

# VIII<sup>ième</sup> Congrès National et III<sup>ième</sup> Congrès Pan Arabe de lutte contre la douleur

ALGER  
3,4,5 OCTOBRE 2012

## **BLOC PARAVERTÉBRAL ECHOGUIDEE APRES CHIRURGIE THORACIQUE**

F.Mazour,O.Bouberka,D.Elkébir,F.Belkacem,F.Boufas,K.Fasla

Service d' Anesthésie – Réanimation Chirurgicale EHUO

# Introduction

La douleur postopératoire après thoracotomie est particulièrement intense et prolongée . Dans ce cadre, Les techniques d'ALR sont les seules qui permettent une analgésie efficace à l'effort.

Classiquement l'analgésie péridurale représente le « *gold standard* » . Mais en cas d'impossibilité ou d'échec de la péridurale , Le bloc paravertébral représente la meilleure alternative.

Une méta-analyse récente plaide pour une efficacité identique des deux techniques avec une supériorité du bloc paravertébral en termes de limitation des effets secondaires et une gestion postopératoire plus simple.

# Intérêt de la question

Le bloc paravertébral thoracique (BPV) est donc une alternative intéressante à la péridurale thoracique, dont la réalisation est opérateur - dépendante.

La technique du BPV repose classiquement sur la recherche d'une perte de résistance après passage du ligament costotransversaire supérieur [1]. Mais ,ce repérage de l'espace paravertébral n'est pas toujours fiable.

L'incidence des ponctions pleurales est de 1 %, et les échecs par injection dans le mauvais plan, représentent 6 à 10 % des blocs [2,3].

Pour pallier à ces complications et réduire le taux d'échec , la technique du BPV peut être facilitée par l'échoguidage.

# Matériels

la pratique du BPV par la méthode classique est courante dans notre service.

Depuis l'acquisition de l'échographe et sur la base des recommandations, nous avons commencé à réaliser les BPV par repérage aux ultrasons.

Notre travail consiste :

- à décrire la méthode utilisée dans le cadre de l'analgésie postopératoire des patients de chirurgie thoracique
- et de montrer l'intérêt des BPV échoguidés même si le panel des patients n'est pas important.

# Méthodes

## Description de la technique

En postopératoire immédiat, le patient toujours endormi ,  
monitoré est en position latérale du coté de la thoracotomie.

L'apophyse épineuse de la 7<sup>ième</sup> vertèbre thoracique (T7) est  
repérée par palpation.

Après désinfection cutanée et application de gel stérile, une sonde  
d'échographie de 12 MHz est appliquée verticalement, à environ 5  
cm latéralement (à gauche ou à droite) de l'apophyse épineuse.

L'espace paravertébral (EPV) est délimité en arrière par le  
ligament costotransversaire supérieur, en avant par la plèvre, en  
crânial et caudal respectivement par les apophyses transverses de  
T7 et T8.

