



# PROTOCOLO DE ADMINISTRACIÓN DE UROQUINASA INTRATECAL EN EL PACIENTE ADULTO

À. Farré-Valbuena, C. Heering, A. Diz-Martínez, D. Álvarez-Andrés, E. Cuquet-Teixidó, M. Villanueva-Cendán  
UCI Quirúrgica Hospital Clínic Barcelona

## Introducción

La hemorragia intraventricular cerebral (HIVCE) en adultos es un importante problema de salud con una elevada morbi-mortalidad y una incidencia anual de entre 10-30/100.000 personas<sup>1</sup>.

La HIVCE puede ser consecuencia de la rotura de una aneurisma cerebral, del sangrado de una malformación arterio-venosa cerebral (MAV) o de un hematoma intraparenquimatoso con expansión intraventricular. La presencia de sangre en el espacio ventricular puede causar efecto masa e hidrocefalia provocando un incremento de la presión intracraneal (PIC) y una disminución de la presión de perfusión cerebral (PPC).

Un Glasgow Coma Score (GCS) menor de 5, un volumen de sangrado >20cm<sup>3</sup> o hidrocefalia son factores asociados a un peor pronóstico de la HIVCE<sup>2</sup>. Para estos casos el tratamiento consiste en la colocación de un drenaje ventricular externo (DVE) que permite regular el exceso de líquido cefalorraquídeo (LCR) y sangre. Una presencia elevada de sangre puede implicar obstrucción del DVE siendo necesario lavados frecuentes del drenaje

La Urokinasa y el rt-PA (Alteplasa), son los fibrinolíticos de elección en el tratamiento de la HIVCE. Gaberel T. et al (2014) concluye que debe prevalecer el uso de Urokinasa sobre la Alteplasa. Por contra Holly E. Hinson et al, en su estudio de 2010 no encuentra diferencias significativas entre el uso de uno u otro fármaco<sup>3</sup>.

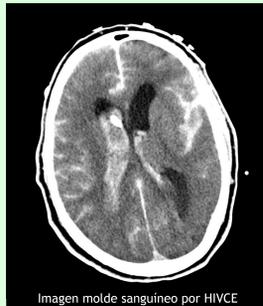


Imagen molde sanguíneo por HIVCE



La Urokinasa es una enzima fibrinolítica cuyo mecanismo se basa en la activación del plasminógeno para convertirlo en plasmina, una proteasa que degrada la fibrina, así como el fibrinógeno y los factores de coagulación V y VIII, dando lugar así a la disolución del trombo sanguíneo.

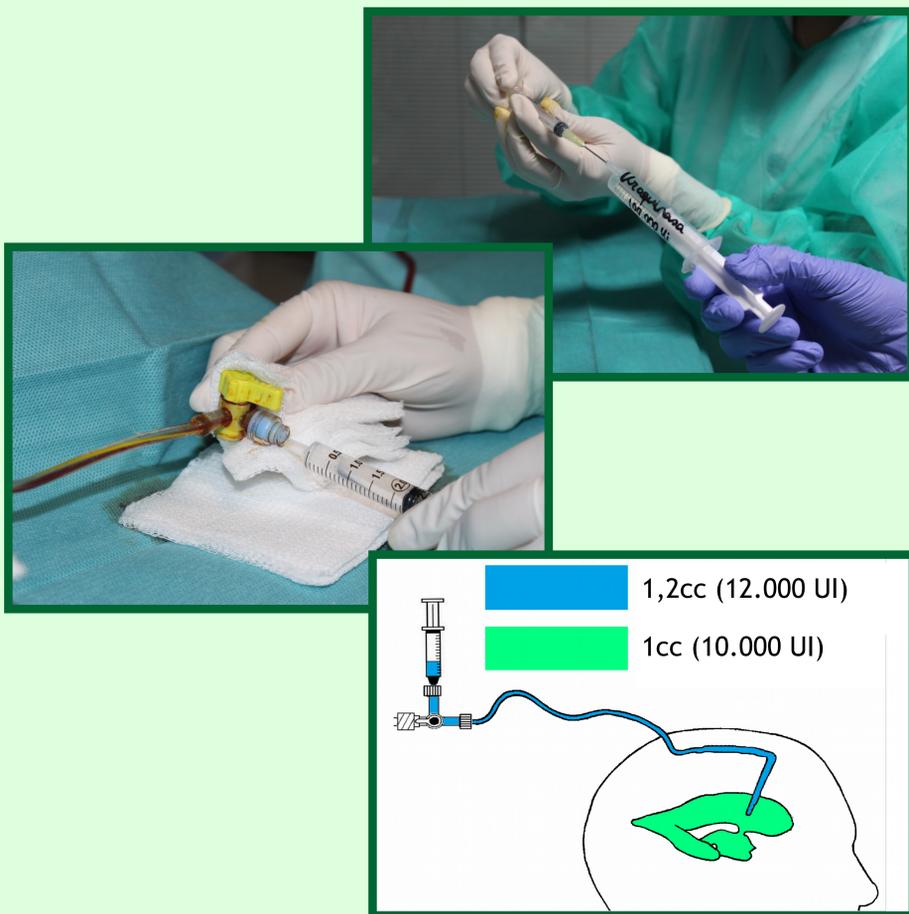
Su uso en HIVCE consiste en la infusión intratecal a través del DVE para conseguir la lisis del hematoma, facilitando su reabsorción a través del sistema ventricular. Con ello se pretende reducir la PIC, normalizar la PPC, disminuir el riesgo de sufrir vasoespasmo y en consecuencia reducir la morbi-mortalidad.

