

# Investigación original



## Supervivencia global de pacientes con gliomas malignos en SOLCA Núcleo Loja en el periodo 2010-2015

### *Five-year overall survival of patients with malignant gliomas at SOLCA Núcleo Loja during the period 2010-2015*

Pablo Aldaz-Roldán <sup>1 2\*</sup>; Nixon Granda Ochoa <sup>2\*\*</sup>; Fabián Veintimilla Paladines <sup>2\*\*\*</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Radioterapia, Hospital SOLCA Núcleo de Loja, Loja, Ecuador

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador

Fecha recepción: 05-05-2024

Fecha aceptación: 09-05-2024

Fecha publicación: 03-06-2024

#### RESUMEN

Estudio transversal en el Hospital SOLCA Núcleo Loja que buscó determinar la supervivencia a 5 años en pacientes con gliomas malignos diagnosticados entre el 2010 y el 2015 mediante la revisión de historias clínicas, con un seguimiento que se efectuó a partir del diagnóstico histológico.

**Métodos:** Estudio retrospectivo, de enfoque analítico, que abarcó todos los casos identificados como gliomas malignos; en él se realizó inicialmente una descripción de la población y posteriormente un análisis de supervivencia con el método Kaplan-Meier. Se caracterizó a 27 pacientes diagnosticados con gliomas, que cumplieron los criterios de inclusión, de los cuales 41% se presentaron como gliomas grado 3 y 33% gliomas grado 4.

**Resultados:** Se calculó una mediana de supervivencia de 2.6 años para los gliomas malignos. Las supervivencias más altas se presentaron en pacientes entre los 18 y 30 años (100%), pacientes femeninos (58%) y gliomas de bajo grado tipo 2 (80%).

**Conclusiones:** Los hallazgos de este estudio contribuyen a la comprensión de la supervivencia en pacientes con gliomas malignos atendidos en el hospital SOLCA Núcleo Loja y confirman que el comportamiento de este elemento es similar a la literatura reportada internacionalmente.

#### PALABRAS CLAVE:

Gliomas, supervivencia, tratamiento

#### ABSTRACT

*Cross-sectional study at the SOLCA Núcleo Loja Hospital that sought to determine the 5-year survival in patients with malignant gliomas diagnosed between 2010 and 2015 by reviewing medical records with a follow-up of their survival for 5 years from the histological diagnosis.*

**Methods:** Retrospective study, with an analytical approach, covered all cases identified as malignant gliomas, in which a description of the population was initially performed, and subsequently a survival analysis was performed with the Kaplan-Meier method. 27 patients diagnosed with gliomas

#### KEYWORDS:

*Gliomas, survival, treatment*

\* E-mail: praldaz@utpl.edu.ec

 ORCID iD: 0000-0002-2677-2215

\*\*  ORCID iD: 0000-0003-3572-807X

\*\*\*  ORCID iD: 0009-0008-3271-8734

who met the inclusion criteria were identified, of whom 41% presented as grade 3 gliomas, and 33% as grade 4 gliomas.

**Results:** A median survival of 2.6 years was calculated for malignant gliomas. The best 5-year survival rates occurred in patients between the age of 18 to 30 years (100%), female patients (58%), and low-grade type 2 gliomas (80%).

**Conclusions:** The findings of this study contribute to the understanding of survival in patients with malignant gliomas treated at SOLCA Núcleo Loja hospital, confirming that survival is similar to international literature reports.

## INTRODUCCIÓN

Los tumores del sistema nervioso central se encuentran entre los tipos de cáncer de peor pronóstico con una considerable morbilidad y mortalidad. Según los registros de GLOBOCAN, para 2022 se presentaron 321 731 casos nuevos alrededor del mundo y 248 500 muertes por estas neoplasias, ocupando el rango 19 en la incidencia mundial y el rango 12 en cuanto a la mortalidad<sup>(1)</sup>.

Los gliomas son una variedad de tumores que se desarrollan de las células de la glía, estos son los más comunes y letales tumores de cerebro; suelen afectar a todas las edades, y son más frecuentes en hombres adultos<sup>(2)</sup>. Los gliomas se clasifican en cuatro grados según la Organización Mundial de la Salud (OMS): los grados 1 y 2 corresponden a gliomas de bajo grado, mientras que los grados 3 y 4 pertenecen a los de alto grado; estos últimos, como el glioblastoma, suelen asociarse con un pronóstico desfavorable. Para los tumores de bajo grado, la supervivencia a 10 años es del 47% con una media de 11.6 años; en el caso de tumores de grado 3, es de 3 años, y en grado 4, de aproximadamente 15 meses. Cabe destacar que la presencia de la mutación IDH se ha relacionado con una supervivencia más favorable en este contexto<sup>(3)</sup>.

Datos internacionales publicados con relación a este factor en población hispana muestran que la supervivencia general de los pacientes con gliomas, en el grupo de adultos blancos es de 24,3 meses; 13,0 meses, en el grupo de adultos hispanos; 20,2 meses, en el grupo de negros y 13,8 meses, en el grupo de ancianos ( $p = 0,01$ )<sup>(4)</sup>.

