



HAL
open science

Anesthésie intra-focale, analyse des pratiques

Clément Thomas

► **To cite this version:**

Clément Thomas. Anesthésie intra-focale, analyse des pratiques. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-01849835

HAL Id: dumas-01849835

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01849835>

Submitted on 26 Jul 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SID de Grenoble :
bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

<http://www.cfcopies.com/juridique/droit-auteur>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Université Grenoble Alpes
Faculté de médecine

THESE présentée pour l'obtention du
DOCTORAT EN MÉDECINE
DIPLOME D'ÉTAT

Anesthésie intra-focale,
Analyse des pratiques

Thomas CLEMENT,

[Données à caractère personnel]

THÈSE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTÉ DE
MÉDECINE DE GRENOBLE¹

Le 29 Juin 2018

Devant le Jury composé de :

Président du Jury : M. le Professeur Jérôme TONETTI,

Membres :

M. le Docteur Marc Hervé BINET, Directeur de thèse

M. le Professeur Aurélien COURVOISIER

Mme le Professeur Françoise CARPENTIER

¹ La Faculté de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs

Anesthésie intra-focale, analyse des pratiques

Etude observationnelle de la pratique des anesthésies intra-focales en soins primaires ambulatoire et hospitalier.

Auteurs :

Thomas CLEMENT¹

Lauren SOMERS²

Mots Clés :

Anesthésie intra focale

Urgences traumatologiques

Traumatologie osseuse

Formation

¹ DES Médecine générale, association médecin de montagne, UJF Grenoble

² DES Médecine générale et DESC d'Urgence, Faculté d'Aix-Marseille

Doyen de la Faculté : Pr. Jean Paul ROMANET

Année 2017-2018

ENSEIGNANTS A L'UFR DE MEDECINE

CORPS	NOM-PRENOM	Discipline universitaire
PU-PH	ALBALADEJO Pierre	Anesthésiologie réanimation
PU-PH	APEL Florent	Ophthalmologie
PU-PH	ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine	Chirurgie générale
PU-PH	BAILLET Athan	Rhumatologie
PU-PH	BARONE-ROCHETTE Gilles	Cardiologie
PU-PH	BAYAT Sam	Physiologie
PU-PH	BENHAMOU Pierre Yves	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BERGER François	Biologie cellulaire
MCU-PH	BIDART-COUTTON Marie	Biologie cellulaire
MCU-PH	BOISSET Sandrine	Agents infectieux
PU-PH	BONAZ Bruno	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	BONNETIERRE Vincent	Médecine et santé au travail
PU-PH	BOREL Anne-Laure	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	BOSSON Jean-Luc	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	BOTTARI Serge	Biologie cellulaire
PU-PH	BOUGEROL Thierry	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	BOUILLET Laurence	Médecine interne
PU-PH	BOUZAT Pierre	Réanimation
MCU-PH	BRENIER-PINCHART Marie Pierre	Parasitologie et mycologie
PU-PH	BRICAULT Ivan	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	BRICHON Pierre-Yves	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MCU-PH	BRIOT Raphaël	Thérapeutique, médecine d'urgence
MCU-PH	BROUILLET Sophie	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	CAHN Jean-Yves	Hématologie
PU-PH	CARPENTIER Françoise	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	CARPENTIER Patrick	Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire
PU-PH	CESBRON Jean-Yves	Immunologie
PU-PH	CHABARDES Stephan	Neurochirurgie
PU-PH	CHABRE Olivier	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
PU-PH	CHAFFANJON Philippe	Anatomie
PU-PH	CHARLES Julie	Dermatologie
PU-PH	CHAVANON Olivier	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
PU-PH	CHIQUET Christophe	Ophthalmologie

PU-PH	CHIRICA Mircea	Chirurgie générale
PU-PH	CINQUIN Philippe	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	CLAVARINO Giovanna	Immunologie
PU-PH	COHEN Olivier	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	COURVOISIER Aurélien	Chirurgie infantile
PU-PH	COUTURIER Pascal	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	CRACOWSKI Jean-Luc	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PU-PH	CURE Hervé	Oncologie
PU-PH	DEBILLON Thierry	Pédiatrie
PU-PH	DECAENS Thomas	Gastro-entérologie, Hépatologie
PU-PH	DEMATTEIS Maurice	Addictologie
MCU-PH	DERANSART Colin	Physiologie
PU-PH	DESCOTES Jean-Luc	Urologie
MCU-PH	DETANTE Olivier	Neurologie
MCU-PH	DIETERICH Klaus	Génétique et procréation
MCU-PH	DOUTRELEAU Stéphane	Physiologie
MCU-PH	DUMESTRE-PERARD Chantal	Immunologie
PU-PH	EPAULARD Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
PU-PH	ESTEVE François	Biophysique et médecine nucléaire
MCU-PH	EYSSERIC Hélène	Médecine légale et droit de la santé
PU-PH	FAGRET Daniel	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	FAUCHERON Jean-Luc	Chirurgie générale
MCU-PH	FAURE Julien	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	FERRETTI Gilbert	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	FEUERSTEIN Claude	Physiologie
PU-PH	FONTAINE Éric	Nutrition
PU-PH	FRANCOIS Patrice	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-MG	GABOREAU Yoann	Médecine Générale
PU-PH	GARBAN Frédéric	Hématologie, transfusion
PU-PH	GAUDIN Philippe	Rhumatologie
PU-PH	GAVAZZI Gaétan	Gériatrie et biologie du vieillissement
PU-PH	GAY Emmanuel	Neurochirurgie
MCU-PH	GILLOIS Pierre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
MCU-PH	GRAND Sylvie	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	GRIFFET Jacques	Chirurgie infantile
PU-PH	GUEBRE-EGZIABHER Fitsum	Néphrologie
MCU-PH	GUZUN Rita	Endocrinologie, diabétologie, nutrition, éducation thérapeutique
PU-PH	HAINAUT Pierre	Biochimie, biologie moléculaire
PU-PH	HENNEBICQ Sylviane	Génétique et procréation
PU-PH	HOFFMANN Pascale	Gynécologie obstétrique
PU-PH	HOMMEL Marc	Neurologie
PU-MG	IMBERT Patrick	Médecine Générale
PU-PH	JOUK Pierre-Simon	Génétique
PU-PH	JUVIN Robert	Rhumatologie

PU-PH	KAHANE Philippe	Physiologie
MCU-PH	KASTLER Adrian	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	KRACK Paul	Neurologie
PU-PH	KRAINIK Alexandre	Radiologie et imagerie médicale
PU-PH	LABARERE José	Epidémiologie ; Eco. de la Santé
MCU-PH	LABLANCHE Sandrine	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
MCU-PH	LANDELLE Caroline	Bactériologie - virologie
MCU-PH	LAPORTE François	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	LARDY Bernard	Biochimie et biologie moléculaire
MCU-PH	LARRAT Sylvie	Bactériologie, virologie
MCU - PH	LE PISSART Audrey	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	LECCIA Marie-Thérèse	Dermato-vénérologie
PU-PH	LEROUX Dominique	Génétique
PU-PH	LEROY Vincent	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie
PU-PH	LEVY Patrick	Physiologie
PU-PH	LONG Jean-Alexandre	Urologie
PU-PH	MAGNE Jean-Luc	Chirurgie vasculaire
MCU-PH	MAIGNAN Maxime	Thérapeutique, médecine d'urgence
PU-PH	MAITRE Anne	Médecine et santé au travail
MCU-PH	MALLARET Marie-Reine	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
MCU-PH	MARLU Raphaël	Hématologie, transfusion
MCU-PH	MAUBON Danièle	Parasitologie et mycologie
PU-PH	MAURIN Max	Bactériologie - virologie
MCU-PH	MC LEER Anne	Cytologie et histologie
PU-PH	MERLOZ Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	MORAND Patrice	Bactériologie - virologie
PU-PH	MOREAU-GAUDRY Alexandre	Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication
PU-PH	MORO Elena	Neurologie
PU-PH	MORO-SIBILOT Denis	Pneumologie
PU-PH	MOUSSEAU Mireille	Cancérologie
PU-PH	MOUTET François	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie
MCU-PH	PACLET Marie-Hélène	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	PALOMBI Olivier	Anatomie
PU-PH	PARK Sophie	Hémato - transfusion
PU-PH	PASSAGGIA Jean-Guy	Anatomie
PU-PH	PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François	Anesthésiologie réanimation
MCU-PH	PAYSANT François	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	PELLETIER Laurent	Biologie cellulaire
PU-PH	PELLOUX Hervé	Parasitologie et mycologie
PU-PH	PEPIN Jean-Louis	Physiologie
PU-PH	PERENNOU Dominique	Médecine physique et de réadaptation
PU-PH	PERNOD Gilles	Médecine vasculaire
PU-PH	PIOLAT Christian	Chirurgie infantile
PU-PH	PISON Christophe	Pneumologie

PU-PH	PLANTAZ Dominique	Pédiatrie
PU-PH	POIGNARD Pascal	Virologie
PU-PH	POLACK Benoît	Hématologie
PU-PH	POLOSAN Mircea	Psychiatrie d'adultes
PU-PH	PONS Jean-Claude	Gynécologie obstétrique
PU-PH	RAMBEAUD Jacques	Urologie
PU-PH	RAY Pierre	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
PU-PH	REYT Émile	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	RIGHINI Christian	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	ROMANET Jean Paul	Ophthalmologie
PU-PH	ROSTAING Lionel	Néphrologie
MCU-PH	ROUSTIT Matthieu	Pharmacologie fondamentale, pharmaco clinique, addictologie
MCU-PH	ROUX-BUISSON Nathalie	Biochimie, toxicologie et pharmacologie
MCU-PH	RUBIO Amandine	Pédiatrie
PU-PH	SARAGAGLIA Dominique	Chirurgie orthopédique et traumatologie
MCU-PH	SATRE Véronique	Génétique
PU-PH	SAUDOU Frédéric	Biologie Cellulaire
PU-PH	SCHMERBER Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
PU-PH	SCHWEBEL-CANALI Carole	Réanimation médicale
PU-PH	SCOLAN Virginie	Médecine légale et droit de la santé
MCU-PH	SEIGNEURIN Arnaud	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	STAHL Jean-Paul	Maladies infectieuses, maladies tropicales
PU-PH	STANKE Françoise	Pharmacologie fondamentale
MCU-PH	STASIA Marie-José	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	STURM Nathalie	Anatomie et cytologie pathologiques
PU-PH	TAMISIER Renaud	Physiologie
PU-PH	TERZI Nicolas	Réanimation
MCU-PH	TOFFART Anne-Claire	Pneumologie
PU-PH	TONETTI Jérôme	Chirurgie orthopédique et traumatologie
PU-PH	TOUSSAINT Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
PU-PH	VANZETTO Gérard	Cardiologie
PU-PH	VUILLEZ Jean-Philippe	Biophysique et médecine nucléaire
PU-PH	WEIL Georges	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
PU-PH	ZAOUI Philippe	Néphrologie
PU-PH	ZARSKI Jean-Pierre	Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie

PU-PH : Professeur des Universités et Praticiens Hospitaliers
MCU-PH : Maître de Conférences des Universités et Praticiens Hospitaliers
PU-MG : Professeur des Universités de Médecine Générale
MCU-MG : Maître de Conférences des Universités de Médecine Générale

Remerciements

À Madame le **Professeur Françoise CARPENTIER**, je vous remercie de me faire l'honneur de juger mon travail. Veuillez accepter ma reconnaissance et mes remerciements respectueux.

À Monsieur le **Professeur Jérôme TONETTI**, c'est un réel honneur de vous avoir comme Président du jury, en votre qualité de référent dans le domaine de l'orthopédie et de la traumatologie. Soyez assuré de mon plus grand respect.

À Monsieur le **Professeur Aurélien COURVOISIER**, je vous remercie de me faire l'honneur de juger mon travail. Soyez assuré de ma reconnaissance et de mon profond respect.

À Monsieur le **Docteur Marc Hervé BINET**, je vous remercie de m'avoir accueilli pendant ces six mois de stage et d'avoir partagé avec moi votre vision de la traumatologie, empreinte d'une profonde expérience d'années d'exercice en station. Vous avez été mon mentor et c'est avec un immense honneur que j'ai réalisé cette thèse sous votre direction.

À **ma chère co-thésarde** Lauren SOMERS, ce fût un réel plaisir de faire ta connaissance et de partager ce travail avec toi. Ta joie constante et ta détermination ont été des atouts précieux, tant pour gravir le sommet d'une montagne que pour porter nos réflexions sur le sujet toujours plus loin. Je te souhaite un épanouissement sans limite dans ta future carrière et également dans tes projets extra-médicaux !

À **mes anciens maîtres de stages** qui ont su me transmettre avec passion le goût de la médecine générale.

En commençant dès l'externat avec le Dr Jérôme De Conto et sa découverte de l'exercice en groupe en tant que médecin généraliste investi ; Le Dr Marc Guisti pour m'avoir transmis l'amour de la campagne au cours de visites à domicile authentiques.

Puis en tant qu'interne sur les bords du lac du Bourget : au Dr Pascale Louveau pour nos échanges riches, au Dr Christiane Allain pour ta gentillesse et pour avoir tant de fois envouté mes papilles, et à toi Maître Depoisier pour ta médecine rurale (pour ne pas dire champêtre) que je chéris tant, pour tes barbecues et tes cadeaux exotiques... Au Centre Médical d'Avoriaz : au Dr Bernard Audema pour ton implication pédagogique, au Dr Jean Marc Bertrand pour ton initiation à l'échographie (et les extras), au Dr Marc Hervé Binet directeur de thèse, et à l'équipe de Mont-Blanc Hélicoptères (pensée particulière pour l'un de ses vaillants pilotes Yves) pour ses interventions extérieures inoubliables.

À **ma famille**, tout d'abord mes parents pour votre soutien inconditionnel, votre expérience et vos conseils bienveillants avisés. Vous avez toujours cru en moi et avez toujours respecté mes choix. Merci pour votre éducation gorgée d'amour et de valeurs.

À mon frère Paul, pour avoir toujours été un modèle d'épanouissement, chaque échange avec toi me donne la possibilité de voir le monde sous de nouvelles perspectives. Et merci d'avoir enrichi la famille de Juliette, avec sa joie de vivre et son sourire rayonnant, qui nous apportent tant de bonheur.

À Odette ma grand-mère qui a tenu bon pour assister à l'aboutissement de ce long parcours qui a su m'encourager avec une douceur infinie. Je confie à tous mes patients ton secret de longévité : « un carré de chocolat par jour ».

À mes défunts grand parents que j'aurai aimé rendre fiers.

À ma sœur Céline, pour ton peps inégalé et ton parcours que je ne cesserai d'admirer.

À Caro, aux autres membres de la famille CLEMENT de France et de Belgique, ainsi que la famille Tagliapietra.

À **mes amis de longue date** avec qui le temps ne passe pas, Bouchon (BT-rrabat), Koso (battle d'années d'études), Marlouz (et sa petite famille), Souch-y (la plus ancienne, si courageuse).

À l'ensemble de la team Ledoux, avec qui les épopées annuelles au Gerbier restent une cure de jouvence incontournable.

À mes amis de la faculté de Besançon, nos migrations respectives, à la suite de nos choix d'internat, n'auront pas réussi réellement à nous séparer.

Au VROOMT, Jéjé (pour tes coups droits) & Jeff (pour tes revers).

Au Dr Nenert que j'admire tant au niveau professionnel qu'humain. Tu as contribué à une grande page de mon histoire, sans toi je ne serai jamais devenu borain et peut être montagnard.

Ma binôme adorée, pour tous ces moments de complicité, ta jovialité et ta générosité ravissent chaque personne que tu côtoies. C'est un véritable enchantement de te compter parmi mes intimes.

À ma nouvelle communauté de baroudeurs sans bornes, dont chaque foyer d'attache fût propice à une nouvelle vie d'exploration trépidante : Annecy, Aix-les-Bains, Grenoble, Chambéry, Avoriaz ;

Que chacun de nos pas continue encore longtemps à nous guider vers un sentier de randonnée ou une brave piste de ventrigrisse.

Aux triceps : Nico, faucon émérite et tellement plus. Coloc récidivant, en tente, en refuge, à la belle, au vent, en plaine, en montagne, en placard, chaque épopée se narrerait pendant des heures autour d'une bonne bouteille de vin jaune que tes origines fustigent pourtant. Amomoooo : ancien coloc également mais aussi ami chaleureux et baroudeur des monts et des mer(veilles).

