

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

17^{ème} Congrès national de lutte contre la douleur

24 et 25 mai 2024 – Alger

**Evaluation du bénéfice des techniques d'ALR sur
la courbe de résolution des douleurs postopératoires
et leur risque de chronicisation**

ML. Beloulou, A. Bouhouf, W. Meliani, S. Djaija, A. Lamara

Evaluation du bénéfice des techniques d'ALR sur la courbe de résolution des douleurs postopératoires et leur risque de chronicisation

Introduction

- Le caractère multidimensionnel de la DCPC est actuellement bien établi avec toute évidence
- De physiopathologie complexe et plurifactorielle, impliquant de très nombreux facteurs de risque, dont certains à pouvoir prédictif indiscutable

- ***Pain predicts pain***

Une association significative entre l'intensité élevée de la douleur aiguë (douleur qualifiée de modérée à sévère) et la survenue d'une DCPC est constamment rapportée dans la littérature

- La connaissance des caractéristiques et des aspects évolutifs de cette douleur aiguë, ainsi qu'une prise en charge optimale (parfois intensive) pourrait faire partie de mesures interventionnelles préventives

Objectifs de l'étude

Evaluer le bénéfice potentiel des techniques d'analgésie locorégionale (ALR) sur le cours évolutif des douleurs postopératoires, ainsi que leur lien avec le risque de passage à la chronicité

Evaluation du bénéfice des techniques d'ALR sur la courbe de résolution des douleurs postopératoires et leur risque de chronicisation

Patients et Méthodes

Type de l'étude et échantillon

❑ Etude comparative prospective (monocentrique)

Hôpital Militaire Régional Universitaire – Constantine

Période de **24 mois**
(Juin 2018 – Mai 2020)

❑ Inclusion de **510** patients ayant subi différents types de chirurgie (**05 modèles chirurgicaux**) :

- Chirurgie mammaire
- Chirurgie thoracopulmonaire
- Chirurgie abdomino-pelvienne majeure
- Cholécystectomie laparoscopique
- Hernioplastie

Critères de non inclusion / exclusion

- Refus à la participation
- Classe ASA > III
- Obstacle à la communication
- Evolution défavorable (court et moyen termes)

❑ Consentement verbal et écrit après des explications claires et précises portant sur le déroulement et la progression de l'étude

Conduite de l'étude

↳ **Randomisation en 02 groupes :**

Par blocs équilibrés de trois ou quatre patients pour la répartition aléatoire des participants sur les deux groupes de l'étude :

Groupe A (n=240)

Gr. Contrôle (analgésie conventionnelle)

Prescriptions non standardisées pouvant associer différentes molécules antalgiques (**analgésie multimodale si nécessaire**)

Prescriptions personnelles selon les habitudes

Groupe B (n=270)

Gr. Interventionnel (ALR)

Réalisation d'une technique d'A-ALR selon type de chirurgie

Prescription initiée en pré-incisionnel

↳ **Suivi longitudinal sur une période de trois mois**

Patients et Méthodes (3)

