

ALR en Urgence : Contre

Agnès Ricard-Hibon

Service d'Anesthésie-Réanimation-SMUR
Hôpital Beaujon - Clichy



HÔPITAL BEAUJON

ASSISTANCE
PUBLIQUE  HÔPITAUX
DE PARIS

Les jeudis de l'urgence 2010
BMPM

Evidence-based- medecine

- Medline : Mots clefs « Regional anesthesia », « locoregional analgesia », « out-of-hospital », « pre-hospital », « emergency », « analgesia », « femoral block nerve », « education », « training »
- **Etudes préhospitalières : 6**
 - Barriot 1988 : Etude descriptive, n=90
 - Lopez 2003 : Etude descriptive, n=27
 - Lopez 2002 : Cas clinique
 - Gozlan 2005 : Etude descriptive, n=52
 - Gros 2008 et Lagrabere 2008

Bloc crural en préhospitalier

Barriot, Riou et coll., JEUR 1988

- Etude descriptive unicentrique
- Bloc crural, 20 ml xylocaïne 1%
- **Médecins anesthésistes-réanimateurs** ou urgentistes militaires (BSPP)
- **Efficace dans 78% des cas mais ré-apparition de la douleur à 60 min**
- 3 échecs, 2 ponctions artérielles

Faisabilité : OUI

Bloc ilio-fascial en préhospitalier

Lopez, Reg Anesth Pain Med 2003, 28: 203

- Etude descriptive unicentrique sur 1 an
- Fractures isolées du fémur, n= 27
- Bloc ilio-fascial, 20ml de xylocaïne 1,5% adrénalinée
- Réalisés par des médecins anesthésistes-réanimateurs
- 1 échec --> AG, 19 blocs partiels, 7 blocs complets

Le bloc ilio-fascial est réalisable par des A-R en pré-hospitalier

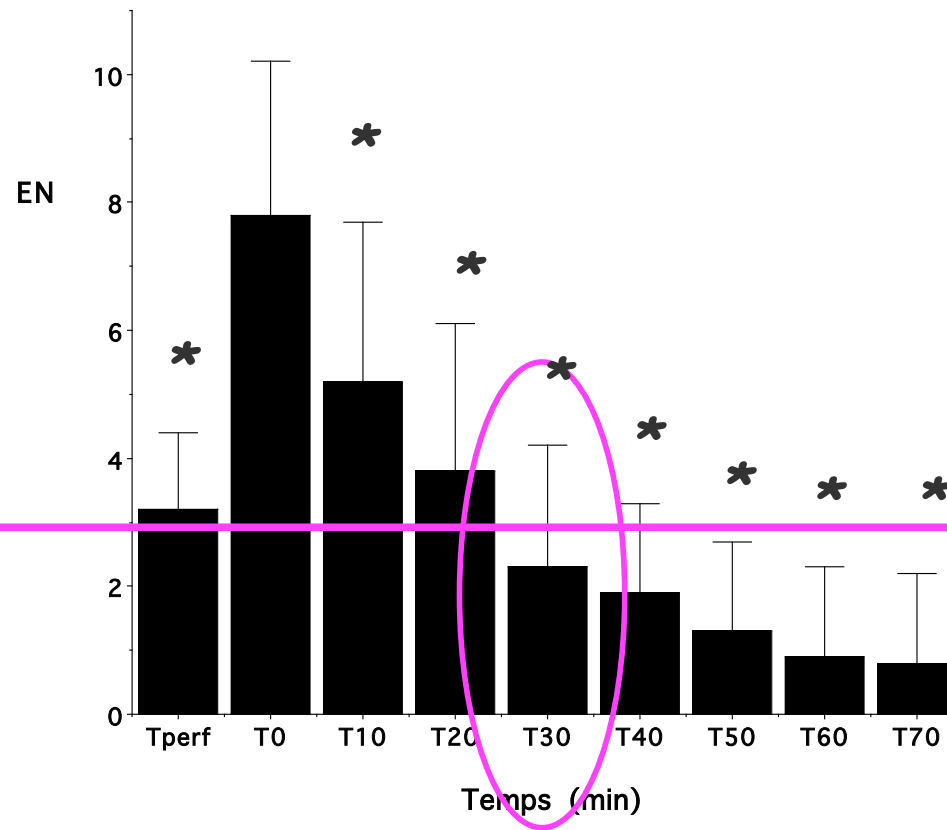
Bloc ilio-fascial en préhospitalier

Gozlan, Ann Fr Anesth Reanim 2005, 24: 617

- Etude descriptive unicentrique
- Fractures isolées du fémur, n=52
- Bloc ilio-fascial, 0,4 ml/kg de xylocaïne 1,5% adrénalinée
- Réalisés par des médecins urgentistes formés au bloc
- Formation théorique et pratique au bloc (10 à 20 blocs)
- Critère d'efficacité : Bloc sensitif (Pas l'EN !)
- Evaluation de la douleur non exploitables n = 10 / 52
- Bloc complet : 94%, partiel : 6%, aucun échec complet
- Délai obtention du bloc = 25 minutes
- Effets indésirables (n=1) : Tachycardie, HTA et céphalée

Le bloc ilio-fascial est réalisable par des Urgentistes en pré-hospitalier

Gozlan, Ann Fr Anesth Reanim 2005, 24: 617



Il faut donc débiter par une autre technique analgésique !

