

# 4

TEMA

## Técnica vía intraósea. Cuidados de enfermería

Juan Carlos Cobo Domingo, Julia Cordón Llera y Francisco José Serrano Martínez

---

### 1. INTRODUCCIÓN

---

Se utiliza como una vía accesoria cuando no ha sido posible conseguir otra, principalmente vía venosa periférica. En los adultos es la tercera elección después del fracaso de vía venosa periférica y vía central, mientras que en los niños es la segunda elección después de la vía venosa periférica.

Su utilidad es, sobre todo, en administración de líquidos para bebés y niños menores de 8 años mientras que su empleo en adultos ha sido mucho más limitado. También por esta vía se puede administrar casi todo tipo de fármacos siendo su dosis igual a la de la vía venosa. Sus complicaciones son mínimas si se realiza de forma adecuada.

### 2. DESCRIPCIÓN DE LA AGUJA

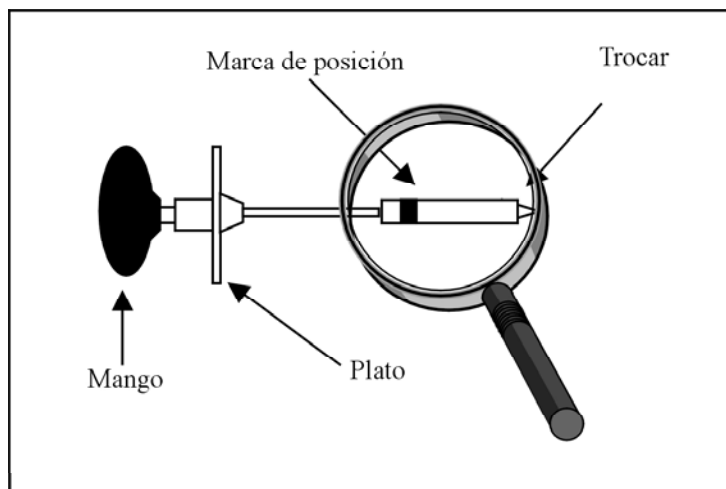
---

La aguja para la infusión intraósea tiene una marca de posición situada a 1 centímetro proximal a la punta de la cánula de la aguja proporcionando un punto de referencia visual para determinar la profundidad.

Las puntas disponibles para este dispositivo son:

- Trocar de 45° (-T45).
- Lanceta de 35° (-L35).
- Punta de lápiz (-PP).

La modificación de Dieckmann posee dos orificios en los laterales opuestos que consigue la infusión de líquido mayor a la vía intraósea normal. También nos encontramos agujas con conexión en acero inoxidable.



Aguja intraósea.

### 3. INDICACIONES

---

- a) Para la administración de líquidos y medicamentos sobre todo en bebés y niños menores de 8 años.
- b) Se utiliza como medida de urgencias cuando otro acceso venoso ha fallado.
- c) Es una medida temporal hasta que se consiga la vía venosa.

### 4. CONTRAINDICACIONES

---

- a) Cuando la zona intraósea está en una extremidad que tiene fractura o posible fractura ya que el líquido o fármaco se extravasaría.
- b) Cuando el medicamento es tóxico para la médula.
- c) Pinchar en el espacio articular o la placa epifisaria.

### 5. PRECAUCIONES

---

- a) Posibles reacciones alérgicas.
- b) Alejar la punta de la aguja del espacio articular y la placa epifisaria.

c) Si el paciente está consciente o despierto, administrar anestesia local debido a que una punción dolorosa y la edad del paciente.

d) Mantener la aguja en todo momento perpendicular al eje longitudinal óseo.

e) No mantener por un periodo mayor a 24 horas.

## 6. MATERIAL A UTILIZAR

---

a) Guantes estériles.

b) Líquidos y medicamentos a infundir.

c) Equipo de venoclisis.

d) Jeringa con suero fisiológico.

e) Agujas espinales.