Los tumores del sistema nervioso central constituyen un extenso grupo de neoplasias, cuya supervivencia varía notablemente según el tipo histológico del tumor. En Latinoamérica y el Caribe, estos representan el 8.4% de todos los casos y contribuyen con el 8.8% de la mortalidad global<sup>(1)</sup>.

En el caso específico de Ecuador, se reportaron 691 casos en 2022, con 537 muertes atribuibles a tumores del sistema nervioso central, y una prevalencia a 5 años de 2509; el cálculo por 100 000 habitantes es aproximadamente de 3.2 casos<sup>(5)</sup>. Según el Registro Nacional de Tumores 2015, la incidencia fue de 5.7 por cada 100 000 hombres y 5 por cada 100 000 mujeres. La mayor prevalencia se observó entre los 70 y 74 años, donde se presenta el 2.5% de todos los cánceres en hombres y el 1.9% en mujeres de este grupo etario. La supervivencia global a 5 años para los pacientes con este tipo de neoplasias se estima en un 29.3% a nivel nacional<sup>(6)</sup>.

Por otro lado, los tumores del sistema nervioso central representan una carga significativa para la salud pública, ya que pueden tener consecuencias graves para la calidad de vida y la supervivencia de los pacientes. Comprender la supervivencia de los pacientes con tumores cerebrales en Ecuador permitirá identificar patrones, factores de riesgo y posibles brechas en la atención médica, contribuyendo así a mejorar la gestión de la salud y los recursos, dado que el manejo de los pacientes con tumores de sistema nervioso central es complejo y requiere un abordaje multidisciplinario. Según estudios internacionales, los resultados de los tratamientos varían debido a las características clínicas de cada paciente. En este aspecto, en la ciudad de Loja, hasta la actualidad, se han realizado estudios de supervivencia de otros tipos de neoplasias, pero no se ha abordado el tema de los gliomas, por lo que el presente estudio es el primero que investiga cuál es la supervivencia a 5 años de los pacientes con gliomas diagnosticados y tratados en esta zona. Al responder a la pregunta, la investigación adicionalmente permite analizar los factores que influyen en la supervivencia de cada paciente, con lo que a futuro los médicos locales podrán pronosticar la sobrevida de aquellos que presenten el mismo tipo de neoplasia.

El objetivo de la investigación fue determinar la tasa de supervivencia a 5 años de los pacientes diagnosticados con gliomas malignos en el Hospital de la Sociedad de la Lucha contra el Cáncer (SOLCA) Núcleo Loja en el periodo 2010-2015 a través del cálculo de curvas de Kaplan Meier.

Los beneficiarios de esta investigación son los pacientes de la localidad, ya que se puede estimar su supervivencia a partir del análisis de casos similares; y, por consiguiente, compartir información requerida por ellos sobre su pronóstico.

Para el cumplimiento del estudio analítico transversal, retrospectivo, en el Hospital SOLCA núcleo de Loja, se recopiló información desde el año 2010 al 2015 con un seguimiento por 5 años hasta el 2020. La recolección de información se realizó a partir de historias clínicas digitalizadas. Finalmente se realizó el análisis bioestadístico y aplicación de las curvas Kaplan-Meier con el fin de comparar tiempo de supervivencia entre pacientes con esta neoplasia y evaluar cuáles son factores determinantes de mortalidad para tomarlos en cuenta en la práctica clínica<sup>(3)</sup>.

Debido a que el estudio es de carácter retrospectivo, una de sus principales limitaciones fue la pérdida de gran cantidad de información relacionada con la falta de reportes histopatológi-

cos completos; sin embargo, la revisión minuciosa y estudio de datos completos hace que los resultados de esta investigación sean robustos y confiables.

## Materiales y métodos

Diseño del estudio: retrospectivo y analítico

El estudio se basó en las historias clínicas de pacientes con tumores del sistema nervioso central, que fueron diagnosticados como gliomas en el Hospital de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer SOLCA Núcleo de Loja en el periodo 01 de enero del 2010 al 21 de diciembre del 2015.

No se realizó muestreo.

Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados con gliomas y meningiomas atendidos entre 2010-2015, en el Hospital de la Sociedad de Lucha contra el Cáncer SOLCA Núcleo Loja.

Criterios de exclusión:

- Historias clínicas incompletas
- Historias de pacientes que no completaron el tratamiento
- Historias de pacientes que tuvieron seguimiento en otra institución
- Historias de pacientes que presentan segundos tumores primarios
- Historias clínicas sin resultados histopatológicos confirmados de forma completa
- Historias clínicas de pacientes menores a 18 años al momento del diagnóstico

Variables:

Las variables consideradas para el análisis fueron las siguientes: edad calculada en años cumplidos al momento del diagnóstico; sexo en relación con las características fenotípicas determinadas como masculino y femenino; antecedentes familiares de tumores malignos reportados como presencia o ausencia de otro tumor maligno en un pariente de primer grado. Adicionalmente, se incluye el nivel de diferenciación tumoral, donde corresponden a grado 1 los tumores malignos que en su patrón arquitectónico de crecimiento son muy parecidos a los tejidos normales; grado 2, tumores con patrón arquitectónico con presencia de células con crecimiento difuso; grado 3, referente a la identificación de alteraciones arquitectónicas importantes, con presencia de gran cantidad de mitosis por campos de alto poder y anaplasia, identificados al microscopio y, finalmente, grado 4, los tumores con identificación de patrones de alta agresividad, como es la presencia de necrosis.

