Atelier Pédagogique



Techniques en Pédiatrie

Michel Roy, MD, FRCP, Urgence Pédiatrique
Modifiée 2007-01|02 E. D.Trottier, R4 urgence

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com



Patients Pédiatriques



…ne sont pas des petits adultes

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Objectifs

- Préparation - Analgésie
- Lacérations
- Accès veineux: Voie et Bilans
- Ponction lombaire
- Ponction vésicale
- *Pulled elbow*

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Préparation

- Parents
  - Risques
  - Explications techniques
- Enfant
  - Distraction et Omissions
    - Baruch Krauss 2006
- Médecin
  - Attitude
  - Confort



ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

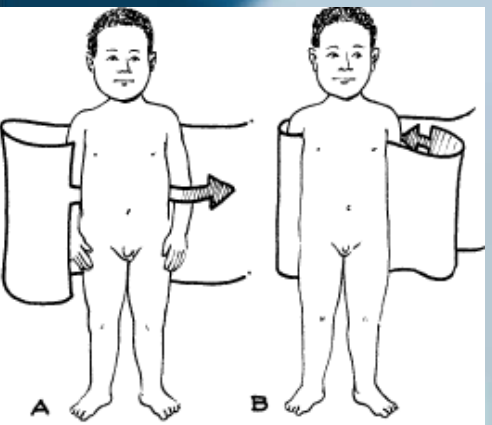
Contentions

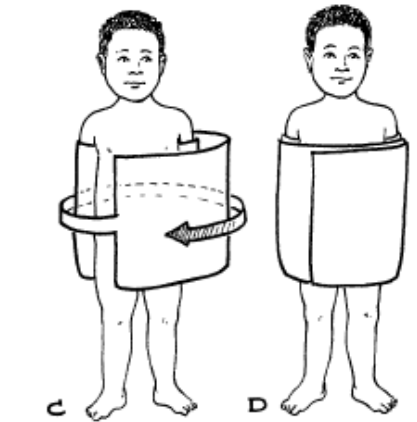
- Avantages: Efficace
- Complications:
  - Ecchymoses
  - Compromis vasculaire
  - Perte de confiance (si non expliqué)

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Contentions







- 1. Papoose
- 2. Mummy
- 3. Personnel





Anesthésie locale

- **EMLA**
- **LET**
- **Lidocaïne**

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

EMLA

- *Eutectic Mixture of Local Anesthetics*
- 2,5% Lidocaïne et 2,5% prilocaïne
- Technique
  - Peau intacte
  - Couche épaisse
  - Couvrir d'un Tegaderm
  - Attendre 45-60 minutes



ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

EMLA

- **Contre-indications:**
  - **Plaie ouverte**
  - **Allergie ou Méthémoglobinémie**
  - **Muqueuses**
- **Complications:**
  - **Décoloration cutanée**
  - **Méthémoglobinémie nouveau-né**

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

LET

- **Solution liquide:**
  - **4% Lidocaïne, 0,1% Épinéphrine, 0,5% Tetracaïne**
- **Technique:**
  - **Application liquide dans la plaie**
  - **Imbibée une compresse dans la plaie**
  - **Attendre 20 minutes**
- **Contre-indications:**
  - **Extrémités (épinéphrine)**
  - **Muqueuses**
  - **Yeux**

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Lidocaïne

- **Formulations:**
  - **1 ou 2 %**
  - **Avec ou sans épinéphrine**
    - **Épinéphrine**
    - **contre-indiqué aux extrémités (doigts, oreilles, nez, OGE)**
  - **Avec ou sans Bicarbonates**
    - **Tamponne la solution acide et diminue la douleur à l'injection**
    - **10 lidocaïne pour 1 Bic (Garder réfrigéré)**
    - **Sans épinéphrine**

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Lidocaïne: Doses maximales

- **Sans Épi: 5 mg/kg**

  (0,5 ml/kg xylo 1 %)

- **Avec Épi: 7 mg/kg**

  (0,7 ml/kg xylo 1%)

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Lidocaïne et Technique Painless

- Choisir formulation (avec Bic de préférence)
- Établir la dose maximale
- Réchauffer
- Ne jamais montrer l'aiguille à l'enfant
- La plus petite aiguille possible (25-27)
- Injecter lentement
- Minimisant le nombre de ponctions
- Attendre 2 minutes
  - (15 minutes pour un bloc nerveux)

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Sutures

- **Absorbables, monofilament:**
  - Vicryl rapide 6.0
  - Durée de vie de 10 jours (> si sec)
  - Durée de vie de 3 à 5 jours dans la bouche
  - Fondant, moins solide
  - Résultats esthétiques semblables à NA