Aucune étude n'a démontré l'innocuité
et la supériorité de l'ALR / technique
de référence en préhospitalier :
analgésie intraveineuse

Fin du débat

Médecine factuelle --> Il faut commencer par
mener les études scientifiques

Evidence-based- medecine

- Medline : Mots clefs « Regional anesthesia », « locoregional analgesia », « out-of-hospital », « pre-hospital », « emergency », « analgesia », « femoral block nerve », « education », « training »
- **Etudes intrahospitalières**
 - Farrell 1985 : ALRIV
 - Van Leeuwen 2000 : Etude randomisée aveugle
 - Fuzier 2002 : Etude descriptive
 - Fletcher 2003 : Etude prospective randomisée. Fr du col du fémur
 - Monzon 2007 : Etude descriptive
 - Foss 2007 : Etude randomisée BIF vs morphine. Fr du col fémoral
 - Lacroix 2010 : Etude observationnelle ALR vs AL. bloc de la face

« Bloc 3 en 1 dans un service d 'urgence »

Van Leeuwen Eur J Emerg Med 2000; 7:35

- Etude prospective en double aveugle
- Bloc 3 en 1 avec neurostimulateur, cathéter
- 40 ml d 'une solution mixte : bupivacaine 0,25% ou Lidocaïne 2% ou mepivacaine 2% suivie de 15 ml/h de bupivacaine 0,25%
- Sur 61 patients, 3 ont présenté des signes d 'intoxication aux AL : 2 troubles du rythme, 1 accident neurotoxique
- 4 échecs

*Pas d'information sur la formation des médecins,
Pas de comparaison avec une analgésie intraveineuse,
Pas d'indication sur la prise en charge anesthésique « opératoire »
Protocole non recommandé par la conférence d 'expert Sfar*

ALR dans un service d'urgence

Fuzier, Ann Fr Anesth Réanim 2002, 21:193

- **Equipe d'anesthésie aux urgences** : 3 PH, 1 CCA, 1 DES et 2 IADE
- **ALR à visée analgésique et chirurgicale**, en journée
- Progression de l'ALR de 52% en 6 ans
- Bloc axillaire représente 50% des ALR
- Bloc sciatique ~~X~~ Fémoral : n=55, correspondant à 22% des ALR réalisées aux urgences
- **Bloc fémoral seul** : n= 3 en 2000 !

L'ALR est réalisable par des Anesthésistes-Réanimateurs aux Urgences

Bloc « 3 en 1 » aux urgences

Fletcher, Ann Emerg med, 2003; 41 : 2

- Prospective randomisée en simple aveugle
- **Fracture du col du fémur**
- Bloc « 3 en 1 » + morphine iv versus morphine iv
- **AL utilisé : 20 ml Bupivacaïne 0,5%**
- Recherche de pare-analgésie
- **Morphine iv : 5 à 10 mg toutes les heures**
- 94 patients sur 6 mois, 50 patients inclus, EVS
- **Délai d'obtention analgésie : 2,9 h versus 5,8 h !**
- **Doses de morphine moindre : 1,2 mg/h vs 0,5 mg/h !**

Délai d'analgésie ? Dose de morphine ?