Conduite de l'étude

↪ Blocs régionaux réalisés chez les patients du groupe ALR

Type de chirurgie	Technique d'ALR de référence	Modalités d'administration des AL	Technique alternative
Mastectomie	<ul style="list-style-type: none"> - Bloc paravertébral thoracique (BPV-T) à l'espace T₇-T₄ ou T₄-T₅, sous guidage échographique ; Ou - BPV-T par technique de repérage anatomique, avec insertion d'un cathéter. 	<p>Administration en bolus unique (single-shot) De 20 ml de Ropivacaine 0,25 – 0,30%, avant induction anesthésique.</p> <p>Ou</p> <p>En cas d'insertion d'un cathéter : induction de l'analgésie par 15 ml de Ropivacaine 0,2% avant incision, suivie d'une infusion continue à la SE (6ml / h en moyenne).</p>	<p>Blocs interpectoraux (Pecs I et Pecs II), avec injection de 10 ml de Ropivacaine 0,2% pour le Pecs I et 20 ml pour le II.</p> <p>Parfois, on associe les deux techniques : Blocs Pecs + BPV avec insertion d'un cathéter.</p>
Chirurgie abdomino-pelvienne majeure	<ul style="list-style-type: none"> - Anesthésie péridurale (APD) lombaire ou thoracique, avec pose d'un cathéter. [site de ponction variable selon indication opératoire]. 	<p>Induction de l'effet analgésique en pré-incisionnel par un volume total de 12 à 15 ml de Ropivacaine 0,25% (administré en boli fractionnés), suivie d'une infusion continue : 5-7 ml / h de Ropi. 0,1 ou 0,2%.</p>	/
Thoracotomie	<ul style="list-style-type: none"> - Anesthésie péridurale (APD) thoracique à l'espace T₅-T₆ ou T₆-T₇, avec insertion d'un cathéter. 	<p>Idem à l'analgésie péridurale pour chirurgie abdomino-pelvienne. Bolis initial : 10 à 12 ml.</p>	Bloc paravertébral thoracique (selon modalités décrites ci-dessus).
Cholécystectomie	<ul style="list-style-type: none"> - TAP block bilatéral [abord sous-costal] 	<p>Après repérage échographique, on procède à une injection bilatérale de 12 à 15 ml de Ropivacaine 0, 25% par coté (selon corpulence du patient).</p>	/
Hernioplastie	<ul style="list-style-type: none"> - TAP block bas situé (abord latéral) 	<p>Après repérage échographique, injection d'un volume de 10 à 15 ml de Ropivacaine 0,25%.</p>	Bloc ilioinguinal-iliohypogastrique (injection du même volume de l'AL après repérage échographique).

NB : parfois, on utilise la Bupivacaine (à des concentrations de 0,25% pour les boli et 0,125% ou 0,100% pour l'administration continue).

Paramètres étudiés et critères de jugement

- ❑ Description des caractéristiques démographiques et cliniques
- ❑ Evaluation de la douleur postopératoire aiguë et subaiguë en termes de :

Scores d'intensité [Echelle Numérique Simplifiée **ENS**] et proportions des formes de douleurs modérées à sévères ($ENS \geq 4$) : J0, J1, J2, J5, 4-6 semaines
- ❑ Mesures comparatives intergroupes, avec :
 - Etude de la cinétique de décroissance de la proportion des douleurs modérées à sévères dans les deux groupes
 - Evaluation de la douleur persistente au 3^{ème} mois post-chirurgie
 - Etude du lien entre la persistance de la douleur au 3^{ème} mois et l'intensité de la douleur postopératoire aux différents temps d'évaluation

Analyses statistiques

□ **Descriptives**

- Moyenne et DS
- Effectif et pourcentage

□ **Mesures comparatives uni- et bivariées**

- Moyennes : t-test ou U de Mann-Whitney
- Pourcentages : test Khi-2 de Pearson ou test exact de Fisher

