

## ORIGINAL

# Fibrinólisis con rtPA para hemorragia intraventricular. Reportes de caso en la unidad de cuidados intensivos



Juan Camilo Rendón<sup>a,\*</sup>, María Virginia González<sup>b</sup>, César Lora<sup>c</sup> y Olga Hernández<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Cuidados Intensivos, Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia

<sup>b</sup> Unidad de Cuidados Intensivos, Clínica Medellín, Medellín, Colombia

<sup>c</sup> Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario San Vicente Fundación, Medellín, Colombia

Recibido el 1 de marzo de 2016; aceptado el 16 de mayo de 2016

Disponible en Internet el 23 de junio de 2016

### PALABRAS CLAVE

Fibrinólisis  
intraventricular;  
Activador tisular  
de plasminógeno;  
Hemorragia  
intraventricular;  
Derivación  
ventricular externa

### Resumen

**Introducción:** La hemorragia intraventricular (HIV) se presenta hasta en el 40% de los pacientes con hemorragia intracerebral y en el 15% con hemorragia subaracnoidea, empeorando sus desenlaces. La administración intraventricular del activador tisular del plasminógeno recombinante (rtPA) se asocia con una depuración más rápida del sangrado y menor necesidad de derivaciones definitivas.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de los pacientes con HIV tratados con rtPA entre enero del 2010 y diciembre de 2015 en la unidad de cuidados intensivos del Instituto Neurológico de Colombia, con seguimiento a 3 meses.

**Resultados:** Se administró fibrinólisis intraventricular a 8 pacientes, con puntajes de Graeb entre 6 y 12 y de LeRoux entre 4 y 16, con una reducción promedio para ambas escalas del 59,9 y del 77,3%, respectivamente, sin requerir derivación ventriculoperitoneal (DVP) definitiva. En el seguimiento a 3 meses la mitad de los pacientes tratados con fibrinólisis intraventricular presentaron un resultado favorable en la escala de Rankin modificado, mientras que solo 2 pacientes fallecieron (25%).

**Conclusiones:** El tratamiento fibrinolítico en pacientes con HIV resulta en una depuración más rápida del volumen del sangrado ventricular, en la resolución de la hidrocefalia y, por ende, en una disminución en el requerimiento de DVP definitivas. Aunque no ha sido concluyente, en nuestro trabajo se encontró un resultado favorable para la mitad de los pacientes, similar a lo presentado en otros trabajos anteriores.

© 2016 Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [camilorendon2@gmail.com](mailto:camilorendon2@gmail.com) (J.C. Rendón).

**KEYWORDS**

Intraventricular fibrinolysis; Tissue plasminogen activator; Intraventricular hemorrhage; External ventricular drain

**rtPA fibrinolysis for intraventricular hemorrhage. Cases report in the intensive care unit**

**Abstract**

*Introduction:* Intraventricular hemorrhage (IVH) occurs in up to 40% of primary intracerebral hemorrhage and 15% of subarachnoid hemorrhage, worsening their outcomes. Intraventricular administration of recombinant tissue plasminogen activator (rtPA) has been associated with more rapid clearance of bleeding and less use of definitive shunts.

*Material and methods:* Descriptive study of patients with IVH who were treated with rtPA, between January 2010 and December 2015 in the intensive care unit of the Instituto Neurológico de Colombia.

*Results:* Intraventricular fibrinolytic therapy was administrated to eight patients, with Graeb score between 6 and 12, and Le Roux score between 4 and 16, with an average reducing for both scales of 59.9% and 77.3%, respectively, without needing of definitive ventriculoperitoneal shunt (VPS). Half of patients treated with intraventricular fibrinolysis, in the three-months follow-up showed a favorable outcome on modified Rankin scale, while just 2 patients die (25%).

*Conclusions:* Fibrinolytic treatment in patients with IVH results in a faster clearance of ventricular blood volume, hydrocephalus improvement and therefore a decrease in the requirement of a definitive VPS. Although there have not been definitive results, in our cases report a favorable outcome for half patients were found, similar to that presented in previous researches.

© 2016 Asociación Colombiana de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

La hemorragia intraventricular (HIV) se presenta hasta en el 15% de los pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática y en el 50% de los pacientes con hemorragia intracerebral primaria<sup>1-6</sup>. La HIV es un factor predisponente para peores desenlaces, con un aumento de la mortalidad a los 30 días que se estima entre el 40 y el 80% de los casos<sup>3,7-10</sup>, relacionado directamente con la extensión de este sangrado y la presencia o no de hidrocefalia<sup>1,6,11,12</sup>.

Muchas de las complicaciones se asocian con el tiempo que se tarde en depurar el sangrado ventricular, y la principal de ellas es la hidrocefalia<sup>8,13-15</sup>.

Clásicamente la HIV se ha dividido en primaria para el 30% de los casos y secundaria en el 70% restante<sup>16</sup>, dependiendo de si el sangrado se confina al ventrículo y al parénquima ependimario, o si se genera a partir de la extensión de un sangrado parenquimatoso o subaracnoideo, independientemente de su causa, como se muestra en la [tabla 1](#).

La imagen diagnóstica de elección es la tomografía cerebral no contrastada, que permite clasificar el sangrado con base en la severidad del compromiso ventricular según las escalas de Graeb o de LeRoux<sup>17,18</sup> ([tablas 2 y 3](#)).

La escala de Graeb puntúa por separado el sangrado de los ventrículos laterales hasta un valor de 4 y el sangrado del III y IV ventrículos con un puntaje máximo de 2 para un total máximo de 12, mientras que la escala de LeRoux puntúa cada ventrículo por separado asignando a cada uno un valor de 0 a 4, con un puntaje máximo de 16<sup>17-19</sup>.

La mortalidad en los pacientes con HIV está dada en gran parte por complicaciones como la hidrocefalia, que lleva a una elevación de la presión intracraneana y disminución de la presión de perfusión cerebral<sup>6,10</sup>, manifestada por cuadros de focalización neurológica, deterioro progresivo del estado

de conciencia y, en casos severos, coma, disfunción del tallo cerebral e incluso muerte encefálica.

En condiciones normales el sistema fibrinolítico evita la propagación del trombo que se forma por el sangrado en el sitio afectado. La fibrinólisis comienza cuando el plasminógeno y el activador de plasminógeno se unen a la fibrina, convirtiendo al plasminógeno —que es una proenzima inactiva— en plasmina, y esta a su vez degrada la fibrina en productos solubles, produciendo la lisis del coágulo<sup>19</sup>. En el sistema nervioso central la actividad fibrinolítica solo se presenta en el endotelio vascular de los capilares, meninges y plexos coroideos; en los pacientes con HIV se ha visto que la sangre puede permanecer en los ventrículos hasta unas 2 o 3 semanas en los controles tomográficos y hasta varios meses después del sangrado según

**Tabla 1** Etiología de la hemorragia intraventricular (HIV)

HIV primaria (30%)	HIV secundaria (70%)
Trauma craneoencefálico	Hemorragia hipertensiva
Inserción o retiro de derivación externa	Aneurismas cerebrales
Malformaciones arteriovenosas intraventriculares	Transformación hemorrágica de un infarto cerebral
Tumores	Malformaciones arteriovenosas
Hipertensión arterial	Vasculitis
Diátesis hemorrágica	Desórdenes de la coagulación
Enfermedad de Moya-Moya	Trauma craneoencefálico
	Tumores

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3103890>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3103890>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)