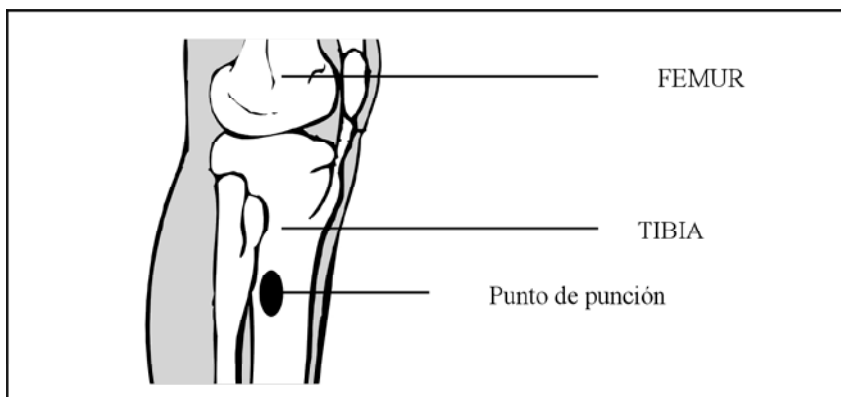
f) Aguja intraósea.

## 7. ZONAS DE PUNCIÓN

---

a) Extremo próximo de la tibia.

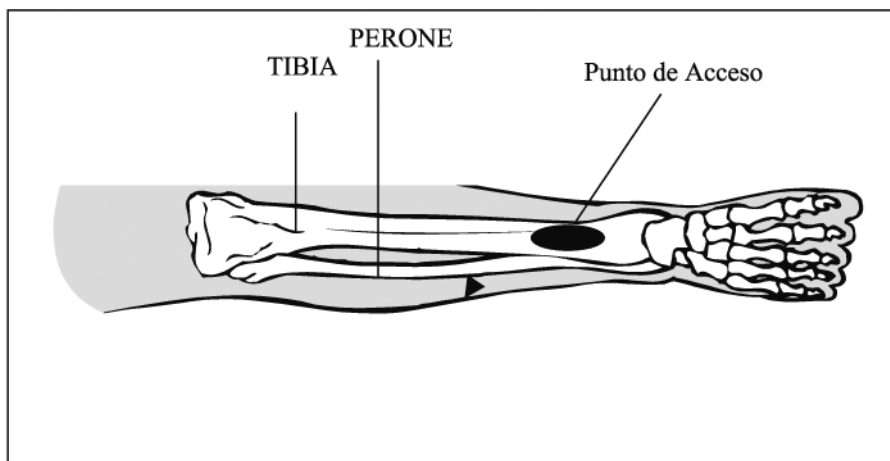
Localizar la tuberosidad tibial y el borde medio de la tibia. Después localizar el punto medio y orientar la aguja 1-2 cm. distales a este punto, en la porción ancha del hueso. La distancia es dos dedos por debajo de la rodilla. La aguja hay que mantenerla perpendicular al eje del hueso y alejada del espacio articular y la placa epifisaria.



Punción en el extremo proximal de la tibia.

b) Extremo distal de la tibia.

Localizar el punto medio del maléolo o de la superficie media del extremo distal de la tibia. La colocación de la aguja debe realizarse en la mitad de la superficie distal de la tibia, en la unión ancha y plana de la tibia y el maléolo.



Punción en el extremo distal de la tibia.

## 8. PROCEDIMIENTO

- a) Preparar todo el equipo necesario que vamos a utilizar.
- b) Preparar al paciente, si está despierto anestesia local, y la zona de punción con povidona yodada. Localizar la zona que se va a pinchar.
- c) Sujetar el mango con el pulgar y el corazón de la mano dominante. Para evitar que la aguja se mueva cuando vamos a pinchar se apunala el dedo indice en el lugar que vamos a pinchar.
- d) Estabilizar y fijar la extremidad y empezar a introducir la aguja firmemente en dirección perpendicular hacia el interior del hueso siempre perpendicularmente al hueso.
- e) Al entrar la punta del estilete en el hueso continuar presionando hasta notar que cede girando en sentido de las agujas del reloj. Se oirán dos chasquidos, el primero al atravesar la corteza ósea y el segundo al entrar en la médula. Cuando está en medula al soltar la aguja se queda vertical respecto del hueso.
- f) Retirar el trocar cogiendo el plato y desenroscando el mango en sentido contrario a las agujas del reloj.
- g) Confirmar que la colocación del dispositivo es adecuada mediante la aspiración de medula ósea (color sanguinolento y de textura espesa).
- h) Conectar al goteo intravenoso e infundir líquidos precisando que no hay extravasación.
- i) Asegure la pierna y cánula para evitar su desalojo. Para ello podemos poner una férula o dar un pequeño punto en los agujeros del plato.

j) Para retirar la aguja tras la infusión se debe girar en sentido contrario a las agujas del reloj y después vendar el lugar de punción.