El tipo de tratamiento recibido, en el cual se consideraron los tratamientos quirúrgicos y se estableció el grado de resección tumoral identificado por el reporte de protocolo operatorio, clasificándolos como resección total cuando se extirpó todo el tumor; resección parcial, si se reportó como tumor resecado de forma incompleta, y tumor irreseccable, en el que el paciente no fue operado o el procedimiento quirúrgico solo incluyó una muestra para biopsia. Como última variable a estudiar se estableció la supervivencia global a 5 años, que se calcula con el método de Kaplan Meier, donde todos los pacientes inician

con una probabilidad de supervivencia del 100% en el momento del diagnóstico, y esta probabilidad va disminuyendo según la cantidad de pacientes que van falleciendo durante el periodo de seguimiento, considerando el número de pacientes en cada grupo de estudio según las variables a analizar.

Métodos e instrumentos de recolección de datos

Técnicas: Para la obtención de la información, se empleó la técnica de inspección de registros.

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue una hoja de registro en Microsoft Word 2019®, que fue digitalizado en una hoja de cálculo Excel 2019 con todas las variables de interés a estudiar.

El análisis estadístico se realizó a través del uso del programa SPSS versión 24.

Para describir la población, se utilizaron frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y medidas de tendencia central para las variables cuantitativas.

Para establecer la supervivencia a 5 años, se definió como fecha inicial la del diagnóstico establecida según el primer reporte histopatológico del paciente.

La fecha de finalización se definió como la fecha de fallecimiento, considerado como evento a estudiar para el análisis de supervivencia, la cual se estableció según el registro de tumores del hospital de la Sociedad de Lucha contra el Cáncer SOLCA Núcleo Loja o los certificados de defunción brindados por el Registro Civil del Ecuador.

En el caso de los pacientes vivos, la fecha de corte para el seguimiento fue el último control al 31 diciembre de 2020.

El cálculo de la supervivencia en cada uno de los cinco años se estableció mediante curvas de Kaplan-Meier por cada variable de estudio.

Para comparar el tiempo de supervivencia entre grupos, se estimaron medias o medianas y curvas de supervivencia de Kaplan-Meier.

Para establecer las diferencias estadísticas de la supervivencia según variables, se utilizó el estadístico Log Rank y se considerará como significativo un valor-p bilateral  $<0,05$ .

## Resultados

Se caracterizó a 81 historias clínicas de pacientes diagnosticados con gliomas. Se excluyeron a aquellos pacientes menores de 18 años, cuyas historias clínicas no presentaban grado histológico, antecedentes familiares o régimen de tratamiento; además, se verificó que estuvieran dentro del periodo de estudio del 1 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2015. Teniendo una muestra final de 27 pacientes diagnosticados con gliomas. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características demográficas y clínicas de pacientes con gliomas

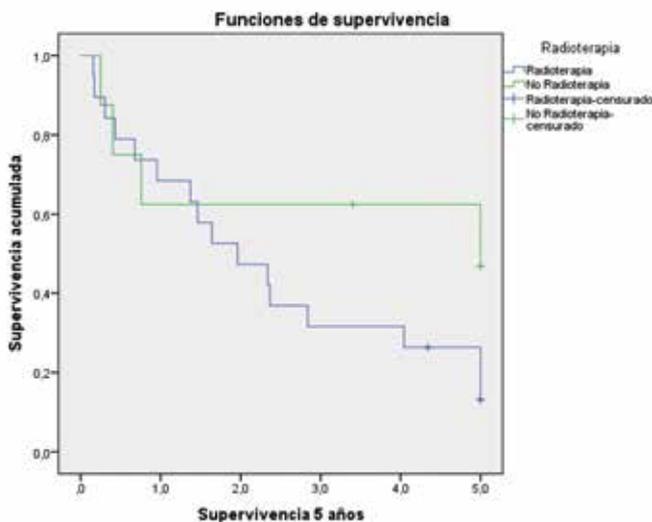
VARIABLE	Característica	N°	Porcentaje
Edad	18 - 30 años	4	15
	31 - 65 años	20	74
	66 - 80 años	3	
	>80 años	0	0
Sexo	Masculino	18	67
	Femenino	9	33
Antecedentes familiares	Sí	25	93
	No	2	7
Estadio de gliomas según el grado de diferenciación	Grado 1	2	7
	Grado 2	5	19
	Grado 3	11	41
	Grado 4	9	33
Grado de resección quirúrgica	Total	0	0
	Parcial	20	74
	No reseccable	7	26
Radioterapia	Sí	19	70
	No	8	30
Cuidados paliativos	Sí	5	19
	No	22	81

La caracterización en grupos etarios de la OMS determinó un predominio de diagnóstico entre de los 31 y 65 años, con una edad mínima de diagnóstico de 27 años y la edad máxima de 75 años. En cuanto al sexo, se establece una relación de 2:1 con predominio del sexo masculino.