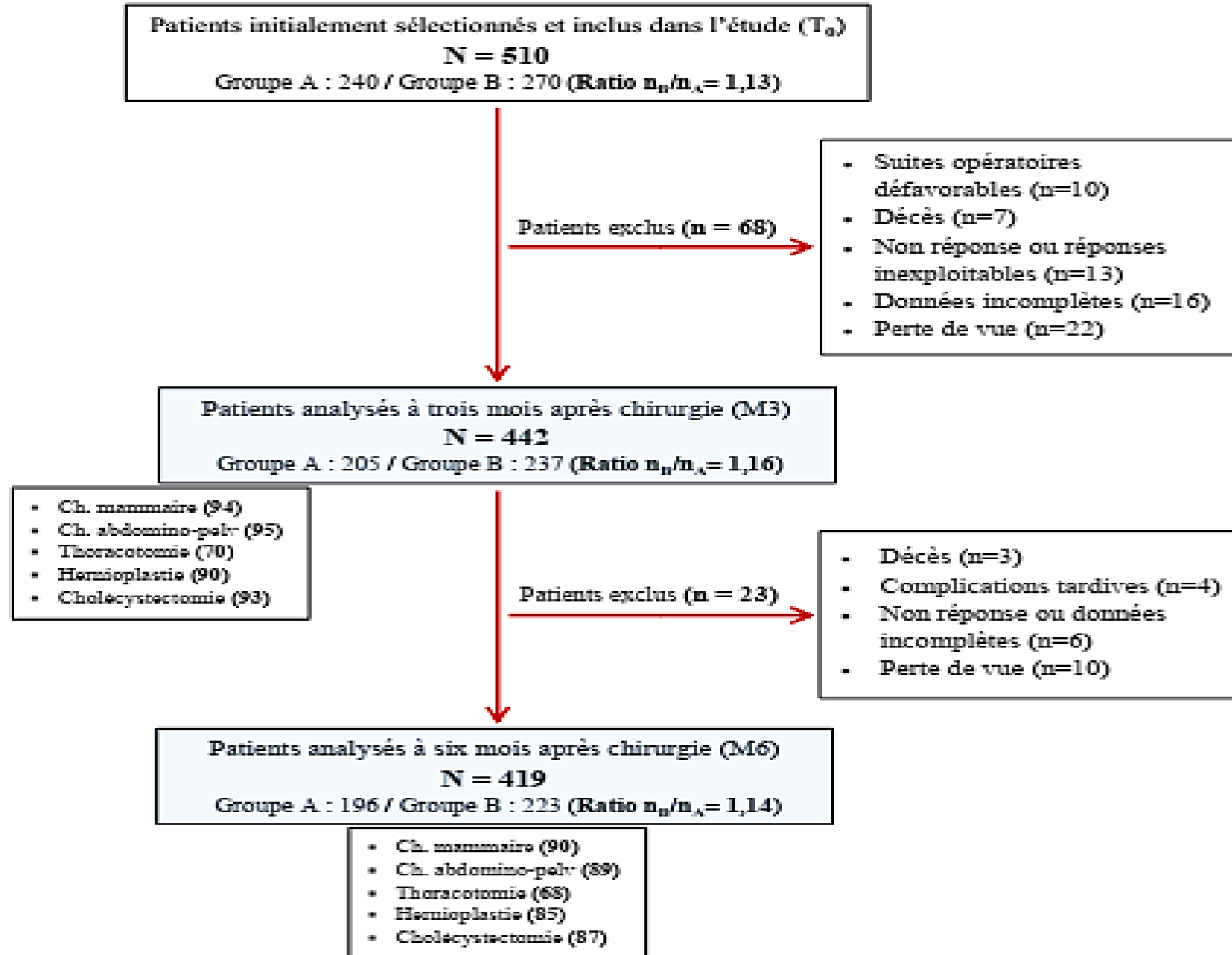
Logiciel IBM SPSS statistics, Version 23

Evaluation du bénéfice des techniques d'ALR sur la courbe de résolution des douleurs postopératoires et leur risque de chronicisation

Résultats

Résultats (1)

Flow-chart du recrutement et suivi des patients



Caractéristiques démographiques et cliniques

Variables	Echantillon total	Gr. Contrôle (205)	Groupe ALR (237)
Age ¹ (années)	46,7 ± 13,6	46,3 ± 13,9	47,1 ± 13,4
Genre ² (Hommes)	244 (55,2)	112 (54,6)	132 (55,7)
BMI ¹ (Kg/m ²)	23,4 ± 2,9	23,6 ± 3,0	23,2 ± 2,9
Comorbidités ²	141 (31,9)	68 (33,2)	73 (3,8)
Pathologie néoplasique ²	204 (46,2)	97 (47,3)	107 (45,1)

1: Moyenne ± DS; 2: Effectif et pourcentage, n (%)

- Population jeune
- Sex-Ratio (H/F) = 1,2
- **Les deux groupes étaient homogènes et comparables**