Bloc « 3 en 1 » aux urgences

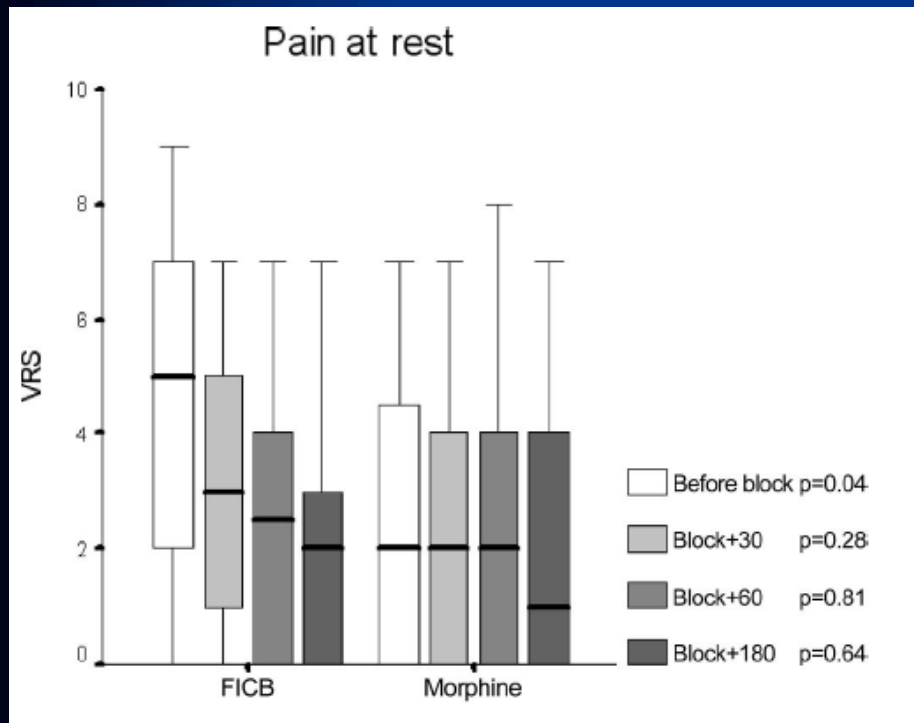
Foss, Anesthesiology, 2007; 106:773

- Prospective randomisée en simple aveugle
- Fracture du col du fémur, n= 48 en 3 ans !!!
- Bloc « 3 en 1 » versus morphine
 - AL utilisé : 20 ml Mepivacaïne 1%
 - versus
 - Morphine : 0,1 mg/kg en IM !!
- Conclusions des auteurs :
 - BIF : mieux soulagés / morphine IM
 - Doses de morphine moindre : 6mg vs 0 mg