**Supervivencia de pacientes con gliomas**

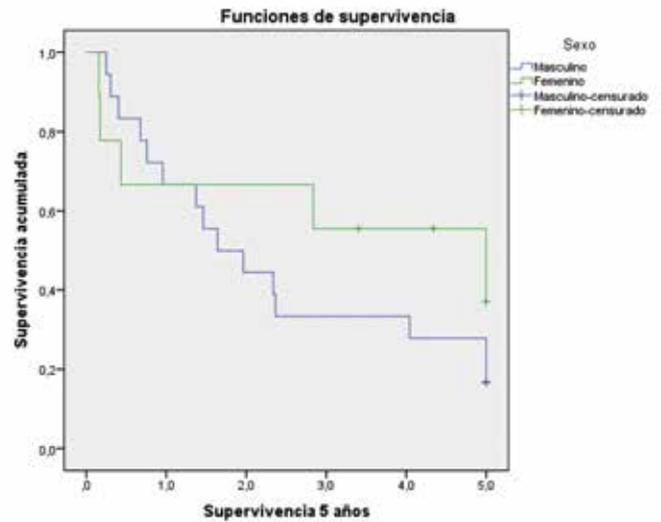
En el contexto de nuestra investigación, los pacientes con gliomas presentaron una mediana de supervivencia de 2,6 años.

**Imagen 1.-** Supervivencia a cinco años respecto al grupo etario



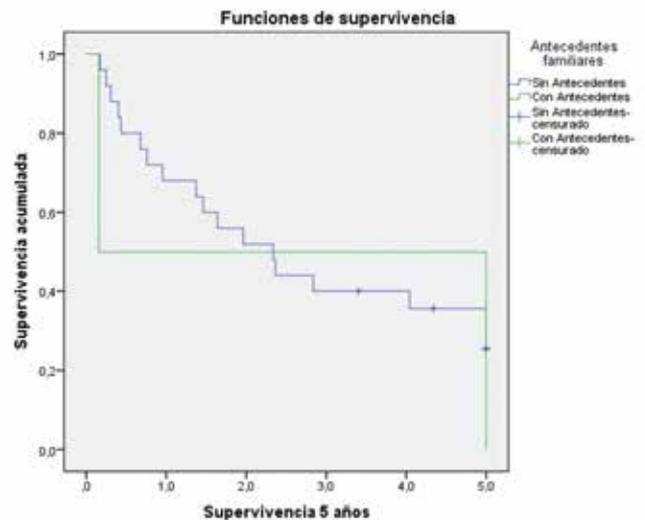
Se determinó la tasa de supervivencia en 100% para los pacientes entre los 18 y 30 años (4 pacientes vivos de 4 en este grupo), de 25% para aquellos entre los 31 y 65 años (5 pacientes vivos de 20 estudiados) y, finalmente, 0% entre los 66 y 80 años. Su supervivencia máxima corresponde a 3,4 años (0 pacientes vivos de 3 estudiados a los 5 años de seguimiento) Log Rank p=0,057.

**Imagen 2.-** Supervivencia a cinco años respecto al sexo



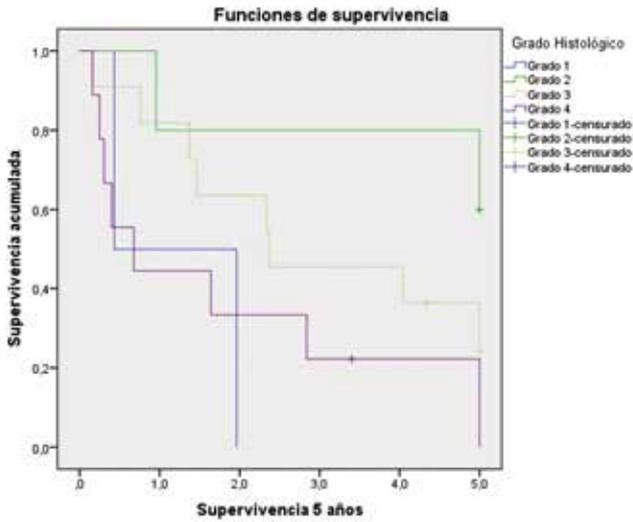
El análisis determinó tasas de supervivencia del 58% (4 pacientes vivos de 9 estudiadas) para el sexo femenino y del 29% (3 pacientes vivos de 18 estudiados) para el masculino. Además, la media de supervivencia fue de 3.1 años en el primer grupo y 2.4 años en el segundo. Log Rank p=0,309.

