

*9e congrès de la fédération des sociétés maghrébines d'anesthésie réanimation (FMSAR) et
18e congrès national de la Société Algérienne d'anesthésie réanimation, des soins intensifs et des urgences (SAARSIU)
du 13 au 15 décembre 2018 à Alger.*

L'ALR écho guidées dans la chirurgie d'urgence chez les séniorees

*Drs : **F. Abdat.** A. Cherifi . L. Bourek . Miad . D. Zeghdoud D Bougdal S. Sadat K. Guenane*

EHS Salim Zemirli
Service : Anesthésie Réanimation

introduction

L'anesthésie locorégionale (ALR) ne cesse d'évoluer:



la recherche de paresthésies

la neurostimulation

actuellement les ultrasons

introduction

L'utilisation de l'échographie en anesthésie locorégionale a permis :

- ▶ d'améliorer la qualité du bloc sensitif, le temps d'installation et le taux de succès par la ↓ le nombre de tentatives de ponctions pour la localisation nerveuse.

Williams SR et al. *Anesth Analg*, 2003
Casati A, et al. *Anesthesiology* 2007
Perlas A et al. *Reg Anesth Pain Med*, 2008
Kapral S et al. *Reg Anesth Pain Med*, 2008

- ▶ de reconnaître les structures vitales (ex : vaisseaux sanguins, plèvre) adjacentes aux nerfs ciblés et éviter ainsi leur ponction accidentelle.
- ▶ de visualiser les structures nerveuses → ↓ le risque de lésions nerveuses et de la toxicité systémique aux AL.

Hebl JR. *Anesthesiology* 2008.
Jeng CL, et al *Br J Anaesth* 2010

- ▶ de guider l'aiguille grâce à ses images en temps réel, ce qui permet des ajustements immédiats dans la direction et la profondeur de la ponction , de visualiser la distribution de l'AL au moment de l'injection et de ↓ de leur volume.

Marhofer P et al. *Reg Anesth Pain Med*, 1998.
et Willschke H et al. *Anesth Analg*, 2006
O'Donnell BD, *Iohom Anesthesiology* 2009

introduction

ALR echo-guidée a apporté à l'anesthésie du sujet âgés des avancées considérables, par la possibilité de visualiser les structures nerveuses et leurs rapports et de réduire le volume des AL par rapport aux autres techniques de repérage.

Sachant que :

► Les modifications physiologiques liées au vieillissement → ↓ de la quantité de myéline et ↑ de la perméabilité aux AL, Il en résulte une diffusion accrue et une plus grande sensibilité à l'action des AL d'où le risque de survenue d'un accident toxique est très élevé.

Zakriya KJ.. Geriatric anesthesia. Columbus: McGrawHill; 2007

► La prévalence des neuropathies périphériques est estimée à 22 % au delà de 60 ans cette prévalence augmente avec l'âge et lorsqu'il existe un facteur étiologique potentiel tel que diabète, HTA

Franklin GM, et al. Am J Epidemiol 1990

► La douleur liée au traumatisme, le contexte psychologique de l'urgence peuvent rendre difficile la réalisation de l'ALR

Objectif



est d'analyser la pratique du bloc nerveux périphérique échoguidé réalisé en urgence dans notre activité anesthésique chez les personnes âgées.



Patients et méthodes

- étude rétrospective, descriptive, analytique et mono centrique
- sur une période de 34 mois (janvier 2016 au octobre 2018)
- réalisé au bloc opératoire d'urgence de traumatologie orthopédique portant sur la pratique de l'ALR écho-guidée chez le sujets âgés ,
- **Critères d'inclusion**
ont été inclus tous les patients âgés de 65ans et plus admis au bloc opératoire des urgences pour un traumatisme de membre compatible avec la réalisation d'un bloc nerveux périphérique échoguidé.
- **Critères de non inclusion**
 - les patients âgés de moins de 65ans
 - les polytraumatisés
 - les sujets présentant une contre-indication de l'ALR périphérique (refus du patient, infection locale ou régionale, trouble de la coagulation)