Bloc « 3 en 1 » aux urgences

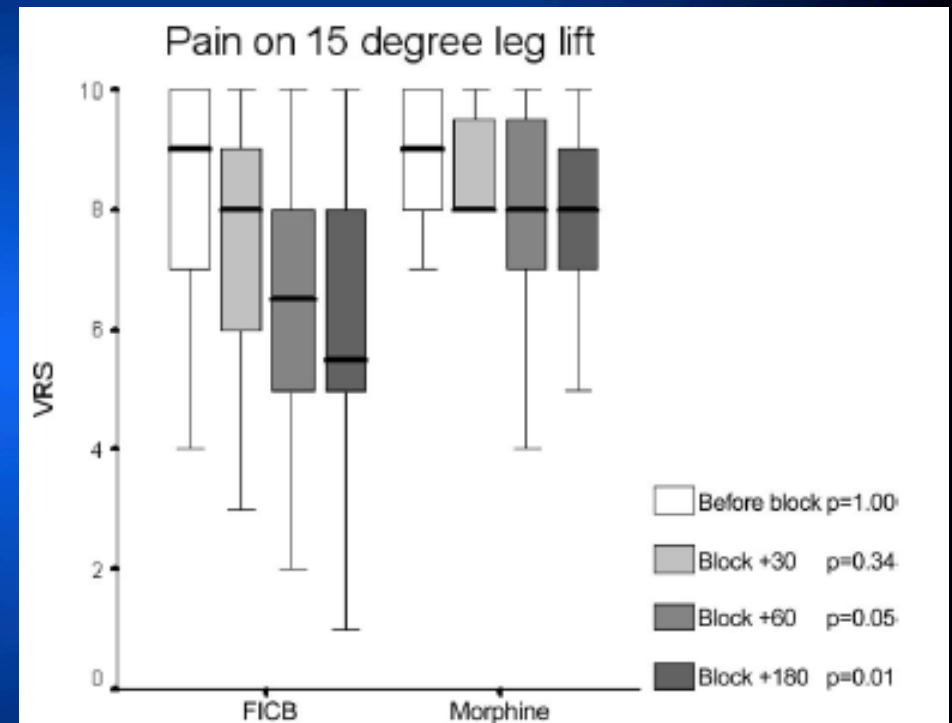
Au repos

Levé de jambes



BIF

Morphine



BIF

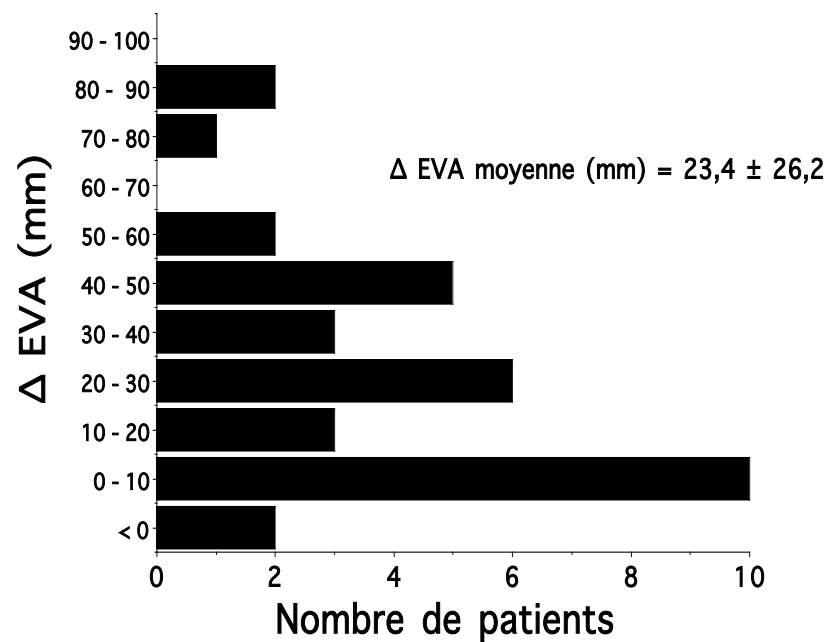
Morphine

Faut-il vraiment lever les jambes des patients fracturés pour démontrer une efficacité analgésique ?

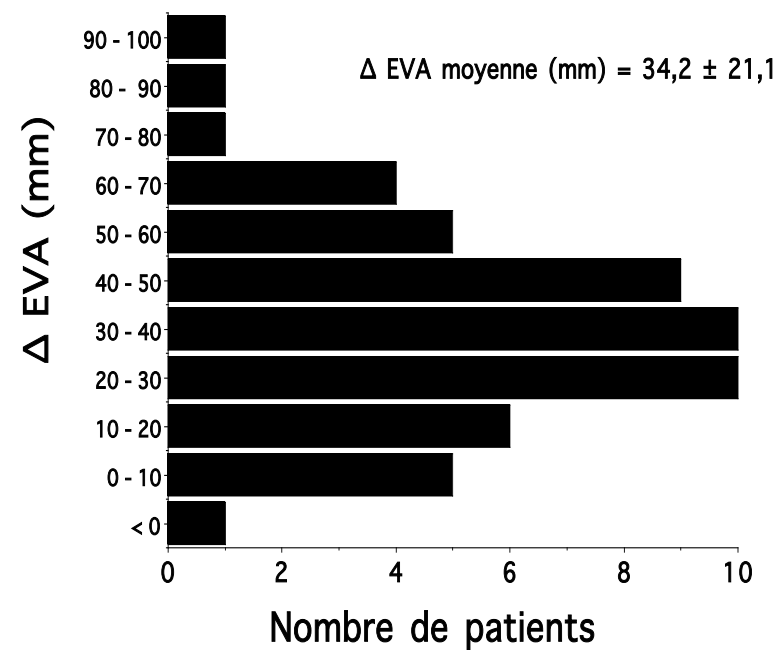
L'analgésie intraveineuse a fait ses preuves en Urgence

- La morphine titrée intraveineuse est efficace
Ricard-Hibon 1999 et 2008, Galinski 2005, Riou 2008, Bounes 2008
- Très peu d'effets secondaires, mineurs
Ricard-Hibon Am J Emerg Med 2003, Riou 2008, Ricard-Hibon 2008
- Pas d'interférence avec la technique anesthésique à visée chirurgicale
- Effet analgésique pour les fractures multiples
- Poursuite de l'analgésie --> Effet analgésique non limitée dans le temps
- Délai d'installation de la douleur adaptés *Ricard-Hibon 2008*