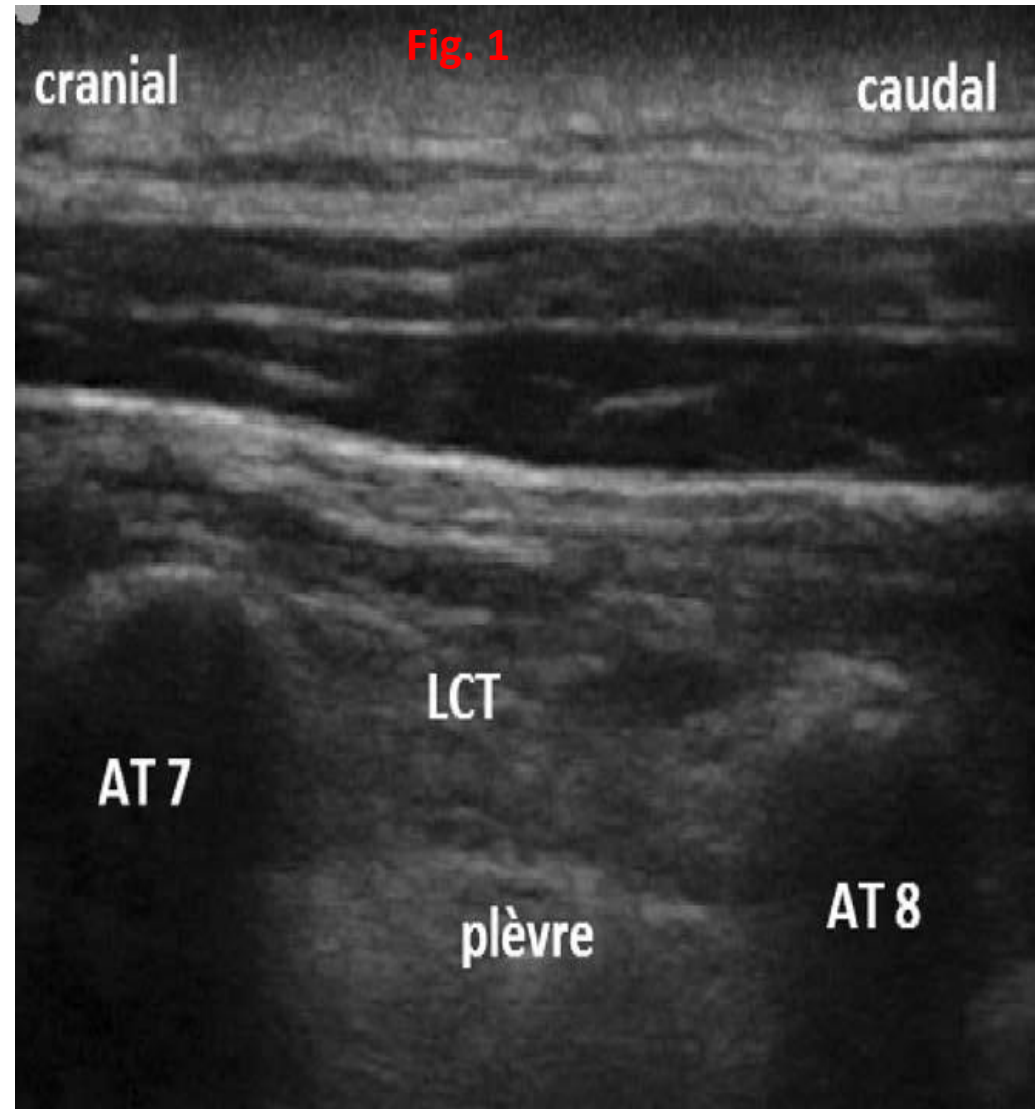
# Méthodes

La plèvre est visualisée à une profondeur de 40 mm ; le ligament costotransversaire à 36 mm (Fig. 1).

Le point de ponction est centré sur le bord latéral de la sonde d'échographie.

Une aiguille de 50 mm est introduite perpendiculaire à la peau (ponction hors du plan ultrasonore).

La position du biseau est contrôlée par hydro-localisation au fur et à mesure de la progression de l'aiguille.



**Espace paravertébral** : (AT 7 : apophyse transverse 7<sup>ième</sup> vertèbre thoracique. LCT : ligament costotransversaire supérieur).

Après franchissement du ligament costotransversaire supérieur :

La position correcte de l'aiguille dans l'espace paravertébral est confirmée par une dépression de la plèvre lors de l'injection de l'anesthésique local (Fig. 2).

15 ml à 20 ml de bupivacaine à 0,5 % sont injectés lentement dans l'EPV, et de façon fractionnée, avec un test d'aspiration tous les 5 ml.

Après 15 minutes, un test au froid étagé est réalisé sur les dermatomes thoraciques.

Le bloc sensitif s'étend de T5 à T9 sans variation de la pression artérielle.