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Sutures

- **Absorbables, multifilament:**
  - Dexon, Vicryl
  - Durée de vie 60-200 jours
- **Non-Absorbales:**
  - Dermalon, ethilon, prolene, surgilene, soie
  - Durée de vie: plus de 2 ans
  - Doivent être enlevés

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Résumé pédiatrique

- **Visage**
  - plain 6,0
- **Profond**
  - Dexon 4,0
- **Extrémités**
  - Dermalon 4,0-5,0
  - Enlever 7 à 10 jours

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Colles types:



Indermil

(n-butyl-2-cyanoacrylate)

- HSJ
- Multidose
- Quasi identique Histoacryl

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Colles types:

Histoacryl bleu

(n-butyl-cayanoacrylate)

- Mutlidose ou unidose
- MCH





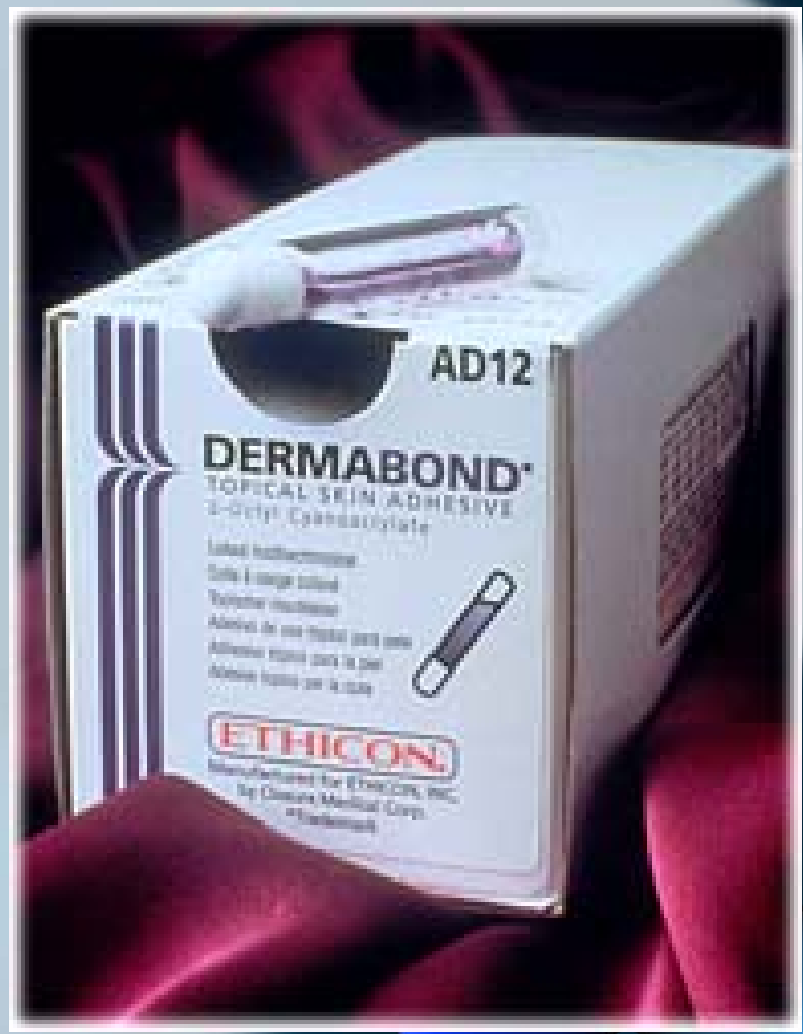
ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Colles types:

Dermabond

(2-octyl-cyanoacrylate)

- USA
- Unidose



ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

AVANTAGES DE LA COLLE



- Rapide
- Pas de deuxième visite
- Pas de douleur
- Moins cher
- Pas de risque piqûre du personnel
- Antibactérien

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

DÉSAVANTAGES DE LA COLLE

- Moins de force tensile
- Déhiscence lorsque sous tension
- Pas de baignade
- Endroit sec qui ne saigne pas

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Étude FDA pour approuver Dermabond

- 818 patients
- 485 lacérations collées
- Vs 5-0 , 6-0 monofilament
- **Taux de déhiscence statistiquement idem**

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Perron et al. (Garcia aussi) AJEM 00

- Étude observationnelle
- 32 lacération joueurs d'hockey
- Réparation **durant l'épreuve**
- 95 % au niveau du **visage**
- **2.3% avait une petite dehiscence** à la fin de la partie. Idem à 7 jours.

