

# VÍAS DE ADMINISTRACIÓN EN EMERGENCIAS: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

**Autor principal:**

LIDIA  
CAÑADA  
PEREIRA

**Segundo co-autor:**

VERÓNICA  
GARCÍA  
GÓMEZ

**Área temática:**

*Calidad y Prácticas Seguras en el área de Enfermería en Urgencias y Cuidados Críticos*

**Palabra clave 1:**

*Acceso venoso*

**Palabra clave 2:**

*Emergencia*

**Palabra clave 3:**

*Vías de administración*

**Palabra clave 4:**

*Urgencia*

**Resumen:**

## Introducción

La terapia intravenosa es primordial para la estabilización del paciente en situaciones de urgencia, sin embargo, hay ocasiones en las que conseguir un acceso venoso de calidad está condicionado por las características del paciente y del entorno. Este artículo pretende analizar la literatura existente acerca del manejo circulatorio del paciente y las principales vías de administración de fluidos y fármacos

## Material y método

Se ha realizado una consulta de las diferentes bases de datos como Cuiden, Medline/Pubmed y Cochrane. Tras el análisis de los artículos encontrados, se han seleccionado 5 documentos entre guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas y/o metaanálisis. Idioma español e inglés.

## Resultados

Las vías oral y parenteral son las más empleadas en el ámbito de las emergencias, y dentro de las últimas, la intravenosa se erige como la principal. Sin embargo, no siempre es posible la canalización de un acceso venoso rápido y de calidad, aquí entra en juego la vía intraósea, muy popular en los últimos tiempos y que ofrece ventajas en cuanto a rapidez, sencillez y flujos de infusión similares a los obtenidos con una vía intravenosa, es recomendada por el European Resuscitation Council y la American Heart Association

## Discusión

La vía parenteral se emplea como primera opción, si esta no es posible, la vía intraósea se canalizará tras 3 intentos fallidos o más de 60 segundos intentado canalizar un acceso periférico.

### **Antecedentes/Objetivos:**

El Ministerio de Sanidad define la emergencia como una situación urgente que pone en peligro inmediato la vida del paciente o la función de algún órgano.

El algoritmo ABCDE es el empleado para la valoración en las emergencias (vía aérea, respiración, circulación, estado neurológico y exposición). Una vez asegurada la vía aérea y comprobada la respiración, la circulación es un campo de suma importancia que permitirá valorar y estabilizar hemodinámicamente al paciente, mediante administración de fluidos y medicación. (1)

La vía de administración más empleada es la oral (3), muy accesible y de rápida acción, pero desaconsejada en pacientes inconscientes. La vía parenteral (intravenosa, intramuscular, intraósea...) amplía su uso a pacientes que han perdido la consciencia.

La vía venosa periférica (VVP) es la primera alternativa por su rápido acceso y a que permite administración de medicación, fluidos, extracción de muestras y monitorización (5). Sin embargo, hay situaciones en las que por condiciones del paciente o por condiciones ambientales, la canalización de una VVP no es posible. En estos casos, la vía intraósea (VIO) es la alternativa idónea por su sencilla técnica y un volumen de infusión y tiempo de acción similares a los de la VVP. La vía inhalatoria está desechada según las últimas recomendaciones (1,3).

El objetivo de esta revisión es aclarar las alternativas disponibles para el manejo hemodinámico de pacientes en situación de emergencia y señalar la opción más adecuada para el abordaje del paciente.

### **Descripción del problema - Material y método:**

Dadas las numerosas alternativas disponibles hoy en día en lo que al acceso venoso se refiere, se ha realizado una amplia búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos sanitarias como Cuiden, Medline/Pubmed y Cochrane, empleando las palabras: acceso venoso, emergencia, vías

de administración para dar respuesta al objetivo marcado anteriormente.

La búsqueda bibliográfica se ha realizado durante los meses de febrero y marzo de 2016, se han consultado diferentes documentos de diversa modalidad y finalmente, se han seleccionado guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas y/o metaanálisis que estuvieran relacionados con el acceso venoso en emergencias. La antigüedad máxima de los documentos es de 10 años y el idioma de los mismos, inglés y/o español.

Se han descartado los ficheros que no se adecuaban a los criterios de inclusión nombrados anteriormente. Finalmente, la bibliografía de esta revisión se compone de 5 documentos.

## **Resultados y discusión:**

Las referencias consultadas muestran un amplio abanico de vías de administración en la emergencia, siendo la vía oral la de elección cuando el usuario esté consciente. Proporciona acción rápida y coste mínimo. Otras alternativas son la vía sublingual, cuyo efecto es más rápido que la oral, y la vía rectal. La atención emergente se centra, casi siempre, en la administración de medicación por vía parenteral: ofrece acceso directo a la circulación y acción inmediata en la vía intraósea (3).

EL European Resuscitation Council (ERC) recomienda la canalización de un acceso venoso de calidad tras la estabilización de la vía aérea. En primer lugar, está el acceso venoso periférico: tiempo acción inmediato, rapidez en la localización de venas y técnica simple. Se puede mantener hasta 72h, cambiando el catéter y el lugar de punción pasado este tiempo. Los cuidados que precisa son mínimos y las complicaciones, reducidas (flebitis, extravasación) (3). Las principales zonas para colocar el catéter periférico son el brazo y antebrazo, las venas más comunes son la vena basilica y cefálica (5). En niños, se opta por las venas epicraneales (3).

