

MISE EN PLACE D'UNE VOIE INTRA-OSSEUSE

Définition

Mise en place d'une aiguille dans la cavité médullaire d'un os long.

Personnes autorisées

- Médecin

Objectifs

- Permettre la mise en place d'une voie d'abord après un échec de la voie périphérique ou en présence d'un faible débit périphérique (choc).
- Diminuer le délai de mise en place d'une voie d'abord lorsque le délai nécessaire à l'administration d'un traitement conditionne le pronostic.

Indications

Toutes les situations d'urgence où l'accès au réseau veineux périphérique est impossible ou peu efficace (du fait du faible débit de perfusion)

Alternative à l'échec de la voie d'abord I.V. chez l'enfant (<6 ans) dans deux circonstances particulières

- Choc
- A.C.R.

En première intention, dans ces mêmes indications, chez le nourrisson.

Donc on doit l'utiliser dès que la voie IV est impossible ou lorsque le délai de mise en place diminue les chances de survie du patient.

Matériel

- Kit de cathétérisme intra osseux
- Champ de soins
- Planchette en bois

Remarques

La pharmacocinétique de la voie intra osseuse est très comparable à celle de la voie IV. Une injection intra osseuse se retrouve en 10 secondes dans le VD.

Le pic est légèrement écrêté mais dure plus longtemps (relargage à partir de la moelle ?)

Les doses à utiliser sont identiques à celles de la voie IV.

Il est recommandé de diluer les solutés hypertoniques ou très alcalins pour éviter le léser la moelle osseuse.

Après injection de médicament il est recommandé de faire une purge de 10 ml de sérum physiologique.

Il est possible de faire des prélèvements d'urgence :

- Iono sang
- pH
- CO₂
- Hémoglobine
- Groupe

La perfusion peut être réalisée par gravité mais est plus efficace en utilisant une seringue électrique ou un dispositif de perfusion à débit constant (Cf. protocole)

Les débits obtenus peuvent aller jusqu'à 2,5 l/h.

Contre-indications :

- Infection cutanée
- Fracture du membre à ponctionner
- Intra osseuse déjà en place
- Ostéogenèse imparfaite
- Ostéopétrose

Procédure

- Le membre est calé par un billot pour faire contre-pression.
- Procédure de désinfection cutanée au niveau de la zone de ponction.
- Procédure lavage des mains.
- Anesthésie locale (non nécessaire si ACR ou coma profond).
- Introduction de l'ensemble guide plus trocart.
- L'index est mis en garde avec une butée à 1 cm. Ceci évite de transfixer la 2e corticale.
- L'insertion doit se faire presque perpendiculaire au plan osseux, avec une légère inclinaison de 10 à 20° en direction opposée à l'articulation, le biseau tourné vers le membre.
- La progression se fait par des mouvements de rotation en restant strictement dans l'axe du trocart.
- La diminution soudaine de la résistance traduit le franchissement de la corticale, en règle à 1 cm de la peau chez le nourrisson et l'enfant.
- Il faut alors arrêter le mouvement et retirer le trocart.
- La perfusion est adaptée et le membre est fixé par une attelle, la tubulure est amarrée solidement.
- Après ablation, comprimer manuellement sur le point de ponction avec des compresses stériles imbibées d'antiseptique pendant 5 mn.

Sites de ponction :

Tibial proximal

- Enfant jusqu'à 5-6 ans (après 6 ans la corticale est très épaisse)
- L'insertion de l'aiguille est pratiquée au milieu de la face antéro-externe du tibia à 1 ou 2 cm sous le pôle inférieur de la tubérosité tibiale.

Tibial distal

- Les repères osseux sont plus difficiles
- La corticale est plus fine (enfant et adulte)
- La ponction se fait sur le tibia juste au-dessus de la malléole interne, insertion sagittale, 1 à 2 cm au-dessus du condyle externe.

Surveillance

Le contrôle de la mise en place correcte de l'aiguille comporte 4 critères :

- Aiguille immobile dans l'os.
- Aspiration de sang ou de moelle osseuse à la seringue.
- Absence d'extravasation après IV lente de 5 à 10 ml de NaCl.
- Absence de résistance à la perfusion.

Complications

Dues à une mauvaise technique :

- Fracture de l'os perforé
- Os transfixié
- Extravasation autour du point d'insertion
- Infiltrat sous-périosté ou sous-cutané

Infectieuse :

- Périostite, cellulite, abcès sous-cutané
- Ostéomyélite : 0,6% des cas le plus souvent dans des contextes infectieux patents.

Embolie graisseuse : aucun cas rapporté avant 6 ans (pas de cellules graisseuses dans la moelle)