**Imagen 3.-** Supervivencia a cinco años respecto a la presencia o no de antecedentes familiares



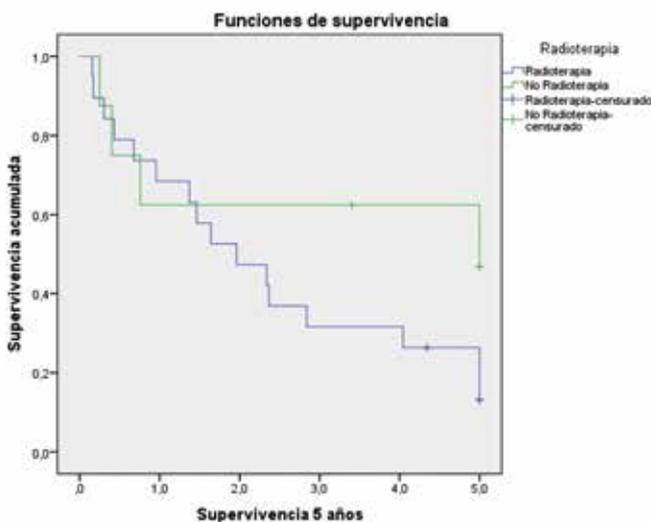
El análisis determinó tasas de supervivencia del 0% (0 pacientes vivos de 2 pacientes estudiadas) para el grupo con antecedentes familiares y del 39% (6 pacientes vivos de 25 estudiados) para el grupo sin antecedentes familiares. Además, la media de supervivencia fue de 2.7 años en el primer grupo y 2.57 años en el segundo. Log Rank p=0.57.

**Imagen 4.-** Supervivencia a cinco años respecto al grado histológico al momento del diagnóstico



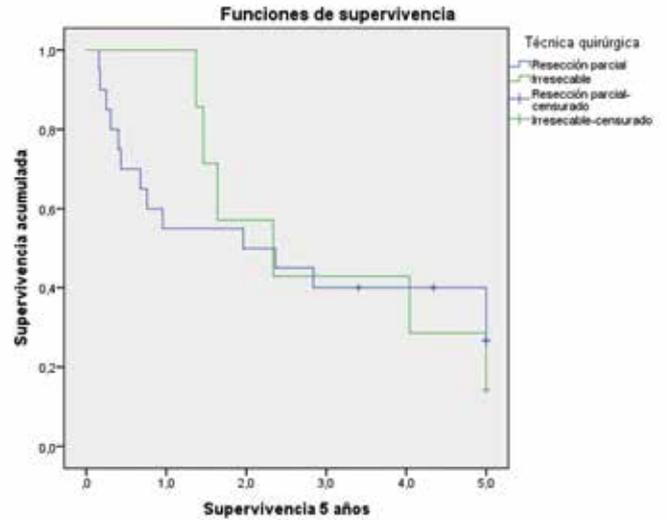
Respecto al grado histológico al momento del diagnóstico, se demuestra que el grado 1 representa una tasa de supervivencia a 5 años del 0% (0 pacientes vivos de 2 estudiados), 80% para el grado 2 (3 pacientes vivos de 5 estudiados), 37% para el grado 3 (3 pacientes vivos de 11 estudiados) y 20% el grado 4 (0 pacientes vivos de los 9 estudiados en este grupo). Log Rank  $p=0,058$ .

**Imagen 5.-** Supervivencia a cinco años respecto al tratamiento con radioterapia



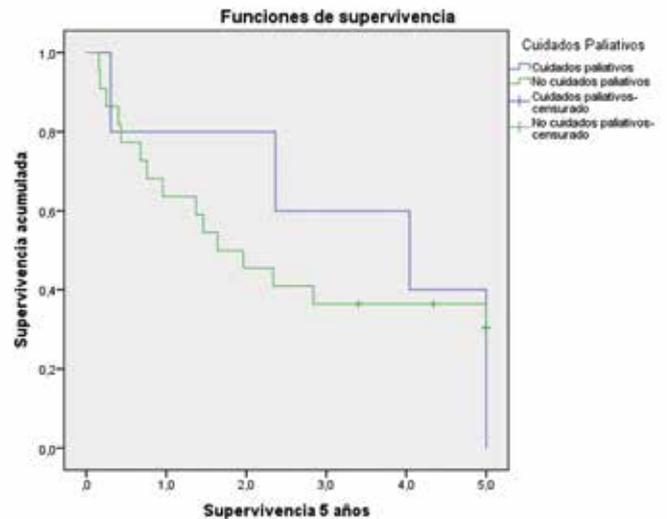
Los pacientes sometidos a radioterapia presentaron una de supervivencia de 30% a 5 años (2 pacientes vivos de 10 estudiados), mientras que los pacientes que no recibieron radioterapia mostraron supervivencias del 60% (4 pacientes vivos de 8 estudiados). Log Rank  $p=0,15$ .

**Imagen 6.-** Supervivencia a cinco años respecto al tratamiento quirúrgico



En el presente estudio, ningún paciente recibió resección total. Aquellos pacientes con tumores irresecables presentaron supervivencia del 30% (1 paciente vivo de 7 estudiados), en cambio los pacientes con resección parcial revelaron una supervivencia del 40% (5 pacientes vivos de 20 estudiados). Log Rank  $p=0,96$ .