Patients analysées
n= 442

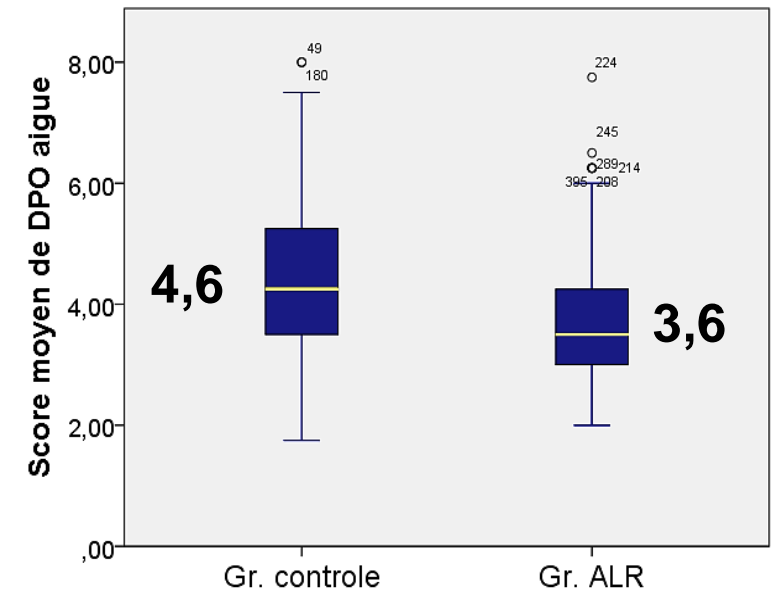
Résultats (3)

Scores d'intensité de la douleur postopératoire aiguë et subaiguë

Temps d'évaluation	Gr. Contrôle	Groupe ALR	<i>p-value*</i>
EN J0	5,4 ± 1,8	4,4 ± 1,6	< 0,0001
EN J1	5,0 ± 1,6	3,9 ± 1,3	< 0,0001
EN J2	4,4 ± 1,2	3,2 ± 1,1	< 0,0001
EN J5	3,7 ± 1,1	2,9 ± 0,9	< 0,0001
EN 4-6 semaines	3,5 ± 1,2	2,8 ± 1,0	0,004

- * Test U de Mann-Whitney

- EN 4-6 semaines évaluées chez **217 patients** (114 gr. Contrôle et 103 gr. ALR)



Réduction statistiquement très significative des scores de douleur dans le groupe ALR comparativement au groupe contrôle

Résultats (4)

Proportions des formes modérées à sévères

Temps d'évaluation	Gr. Contrôle	Groupe ALR	<i>p-value</i> *
J0	179 (87,3)	167 (70,5)	0,00002
J1	173 (84,4)	143 (60,3)	< 0,00001
J2	141 (68,8)	94 (39,7)	< 0,00001
J5	105 (51,2)	66 (27,8)	< 0,00001
4-6 semaines	53 (46,5)	26 (25,2)	0,0012

Taux de réduction (%)