À Léa Mêêêrô, tu es médecin de 8h à 17h (..heu 20h pardon) mais surtout sur la scène de la pitrerie 24h/24. Tant de flash back de gloussement...dans un canoë, sur un tandem, ou sur une barrière. Unique, magique.

À Léonie, encore une fameuse colocataire de charme, toujours partante pour une bringue en perruque ou une vadrouille pour crapahuter. 2-5 forever.

Aux poètes, à vos femmes et à ceux... qui chantent jusqu'au bout de la nuit (pour le plaisir).

À Cantou et son apiculteur (ainsi qu'à la famille que vous allez fonder entre les poules et la mistinguette à venir).

À Cucu et sa Me Cubillette, à qui certaines de nos péripéties ne sauraient être confessées sans retour de l'anneau illico presto. Une petite revanche au tennis ?

À Laura ma future associée de cœur, l'air est plus pur en Tarentaise, allez viens on est bien !

Aux francs-comtois qui ont suivi l'aventure en Rhône-Alpes Petitoche, Audrey, Tiff, Dr Coste (et sa nouvelle famille des bauges), ainsi que tous les autres : Big Dud', Petit chat l'embuscade, Petit Papillon, les Jujus & descendance, Benja, Bokiki, Jeg'ouss, Charles & co.

À certains adulateurs de chouette (Rrrrrraph, Carole, les skieurs bayonnais & co) envieux depuis des décennies de notre belle citadelle et de nos accords vins-fromages.

À tous mes compagnons d'aventures aux quatre coins du monde, du Canada à l'Australie en passant par le Pérou jusqu'à la Nouvelle Calédonie ((hey ya) spéciale pensée au dispensaire de Pouebo (libré)).

À ma nouvelle terre d'accueil savoyarde, tout spécialement la vallée de la tarentaise et Bourg-Saint-Maurice, m'assurant un épanouissement permanent entre la campagne et la montagne.

Merci à mes collègues des urgences de m'avoir trimbalé sur plus d'un sommet enneigé, reste encore une grande partie estivale à me faire découvrir (après la soutenance j'affute les mollets et c'est reparti pour un tour) ! Merci au Dr Hoareau pour sa bienveillance et pour sa confiance en m'intégrant dans son équipe ces hivers passés. Et merci aux membres de la maison de santé pour leur enthousiasme et leur souhait de développer une offre de soin moderne et dynamique. En rejoignant votre effectif prochainement j'espère me montrer à la hauteur de vos projets et tacherai d'y contribuer avec ferveur.

Table des matières

Abréviations	10
Résumé	11
Abstract	12
Introduction :	13
Méthode :	14
Résultats :	15
1. Population étudiée.....	15
2. Etude des pratiques	16
3. facteurs encourageants et freins au développement de l'AIF	22
3.1 Échelles de satisfaction de la pratique :	22
3.2 Échelles des craintes associées à la pratique :	23
3.3 Evolution des pratiques en fonction du lieu d'exercice :	24
4. moyens de formation disponibles à la réalisation des AIF	25
4.1 Type d'enseignement reçu des médecins qui pratiquent :	25
4.2 Type d'enseignement reçu des médecins qui ne pratiquent pas :	25
4.3 Opinion vis à vis d'une formation proposée aux personnes confrontées aux urgences traumatologiques :	26
Discussion :	27
Conclusion :	32
Bibliographie :	34
Annexes:	36
Serment d'Hippocrate	61

Abréviations

AIF : Anesthésie intra-focale

ALR : Anesthésie Loco-Régionale

BAV : Bloc Atrio-Ventriculaire

BIF : Bloc Ilio-Fascial

CCAM : Classification Commune des Actes Médicaux

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées

DESC : Diplôme d'Etudes Spécialisées Complémentaires

MEOPA : Mélange Equimolaire d'Oxygène et de Protoxyde d'Azote

MCS : Médecin correspondant SAMU

MdeM : Médecin de Montagne

n : nombre (en valeur absolue)

RCP : Responsabilité Civile Professionnelle

SAMU : Service Aide Médicale Urgente

Résumé

Anesthésie intra-focale, analyse des pratiques

Contexte : L'anesthésie intra-focale est une technique d'analgésie utilisée dans la prise en charge des fractures fermées. Elle dispose d'une balance bénéfice risque favorable qui en fait une alternative intéressante en soins primaires et d'urgences. Elle connaît un regain d'intérêt en Grande Bretagne mais reste peu répandue en France.

Notre travail a pour but d'effectuer une analyse des pratiques et des moyens de formation actuellement disponibles à la réalisation des anesthésies intra-focales.

Méthode : Etude observationnelle prospective, multicentrique, ciblant les médecins confrontés à la prise en charge d'urgences traumatologique - Médecins de montagnes et médecins urgentistes hospitaliers. Questionnaire anonyme en ligne.

Résultats : 125 réponses analysées. 53% étaient des médecins de montagne, 47% des médecins urgentistes hospitaliers.

86% des urgentistes connaissaient peu ou pas du tout l'AIF. 81% n'en pratiquaient pas.

83% des médecins de montagne connaissaient bien ou parfaitement l'AIF. 82% en pratiquaient.

97% des médecins interrogés réalisaient une AIF à but antalgique en vue d'une réduction orthopédique, 31% l'utilisaient à but analgésique pur, et 22% pour éviter un autre type d'analgésie.

Les médecins en réalisaient pour la prise en charge des fractures de l'extrémité distale du radius à 92%, de clavicules 52%, métacarpiennes 29%.

94% des médecins n'effectuaient pas d'AIF si sepsis cutané en regard du point de ponction, 54% si atteinte vasculaire associée, 45% si déficit sensitivomoteur, 52% si prise d'anticoagulants.

51% des médecins pratiquant l'AIF associaient une co-analgésie ;

82% des médecins qui pratiquaient l'AIF ont reçu un enseignement pratique par compagnonnage et 45% théorique en formation complémentaire.

65% des médecins qui ne pratiquaient pas n'ont reçu aucune formation.

90% des médecins interrogés souhaiteraient participer à une formation.

Conclusion : La pratique des AIF est actuellement très variable. Place importante en médecine de montagne dans la prise en charge des fractures déplacées du poignet mais aussi des clavicules.

Un désir de formation, actuellement insuffisante, est démontré.

Abstract

Haematoma block, analysis of practices

Background: Haematoma block (HB) is an analgesic technique used in the management of closed fractures. It has a favourable risk-benefit balance which makes it an interesting alternative in primary and emergency care. It is experiencing a revival of interest in Great Britain but is still not widespread in France.

Our work aims to carry out an analysis of the practices and means of training currently available for intra-focal anaesthesia.

Method : Prospective, multicentric observational study targeting doctors confronted with emergency trauma management - Mountain doctors and hospital emergency physicians. Anonymous online questionnaire.

Results : 125 responses analysed. 53% were mountain doctors, 47% hospital emergency doctors.

86% of emergency physicians knew little or nothing about HB. 81% did not practice.

83% of mountain doctors knew AIF well or perfectly. 82% practiced it.

97% of the doctors questioned performed an analgesic AIF for orthopaedic reduction, 31% used it for pure analgesic purposes, and 22% to avoid another type of analgesia.

Doctors used them to treat fractures of the distal end of the radius at 92%, collarbones at 52%, and metacarpals at 29%.

94% of doctors did not perform an HB if skin sepsis overlying the puncture site, 54% if associated vascular lesion, 45% if sensory-motor deficit, 52% if taking anticoagulants.

51% of physicians practicing HB combined a co-analgesia;

82% of physicians who practiced HB received practical training by peer mentoring and 45% received additional theoretical training.

65% of physicians who did not practice did not receive any training.

90% of doctors surveyed would like to participate in training.

Conclusion : The practice of HB is currently very variable. It plays an important role in mountain medicine in the management of displaced wrist fractures and also collarbones.

A desire for training, currently insufficient, was shown.

Introduction :

Contexte : L'anesthésie intra-focale est une technique d'analgésie utilisée dans la prise en charge des fractures fermées. Par son efficacité, sa facilité de réalisation, son innocuité et son faible coût elle dispose d'une balance bénéfice risque favorable qui en font une alternative intéressante en soins primaires et d'urgences (1)(2). Les médecins de montagne français, confrontés à une activité importante d'accidentologie saisonnière (3), dans un contexte d'isolement géographique (4), l'utilisent depuis de nombreuses années (5). Cette pratique connaît un regain d'intérêt au sein des services d'urgences en Grande Bretagne (6) mais reste peu répandue en France. Elle ne figure pas dans les recommandations de bonne pratique (7), et il n'existe aucune cotation spécifique dans la CCAM de l'assurance maladie. A ce jour, malgré des études spécifiques elle reste peu référencée.

Notre objectif principal est de réaliser une analyse des pratiques de l'anesthésie intra-focale en médecine de montagne, en milieu hospitalier et en pré-hospitalier ; Notre objectif secondaire est d'étudier les moyens de formation actuellement disponibles à la réalisation des anesthésies intra-focales.

Méthode :

Etude observationnelle prospective, multicentrique, réalisée entre avril 2017 et novembre 2017.

Population ciblée : Médecins confrontés à la prise en charge d'urgences traumatologiques - Médecins de montagne et médecins urgentistes travaillant dans les services d'urgences et SAMU - des départements dépendant des facultés de médecine de Grenoble et Aix-Marseille : Isère (38), Savoie (73), Haute-Savoie (74), Bouches du Rhône (13), Vaucluse (84), Var (83), Alpes de Haute-Provence (04) et Hautes-Alpes (05).

Les réponses des internes n'ont pas été retenues car séniorisation systématique des indications d'anesthésie.

Recueil des données : Questionnaire anonyme en ligne, via la plateforme numérique limesurvey. Les médecins généralistes de montagne ont été contactés par mail via le réseau des Médecins de Montagne de France. Une relance a été effectuée dix jours plus tard.

Les médecins travaillant dans les structures hospitalières et pré-hospitalières ont été contactés par mail via leur chef de service. Deux relances ont été effectuées, avec un délai de six semaines entre chaque relance.

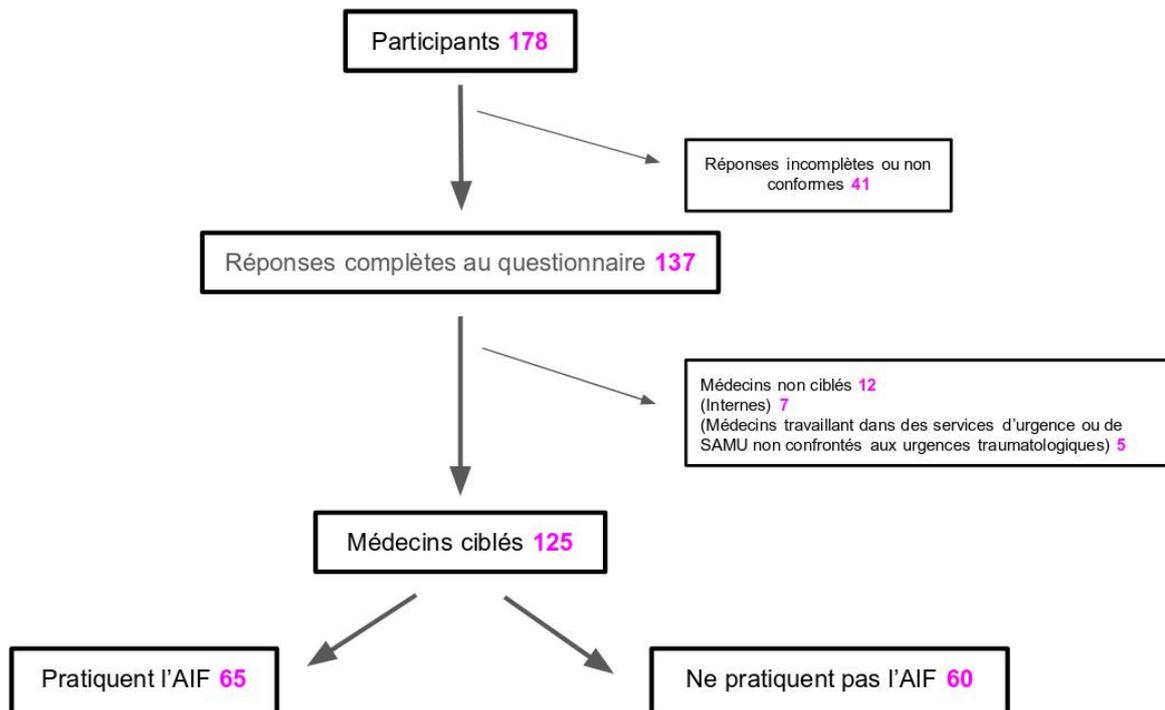
Formulaire de réponse distinct en fonction de la réalisation, ou non, de ce type d'anesthésie dans leur pratique quotidienne. La protection des données des participants a été vérifiée et validée par la CNIL.

Analyse des données : Les Test du Khi 2 et Fisher, selon la taille des effectifs, ont été utilisés pour comparer les groupes. Une différence était considérée comme significative pour une valeur de $p < 0,05$.

Résultats :

1. Population étudiée

Figure 1: Diagramme de Flux



Nous avons reçu 178 réponses au questionnaire.

41 d'entre-elles étaient incomplètes ou incohérentes et ont donc été retirées.

12 médecins ont également été retirés de l'étude car ne remplissaient pas les critères d'inclusion : 7 internes, et 5 médecins n'étant pas confrontés à des urgences traumatologiques.

29,6% (IC = 21,6%-37,6%) des médecins interrogés sont des femmes contre 70,4% (IC = 62,4%-78,4%) d'hommes. (*Annexe 1*)

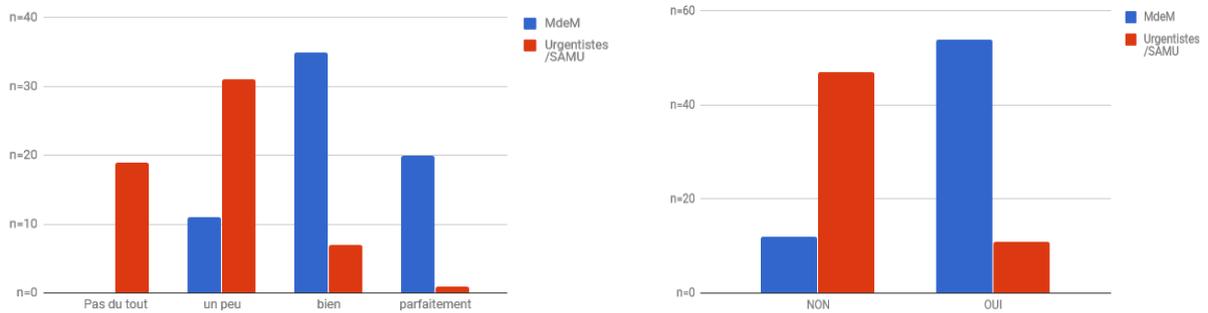
La répartition des médecins selon l'âge est différente entre les 2 groupes étudiés ($p < 0,05$).

52,8% (IC = 44%-61,6%) sont des médecins de montagne, 47,2% (IC = 38,4%-56%) des médecins travaillant dans un service d'urgences ou de SAMU.

52% (IC = 43,2%-60,8%) des médecins interrogés pratiquent l'AIF, 48% (IC = 39,2%-56,8%) n'en pratiquent pas.

2. Etude des pratiques

Figure 2 : Connaissance de l'AIF selon l'activité professionnelle ; Figure 3 : Pratique de l'AIF selon l'activité professionnelle



Test statistique : χ^2 corrigé=64,2. Supérieur à 7,81 ($p < 0,001$) ; χ^2 corrigé= 49,81. Supérieur à 3,84 ($p < 0,001$)

86,4% des urgentistes (IC = 77,7%-95,2%) connaissent peu ou pas du tout l'AIF.

81,4% (IC = 71,4%-91,3%) d'entre eux ne pratiquent pas d'AIF.

83,3% des médecins de montagne (IC = 74,3%-92,3%) connaissent bien ou parfaitement l'AIF.

