

La Organización Mundial de la Salud en la clasificación de los tumores del sistema nervioso central: cambios para responder a los avances técnicos

Por Juan M. Esteve Esteve

08/11/2025 | <https://doi.org/10.63083/lamec.2025.64.jmee>



El continuo y rápido quehacer científico, básico y aplicado, en medicina en general, y en patología tumoral en particular, deviene en un incremento espectacular de las publicaciones en el área. Este crecimiento de conocimientos lleva asociado los inherentes aumentos de ambigüedad y falta de consenso en los conceptos por parte de la comunidad científica. Conscientes de su repercusión negativa para la investigación y la práctica clínica, en este caso en cáncer, la Organización Mundial de la Salud (OMS) periódicamente emite unas publicaciones con la intención de actualizar, sistematizar y servir de referencia mundial a seguir, fomentando así la claridad, exactitud, comunicación y, en definitiva, el consenso respecto a un tema de interés médico. Posteriormente, y en nuestro caso la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM 2018 y SEOM 2023), se fundamenta en lo recogido por la OMS para publicar un conjunto de guías clínicas que muestran los diferentes grados de recomendación, basados en los niveles de evidencia de los estudios, para aplicar ya al diagnóstico y la práctica clínica.

Un ejemplo representativo, y que queremos trasladar aquí, es el de las clasificaciones de la OMS de los tumores del sistema nervioso central (SNC), en particular en lo referente al grupo de los astrocitomas donde se encuentra el nefasto glioblastoma. Nos hemos centrado en las últimas clasificaciones (OMS 2016 y OMS 2021), para exponer algunos cambios respecto a las anteriores (1979, 2000 y, sobre todo, 2007) que muestren, sobre todo, la influencia de los avances técnicos en la clasificación, en el diagnóstico, de los astrocitomas.

¿Qué son los astrocitomas? Primeras clasificaciones

Los astrocitomas son tumores derivados de los astrocitos, un tipo celular del SNC cuyas células envuelven a las neuronas y que, a diferencia de estas, no generan potenciales de acción, aunque igualmente desempeñan sofisticadas y necesarias funciones para la normal actividad neuronal. La clasificación para el diagnóstico del tipo de astrocitoma del paciente había sido exclusivamente histológica hasta aproximadamente mediados de década anterior (así puede verse recogido en las clasificaciones de la OMS de 1979, 2000 y 2007). En tanto que histológico, el diagnóstico se basaba, exclusivamente, en técnicas (inmuno)histoquímicas y observación al microscopio óptico de la muestra del tejido por el patólogo experimentado. De acuerdo con esto, el diagnóstico se correspondía con uno de estos 4 grados (G) histológicos de astrocitoma: G-I (no difuso), G-II (difuso de bajo grado), G-III (anaplásico) y G-IV (glioblastoma). Como detalles histológicos, someramente decir que de menor a mayor grado va aumentando la celularidad y atipia celular y nuclear, que el crecimiento de bordes definidos acontece sólo en G-I y el de bordes difusos en G-II, G-III y G-IV, y que la presencia de áreas de necrosis y/o proliferación microvascular sólo en G-III y G-IV. Igualmente, de manera creciente hacia G-IV también crece el mal pronóstico. Añadir, como muestra del interés de los estudios en este tema, que, en adultos, de todos los tumores primarios del SNC (no sólo astrocitomas) es el G-IV (glioblastoma) el más frecuente y que, a pesar de los abundantes estudios básicos y clínicos de los últimos veinte años, poco se ha avanzado en su tratamiento, siendo su pronóstico todavía nefasto.

Las clasificaciones de la OMS de 2016 y 2021

La clasificación de la OMS de 2016 de los tumores del SNC iba a romper con el paradigma de una categorización únicamente histológica en que basar el diagnóstico de los astrocitomas. En este sentido, desde OMS 2016, lo histológico va acompañado de marcadores genéticos para constituir los diferentes grupos y, en consecuencia, llegar al diagnóstico. Esto permite decidir mejor el tratamiento, y en OMS 2021 se avanza más en esta cuestión. Con OMS 2016 y 2021, la clasificación aumenta en ramificaciones y complejidad. Sirva como ejemplo decir que en OMS 2021 quedan establecidos definitivamente dos grandes grupos de astrocitomas, a saber: (i) los astrocitomas mutantes para el gen de la enzima isocitrato deshidrogenasa IDH (aquí están los G-II a G-IV clásicos pero que sean mutantes para IDH; en OMS 2016 ya se había publicado que la mayoría de G-II y G-III lo eran) y (ii) los glioblastomas no mutantes para IDH (aquí está el G-IV clásico pero sin los glioblastomas mutantes para IDH que quedan en el grupo anterior; sin embargo, y hasta tal punto lo molecular parece imponerse sobre lo histológico en las nuevas clasificaciones, esta categoría incluiría incluso astrocitomas sin necrosis y/o microvascularización en el tejido siempre y cuando sean mutantes para IDH y tengan, además, una o más de otras mutaciones a la de IDH). Este biomarcador genético, IDH, así como muchas otras alteraciones genéticas, como las amplificaciones del gen del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR), ya se conocían en OMS 2007: la diferencia es que no se utilizaban como criterio para definir un grupo, es decir, no tenían valor diagnóstico (aunque sí pronóstico).

Otros cambios, esta vez de tipo formal o académico, que introduce OMS 2016 tienen que ver con la nomenclatura: el nombre de cada grupo se escribirá en cursiva y con mayúscula de inicio (ej.: Glioblastoma, IDH-wildtype). Pocos años después, en OMS 2021, dejará de escribirse en cursiva para hacerse con letra normal y el nombre no empezará con mayúscula (ej.: glioblastoma, IDH-wildtype). Además, los grados se escribirán con números arábigos y no romanos. No obstante, es cuestionable asignar grados en las nuevas clasificaciones, pues el grado habla de la evolución del tumor según su historia natural, sin tratamiento (y hoy en día prácticamente siempre hay un tratamiento).

Conclusión

Ante la continua aparición de estudios científicos también en el campo de la oncología, cabe destacar el papel de la OMS en la elaboración de publicaciones periódicas para la comunidad científica, cuya finalidad es actualizar, uniformizar, sistematizar y favorecer su aplicación al tratamiento. Además, estas publicaciones no son meras acumulaciones o actualizaciones de datos, sino que evolucionan adaptándose a los cambios. Es el caso de las clasificaciones de la OMS de 2016 y 2021 de los tumores del SNC, donde se ha avanzado en el papel del diagnóstico molecular, de manera que los grupos se diagnostican combinando lo histológico (más arraigado) y lo molecular (lo nuevo), y no excluyendo lo molecular como en OMS 1997, 2000 y 2007. Ahora bien, todavía no se puede diagnosticar el astrocitoma prescindiendo del fenotipo (histología) y basándonos únicamente en el genotipo (genética).



Juan M. Esteve Esteve

Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular

[Más artículos del autor](#)

La Mecedora Divulga is licensed under [CC BY-NC-ND 4.0](#) 