19,2

28,6

42,3

45,7

45,8

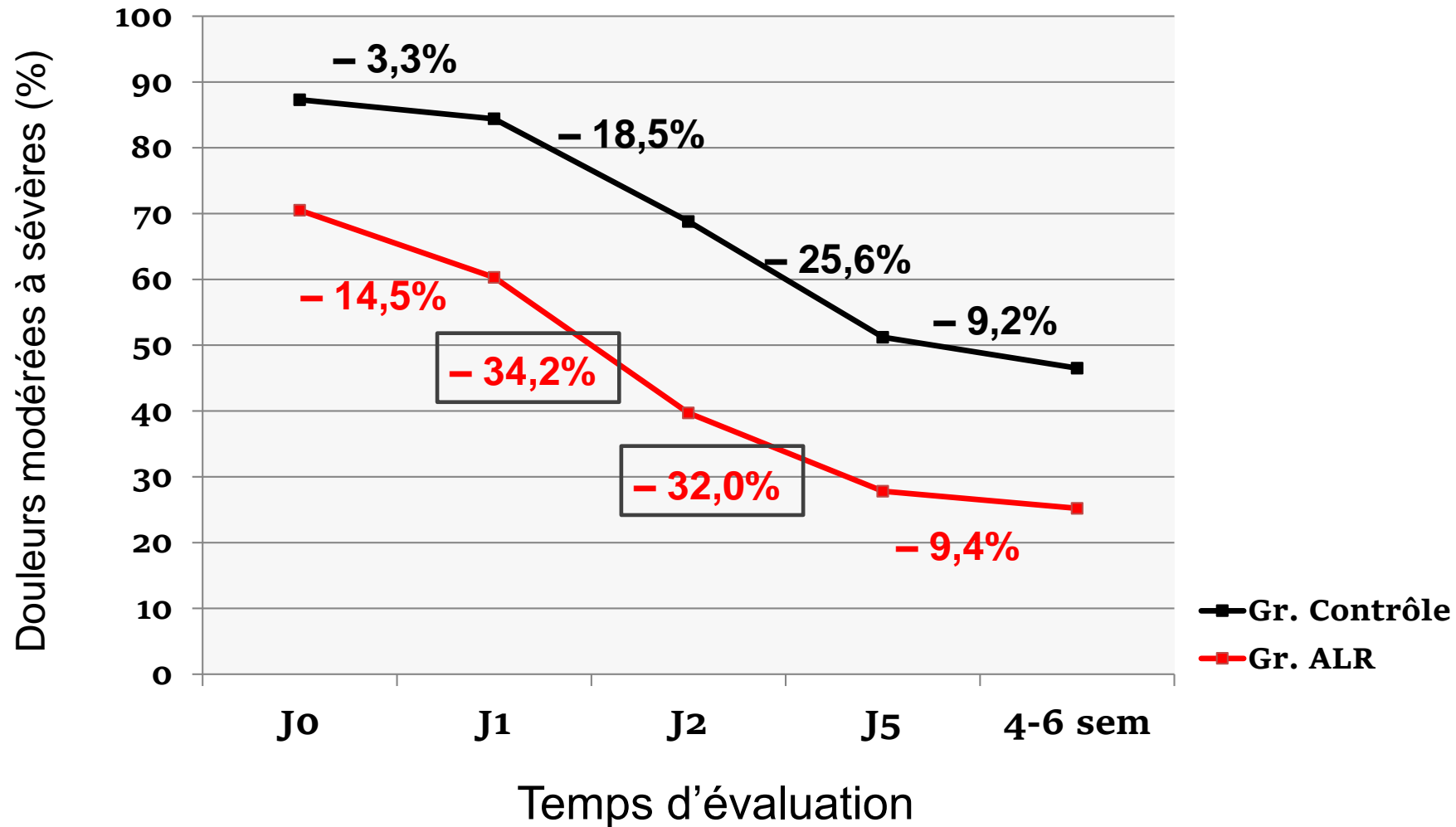
- Les valeurs sont exprimées en n (%)

- * Test Khi-2 de Pearson

Les proportions de formes de douleur modérée à sévères étaient notablement réduites dans le groupe ALR (différences statistiques très hautement significatives)

Résultats (5)

