



Meningococos emergentes

Julio Vázquez Moreno.

Director del Centro Nacional de Microbiología. Coordinador del Laboratorio Nacional de Referencia para Meningococos. Instituto de Salud Carlos III

Neisseria meningitidis, el agente causal de la enfermedad meningocócica invasiva, es un microorganismo que utiliza con gran eficacia diferentes mecanismos genéticos que le permiten producir casi de forma continua nuevas variantes. Estas nuevas variantes expresan nuevas combinaciones antigénicas, o facilitan la resistencia a antimicrobianos, y el azar diseñan variantes que se adaptan mejor a la colonización, o que son más transmisibles, etc. En definitiva, esta plasticidad evolutiva implica que el meningococo presente una epidemiología dinámica y cambiante, desde un punto de vista temporal y geográfico.

El principal antígeno del meningococo es el polisacárido capsular, que además es su principal factor de virulencia. Y la diferente composición química del polisacárido ha permitido la clasificación del microorganismo en serogrupos. Se han descrito 12 serogrupos, pero sólo el A, B, C, W e Y (y recientemente el X en África) se asocian con la inmensa mayoría de los casos clínicos globalmente. El polisacárido capsular ha constituido además la base para el desarrollo de vacunas conjugadas eficaces frente a los serogrupos A, C, W e Y, en forma de productos monovalentes (MenC conjugada, MenA conjugada) y tetravalentes. Por este motivo, uno de los primeros análisis que se hace en la vigilancia de la enfermedad meningocócica es la distribución geográfica y temporal de los serogrupos a nivel local, regional y global, lo que resulta de ayuda en la toma de decisiones para intervenciones con vacunas.

Cuando se mira cual ha sido la distribución global de los serogrupos en el último siglo, puede verse cómo esta distribución ha sufrido grandes cambios en periodos de tiempo cada vez más cortos.

Así, los serogrupos B y C han sido mayoritarios en gran parte del mundo durante la segunda mitad del siglo XX. Sin embargo, en los años 90 se asistió a un importante evento que modificó en Estados Unidos

las proporciones de los serogrupos: se produjo un aumento inesperado de casos asociados al serogrupo Y, ligados a cepas de una línea clonal específica, conocida como ST23. Estas cepas comenzaron su dispersión por el Norte, en Canadá, y por el Sur, afectando principalmente a países de la región del Caribe, para posteriormente dar el salto a la Unión Europea. No obstante, el aumento más significativo se produjo en Estados Unidos, en donde este aumento condicionó la inclusión de vacuna tetravalente conjugada MenACWY desde el año 2005.

Pero el evento más inesperado se ha venido produciendo desde el principio del siglo XXI con la continua expansión del serogrupo W. La primera señal tuvo lugar con el brote de casos de este serogrupo, asociado con la peregrinación a la Meca del año 2000 (Hajj 2000). Hubo más de 200 casos en el Reino de Arabia Saudí, a los que se sumaron un importante número en los países donde residían los peregrinos y afectaron a estos y a sus convivientes. En 2001 y 2002 se produjeron brotes epidémicos asociados al serogrupo W en algunos países del llamado "cinturón africano de la meningitis", y unos años después reaparece en el Sur de Brasil. En el año 2006 se produjo un pequeño brote en el Norte de Argentina, y en pocos años este serogrupo se hace endémico en el país, representando más del 50% de todos los casos. En 2013 se detecta un incremento en Chile que duplica en un año la tasa de incidencia en el país (de un 0,4 x 100000 se pasó a un 0,8), con una mortalidad cercana al 30%. Esta situación hizo que las autoridades sanitarias implementaran una campaña de vacunación reactiva con vacuna MenACWY conjugada entre los 9 meses y los 5 años de edad, introduciéndose posteriormente en calendario vacunal a partir de los 12 meses de edad. En todos los eventos, las cepas asociadas fueron caracterizadas como serogrupo W, del complejo clonal ST11, y la hipótesis era que la expansión



tenía un origen común era el Hajj 2000. En 2013 y 2014 se asistió a un incremento muy significativo de casos asociados al serogrupo W en Reino Unido. En ese momento se hizo un estudio comparando cepas W de muy diversos orígenes geográficos y temporales mediante la secuenciación masiva del genoma completo. Esto permitió ver que las cepas aisladas en el brote de la Meca del año 2000, y las de los brotes en el cinturón africano, así como cepas Sudafricanas en expansión, constituían una “familia” a la que se llamó “linaje Africano”, mientras que las cepas aisladas del Cono Sur en Latinoamérica, eran muy similares a las que se aislaban en Inglaterra, constituyendo un linaje diferenciado, al que se llamó “linaje Sudamericano” dentro del que se situaba la llamada “cepa UK original”. Posteriormente se observó como surgía una nueva variante llamada “UK 2013”, aparentemente con una mayor capacidad de expansión. Un aumento similar ha sido observado en Holanda en el año 2016, asociado con cepas W de las llamadas UK 2013. En España, hemos observado un incremento importante en el año 2016 y 2017. Si bien los números aún son pequeños, es de suma importancia mantener una vigilancia reforzada sobre la evolución de esta situación.