**Imagen 7.-** Supervivencia a cinco años respecto al uso de cuidados paliativos



Aquellos pacientes con acceso a los cuidados paliativos presentaron una supervivencia del 40% (0 pacientes vivos de 5 estudiados), en tanto que los que no recibieron cuidados paliativos evidenciaron una tasa del 39% (6 pacientes vivos de 22 estudiados). Log Rank  $p=0,83$ .

## DISCUSIÓN

Los gliomas del sistema nervioso central (SNC) representan un desafío clínico significativo debido a su heterogeneidad, agresividad y capacidad para infiltrarse en tejido cerebral sano. Aunque se han logrado avances en el diagnóstico y tratamiento

de estos tumores, la supervivencia de los pacientes sigue siendo variable y, a menudo, limitada. Esta investigación aborda los factores que influyen en la supervivencia de los pacientes con gliomas del SNC, diagnosticados en SOLCA Núcleo de Loja.

En relación con los datos demográficos presentados en la población, este estudio identificó que, de los 27 historiales revisados para la investigación, el 74% de los pacientes se encontraban en rangos de edad entre los 31 a 65 años. Según la literatura, la distribución de los gliomas varía según la edad, con patrones distintivos en diferentes grupos etarios. En general, los gliomas tienden a ser más comunes en adultos de mediana edad y mayores, con un aumento significativo en la incidencia con la edad. Los gliomas malignos, como el glioblastoma multiforme (GBM), son más frecuentes en adultos mayores, con una edad media al diagnóstico de alrededor de 64 años<sup>(7)</sup>.

La distribución de los gliomas también muestra disparidades según el sexo, aunque los patrones exactos pueden variar según el subtipo histológico. En general, los hombres tienden a tener una incidencia ligeramente mayor de gliomas en comparación con las mujeres. Sin embargo se ha establecido que los gliomas tienen una incidencia más alta en hombres que en mujeres, con una relación hombre-mujer de aproximadamente 1,39 según datos publicados en un metaanálisis que incluyó datos de 6815 pacientes latinoamericanos<sup>(8)</sup>, los cuales son corroborados en la presente investigación, debido a que se estableció que es más frecuente en la población masculina con un 67%, estableciendo una relación hombre mujer 2:1. Además, los datos son corroborados con resultados de otros estudios internacionales<sup>(9)</sup>.

En cuanto al punto clave de la presente investigación, la media de supervivencia fue de 2,6 años, dato que guarda similitud con los reportados en un estudio que incluyó a 21 085 pacientes en los cuales se determinó que la supervivencia media se encontraba alrededor de los 2 años, con un incremento de 5,5 a 9 meses más tras la introducción de tratamientos con quimioterapia y radioterapia<sup>(10)</sup>. Otros estudios reportan supervivencias medias mejores en pacientes con oligodendrogliomas y oligoastrocitomas anaplásicos, que pueden ir desde los 2,6 años cuando reciben tratamientos de radioterapia sola, y pueden incrementar a 3,5 años combinando esquemas de poliquimioterapia (procarbina, lomustina y vincristina) asociado a radioterapia<sup>(11)</sup>.

Al hacer el análisis de la influencia de la edad en la supervivencia de los pacientes con gliomas, se encontró mejores resultados en los pacientes menores de 30 años, con una supervivencia del 100% a los 5 años. Según reportes publicados en Estados Unidos, se demostró que la supervivencia para pacientes menores de 40 años fue del 75%; entre los 41 y los 64 años, el 29% y, finalmente, para los mayores de 65 años, el 8%<sup>(12)</sup>.

Respecto a la supervivencia en función del sexo, este estudio demostró la peor tasa de supervivencia en el sexo masculino con una probabilidad de supervivencia a 5 años del 29% en comparación con el 58% presentado en el sexo femenino. A pesar de ello, estos resultados no mostraron diferencia estadística-

mente significativa ( $p=0,30$ ), tal como lo advierte el estudio publicado por Best y cols. que evaluó datos de 18 registros de tumores<sup>(13)</sup>. Otro estudio publicado por Gomez Vega y col. en una población latinoamericana realizado en Colombia, determinó la supervivencia a los 3 años en 35% para ambos sexos<sup>(14)</sup>. No obstante, es crucial destacar que la falta de confiabilidad estadística en este estudio se atribuye al tamaño limitado de la muestra.

En referencia a los antecedentes familiares, la presencia de antecedentes de patología oncológica se relacionó con peor pronóstico; lamentablemente, esto no puede ser comparado con otros estudios, ya que esto no se contempla como un factor determinante a la hora de establecer variables en estudios similares.

Nuestro estudio demuestra una nula tasa de supervivencia en gliomas de bajo grado con una tasa de supervivencia del 0% para los gliomas grado 1. Esto puede ser atribuible a que solo se encontraron dos pacientes con gliomas de grado 1, así pues, la limitada cantidad de datos en este grupo puede ser una de las razones para este resultado. En el caso de los gliomas grado 2, presentaron una supervivencia del 80%. En cuanto a los gliomas de alto grado, los de grado 3 revelaron el 37% y los de grado 4, el 20%. Datos similares reflejan la investigación realizada por Choque-Velásquez, que demuestra una tasa de supervivencia a 5 años del 100% para los gliomas de bajo grado (1 y 2) y de 0% para los gliomas de alto grado<sup>(15)</sup>. Adicionalmente, existen otras fuentes que respaldan la información acerca de que los gliomas de grado alto presentan peor supervivencia<sup>(16)(17)</sup>.