Cinétique de décroissance de la proportion des formes modérées à sévères

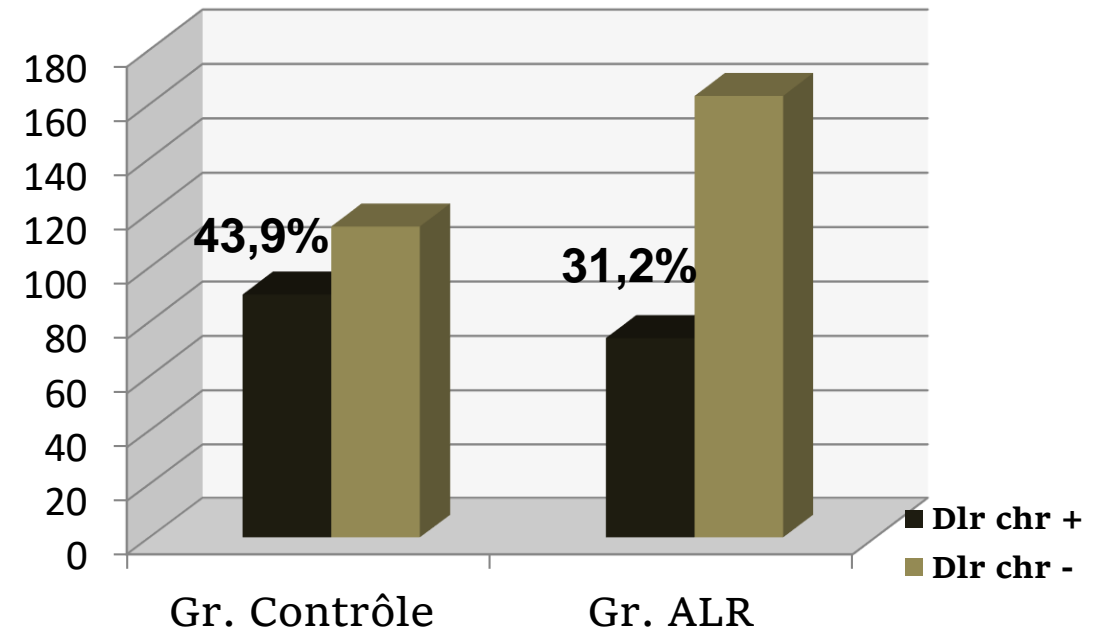


Résultats (6)

Lien entre ALR et incidence de la DCPC au 3^{ème} mois

- Incidence globale de la DCPC au 3^{ème} mois : **37,1%** (IC95 : [32,6 - 41,8])
(soit 164 patients / 442)
- Elle était significativement plus faible dans le groupe ALR en comparaison avec le groupe contrôle ($p = 0,006$)

RR = 0,816; IC95 : [0,703 - 0,946]



- Chez ces patients douloureux chroniques, l'EN moyenne était de 2,8 dans le gr. ALR contre 3,5 dans le groupe contrôle ($p = 0,011$)

Résultats (7)

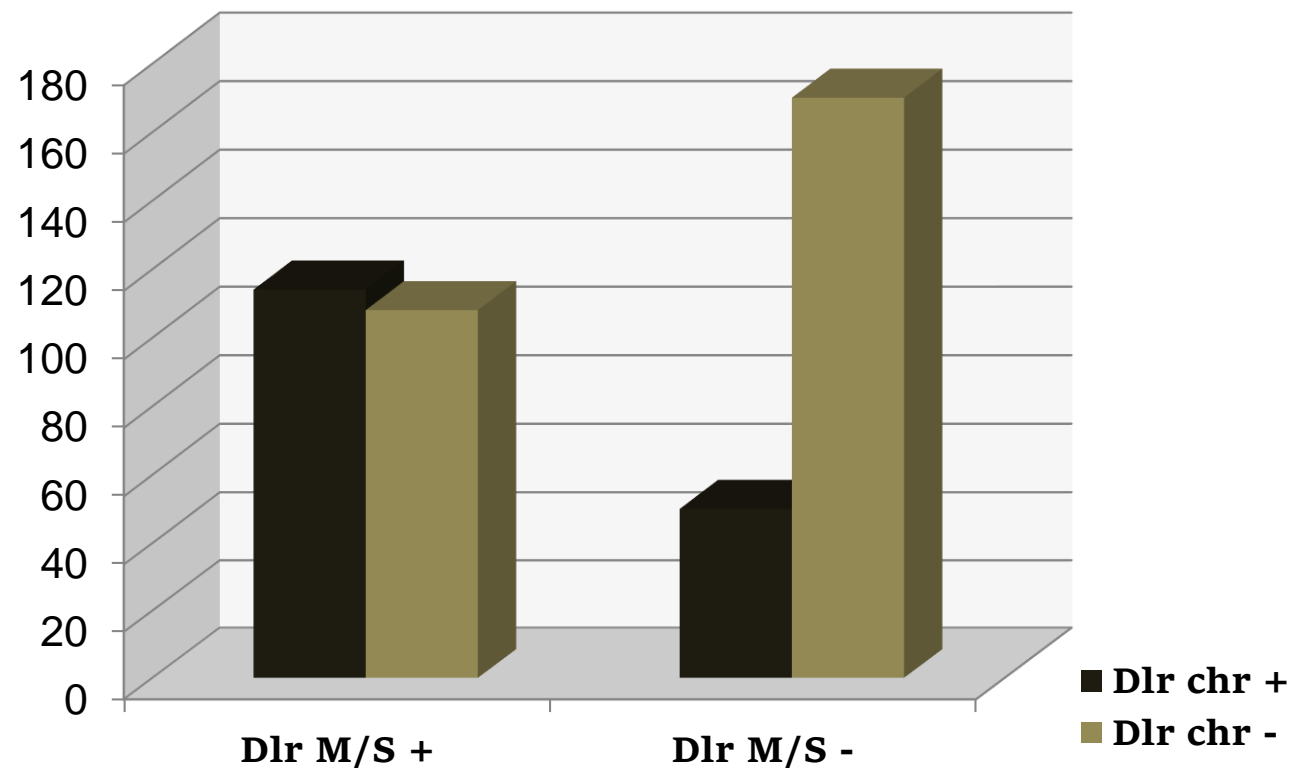
Lien entre intensité de la DPO–A et incidence de la DCPC au 3^{ème} mois

