

Sapeurs pompiers

Pas-de-Calais

62

La perfusion intra osseuse dans la réponse adaptée ...

Une réalité

IE Jacques Bourgois - ISP Chef Eric Tielemans

IE Jacques Foulon - MCE René Duriez



SERVICE DÉPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS
DU PAS-DE-CALAIS

Préambule

- La voie veineuse périphérique est la voie par excellence en médecine d'urgence .
- Cependant des difficultés dans sa mise en place ,peuvent retarder l'administration de drogues médicamenteuses ou autre liquide de remplissage.
- La littérature relate que dans le cadre de l'urgence, **dans 10 % des cas ,la pose de voie veineuse peut prendre jusque 20 minutes voire être impossible.**



Préambule



➤ Il est évident que la rapidité de mise en place du cathéter veineux et l'état de la victime conditionnent le pronostic vital .

➤ Par conséquent la voie intra osseuse parait une bonne alternative . De plus les guidelines de l'ACLS ⁽²⁾, ERC ⁽³⁾ et AHA ⁽²⁾ préconisent la mise en place d'un tel dispositif en deuxième intention sur la détresse vitale de l'adulte et d'emblée chez l'enfant .



Historique ⁽¹⁾



1916 : Premiers essais de mise en place d'aiguille en intra osseux

1922 : Mise en place de l'IO en sternal pour la transfusion sanguine

1934 : Premières injections médicamenteuses chez l'homme

1939 : Utilisation en médecine de guerre

1942 : Il est démontré que le temps de perfusion en osseux est égal à celui en veineux

1986 : PALS (Pédiatrique Advanced Life Support) recommande la voie intra osseuse chez l'enfant dans la cadre de la détresse vitale



DIO: Pour quoi faire ?



Le DIO peut être utilisé dans un contexte d'extrême urgence nécessitant un abord pour perfuser un liquide ou une drogue médicamenteuse, lorsque la voie veineuse périphérique n'est pas disponible ; par exemple dans les cas suivants :

- ACR enfant et adulte
- Détresse hémodynamique sévère sur hémorragie ou brûlure grave
- Détresse vitale sans possibilité de poser une voie veineuse



DIO : Avantages

- Rapidité de mise en œuvre : moins d'une minute
- Technique simple peu douloureuse sur le sujet conscient
- L'étude de David Von Hoff et al en 2008 a permis de montrer qu'il n'y a pas de différence significative entre les divers modes de perfusion
- Le système vasculaire IO ne se collabe pas



	Man-IO (Cook®)	EZ-IO®	Significativité
Temps d'insertion	32 +/- 28	32 +/- 11	
Taux de réussite	79,5%	97,8%	P<0,01
Complications	15,4%	0%	P<0,01
Aisance	1,9 +/- 0,7	1,2 +/- 0,4	P<0,01

Tableau 3: Comparaison du temps d'insertion, du taux de réussite à la pose, des complications et de la facilité d'utilisation entre l'aiguille de Cook® et l'EZ-IO®.

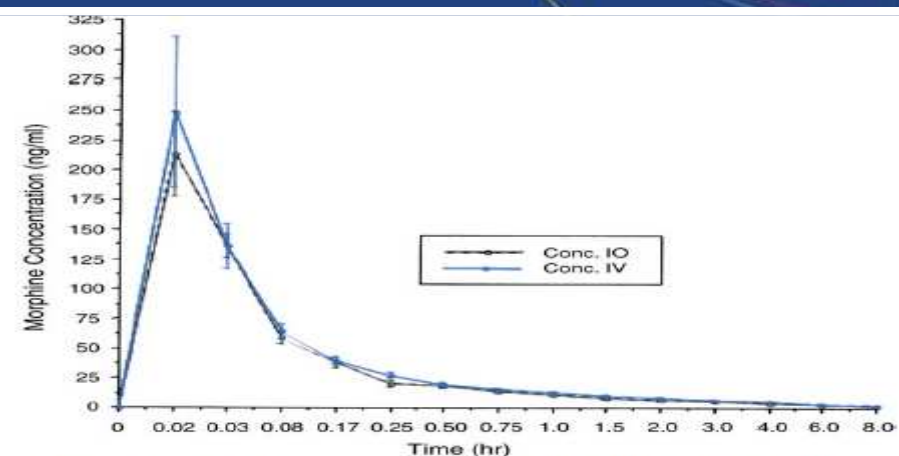


Figure 40 : Comparaison des concentrations morphiniques sériques en intra-veineux (courbe bleue) et en intra-osseux (courbe noire).