Por otra parte, los resultados de esta investigación demuestran que la resección parcial se relaciona con un mejor pronóstico que aquellos tumores que son irreseccables, pero la ausencia de datos sobre tumores sometidos a resección total no permite comparar la supervivencia de estos pacientes con los mencionados anteriormente. Al comparar nuestros resultados con la bibliografía, un estudio de Indonesia publicado por Sudibyo y cols. en el cual se aborda solo pacientes con gliomas de alto grado determinó que las resecciones subtotales en este grupo de pacientes disminuyen la probabilidad de supervivencia cuando los tumores residuales tienen un volumen superior a los 20 cm cúbicos<sup>(17)</sup>, mientras que el estudio latinoamericano publicado por Van T Hek y cols. que aborda únicamente los tumores del cordón espinal y enfocándose en tumores de bajo grado concluyó que la resección macroscópica total influye en la supervivencia de los pacientes, incluso si no se realiza radioterapia posterior a la resección en comparación con las resecciones subtotales o sin resección ( $p= 0.001$ )<sup>(18)</sup>. Este hecho se puede relacionar con la localización del tumor, ya que, a pesar de no ser considerada como una variable en este estudio, puede incidir en el pronóstico quirúrgico de la patología estudiada, pues los tumores periféricos son más accesibles quirúrgicamente y se puede lograr resección más completa.

El uso de radioterapia se asoció con una menor tasa de supervivencia. Generalmente, la radioterapia es usada como tratamiento coadyuvante al tratamiento quirúrgico en los tumores

resecados incompletamente o en todos los tumores de alto grado, que de por sí ya representan un peor pronóstico para los pacientes. En relación con ello, datos actuales indican que la de supervivencia de los pacientes sometidos a radioterapia es menor a la de los pacientes que no fueron sometidos a ella <sup>(19)</sup>.

Por último, al hacer el análisis de la sobrevida entre los pacientes tratados con cuidados paliativos versus los pacientes sin tratamiento paliativo, no se evidenció diferencia estadísticamente significativa; esto se explica debido a que el principio de los cuidados paliativos no está en mejorar la supervivencia global, en su lugar, los cuidados paliativos se centran en mejorar la calidad de vida de los pacientes, independientemente del tiempo de sobrevida que ellos tengan a futuro.

## CONCLUSIONES

La media de supervivencia de 2.6 años indica una realidad desafiante para los pacientes con gliomas en SOLCA Núcleo Loja. Estos datos proporcionan una base sólida para comprender la duración de la enfermedad en esta población durante el período estudiado.

La relación entre el estadio del glioma y la supervivencia confirma la importancia predictiva de la clasificación histológica. Las tasas más bajas para gliomas de grado 1 y 4 enfatizan la necesidad de estrategias de tratamiento específicas según el grado de malignidad.

La asociación positiva entre el tratamiento quirúrgico y una mejor supervivencia destaca la eficacia de la intervención temprana, sobre todo en pacientes con factores de mal pronóstico asociados.

La asociación entre los cuidados paliativos y una similar supervivencia subraya la dificultad de equilibrar la calidad de

vida y la eficacia del tratamiento. Este hallazgo sugiere que la aplicación de los cuidados paliativos debe realizarse desde el diagnóstico de los pacientes con tumores del sistema nervioso central, ya que los cuidados paliativos influyen únicamente en la calidad de vida puesto que su papel no se centra en aumentar el tiempo de supervivencia de los pacientes.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos recolectados, estos fueron codificados de forma alfanumérica, además de cumplir con el Art. 66, numeral 19, de la Constitución de la República del Ecuador, que establece “el derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección”. Además, se procedió con la revisión y aprobación por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos UTPL con código 2023- 12-INT-EO-RM-001.

Por tratarse de una investigación retrospectiva, no se necesitó la aplicación de un consentimiento informado por parte del paciente, y no se trabajó con datos sensibles o información particular de las historias clínicas que violenten el derecho de los pacientes.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no presentar conflictos de interés en el presente estudio.