Patients et méthodes

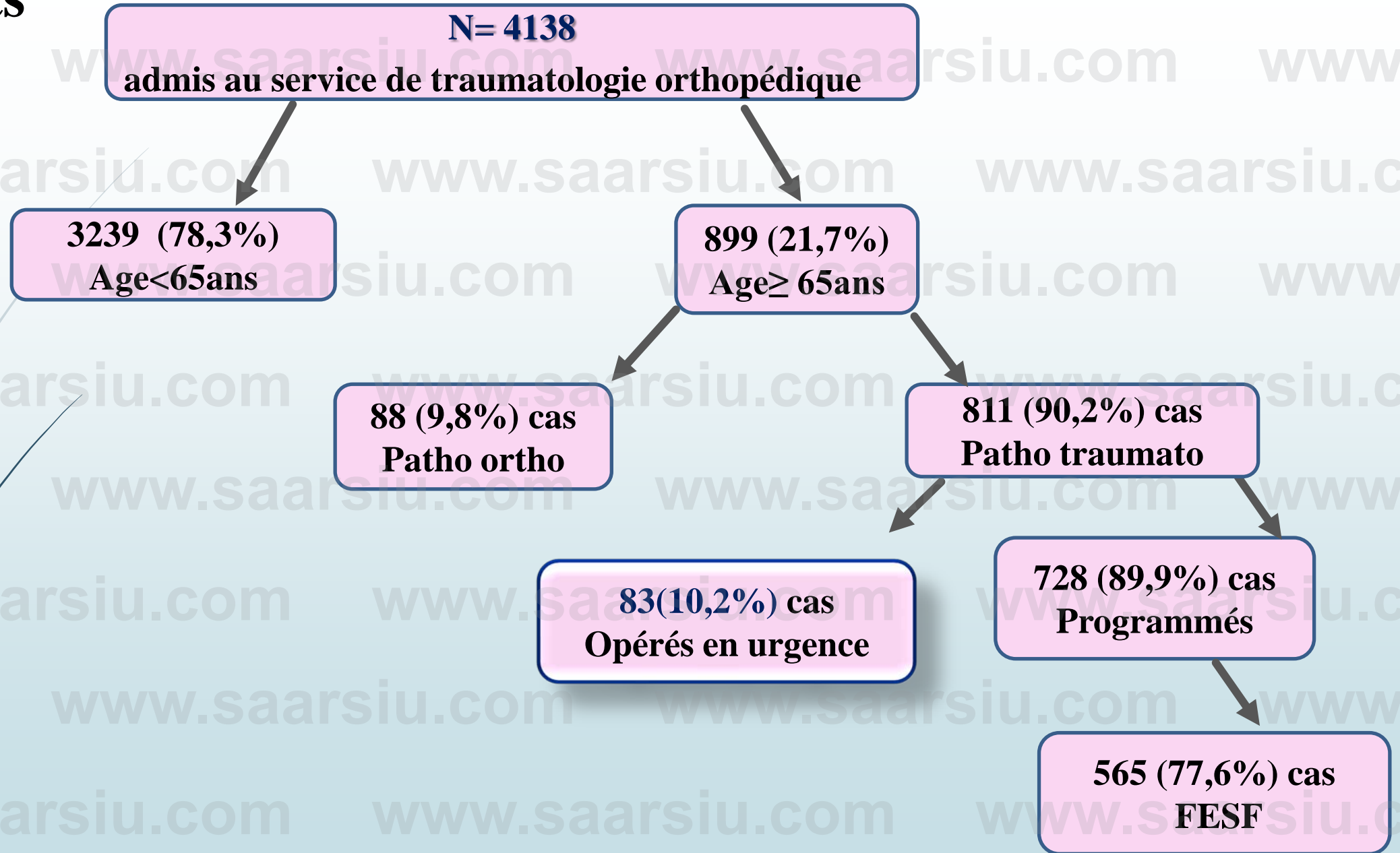
► Sont analysés :

- Âge, sexe
- Classification ASA. ,
- Type ,le siège et mécanisme du traumatisme
- Technique anesthésique utilisée
- Volumes d'AL,
- Durée d'intervention
- Signes de toxicité aux AL

► L'analyse statistique:

Les données qualitatives ont été exprimées en effectifs et pourcentages. Les données quantitatives ont été exprimées en moyennes \pm écart-types ou en médianes

