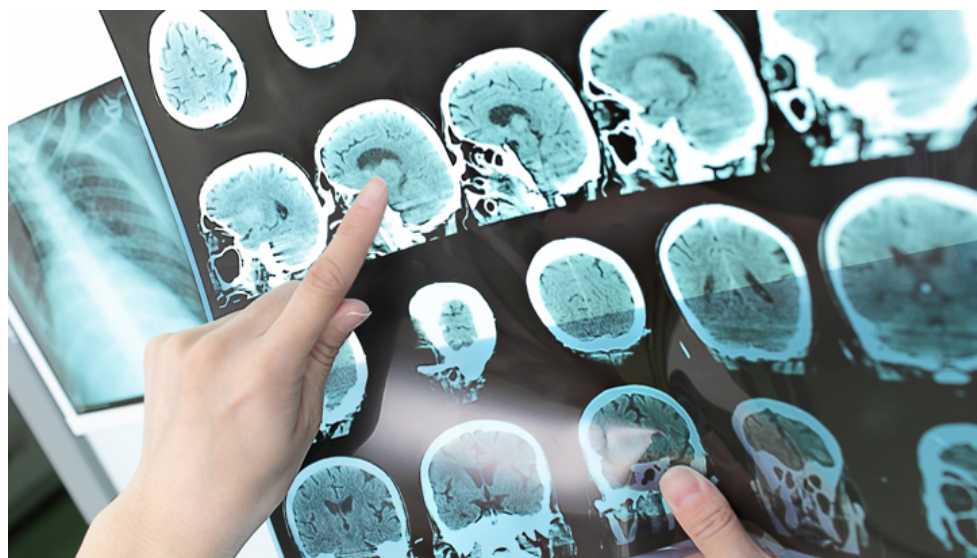


02/03/2017

Ictus: en busca de biomarcadores para predecir su evolución



El ictus es la primera causa de discapacidad grave en el adulto -tanto física como mental- y de dependencia; la segunda causa de muerte en España, según datos del Centro de Estudios de Epidemiología del Ictus, que prevé un gran impacto demográfico, sanitario y social de este padecimiento en las próximas décadas. Investigadores del Vall d'Hebron Institut de Recerca, adscrito a la UAB, han revisado la literatura científica en busca de biomarcadores que permitan predecir el pronóstico y la evolución de la enfermedad. El estudio de algunas de estas moléculas, denominadas DAMP, podría ser de interés en el futuro próximo.

Istock/sudok1

El ictus consiste en una alteración brusca de la función de una zona del cerebro cuyo origen es vascular: interrupción del flujo sanguíneo a una zona cerebral (ictus isquémico o infarto cerebral) o por la ruptura de un vaso sanguíneo con la consiguiente extravasación de sangre al cerebro (ictus hemorrágico o hemorragia intracerebral). Ambas circunstancias conducen a la muerte de las células cerebrales en la zona afectada.

El ictus supone una de las principales causas de mortalidad y discapacidad en los países desarrollados. En el caso de sufrir un ictus, muchos pacientes que sobreviven al mismo presentarán secuelas de por vida, y en

la mitad de los casos, éstas serán tan importantes que les impedirán llevar una vida autónoma. En la disponemos de herramientas que nos permitan anticiparnos a la situación y saber cómo evolucionará otras enfermedades, el uso de biomarcadores sanguíneos es habitual para este fin, como en el caso de troponina en el manejo del infarto agudo de miocardio. Estos biomarcadores son moléculas i proceso fisiopatológico en relación con la enfermedad que pueden ser medidas fácilmente.



Desde el inicio del ictus se ponen en marcha una serie de fenómenos inflamatorios que, en circunstan permiten la entrada de células de defensa o leucocitos en el área cerebral afectada, para eliminar derivadas de la muerte celular y favorecer el restablecimiento de la normalidad en las zonas cercas necesario un aumento de la permeabilidad de la barrera hematoencefálica, que regula el paso de s cerebro y el torrente sanguíneo. Sin embargo, esta reacción inflamatoria también tiene efectos de especialmente importantes cuando el ictus es más grave. La alteración de la barrera hematoencef complicaciones a nivel local, como el infarto maligno o las hemorragias en el seno del infarto, que s para la vida del paciente. A nivel periférico, la excesiva respuesta inflamatoria también p complicaciones, tales como las infecciones o las complicaciones cardíacas.

Las moléculas liberadas al torrente sanguíneo durante esta reacción inflamatoria suponen una oport estudio de biomarcadores en relación con el pronóstico del ictus. En el presente artículo, realizamos

literatura encaminada a tres tipos fundamentales de moléculas implicadas en la inflamación: los patrones asociados al peligro (DAMPs), las citoquinas y la proteína C-reactiva (PCR), un marcador de fase aguda. Hemos encontrado una asociación firme entre los biomarcadores más estudiados (principalmente la PCR), ya que a pesar de que sus niveles elevados suelen asociarse con un mal pronóstico, el valor a su determinación con respecto a información clínica del paciente fácilmente obtenible a pie de cama, gravedad del ictus, es escaso o nulo.

Por otra parte, hemos encontrado muy pocos estudios que evalúen la asociación de estos marcadores con complicaciones. Desde un punto de vista práctico, la predicción de estas complicaciones puede ser muy útil ya que nos permitiría adelantarnos a los acontecimientos y hacer lo posible para evitarlas. Pensamos que la investigación en estos biomarcadores debería enfocarse más hacia la predicción o el diagnóstico de complicaciones del ictus que a la predicción del pronóstico, que permite un estrecho margen de actuación.

Finalmente, y como esperábamos dado que se trata de información bastante más novedosa, los DAMPs estudiados en relación con el pronóstico del ictus. Dada su importancia en el inicio de la respuesta inflamatoria, pensamos que la determinación de estos y sus receptores podría ser de interés en un futuro próximo.

Alejandro Bustamante

Vall d'Hebron Institut de Recerca
Servicio de Neurología, Hospital Universitario Vall d'Hebron
Universitat Autònoma de Barcelona
alejandro.bustamante@vhir.org

Referencias

Bustamante A, Simats A, Vilar-Bergua A, García-Berrocó T, Montaner J. **Blood/Brain Biomarkers of Inflammation After Stroke and Their Association With Outcome: From C-Reactive Protein to Damage-Associated Molecular Patterns.** *Neurotherapeutics*. 2016 Oct;13(4):671-684. DOI:10.1007/s13311-016-0470-2.

[View low-bandwidth version](#)