

# Les 5 bonnes choses à faire avec le EZ-IO

# Les 5 choses à faire avec le EZ-IO

1. La bonne aiguille
2. Le bon site
3. La bonne quantité de Lidocaïne
4. La bonne purge
5. La bonne intensité de pression





## Qui a besoin d'un accès IO ?

Les patients admis à l'urgence et qui...

- Présentent un accès vasculaire compliqué
- Nécessitent plusieurs ponctions intraveineuses en vue d'obtenir un accès vasculaire pour la perfusion de médicaments ou de liquides
- Ont un accès limité ou pas d'accès vasculaire
- Nécessitent une intubation ou une sédation rapide
- Ont déjà nécessité un accès veineux central à des fins de perfusion en raison d'un accès vasculaire difficile
- Sont en arrêt cardiaque ou respiratoire

**Accès intra-osseux durant les urgences**

## Contre-indications pour l'accès EZ-IO

- Fracture (os ciblé)
- Interventions orthopédiques antérieures à proximité du site d'insertion
  - Articulation ou membre artificiel
- IO au cours des dernières 24 heures (os ciblé)
- Infection au site d'insertion
- Incapacité de situer avec précision des points de repère ou des tissus excessifs

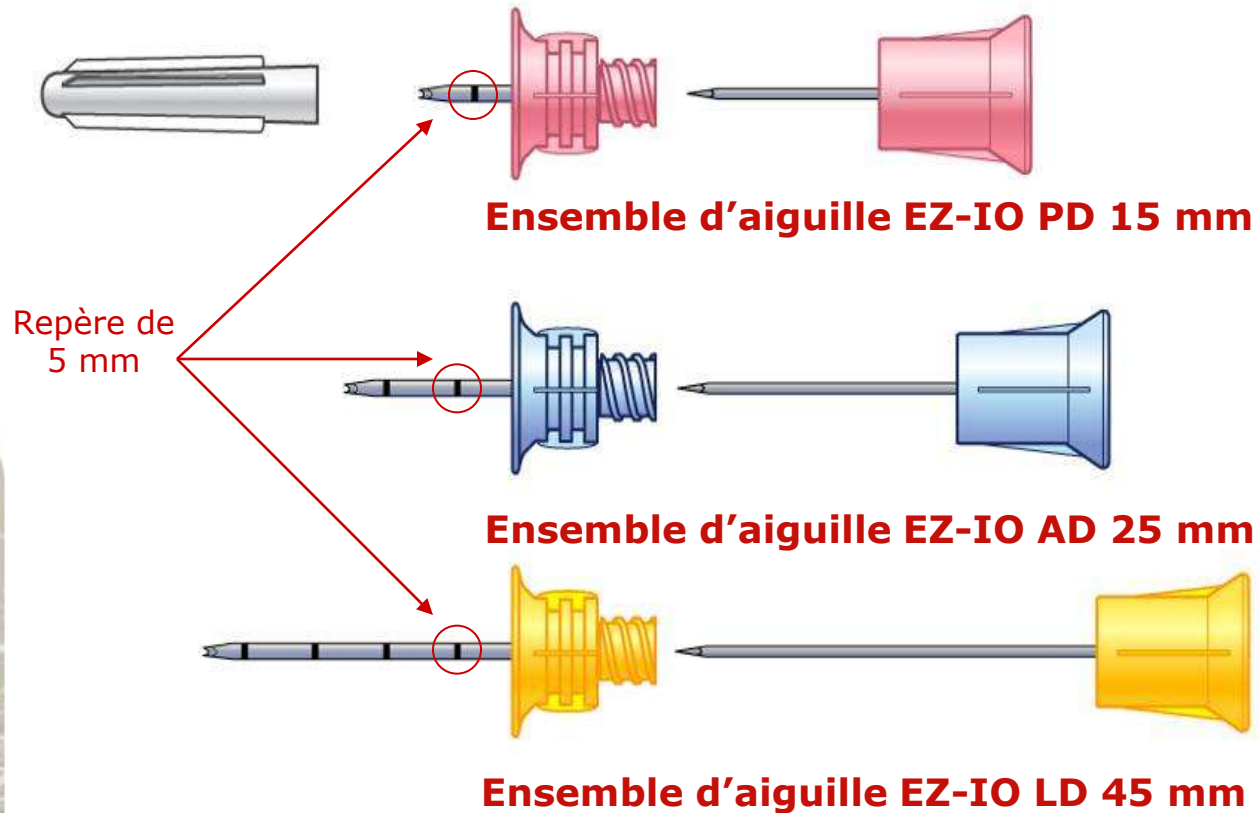
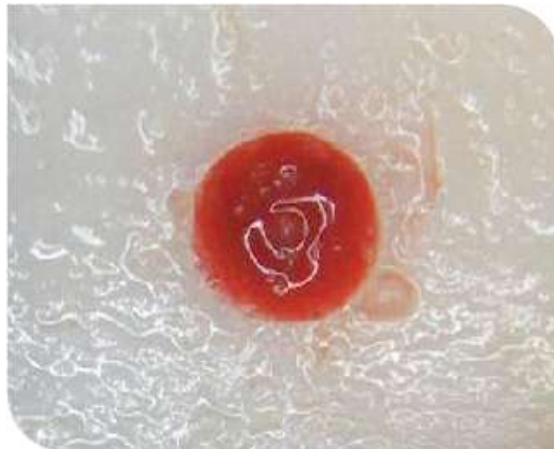


# La bonne aiguille

Sélection basée sur :