Résultats

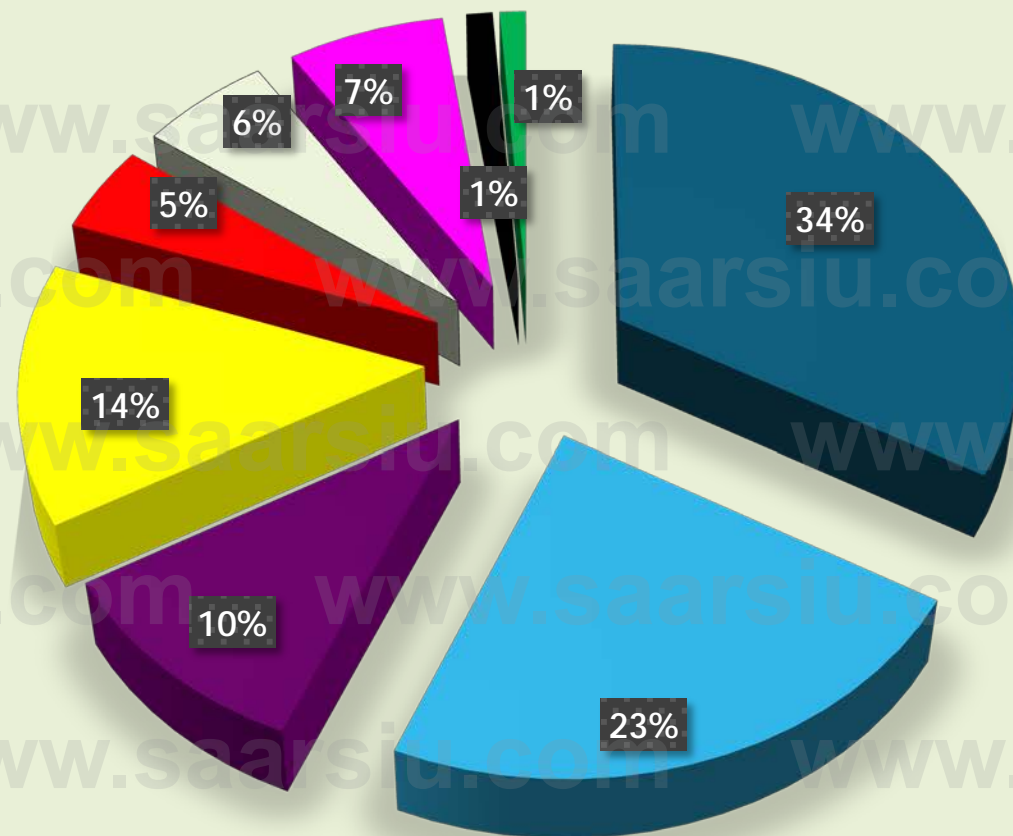


Résultats/Description

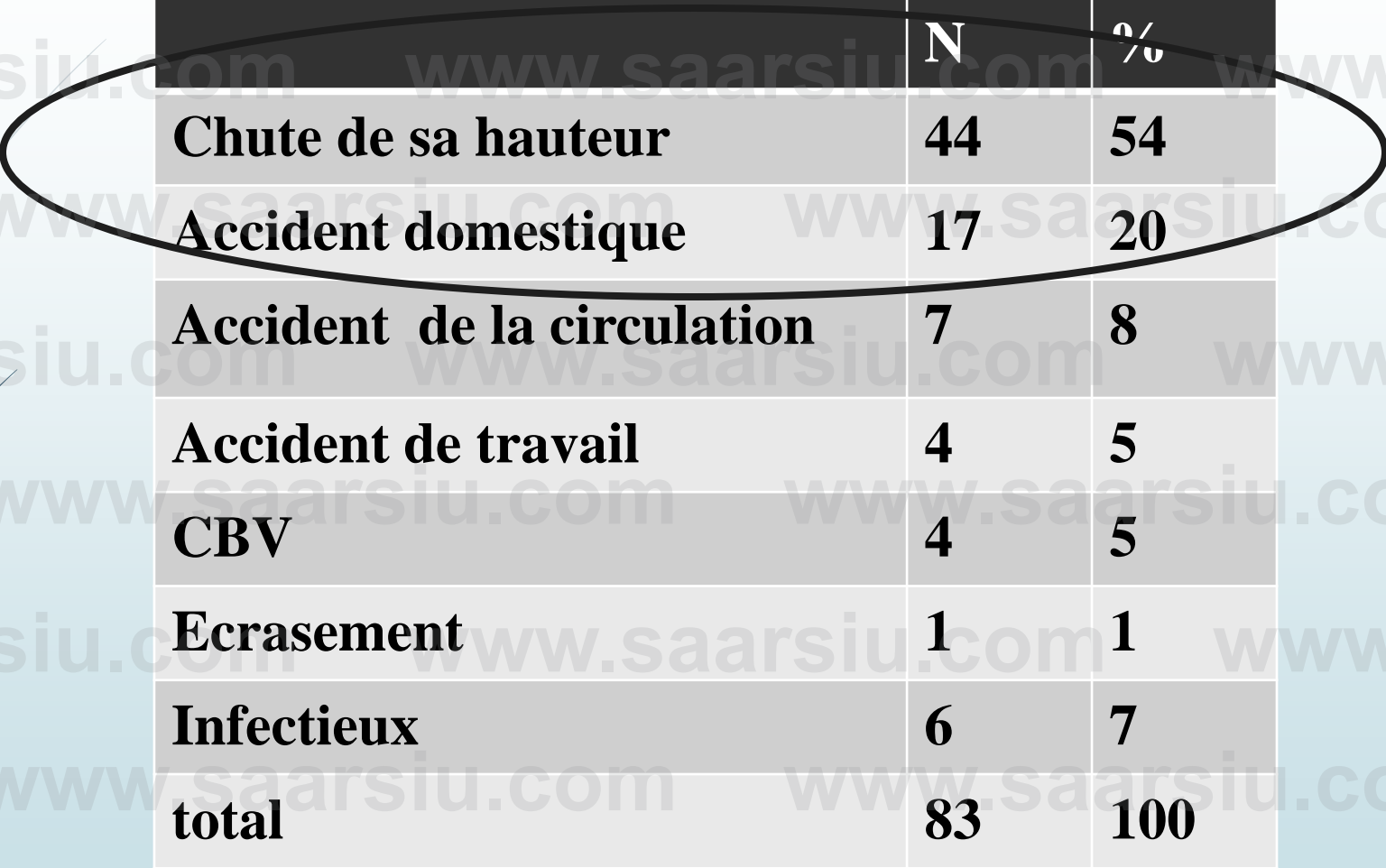
	N=83(100%)
Age (ans)	87 ±6 [65-99]
Sexe M/F Sex-ratio	54(65%)/ 29(35%) 1,86
ASA I/II/III	28(34%)/54(65%)/1(1%)