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Simon et al. Pediatrics 97

- Étude randomisée, prospective
- 61 patients
- Colle vs prolene 5-0 ou 6-0
- **Comparaison chirurgien plastique**
  - 2 mois et 1 an
- Colle meilleur à 2 mois, **idem à 1 an**
- **Sutures profond si profond plus que 5 mm.**
- **Lacérations ad 5 cm de longueur**

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Accès veineux

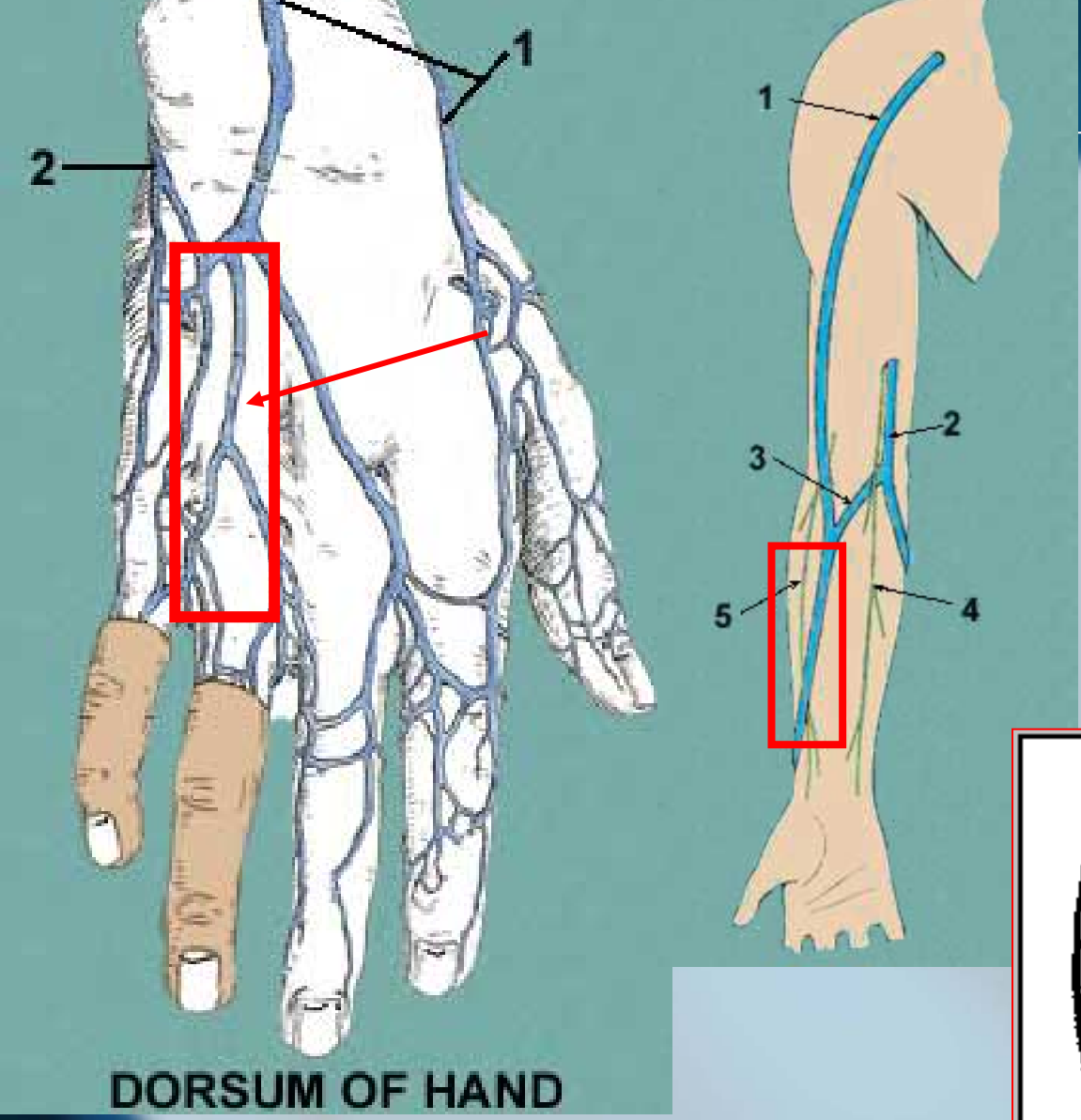
- 1. Périphérique et Jugulaire externe (prélevements)
- 2. Voies centrales
  - Technique Seldinger (fémorale)
  - Jugulaires interne
  - Sous-clavière
- 3. Particularités pédiatriques
  - I.O.?