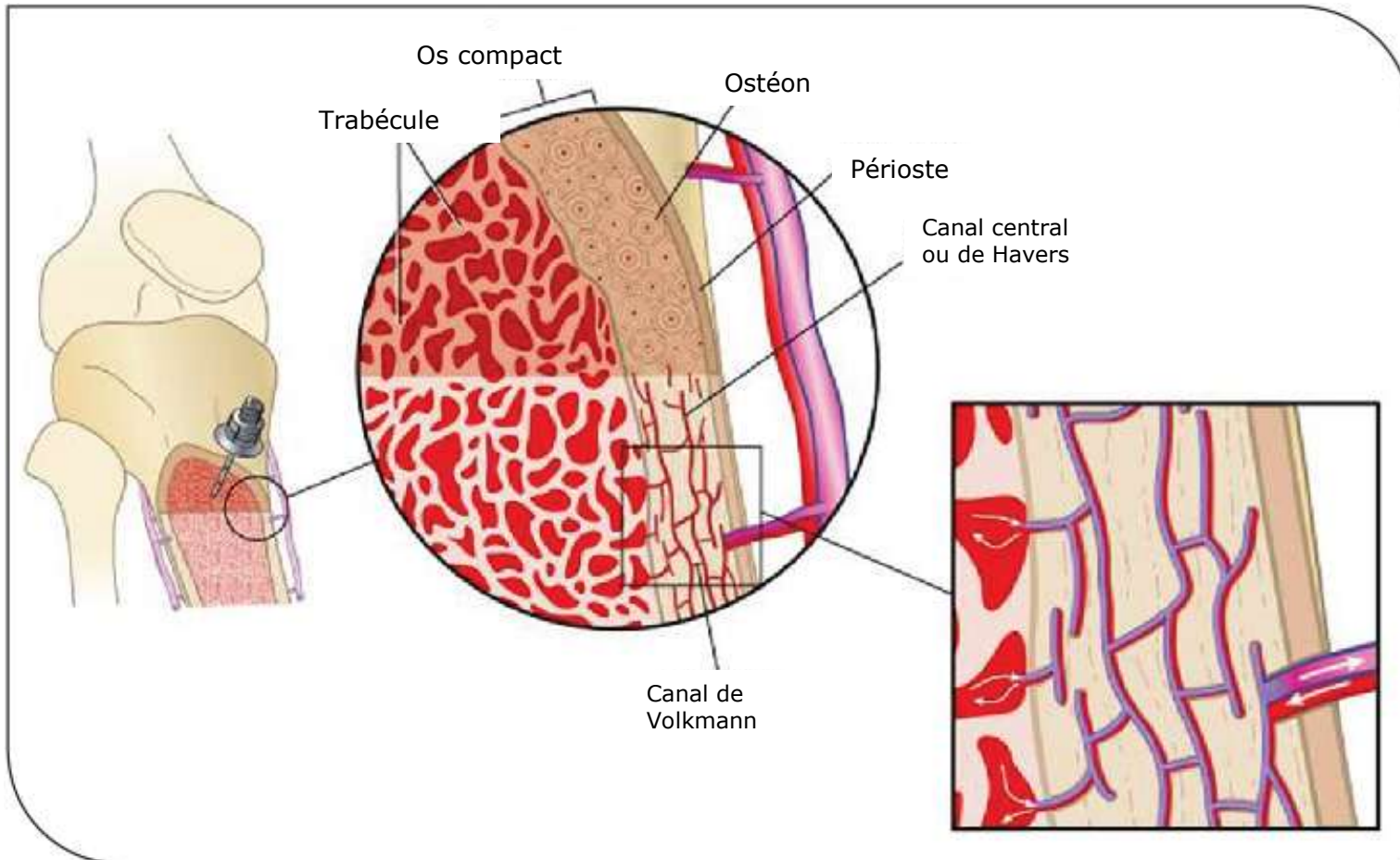
- Échelle de poids (PD 3-39 kg , AD  $\geq 40$  kg ou LD tissu excessif)
- La profondeur du tissu mou est évaluée en calibrant votre doigt
- La visualisation du repère de 5 mm après la pénétration dans la peau
- Situations spéciales pour l'utilisation
  - Tissu mou excessif
  - Tissu musculaire excessif
  - Oedème





La longueur et la couleur sont les seules différences entre les ensembles d'aiguille

# Anatomie de l'accès intra-osseux

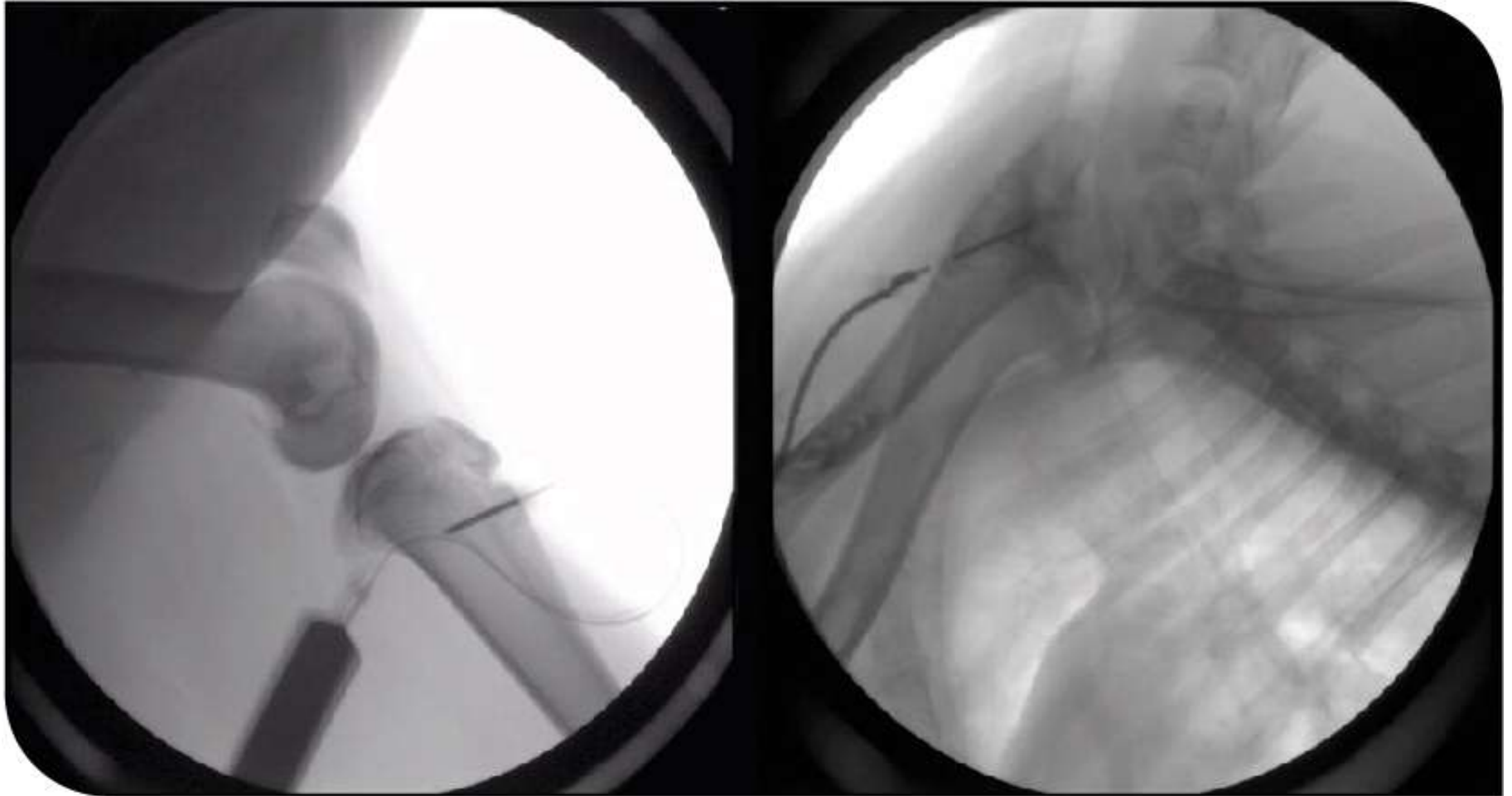


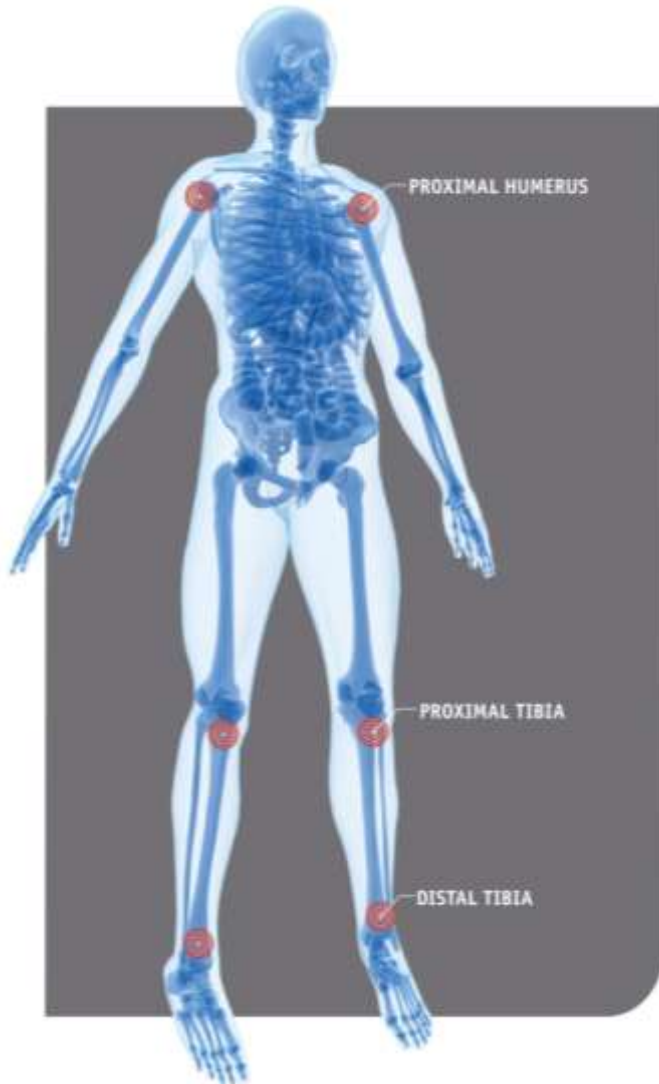
**Des milliers de petites veines vont de l'espace médullaire jusqu'à la circulation centrale.**



