

Fecha: 07/02/2017

Consulta 75:

¿Qué son y para que se utilizan los accesos intraóseos?

Existen varios tipos de dispositivos intraóseos (IO) con distintas características y técnicas de colocación, pero todos tienen 2 cosas en común: permiten conseguir un acceso venoso en poco tiempo (en menos de 1,5 min en el caso de la RCP), y que deben ser sustituidos en cuanto sea posible por un acceso intravenoso. La rareza de complicaciones (1%), hace que esta técnica sea imprescindible en todos aquellos lugares donde deban atenderse niños en situaciones graves y que requieran la consecución de una vía venosa de forma rápida (shock, traumatismo grave, quemaduras extensas, parada cardiorrespiratoria, etc.).

En estos momentos, los dispositivos de colocación manual son los más extendidos tanto en el medio hospitalario como en el extrahospitalario.

Dispositivos de colocación manual

1. Aguja de Cook Critical Care (COOKÒ):

Dispone de un manubrio muy amplio, de unas aletas que facilitan la estabilidad durante la manipulación y de un mandril interno cuya punta puede tener forma de lápiz (más útiles en neonatos y lactantes en los que la cortical es más fina y se puede perforar por simple presión), biselada o de trocar piramidal (más indicado en niños grandes y adultos en los que, para romper la dura cortical, se necesita, además de presionar, hacer un movimiento de rotación). Presentado en envase estéril y de un solo uso (fig. 1).

Hay 3 calibres, 18, 16 y 14 G. Pueden usarse para cualquier edad, ya que el flujo que consiguen depende más del tamaño del hueso que del calibre del dispositivo.



Figura 1. Aguja IO de Cook

2. Sistema de infusión intraóseo *First Access for Shock and Trauma (FAST 1)* de Pyng Medical Corp, Vancouver, BC, Canada:

En España, no existe experiencia en su uso. Es el último dispositivo ideado para la infusión IO. Su colocación se limita a la parte superior del esternón. Es el dispositivo que permite la mayor velocidad de infusión. Tiene el inconveniente de interferir si se necesitan maniobras de reanimación.

Dispositivos de colocación mediante disparo

1. Pistola de infusión intraósea o Bone Injection Gun (BIG):

Existen 2 formatos, uno pediátrico (rojo) y otro adulto (azul), que permiten la inserción rápida de un catéter de 18G o 15G, respectivamente, y con capacidad para regular la profundidad de disparo (adultos máximo 2,5 cm y niños 1,5 cm máximo).

La pistola es un sistema compacto con un pasador de seguridad, un muelle y un gatillo que al pulsarlo dispara el catéter que ya va montado en el dispositivo, con la fuerza necesaria para atravesar las estructuras óseas y alojarlo en medula ósea, estéril y de un solo uso (fig. 2).

Fabricante: ISSO.



Figura 2. Dispositivo mediante disparo: BIG

Dispositivos de colocación mediante taladro

1. Taladro EZ-IOO (Vidacare):

El diseño de este dispositivo (fig. 3) se basa en algunas herramientas utilizadas en la cirugía ortopédica y traumatológica. Un dispositivo portátil, el impulsor, que funciona con baterías y cuyo funcionamiento es similar al de un taladro o atornillador eléctrico que inserta el catéter en medula ósea mediante un movimiento giratorio y la fuerza ejercida por el encargado de

desarrollar la técnica. Permite una inserción del catéter controlada y menos traumática, así como una fácil retirada del mismo.



Figura 3. Taladro EZ-IO

Existen 2 tipos de aguja: la pediátrica, con un calibre de 15 G y 1,5 cm de longitud (desde los 3 a los 39 kg), y la de adulto, cuyo calibre es de 15 G y tiene 2,5 cm de longitud (a partir de 40 kg). Disponen de un mandril situado en su interior, que al ser extraído deja expuesta una conexión de rosca estándar. Se presenta en un envase estéril para un solo uso.

Distribuidor: BIOSER.

El taladro es reutilizable. Sin embargo, tras cada uso se recomienda la limpieza con un paño húmedo y solución antimicrobiana. Hay que tener en cuenta que no es una técnica estéril, pero por supuesto, debe ser lo más limpia posible.

Si por alguna razón se requiere que el taladro sea estéril, se puede esterilizar en un sistema de esterilización sin agua (no utilizar autoclave de vapor), como STERRAD®, formaldehído u óxido de etileno.

S.E.F.H.

La técnica de acceso mediante el taladro EZ-IO se puede consultar en:

http://www.samurpc.net/data/604_05b.htm

Bibliografía consultada:

- Manrique Martínez I, Pons Morales S, Casal Angulo C, García Aracil N, Castejón de la Encina ME. Accesos intraóseos: revisión y manejo. An Pediatr Contin. 2013;11(3):167-73.
- Procedimientos Asistenciales, Técnicas: Vasculares: Vía intraósea sistema EZ-IO. [Internet]. [Consultado: 19/12/2016]. Disponible en: http://www.samurpc.net/data/604_05b.htm