

Vía intraósea: una medida alternativa de urgencia

Intraosseous access: an alternative method of urgency

Dra. Mabel Salazar Diez¹

I Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Hospital Pediátrico Universitario Eduardo Agramonte Piña. Camagüey, Cuba.

Estimado Director:

La vía intraósea es un acceso vascular de urgencia para la infusión de fármacos y líquidos. Su utilización se basa en el hecho de que la cavidad medular de los huesos largos está ocupada por una rica red de capilares sinusoides que drenan a un gran seno venoso central, que no se colapsa ni siquiera en situación de paro cardiorespiratorio, pasando los fármacos y líquidos a la circulación general con una rapidez similar a como lo harían por cualquier otra vena periférica.

Indicaciones: indicado en pacientes críticos de cualquier edad cuando no se pueda establecer una vía venosa de forma rápida. En caso de paro cardiorespiratorio está recomendada si el acceso intravenoso no se puede establecer dentro de los primeros 2mn de la reanimación en adultos y un minuto en niños.

Contraindicaciones: celulitis u osteomielitis local, fractura en la extremidad, Osteopetrosis u osteogénesis imperfecta, huesos de las extremidades inferiores en pacientes con traumatismo abdominal grave, osteoporosis, daño vascular, quemadura en el sitio de aplicación, tumores óseos.

Sitios anatómicos de realización: la extremidad proximal de la tibia es el lugar recomendado en los menores de ocho años, a partir de esa edad, debe utilizarse el maléolo tibial interno. Otras alternativas son: cara posterior de la metáfisis distal del radio, cara anterior de la cabeza humeral, cóndilo humeral, esternón, crestas ilíacas, fémur distal, apófisis estiloides cubital, epífisis distal del segundo metacarpiano, epífisis distal del primer metatarsiano, clavículas, maléolo peroneo e incluso el calcáneo y la estiloides radial.

Técnica: en el caso de elegir la tibia proximal para la instauración de la vía intraósea, el procedimiento será el siguiente:

Localizar el sitio de canulación. Se identifica por palpación la tuberosidad anterior de la tibia y el borde interno de la misma, en la línea media de ambos puntos a 1-2cm por debajo se encuentra el sitio de punción. Limpiar la piel en el sitio de

inserción con solución antiséptica. Colocar la pierna en rotación externa, semiflexionada y apoyada sobre una superficie dura colocada a nivel del hueso poplíteo. Si el paciente está consciente, se anestesia localmente en la zona a puncionar con 1-2ml de lidocaína al 1-2 %. Se cogerá la aguja intraósea con la mano dominante de tal manera que la empuñadura se sitúe en el talón interno de dicha mano y los dedos índice y pulgar la sujeten aproximadamente a 1cm de la punta. Con la otra mano, se palpará la tuberosidad anterior de la tibia. Se colocará la aguja perpendicularmente en dicho punto con una inclinación de 10-15° en sentido distal a la metáfisis, para no afectar a la placa epifisaria. Se puncionan la piel y el tejido celular subcutáneo hasta llegar al periostio, se introduce la aguja con un movimiento firme, rotatorio si es necesario, hasta que disminuya la resistencia del periostio, lo que indica que se ha llegado al canal medular.

Sustancias infundidas por vía intravenosa: cualquier medicamento o líquido necesarios durante el proceso de resucitación puede administrarse por la vía intraósea. Cuando se requiera infusión de líquidos en grandes volúmenes debe aplicarse presión, para vencer la resistencia de las venas emisarias. La administración de medicamentos, debe ser seguido de un bolo a presión de por lo menos 5ml de solución salina para asegurar su llegada a la circulación sistémica. En la práctica, se trataron dos pacientes politraumatizados de seis y siete años de edad, a quienes se les realizó reanimación cardiopulmonar y que por su condición clínica; tenían un difícil acceso venoso, al utilizar esta técnica fue posible administrar los medicamentos necesarios para su reanimación.

Complicaciones: el índice de complicaciones de esta técnica invasiva es bajo. La más frecuente es la extravasación de líquidos, de medicamentos o de ambos como resultado de una mala técnica. Otras complicaciones son: celulitis localizada con o sin osteomielitis, abscesos subcutáneos, síndrome compartimental, fracturas, lesión al cartílago de crecimiento, sepsis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Biarent D, Bingham R, Eich C, López Herce J, Maconochie I, Rodríguez Núñez A, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 6. Paediatric life support. Resuscitation. 2010;81(10):1364-88. PubMed PMID: 20956047

2. Brenner T, Bernhard M, Helm M, Doll S, Volkl A, Ganion N, et al. Comparison of two intraosseous infusion systems for adult emergency medical use. *Resuscitation*. 2008;78(3):314-9. PubMed PMID: 18573590
3. Deakin CD, Nolan JP, Soar J, Sunde K, Koster RW, Smith GB, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 4. Adult advanced life support. *Resuscitation*. 2010;81(10):1305-52. PubMed PMID: 20956049
4. Luck RP, Haines C, Mull CC. Intraosseous access. *J Emerg Med*. 2010;39(4):468-75. PubMed PMID: 19545966
5. Melé Olivé J, Nogué Bou R. La vía intraósea en situaciones de emergencia: Revisión bibliográfica. *Emergencias*. 2006;18:344-53.

Recibido: 5 de mayo de 2011

Aprobado: 1 de junio de 2011

Dra. Mabel Salazar Diez