## AGRADECIMIENTOS

Se realiza un agradecimiento formal al Registro de Tumores SOLCA Loja, al CEISH UTPL y al personal de SOLCA Núcleo de Loja, ya que gracias a la asesoría y colaboración, se pudo completar la presente investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Best B, Nguyen HS, Doan NB, Gelsomino M, Shabani S, Ahmadi Jazi G, et al. *Gliomas: survival differences between metropolitan and non-metropolitan counties*. J Neurosurg Sci [Internet]. 2019 Apr [cited 2024 May 5];63(2):114-20. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30816683>
2. Choque-Velasquez J, Resendiz-Nieves J, Jahromi BR, Baluszek S, Muhammad S, Colasanti R, et al. *Long-term survival outcomes of pineal region gliomas*. J Neurooncol [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2024 May 5];148(3):651-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32613272>
3. Cueva, P; Yépez, J; Tarupi W. *Epidemiología del cáncer en Quito | 2011-2015* - Google Drive [Internet]. [cited 2020 Nov 17]. Available from: <https://drive.google.com/file/d/1dg3Yy0PqWt-9ZoG-YN17sJpk7A0Q-v2Js/view>
4. Diaz-Aguilar D, ReFaey K, Clifton W, Durcanova B, Chen SG, Deen HG, et al. *Prognostic factors and survival in low grade gliomas of the spinal cord: A population-based analysis from 2006 to 2012*. J Clin Neurosci [Internet]. 2019 Mar [cited 2024 May 5];61:14-21. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30528541>
5. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, et al. *Cancer statistics for the year 2020: An overview*. Int J Cancer. 2021;149(4):778-89. GLOBOCAN. Cancer site ranking. Global cancer Obs. 2022.

6. Gómez Vega JC, Ocampo Navia MI, De Vries E, Feo Lee O. *Sobrevida de los tumores cerebrales primarios en Colombia*. Univ Médica [Internet]. 2020 May 7 [cited 2024 May 5];61(3). Available from: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/27985>
7. Ho VKY, Reijneveld JC, Enting RH, Bienfait HP, Robe P, Baumert BG, et al. *Changing incidence and improved survival of gliomas*. Eur J Cancer [Internet]. 2014 Sep [cited 2024 May 5];50(13):2309-18. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24972545>
8. Lecavalier-Barsoum M, Quon H, Abdulkarim B. *Adjuvant treatment of anaplastic oligodendrogliomas and oligoastrocytomas*. Cochrane database Syst Rev [Internet]. 2014 May 15 [cited 2024 May 5];2014(5):CD007104. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24833028>
9. Méndez-Aguilar P, Vera-Ponce VJ. *Prognostic factors and survival study in high-grade glioma in a hospital in Lima, Peru*. Rev la Fac Med Humana. 2020;20(3):460-71.
10. Ostrom QT, Price M, Neff C, Cioffi G, Waite KA, Kruchko C, et al. *CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2015-2019*. Neuro Oncol [Internet]. 2022 Oct 5 [cited 2024 May 5];24(Suppl 5):v1-95. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36196752>
11. Price M, Ryan K, Shoaf ML, Neff C, Iorgulescu JB, Landi DB, et al. *Childhood, adolescent, and adult primary brain and central nervous system tumor statistics for practicing healthcare providers in neuro-oncology, CBTRUS 2015-2019*. Neuro-Oncology Pract [Internet]. 2024 Jan 12 [cited 2024 May 5];11(1):5-25. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/38222052>
12. Shah AH, Barbarite E, Scoma C, Kuchakulla M, Parikh S, Bregy A, et al. *Revisiting the Relationship Between Ethnicity and Outcome in Glioblastoma Patients*. Cureus [Internet]. 2017 Jan 4 [cited 2024 May 5];9(1):e954. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28168132>
13. Sudibio S, Anton J, Handoko H, Mayang Permata TB, Kodrat H, Nuryadi E, et al. *Outcome Analysis and Prognostic Factors in Patients of Glioblastoma Multiforme: An Indonesian Single Institution Experience*. Open Access Maced J Med Sci [Internet]. 2021 Nov 9 [cited 2024 May 5];9(B):1410-6. Available from: <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/7502>
14. Van T Hek R, Ortiz-Herrera JL, Salazar-Pigeon A, Ramirez-Loera C, Cacho-Díaz B, Wegman-Ostrosky T. *Age and sex disparities in Latin-American adults with gliomas: a systematic review and meta-analysis*. J Neurooncol [Internet]. 2023 Sep [cited 2024 May 5];164(3):535-43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/37773476>
15. Voisin MR, Sasikumar S, Mansouri A, Zadeh G. *Incidence and prevalence of primary malignant brain tumours in Canada from 1992 to 2017: an epidemiologic study*. C open. 2021;9(4):E973-9.
16. Xu S, Tang L, Li X, Fan F, Liu Z. *Immunotherapy for glioma: Current management and future application*. Cancer Lett [Internet]. 2020;476(January):1-12. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.canlet.2020.02.002>
17. Yang K, Wu Z, Zhang H, Zhang N, Wu W, Wang Z, et al. *Glioma targeted therapy: insight into future of molecular approaches*. Mol Cancer [Internet]. 2022 Feb 8 [cited 2024 May 5];21(1):39. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35135556>
18. Zheng J, Zhou Z, Qiu Y, Wang M, Yu H, Wu Z, et al. *A Prognostic Ferroptosis-Related lncRNAs Signature Associated With Immune Landscape and Radiotherapy Response in Glioma*. Front cell Dev Biol [Internet]. 2021 [cited 2024 May 5];9:675555. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34095147>

**Como citar el presente artículo:**

Aldaz-Roldán P, Granda N, Veintimilla F. Supervivencia global de pacientes con gliomas malignos en SOLCA Núcleo Loja en el periodo 2010-2015. Investigación original. Indexia. Abril 2024.