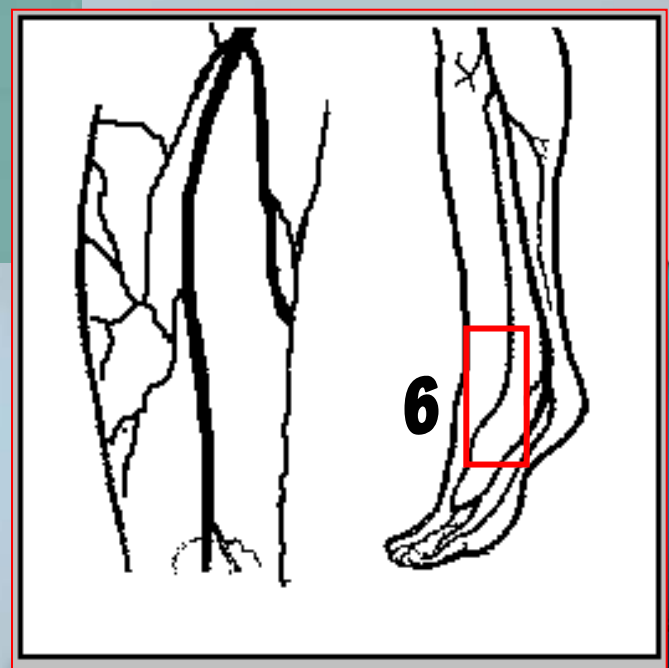


ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Périphérique

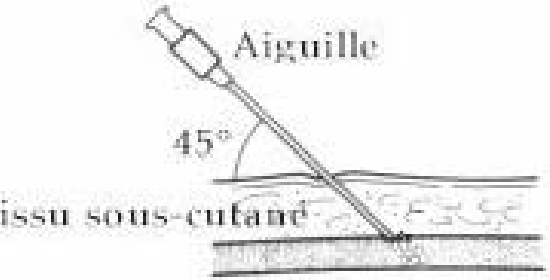
- 1-cephalic v.
- 2-basilic v.
- 3-median cubital v.
- 4-medial cutaneous nerve of forearm
  medial antebrachial cutaneous n.
- 5-lateral cutaneous nerve of forearm
  lateral antebrachial cutaneous n.
- 6- saphène interne





ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

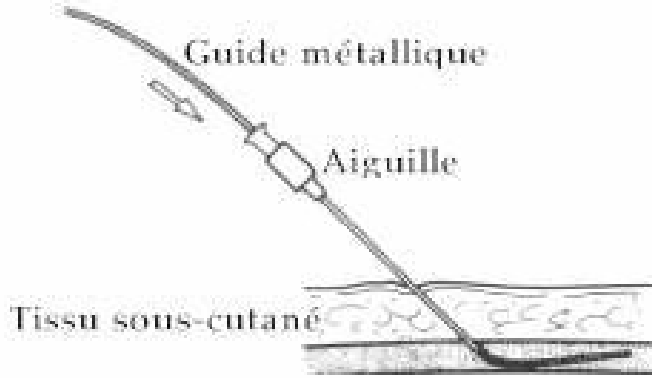
Technique Seldinger (fémorale)