DIO: Complications

Elles sont à *démystifier* :

En écartant les contre-indications , ces complications sont évaluées à moins de **1 %** : les études montrent qu'une fois les précautions d'emploi respectées , le taux de complications tend à être nul ⁽⁴⁾

- Extravasation
- Syndrome des loges
- Déplacement du dispositif intra osseux
- Fracture
- Douleur
- Infection



DIO: Technique employée



Différents dispositifs sont proposés

➤ **Les nombreuses études**, en particulier, celles réalisées au sein du Service de Santé des Armées ⁽⁵⁾, utilisant le dispositif EZ-IO par des médecins, des **Infirmiers** et des **Brancardiers secouristes**, démontrent que ce dispositif est choisi pour sa fiabilité et sa facilité d'utilisation.

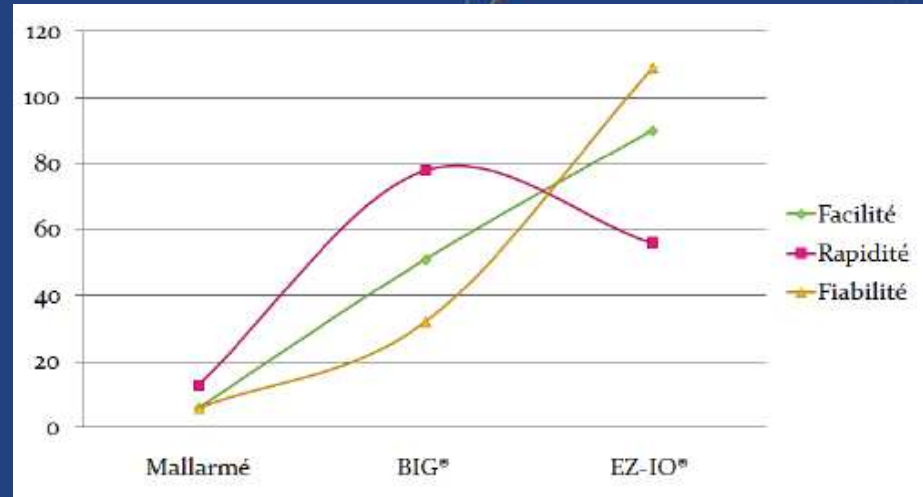


Tableau 8: Synthèse des résultats de l'étude CITERA.



Formation

➤ La formation des Infirmiers de sapeurs pompiers peut s'élaborer sur un schéma classique :

-Formation Théorique

-Formation Pratique sur mannequin spécifique

-Formation de maintien des acquis

➤ En pratique il est démontré qu'une heure de théorie et une heure de pratique sont suffisantes ⁽⁶⁾

➤ L'enjeu étant surtout d'arriver à démystifier l'acte et de voir l'intra osseuse comme une alternative à la voie veineuse dans un contexte d'urgence .



Le DIO: une technique de soins pour les ISP ?



- Le **Code de la Santé Publique** (article R 4311- 3 et R 4311-16)

Dans lequel sont précisés les actes et règles de la profession Infirmière

S'ajoute à cela :

- Le Code Général des Collectivités territoriales dans le cadre des interventions des ISP pour les secours et soins d'Urgence .
- Les **protocoles Infirmiers de soins d'urgence** déclinés dans les SDIS par les médecins chefs
- Mais aussi , ***l'arrêté du 28 Mars 2012 relatif à la procédure applicable aux protocoles de coopération entre professionnels de santé*** , en particulier Médecins-Infirmiers



DIO: Pourquoi s'en priver !