- Tout médicament approuvé pour l'injection IV périphérique
- Les doses IO et IV sont les mêmes
- Suivez l'administration de chaque médicament avec un liquide de purge de 3 à 5 cc
- Test de laboratoire :
  - > Prélevez 3 à 10 cc pour le rejet
  - > Aspirez du sang IO pour les laboratoires normalisés
  - > Possibilité d'utiliser des seringues héparinisées





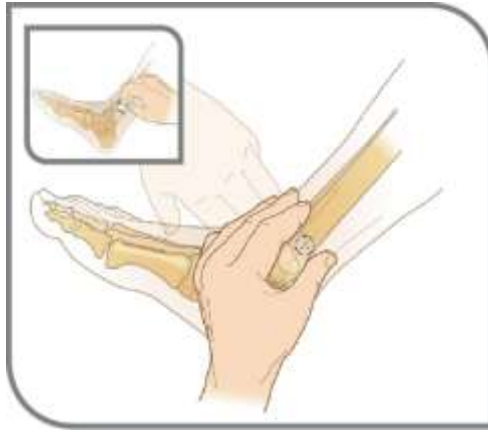


## Le bon site

Le choix du site dépend de :

- L'absence de contre-indications
- L'accessibilité du site
- L'aptitude à surveiller et protéger le site
- Les vitesses de circulation désirées
- Les spécifications de protocole/politique

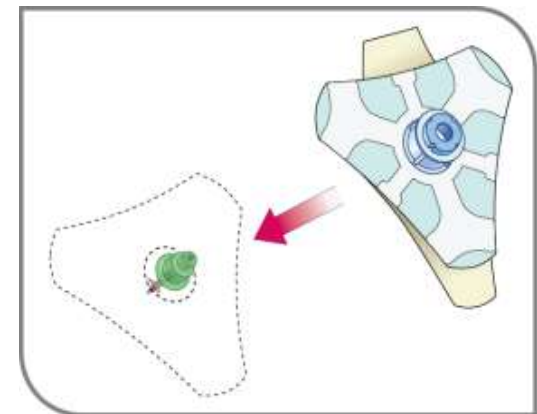
# Confirmez et nettoyez le site d'insertion approuvé par la FDA



# Insertion pédiatrique EZ-IO



- L'insertion pédiatrique requiert une prise délicate et un toucher doux.
- La taille unique ne convient pas à tous les patients - il faut tenir compte de la profondeur du tissu lors de la sélection de l'aiguille.
- Soyez prudent avec le recul du mandrin - relâchez la détente lorsque vous sentez le «déclenchement» ou une certaine souplesse.
- Utilisez toujours un stabilisateur avec les nouveau-nés et nourrissons



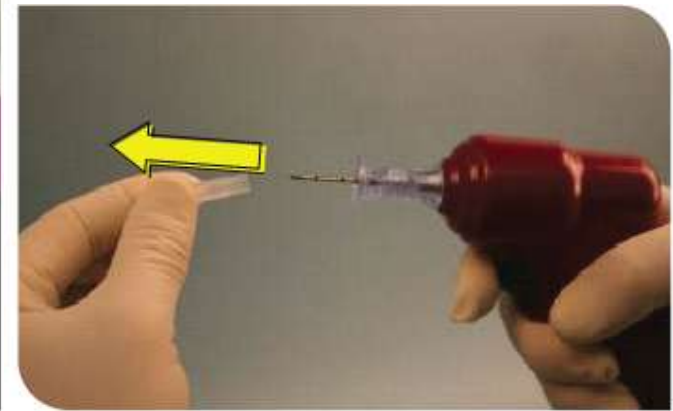
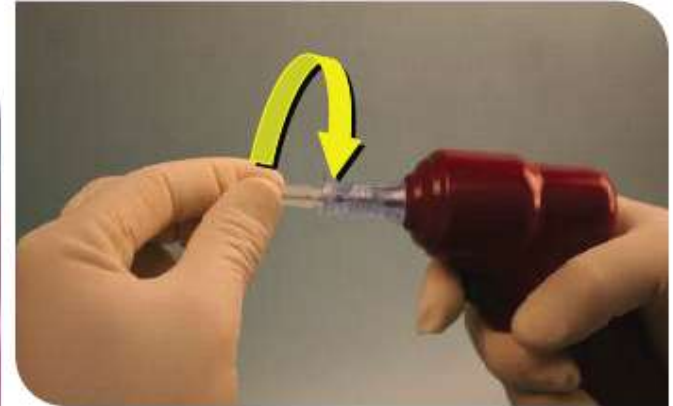


## Préparez l'équipement.

- Inspectez la cartouche ou l'emballage de l'aiguille de sorte à détecter tout signe de dommage et vous assurez de son aseptisation (vérifiez le sceau).
- Ouvrez la cartouche et attachez le mandrin à l'ensemble d'aiguille (laissez le couvercle sur l'aiguille jusqu'au moment de son insertion).
- Ouvrez EZ-Connect et faites une première immunisation avec une solution saline (ou Lidocaïne pour les patients conscients).
- Laissez la seringue attachée à EZ-Connect.



Retirez le couvercle de sécurité de l'ensemble d'aiguille.



Stabilisez le raccord et tournez le couvercle de sécurité pour le retirer.

# Stabilisez l'extrémité.



Protégez-la contre tout mouvement inattendu du patient.