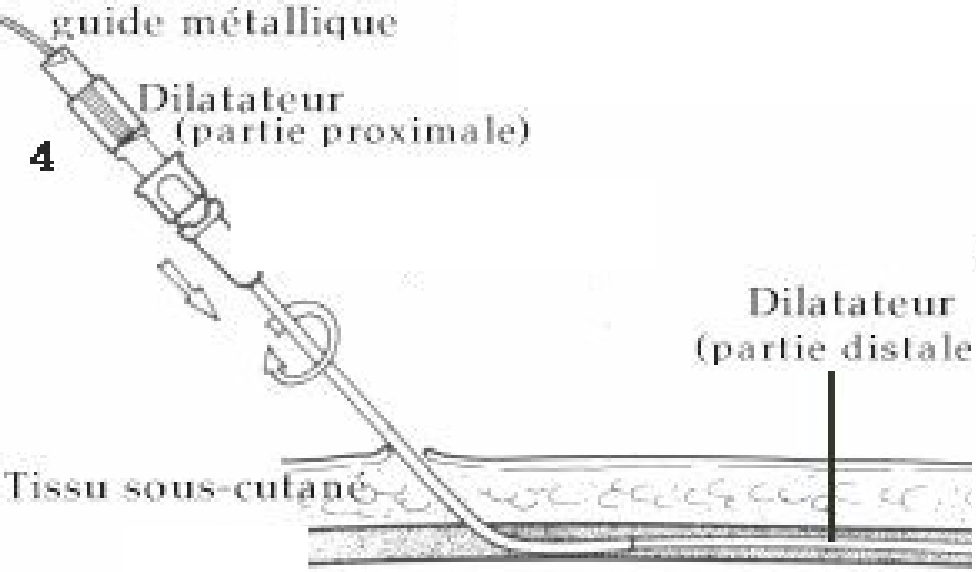


2



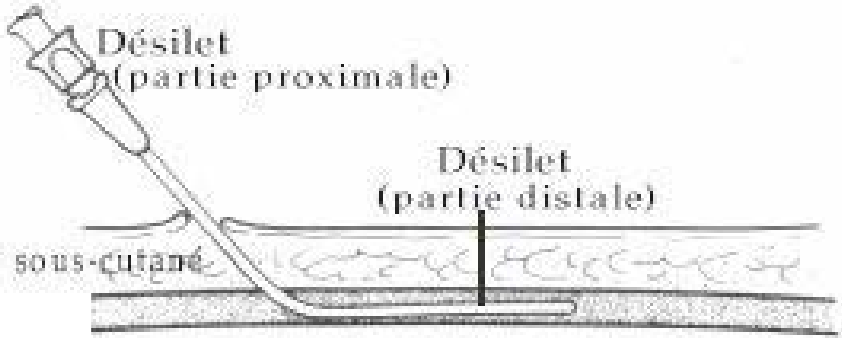
3





4

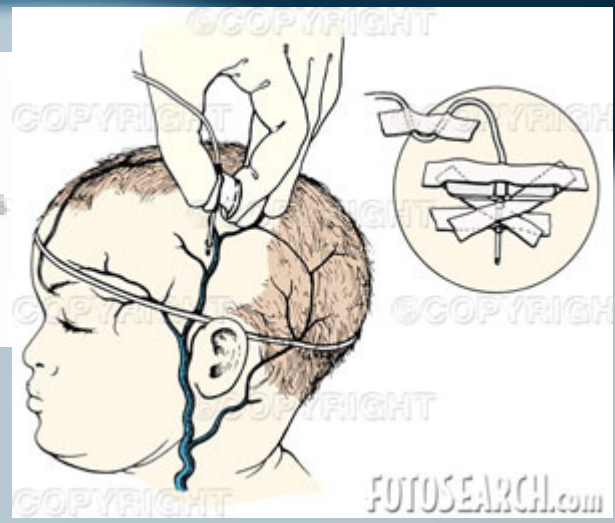
5



ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Accès veineux pédiatriques





- 4. Cuir chevelu
- 5. Veine ombilicale
- 6. Intra-osseuse
  - Indications
  - ContreIndications

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Accès: IntraOsseuse

Indications

- Nécessité d'accès immédiat- Arrêt Cardiaque
- Nécessité d'accès rapide après tentative IV infrutueuse

Avantages

- Voie rapide
- Prélèvements

Contre-indications

- Fracture ouverte au site
- Infection au site

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Accès: IntraOsseuse







Matériel

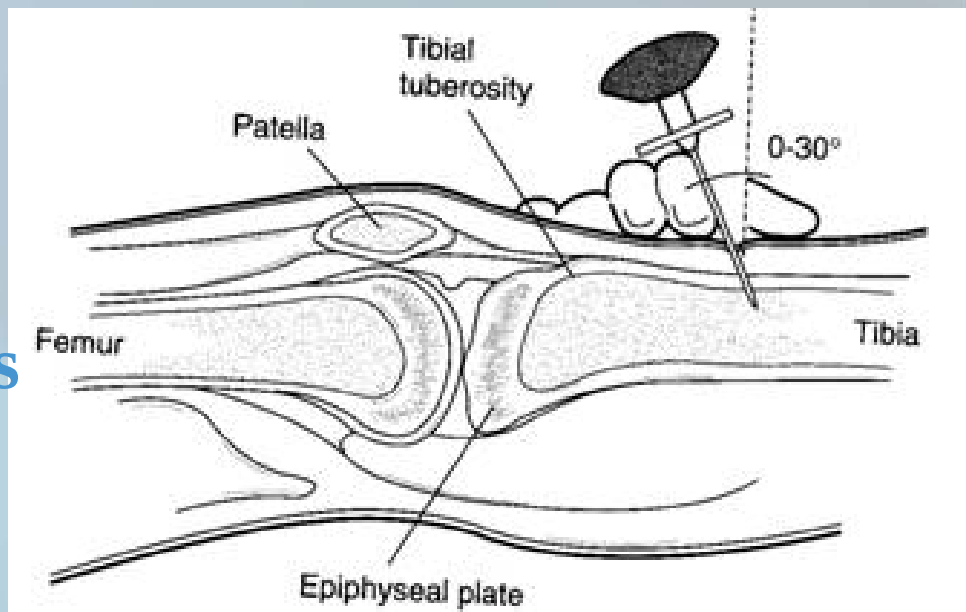
- **IO, seringue, NS**
- **Asepsie**

Technique

- **VISSER!**

Complications

- **Hématome**
- **Cellulite**
- **Ostéomyélite (rare)**



ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Ponction Lombaire: Indications

- Suspicion de méningite
- Mesure de la POuverture du LCR et côté thérapeutique
- Suspicion de HSA
- Suspicion de maladie métabolique
  Suspicion de néoplasie

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Ponction Lombaire: ContreIndications:

