

TÍTULO: UTILIDAD Y MANEJO DE LA VÍA INTRAÓSEA EN LAS URGENCIAS VITALES

Autores: José Antonio Agudo Caballero (GUE), Beatriz Lucena Porras (GUE), Natividad Calero Mercado (GUE).

PALABRAS CLAVE: vía intraósea, enfermería, paciente crítico, urgencias.

INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La vía intraósea utilizada como acceso vascular fue descrita inicialmente en el año 1992, pero ya fue usada durante la Segunda Guerra Mundial como inducción a la anestesia, como todas las técnicas de emergencia, primeramente, fue utilizada en el ámbito militar.

En una situación de emergencia, es muy importante que el paciente crítico posea un correcto acceso vascular. Ante dificultades para la canalización de una vía venosa periférica, se recomienda la vía intraósea siendo ésta la segunda opción de acceso vascular, siendo de mayor utilidad en las urgencias extrahospitalarias, así aparece en el Consejo Europeo de Resucitación o European Resuscitation Council (ERC) 2015, en sus Recomendaciones para la Resucitación de 2015.¹

Con una vía intraósea, nos encontramos una vía segura, efectiva y rápida para poder administrar sueroterapia, farmacoterapia y derivados sanguíneos, además de ella se pueden tomar muestras sanguíneas como si de una vía venosa central se tratara.^{1,2}

La vía intraósea se deberá mantener hasta tener canalizada una vía venosa definitiva.

No obstante, hay una gran falta de conocimientos sobre la utilización y técnica de inserción de la vía intraósea.²

OBJETIVO

Establecer las utilidades, técnicas de inserción, complicaciones y cuidados de la vía intraósea en una situación de urgencia.

METODOLOGÍA

Se realizaron búsquedas bibliográficas en Cuiden Plus, Scielo, Scopus y buscador Google Académico. Las palabras clave utilizadas han sido: “vía intraósea”, “urgencias”, “enfermería”, “paciente crítico”. El periodo de búsqueda que se ha llevado a cabo ha sido desde 2015 hasta 2017. Se han incluido los artículos en español e inglés a texto completo y relacionados con la vía intraósea en urgencias. Hemos excluido aquellos documentos que no tratan el objetivo de estudio, los artículos duplicados y documentos de acceso limitado. Tras la búsqueda bibliográfica y con la ayuda de los criterios de selección se ha revisado nueve, de éstos se han utilizado cinco para la elaboración del trabajo.

RESULTADOS

En la realización de maniobras de soporte vital, la vía intraósea se encuentra como segunda elección cuando es imposible la canalización de una vía intravenosa. Por la vía intraósea se puede administrar cualquier fluido o fármaco y en las mismas dosis utilizadas por la vía venosa. La zona de elección es la parte distal de la tibia con ángulo de 90° con respecto al hueso y próximo al maléolo interno.³

La cavidad medular de los huesos largos está ocupada por una gran cantidad de capilares sinusoides drenando en un seno venoso central, éste no se colapsa ni en una PCR, por el que se pasan los líquidos y fármacos a la circulación general con una velocidad similar como lo haría en una vía venosa periférica, de ahí la efectividad de la vía intraósea en una urgencia vital.⁴

La medicación que normalmente requiere de un acceso venoso central para su administración como por ejemplo los fármacos inotrópicos se pueden administrar de forma segura por la vía intraósea.³

➤ ZONAS DE INSERCIÓN

En neonatos, y menores de 6 años:

- Tibia proximal: línea media cara antero-interna tibial, 1-3 cm por debajo de tuberosidad tibial. Angulo de inserción: a 90° o ligeramente caudal.
- Fémur distal: 2- 3 cm del cóndilo externo.
- Otros lugares alternativos: tibia distal, cresta ilíaca, trocánter mayor.

En mayores de 6 años y adultos:

- Tibia distal: entre 1 y 2 cm por encima del maléolo interno, evitando la vena safena. También puede emplearse el maléolo externo.
- Cresta ilíaca: cara inferior espina iliaca, con paciente en decúbito lateral.
- Esternón: 2-3º espacio intercostal, a 1cm a lateral a la línea media esternal, solo destinado para dispositivo FAST, y actualmente esta localización está considerada no recomendada con otros dispositivos por el riesgo de lesión de estructuras del mediastino, además interfiere con masaje cardíaco.
- Otras localizaciones menos frecuentes: calcáneo, metáfisis distal del radio, apófisis estiloides cubital, extremo proximal clavicular, cabeza humeral.⁵

➤ INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

La vía intraósea está indicada por la AHA como clase IIa en una situación de PCR y sin acceso venoso periférico. Además, está recomendada en el shock pediátrico cuando no es posible canalizar una vía periférica en 2 minutos o la canalización de la vía periférica es fallida en dos intentos.³

Además, la vía intraósea puede ser utilizada para obtener muestras de médula ósea y así poder cruzar sangre, para analíticas y gasometrías, los valores son parecidos a los de una vía venosa central, si anteriormente no se han administrado fármacos en la cavidad.