- ▣ Parmi les 164 patients douloureux au 3^{ème} mois post-chirurgie, 114 avaient des DPO aigues modérées à sévères, contre seulement 50 qui présentaient des formes faibles

- ▣ Association très hautement significative entre les douleurs modérées à sévères et le risque de développement de DCPC

$$p = 4,71E^{-10}$$

RR = 1,588; IC95 : [1,363 - 1,851]



Evaluation du bénéfice des techniques d'ALR sur la courbe de résolution des douleurs postopératoires et leur risque de chronicisation

Discussion

Principaux résultats de la présente étude :

L'analgésie multimodale combinant une technique d'analgésie locorégionale s'est révélée associée à :

- ❑ Réduction des scores d'intensité de la DPO et de la proportion des formes modérées à sévères, et ce en phase aiguë et subaiguë
- ❑ Décroissance plus marquée de la fréquence des douleurs modérées à sévères, particulièrement notée en phase aiguë (baisse de plus de 30% entre J1 et J5)
- ❑ Réduction de l'incidence et de l'intensité des DCPC au 3^{ème} mois

En fait :

- La sévérité de la douleur postopératoire (DPO) représente l'un des facteurs de risque les plus fortement corrélés au développement des DCPC

VanDenKerkhof EG et al. *Clin J Pain.* 2013

Schug SA, Bruce J. *Pain Rep.* 2017

- La vitesse de résolution de la DPO aiguë, variable d'un patient à un autre pour un même type de chirurgie, est un élément essentiel à considérer. En fait, une trajectoire douloureuse caractérisée par une décroissance lente d'intensité est également un facteur de risque de persistance des douleurs après chirurgie

Althaus A et al. *Pain Med.* 2018

- De même, le temps passé ou vécu avec une douleur sévère dans les premières 24 heures postopératoires a été identifié comme un facteur prédictif de chronicisation

Fletcher D et al. *Eur J Anaesthesiol.* 2015

Evaluation du bénéfice des techniques d'ALR sur la courbe de résolution des douleurs postopératoires et leur risque de chronicisation

Conclusion

Conclusion

The take home message

- La douleur postopératoire aiguë sévère est un facteur prédictif majeur du risque chronicisation
- Le lien entre la cinétique de résolution de la DPO et le risque de chronicisation est actuellement de plus en plus affirmé
- **Prévention efficace** = gestion optimale et intensive de la DPO–A

Suivi longitudinal de la trajectoire des DPO = Élément incontournable de la stratégie de prévention (Médecine transitionnelle)

Merci pour votre attention