La morphine intraveineuse



49% de patients soulagés

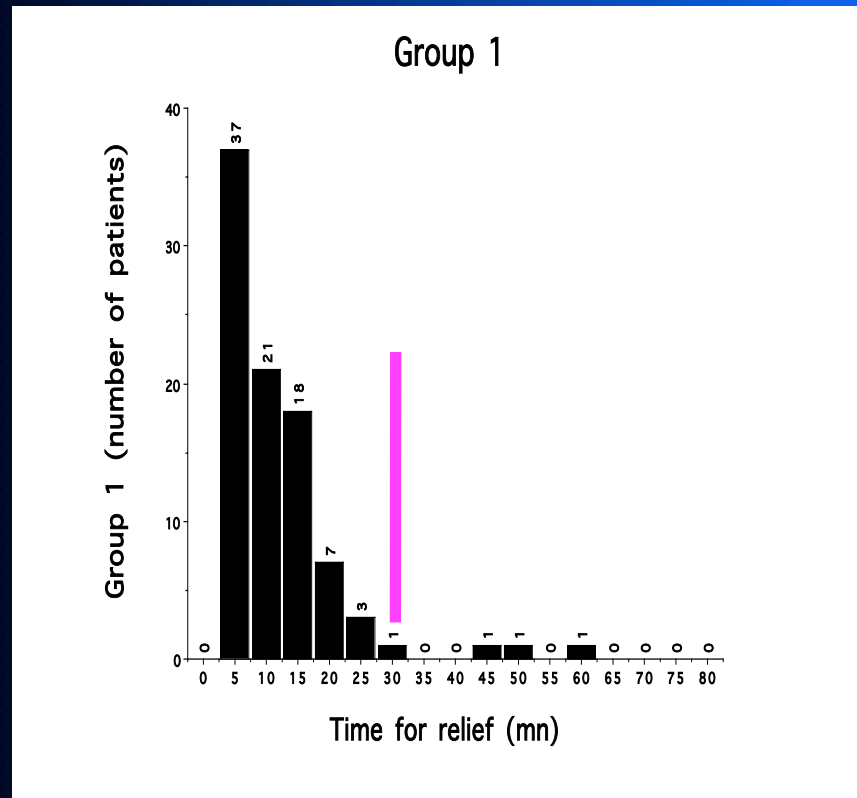


67% de patients soulagés

Ricard-Hibon, Ann Emerg Med 1999, 34(6):738

Délai d'obtention de l'analgésie

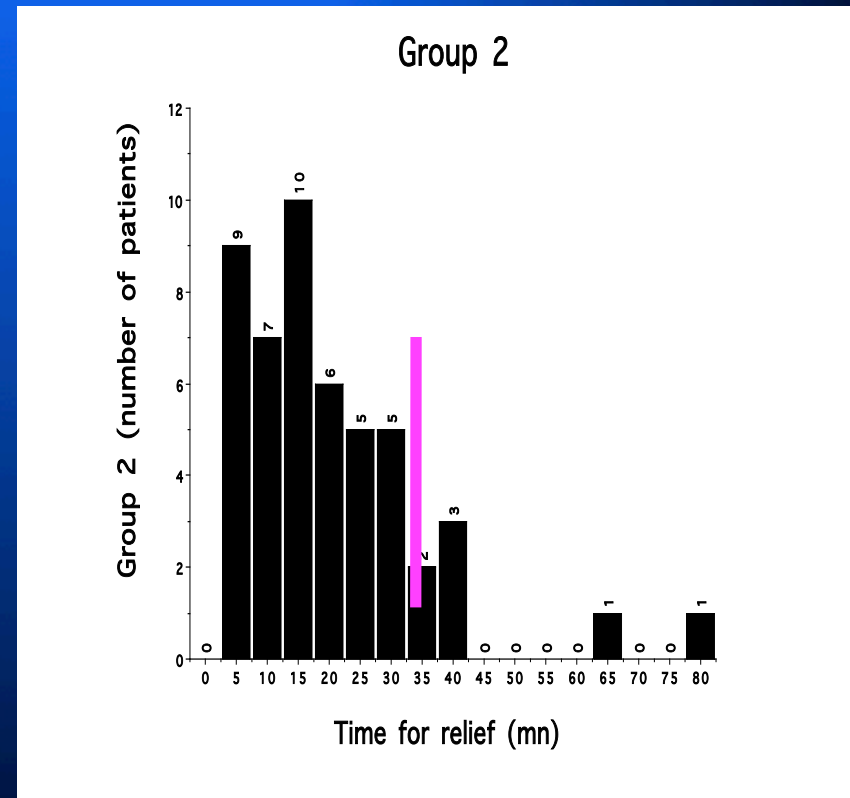
Titration respectée



Médiane : 10 [5 - 15] min

Etudes sur le BIF : 30 min !

Titration non respectée



15 [10 - 26 min]

Ricard-Hibon A, J Emerg Med 2008

Y-a-t'il vraiment une
supériorité de l'ALR aux
Urgences / Morphine iv.????