## 9. PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

---

Un paciente al que se realice la implantación de una vía intraósea, va a presentar una serie de alteraciones en sus necesidades, para las que el profesional de enfermería podrá realizar alguna de las siguientes actividades.

### DETERIORO DE LA INTEGRIDAD CUTÁNEA R/C PROCEDIMIENTO INVASIVO: CANALIZACIÓN DE VÍA INTRAÓSEA.

- Actividades:
  - **Vigilancia de la piel (3590).**
    - Inspeccionar el estado del sitio de punción en la zona elegida para implantar el catéter intraóseo.
    - Observar la piel circundante para valorar su color, calor, pulso, textura y si hay inflamación, edema en la zona de piel que rodea al catéter.
    - Observar si hay enrojecimiento, calor extremo, drenaje o pérdida de integridad de la piel.
    - Observar si hay infecciones.
    - Comprobar la temperatura de la piel.
  - **Administración de medicación intraósea (2303).**
    - Seguir los cinco principios de administración de medicación.
    - Tomar nota de la historia médica y de la historia de alergias del paciente.
    - Inmovilizar la extremidad.
    - Elegir un lugar adecuado para la introducción valorando los puntos conocidos para asegurar la colocación adecuada de la aguja lejos de la placa de crecimiento de la epífisis.
    - Ayudar a introducir las líneas intraóseas.
    - Preparar el lugar con solución utilizando una técnica aséptica.
    - Administrar lidocaína al 1% en el punto de introducción, si procede.
    - Elegir un tamaño de aguja adecuado con un estilete (biopsia de médula ósea/aguja de aspiración o aguja rígida del calibre 13 a 20 con fiador).
    - Insertar la aguja con el fiador a un ángulo de 60 a 90° en dirección inferior. Extraer el fiador interno, si es necesario.

- Aspirar el contenido de la médula ósea para confirmar la colocación de la aguja, de acuerdo con el protocolo del centro.
- Irrigar la aguja con solución, según protocolo del centro.
- Fijar la aguja en su sitio con esparadrapo y aplicar el vendaje correspondiente, según el protocolo del centro.
- Conectar el tubo a la aguja y permitir que los líquidos fluyan por gravedad o bajo presión, según lo requiera la velocidad del flujo.
- Fijar el sistema de suero a la extremidad.
- Identificar la compatibilidad de los medicamentos y líquidos en infusión.
- Determinar la velocidad del flujo y ajustar correspondientemente.
- Observar si hay signos y síntomas de extravasación de líquidos y medicamentos, infección o embolia grasa.
- Registrar el sitio, tipo y tamaño de aguja, tipo de líquido y medicación, velocidad de flujo y respuesta del paciente, según el protocolo del centro.
- Informar de la respuesta del paciente a la terapia, de acuerdo con el protocolo del centro.
- Canalizar una vía i.v. y suspender la línea intraósea después de que el estado del paciente se establezca.

## Resumen

- La utilización de la vía intraósea se realiza cuando no ha sido posible conseguir ninguna otra, principalmente vía venosa periférica.
- En los adultos es la tercera vía de elección cuando ha fracasado la vía periférica y la central.
- En los niños es la segunda vía de elección después de la vía venosa periférica.
- Es especialmente útil en bebés y niños menores de 8 años, para la administración de líquidos.
- La aguja para la infusión intraósea tiene una marca de posición situada a 1 cm proximal a la punta de cánula de la aguja, proporcionando un punto de referencia visual para determinar la profundidad.
- Es útil en casos de urgencias cuando ha fallado otro acceso venoso.

## Resumen

- Importante alejar la zona de punción del espacio articular y la placa epifisaria.
- No mantener por un periodo superior a 24 horas.
- Técnica estéril.
- Zonas de punción: extremo proximal de la tibia y extremo distal de la tibia.
- Para retirar el catéter la aguja se debe girar en sentido contrario a las agujas del reloj.

