

La apoplejía, una de las causas más importantes de discapacidad

Un accidente cerebrovascular se da cuando una arteria que proporciona sangre al cerebro se ocluye y provoca muerte del tejido cerebral y déficits neurológicos. La apoplejía se ha convertido en una de las causas más importantes de discapacidad además de ser una de las cincuenta causas de muerte en el mundo.

El daño que una apoplejía puede causar a pacientes y a sus familias es devastador, incluso los pacientes de edad avanzada temen más a este trastorno que a la misma muerte.

Por consiguiente, la mejora de los resultados neurológicos tras un accidente cerebrovascular debe ser una prioridad absoluta para la investigación.

La hipótesis fisiopatológica que subyace bajo el tratamiento de la apoplejía es que tras la oclusión de una arteria cerebral, existe una cierta cantidad de tejido cerebral al que llega poca sangre en riesgo de infarto permanente. Este tejido podría ser recuperado mediante una recuperación rápida del torrente sanguíneo. El objetivo de la terapia de restablecimiento del riego sanguíneo es la prevención de la pérdida de este tejido, también conocido como el área de penumbra isquémica. Se estima que por cada minuto de oclusión de una arteria durante una apoplejía, mueren dos millones de neuronas, lo cual significa que en un período de 10 horas se pierde lo equivalente a 26 años de envejecimiento normal.

Existe un consenso general basado en pruebas que afirma que el uso de un activador de plasminógeno tisular recombinante (rt-PA) es beneficioso en los pacientes que se encuentran dentro de las primeras 4 horas y media tras el inicio de los síntomas. Sin embargo, muchos pacientes manifiestan una oclusión de alguna arteria proximal tras las 4 horas y media o alguna complicación. Por estos motivos existen tratamientos intrarteriales con catéteres que extraen el coágulo y restauran el flujo sanguíneo normal.

Tratamientos

Hoy en día, las opciones de tratamiento para la apoplejía son variadas. Una de ellas es el tratamiento de reperfusión. Las estrategias de tratamiento comprendidas en esta categoría están dirigidas al tejido cerebral en riesgo de infarto e incluyen la administración de fármacos trombolíticos por vía intravenosa o intrarterial y el uso de dispositivos de trombectomía bajo la dirección de una angiografía o una radioscopia.

La administración de trombolíticos por vía intravenosa fue aprobada por la Administración de Medicamentos y Alimentos estadounidense (FDA, por sus siglas en inglés) para tratar a los pacientes con apoplejía durante las primeras tres horas tras el inicio de los síntomas. En cuanto al tratamiento intrarterial, aunque el tratamiento con catéteres de los coágulos proximales de gran

Se estima que por cada minuto de oclusión de una arteria durante una apoplejía, mueren 2 millones de neuronas, lo cual significa que en un período de 10 horas se pierde lo equivalente a 26 años de envejecimiento normal

tamaño debería mejorar los resultados, los estudios iniciales con enfoques de primera generación no demostraron ningún efecto beneficioso clínico a pesar de las tasas de recanalización positivas. El tratamiento endovascular de la apoplejía ha evolucionado gracias a la introducción de dispositivos de trombectomía mecánica con catéteres. La FDA autorizó el uso de varios dispositivos de trombectomía mecánica para tratar este trastorno en función de los resultados de seguridad y eficacia técnica recogidos de varios registros multicéntricos. Estos dispositivos pueden recanalizar las oclusiones arteriales proximales de manera satisfactoria y con tasas de complicaciones aceptables. En los estudios que la FDA utilizó, un porcentaje comprendido entre 7 y 19% de pacientes habían presentado alguna complicación asociada a la intervención o al dispositivo. Algunas de las complicaciones son fractura del dispositivo, perforación de un vaso sanguíneo y hemorragia o embolización arterial.

Los dispositivos de trombectomía mecánica se introducen en la arteria femoral con catéteres como guía. A continuación se introduce un microcatéter y una sonda en los vasos intracraneales junto con el catéter guía y se realiza la trombectomía. La trombectomía realiza una oclusión proximal mediante un globo para prevenir la embolización distal durante la intervención.