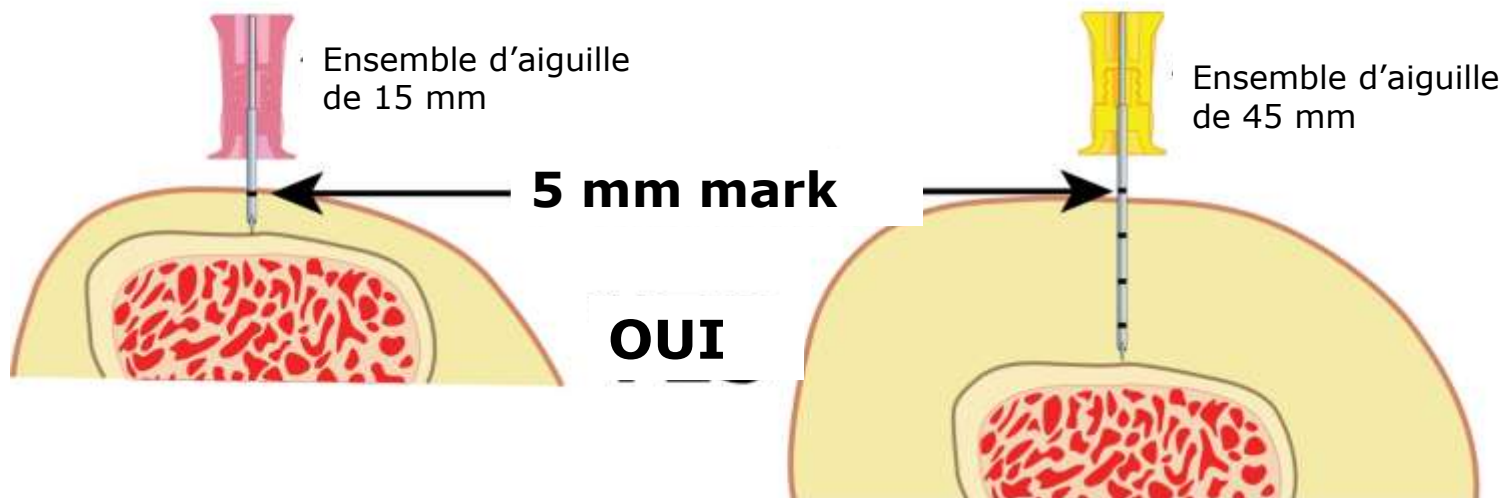
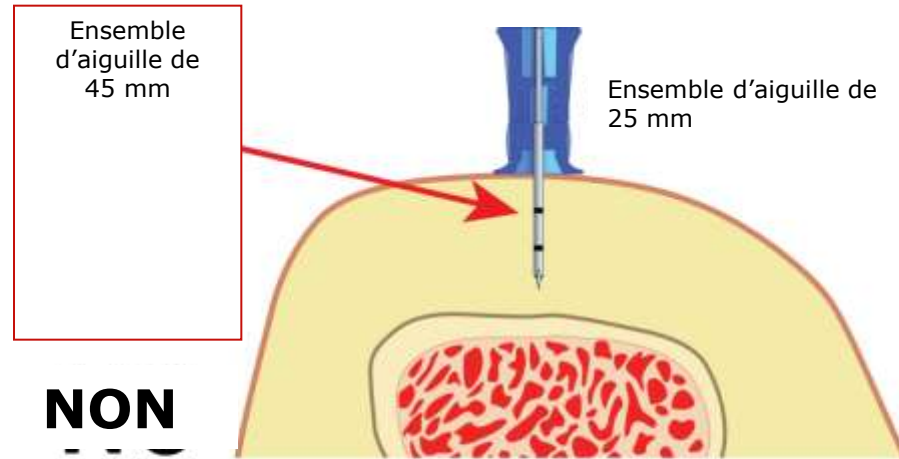
Insérez l'ensemble d'aiguille à un angle de 90° dans l'os - insérez à travers la peau et jusqu'à toucher l'os.



C'est une question de vitesse de rotation et non de pression - EZ le FAIT pour vous !

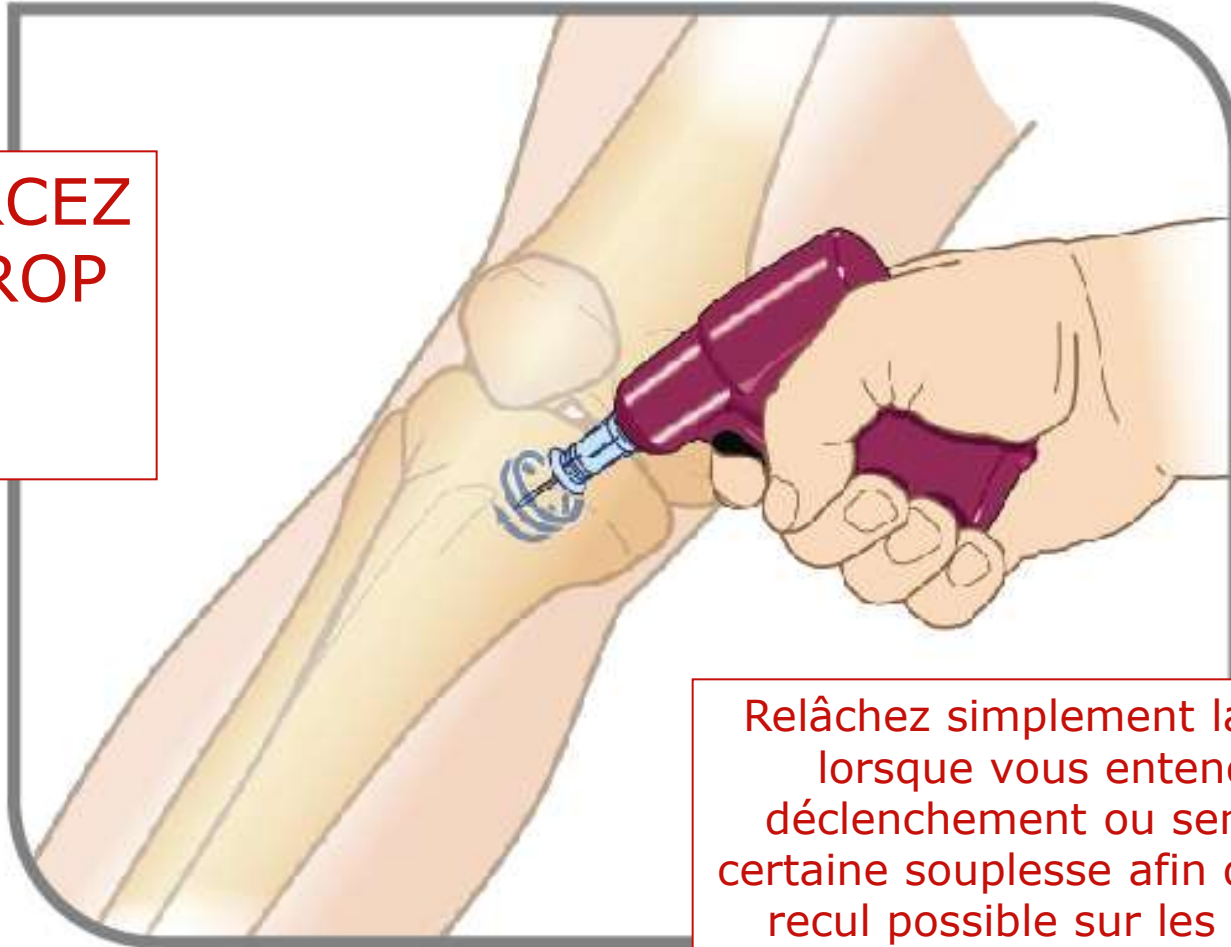


La grandeur est importante !