- Instabilité hémodynamique (absolue)
- Infection cutanée au site de la ponction (absolue)
- Diathèse hémorragique
- Suspicion HTIC (scan)
- aN de la colonne (sous fluoro)

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

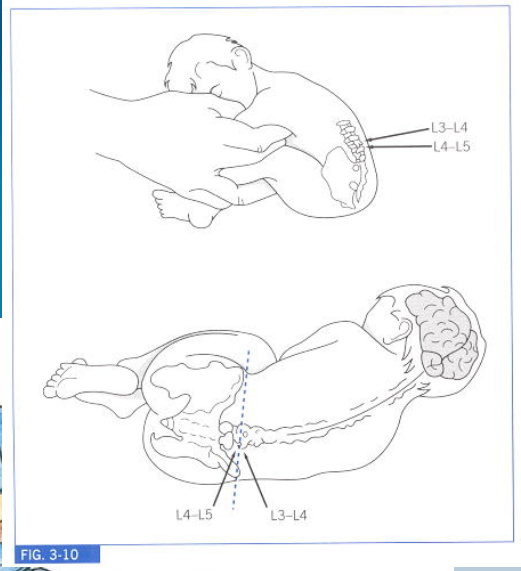
Ponction Lombaire

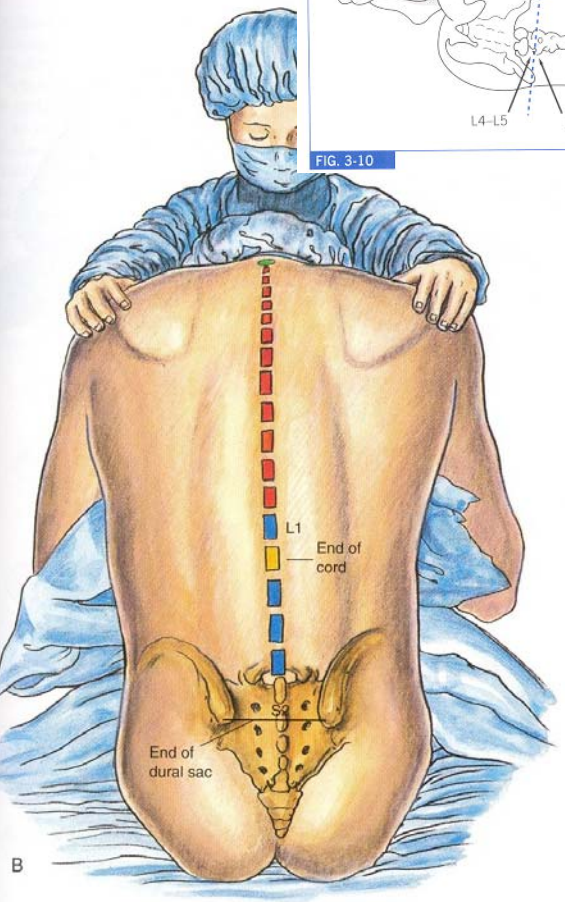
- Complications
  - Infection
  - Saignements, hématome
  - Céphalée
  - Tumeurs épidermiques

