

## Caracterización del cambio por regresión en Astrocitoma Pilocítico

Characterization of changes by regression in Pilocytic astrocytoma

Gabriela Aqueche(1), Astrid Rodríguez-Monzón(1), Kimberly Morales(1),  
Marisol Gramajo(1)

1) Departamento de Patología, Hospital General de Enfermedades,  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Guatemala, Guatemala.

Correspondencia: Dra. Gabriela Aqueche, [gabs616@gmail.com](mailto:gabs616@gmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.36109/rmg.v163i1.623>

Publicado: 9 de Septiembre 2023

### Resumen

**Introducción.** El astrocitoma pilocítico es el tumor del Sistema Nervioso Central (SNC) más común en la población pediátrica, perteneciente al grado 1 de la OMS. Tiene un pronóstico excelente con resección completa. También se ha documentado detención del crecimiento y regresión tumoral, incidiendo en el pronóstico y sobrevida del paciente.

**Objetivo.** Determinar la prevalencia y las características de los astrocitomas pilocíticos con cambios de regresión en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, así como la sobrevida de los pacientes. **Material y métodos.** El presente estudio se realizó en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, de abril de 2013 a junio de 2022. De la base de datos compuesta por 221 casos de tumores neuroepiteliales, se identificaron los astrocitomas pilocíticos, y de éstos, se caracterizaron los que mostraban cambios por regresión. **Resultados.** Cinco casos de astrocitoma pilocíticos fueron identificados y caracterizados. **Conclusión.** El cambio de regresión representó una prevalencia de 35.7% de todos los astrocitomas pilocíticos estudiados.

**Palabras clave:** Astrocitoma pilocítico, cerebro, regresión neoplásica.

### Abstract

**Background.** Pilocytic astrocytoma is the most common Central Nervous System (CNS) tumor in the pediatric population, belonging to WHO grade 1. It has an excellent prognosis with complete resection. Growth arrest and tumor regression have also been documented, affecting the patient's prognosis and survival. **Objective.** To determine the prevalence and the characteristics of pilocytic astrocytomas with regressive changes at the Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, as well as the survival of patients. **Material and methods.** The present study was conducted at the Guatemalan Institute of Social Security, from April 2013 to June 2022. From the database composed of 221 cases of neuroepithelial tumors, pilocytic astrocytomas were identified, and of these, those that showed regression changes. **Results.** Five cases of pilocytic astrocytoma were identified and characterized. **Conclusion.** The regression change represented a prevalence of 35.7% of all pilocytic astrocytomas studied.

**Keywords:** Pilocytic astrocytoma, brain, neoplasm regression.

## Introducción

El astrocitoma pilocítico es el glioma más común en la población pediátrica, siendo el 10% de los astrocitomas cerebrales y el 85% de los cerebelosos [1]. Su tasa de supervivencia es superior al 90%. Se considera como el pilar de tratamiento, una resección quirúrgica completa. Sin embargo, en ocasiones no es posible una resección completa debido a diversas circunstancias. La OMS define los cambios por regresión como la presencia de vasos marcadamente hialinizados, células neoplásicas escasas, presencia de hemosiderina como restos de hemorragia previa, calcificación, necrosis similar a infarto, infiltrado linfocítico, capa estrecha y bien delimitada de tejido piloide denso con fibras de Rosenthal y zona glial prominente. Al evidenciar estos cambios por regresión dentro del tumor, mejora el pronóstico y la sobrevida del paciente; aun si la resección tumoral no fue completa, aumentando el tiempo libre de recaída y disminuyendo el riesgo de transformación anaplasica [1-3].

## Material y métodos

Se revisó el registro de casos de Neuropatología, del Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, del año 2013 al 2022. Se identificaron 221 tumores neuroepiteliales, obteniendo 14 astrocitomas pilocíticos; y de ellos, 5 con cambios por regresión. Se obtuvieron los informes e historias clínicas de los casos con regresión, obteniendo las siguientes variables: edad, sexo, procedencia, localización y tiempo de sobrevida del diagnóstico al momento de la investigación. Además, se reevaluaron las laminillas de los casos de astrocitomas con cambios de regresión para identificar las características morfológicas de dichos cambios.

## Resultados

Las edades de los pacientes al momento del diagnóstico fueron 2, 4, 22, 27 y 30 años; 3 eran de sexo femenino y 2 de sexo masculino. Cuatro pacientes procedían de la Ciudad de Guatemala y 1 de Jutiapa. Cuatro tumores se localizaban en la fosa posterior/cerebelo y 1 fue intramedular. Cinco casos mostraron hemorragia reciente y/o hemosiderina; 4 mostraron necrosis; 2, hialinización de vasos sanguíneos y 2, calcificaciones. Su tiempo de sobrevida se muestra en tabla 1, con promedio de sobrevida de los pacientes con cambios por regresión de 44.6 meses. El cambio de regresión representó una prevalencia de 35.7% de todos los astrocitomas pilocíticos estudiados.

**Tabla 1: Tiempo de sobrevida.**

Tiempo de sobrevida en meses	No. de Casos	Porcentaje
0-25	2	40%
26-50	1	20%
51-75	1	20%
76-100	1	20%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

## **Discusión**

En el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social se diagnosticaron 14 casos de astrocitoma pilocítico en el período 2013-2022. De ellos, 5 casos presentaron cambios por regresión, que corresponde a una prevalencia de 35.7% de todos los astrocitomas pilocíticos. Los cambios por regresión que más se presentaron en los casos evaluados fueron presencia de hemorragia reciente y/o hemosiderina, necrosis, Hialinización de vasos sanguíneos y calcificaciones, en orden descendente. La literatura mundial corresponde con estos cambios por regresión, específicamente a signos de buen pronóstico como se puede evidenciar en el tiempo de supervivencia de los pacientes evaluados. Dentro de estos casos, se presentó una paciente fallecida, a los dos meses de la resección, con un tumor de localización intramedular, sin embargo, el fallecimiento fue debido a complicaciones secundarias a la ubicación del tumor. De los 14 astrocitomas pilocíticos estudiados, hubo dos casos con presencia de tumor recidivante, ninguno de ellos presentó cambios por regresión [1-3].

## **Referencias bibliográficas / References**

1. Louis D, Ohgaki H, Wiestler O, et al. WHO classification of Tumors of the Central Nervous System. 5th ed. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, Editorial Board.; 2021. 83–89 p.
2. Loh JK, Lieu AS, Chai CY, Hwang SL, Kwan AL, Wang CJ, et al. Arrested growth and spontaneous tumor regression of partially resected low-grade cerebellar astrocytomas in children. *Child's Nervous System*. 2013 Nov 1;29(11):2051–5.
3. Sattar S, Akhunzada N, Javed G, Uddin Z, Khan Y. Pilocytic astrocytoma: A rare presentation as intraventricular tumor. *Surgical Neurology International*. 2017;8(1):116.