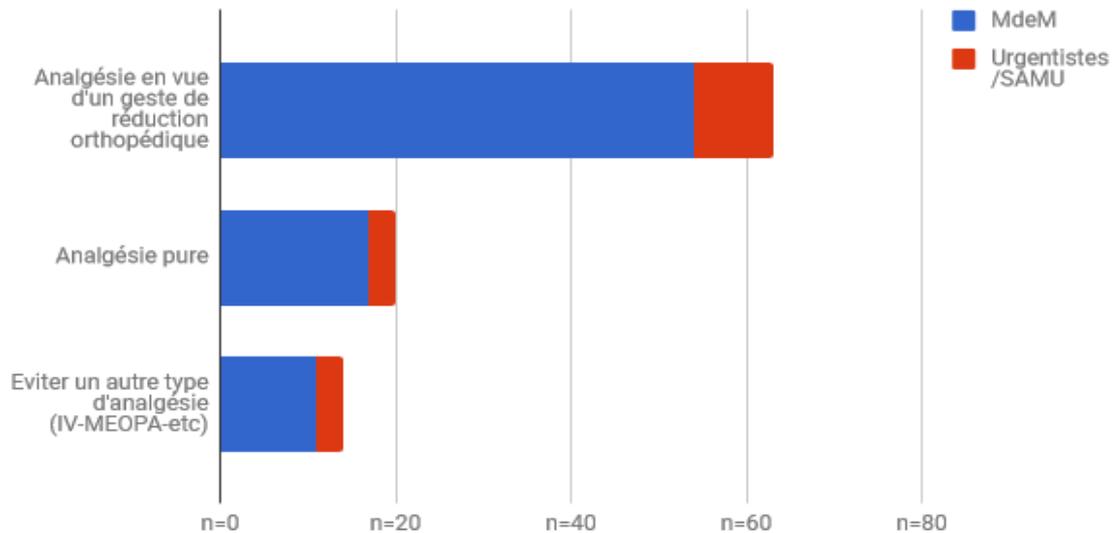
81,8% (IC = 72,5%-91,1%) d'entre eux pratiquent des AIF.

Il n'a pas été mis en évidence de différence de pratique selon l'âge, que ce soit chez les médecins de montagne ou chez les médecins urgentistes/SAMU.

2.1 Ceux qui pratiquent

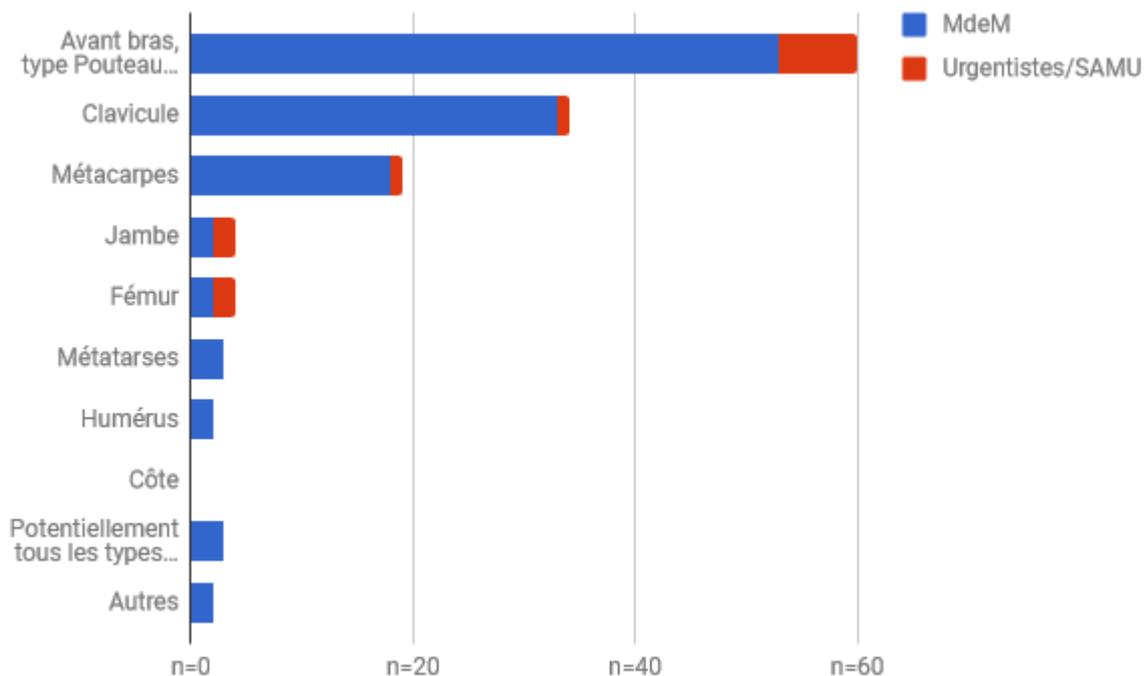
2.1.1. Indications supposées des AIF

Figure 4 : But de l'AIF



L'AIF est réalisée à but antalgique en vue d'une réduction orthopédique pour 96,9% des médecins interrogés (IC = 92,7%-100%), 30,8% (IC = 19,5%-42%) l'utilisent à but analgésique pur, et 21,5% d'entre eux (IC = 11,5%-31,5%) afin d'éviter un autre type d'analgésie.

Figure 5 : Type de fracture bénéficiant d'AIF



92,3% (IC = 85,8%-98,8%) des médecins réalisent des AIF dans la prise en charge des fractures de l'extrémité distale du radius de type Pouteau-Colles.

52,3% (IC = 40,2%-64,5%) pour la prise en charge des fractures de clavicule.

29,2% (IC = 12,2%-40,3%) pour la prise en charge des fractures métacarpiennes.

Aucun médecin ne réalise d'AIF pour les fractures de côte.

Autres (n=2) :

- “fractures de doigt”
- “fractures en bois vert de l'extrémité distale du radius chez l'adolescent”

Les médecins réalisent ce geste à 98.5% (n=64) devant une fracture fermée déplaçée radiologiquement, 3.1% (n=2) sur les fractures fermées non déplaçées radiologiquement, et 12.3% (n=8) s'il existe une suspicion de fracture (tableau de douleurs avec déformation importante sans radiographie préalable).

86.2% (n=56) des médecins pensent qu'une radiographie est indispensable avant la réalisation d'une AIF, contre 13.9% (n=9) qui pourraient s'en passer.

2.1.2. Contre-indications supposées des AIF, (*Annexes 2-3*)

Pour 52,3% (IC = 40,2%-64,5%) des médecins interrogés, l'AIF peut être réalisée quelle que soit la population à laquelle ils sont confrontés.

30,8% (IC = 19,5%-42%) d'entre eux n'en font pas aux enfants non pubères et 13,9% (IC = 5,5%-22,2%) n'en réalisent pas aux enfants pubères.

29,2% (IC = 18,2%-40,3%) n'en font pas aux femmes enceintes.

9,2% (IC = 2.2%-16.3%) ne pratiquent pas chez les patients insuffisants hépatiques, 7,7% (IC = 1.2%-14.2%) d'abstention si patient insuffisant cardiaque ou rénal ou spasmophile.

Autre (n=1) : "patient qui n'adhère pas au soin"

93,9% (IC = 88%-99,7%) des médecins n'effectuent pas d'AIF s'il existe un sepsis cutané en regard du point de ponction, 53,9% (IC = 41,7%-66%) s'il existe une atteinte vasculaire associée, et 44,6% (IC = 32,5%-56,7%) en présence d'un déficit sensitivomoteur.

52,3% (IC = 40,2%-64,5%) des médecins n'effectuent pas d'AIF si le patient est sous anticoagulants, et 16,9% (IC=7.8%-26%) si prise d'anti-agrégant plaquettaire.

Abstention chez 23.8% (IC=13.4%-34.2%) des médecins si atteinte du cartilage de croissance et 18.5% (IC=9%-27.9%) si fracture avec composante articulaire.

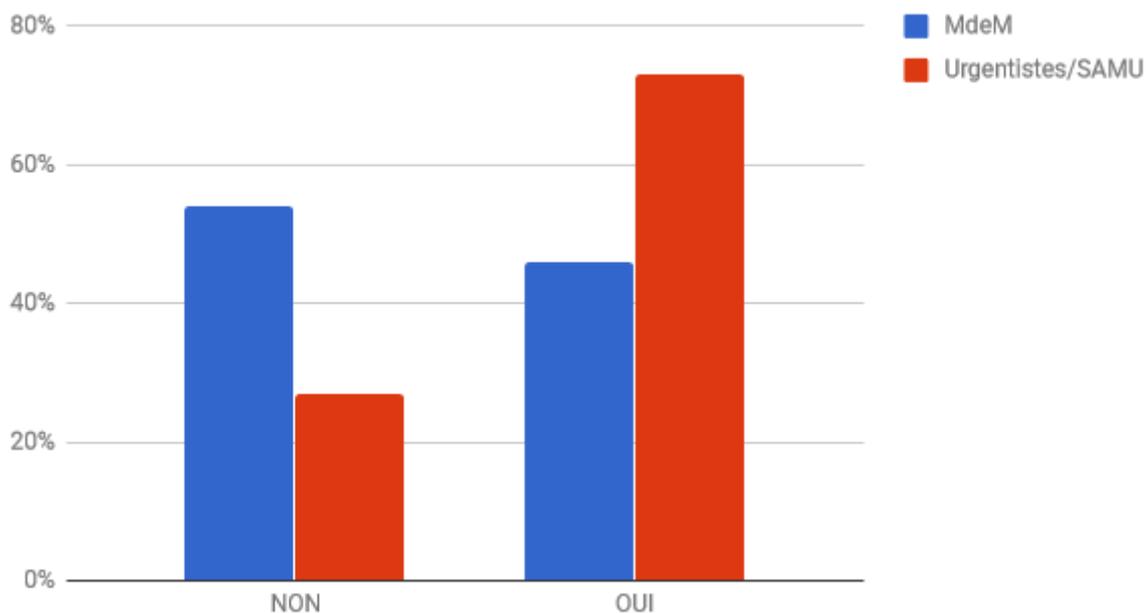
Pour un des médecins interrogés (1,54% IC = 0%-4,5%) les facteurs locaux cités n'entrent pas en considération dans sa décision.

Autre (n=6) :

- "déplacement trop important"
- "patient qui n'adhère pas au soin"
- "pas le temps"
- "situations où la fracture n'est pas réduite"
- "sepsis dans le voisinage, peau délabrée et souillée au point d'injection"
- "indication chirurgicale d'emblée"

2.1.3. Co-analgésies

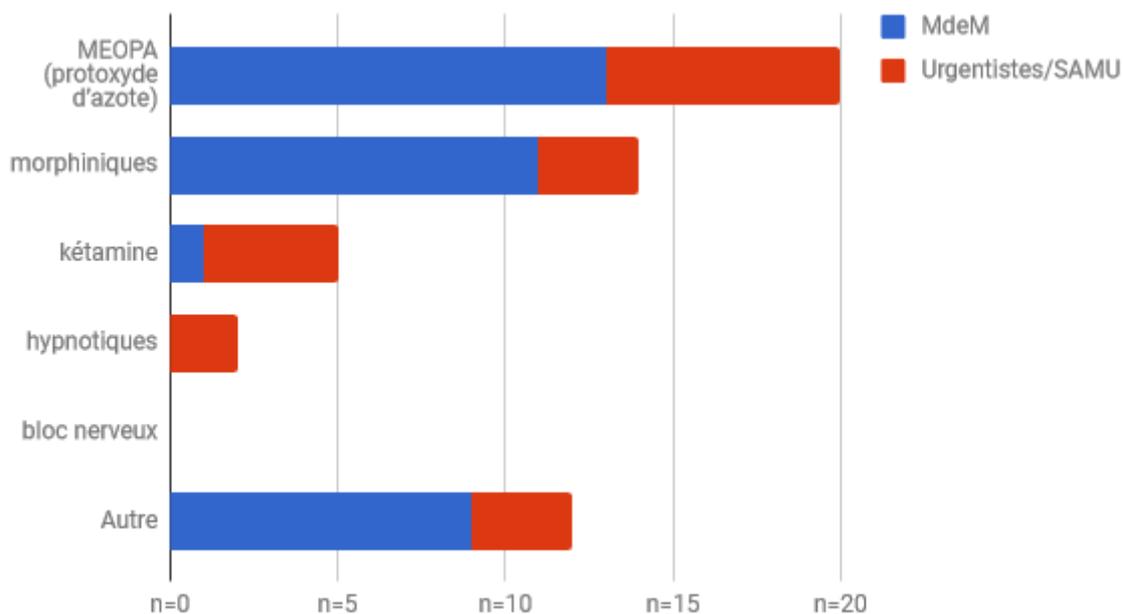
Figure 6 : Association d'une co-analgésie



Test statistique : χ^2 corrigé = 1.6062 Inférieur à 3,84 ($p=0,05$)

50,8% (IC = 38,6%-62,9%) des médecins pratiquant l'AIF associent une co-analgésie.

Figure 7 : Type d'analgésie complémentaire associée



60,6% (IC = 43,9%-77,3%) des médecins utilisant une co-analgésie ont recours au MEOPA

42,4% (IC = 25,6%-59,3%) utilisent les morphiniques

15,2% (IC = 2,9%-27,4%) utilisent la kétamine

6.1% (IC = 0%- 14.2%) des médecins utilisent les hypnotiques (uniquement les urgentistes).

Aucun médecin n'associe de bloc nerveux.

Autre (n=12) :

- “paracétamol per os” (n=3)
- “Perfalgan”
- “antalgiques palier 1 et 2 per os” (n=6)
- “niveau 2”
- “propofol”

Sur les 33 médecins qui effectuent une co-analgésie, 33.3% (n=11) le font par crainte que l'AIF seule ne permette pas d'obtenir une antalgie efficace, 33.3% (n=11) par habitude (dont 9 d'entre eux donnent un antalgique per os palier 1 ou 2), 9.1% (n=3) disent que par expérience l'AIF seule ne permet pas d'obtenir une antalgie efficace, 21.2% (n=7) à la demande des patients.

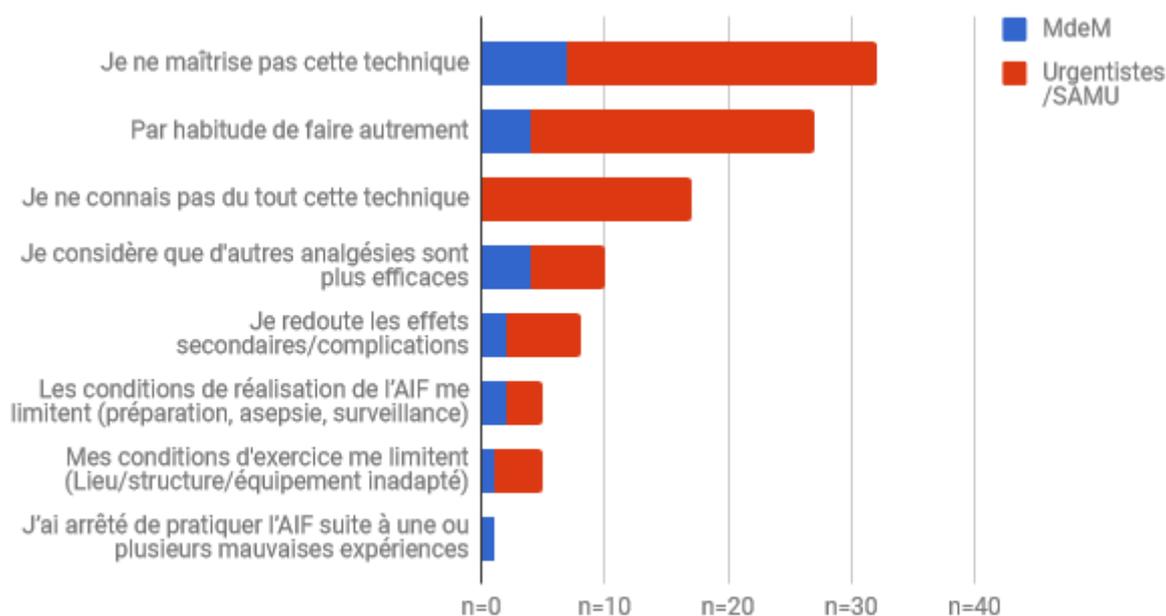
2.2 Ceux qui ne pratiquent pas

46,7% (IC = 34%-59,3%) des médecins qui ne pratiquent pas l'AIF n'en ont jamais vu faire ou réalisé eux-mêmes.