Fin du débat

Article original

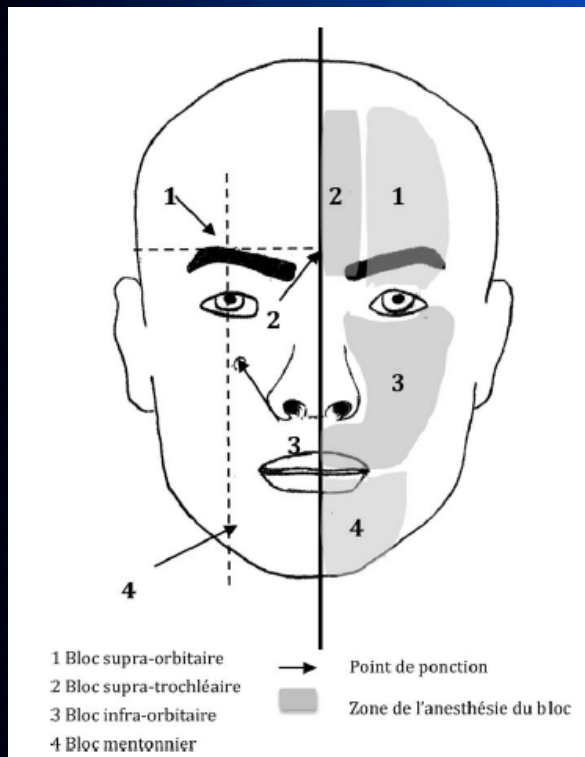
Appréciation de la place de l'anesthésie locorégionale pour la prise en charge des plaies de la face aux urgences

Appreciation of regional anaesthesia place for facial wounds in emergency unit

G. Lacroix^{a,*}, E. Meaudre^a, B. Prunet^a, T. Guerin^b, M. Allary^b, E. Kaiser^a

^a Département d'anesthésie et réanimation urgences, HIA Sainte-Anne, BP 20545, 83041 Toulon cedex 09, France

^b Service d'accueil des urgences, centre hospitalier de Roanne, 28, route de Charlieu, 42300 Roanne, France



- Etude observationnelle
- ALR vs AL vs pas d'analgésie
- Technique au libre choix des médecins
- Formation des internes et urgentistes
- 246 patients
- 43% d'enfants

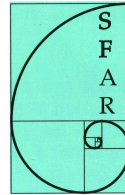
Lacroix, Ann Fr Anesth reanim, 2010, 29:3

Paramètres	ALR	AL	Sans anesthésie
Nombre de patients (%)	73 (29 %)	69 (28 %)	104 (43 %)
Âge en années	38 ± 29	34 ± 27	26 ± 22
Sexe (M/F)	53/20	45/24	61/43
Opérateur réalisant l'anesthésie et la suture (interne/urgentiste/chirurgien)	41/32/0	35/29/5	36/67/1
Durée moyenne de réparation cutanée (minutes)	15 ± 10	14 ± 9	4 ± 3
Confort de l'opérateur (EVN de 0 à 10)	10 (8-10) ^a	8 (6,7-10)	8,5 (7-10)
Douleur liée à l'anesthésie (EVA de 0 à 10)	3 (2-5)	3 (1-5)	
Douleur liée à la réparation cutanée (EVA de 0 à 10)	0 (0-1)	0 (0-1)	0 (0-1)

Nombre de points de suture superficiels	Nombre de points de ponction		Quantité d'anesthésique local utilisée (ml)	
	ALR	AL	ALR	AL
Toutes plaies confondues	1,4 ± 0,6 ^a	4,4 ± 3,2	2,4 ± 1	2,6 ± 1,6
0 à 5 points	1,2 ± 0,4 ^a	2,8 ± 1,6	2,1 ± 0,9	1,9 ± 1
6 à 10 points	1,6 ± 0,9 ^a	6 ± 2	2,8 ± 1,2	3,4 ± 1,4
> 11 points	1,7 ± 0,5 ^a	10,5 ± 4,7	2,8 ± 0,7 ^a	5,3 ± 1,5

- 13 % d'échec de la technique → AL
- Peu de MEOPA ou AL topique utilisé

L'ALR fait-elle réellement mieux que l'AL ?



Société française d'anesthésie et de réanimation



Samu de France



Société francophone de médecine d'urgence

**Pratique des anesthésies locales
et locorégionales par des médecins
non spécialisés en anesthésie-réanimation,
dans le cadre des urgences**

Conférence d'experts

Texte court

2002

La vraie vie en 2002

- Enquête nationale, 201 réponses
- Réalisation d'un bloc en préhospitalier : 44%
- 28% ont été formés au bloc
- 78% jugent les indications trop rares
- Lorsqu'ils pratiquent l'ALR, 30% n'ont reçu aucune formation et seuls 32% ont été formés au bloc opératoire
- Lorsqu'ils pratiquent l'ALR, ils en réalisent en médiane 3 par an
 - > Formation et maintien de compétence ???

Y-a-t'il des indications à l'ALR en Urgence ?

Oui

- Plaies de la main ou du pied qui ne relèvent pas d'un chirurgien
- Plaies multiples de la face qui ne relèvent pas d'une AG
- Fracture isolée du fémur ou du col fémoral

Mais il faut

- Patient calme, coopérant, informé et consentant
- Installé confortablement, en position pour l'ALR
- Déshabillé, conditions d'hygiène correctes
- « Uni-traumatisme », « Uni-victime »
- Pas de lésions hémorragiques car « facteur temps »
- Un médecin qui sait faire ce jour-là, cette nuit-là, ce WE là ...







