



XIX^{ème} Congrès National (SAARSIU)



Guidage ultrasonographique pour le bloc axillaire chez l'enfant

N. Chaïb^{1,2,3}, S. Ameur^{1,2,3}, A. Bachiri^{1,2,3}, C. Benali³, M.A. Negadi^{1,2,3}

1-Faculté de Médecine d'Oran, Université Oran 1 Ahmed Benbella

2- Laboratoire d'accidentologie pédiatrique

3-Service de Réanimation médicale Pédiatrique CHU Oran



المركز الاستشفائي الجامعي لوهراؤ
CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE ORAN

Introduction

Qu'on le veuille ou non ; l'échographie s'est imposée dans notre spécialité....



Les Vaisseaux



Les Nerfs



Le poumon



Le cœur

C'est une révolution dans le monde des aveugles

Introduction

L'anesthésie locorégionale sous échographie est de plus en plus utilisée dans nos blocs opératoires, plusieurs études ont montré que le guidage échographique pour l'anesthésie peut améliorer la qualité des blocs neuraxiaux

Le bloc axillaire

Indication : chirurgies

- ✓ Du Coude
- ✓ De l'avant bras
- ✓ Du poignet
- ✓ De la main

Contre indications:

- ✓ Fistule artérioveineuse
- ✓ Curage axillaire et/ou existence d'adénopathies ou adénite du creux axillaire

Le bloc axillaire échoguidé en pratique

- **Type de sonde** : linéaire 4-13 MHz
- **Position du patient** : bras en abduction à 90° et avant bras en flexion à 90° ou en extension
- **Axe de la sonde** : transversal pour nerfs en petits axe, aiguille dans le plan ou en dehors du plan
- **Repères** :
 - ✓ Tendon du grand dorsal
 - ✓ Muscles biceps brachial et coraco-brachial
 - ✓ Artère brachial et veines basilique et brachiales



But de l'étude

Etablir l'intérêt de l'utilisation de l'échographie pour le bloc nerveux axillaire en comparaison avec la neurostimulation chez les enfants

Matériels et méthodes

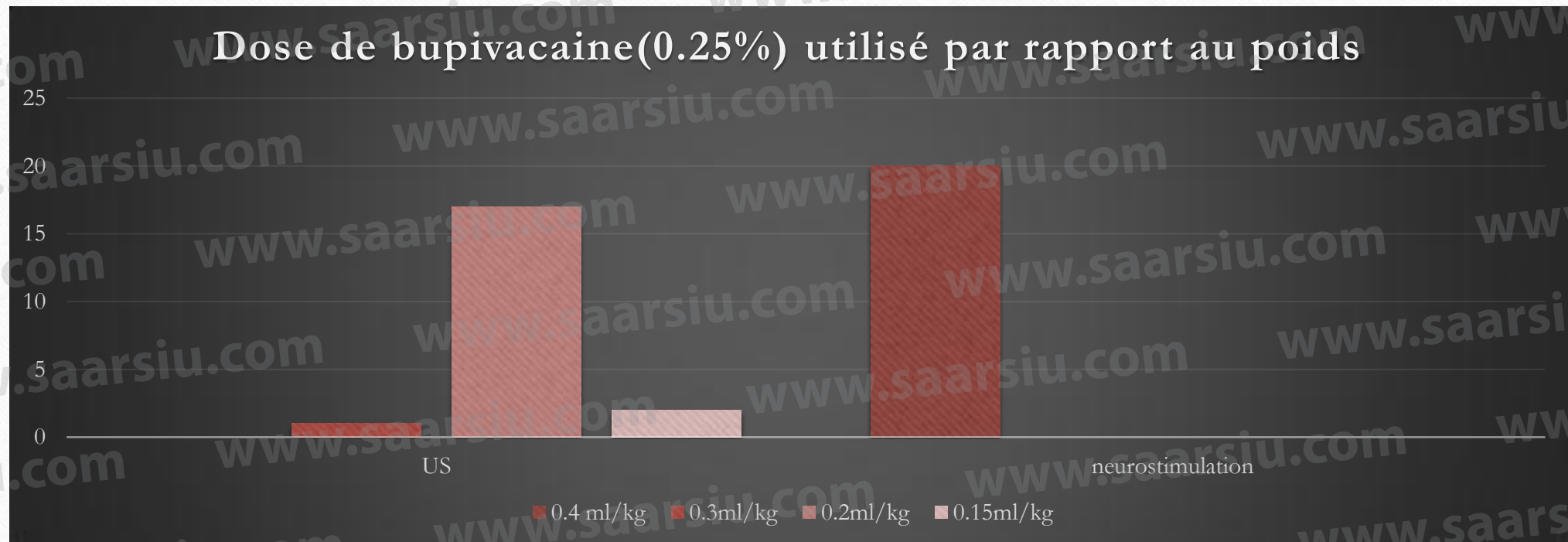
- Etude observationnelle descriptive monocentrique prospective chez quarante enfants devant subir une intervention chirurgicale du membre supérieur de la période allant de janvier 2019 à septembre 2019.
- Vingt enfants ayant bénéficié d'un bloc axillaire sous guidage échographique en comparaison avec un groupe de vingt enfants ayant bénéficié d'un bloc par neurostimulateur ont été étudiés.
- Après l'induction de l'anesthésie générale, les blocs ont été réalisés à l'aide d'une échographie technique d'injection unique ou multiples jusqu'à ce que les nerfs soient entourés de bupivacaïne ou de guidage par stimulateur nerveux à l'aide d'une dose prédéfinie de 0,4 ml /kg de bupivacaïne 0.25% sans dépasser les 15 ml.
- L'augmentation de la fréquence cardiaque de plus de 15% de la ligne de base pendant la chirurgie a défini un bloc défaillant.