38,3% (IC = 26%-50,6%) ont uniquement vu pratiquer une AIF.

15% (IC = 6%-24%) d'entre eux ont déjà réalisé des AIF.

Figure 8 : Motifs de non pratique



53,3% (IC = 40,7%-66%) des médecins qui ne pratiquent pas d'AIF car ils ne maîtrisent pas la technique, 45% (IC = 32,4%-57,6%) par habitude de faire autrement.

35,4% (IC = 21,9%-49%) des urgentistes qui ne pratiquent pas ne connaissent pas du tout l'AIF.

Aucun médecin de montagne ne connaît pas du tout la technique

Un médecin déclare avoir arrêté de pratiquer l'AIF suite à une ou plusieurs mauvaises expériences (justification : résultat aléatoire avec taux d'échec par difficulté d'injection stricte dans le foyer de fracture).

Autres (n=2) :

- “les chirurgiens orthopédiques ne souhaitent pas ce geste”
- “ce n'est pas dans les habitudes de la structure dans laquelle je travaille actuellement”

[3. facteurs encourageants et freins au développement de l'AIF](#)

[3.1 Échelles de satisfaction de la pratique :](#)

94% (IC=88.2%-99.8%) des médecins étaient satisfaits ou tout à fait satisfaits vis à vis de la technique globale. (*Annexe 4*)

91% (IC=84%-98%) des médecins étaient satisfaits ou tout à fait satisfaits vis à vis de la facilité de mise en œuvre de la technique. (*Annexe 5*)

93% (IC=86.8%-99.2%) des médecins étaient satisfaits ou tout à fait satisfaits vis à vis de l'efficacité de l'antalgie. (*Annexe 6*)

82% (IC=77.7%-91.3%) des médecins étaient satisfaits ou tout à fait satisfaits vis à vis des réductions orthopédiques. 17% (IC= 7.9%-26.1%) d'avis neutre. (*Annexe 7*)

3.2 Échelles des craintes associées à la pratique :

65% (IC=53.4%-76.6%) des médecins avaient jamais ou rarement une crainte vis à vis du risque infectieux. 18% (IC= 8.7%-27.3%) avaient souvent ou toujours cette crainte. 17% (IC= 7.9%-26.1%) d'avis neutre. (*Annexe 8*)

78% (IC=67.9%-88.1%) des médecins avaient jamais ou rarement une crainte vis à vis des effets systémiques. 15% (IC= 6.3%-23.7%) d'avis neutre. (*Annexe 9*)

84% (IC=75.1%-92.9%) des médecins avaient jamais ou rarement une crainte vis à vis des lésions vasculaires. (*Annexe 10*)

84% (IC=75.1%-92.9%) des médecins avaient jamais ou rarement une crainte vis à vis des lésions nerveuses. (*Annexe 11*)

23% (IC=12.8%-33.2%) des médecins avaient jamais ou rarement une crainte d'antalgie incomplète, 27% (IC= 16.2%-37.8%) avaient souvent ou toujours cette crainte. 51% (IC= 38.8%-63.2%) d'avis neutre. (*Annexe 12*)

57% (IC=45%-69%) des médecins avaient jamais ou rarement une crainte de douleurs à l'injection, 17% (IC= 7.9%-26.1%) avaient souvent ou toujours cette crainte. 26% (IC= 15.3%-36.7%) d'avis neutre. (*Annexe 13*)

Autres (=5) effets secondaires ou complications redoutés :

-“réduction imparfaite ou déplacement entraînant une intervention secondaire ”

-”allergie xylocaïne”

-”fibrillation Ventriculaire”

-”injection intravasculaire de la xylocaïne”

-”systématisation avant ma dernière formation MCS ou l'on a discuté des analgésies locales et du risque de diffusion quasi nulle selon nos protocoles d'injection avec xylo 1%”

3.3 Evolution des pratiques en fonction du lieu d'exercice :

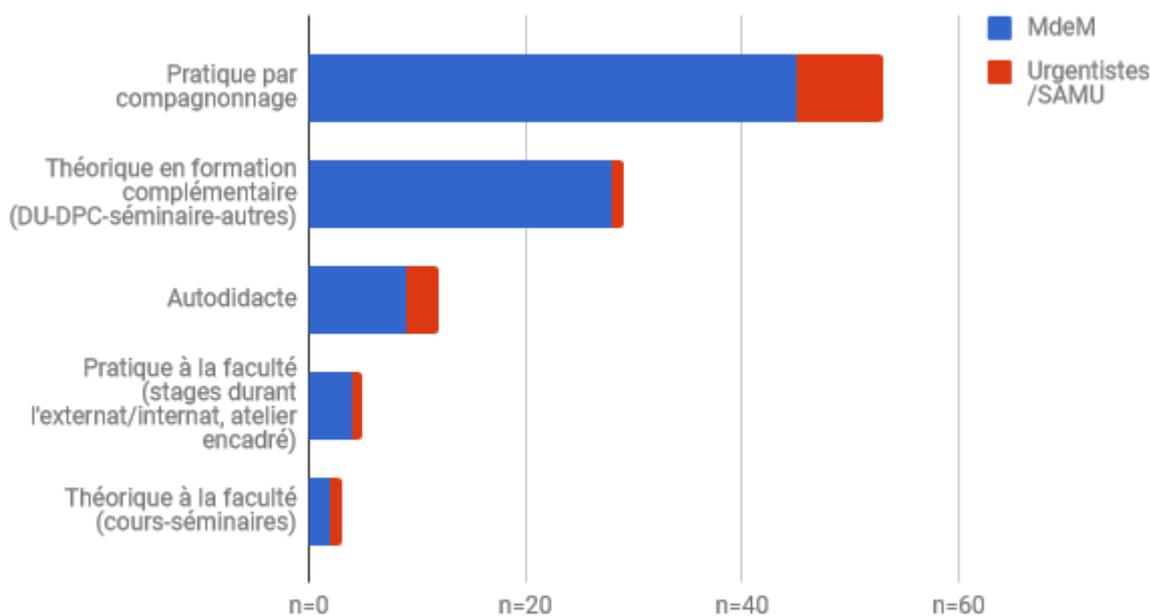
69.4% (IC= 56.5%-82.3%) des médecins exerçant en ambulatoire auraient la même pratique en milieu hospitalier, tandis que 30.6% (IC= 17.7%-43.5%) modifieraient leur prise en charge.

92.3% (IC= 77.8%-100%) des médecins exerçant en milieu hospitalier auraient la même pratique en ambulatoire, tandis que 7.7% (IC= 0%-22.2%) modifieraient leur prise en charge.

4. moyens de formation disponibles à la réalisation des AIF

4.1 Type d'enseignement reçu des médecins qui pratiquent :

Figure 9 : Type d'enseignement reçu, médecins qui pratiquent



Test statistique : Fisher p-value 0.1254

81,5% (IC = 72,1%-91%) des médecins qui pratiquent l'AIF ont reçu un enseignement pratique par compagnonnage.

44,6% (IC = 32,5%-56,7%) d'entre eux ont reçu une formation théorique en formation complémentaire (DU, DPC, séminaire, ou autre).

18,5% (IC = 9%-27,9%) sont autodidactes.

4.2 Type d'enseignement reçu des médecins qui ne pratiquent pas : (Annexe 14)

65% (IC = 52,9%-77,1%) des médecins qui ne pratiquent pas n'ont reçu aucune formation.

20% (IC= 9.9%-30.1%) ont reçu une formation pratique par compagnonnage.

13.1% (IC= 4.6%-21.7%) ont reçu une formation théorique complémentaire (type DU-DPC-séminaire-autre).

11.7% (IC= 3.5%-19.8%) ont reçu une formation théorique à la faculté (cours-séminaires).

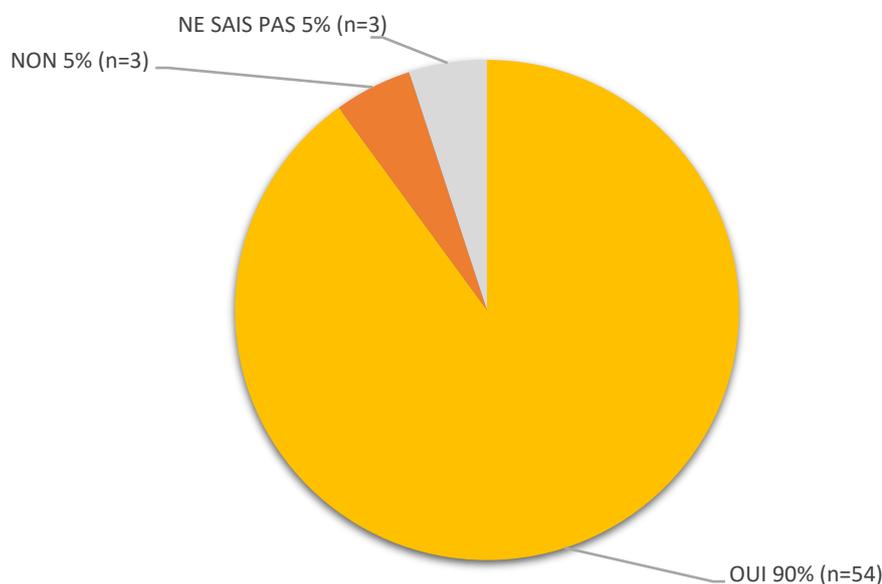
6.7% (IC= 0.4%-13%) ont reçu une formation pratique à la faculté (stages durant l'externat/internat, atelier encadré).

4.3 Opinion vis-à-vis d'une formation proposée aux personnes confrontées aux urgences traumatologiques : (Annexe 15)

78,3% (IC = 67,9%-88,8%) des médecins qui ne pratiquent pas d'AIF sont favorables à la création d'une formation proposée aux personnes confrontées aux urgences traumatologiques.

20% (IC= 9.9%-30.1%) d'avis neutre. 1.7% (IC=0%-4.9%) d'avis défavorable.

Figure 10 : Souhait de participer à une formation, tous médecins confondus



Discussion :

Résultat principal et implication majeure :

Notre étude a permis de mettre en évidence :

- *Une pratique non homogène.* Il existe une très grande variabilité des pratiques ; que ce soit dans les indications de réalisation d'une AIF, les localisations décrites ou l'utilisation d'une co-analgésie, chaque praticien agit différemment même si des lignes directrices ressortent.

- *Un lien cohérent entre la formation des médecins, leur niveau de connaissance et leur pratique des AIF ;* la majorité des médecins de montagne connaissent la technique des AIF et la pratiquent, tandis que la majorité des urgentistes et médecins SAMU n'en réalisent pas par méconnaissance de ce geste.

Les médecins de montagne, organisés en réseau, proposent des formations théoriques et pratiques par compagnonnage afin de transmettre ce savoir, alors qu'il existe un vide pédagogique au sein des facultés de médecine de Grenoble et d'Aix-Marseille.

- *Un désir de formation des professionnels de santé.* Ce souhait est partagé par l'ensemble des médecins, déjà pratiquant et non initiés.

Forces et faiblesses de l'étude :

Travail original, première étude du recours à l'AIF réalisée en France, même si seulement une partie géographique des médecins français confrontés aux pathologies traumatologiques a été ciblée. L'effectif global était satisfaisant mais parfois insuffisant pour obtenir une puissance statistique significative dans l'analyse de certains sous groupes. Possible biais de recrutement et de confusion chez certains médecins n'ayant jamais entendu parler de cette technique avant de répondre au questionnaire (amalgame entre AIF et BIF (=Bloc Iléo Fascial) ?).

Etude générale sur un geste technique aux indications variées s'appuyant sur une base scientifique commune. Nous n'identifions pas clairement la pratique de chaque médecin par indication.

Notre étude confirme une tendance récente, retrouvée dans les études internationales, d'étendre l'utilisation de l'AIF dans un but antalgique pur, et non seulement en vue d'une réduction orthopédique.

Mise en évidence d'une indication d'AIF, pratiquée sur les fractures de clavicule, jamais décrite dans la littérature.

En pratique, il semble que les AIF soient réalisées en vue d'une réduction orthopédique pour les fractures déplacées du poignet et des métacarpiens, et à but antalgique sur les fractures de clavicule.

L'appréhension principale des pratiquants étant l'antalgie incomplète, ceci se traduit par la divergence des comportements relatifs aux co-analgésies utilisées. L'usage majoritaire du MEOPA est compréhensible par sa facilité d'administration, par ses capacités anesthésique - analgésique-amnésique-de relâchement musculaire, ses faibles effets indésirables, et l'absence de surveillance rapprochée. Tandis que l'administration d'autres drogues nécessite souvent la pose d'une VVP, préparation des produits, risque d'effets secondaires et surveillance prolongée au cabinet.

A noter que l'efficacité antalgique de l'AIF est directement corrélée à la réussite du geste d'injection stricte au niveau de l'hématome sous périoste formé par le foyer de fracture. Cette difficulté est surtout rencontrée sur les fractures peu déplacées ou sur les os situés en profondeur des tissus sous-cutanés.

Il existe également certaines pratiques marginales comme la réalisation de ce geste sans radiographie préalable, pouvant être justifiées par les conditions particulières d'exercice des médecins confrontés aux interventions extérieures.

Les précautions usuelles des injections sont globalement respectées. Les contre-indications théoriques sont peu nombreuses et surtout rares en fréquence.

Une partie des médecins éprouve de la réticence à réaliser ce geste sur les populations pédiatriques et sur les femmes enceintes alors que les données de la littérature ne démontrent pas de limitation thérapeutique, hormis le respect d'une dose-poids maximum de 2.5mg/kg de Lidocaïne. Est ce que les médecins de montagne ne prennent pas en charge ces populations particulières et préfèrent un transfert hospitalier ? Ou est-ce une crainte des effets systémiques ?

A l'inverse, il semblerait utile de repreciser les contre-indications relatives aux sujets présentant un terrain à risques d'effets secondaires : épilepsie non contrôlée, insuffisance rénale sévère, insuffisance hépatocellulaire, cardiopathie mal compensée sous bêtabloquant ou avec BAV de haut grade, et l'association d'autres antiarythmiques.

A noter une tendance marquée d'abstention si la fracture comporte de nombreux critères d'instabilités. Si elle est considérée d'emblée de mauvais pronostic au traitement orthopédique, donc d'indication chirurgicale, et qu'une prise en charge en milieu hospitalier dans des délais raisonnables est possible, alors le transfert est réalisé sans réduction avec simple immobilisation antalgique temporaire. D'autres médecins conviendront d'une réduction-immobilisation initiale avec reprise chirurgicale secondaire, dans un délai maximum de cinq à dix jours, au retour à domicile.

Certains médecins exerçant en ambulatoire seraient prêts à changer leur pratique en cas de réticence hospitalière envers ce geste, notamment auprès des chirurgiens.

Certaines questions peu comprises, notamment concernant la qualité de réduction des fractures après AIF, co-analgésies incomplet (paliers 1 et 2 per os).

Nous avons fait le choix de ne pas aborder dans notre étude, ni dans notre questionnaire, le recours aux thérapies alternatives de prise en charge de la douleur en urgence telles que

l'hypnose, la sophrologie, la musicothérapie ou les coupeurs de feu. Aucun des médecins interrogés n'a évoqué ces autres techniques.

Forces et faiblesses des auteurs cités :

Nombreux sujets d'étude avec population étudiée large, pédiatrie, gériatrie.

Absence de protocoles consensuels dans les produits et quantités injectés.

Rares *case reports* de complications avec nombreux biais.

Peu d'études de grande ampleur sur les autres indications que l'extrémité inférieure de l'avant bras.

Sujet suscitant de nouveau de l'intérêt, des études récentes et d'autres sont actuellement en cours. La popularisation de l'échographie ouvre de nouvelles pistes dans certaines indications où les modifications des repères anatomiques empêchent l'injection précise et le succès du geste.

Généralisation et hypothèses :

Grâce à ces nouvelles études, cette pratique tend à s'éloigner de son image empirique et brise les anciennes craintes des praticiens. Le manque de connaissance globale sur cette technique est prédominant sur notre hypothèse initiale de craintes, infondées, de complications.

De nouvelles études pourraient conduire à l'élaboration de protocoles afin de standardiser la technique.

