

La terapia intramuscular frente a la intravenosa para el estatus epiléptico prehospitalario

Intramuscular versus intravenous therapy for prehospital status epilepticus

Silbergelit R, Durkalski V, Lowenstein D, Conwit R, Pancioli A, Palesch Y, et al. Intramuscular versus intravenous therapy for prehospital status epilepticus. N Engl J Med. 2012;366(7):591-600.

Introducción

El estatus epiléptico (EE) representa un trastorno neurológico frecuente y potencialmente mortal. Se ha definido como un estado de crisis continua, imperando la duración como un criterio necesario. Así, el grupo de trabajo de la Epilepsy Fundation of America formuló la definición actual de EE como aquella actividad comicial mayor de 30 minutos de actividad continua o 2 o más crisis consecutivas sin recuperación completa de la conciencia entre crisis¹.

Lowenstein et al. postularon que un período incluso más corto que el propuesto provoca daño neuronal, y que la posibilidad de que la crisis se autolimite es poco probable después de 5 minutos, lo que justifica la intervención de forma más temprana². De este modo, la búsqueda de terapéuticas efectivas en la urgencia es esencial para la reducción de la morbitmortalidad de estos pacientes, y la administración de benzodiacepinas por vías de infusión rápida como la endovenosa (EV) fue postulada en múltiples revisiones y consensos como la más efectiva³. Estos autores observaron que durante el desarrollo de un EE, en el manejo por personal del departamento de emergencias antes de la llegada al hospital, existía la tendencia de tratar a estos pacientes por vías de administración más rápidas y seguras, como la intramuscular (IM).

El objetivo de este estudio fue probar la hipótesis de que el midazolam IM sería no inferior al lorazepam IV por un margen de 10 puntos porcentuales para los niños y adultos en estado de mal epiléptico tratados por los paramédicos.

El Rapid Anticonvulsant Medication Prior to Arrival Trial (RAPART), conducido por la Neurological Emergencies Treatment Trials network (NETT), involucró a 4.314 paramédicos, 33 agencias de emergencias de salud y 79 hospitales de los Estados Unidos en un estudio doble ciego, aleatorizado, de no

inferioridad. Los participantes cuyos ataques se prolongaron durante más de 5 minutos y todavía estaban presentes después de la llegada de los paramédicos fueron asignados a recibir el medicamento del estudio, ya fuera IM mediante un autoinyector o infusión EV. La ausencia de ataques a su llegada a la sala de emergencia (ED), sin la necesidad de terapia de rescate, era el objetivo principal del estudio. El uso de la intubación endotraqueal, convulsiones recurrentes y el tiempo de tratamiento que conduce a la interrupción de convulsión fueron criterios de valoración secundarios.

En el grupo de midazolam IM 329 (73,4%) de los 448 participantes no tenían ataques a su llegada al Servicio de Urgencias, sin la necesidad de terapia de rescate. Este fue también el caso de 282 (63,4%) de los 445 participantes en el grupo de lorazepam EV (diferencia absoluta de 10 puntos porcentuales, 95% intervalo de confianza: 4,0-16,1, $p < 0,001$ para ambos de no inferioridad y de superioridad). La necesidad de intubación fue similar en ambos grupos (14,1% midazolam IM y 14,4% lorazepam EV), así como recurrencia de las crisis (11,4 y 10,6%, respectivamente). Entre los participantes en los que las crisis se detuvieron antes de llegar al Servicio de Urgencias el tiempo medio hasta el tratamiento activo fue de 1,2 minutos después de midazolam IM, y 4,8 después de la recepción de lorazepam EV. La mediana del tiempo de tratamiento activo para finalizar las crisis fue de 3,3 minutos y 1,6 minutos, respectivamente. Ambos grupos tuvieron tasas similares de eventos adversos.