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Ponction lombaire

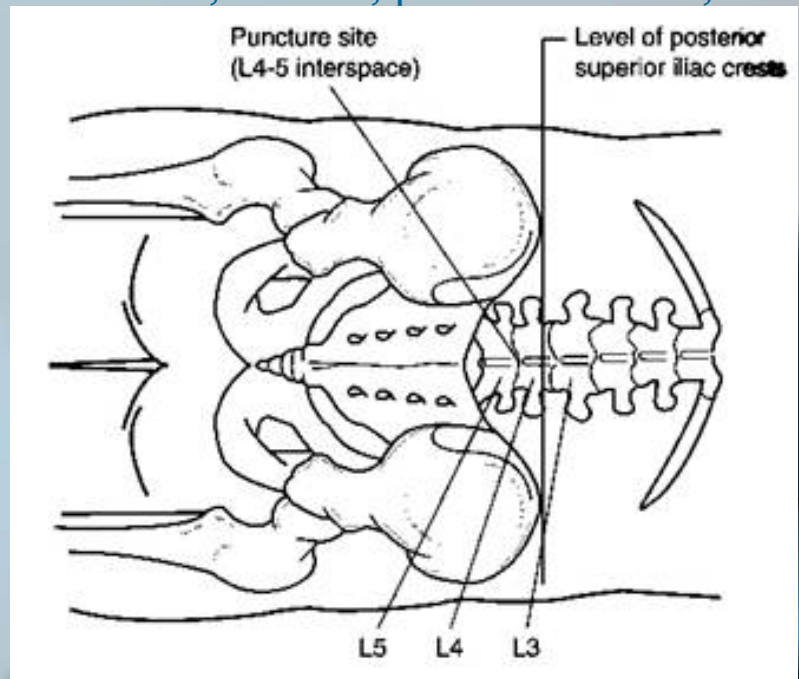




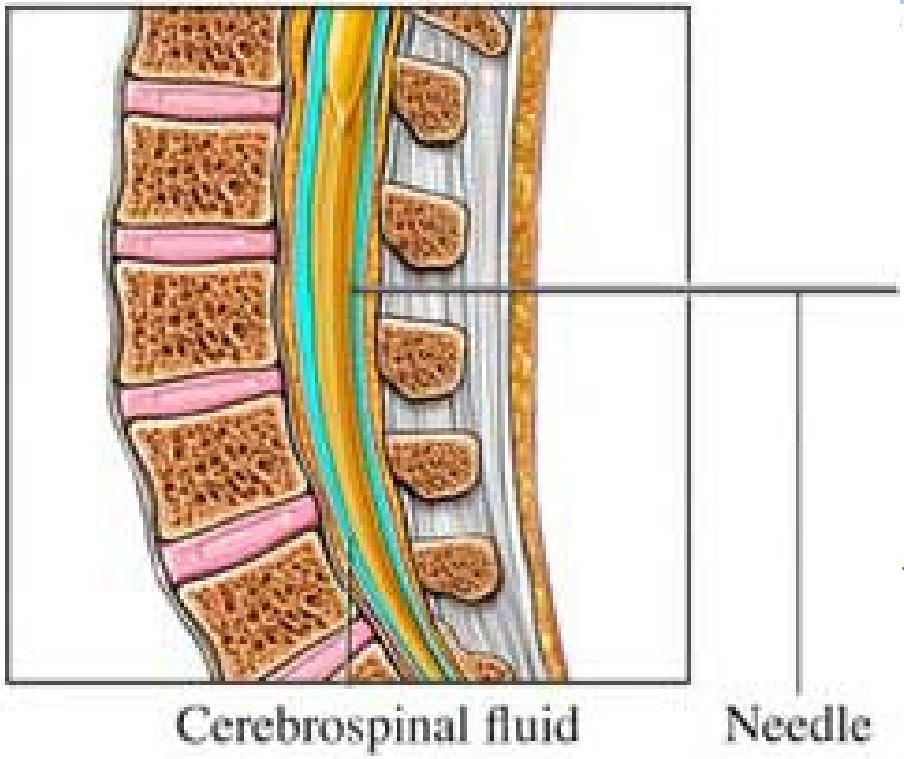


Technique

- Repères (L-4/L-5; L3/L4) Vers ombilic
- Anesthésie locale (EMLA-Lido)
- Asepsie chlorexidine, champs, gant stérile
- Aiguille 20-22G
  - 1½ pouce < 12 ans
  - 3½ pouce > 12 ans
- 4 ou 5 tubes prêts, 1 à 2 ml
- Si P: Manomètre, 3 voies, posision couché,

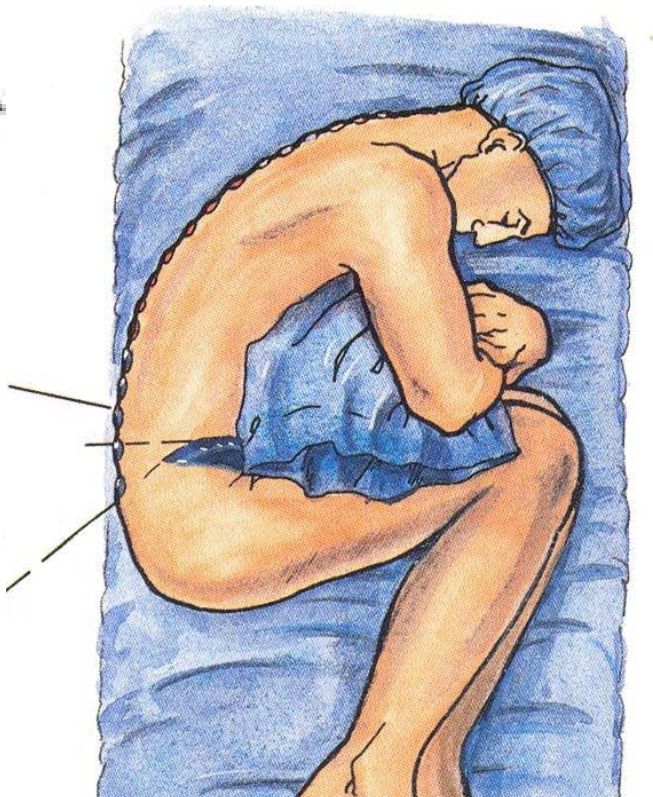


Ponction lombaire



that the needle was

Figure 42–8. Spinal block—avoiding too large a cephalad angle on insertion.