Il serait intéressant de réaliser des études prospectives de grande ampleur sur les différentes indications décrites, notamment sur l'efficacité et la sûreté des AIF dans la prise en charge des fractures fermées déplacées de la clavicule.

Les études récentes qui associent AIF et échoguidage offrent des alternatives intéressantes. On observe une augmentation du nombre de médecins de montagnes et urgentistes étant formés à l'échographie diagnostique et qui s'équipent d'appareils adaptés, ceci est un prérequis avant la réalisation de gestes échoguidés.

Nous savons que chaque structure et chaque praticien ont leurs habitudes mais offrir une alternative de prise en charge peut s'avérer bénéfique pour le patient, s'intégrant dans une démarche *Evidence Based Medicine*.

La formation universitaire devrait intégrer ce geste dans le cursus des internes de médecine générale effectuant leur stage obligatoire aux urgences.

Conclusion :

La pratique des AIF est actuellement très variable et non consensuelle. Elle occupe une place importante en médecine de montagne dans la prise en charge des fractures du poignet mais aussi des clavicules. Les médecins urgentistes n'utilisent pas cette technique par méconnaissance du sujet.

Un désir de formation, actuellement insuffisante, est démontré chez l'ensemble des intervenants. Certaines pratiques révélées, non décrites dans la littérature, nécessitent réflexion.

Une sensibilisation des médecins paraît nécessaire pour offrir une alternative efficace aux prises en charges des fractures osseuses en urgence. Elle doit passer par une formation, axée sur l'acquisition de connaissances théoriques et pratiques. L'enseignement uniforme de la technique permettrait de la rendre reproductible de façon ubiquitaire. La standardisation des protocoles aurait également l'avantage de réaliser de nouvelles études, avec une fiabilité accrue, pour chaque indication.

CONCLUSION

THESE SOUTENUE PAR : CLEMENT Thomas

TITRE : Anesthésie intra-focale, analyse des pratiques

Conclusion :

La pratique des AIF est actuellement très variable et non consensuelle. Elle occupe une place importante en médecine de montagne dans la prise en charge des fractures du poignet mais aussi des clavicules. Les médecins urgentistes n'utilisent pas cette technique par méconnaissance du sujet.

Un désir de formation, actuellement insuffisante, est démontré chez l'ensemble des intervenants. Certaines pratiques révélées, non décrites dans la littérature, nécessitent réflexion.

Une sensibilisation des médecins paraît nécessaire pour offrir une alternative efficace aux prises en charges des fractures osseuses en urgence. Elle doit passer par une formation, axée sur l'acquisition de connaissances théoriques et pratiques. L'enseignement uniforme de la technique permettrait de la rendre reproductible de façon ubiquitaire. La standardisation des protocoles aurait également l'avantage de réaliser de nouvelles études, avec une fiabilité accrue, pour chaque indication.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le 14/06/18

LE DOYEN


Le Doyen de l'UFR de Médecine

Pr. Patrice MORAND
Patrice MORAND

LE PRESIDENT DE LA THESE

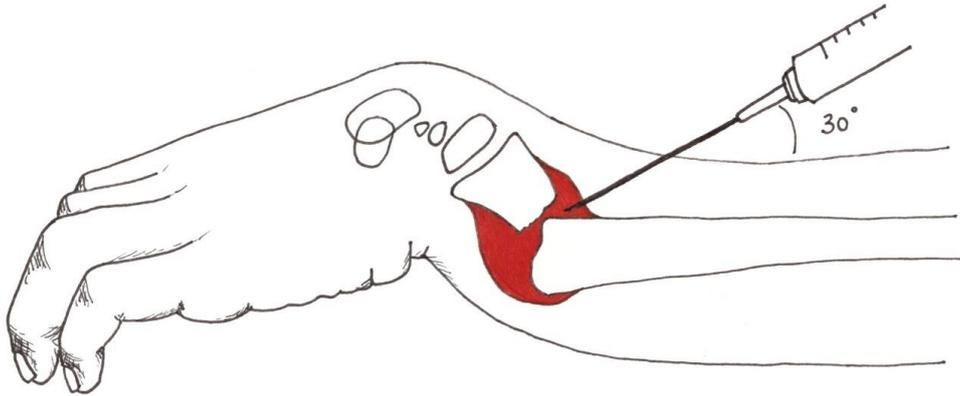

PROFESSEUR EN CHIEF
CHU DE GRENOBLE
HOPITAL A. MICHELSON
ORTHOPEDE-TRAUMATOLOGUE
Pr. J. TONETTI
Chef de Service

Bibliographie :

1. Lagrange C, Rocher T. Efficacité et innocuité de l'anesthésie intra-focale dans la prise en charge initiale des fractures déplacées de l'extrémité inférieure du radius chez l'adulte: une revue systématique de littérature [Thèse d'exercice]. [Grenoble, France]: Université Joseph Fourier; 2015.
2. C._Lagrange.pdf [Internet]. [cité 26 mai 2016]. Disponible sur: http://www-sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/cms/sites/medatice/mg/mg/docs/20121217144518/C._Lagrange.pdf
3. Observatoires d'accidentologie & d'activité [Internet]. [cité 6 avr 2018]. Disponible sur: <http://www.mdem.org/france/STATISTIQUE/page/Observatoires-d-accidentologie-&-d-activite.html>
4. Qu'est-ce qu'un Médecin de Montagne? [Internet]. [cité 6 avr 2018]. Disponible sur: <http://www.mdem.org/france/DT1343208611/page/Qu-est-ce-qu-un-Medecin-de-Montagne.html>
5. Brallet J. Traitement orthopédique des fractures de l'extrémité inférieure du radius, description, validité de son application en cabinet de station de sport d'hiver. 25 nov 2008;68.
6. Sprot H, Metcalfe A, Odutola A, Palan J, White S. Management of distal radius fractures in emergency departments in England and Wales. *Emergency Medicine Journal*. mars 2013;30(3):211-3.
7. Pratique des anesthésies locales et locorégionales par des médecins non spécialisés en anesthésie-réanimation, dans le cadre des urgences. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 1 mars 2004;23(2):167-76.
8. Fuzier R. Effets indésirables des anesthésiques locaux en 2008 : études pharmaco-épidémiologiques en France [Internet] [phd]. Université de Toulouse, Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2009 [cité 6 avr 2018]. Disponible sur: <http://thesesups.ups-tlse.fr/490/>
9. Meinig RP, Quick A, Lobmeyer L. Plasma lidocaine levels following hematoma block for distal radius fractures. *J Orthop Trauma*. 1989;3(3):187-91.
10. N Quinton D. Local anaesthetic toxicity of haematoma blocks in manipulation of Colles' fractures. *Injury*. 1 août 1988;19:239-40.
11. Funk L. A prospective trial to compare three anaesthetic techniques used for the reduction of fractures of the distal radius. *Injury*. avr 1997;28(3):209-12.
12. Tseng P-T, Leu T-H, Chen Y-W, Chen Y-P. Hematoma block or procedural sedation and analgesia, which is the most effective method of anesthesia in reduction of displaced distal radius fracture? *J Orthop Surg Res*. 27 mars 2018;13(1):62.
13. Bear DM, Friel NA, Lupo CL, Pitetti R, Ward WT. Hematoma block versus sedation for the reduction of distal radius fractures in children. *J Hand Surg Am*. janv 2015;40(1):57-61.
14. Tabrizi A, Mirza Tolouei F, Hassani E, Taleb H, Elmi A. Hematoma Block Versus General Anesthesia in Distal Radius Fractures in Patients Over 60 Years in Trauma Emergency. *Anesth Pain Med*. févr 2017;7(1):e40619.
15. Ross A, Catanzariti AR, Mendicino RW. The Hematoma Block: A Simple, Effective Technique for Closed Reduction of Ankle Fracture Dislocations. *The Journal of Foot and Ankle Surgery*. juill 2011;50(4):507-9.

16. Trabelsi A, Dusserre F, Asencio G, Bertin R. Traitement orthopédique des fractures du col du cinquième métacarpien : étude prospective. *Chirurgie De La Main - CHIR MAIN*. 31 déc 2001;20:226 30.
17. Lovallo E, Mantuani D, Nagdev A. Novel use of ultrasound in the ED: Ultrasound-guided hematoma block of a proximal humeral fracture. *The American journal of emergency medicine*. 1 juill 2014;33.
18. Wilson SR, Price DD, Penner E. Pain Control for Sternal Fracture Using an Ultrasound-Guided Hematoma Block. *The Journal of Emergency Medicine*. 1 avr 2010;38(3):359 61.
19. Auliffe NM, Harmon D. Ultrasound-guided Hematoma Block in Fractured Neck of Femur. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*. 1 janv 2009;34(1):80 1.

Annexes:



Lauren Somers

1. Questionnaire :

Anesthésie intra-focale, analyse des pratiques

Travail de thèse ayant pour but d'analyser et de comparer l'état actuel de la pratique des anesthésies intra-focales en soins primaires ambulatoire et hospitalier.

Thèse de médecine générale, réalisée conjointement sur les universités de Grenoble (UJF) et Marseille (AMU).

Vos réponses seront traitées de façon strictement confidentielle, sans destinataire de données personnelles. Vos Cookies de navigateurs seront simplement utilisés pour éviter les réponses multiples.

Il y a 32 questions dans ce questionnaire

Recensement

Qui êtes vous?

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

- Médecin de montagne
- Médecin urgentiste et/ou SMUR
- Autre :

Dans l'exercice de votre profession, prenez vous en charge des urgences traumatologique?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non réponse éliminatoire

Quel est votre sexe?

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

- Homme
- Femme

A quelle tranche d'âge appartenez vous?

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

- 20-30 ans
- 30-40 ans
- 40-50 ans
- 50-60 ans
- +de 60 ans

L'anesthésie intra-focale (AIF)

Connaissez-vous l'anesthésie intra-focale? (AIF)

- Pas du tout
- un peu
- bien
- parfaitement

Pratiquez vous des anesthésies intra-focales?

- Oui
- Non

Je pratique

Dans quelles conditions?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- A mon cabinet
- Aux urgences
- Interventions extérieures (sur piste ou sortie SMUR)
- Autre:

Quel but?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Analgésie pure
- Analgésie en vue d'un geste de réduction orthopédique
- Eviter un autre type d'analgésie (IV-MEOPA-etc)
- Autre:

Dans quelles situations pratiquez-vous l'AIF?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Fractures fermées, déplacées radiologiquement
- Fractures fermées, non déplacées radiologiquement
- Suspicion de fracture devant tableau de douleurs avec déformation importante sans radiographie préalable
- Autre:

Pour quelles fractures pratiquez-vous l'AIF?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Clavicule
- Humérus
- Avant bras, type Pouteau Colles
- Métacarpes
- Côte
- Fémur
- Jambe
- Métatarses
- Potentiellement tous les types de fractures
- Autre:

La radiographie vous semble-t-elle indispensable avant de pratiquer une AIF?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Dans quel(s) cas n'en réalisez vous pas?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Sepsis cutané en regard du point de ponction
- Antiagrégant
- Anticoagulants
- Fractures avec composante intra articulaire
- Atteinte vasculaire associée
- Déficit sensitivo moteur associé
- Atteinte cartilage de croissance
- Aucun de ces facteurs n'entre en considération dans ma décision
- Autre:

Renoncez vous à la pratique de l'AIF chez une de ces populations:

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Pédiatrique non pubère
- Pédiatrique pubère
- Femme enceinte
- Insuffisant cardiaque
- Insuffisant hépatique
- Insuffisant rénal
- Spasmophile
- Aucune de ces populations ne modifie ma décision

- Autre:

En général, associez vous une co-analgésie?

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Si oui, de quel type?

Cochez la ou les réponses

- MEOPA (protoxyde d'azote)
- morphiniques
- kétamine
- hypnotiques
- bloc nerveux
- Autre:

Pourquoi?

Cochez la ou les réponses

- par expérience, l'AIF seule ne permet pas d'obtenir une antalgie efficace
- par crainte que l'AIF seule ne permette pas d'obtenir une antalgie efficace
- par habitude
- à la demande des patients
- Autre:

Comment avez vous été formé?

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Enseignement théorique à la faculté (cours-séminaires)
- Enseignement théorique en formation complémentaire (DU-DPC-séminaire-autres)
- Enseignement pratique à la faculté (stages durant l'externat/internat, atelier encadré)
- Enseignement pratique par compagnonnage
- Autodidacte
- Autre:

Ressenti global

Crainte du risque

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	jamais	rarement	parfois	souvent	toujours
infectieux					
effets systémiques					
lésion vasculaire					
lésion nerveuse					

antalgie incomplète					
douleur lors de l'injection					

Quels autres effets secondaires ou complications redoutez-vous?

Veuillez écrire votre réponse ici :

Votre degré de satisfaction vis-à-vis de l'AIF:

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	pas du tout satisfait	pas satisfait	indécis	satisfait	tout à fait satisfait
facilité de mise en oeuvre					
efficacité antalgique					
résultat radiologique des réductions					
ressenti global					

Si vous êtes médecin en ambulatoire, auriez vous la même pratique en milieu hospitalier?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Si non, merci de justifier pourquoi

Veuillez écrire votre réponse ici :

Si vous êtes médecin hospitalier, auriez vous la même pratique en ambulatoire?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

Si non, merci de justifier pourquoi

Veuillez écrire votre réponse ici :

Je ne pratique pas

Avez vous déjà:

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- uniquement vu pratiquer cette technique
- réalisé cette technique au moins 1 fois
- aucune des 2 réponses ci-dessus

Pourquoi vous ne pratiquez pas d'AIF ?

Cochez la ou les réponses

- Je ne connais pas du tout cette technique
- Je ne maîtrise pas cette technique
- Je redoute les effets secondaires/complications
- Je considère que d'autres analgésies sont plus efficaces
- Les conditions de réalisation de l'AIF me limitent (préparation, asepsie, surveillance)
- Mes conditions d'exercice me limitent (Lieu/structure/équipement inadapté)
- Par habitude de faire autrement
- J'ai arrêté de pratiquer l'AIF suite à une ou plusieurs mauvaises expériences
- Autre:

Crainte du risque

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

1= Aucun risque supposé

5= Risque supposé maximal

	1	2	3	4	5
infectieux					
effets systémiques					
lésion vasculaire					
lésion nerveuse					
antalgie incomplète					
douleur lors de l'injection					

Avez vous déjà participé à un enseignement:

Cochez la ou les réponses

- théorique à la faculté (cours-séminaires)
- théorique en formation complémentaire (DU-DPC-séminaire-autres)
- pratique à la faculté (stages durant l'externat/internat, atelier encadré)
- pratique par compagnonnage
- aucune formation
- Autre:

Pensez-vous qu'une formation théorique et pratique sur l'AIF devrait être proposée aux personnes confrontées aux urgences traumatologiques?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

- pas du tout d'accord
- pas d'accord
- neutre
- d'accord
- tout à fait d'accord

Si une formation théorique et pratique sur l'AIF vous était proposée y participerez-vous?

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

Fin du questionnaire

Merci d'avoir bien voulu répondre à notre sujet de thèse.

Si vous souhaitez être tenu informé des résultats, merci de joindre votre adresse mail ci dessous et nous vous recontacterons une fois le projet abouti.

Si commentaire éventuel, cette plage est également libre pour vous exprimer:

Nous vous remercions chaleureusement pour votre participation, et restons à votre disposition pour toute remarque éventuelle,
Lauren & Thomas

Conformément à la loi "informatique et libertés" du 6 janvier 1978 modifiée, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent. Si vous souhaitez exercer ce droit et obtenir communication des informations vous concernant, veuillez vous adresser directement aux thésards.