**Repère de 5 mm**

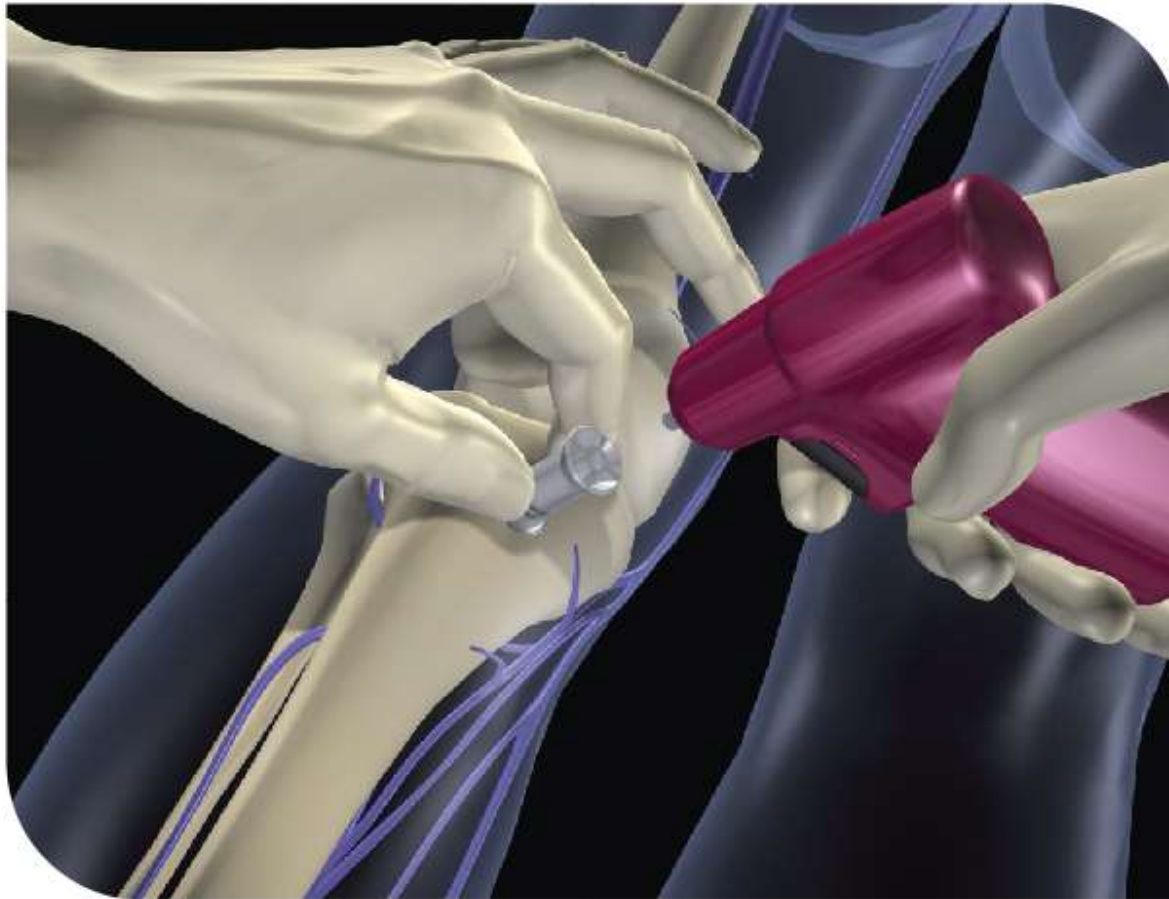
**NE FORCEZ  
PAS TROP**



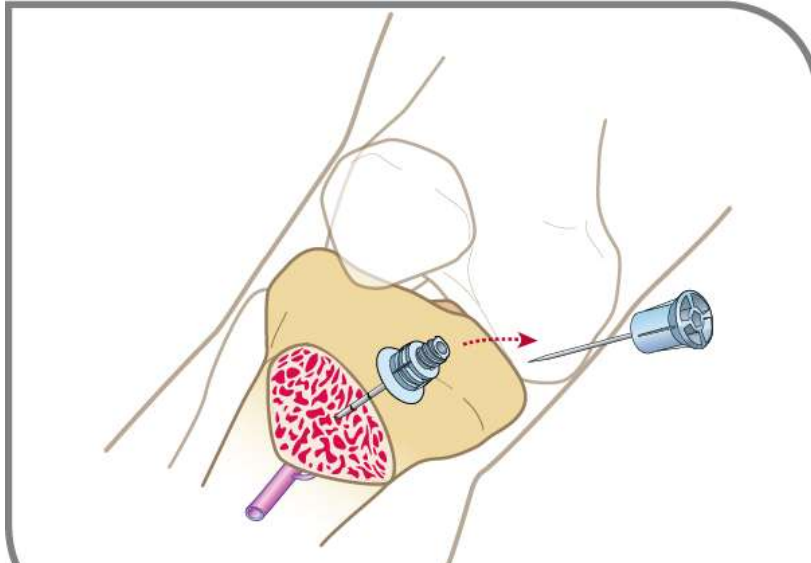
Relâchez simplement la détente lorsque vous entendez le déclenchement ou sentez une certaine souplesse afin d'éviter un recul possible sur les patients pesant entre 3 à 39 kg.

Le recul pourrait entraîner un délogement et une extravasation de l'ensemble d'aiguille.

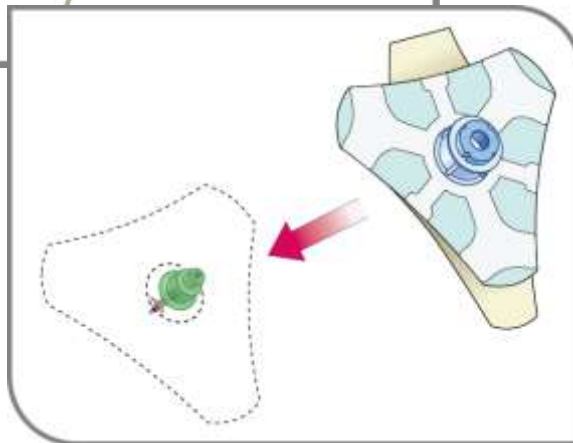
Retirez le mandrin de l'ensemble d'aiguille.



Stabilisez l'ensemble d'aiguille pendant que vous déconnectez le mandrin.



- Stabilisez l'ensemble d'aiguille et tournez le stylet dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirez le stylet et jetez-le dans un contenant approuvé pour le confinement des objets pointus biodangereux.



T430 RevA

## Rangez les stylets à leur place. . .



EZ-IO LD sharps protector

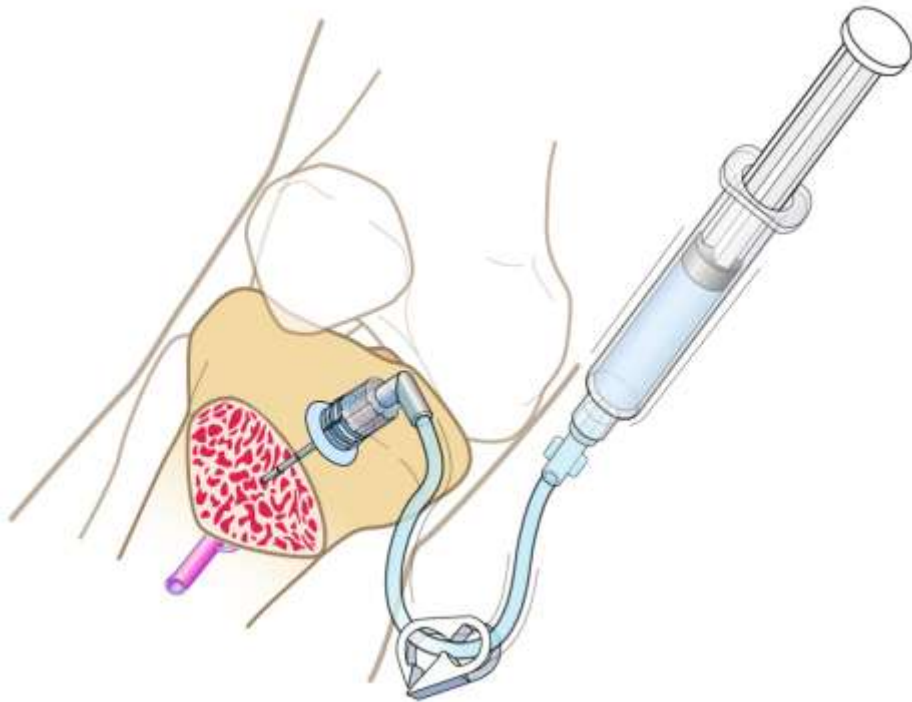


Protecteur EZ-IO LD pour  
objets pointus



dans un contenant approuvé pour le confinement des objets pointus biodangereux.