ATCD médicaux

- sans ATCD
- HTA
- Diabète
- HTA+Diabète
- Tbles neuro
- Tbles respiratoire
- Habitude toxique
- I.Card
- IRC



Résultats / Circonstances du traumatisme



	N	%
Chute de sa hauteur	44	54
Accident domestique	17	20
Accident de la circulation	7	8
Accident de travail	4	5
CBV	4	5
Ecrasement	1	1
Infectieux	6	7
total	83	100

Résultats

Siege de la lésion Type de lésion

Siege de la lésion	Type de lésion	n	%
membres supérieurs 44 (53%)	tr main +poignet	9	20
	tr avt bras	9	20
	tr coude	7	16
	tr E.I.humérus:	7	16
	Amputation avt bras	1	3
	Luxation de l'épaule	11	25
membres inférieurs 36(43%)	tr pied+cheville	5	14
	tr jambe	4	11
	tr genou	9	25
	tr fémur	6	17
	Luxation de la hanche	7	19
	Infection	5	14
	Amputation	1	3
3(4%)	multi fracturées	3	4
total		83	100

Résultats /Techniques anesthésiques utilisées

l'anesthésie du membre inférieur 36(43%)

Les BNPE avaient un objectif

- anesthésique dans 25 % des cas (n= 9 blocs) → Tribloc (S+F+O)
- analgésique dans 47 % des cas (n=17 blocs). →B N Fémoral + RAC

AGM (au masque) :19% (7) → Luxation de hanche

AG : 6 % (2) Infection
3%(1)amputation

l'anesthésie du membre supérieur: 44 (53%)

Les BNPE réalisés avaient un objectif anesthésique dans 28 %(24)

Bloc nerveux axillaire 45%(20)

bloc infra claviculaires 9 %(4)

AGM ; 25% (11) Luxation de l' épaule

AG: 2% (1) Amputation Avt bras
18% (8) Refus du patient

multi fracturées :AG: 3(4%)

Résultats/

Volume AL

- ▶ de mélange iso volumique de lidocaïne 2% et de bupivacaine 0,5%

- ▶ **bloc infra claviculaires** : $17,25 \pm 3,20$ ml

- ▶ **Bloc nerf axillaire** L'injection lente de 20 ml (équivalent de 5 ml par nerf)

Bloc nerf radial + Bloc nerf médian+ Bloc nerf ulnaire + Bloc nerf musculo-cutané

- ▶ **Tribloc** L'injection lente de 30 ml (équivalent de 10ml par nerf)

Bloc nerf fémoral +Bloc nerf sciatique +Bloc nerf obturateur

- ▶ **Durée intervention** $82,25 \pm 8,2$ mn [45-120] mn

- ▶ Signe de toxicité aux AL : 0(0%)

- ▶ Taux d'échec : 0(0%)

Discussion

- ▶ Sur 811 (90%) sujets âgés admis en urgence seulement 83 (10%) qui ont été opérés le jour même
- ▶ 77% Fracture de l'extrémité supérieure du fémur (FESF) :
si intervention chirurgicale est précoce avant stabilisation problèmes médicaux ou tardive → complications de décubitus → ↑ mortalité.