2. Résultats

sexe	MdM	urgentistes/SAMU	Effectif (%) (n total = 125)
homme	75,76% (n=50)	64,41% (n=38)	70,40% (n=88)
femme	24,24% (n=16)	35,9% (n=21)	29,60% (n=37)

âge (en années)	MdM	urgentistes/SAMU	Effectif (%) (n total = 125)
20-30	12,12% (n=8)	15,25% (n=9)	13,60% (n=17)
30-40	34,85% (n=23)	47,46% (n=28)	40,80% (n=51)
40-50	7,58% (n=5)	20,34% (n=12)	13,60% (n=17)
50-60	21,21% (n=14)	15,25% (n=9)	18,40% (n=23)
> 60	24,24% (n=16)	1,69% (n=1)	13,60% (n=17)

Chi 2 17.4162, supérieur à 9,49

activité professionnelle	Effectif (%) (n total = 125)
Médecin de montagne	52.80% (n=66)
Médecins urgentistes et/ou SAMU	47.20% (n=59)

Pratiquent l'AIF	Effectif (%) (n total = 125)
oui	52.00% (n=65)
non	48.00% (n=60)

Analyse des connaissances de l'AIF selon l'activité professionnelle:

	médecins de montagne	urgentistes et médecins SAMU
pas du tout	0.00% (n=0)	32.20% (n=19)
un peu	16.67% (n=11)	54.24% (n=32)
bien	53.03% (n=35)	11.86% (n=7)
parfaitement	30.30% (n=20)	1.69% (n=1)

Chi 2 corrigé=64,2. Supérieur à 7,81 (p=0,05)

Analyse des pratiques selon l'activité professionnelle

	Pratiquent	Ne pratiquent pas
Médecins de montagne	81.82% (n=54)	18.18% (n=12)
Urgentistes et médecins SAMU	18.64% (n=11)	81.36% (n=48)

Chi 2 corrigé: 47.3114, supérieur à 3,84 (p=0,05)

Analyse des pratiques selon l'âge:

	20-30	30-40	40-50	50-60	>60
AIF	52.94% (n=9)	41,18% (n=21)	41.18% (n=7)	65,22% (n=15)	76,47% (n=13)
pas d'AIF	47.06% (n=8)	58,82% (n=30)	58.82% (n=10)	34,78% (n=8)	23,53% (n=4)

Fisher: p-value : 0.0624

Analyse des pratiques selon l'âge chez les médecins de montagne:

	20-30	30-40	40-50	50-60	>60
Pratiquent AIF	100%(n=8)	78%(n=18)	80%(n=4)	78,5%(n=11)	81%(n=13)
Ne pratiquent pas	0%(n=0)	22%(n=5)	20%(n=1)	21,5%(n=3)	19%(n=3)

Fisher: p-value : 0.7545

Analyse des pratiques selon l'âge chez les urgentistes/SAMU

	20-30	30-40	40-50	50-60	>60
Pratiquent AIF	11%(n=1)	11%(n=3)	25%(n=3)	45%(n=4)	0%(n=0)
Ne pratiquent pas	89%(n=8)	89%(n=25)	75%(n=9)	55%(n=5)	100%(n=1)

Fisher: p-value :0.1977

Connaissance de l'AIF selon l'âge

	20-30	30-40	40-50	50-60	>60
Pas du tout	11.76% (n=2)	17.65% (n=9)	23.53% (n=4)	13.04% (n=3)	5.88% (n=1)
un peu	47.06% (n=8)	37.25% (n=19)	41.18% (n=7)	26.09% (n=6)	17.65% (n=3)
bien	23.53% (n=4)	41.18% (n=21)	29.41% (n=5)	26.09% (n=6)	35.29% (n=6)
parfaitement	17.65% (n=3)	3.92% (n=2)	5.88% (n=1)	34.78% (n=8)	41.18% (n=7)

Connaissance de l'AIF selon l'âge chez les médecins de montagne

	20-30	30-40	40-50	50-60	>60
Pas du tout	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)
un peu	12,5% (n=1)	8,70% (n=2)	20% (n=1)	28,5% (n=4)	18,8% (n=3)
bien	50% (n=4)	82,60% (n=19)	60% (n=3)	21,5% (n=3)	37,50% (n=6)
parfaitement	37,5% (n=3)	8,70% (n=2)	20% (n=1)	50% (n=7)	43,70% (n=7)

Connaissance de l'AIF selon l'âge chez les urgentistes/SAMU

	20-30	30-40	40-50	50-60	>60
Pas du tout	22.22% (n=2)	33.33% (n=9)	33.33% (n=4)	33.33% (n=3)	100.00% (n=1)
un peu	77.78% (n=7)	59,26% (n=17)	50.00% (n=6)	22.22% (n=2)	0.00% (n=0)
bien	0.00% (n=0)	7.41% (n=2)	16.67% (n=2)	33.33% (n=3)	0.00% (n=0)
parfaitement	0.00% (n=0)	0.00% (n=0)	0.00% (n=0)	11.11% (n=1)	0.00% (n=0)

Conditions dans lesquelles sont pratiquées les AIF

A mon cabinet	83.08% (n=54)
Aux urgences	20.00% (n=13)
Interventions extérieures (sur piste ou sortie SMUR)	9.23% (n=6)

But de l'AIF

Analgsie pure	30.77% (n=20)
Analgsie en vue d'un geste de rduction orthopdique	96.92% (n=63)
Eviter un autre type d'analgsie (IV-MEOPA-etc)	21.54% (n=14)

But de l'AIF selon l'activit professionnelle:

	MdeM	Urgentistes/SAMU
Analgésie pure	31.48% (n=17)	27.27% (n=3)
Analgésie en vue d'un geste de réduction orthopédique	100.00% (n=54)	81.82% (n=9)
Eviter un autre type d'analgésie (IV-MEOPA-etc)	20.37% (n=11)	27.27% (n=3)

Type de fractures

Fractures fermées, déplacées radiologiquement	98.46% (n=64)
Fractures fermées, non déplacées radiologiquement	3.08% (n=2)
Suspicion de fracture devant tableau de douleurs avec déformation importante sans radiographie préalable	12.31% (n=8)

Type de fractures selon l'activité professionnelle

	médecins de montagne	urgentistes et médecins SAMU
Fractures fermées, déplacées radiologiquement	100.00% (n=54)	90.91% (n=10)
Fractures fermées, non déplacées radiologiquement	1.85% (n=1)	9.09% (n=1)
Suspicion de fracture devant tableau de douleurs avec déformation importante sans radiographie préalable	9.26% (n=5)	27.27% (n=3)

Radio préalable indispensable?

Radio indispensable avant AIF	médecins de montagne	urgentistes et médecins SAMU	Effectif (%) (n total = 65)
oui	92,59% (n=50)	54,55% (n=6)	86.15% (n=56)
non	7,41% (n=4)	45,45% (n=5)	13.85% (n=9)

Fisher: p-value : 0.0049

Os concernés

Clavicule	52.31% (n=34)
Humérus	3.08% (n=2)
Avant bras, type Pouteau Colles	92.31% (n=60)
Métacarpes	29.23% (n=19)
Côtes	0.00% (n=0)
Fémur	6.15% (n=4)
Jambe	6.15% (n=4)
Métatarses	4.62% (n=3)
Potentiellement tous les types de fractures	4.62% (n=3)
Autre	3.08% (n=2)

Os concernés selon activité professionnelle:

	MdeM	Urgentistes/SAMU
Clavicule	61.11% (n=33)	9.09% (n=1)
Humérus	3.70% (n=2)	0.00% (n=0)
Avant bras, type Pouteau Colles	98.15% (n=53)	63.64% (n=7)
Métacarpes	33.33% (n=18)	9.09% (n=1)
Côtes	0.00% (n=0)	0.00% (n=0)
Fémur	3.70% (n=2)	18.18% (n=2)
Jambe	3.70% (n=2)	18.18% (n=2)
Métatarses	5.56% (n=3)	0.00% (n=0)
Potentiellement tous les types de fractures	5.56% (n=3)	0.00% (n=0)
Autre	3.70% (n=2)	0.00% (n=0)

Fisher: p-value : 0.0580

Os concernés selon si radio préalable:

	radio préalable indispensable	radio préalable non indispensable
Clavicule	53.57% (n=30)	44.44% (n=4)
Humérus	0.00% (n=0)	22.22% (n=2)
Avant bras, type Pouteau Colles	96.43% (n=54)	66.67% (n=6)
Métacarpes	28.57% (n=16)	33.33% (n=3)
Côtes	0.00% (n=0)	0.00% (n=0)
Fémur	3.57% (n=2)	22.22% (n=2)
Jambe	5.36% (n=3)	11.11% (n=1)
Métatarses	3.57% (n=2)	11.11% (n=1)
Potentiellement tous les types de fractures	5.36% (n=3)	0.00% (n=0)
Autre	3.57% (n=2)	11.11% (n=1)

Fisher: p-value : 0.0234

Contre-indications locales:

Sepsis cutané en regard du point de ponction	93.85% (n=61)
Antiagrégant	16.92% (n=11)
Anticoagulants	52.31% (n=34)
Fractures avec composante intra articulaire	18.46% (n=12)
Atteinte vasculaire associée	53.85% (n=35)
Déficit sensitivo moteur associé	44.62% (n=29)
Atteinte cartilage de croissance	23.08% (n=15)
Aucun de ces facteurs n'entre en considération dans ma décision	1.54% (n=1)
Autre	9.23% (n=6)

Contre-indications locales selon l'activité professionnelle

	MdeM	Urgentistes/SAMU
Sepsis cutané en regard du point de ponction	92.59% (n=50)	100.00% (n=11)
Antiagrégant	18.52% (n=10)	9.09% (n=1)
Anticoagulants	51.85% (n=28)	54.55% (n=6)
Fractures avec composante intra articulaire	12.96% (n=7)	45.45% (n=5)
Atteinte vasculaire associée	53.70% (n=29)	54.55% (n=6)
Déficit sensitivo moteur associé	48.15% (n=26)	27.27% (n=3)
Atteinte cartilage de croissance	20.37% (n=11)	36.36% (n=4)
Aucun de ces facteurs n'entre en considération dans ma décision	1.85% (n=1)	0.00% (n=0)
Autre	11.11% (n=6)	0.00% (n=0)

Fisher: p-value : 0.4438 (sans "autres")

AIF selon le terrain:

Pédiatrique non pubère	30.77% (n=20)
Pédiatrique pubère	13.85% (n=9)
Femme enceinte	29.23% (n=19)
Insuffisant cardiaque	7.69% (n=5)
Insuffisant hépatique	9.23% (n=6)
Insuffisant rénal	7.69% (n=5)
Spasmophile	7.69% (n=5)
Aucune de ces populations ne modifie ma décision	52.31% (n=34)
Autre	1.54% (n=1)

AIF selon le terrain et l'activité professionnelle

	MdeM	Urgentistes/SAMU
Pédiatrique non pubère	27.78% (n=15)	45.45% (n=5)
Pédiatrique pubère	7.41% (n=4)	45.45% (n=5)
Femme enceinte	29.63% (n=16)	27.27% (n=3)
Insuffisant cardiaque	7.41% (n=4)	9.09% (n=1)
Insuffisant hépatique	9.26% (n=5)	9.09% (n=1)
Insuffisant rénal	7.41% (n=4)	9.09% (n=1)
Spasmophile	7.41% (n=4)	9.09% (n=1)

Aucune de ces populations ne modifie ma décision	53.70% (n=29)	45.45% (n=5)
Autre	1.85% (n=1)	0.00% (n=0)

Fisher: p-value : 0.3663 (sans "autres")

Co-analgésie associée

co-analgésie associée	MdeM	Urgentistes/SAMU	Effectif (%) (n total = 65)
oui	46,30% (n=25)	72,73% (n=8)	50.77% (n=33)
non	53,70% (=29)	27,27% (n=3)	49.23% (n=32)

Fisher: p-value : 0.1850

Type de co-analgésie:

MEOPA	60.61% (n=20)
morphiniques	42.42% (n=14)
kétamine	15.15% (n=5)
hypnotiques	6.06% (n=2)
bloc nerveux	0.00% (n=0)
Autre	36.36% (n=12)

Type de co-analgésie selon l'activité professionnelle:

	MdeM	Urgentistes/SAMU
MEOPA	52.00% (n=13)	87.50% (n=7)
morphiniques	44.00% (n=11)	37.50% (n=3)
kétamine	4.00% (n=1)	50.00% (n=4)
hypnotiques	0.00% (n=0)	25.00% (n=2)
bloc nerveux	0.00% (n=0)	0.00% (n=0)
Autre	36.00% (n=9)	37.50% (n=3)

Fisher: p-value : 0.0266 (sans "autres")

Pourquoi associer une co-analgésie

co-analgésie associée	MdeM	Urgentistes/SAMU	Effectif (%) (n total = 33)
par expérience, l'AIF seule ne permet pas d'obtenir une antalgie efficace	4.00% (n=1)	25.00% (n=2)	9.09% (n=3)
par crainte que l'AIF seule ne permette pas d'obtenir une antalgie efficace	28.00% (n=7)	50.00% (n=4)	33.33% (n=11)
par habitude	36.00% (n=9)	25.00% (n=2)	33.33% (n=11)

à la demande des patients	28.00% (n=7)	0.00% (n=0)	21.21% (n=7)
Autre	44.00% (n=11)	12.50% (n=1)	36.36% (n=12)

Fisher: p-value : 0.0812 (sans "autres")

Expérience de l'AIF selon l'activité:

Expérience de l'AIF	MdeM	Urgentistes/SAMU	Effectif (%) (n total = 60)
uniquement vu pratiquer cette technique	50.00% (n=6)	35.42% (n=17)	38.33% (n=23)
réalisé cette technique au moins 1 fois	33.33% (n=4)	10.42% (n=5)	15.00% (n=9)
aucune des 2 réponses ci-dessus	16.67% (n=2)	54.17% (n=26)	46.67% (n=28)

Fisher: p-value : 0.0299

Raison de non-pratique de l'AIF

	MdeM	Urgentistes/SAMU	Effectif (%) (n total = 60)
Je ne connais pas du tout cette technique	0.00% (n=0)	35.42% (n=17)	28.33% (n=17)
Je ne maîtrise pas cette technique	58.33% (n=7)	52.08% (n=25)	53.33% (n=32)
Je redoute les effets secondaires/complications	16.67% (n=2)	12.50% (n=6)	13.33% (n=8)
Je considère que d'autres analgésies sont plus efficaces	33.33% (n=4)	12.50% (n=6)	16.67% (n=10)
Les conditions de réalisation de l'AIF me limitent (préparation, asepsie, surveillance)	16.67% (n=2)	6.25% (n=3)	8.33% (n=5)
Mes conditions d'exercice me limitent (Lieu/structure/équipement inadapté)	8.33% (n=1)	8.33% (n=4)	8.33% (n=5)
Par habitude de faire autrement	33.33% (n=4)	47.92% (n=23)	45.00% (n=27)
J'ai arrêté de pratiquer l'AIF suite à une ou plusieurs mauvaises expériences	8.33% (n=1)	0.00% (n=0)	1.67% (n=1)
Autre	0.00% (n=0)	4.17% (n=2)	3.33% (n=2)

Fisher: p-value : 0.0554

 Crainte du risque infectieux	Effectif (%) (n total = 65)
jamais	20.00% (n=13)
rarement	44.62% (n=29)

parfois	16.92% (n=11)
souvent	3.08% (n=2)
toujours	15.38% (n=10)

crainte du risque d'effets systémiques	Effectif (%) (n total = 65)
jamais	29.23% (n=19)
rarement	49.23%(n=32)
parfois	15.38% (n=10)
souvent	3.08% (n=2)
toujours	3.08% (n=2)
crainte du risque de lésions vasculaires	Effectif (%) (n total = 65)
jamais	55.38% (n=36)
rarement	29.23% (n=19)
parfois	10.77% (n=7)
souvent	1.54% (n=1)
toujours	3.08% (n=2)

crainte du risque de lésions nerveuses	Effectif (%) (n total = 65)
jamais	49.23% (n=32)
rarement	35.38% (n=23)
parfois	9.23% (n=6)
souvent	4.62% (n=3)
toujours	1.54% (n=1)

crainte du risque d'antalgie incomplète	Effectif (%) (n total = 65)
jamais	6.15% (n=4)
rarement	16.92% (n=11)
parfois	50.77% (n=33)
souvent	24.62% (n=16)

toujours	1.54% (n=1)
-----------------	-------------

crainte du risque de douleur lors de l'injection	Effectif (%) (n total = 65)
jamais	15.38% (n=10)
rarement	41.54% (n=27)
parfois	26.15% (n=17)
souvent	15.38% (n=10)
toujours	1.54% (n=1)

votre degré de satisfaction vis à vis de la facilité de mise en oeuvre	Effectif (%) (n total = 65)
pas du tout satisfait	0.00% (n=0)
pas satisfait	1.54% (n=1)
indécis	7.69% (n=5)
satisfait	49.23% (n=32)
tout à fait satisfait	41.54% (n=27)

votre degré de satisfaction vis à vis de l'efficacité antalgique	Effectif (%) (n total = 65)
pas du tout satisfait	0.00% (n=0)
pas satisfait	3.08% (n=2)
indécis	4.62% (n=3)
satisfait	63.08% (n=41)
tout à fait satisfait	29.23% (n=19)

votre degré de satisfaction vis à vis du résultat radiologique des réductions	Effectif (%) (n total = 65)
pas du tout satisfait	0.00% (n=0)
pas satisfait	1.54% (n=1)
indécis	16.92% (n=11)
satisfait	60.00% (n=39)

tout à fait satisfait	21.54% (n=14)
------------------------------	---------------

vosre degré de satisfaction global vis à vis de l'AIF	Effectif (%) (n total = 65)
pas du tout satisfait	0.00% (n=0)
pas satisfait	1.54% (n=1)
indécis	4.62% (n=3)
satisfait	67.69% (n=44)
tout à fait satisfait	26.15% (n=17)