# Confirmez le placement du cathéter



Confirmez le placement du cathéter  
Cathéter fermement placé

- Apparition de sang dans l'embase du cathéter ou de sang à l'aspiration\*
- Les liquides pressurisés circulent sans difficulté
- Effets pharmacologiques

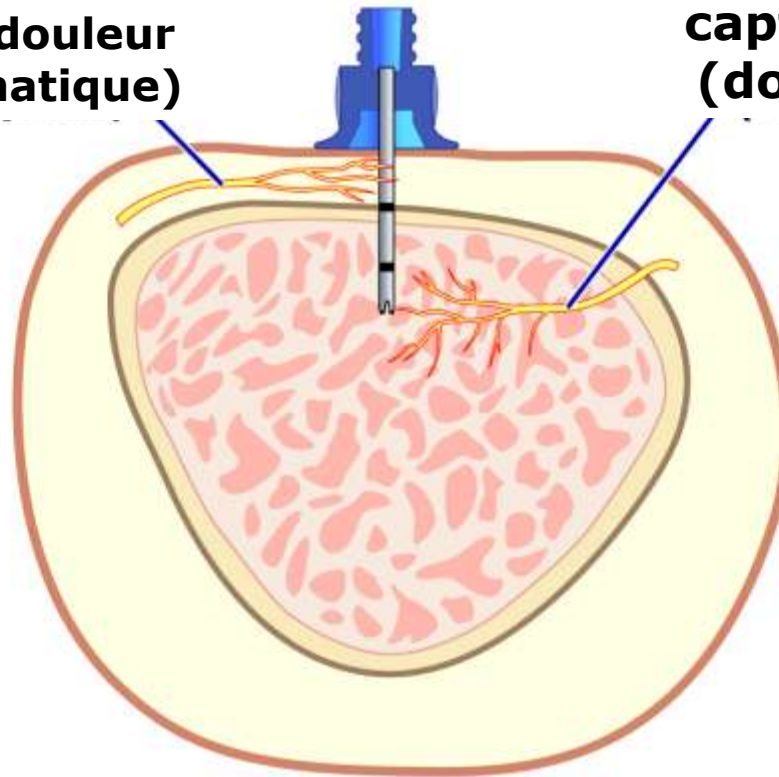
\* pourrait ou ne pourrait pas aspirer le sang

**Surveillez le site d'insertion et l'extrémité postérieure pour tout signe d'extravasation**

# Utilisation intra-osseuse et douleur

**Peau et périoste  
capteurs de douleur  
(douleur somatique)**

**Vaisseaux sanguins  
capteurs de douleur  
(douleur viscérale)**



La douleur causée par l'insertion est spécifique, locale et de courte durée.

La douleur causée par la perfusion est générale, étendue et prolongée.

## Pourquoi la Lidocaïne? Anesthésique vs. Analgésique

- La douleur associée à la perfusion IO est reliée à la stimulation des capteurs de pression (fibres nerveuses) dans l'espace médullaire.
- La Lidocaïne inhibe la stimulation de ces capteurs et la propagation des signaux le long des fibres de douleur efférentes.
- La gestion de la douleur par des agents analgésiques peut causer des effets systémiques et pourrait ne pas éliminer la douleur.
- Les analgésiques modifient la perception de la douleur alors que les anesthésiques bloquent la sensation.

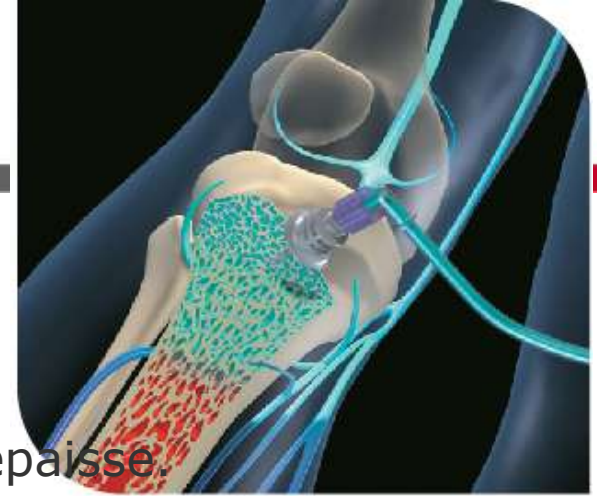


# La bonne quantité de Lidocaïne

- 2 % (preservative free) Lidocaine - given intraosseously (IO) - has been shown to offer effective local anesthesia in most alert patients
- Adult dosage 1 mg/Kg (60 – 80 mg) IO
- Pediatric dosage 0.5 mg/kg IO
- Prime the EZ-Connect<sup>®</sup> extension set with Lidocaine
- Infuse Lidocaine slowly (over 30 - 60 seconds)
- Allow 1 minute for anesthetic effect
- Repeat as needed for pain management
- **Only infuse fluids as fast as patient can tolerate**



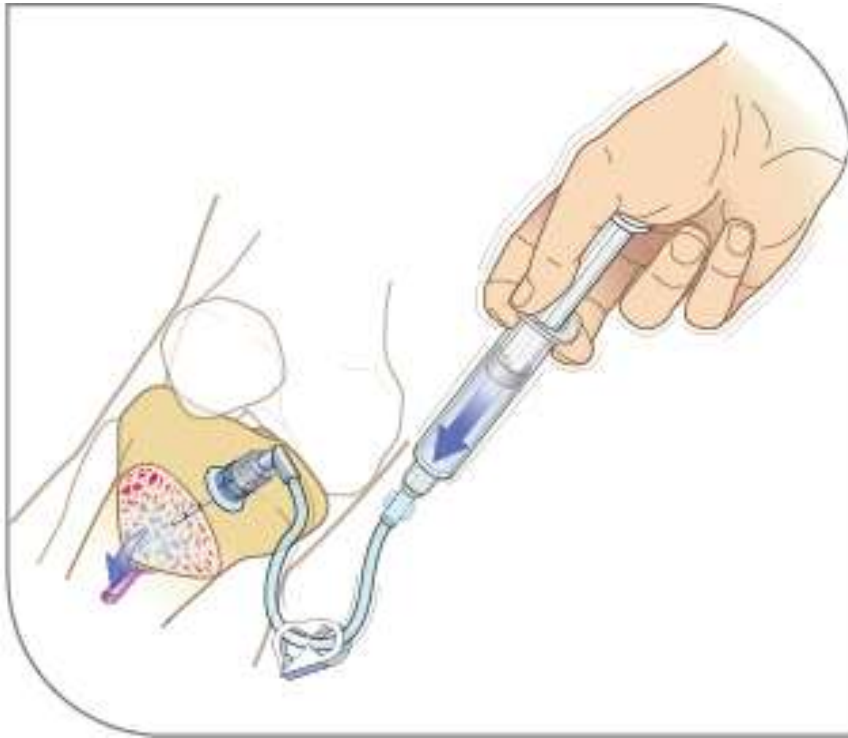
NE PAS dépasser 3 mg/kg



## La bonne purge

- L'espace IO est rempli d'une maille de fibrine épaisse.
- L'espace médullaire doit être purgé sous pression pour obtenir des vitesses de circulation maximales.
- Un minimum de 10 cc est requis pour le bolus initial
- La purge doit surmonter la résistance initiale sentie lors de l'administration du bolus.
- Plus d'une purge pourrait être nécessaire pour obtenir une vitesse de circulation maximale.