- L'ISP intervient dans le cadre de soins et de secours d'urgence défini dans le référentiel SAP
- Il exerce des missions qui s'inscrivent dans les règles communes ou décret de compétences

Notre référentiel nous accorde en effet , dans la compétence N°7 :

Le droit :

- d'analyser et d'adapter notre pratique professionnelle selon l'évolution des sciences et des techniques (comp 7-4)
- d'apprécier la fonctionnalité des dispositifs médicaux utilisés dans les soins et dans l'urgence (comp 7-6)
- d'identifier les améliorations possibles et les mesures de réajustement de sa pratique (comp 7-7)



DIO: Une réalité réglementaire ?

➤ Deux Textes :

➤ **Le décret 2010 du 11 octobre 2010** relatif aux modalités d'intégration de coopération étendus dans le développement professionnel continu et la formation initiale des personnels de santé .

➤ **L'arrêté du 28 mars 2012** qui définit la procédure applicable aux protocoles de coopération entre professionnels de santé .

➤ Cette procédure permet en effet aux professionnels de santé **de s'engager à leur initiative , sur la base du volontariat , par dérogation aux conditions légales d'exercice , dans une démarche de coopération** ayant pour objet d'effectuer entre eux **des transferts d'actes** , d'activités de soins ou de réorganiser leur mode d'intervention auprès du patient (**art 51 loi HPST**)

➤ Les professionnels sont à l'initiative du protocole



DIO: les enjeux de l'arrêté du 28 mars 2012



- **Evolution des pratiques professionnelles** dans un partage des rôles .
- **Réponse à un besoin de santé publique** insuffisamment couvert par une baisse de la démographie médicale
- **Garantir la qualité et la sécurité des patients** par des protocoles encadrés par un guichet unique : **l'HAS** ⁽⁷⁾

Exemple : protocole en cours en Aquitaine , relatif à la pratique de la perfusion Intra Osseuse par des IDE .



DIO: Conclusion



Il nous appartient , avec nos instances, notre tissu associatif et fédéral (Fédération Nationale des SP, SEMSP, le CNOI, ANISP etc...) :

- **de faire évoluer nos pratiques professionnelles** tout en les encadrant dans l'intérêt des victimes secourues .



DIO: Conclusion



« N'ayons pas peur ! »



Sapeurs pompiers

Pas-de-Calais

62

Merci de votre
attention !



SERVICE DÉPARTEMENTAL
D'INCENDIE ET DE SECOURS
DU PAS-DE-CALAIS

SSSM du PAS de CALAIS

DIO: Bibliographie

- (1) Dr Géraldine Wagon-Intérêt de la perfusion Intra Osseuse – Thèse – Nancy 2010
- (2) Advanced Cardiac Life Support guidelines –management of cardiac arrest. Circulation 2005 ;9;102
- (3) European Resuscitation Guidelines 2005 – Resuscitation supp 6751:S47 .
- (4) Etude du Professeur Rütttimann – Antenne chirurgicale en Afrique -2008
- (5) Etude menées au CITERA de Metz – Dr Géraldine Wagon – Nancy 2010
- (6) Anderson TE , Arthur K, Kleinman M, et al . Intraosseous infusion : success of a standardized regional training programm for out-of- hospital advanced life support providers .Ann Emerg Med 1994 ; 23:1,52-55
- (7) Arrêté du 28 mars 2012 N°0088 du 13 avril 2012
 - Marvin A.Wayne , Washington , Perfusion Intra Osseuse de l'adulte : il est temps d'y penser , Urgence Pratique , 2006 N°77
 - Cécile Van Wymersch et Anne Thérèse Destrebecq Dossier législation « Infirmier et Soignant » Belgique – Février 2008
 - PAPS Aquitaine : les projets de protocoles de coopération entre professionnels
 - Organisation du Secours à Personne et de l'Aide médicale Urgente , Référentiel Commun – Juin 2008
 - Le référentiel de Compétences Infirmières
 - Code de la Santé Publique
 - Dr David Lignac et Al , Utilisation du cathéter intra-osseux en médecin de catastrophe – UISC I – 3SM Mag – septembre 2012

