

Abords vasculaires en pédiatrie

F. Kerroué¹, C Menanteau², S Julliand¹,
N. Lodé¹

¹SMUR pédiatrique hôpital universitaire Robert-Debré - AP-HP Paris

²SMUR Pédiatrique Hôpital universitaire Antoine Béchère APHP-Clamart

Voie veineuse périphérique

Norme	mm	Débit max	Couleur
24 G	14 préma 19 nvo né	13-18 ml/min	jaune
22 G	25 nrs	25-40 ml/min	bleu
20 G	30 enfant	55-65 ml/min	rose
18 G	30	80-100 ml/min	vert
16 G	45	160-200 ml/min	gris
14 G	50	270 ml/min	orange

Voie veineuse périphérique

S'organiser avant le soin

Place des parents

Mise en confiance

Distraction



Asepsie - Biseptine® (nné) , Bactiseptic®

- Bétadine® CI < 3 mois (risque hypothyroïdie)

G 30 % (\leq 3 mois)

EMLA® mais délai 30 min

MEOPA



10 Sites de pose chez l'enfant

Repères anatomiques

Tibial proximal +++



- En 1^{re} intention

- Jambe fléchie en rotation externe (billot) face antéro interne du tibia
- 1 cm en dessous de la tubérosité tibiale antérieure et 1 cm en DD (le long de la partie plane du tibia)
- ou 2 doigts sous la base de la rotule et 1 doigt en dedans

Tibial distal



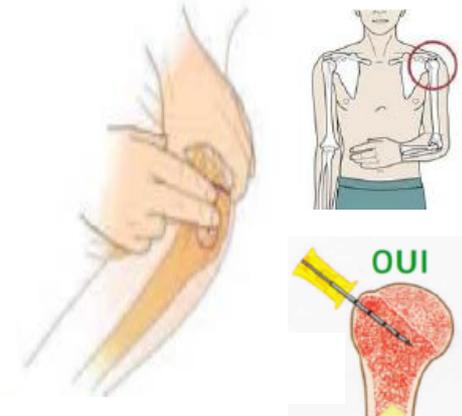
- 1 à 2 cm au-dessus de la partie saillante de la malléole interne

Fémoral distal



- **Enfant < 6 ans**
- Face antérieure du fémur - 1 cm au-dessus de la rotule
- 1 cm en DD de la ligne médiane (éviter le tendon)

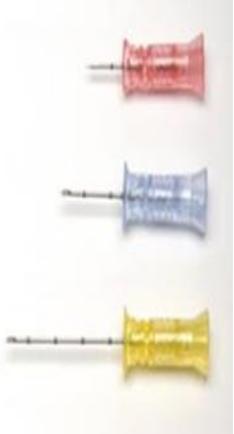
Humérus proximal



- **Enfant > 6 ans**
- si contre indication aux sites tibial et fémoral
- Bras sur l'abdomen, coude en adduction, humérus tourné vers l'intérieur
- 2 doigts en-dessous de l'os coracoïde sur la tubérosité humérale
- Uniquement si repères bien identifiés

En cas d'échec : repiquer sur un site différent

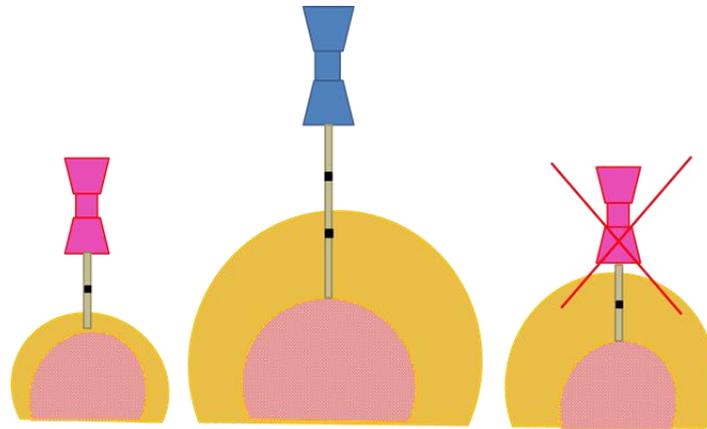
Quelle taille d'aiguille EZ-IO



EZ-IO rose 15 mm : 3 à ~~39~~ kg (dépend de l'épaisseur des tissus mous)
(souvent < 10 kg)