Si vous êtes médecin en ambulatoire, auriez vous la même pratique en milieu hospitalier?	Effectif (%) (n total = 65)
oui	52.31% (n=34)
non	23.08% (n=15)
sans réponse	24.62% (n=16)

Si vous êtes médecin hospitalier, auriez vous la même pratique en ambulatoire?	Effectif (%) (n total = 65)
oui	18.46% (n=12)
non	1.54% (n=1)
sans réponse	80.00% (n=52)

Formation de ceux qui pratiquent:

	MdeM	Urgentistes/SAMU	Effectif (%) (n total = 65)
Enseignement théorique à la faculté (cours-séminaires)	3.70% (n=2)	9.09% (n=1)	4.62% (n=3)
Enseignement théorique en formation complémentaire (DU-DPC-séminaire-autres)	51.85% (n=28)	9.09% (n=1)	44.62% (n=29)
Enseignement pratique à la faculté (stages durant l'externat/internat, atelier encadré)	7.41% (n=4)	9.09% (n=1)	7.69% (n=5)
Enseignement pratique par compagnonnage	83.33% (n=45)	72.73% (n=8)	81.54% (n=53)

Autodidacte	16.67% (n=9)	27.27% (n=3)	18.46% (n=12)
Autre	0.00% (n=0)	0.00% (n=0)	0.00% (n=0)

Fisher: p-value : 0.1254

Formation de ceux qui ne pratiquent pas:

	MdeM	Urgentistes/SAMU	Effectif (%) (n total = 60)
Enseignement théorique à la faculté (cours-séminaires)	0.00% (n=0)	14.58% (n=7)	11.67% (n=7)
Enseignement théorique en formation complémentaire (DU-DPC-séminaire-autres)	33.33% (n=4)	8.33% (n=4)	13.13% (n=8)
Enseignement pratique à la faculté (stages durant l'externat/internat, atelier encadré)	0.00% (n=0)	8.33% (n=4)	6.67% (n=4)
Enseignement pratique par compagnonnage	25.00% (n=3)	18.75% (n=9)	20.00% (n=12)
Aucune	41.67% (n=5)	70.83% (n=34)	65.00% (n=39)

Fisher: p-value : 0.0706

Formation devrait être proposée? (ne pratiquent pas)

	MdeM	Urgentistes/SAMU	Effectif (%) (n total = 60)
pas du tout d'accord	0.00% (n=0)	2.08% (n=1)	1.67% (n=1)
pas d'accord	0.00% (n=0)	0.00% (n=0)	0.00% (n=0)
neutre	8.33% (n=1)	22.92% (n=11)	20.00% (n=12)
d'accord	41.67% (n=5)	39.58% (n=19)	40.00% (n=24)
tout à fait d'accord	50.00% (n=6)	35.42% (n=17)	38.33% (n=23)

Fisher: p-value : 0.6340

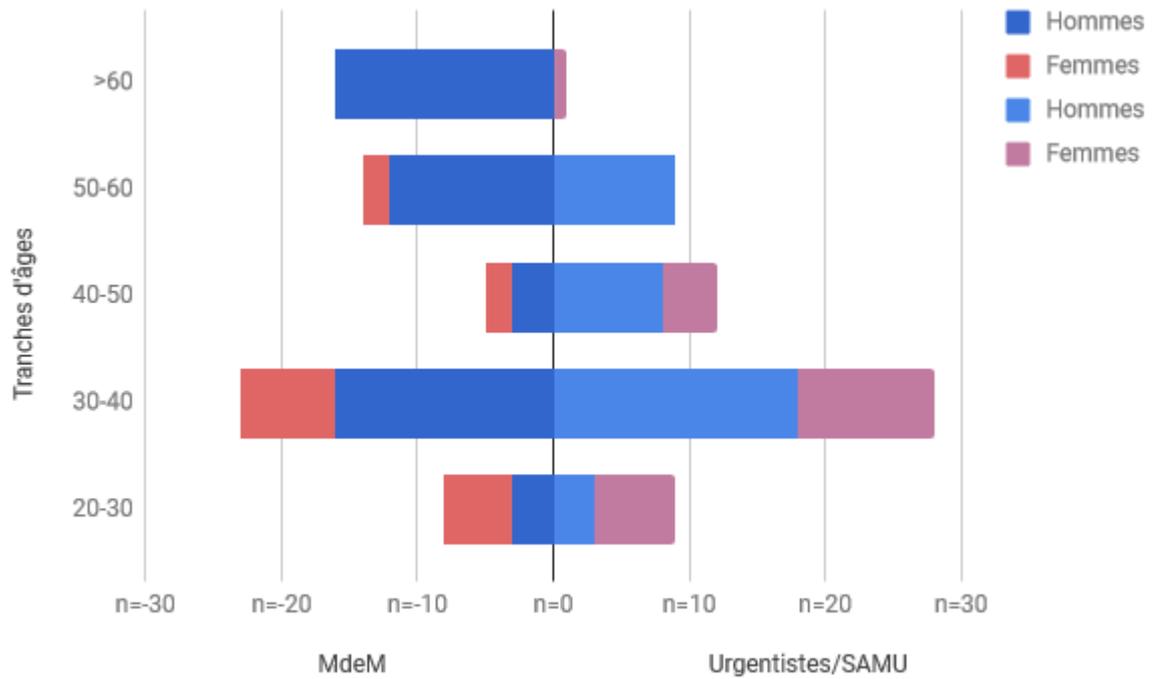
Participation aux formations ceux qui ne pratiquent pas:

Participerez-vous à une formation	MdeM	Urgentistes/SAMU	Effectif (%) (n total = 60)
oui	91.67% (n=11)	89.58% (n=43)	90.00% (n=54)
non	8.33% (n=1)	4.17% (n=2)	5.00% (n=3)
je ne sais pas	0.00% (n=0)	6.25% (n=3)	5.00% (n=3)

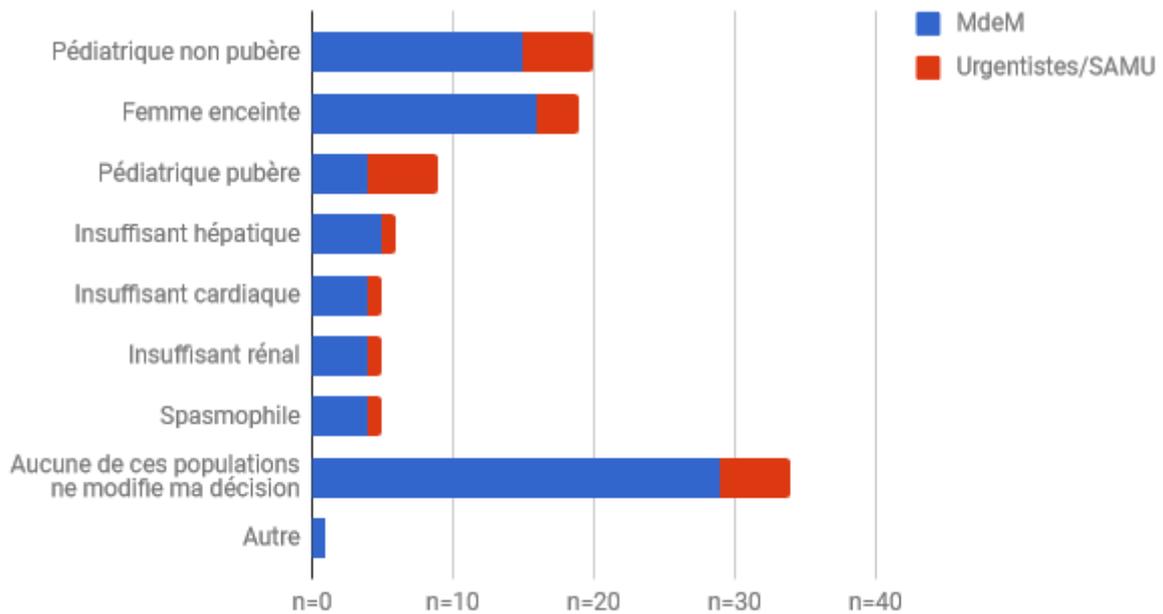
Fisher: p-value : 0.7548

3. Graphiques:

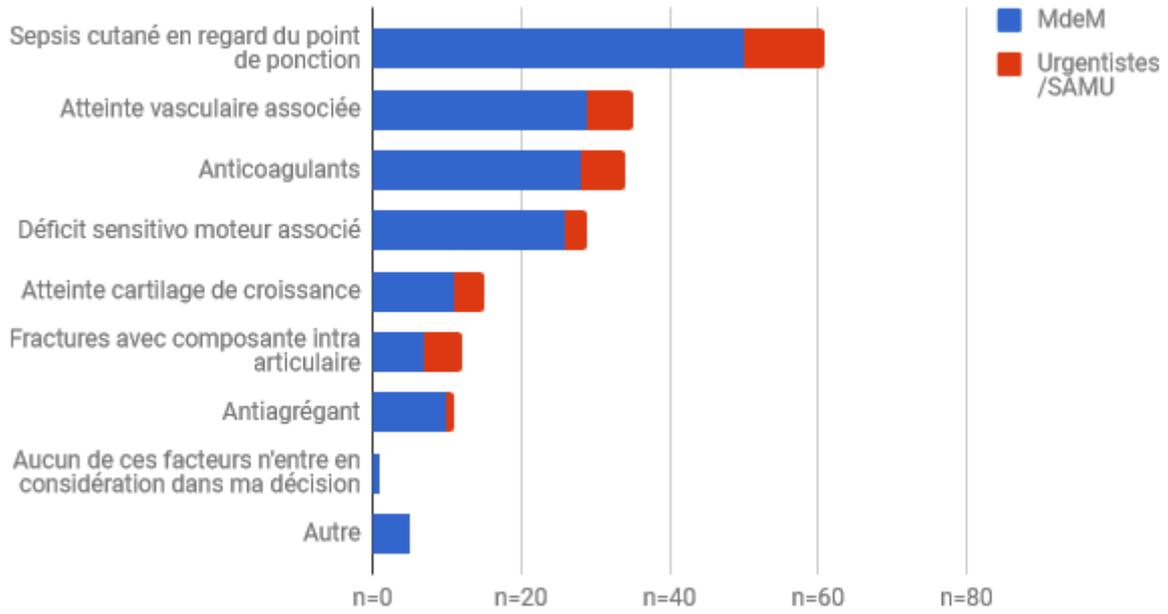
Annexe 1 : Pyramide des âges en fonction du sexe



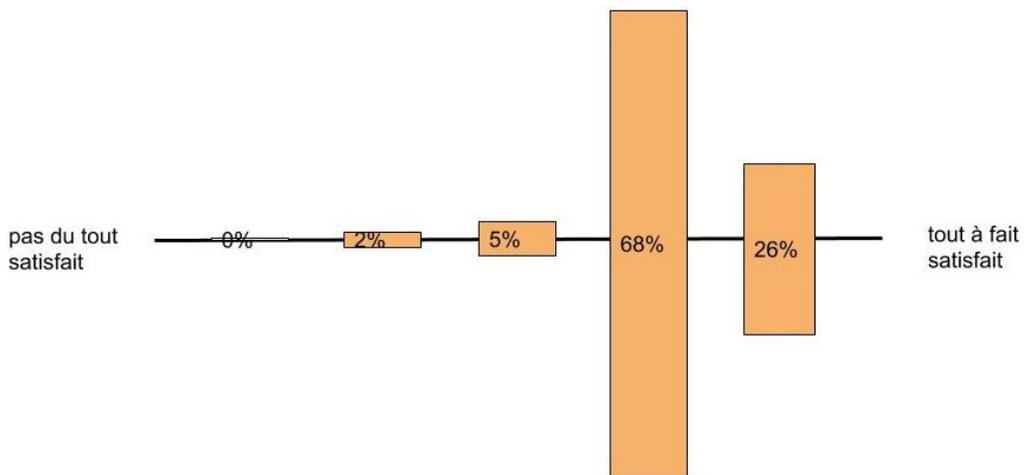
Annexe 2 : Population à contre-indication supposées



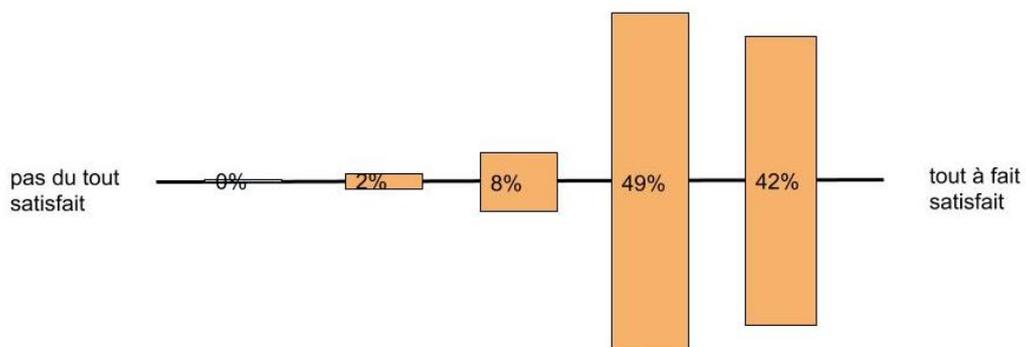
Annexe 3 : Contre-indications supposées



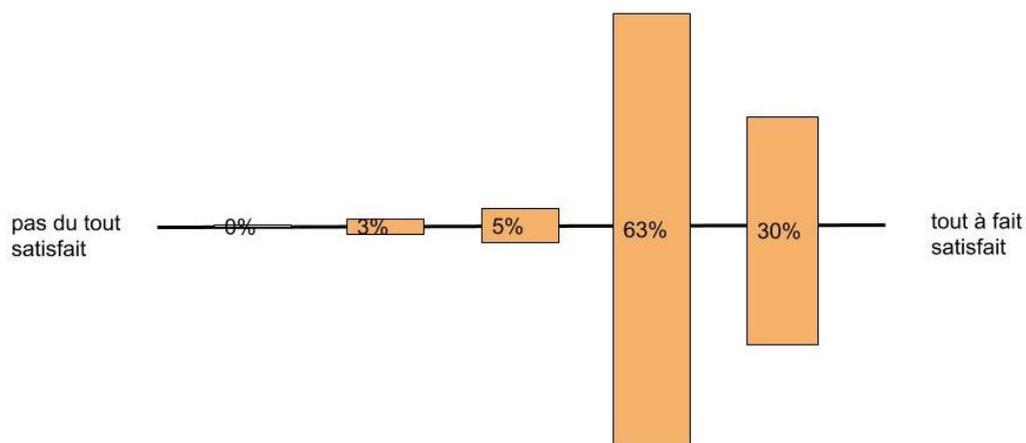
Annexe 4 : Satisfaction vis à vis de la technique globale