# Cathéter à seringue PURGE



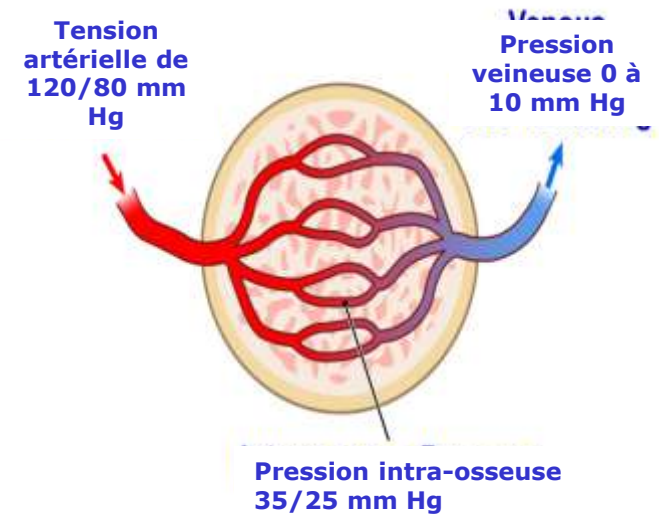
- Préparez et utilisez l'ensemble d'allongement
- Rappel : les patients sensibles à la douleur pourraient nécessiter de la Lidocaïne à 2 % sans agent de conservation par voie intra-osseuse.
- AVANT la purge de la seringue
- Certains patients pourraient nécessiter plusieurs purges de seringue.

**Pas de purge = Pas de circulation**

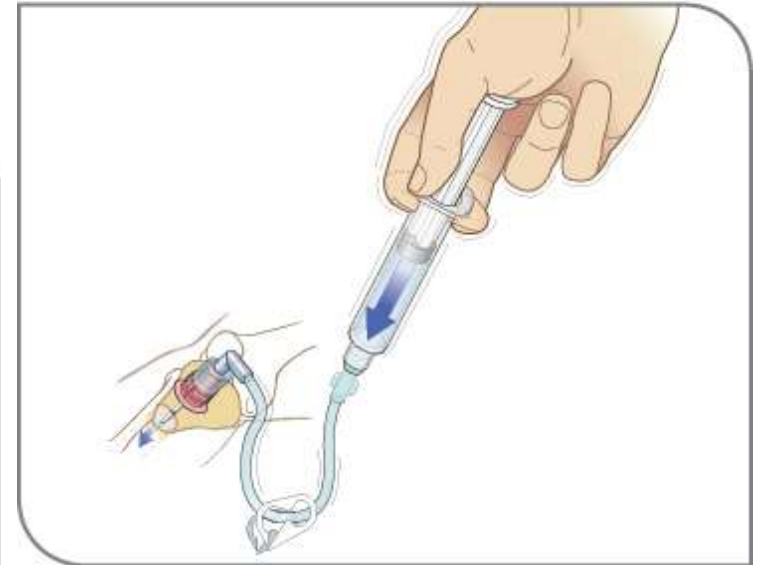
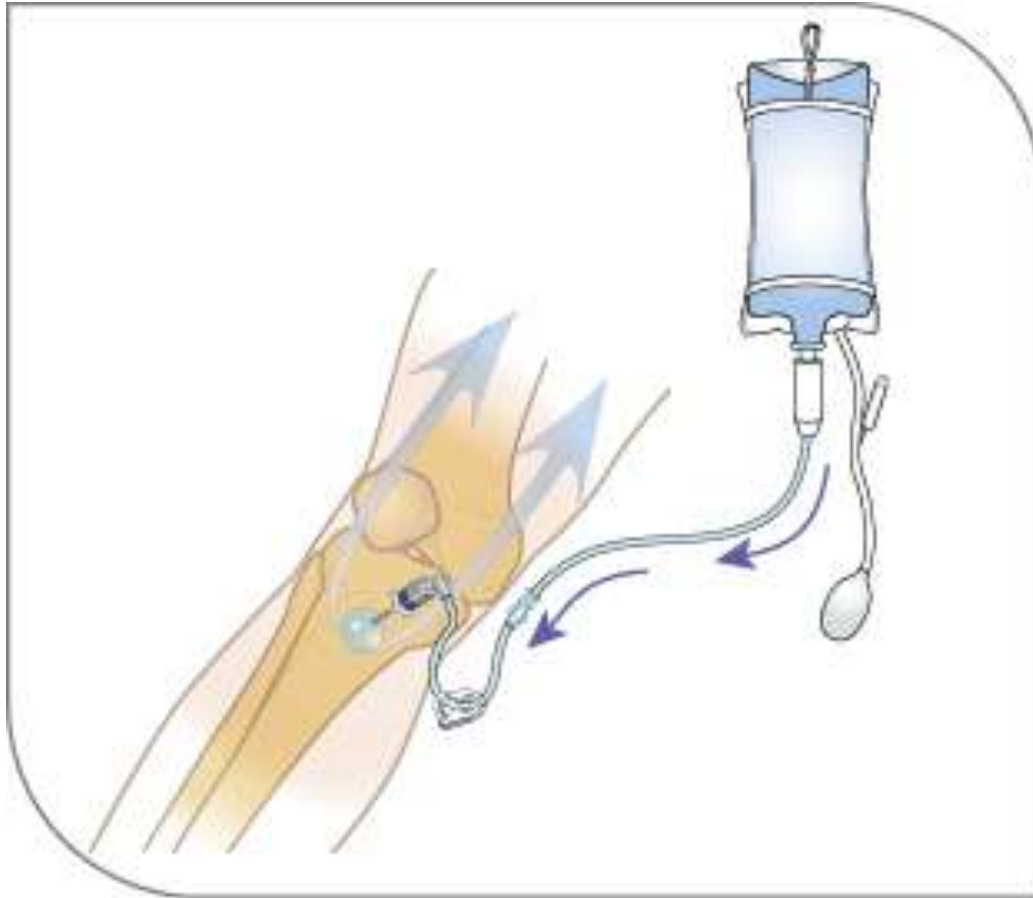
Cathéter à seringue PURGE avec solution stérile de 10 ml

# La bonne intensité de pression

- La pression dans l'espace médullaire est d'environ 1/3 de la tension artérielle des patients.
- La pressurisation des liquides destinés à la perfusion est requise pour obtenir des vitesses de circulation maximales.
- Pour une réanimation agressive, un infuseur rapide pourrait augmenter les vitesses de circulation.