EZ-IO bleue 25 mm : 40 kg ou < 40 kg et tissu mou excessif

EZ-IO jaune 45 mm : obèse ou abord huméral (> 6 ans)



Le repère noir à 5 mm de l'embase détermine la longueur d'aiguille appropriée :
si le repère noir n'est pas visible quand l'aiguille est au contact de l'os
(avant d'actionner la visseuse) il faut prendre un jeu d'aiguille + long

Procédure de mise en place



Longueur = couleur



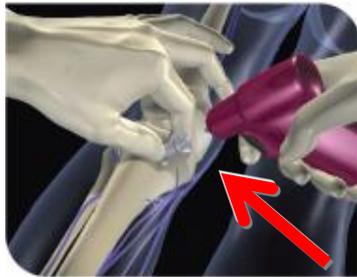
Ouvrir et connecter la perceuse à l'aiguille



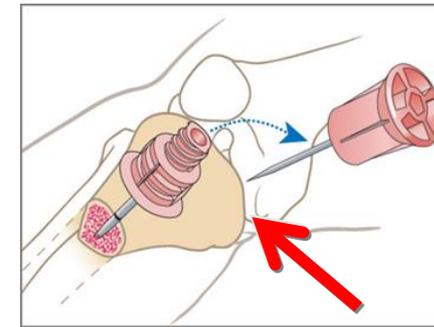
Enlever le capuchon



Palper les repères, désinfecter, confirmer le site (palpation)



Insertion de l'aiguille à 90° C/peau → contact avec l'os



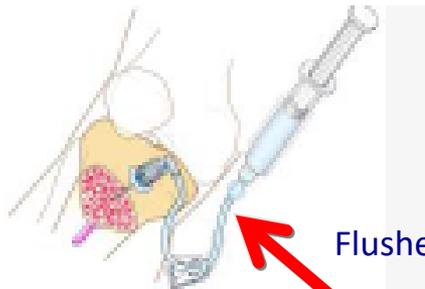
Maintenir le DIO, tourner dans le sens anti horaire pour enlever le mandrin



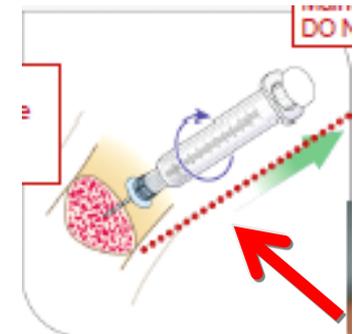
Mettre le fixateur sans coller



Tester le reflux



Flusher avec 5 ml de sérum physiologique
Surveiller = pas d'extravasation



Comment retirer 1 DIO

Utilisation

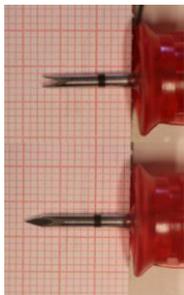
- Injecter médicaments et solutés (même posologie que voie IV)
sang : oui / chimio : non



- Phénytoïne risque obstruction, rincer ++
- Prélever : les examens d'urgence sauf PO₂, [K⁺], [Ca²⁺]

Les risques

- extravasation, **infiltration sous périostée 12 %**
- ostéomyélite 0,6 % (*Rosetti 1987, 4 270 cas*)
- Embolie graisseuse (âge > 8 ans)
- croissance = 0
- Σd des loges (*Taylor ce BMJ 2011, Oesterlic GE Pediatr Emerg Care 2014, Suominen PK Acta Anast Scand 2014 (J24)*)