Ponction vésicale

- **Indication**
  - Enfant <2 ans…
    - Pas de miction dans l ’heure précédent la technique
- **Complications**
  - Infection, hématurie microscopique, perforation intestinale

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

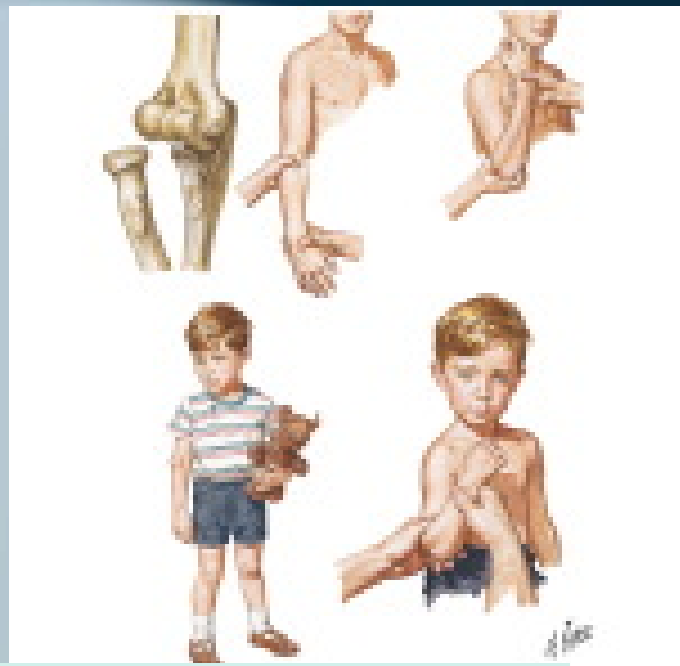
Ponction vésicale

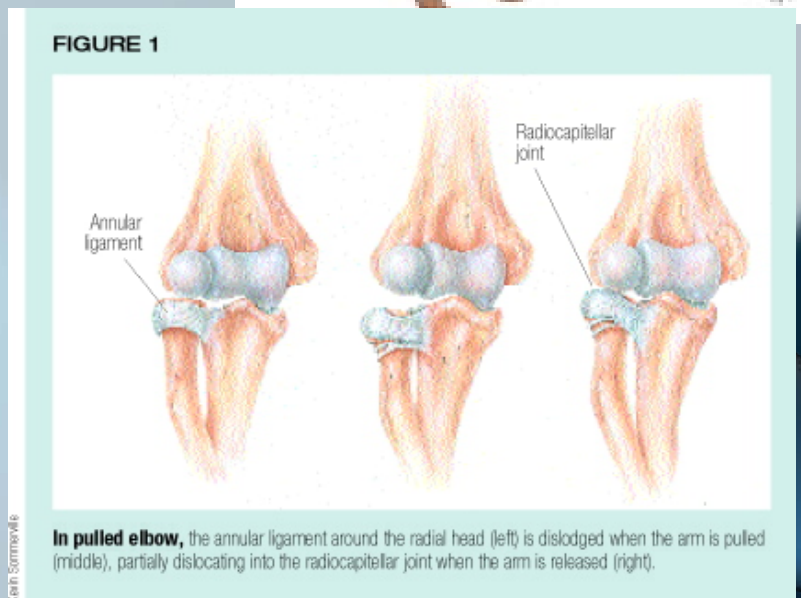
- Enfant en position de grenouille
- Asepsie
- Aguille 22G 1 pouce
- Site: 1-2 cm au dessus de la symphyse pubienne
- 10-20 degré caudale
- Ponctionner en aspirant
- Ne pas avancer > 1 pouce

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Pulled elbow ou subluxation tête radiale

- Mode de présentation
  - Pulled 50%
  - Filles
  - 2-3 ans
  - Récurent 5-**30**-40%
- Technique





ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com

Pulled elbow: Technique – Étude Américaine

- **Comparaison de Hyperpronation vs Supination-Flexion**
  - 39|41 réussite Gr Hyperpronation 1er coup
    - 2|41 nécessite 2e tentative
    - **TOTAL:** réussite 40|41 **= 97.5%, majorité 1x**
      - *1 Patient échec HP, puis échec SF… puis résolu seul*
  - 34|44 réussite Gr Supination-Flexion
    - 10|44 nécessite 2e tentative
    - **TOTAL:** réussite 38|44 = **86%**
      - **dont 4 en 2 coups**
      - *6 patients échec SF*

5pts réussite HP en 1x, 1pt réussite HP en 2x

Macias et al, Pediatrics 1998, 102(1)

ANIMATION FACTORY
www.animationfactory.com