Tendencias de futuro

La tasa del uso de la terapia intrarterial para la apoplejía sigue siendo baja (1%-2%), similar a la tasa de los pacientes tratados con algún rt-PA (5%-7%) y tan solo un 10% de los pacientes pueden permitirse el tratamiento de reperfusión. Debido a que un tratamiento eficaz para la apoplejía requiere una intervención rápida, el desarrollo de sistemas y procesos para un acceso rápido y la optimización de la administración de terapias de reperfusión deberían ser una prioridad para el sistema sanitario público. La

Incidencia en España

Varios estudios relativos a la incidencia de la apoplejía en España muestran que los números aumentan progresivamente con la edad. Es más, la incidencia es mayor en varones que en mujeres. El primer estudio de incidencia en España se publicó el 1993 y analizó la incidencia en adultos jóvenes en la Comunidad de Cantabria. Se obtuvo una tasa de incidencia anual de 13,9 por cada 100.000 en un grupo de edades comprendidas entre 11 y 50 años y una tasa de 12 por 100.000 en un grupo de edades entre 16 y 45. En estudios posteriores se observaron tasas de incidencia anual de 174 por cada 100.000 y 132 por 100.000 respectivamente. El último estudio publicado realiza un estudio de la incidencia poblacional de las enfermedades cerebrovasculares en el año 2002 en Cataluña. Las tasas fueron de 218 (IC del 95%, 214-221) en varones y 127 (IC del 95%, 125-128) en mujeres.

falta de concienciación de la comunidad sobre los signos y síntomas de la apoplejía resultan en una intervención de emergencia médica tardía. Junto con el desarrollo de sistemas sanitarios bien organizados para intervenir en caso de accidente cerebrovascular, la legislación también debería plantarse criterios de prehospitalización para el transporte directo y urgente de los pacientes con sospechas de oclusión arterial. Cualquier iniciativa hospitalaria y prehospitalaria para evitar este tipo de retrasos ayuda a reducir el período de tiempo comprendido entre el inicio de los síntomas y el tratamiento.

Con el fin de obtener esta mejora importante se deben realizar tres pasos: 1) avisar con antelación a las ambulancias de los hospitales de emergencia para poder estar preparados para intervenir, 2) dirigirse directamente a las instalaciones de tomografías computerizadas y, 3) tener un rt-PA preparado y administrarlo inmediatamente tras asegurarse de que no hay ninguna hemorragia cerebral.

La administración de un rt-PA por vía intravenosa sigue siendo el tratamiento estándar para los pacientes con déficits neurológicos moderados o graves durante las primeras 4 horas y media del inicio de los síntomas. Los resultados de algunos pacientes con apoplejía isquémica o déficits neurológicos moderados o graves causados por una oclusión arterial proximal pueden mejorar gracias a los tratamientos de reperfusión endovascular. Los sistemas sanitarios deben realizar cualquier esfuerzo posible para realizar el tratamiento de reperfusión cuanto antes, independientemente de su modalidad. +

La falta de concienciación de la comunidad sobre los signos y síntomas de la apoplejía resultan en una intervención de emergencia médica tardía

Científicos italianos consiguen reducir el daño neuronal después de un infarto cerebral

Un equipo de científicos del IRCCS (Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri) en colaboración con el NICO (Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi) han conseguido sintetizar un fármaco que puede limitar los daños neuronales causados por la isquemia.

El cerebro necesita nutrientes y oxígeno para funcionar. Dichas sustancias vienen transportadas a través de los vasos sanguíneos y cuando el flujo sanguíneo directo al cerebro se bloquea, se verifica una isquemia cerebral, generando progresivamente la muerte de las neuronas. La proteína denominada MKK7 tiene un rol importante en la muerte de las neuronas una vez el paciente ha tenido un ataque isquémico cerebral. Un equipo de investigadores italianos, coordinados por **Tiziana Borsello**, del IRCCS Mario Negri de Milán, en colaboración con el equipo dirigido por **Alessandro Vercelli**, director del NICO de Turín, han conseguido sintetizar un inhibidor específico denominado GADD45Beta, de la proteína MKK7. El efecto protector funciona hasta seis horas después de un infarto cerebral, y el daño puede ser reducido en un 50%.

“Actualmente no hay fármacos aprobados para el tratamiento del ictus a excepción del activador de tejidos del plasminogeno (rt-PA) cuyas características limitan su eficacia. De este modo, el nuevo compuesto representa un buen resultado y es importante subrayar que incluso seis horas después del infarto protege siempre el daño al 50%”, comenta Tiziana Borsello, responsable del Laboratorio di Morte Neuronale e Neuroprotezione del IRCCS. “Con las debidas verificaciones, pasando por la experimentación clínica- concluye Alessandro Vercelli, director del NICO- este descubrimiento puede abrir una nueva perspectiva a la hora de reducir significativamente el volumen del infarto cerebral y sus consecuencias, así como la posibilidad de recuperación”.

Estudio publicado en la revista CELL: Cell Death and Disease (2015) 6, Título: Exploring the role of MKK7 in excitotoxicity and cerebral ischemia: a novel pharmacological strategy against brain injury. Autores: A. Vercelli, S. Biggi, A. Scip, I. E. Repetto, S. Cimini, F. Falleroni, S. Tomasi, R. Monti, N. Tonna, F. Morelli, V. Grande, M. Stravalaci, E. Biasini, O. Marin, F. Bianco, D. di Marino y T. Borsello.