La vía central, es la más estable a largo plazo pero está descartada a priori, dada la complejidad de la técnica y la necesidad de mayor tiempo y recursos para canalizarla (1,3).

Si la canalización de un acceso venoso periférico es complicada, el ERC y la American Heart Association aconsejan emplear la vía intraósea (1,2), ofrece concentraciones plasmáticas similares a las de un acceso venoso periférico. Su técnica es sencilla, rápida y segura, cuenta con un índice de complicaciones bajo (0.63% osteomielitis, bajo riesgo de infección determinado por la prolongación de su uso) (2,4). Está indicada tras tres intentos fallidos de canalización de una VVP o el empleo de más de 90 segundos (5), 60 segundos según el ERC (1).

Es un acceso vascular temporal, siendo necesario retirarlo antes de 48 horas (2,5). La inserción de la vía intraósea en niños está muy recomendada dado el menor tamaño de sus vasos. En menores de 6 años, la zona de punción está en la meseta tibial (2-3 cm por debajo de la tuberosidad) (3). En adultos, la punción se realizará en el maléolo tibial; el esternón es otra zona adecuada aunque desaconsejada en casos en los que se prevé, sean necesarias maniobras de masaje cardíaco (2,3). La cabeza del húmero y la tibia proximal son zonas alternativas de inserción de la VIO, consiguiéndose un mayor flujo de infusión en el húmero (2,4). El ritmo de infusión es mayor si hay un sistema por presión que si se realiza a caída libre (2).

El tiempo empleado en colocar una vía intraósea en niños deshidratados es menor que el tiempo empleado en canalizar un acceso periférico. El tiempo de inserción en adultos es de menos de 10 segundos con una técnica correcta (4). En el estudio de Anson, se concluyó que el 91% de las vías intraóseas fueron establecidas con éxito en un primer intento mientras que el porcentaje de acierto en la canalización de una VVP fue del 43% (2).

El uso de la vía traqueal se ha desterrado para la administración de medicación en el adulto, según el ERC, además de ser poco eficaz en niños (2).

La vía intramuscular es otra alternativa gracias a su rápida absorción, mayor con fármacos disueltos en solución acuosa que en solución oleosa. Cuenta con una técnica sencilla, las zonas

más empleadas son, para mayores de 3 años, la zona dorsoglútea (es la que admite mayor cantidad de solución 7ml), ventroglútea y el deltoides (3).

La vía subcutánea posee una absorción lenta y duradera, admite pequeñas cantidades de líquido y está destinada a cuidados paliativos (3).

### **Aportación del trabajo a la seguridad del paciente:**

#### Discusión

Una vez revisados los artículos, se puede observar una gran variedad de opciones que permiten el acceso vascular y la consiguiente administración de medicación, fluidos o la monitorización del paciente. Si bien es cierto, las últimas recomendaciones señalan la vía parenteral, y, dentro de ésta, la intravenosa, como la más adecuada ya que puede emplearse casi en cualquier tipo de paciente (adulto, pediátrico, consciente o inconsciente). Por otro lado, la vía intraósea se sitúa como la segunda alternativa a la vía intravenosa que puede ser igualmente empleada en niños y adultos, ofreciendo rapidez y sencillez en lo que respecta a técnica y cuidados.

Por lo tanto, se podría resumir que, se empleará la vía intravenosa en primer lugar pero, si no se consigue un acceso venoso de calidad en un tiempo inferior a 60-90 segundos o tras tres intentos, las recomendaciones abogan por la punción intraósea para la administración de la terapia intravenosa o extracción de muestras.

El manejo venoso del paciente es un punto de extrema importancia cuando hablamos de emergencias, donde la seguridad del paciente y el entorno es primordial para su óptima atención. El desarrollo de técnicas adecuadas y seguras, repercutirán positivamente en sus cuidados y evolución posteriores y deben ser premisas transversales a lo largo de toda la atención al usuario, no sólo en las emergencias sino también en atención especializada y atención primaria.

### **Propuestas de líneas futuras de investigación:**

En este aspecto, es de vital importancia continuar investigando a cerca de los dispositivos y opciones de acceso venoso en situaciones concretas que facilitarán una atención eficaz al paciente. Teniendo en cuenta las características del paciente y los medios con los que contamos, así como los tiempos de infusión y concentraciones plasmáticas que pueden proporcionar cada uno de los dispositivos.

### **Bibliografía:**

1. Recomendaciones para la resucitación 2015 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC). Traducción oficial autorizada al español del Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar (CERCP).
  2. Anson JA. Vascular access in Resuscitation. Is there a role for the intraosseous route? *Anesthesiology*. 2014;120(4):1015-1031.
  3. Muñoz D, Casal P, Míguez A. Vías de administración de fármacos en urgencias. *Hygia de Enfermería*. 2010;17(73):41-46.
  4. Allan de Caen MD. Venous access in the critically ill child. When the peripheral intravenous fail. *Pediatric emergency care*. 2007;23(6):422-427
  5. Montero M, Quesada T. Manejo de vías venosas en extrahospitalaria. *Hygia de Enfermería*. 2006;18(63):23-28.
-