Y-a-t'il des risques à l'ALR en Urgence ?

OUI

RPC Blocs périphériques

Recommandations de la Sfar

- « La pratique des blocs périphériques des membres comprend un pourcentage imprévisible et non négligeable d'échecs »
- **Toxicité des AL :**
 - Toxicité neurologiques (centrale et périphérique)
 - Toxicité cardiaque
 - Toxicité métabolique
 - Allergie

==> Balance bénéfique / risque ?

Toxicité des AL

- *Auroy, Anesthesiology 1997; 87 : 479*
 - Etude prospective multicentrique sur 5 mois
 - 103 730 ALR, 21 278 blocs périphériques
 - **98 complications sévères**
 - 32 ACR dont **3 lors de blocs périphériques**
 - 34 complications neurologiques (21 paresthésies à la procédure)
 - 23 convulsions

ANESTHESIE LOCOREGIONALE : VINTAGE BORDEAUX (AND NAPA VALLEY)

Anesthesiology 1997, 87, 467

- **Anesthésie locorégionale sûre** > 100 000 cas
risque d'atteintes neurologiques 0.5/10 000 (I.C. : 0,1 à 1,1)
risque décès 0.7/10 000 (0,2 – 1,2)
- **Les complications peuvent survenir même entre les mains de Praticiens expérimentés**
- **Les convulsions existent !** 2,2/10 000, surtout après bloc périphérique 7,5/10 000
 - l'injection intravasculaire
 - les précautions

Agressions nerveuses

Hernot, Samii, Ann Fr Anesth Reanim 1997; 16 : 274

- Ischémique :
 - Vasoconstriction artériolaire, Hématomes périnerveux
 - Injection intranerveuse + toxicité nerveuse directe de l'AL
 - Traumatisme
 - Traumatisme direct (paresthésie) ---> Neuropathie
 - Neurotoxicité (métabisulfite)
- « Prévention : ALR chez un patient conscient et non-analgésié et avec neurostimulateur »

*Complication neurologique : ALR ou traumatisme ?
Problème médico-légal potentiel*

Neurostimulation : technique recommandée

- « Neurostimulation est la technique de référence »
- « Précision du repérage »
- « Diminue le risque de neuropathie périphérique »
- « Connaître les caractéristiques des neurostimulateurs : impulsions, intensité, durée, impédance, polarité, sécurité, détrompeurs, ... »
- Equipement en matériel : Neurostimulateur, aiguille isolée, biseau court, cathéter, filtres, ...
- Matériorigilance et maintenance préventive (contrat)

Peut-on équiper tous les services d'urgence de France ?

Peut-on former tous les médecins urgentistes de France ?

Et maintenant l'échographie : mêmes questions ?

Risque infectieux et ALR

Auboyer, Ann Fr Anesth Reanim 1998; 17 : 1257

- **Facteurs de risque de contamination bactérienne :**
 - L 'opérateur, projection de gouttelettes de Flügge (masque ?)
 - L 'utilisation d 'anesthésiques contaminés
 - L 'absence de désinfection cutanée suffisante
 - Présence d 'une infection cutanées tégumentaire à proximité
 - Une localisation infectieuse locale par voie hématogène
- **Prévention :**
 - Préparation cutanée ... Attente de l'effet des antiseptiques ... »
 - « Champ stérile ... calot ... masque ... gants stériles »
 - « lavage antiseptique des mains pour la préparation et l 'injection des anesthésiques locaux »





Conférence d'expert de la Sfar sur l'ALR en urgence

- **Précautions et gestion des complications**
 - « L'opérateur doit être formé à la technique choisie »
Seuls 32% des médecins ont été formés au bloc
 - « L'information et le consentement sont nécessaires »
Facteur temps en traumatologie ?
Consentement éclairé ?
 - « Le patient doit être installé confortablement » **????**
 - « Les règles d'asepsie doivent être appliquées »
 - « Le contact verbal doit être maintenu » --> **Pas de sédation**
 - « La chaîne de soins doit être organisée ... procédure d'appel d'un praticien en recours ... »

Conférence expert Sfar 2002

Les risques de l'ALR en Urgence

- Question 1 de la conférence d'expert Sfar
- Risque d'échec
- Risque lié aux techniques associées :
 - Sédation
 - Analgésie première --> effets secondaires morphine après ALR
- Risque d'interférence avec la technique anesthésique nécessaire à l'acte chirurgicale
- Risque « douloureux » lors de la levée du bloc
- Précautions de réalisation pas toujours réalisables en urgence
- Médecins peu formés à la gestion des complications toxiques et des échecs

Balance bénéfique / risque par rapport à l'analgésie morphine ?