Recommandations Formalisées d'Experts



RECOMMANDATION SUR L'ANESTHESIE DU SUJET AGE :
L'EXEMPLE DE FRACTURE DE L'EXTREMITÉ SUPERIEURE DU
FEMUR

Fracture de l'extrémité supérieure du fémur

Question 4 : Délai d'intervention

R4.1 – Il faut réaliser la chirurgie d'une FESF dans les 48 heures suivant l'admission du patient afin de réduire la mortalité post-opératoire

Grade 1+ (Accord FORT)

Discussion / choix de la technique anesthésique

► Pour l'anesthésie du membre inférieur :

Malgré le développement important des techniques d'ALR périphérique echo guidée , RA continue et AG au masque sont pratiquées couramment pour la chirurgie urgente du membre inférieur , ceci est dû en grande partie à la simplicité et l'efficacité de ces techniques.

Ce choix dépendait de la préférence du patient, l'expérience de l'anesthésiste pour les techniques à utiliser, du site et de la durée du geste chirurgical.

► Pour l'anesthésie du membre supérieur:

bloc nerveux axillaire est préférée dans la majorité des cas, car il bloque tout le membre , le taux de réussite est important avec rarement le recours à la sédation.

Le choix entre AG et ALR dépend en partie ou en totalité des facteurs suivants: terrain, préférence du patient, la possibilité de mobiliser le membre ,expérience de l'anesthésiste pour les techniques à utiliser, site et durée du geste chirurgical et degrés d'urgence .

Discussion / Volume d'anesthésiques locaux (AL)

- ▶ Avant l'avènement de l'échoguidage, 30 à 50 ml d'AL étaient utilisés couramment pour la réalisation d'un bloc nerveux périphérique

Chan VW et al. Can J Anaesth, 2007

Casati A et al.. Anesthesiology, 2007

- ▶ L'échographie, a permis d'assurer un contrôle en direct de la diffusion de la solution d'AL autour du nerf → ↓ des doses d'AL → ↓ du risque de neuro toxicité des AL

Torup H et al.. Eur J Anaesthesiol, 2012

- **Bloc nerveux infra claviculaires**

Dans notre étude : $17,25 \pm 3,20$ ml

Bloc infra claviculaire sous neurostimulation : 30 à 60 ml d'AL

Iffeld BM et al. Anesth Analg, 2009
Iffeld BM, et al. Anesthesiology, 2004

Bloc infra claviculaire échoguidée : 14 à 20 ml.

Sandhu N et al. J Ultrasound Med, 2006
Sandhu NS et al. Anesthesiology, 2006

- **Bloc nerveux axillaire**

Dans notre étude : 20 ml (équivalent de 5 ml par nerf)

Gonzales montre que 23,5 ml est suffisant en injection péri vasculaire

Reg Anesth Pain Med, 2013;

O'Donnell qui réalise un bloc axillaire avec 4 ml de Lidocaïne 20 mg.ml⁻¹ (soit 1 ml /nerf).

Anesthesiology, 2009

Discussion / Volume AL

- **Bloc nerveux fémoral**

Dans notre étude : 10 ml

- ▶ en neurostimulation, des volumes de l'ordre de 30 ml étaient utilisés

Haddad FS et al. J Bone Joint Surg Br, 1995

- ▶ La comparaison entre neurostimulation et bloc échoguidé met en évidence une diminution notable des volumes (26 ml versus 14 ml)

Casati A et al. Anesth Analg, 2001

- **Bloc nerveux sciatique**

Dans notre étude : 10 ml

Des résultats équivalents sont retrouvés pour le bloc du nerf sciatique est de 19 ml en neurostimulation vs 12 ml sous échoguidage

Danelli G et al. Anesth Analg, 2009

Conclusion.

L'échographie a bouleversé l'anesthésie locorégionale particulièrement chez le sujet âgé par la plus grande précision de la position de l'aiguille par rapport au nerf, et au contrôle instantané de la diffusion de la solution d'anesthésique local. Elle a permis d'améliorer le taux de réussite tout en diminuant les volumes des anesthésiques locaux.



merci