Comentario

Los resultados de este estudio sugieren que el midazolam IM es al menos tan seguro y efectivo como el lorazepam IV. Esto es de vital importancia debido a que los pacientes en EE presentan mayores dificultades en el acceso EV. Además, la medicación utilizada por vía IM (midazolam) tiene mejor estabilidad en ambientes menos refrigerados que el lorazepam. Las limitaciones de este estudio incluyen la incapacidad para distinguir si la efectividad se debe a la vía de administración o al fármaco específico *per se*. Otra limitación importante en su aplicación en nuestro medio es la imposibilidad de comparar el efecto del uso de un autoinyector con el de una inyección intramuscular convencional.

1. Epilepsy Foundation of America. Treatment of convulsive status epilepticus. Recommendations of the Epilepsy Foundation of America's Working Group on Status Epilepticus. *JAMA*. 1993;270:854-9
2. Lowenstein DH, Bleck T, Macdonald RL. It's time to revise the definition of status epilepticus. *Epilepsia*. 40:120-2
3. Lowenstein DH, Cloyd J. Out-of-hospital treatment of status epilepticus and prolonged seizures. *Epilepsia*. 2007;Suppl 8:96-8.

Néstor David Genco
Residencia de Neurología Clínica, Hospital L.C. Lagomaggiore,
Mendoza, Argentina
Correo electrónico: davidgenco@hotmail.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuarg.2012.06.010>

Esteroides para la lesión aguda de la médula espinal

Steroids for acute spinal cord injury

Bracken MB. Steroids for acute spinal cord injury. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;1:CD001046.

Resumen

Cada año alrededor de 40 millones de personas en todo el mundo sufren una lesión de la médula espinal, siendo la mayoría hombres jóvenes. Los resultados suelen ser devastadores.

En el intento de reducir el grado de parálisis permanente los esteroides han sido los fármacos más utilizados, no existiendo consenso sobre la efectividad de este enfoque.

Esta revisión fue desarrollada con el objetivo de evaluar la efectividad de los esteroides en los pacientes con lesión aguda de la medula espinal.

De los ensayos clínicos aleatorizados controlados 8 cumplieron los criterios estipulados, y de ellos 7 utilizaron metilprednisolona, destacándose los siguientes resultados:

1. Succinato sódico de metilprednisolona mejora la función motora global, hasta después de un año de producida la lesión medular, cuando es administrado dentro de las 8 horas de producida la misma (resultados hallados en 3 de los ensayos). El régimen de dosis recomendado es de: 30 mg/kg en bolo durante 15 minutos, con una infusión de mantenimiento de 5,4 mg/kg por hora a pasar en 23 horas.

2. Otro ensayo demostró que si la terapéutica se extiende 24 horas más (total de 48 horas) se observa una adicional mejoría en la función neurológica motora y el estado funcional. Esto se observa sobre todo si el tratamiento no pudo ser iniciado entre las 3 y las 8 horas después de la lesión.
3. No se encontraron evidencias de aumento significativo de complicaciones o mayor mortalidad en pacientes tratados durante 24 versus 48 horas.

Discusión y comentario

La parálisis permanente secundaria a una lesión medular aguda constituye una importante causa de discapacidad, disminución de la esperanza de vida y repercusión socioeconómica.

El mayor porcentaje de las lesiones medulares se produce como consecuencia de un traumatismo, siendo los accidentes de tránsito la causa más común y la principal de discapacidad en adultos jóvenes. La segunda causa de discapacidad en esta población es la esclerosis múltiple, con gran impacto medular, por lo cual también un tratamiento oportuno (esteroides) debe ser suministrado al paciente para mejorar la recuperación de forma considerable.

Es llamativo que a pesar de que los esteroides son los fármacos más utilizados en los principales centros de referencia, hasta la fecha solo se han encontrado 8 estudios en la literatura que evalúan su real eficacia.

Se puede afirmar que el único tratamiento farmacológico que demostró mejorar la evolución neurológica de los pacientes afectados es la metilprednisolona, y que esta debe ser administrada dentro de las 8 horas de ocurrido el daño medular para maximizar sus efectos beneficiosos.