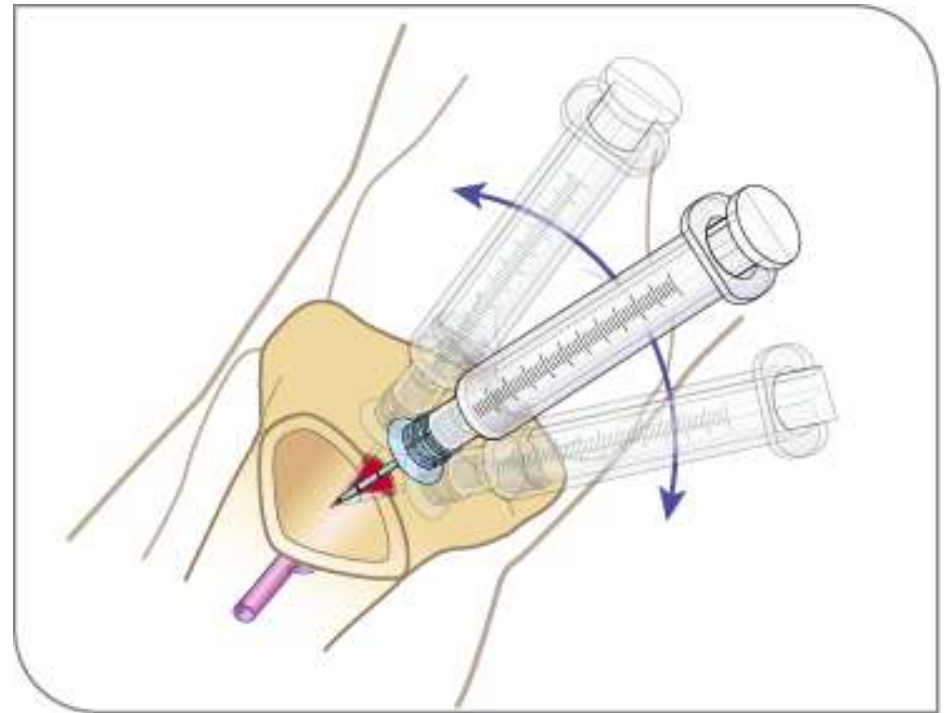
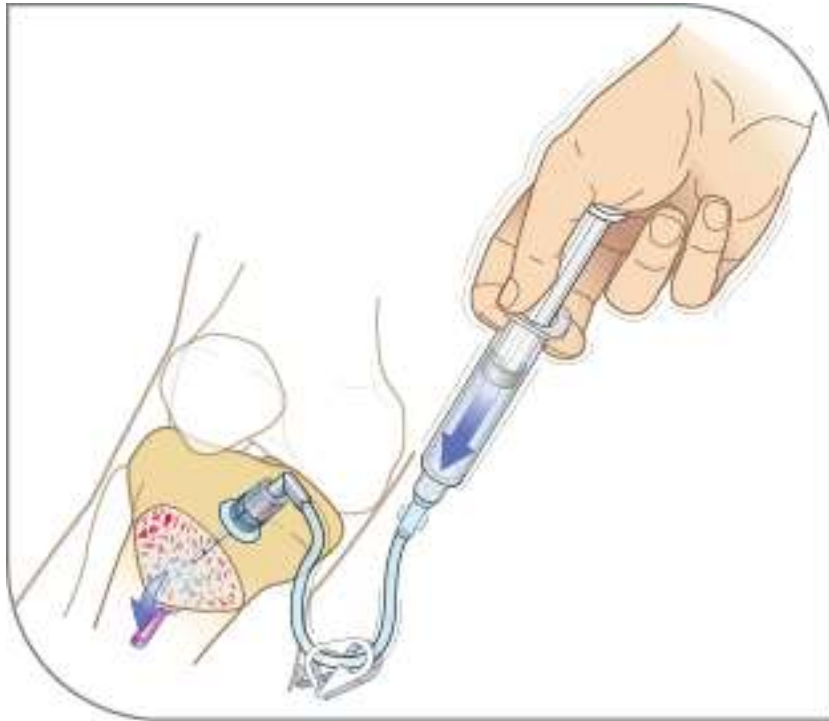


## Infusez les liquides en appliquant une pression.



Réglez le débit du liquide pour tous les patients et prenez en considération l'état de chaque patient au moment d'administrer les quantités

Utilisez l'ensemble d'allongement EZ-Connect fourni avec l'ensemble d'aiguille

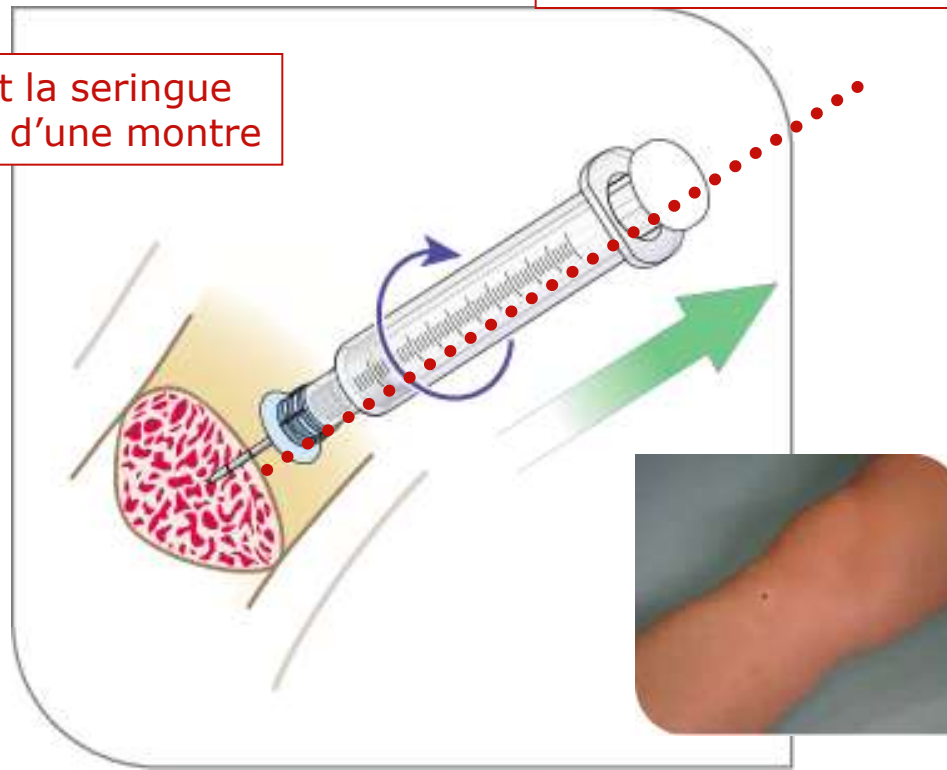


Évitez de basculer le cathéter EZ-IO durant le traitement

# Retrait du EZ-IO

Maintenez un alignement axial

Tournez continuellement la seringue dans le sens des aiguilles d'une montre



Retirez le cathéter en dehors du patient pendant que vous stabilisez l'extrémité

# Les 5 choses à faire avec le EZ-IO

1. La bonne aiguille
2. Le bon site
3. La bonne quantité de Lidocaïne
4. La bonne purge
5. La bonne intensité de pression







# Nettoyage et désinfection

- Essuyez avec un chiffon humide
- Vaporisez avec une solution antimicrobienne
- Réduisez momentanément la détente à plusieurs reprises durant le nettoyage
- Nettoyez autour de l'arbre d'entraînement avec un applicateur de coton - assurez-vous qu'aucun résidu n'est resté attaché à l'embout magnétique
- Essuyez pour sécher
- Inspectez le mandrin et retournez-le à son étui ou remplacez le pontet

**NE SUBMERGEZ LE MANDRIN À AUCUN MOMENT**

# QUESTIONS ?