Por otro lado, la vía intraósea está desaconsejada en la fractura ósea, osteoporosis, osteopetrosis. Tampoco está aconsejada en infecciones o quemaduras locales ni en zonas de tumores óseos. La colocación de una aguja intraósea está contraindicada si ha habido una cirugía reciente en la extremidad o hubiese una prótesis de rodilla.⁴

➤ COMPLICACIONES

Las complicaciones que pueden surgir con esta técnica invasiva son escasas. La que se puede dar con más facilidad es la extravasación de fármacos o fluidos debido a una mala colocación. Otras complicaciones que pueden surgir: celulitis localizada con o sin osteomielitis, abscesos subcutáneos, síndrome compartimental, fracturas, sepsis, lesión al cartílago de crecimiento.^{3,5}

➤ TÉCNICA DE INSERCIÓN

- Hay que colocar al paciente en decúbito supino con rotación externa de la pierna, semiflexionada y con el hueco poplíteo apoyado en una superficie dura.
- Desinfectar la zona desde la mitad inferior del muslo hasta la mitad superior de la pierna.
- Localizar la zona de punción:
Tibia proximal (desde recién nacidos hasta los 6 años): 1-3 cm por debajo de la tuberosidad anterior, la inserción se debe hacer con una inclinación de la aguja de 20-30°.
Tibia distal (a partir de 6 años y adultos): sería a nivel del maléolo interno, en la unión de diáfisis tibial y por detrás de la safena externa. La inclinación de la aguja debe ser en dirección cefálica.
- Lavarse las manos.
- Ponerse los guantes.
- Si el paciente estuviera consciente, se pondría anestesia local en la zona que se va a puncionar.
- Hay que aplicar fuerza para poder insertar la aguja en la cavidad medular para poder traspasar la placa ósea, hay que realizar movimientos rotatorios en el mismo sentido si las agujas son de rosca y movimientos semirrotativos con cambio de sentido de giro en el caso de que las agujas no dispongan de rosca.
- Sabremos que estamos en el lugar cuando cesa la resistencia por lo que retiraremos el estilete y realizaremos aspiración con una jeringa (debemos extraer sangre o médula ósea).^{3,4,5}

DISCUSIÓN Y APLICACIONES A LA PRÁCTICA

La vía intraósea se utiliza de forma alternativa a la vía venosa periférica, presentando la misma efectividad en momentos de emergencias, siendo rápida, fácil de aprender y segura para el paciente.

Esta vía se utiliza con la misma finalidad que una vía venosa periférica: administración de fluidos y fármacos, extracción de muestras para fines analíticos.

Las complicaciones que puedan surgir en la utilización de la vía intraósea son escasas.

Es imprescindible que los profesionales sanitarios posean el conocimiento sobre el manejo de la inserción de la vía intraósea, de esta forma o en un caso de emergencia e imposibilidad de acceso venoso periférico, podamos obtener acceso vascular seguro.

BIBLIOGRAFÍA

1. Monsieurs K.D.; Nolanc J.P.; Bossaert L.L.; et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1. Executive Summary. Resuscitation (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.038>
2. López Sánchez O.; Caballero Guerrero M.J.; Osuna Expósito R.M. Guía de actuación enfermera en Inserción de vía intraósea en el paciente crítico. Revista HYGIA. Nº 94. pág. 27-29. 2017 marz.

3. Monge Morales C. La vía intraósea (IO), ¿una alternativa efectiva de acceso vascular durante el manejo del paciente crítico adulto en situaciones de emergencia? Trabajo fin de grado. Escuela universitaria de enfermería. Vitoria-Gasteiz. 2017 may.
4. Pozo H, Sanjuán MA, Rojas R. Uso de la vía intraósea en situaciones de urgencias como vía alternativa al acceso vascular. Revista enfermería docente 2016; 1 (106): 276.
5. Rodríguez Fernández M, Barrera Moreno C, Pérez Alcolado B, Palomino Santos EI. Vía intraósea, ¿qué sabemos de ella? Triage Enfermería Ciudad Real. 2016 dic.
https://www.enfermeriadeciudadreal.com/articulo_imprimir.asp?idarticulo=579&accion