Résultat (1)

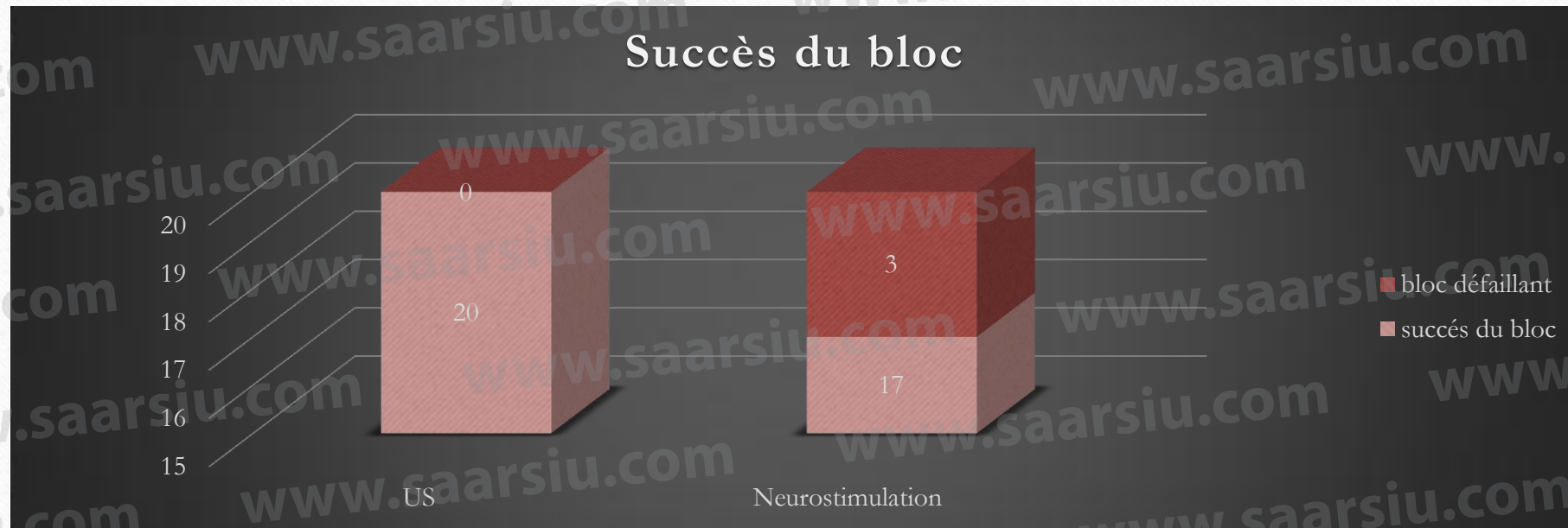
	Echographie n 20	Neurostimulation n 20
Age (année)	8 (1-15)	9 (1-15)
Poids (kg)	26.7	30
Sexe (garçon/fille)	16/04	15/05
Durée opératoire(mn)	64.7 (30-120)	68 (30-140)
ASA (I/II/III)	15/04/01	19/01

Tableau regroupant les valeurs démographiques et peri-operatoire

Résultat (2)



Résultat (3)



Résultat (4)



Résultat (5)

- Le guidage échographique du bloc axillaire chez les enfants a augmenté le taux de succès du bloc sensitive
- Le blocage a été obtenu avec de plus petits volumes d'anesthésique local lors de l'utilisation de l'échographie
- Elles nous permet aussi de mieux appréhender les variations anatomiques

Meilleure sécurité pour l'enfant

Discussion



Recommandations Formalisées d'Experts Anesthésie loco – régionale en pédiatrie



3-2 Quelles sont les critères de la neurostimulation ?

- Pour repérer un nerf par neurostimulation, y compris chez l'enfant anesthésié, il faut appliquer la même technique que chez l'adulte.
- En terme de sécurité et de succès du bloc, il ne faut pas rechercher une réponse pour une intensité de stimulation $< 0,5$ mA.

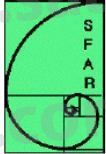
3-4 Quel est le bénéfice de l'échoguidage ?

