

DIARIO DE VALLADOLID

Innovadores

LEÓN

Una nueva molécula para revivir el cerebro

Investigadores de la ULE demuestran que un ácido omega-6 modificado podría ser un posible tratamiento contra el ictus.

E.L.V.
18/04/2017



Irene Fernández en el Instituto de Biomedicina de la Universidad de León. - EL MUNDO

El cuerpo es una bomba de relojería. Colesterol alto, la tensión por las nubes, una vida sedentaria y un peso que excede al recomendado. Y el ictus irrumpe. Se puede camuflar detrás de un dolor de cabeza y poco más. En ocasiones, se pierde el habla, no se puede coordinar la parte derecha del cuerpo y es imposible moverse sin ayuda. A veces no quedan restos, pero otras hay que aparcar la rutina para aprender, otra vez, a comer, a atarse los cordones de los zapatos, a andar, en definitiva, a vivir. Sus efectos son imprevisibles y cada persona responde de una determinada manera. Hay 130.000 afectados por accidente cerebrovascular en España,

de los que un 30% morirá y un 40% sufrirá una discapacidad. Por eso, se recomienda bajar el consumo de sal y grasa, llevar una dieta sana y equilibrada, hacer ejercicio moderado y reducir el consumo de alcohol.

Pese a todo, sin explicación alguna, el chasquido se produce y todo cambia. Las cuatro horas siguientes son clave para actuar. A los tratamientos actuales, se podría sumar uno nuevo, en el que colabora la Universidad de León (ULE).

¿En qué consiste? El proyecto, publicado en la revista científica *Biochimica et Biophysica Acta*, se basa en el diseño de lípidos de forma racional, es decir, la modificación de la estructura de algunos lípidos que hay en la naturaleza y que teóricamente podrían ser usados para tratar diversas enfermedades, indica Irene Fernández, investigadora del grupo de Neurobiología de la ULE.

En este sentido, manifiesta que en los últimos años se ha descubierto que los lípidos en las células no sólo juegan papeles estructurales o de reserva energética, sino que también forman parte de la señalización de la célula. «Así, por ejemplo, cuando ocurre una lesión en el cerebro, como el ictus, el ácido araquidónico, que es un lípido tipo omega 6 que se encuentra en las membranas plasmáticas de las células, se libera de éstas y produce una cáscara inflamatoria», explica, antes de añadir que otro lípido perteneciente a la familia omega 3, el ácido docosahexaenoico –más conocido por sus siglas DHA–, cuando se libera produce un efecto antiinflamatorio.

Fernández comenta que la peculiaridad reside en la señalización lipídica, un campo «emergente» que tiene «muchas posibilidades». «Existe la posibilidad de que, con la incorporación de ciertos lípidos en la dieta, los daños ante un ictus pueden ser menores o directamente pueden producir efectos paliativos», incide. Además, las lesiones cerebrales no son las únicas dolencias que podría curar, también se podría aplicar a la enfermedad de Alzheimer.

En caso de producirse un ictus, la nueva molécula se administraría de forma intragástrica y viajaría por el torrente sanguíneo hasta llegar al cerebro. En el camino, se encontraría con una barrera que impide que muchas células alcancen las neuronas, pero el lípido podría atravesarla. Además, este equipo leonés ha comprobado en ratas su efecto protector. «Nuestro estudio demuestra que previene el estrés oxidativo –un proceso desencadenado por el accidente cerebrovascular–, que daña gravemente a las células y que puede llevarlas incluso a la muerte programada», sostiene Irene Fernández.

Este avance, que bloquea enzimas que contribuyen a la inflamación y al daño celular, es un nuevo abordaje para tratar ciertas enfermedades. «Los lípidos estaban guardados en el cajón del olvido, pues no se consideraban dianas terapéuticas», subraya,

La principal ventaja del uso del lípido, en su opinión, es que pueden atravesar la barrera central del sistema nervioso, uno de los principales obstáculos de muchos medicamentos. «Si estos agentes llegan al mercado como fármacos representarán mejoras en la evolución de los pacientes y el consiguiente ahorro en costes médicos y sociales», considera la leonesa, quien añade que los ictus «aumentan» los costes sanitarios, ya que muchos pacientes presentan «importantes incapacidades» que dan lugar a un importante gasto. «A esto hay que añadir la pérdida de ingresos familiares si el enfermo tiene que dejar de trabajar», apostilla Irene Fernández.

De cara al futuro, su intención es analizar los mecanismos celulares responsables de su efecto neuroprotector. «Este aspecto es fundamental para que las moléculas lleguen a los ensayos clínicos», destaca. También están en contacto con algunas empresas interesadas en aspectos relacionados con la dieta que pudieran prevenir o, al menos, paliar el daño del ictus en personas que ya los han sufrido previamente o en personas con riesgo de accidente cerebrovascular, como hipertensos, fumadores u obesos.

El trabajo solo representa una primera etapa de un proceso complejo. Ahora comenzará la segunda fase de estudios preclínicos, donde se analizará su mecanismo de acción y su toxicidad y se probará en otras especies animales.