La formation à l'ALR aux Urgences est-elle possible ?



FACULTE DE MEDECINE DE NANCY

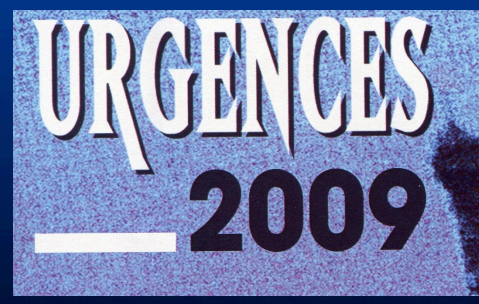
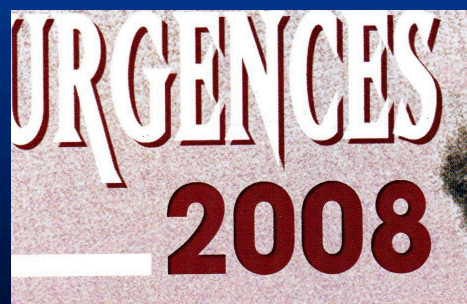
9, avenue de la Forêt de Haye B.P. 184
54505 VANDŒUVRE-LES-NANCY CEDEX



Diplôme d'Université « *Formation pour la Pratique de l'anesthésie locale et locorégionale pour des médecins non spécialisés en anesthésie-réanimation dans le cadre des urgences* »

Pr. Hervé BOUAZIZ

Pr Jacques RIPART



La formation à l'ALR en SMUR est-elle possible ?

- Critères de formation

- Formation initiale théorique et pratique
 - » *EBA 1996* : 20 blocs périphériques
 - » *Konrad 1998* : 62 bloc axillaires --> succès de 87%
 - » *Jandard 2001* : 30 blocs fémoraux --> dextérité ≥ 7
 - » *Ripart 2006 (SFAR et CFAR)* : 30 blocs ou 6 mois au bloc à tps plein
 - > **Médiane à 3 par an / médecin = Il faut 10 ans**
- *FMC Urion, Ann Fr Anesth Reanim 2003; 22 : 379*
 - » FMC sur 5 jours, 20 h de pratique
 - » **Nombre moyen de bloc réalisé n = 6 [1 - 15]**
- **Maintien de compétence --> pratique régulière nécessaire**

Faisabilité du maintien de compétence ?

- Activité SMUR Beaujon sur « 2 ans $\frac{1}{2}$ »
 - 43 Fractures du fémur (le plus souvent multi-trauma)
 - 12 ALR réalisées / équipe de 18 médecins
 - » Maintien de compétence possible : ?
- Activités des structures d'urgence en midi-pyrénées : O.R.U.MIP (2006)
 - 196 Fractures du fémur en SMUR sur 1 an
 - Nombres d'ALR réalisées = 53
 - Maintien de compétence possible ?

Et ... en Médecine d'urgence

- Il faut être au top en :
 - Cardiologie, pneumologie, infectiologie, traumatologie, obstétrique, pédiatrie, ...
- Il faut savoir faire :
 - Le massage cardiaque, l'intubation, les techniques d'IOT difficiles,, ...
 - La ventilation invasive et non invasive, ...
 - Les plâtres, les sutures, les attelles, ..
 - Le relevage, la désincarcération, ...
 - L'accouchement, l'hémorragie de la délivrance, les soins du nné
 - La détresse vitale de l'enfant
 - Et ... les techniques d'anesthésie ???



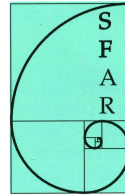
*Laissez faire les anesthésistes de votre hôpital ...
Avec Sarko, même s'ils se lèvent tôt, de l'activité, il leur en faut ...*

Mais

- Si nous menons les études comparatives adéquates
- Si nous organisons une formation initiale dans le cadre du DESC
- Si nous arrivons à mettre en place la FMC
- Si nous obtenons le personnel médical suffisant pour dégager du temps pour la formation
- Si RB rétablit les budget FMC
- Si les directeurs d'hôpitaux nous laissent des budgets formation
- Si nous obtenons des postes de titulaires pour limiter le turnover des médecins urgentistes
- Si nous ne prenons pas nos RTT
- Si et si et si, nous pourrions peut-être recommander l'ALR en urgence

Dans quelques années peut-être

Alors ... Pour ou contre ?



Société française d'anesthésie et de réanimation



Samu de France



Société francophone de médecine d'urgence

**Pratique des anesthésies locales
et locorégionales par des médecins
non spécialisés en anesthésie-réanimation,
dans le cadre des urgences**

Conférence d'experts

Texte court

2002

**Je vous remercie de votre
attention**