- Il faut probablement pratiquer l'ALR chez l'enfant en s'aidant d'un échographe.

L'échographie permet de diminuer le délai d'installation, d'augmenter la durée du bloc

sensitif, de diminuer le délai d'installation du bloc moteur, de diminuer la quantité d'ALx injectée et d'améliorer le taux de succès.

Discussion



Recommandations Formalisées d'Experts Anesthésie loco – régionale en pédiatrie



4-4 Échographies

- Il faut privilégier l'usage de sondes linéaires délivrant des fréquences de 8 à 14 Mhz.
 - Les appareils d'échographie utilisés en pédiatrie n'ont pas d'autre spécificité.
- En raison de sa faible morbidité, il faut privilégier le bloc axillaire avec ou sans cathéter pour assurer l'analgésie des deux tiers inférieurs du bras, du coude, de l'avant bras et/ou de la main.

Discussion

Mieux appréhender les variations anatomiques

Assessment of topographic brachial plexus nerves variations at the axilla using ultrasonography

J.-L. Christophe^{1,†}, F. Berthier^{1,‡}, A. Boillot¹, L. Tatu², A. Viennet¹,
N. Boichut¹ and E. Samain^{1*}

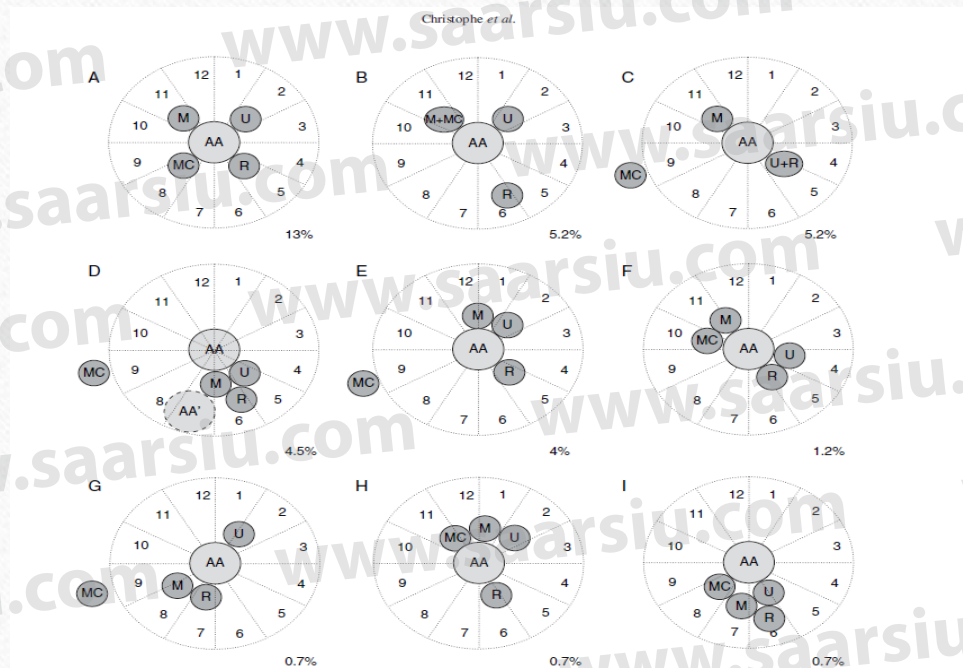


Fig 5 (A-I) Schematic drawings of less common arrangements of the four main brachial plexus nerves (R, radial nerve; U, ulnar nerve; M, median nerve; MC, musculocutaneous nerve) around the AA. An accessory AA, defined as a second artery running parallel to the AA, was observed in four of the seven patients with the nerves arrangement shown in Figure 5b. Frequency of each topographic variation is given in percentage.

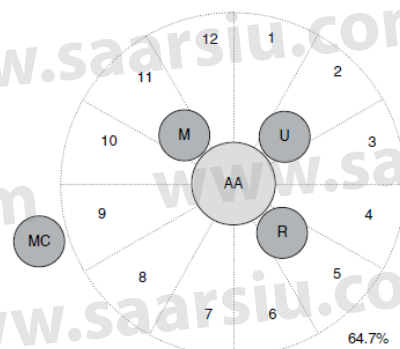


Fig 4 Schematic drawings of the most common arrangement of the four main brachial plexus nerves (R, radial nerve; U, ulnar nerve; M, median nerve; MC, musculocutaneous nerve) around the AA. Frequency of this topographic pattern is given in percentage.



Conclusion

- Le développement de l'anesthésie et l'utilisation de technologie nouvelle apporte un grand plus dans l'anesthésie pédiatrique
- L'échographie améliore le taux de succès du bloc nerveux axillaire et assure une bonne prise en charge de la douleur en post opératoire.

Echographie

sécurité au bloc opératoire pour l'enfant

Œil de l'anesthésiste pour visualisé les nerfs

Merci de votre attention