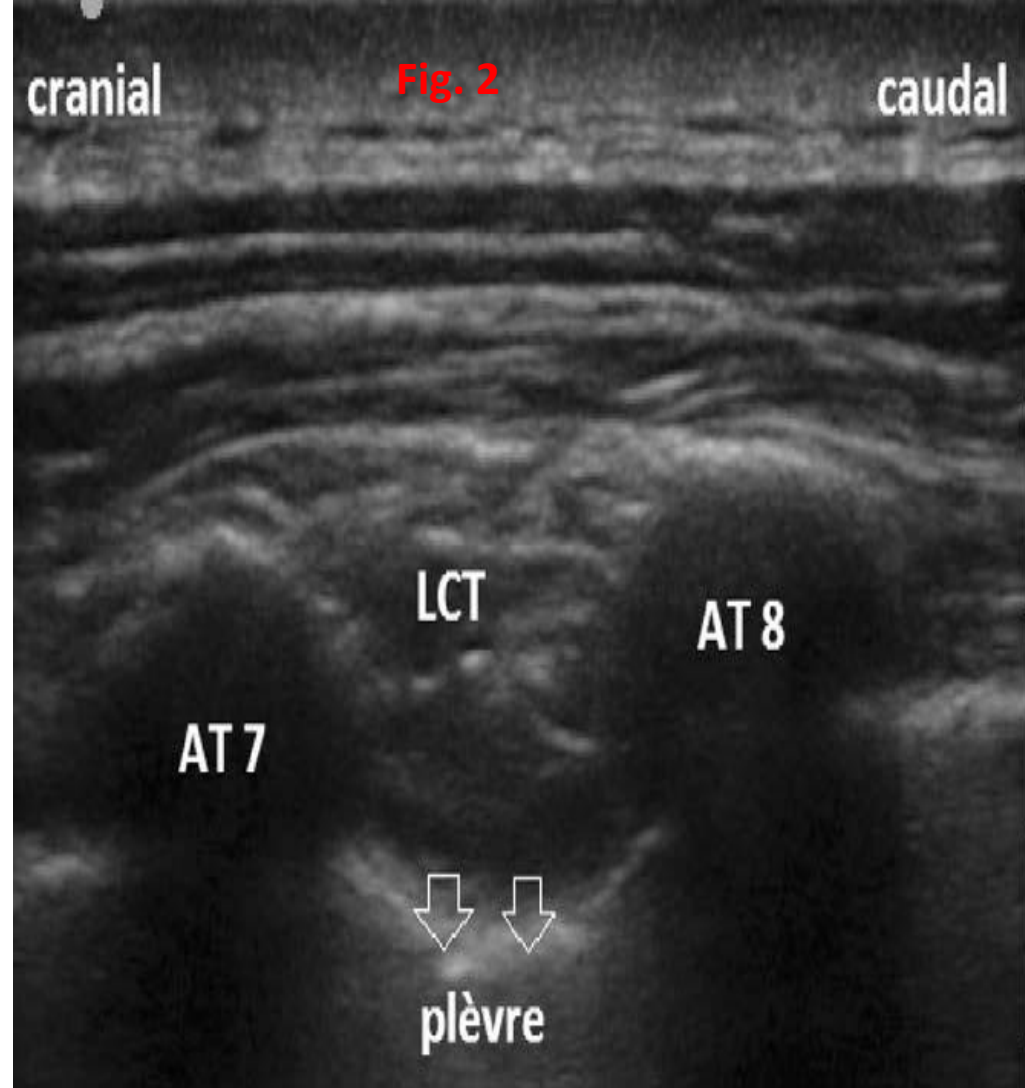


Fig. 2. Dépression de la plèvre après injection de l'AL dans l'EPV.

(AT 7 : apophyse transverse 7ième vertèbre thoracique.

LCT : ligament costotransversaire supérieur).

# Résultats

- En montrant l'EPV, l'échographie a permis de réduire le nombre de ponctions et de réorientations de l'aiguille lors de la recherche de l'EPV.
- L'échoguidage permet de préciser la position de l'extrémité de l'aiguille au niveau de l'espace et la visualisation directe de l'AL injecté.
- Le passage des différents plans peut être difficile à percevoir, et la ponction peut être profonde chez les patients présentant une obésité morbide;
- Nous avons eu un patient qui présentait un BMI > 30 et l'échographie nous a facilité le repérage préalable des structures anatomiques et guider notre ponction.
- Contrairement à la neurostimulation, sous échographie il est possible de mobiliser l'aiguille dans l'espace pour assurer une diffusion homogène de l'AL.
- Nos blocs ont été réalisés avec succès sous échoguidage seul, sans neurostimulation.



# Discussion

En termes d'efficacité analgésique et d'amélioration de la fonction respiratoire postopératoire, le bloc paravertébral est aussi efficace que l'analgésie péridurale . Dans une méta-analyse, la baisse de l'incidence des complications pulmonaires est identique dans les deux groupes .

En revanche, le bloc paravertébral est supérieur à la péridurale si l'on considère :

1. les effets secondaires : hypotension, nausées et vomissements, rétention d'urine ....
2. les complications liées au geste : le risque essentiel du bloc paravertébral étant le pneumothorax qui dans le cadre de la chirurgie pulmonaire ne pose que peu de problème en raison du drainage.
3. une gestion plus facile en postopératoire.

# Discussion

Les BPV réalisés sous échoguidage ont permis :

- ✓ d'améliorer la précision du bloc, et de diminuer le taux d'échec
- ✓ de visualiser la structure nerveuse visée à sa place réelle en tenant compte des variations anatomiques.
- ✓ De réduire le nombre de ponctions et de redirections d'aiguille par rapport à la neurostimulation .
- ✓ La diminution des volumes injectés n'a pu être retrouvée car nous sommes au stade de l'apprentissage et notre objectif est de maîtriser la technique.

# Conclusion

- L'intérêt de l'échoguidage dans la réalisation du BPV est réel.
- La technique est simple et sûre mais nécessite néanmoins une formation préalable avec une pratique régulière.
- Pour cela , dans notre service , des efforts importants de formation et d'enseignement sont actuellement mis en place.

**Merci**

# Bibliographie

[1] Bonnet F, Berger J, Ynineb Y, Marret E. Le bloc paravertebral : technique et indications. 51<sup>es</sup>/52<sup>es</sup> Congrès national de la Sfar, conférences d'actualisation. Paris: Elsevier Masson; 2009.

[2] Lonnqvist PA, MacKenzie J, Soni AK, Conacher ID. Paravertebral blockade. Failure rate and complications. *Anaesthesia* 1995;50:813–5.

[3] Naja Z, Lonnqvist PA. Somatic paravertebral nerve blockade. Incidence of failed block and complications. *Anaesthesia* 2001;56:1184–8.

[4] A. Bouzinac, A. Delbos, M. Mazieres, O. Rontes. Apport de l'échographie pour la réalisation d'un bloc paravertebral thoracique bilatéral chez un patient obèse *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 30 (2011) 159–166 163

[5] P.J. Zetlaoui L'échographie à 360° en anesthésie Conférences d'actualisation. 2009 Elsevier Masson SAS.