## Objetivo

Establecer un protocolo seguro para la administración de Urokinasa Intratecal en pacientes con HIVCE

## Metodología

Implementación y seguimiento de un protocolo de enfermería para la administración de la Urokinasa intratecal en la UCI Quirúrgica del Hospital Clínic de Barcelona



### Administración de urokinasa intratecal

- 1 Diluir en 10cc de Suero Fisiológico el vial de Urokinasa de 100.000 UI para obtener una concentración de 10.000 UI/cc.
- 2 Colocar talla estéril, destapar y asepsizar con povidona yodada la llave de tres pasos del Drenaje Ventricular Externo (DVE) más próxima al paciente.
- 3 El procedimiento se realizará de manera estéril a partir de este punto.
- 4 Cargar 2,2cc de la solución 10.000 UI/cc de forma estéril para obtener 22.000 UI en una jeringa.
- 5 Administrar los 2,2cc del fármaco ya diluido de forma lenta por la llave de tres pasos en dirección caudal (hacia el paciente) y cerrarla. De esta forma 1,2cc permanecerán en el circuito y 1cc (10.000 UI) alcanzará el espacio ventricular.
- 6 Dejar el sistema de drenaje cerrado durante 30-45 minutos según pauta médica. Durante este tiempo el paciente permanecerá en reposo absoluto.
- 7 Controlar el estado neurológico del paciente. En caso de cambios informar al médico responsable de forma inmediata.
- 8 Volver a proteger la llave con gasas impregnadas con povidona yodada.
- 9 Transcurrido el tiempo estipulado abrir el sistema hacia la bolsa reservorio prestando atención al color del LCR y a la permeabilidad del DVE.

## Cuidados de enfermería

**Monitorización neurológica** ↔ Monitorización PIC, cambios pupilares, Alteraciones en GCS y aparición de focalidades neurológicas.

**Registro de enfermería** ↔ Registrar constantes vitales. Anotar la vía de administración de la medicación, la hora y la dosis.

**Control de infecciones** ↔ Control de la temperatura, cultivo de LCR y catéter a su retirada. Asegurar manejo estéril del drenaje.

## Conclusiones

Con la elaboración de este protocolo se ha conseguido estandarizar el procedimiento y mejorar el conocimiento de la técnica.

La enfermería desarrolla un importante papel en la prevención de errores y la detección de efectos adversos para asegurar un cuidado de calidad y seguro.

## Bibliografía

1. Gaberel T, Montagne A, Lesept F, Gauberti M, Lemarchand E, Orset C, et al. Urokinase versus Alteplase for intraventricular hemorrhage fibrinolysis. *Neuropharmacology*. 2014;85:158-165.
2. Prat-Acin R, Galeano-Senabre L, Conde-García F.J, Feblés-García P, González-Feria L. Tratamiento fibrinolítico de la hemorragia intraventricular cerebral. *Rev Neurol*. 2001;33(6):544-547
3. Hinson HE, Hanley DF, Ziai WC. Management of Intraventricular Hemorrhage. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2010;10(2):73-82.

Descarga el Póster en tu smartphone



Imagen HIVCE post-tratamiento