Technique aseptique et rigoureuse
Surveillance ++
Laisser en place < 72 h ? < 24 h



Cathétérisme veineux ombilical (CVO)

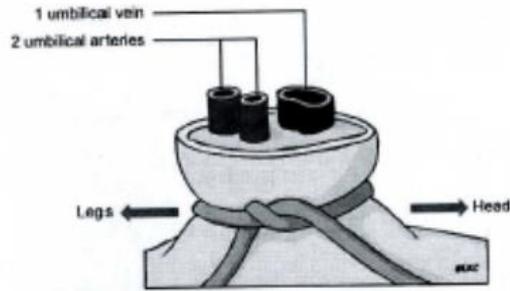
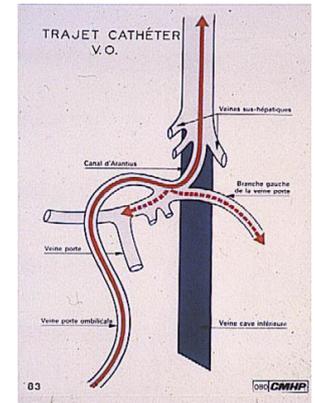
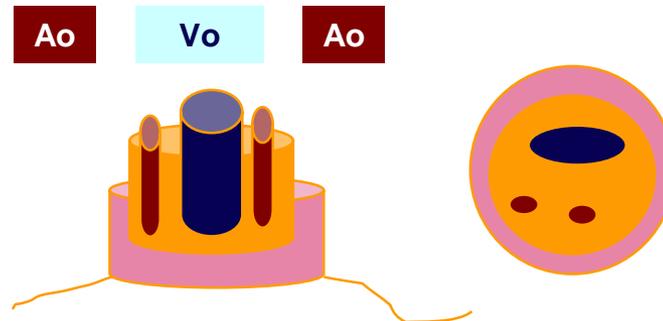
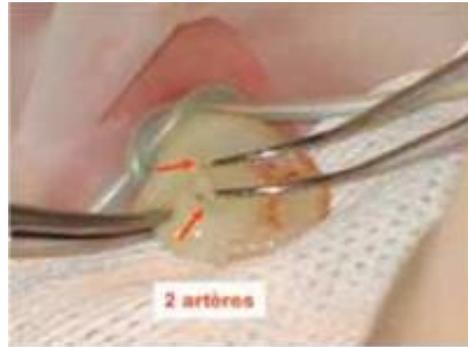
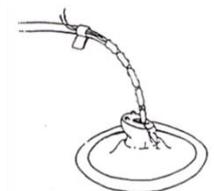


Fig. 7.5. Newborn umbilical cord showing the arteries and veins.



Diamètre ch 3.5
 1er repère à 5 cm pour nné à terme,
 3 cm chez préma < 32 SA
 Si mis en urgence et / ou
 impossibilité radio
 CVO purgé, Injecter que si reflux



Adrénaline, sa dilution

PRÉSENTATION	DILUTION	PRODUIT FINAL
1 ml = 1 mg = 1 000 µg	+ 9 ml de sérum physio	10 ml = 1 000 µg (1 ml = 100 µg)

ADMINISTRATION CHEZ LE NOUVEAU-NE

- Voie IV : 10 à 30 µg/kg soit 0,1 ml à 0,3 ml/kg de la dilution

Dilution dans une seringue de 10ml

À passer dans une seringue de 1ml

Existe 1 seringue préremplie 10 ml Adrénaline sans sulfite Aguetant 0.1 mg/ml



Les messages

- VVP évaluer le besoin, mise en confiance , distraction +++
- IO voie d'abord de l'urgence, Surveiller l'extravasation
- CVO voie d'abord d'urgence du nouveau-né à la naissance
- Les autres voies : intrajugal (midazolam)
intranasal antalgiques (fentanyl, kétamine)