

Ácido tranexámico lesión cerebral traumática aguda

Arís Pérez Lucendo. Medicina Intensiva. Hospital Universitario de la Princesa. Madrid.

PALABRAS CLAVE: ácido tranexámico, traumatismo craneoencefálico, sangrado intracraneal, discapacidad, eventos vasculares, mortalidad.

KEYWORDS: tranexamic acid, traumatic brain injury, intracranial bleeding, disabilities, vascular occlusive events, mortality.

Especialidades: Anestesiología, Medicina Intensiva, Neurocirugía, Neurología, Urgencias.

Enlace revista original: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6853170>

ABSTRACT

En el ensayo clínico CRASH 3 la administración de ácido tranexámico (ATX) en pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE) en las 3 primeras horas reduce la mortalidad relacionada con la lesión craneal. Los pacientes deben ser tratados lo antes posible tras la lesión.

In the CRASH 3 trial, administration of tranexamic acid in patients with acute traumatic brain injury in the first 3 hours reduces mortality related to injury. Patients should be treated as soon as possible.

ARTÍCULO

El ácido tranexámico (ATX) es un fármaco antifibrinolítico (acción antihemorrágica) debido a la inhibición de las propiedades fibrinolíticas de la plasmina. Está incluido en las guías de atención prehospitalaria al politraumatismo dados los resultados beneficiosos descritos en el ensayo CRASH 2. Su administración dentro de las 3 horas de la lesión reduce la mortalidad en pacientes con hemorragia traumática extracraneal. El estudio CRASH 3 tiene como objetivo cuantificar los efectos del ATX en la mortalidad, discapacidad y eventos adversos en pacientes con traumatismo craneoencefálico (TCE).

Estamos ante un ensayo clínico multicéntrico, aleatorizado, controlado con placebo, que incluyó 12737 pacientes con TCE de menos de 3 horas de evolución, escala de Glasgow (GCS) ≤ 12 , presencia de sangrado intracraneal en TAC y ausencia de sangrado masivo extracraneal. La intervención se realizó administrando ATX (bolo de 1 gramo en 10 minutos y posteriormente infusión de 1 gramo en 8 horas), comparado con placebo (suero salino fisiológico). El objetivo primario fue la mortalidad relacionada con lesiones craneales en los 28 días posteriores a la lesión, demostrándose descenso en el grupo del tranexámico. No se observaron diferencias en los objetivos secundarios: mortalidad temprana relacionada con el TCE (24 horas tras la lesión), mortalidad específica, discapacidad, eventos vasculares oclusivos (infarto agudo de miocardio, ictus, enfermedad tromboembólica venosa), convulsiones,

complicaciones, neurocirugía, días de estancia en unidad de cuidados intensivos y eventos adversos en los 28 días posteriores al evento.

El ensayo CRASH 3 proporciona evidencia de que el ATX es seguro en pacientes con TCE y que su administración dentro de las 3 horas de la lesión reduce las muertes relacionadas con lesiones craneales.

COMENTARIO

Los investigadores plantean como principal hipótesis que la administración temprana de ATX en pacientes con TCE podría prevenir o reducir el sangrado intracraneal, evitando la herniación cerebral y muerte, además de cuantificar los efectos del mismo en la mortalidad y eventos adversos. Previo a este ensayo clínico sólo hay dos estudios pequeños^{1,2} (administran ATX en pacientes con TCE), cuyo metaanálisis mostró reducción de la mortalidad con el fármaco, pero sin evidencia en cuanto a discapacidad o eventos adversos^{1,2}.

Este estudio demuestra que la administración de ATX a pacientes con TCE dentro de las 3 horas de la lesión reduce la muerte relacionada con la lesión craneal, principalmente en aquellos con lesiones leves y moderadas pero sin reducción aparente en aquellos con lesiones graves, puesto que pueden presentar hemorragia intracraneal extensa previa al tratamiento y otras patologías potencialmente mortales. Para evitar sesgos de análisis, los investigadores excluyeron los pacientes con GCS 3 y aquellos con pupilas bilaterales arreactivas antes de la aleatorización, ya que tendrían poco potencial para beneficiarse del tratamiento del ATX y sesgaría el efecto del tratamiento hacia el nulo.

No hay evidencia de mayor riesgo de eventos adversos o complicaciones (riesgo de oclusión vascular como infarto agudo de miocardio, ictus, enfermedad tromboembólica venosa), que fue similar en ambos grupos. Estamos ante un hallazgo congruente con los resultados del ensayo CRASH 2^{3,4} (no encontró mayor riesgo de eventos vasculares). Tampoco hay aumento en la discapacidad de los supervivientes.

A diferencia del ensayo CRASH 2^{3,4}, no hay evidencia de que la administración posterior a las 3 horas de la lesión aumente el riesgo de muerte relacionada con lesiones craneales o cualquier otro evento.

Idea final:

El ensayo CRASH 3 proporciona evidencia de que el ATX ácido (bolo de 1 gramo en 10 minutos y perfusión de 1 gramo en 8 horas) es seguro en pacientes con TCE y de que el tratamiento dentro de las 3 horas tras la lesión reduce las muertes relacionadas con lesiones craneales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Perel P, Al-Shahi Salman R, Kawahara T, Morris Z, Prieto-Merino D. CRASH-2 (Clinical Randomisation of an Anti brinolytic in Signi cant Haemorrhage) intracranial bleeding study: the effect of tranexamic acid in traumatic brain injury – a nested randomised, placebo-controlled trial. *Health Technol Assess* 2012; 16: 1–54.

2. Yutthakasemsunt S, Kittiwatanagul W, Piyavechvirat P, Thinkamrop B, Phuenpathom N, Lumbiganon P. Tranexamic acid for patients with traumatic brain injury: a randomized, doubleblinded, placebocontrolled trial. *BMC Emergency Medicine* 2013; 13: 20.
3. The CRASH2 collaborators. Effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events, and blood transfusion in trauma patients with significant haemorrhage (CRASH2): a randomised, placebo controlled trial. *Lancet* 2010; 376: 23–32.
4. The CRASH2 collaborators. The importance of early treatment with tranexamic acid in bleeding trauma patients: an exploratory analysis of the CRASH2 randomised controlled trial. *Lancet* 2011; 377: 1096–101.