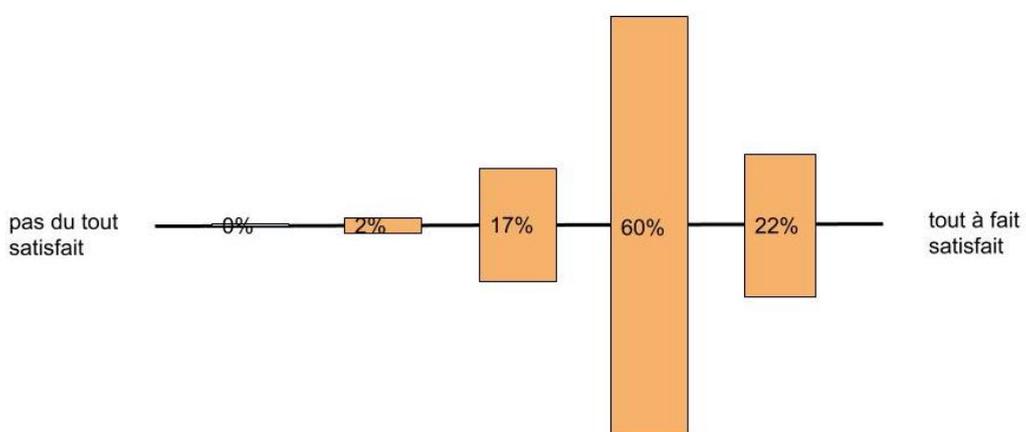
Annexe 5 : Satisfaction vis à vis de la facilité de mise en œuvre de la technique



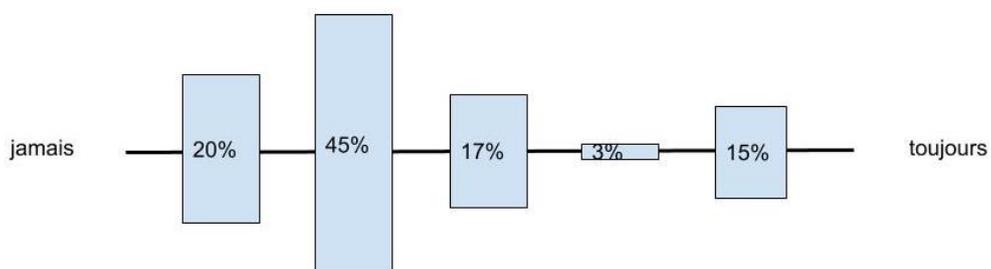
Annexe 6 : Satisfaction vis à vis de l'efficacité de l'antalgie



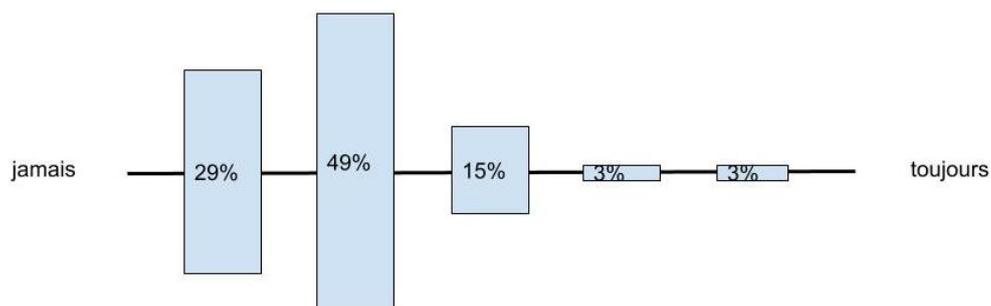
Annexe 7 : Satisfaction vis à vis des réductions orthopédiques



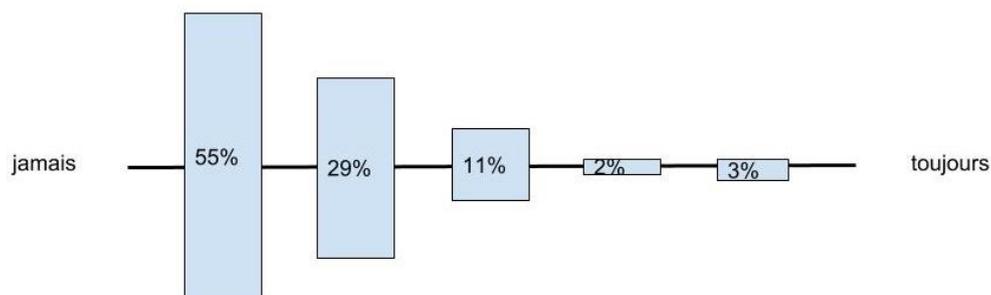
Annexe 8 : Crainte du risque infectieux



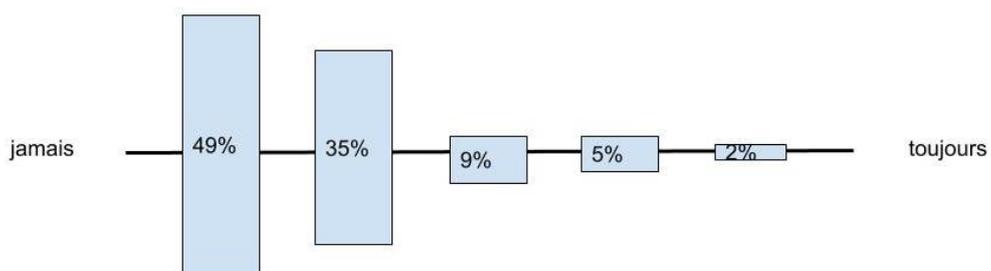
Annexe 9 : Crainte des effets systémiques



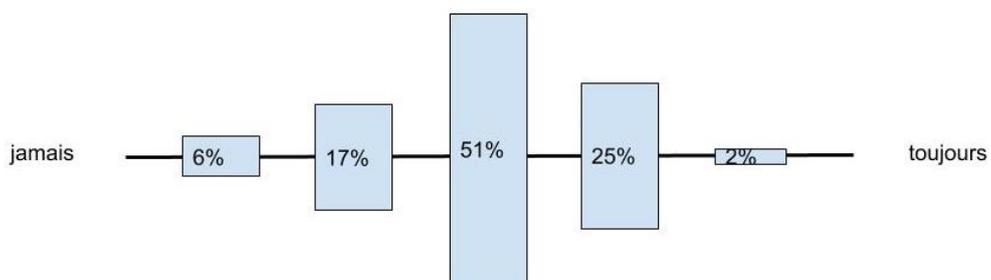
Annexe 10 : Crainte des lésions vasculaires



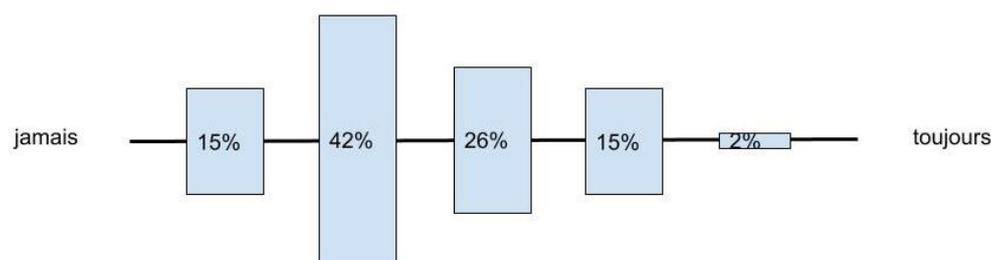
Annexe 11 : Crainte des lésions nerveuses



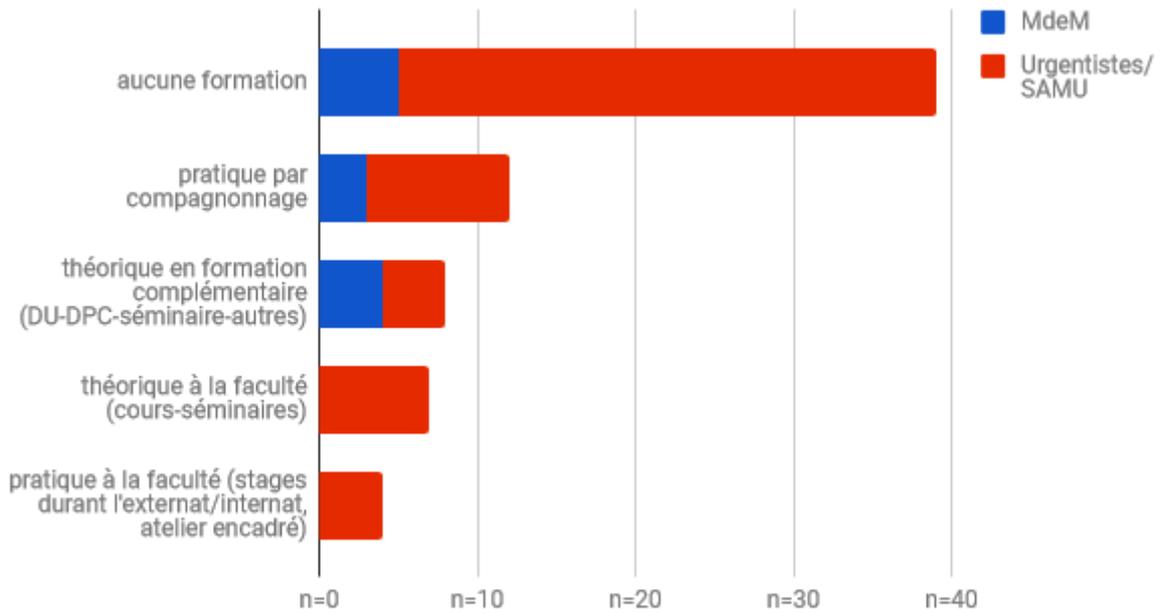
Annexe 12 : Crainte antalgie incomplète



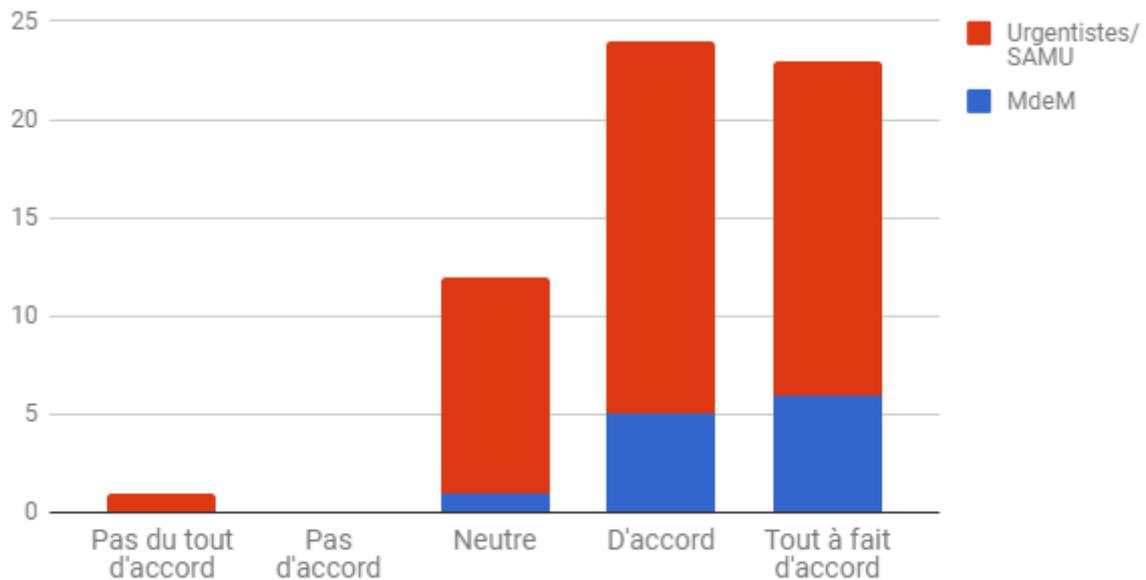
Annexe 13 : Crainte douleurs à l'injection



Annexe 44 : Type d'enseignement reçu, médecins qui ne pratiquent pas



Annexe 55 : Opinion vis à vis d'une formation proposée aux personnes confrontées aux urgences traumatologiques



2. Evolution des pratiques en fonction du lieu d'exercice:

2.1 Justifications de modification des pratiques pour les praticiens ambulatoires si exercice hospitalier envisagé :

"Dans un centre hospitalier, les orthopédistes et anesthésiste traitent les actes que je réalise dans mon cabinet de station. Sauf pour les fractures de clavicule."

"Non si présence d'un bloc chirurgical sur le site. Oui dans le cas contraire."

"Je laisserai la prise en charge aux spécialistes et aux anesthésistes."

"Parce qu'à l'hôpital c'est le boulot du chirurgien."

"Il me paraît qu'à l'hôpital les actes sont segmentés par l'accès aux spécialistes. Dans ma pratique, l'avantage de l'AIF est la réduction de fracture, l'immobilisation et donc d'éviter l'hospitalisation de proximité en urgence (et dans le stress) pour permettre aux patients s'il y a lieu d'un geste d'hyper réduction, d'ostéosynthèse de le faire sans urgence et sans stress surajouté dans leur région d'origine."

"Si orthopédiste pas loin pour prise en charge rapide, pas de réduction. Si orthopédiste pas disponible, réduction et donc AIF."

"Si prise en charge chirurgicale, pas besoin de réduction orthopédique préalable."

"Présence d'anesthésistes. Résistance du milieu hospitalier."

"Possibilité d'avis et prise en charge chirurgicale immédiate."

"Plus de moyens humains pour se faire aider en hospitalier, très "time consuming " en libéral..."

"Dans ma formation, c'était toujours le chirurgien qui avait raison envers et contre tout, à l'hôpital, c'était obligatoirement une pratique chirurgicale par brochage. "

"Travail en équipe et avec matériel différent, modifie les procédures. "

"Pression lié à la non utilisation de cette technique en milieu hospitalier et pourtant j'en suis plus que convaincu. "

"En hospitalier les plateaux techniques, orthopédistes et anesthésistes prennent en charges les pathologies de réduction de fracture de Pouteau Colles et de clavicule qui sont à mon sens les deux principales utilisations de l'AIF en cabinet de montagne."

2.2 Justifications modification des pratiques pour les praticiens hospitaliers si exercice ambulatoire envisagé :

"Compte tenu de mon expérience uniquement sur les métacarpes, peu indiqué en préhospitalier."

3. Commentaires de fin de questionnaire:

"Se pose aussi le problème de l'assurance RCP. Certaines compagnies n'autorisent pas les généralistes à recourir à cette technique. "

"Tout dépend du délai de prise en charge chirurgicale. Si une prise en charge chirurgicale est décidée. Si plus d'une heure, même pratique qu'en ambulatoire. "

"Je ne vois pas le rapport entre l'AIF et la qualité de la réduction orthopédique qui dépend de la fracture, de l'âge, de l'opérateur de la réduction et de l'immobilisation (le but étant que celle ci persiste pendant la formation du cal)."

"40 ans de pratique sans aucun problème sérieux. Parfois analgésie un peu faiblarde si retour de sang du foyer pas très bon. "

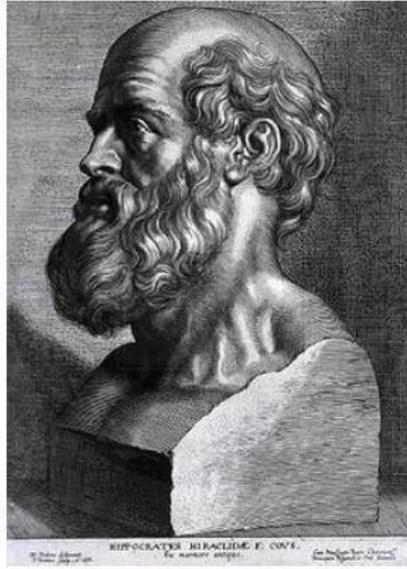
"Question : échoguidage ? Bon travail, ALR très utile et malheureusement peu enseignée hors terrain de stage. "

"Pour que nous puissions sereinement pratiquer les AIF il faut que les médecins correspondants hospitaliers l'acceptent sinon cela pose des problèmes quand nous leur adressons ces patients. Bon nombre d'anesthésistes et orthopédistes ne l'acceptent pas encore "

"Incontournable en médecine de station comme en médecine de guerre. Aussi indispensable que la kétamine, et le BIF. Le seul risque potentiel est infectieux mais le travail fait pour un mémoire de médecine générale initié par "Médecins de Montagne", revu de la littérature, montre clairement un risque proche de 0. Il faut vraiment être rigoureux sur l'asepsie, et sans doute, sur le consentement préalable, assez simple dans ce cas. "

"Outre le risque infectieux supposé, une question n'a pas été évoquée : le volume de produit injecté. Celui-ci ne peut-il pas avoir une incidence défavorable sur l'immobilisation qui suit la réduction de la fracture ?"

"AIF est une méthode d'antalgie complémentaire qui ne doit pas chercher à se subsister mais à compléter si besoin les autres modes d'antalgie."



SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerais mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.