

Lumière sur la voie veineuse périphérique du patient obèse

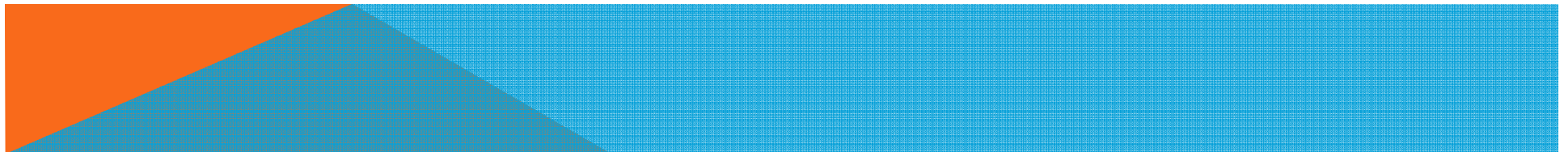
JARCA 2016 – Session IADE

Vendredi 9 Décembre 2016

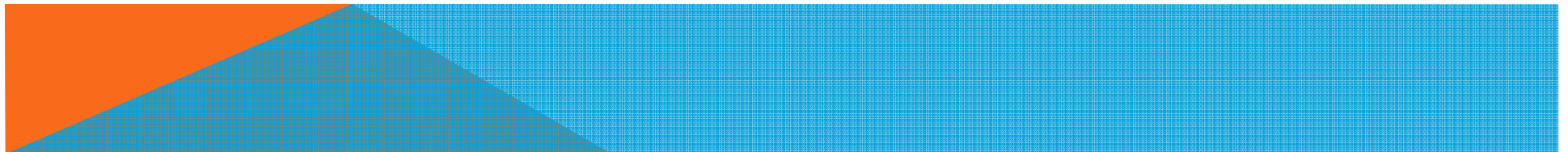
Llamas Johan
Infirmier Anesthésiste D.E.
Centre Hospitalier de Pau

SOMMAIRE

- 1- Présentation de l'étude
- 2- Revue de littérature
- 3- Le protocole de recherche
- 4- Résultats et Discussion
- 5- Perspectives et projets
- Conclusion

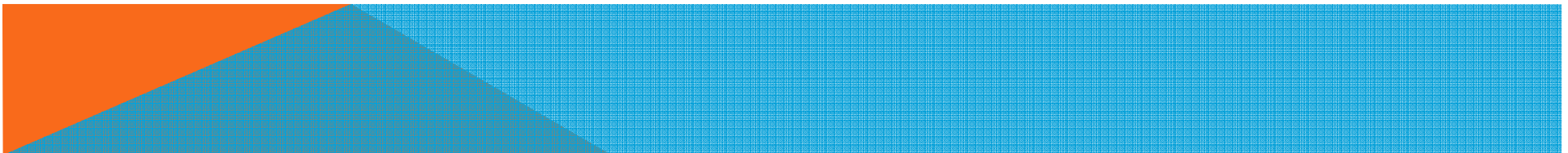


Pas de conflits d'intérêt



Présentation de l'étude

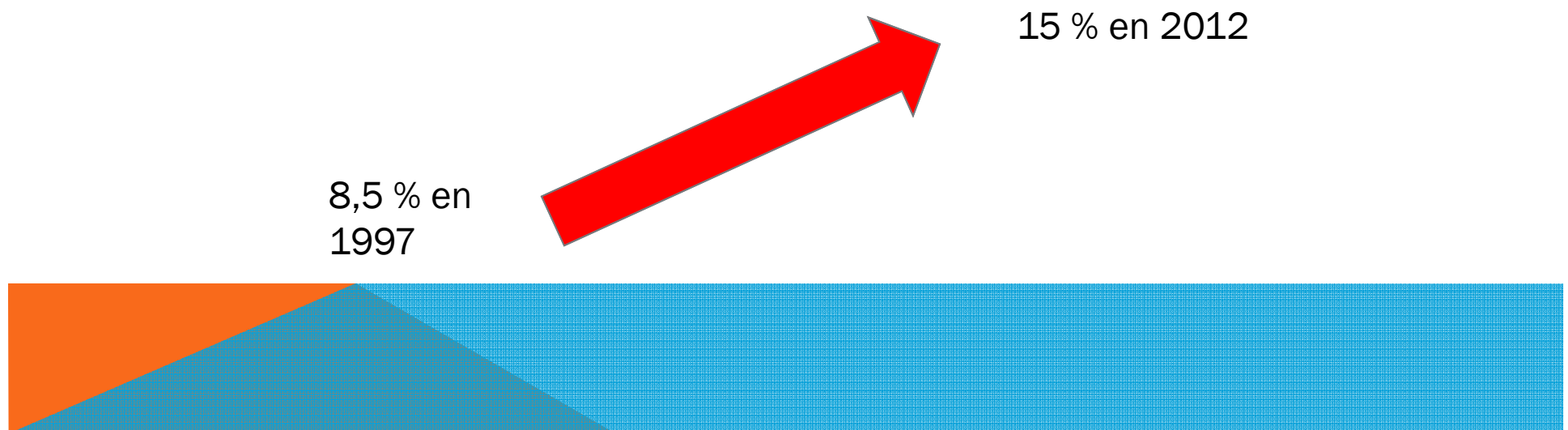
- Recherche Clinique ; Mémoire Professionnel
- Etude Prospective Observationnelle en 2 groupes parallèles
- Validée par un C.P.P.
- Evaluant l'intérêt de l'utilisation du Veinlite® dans la pose de la voie veineuse périphérique chez le patient obèse (IMC>30kg/m²) par l'élève infirmier anesthésiste en chirurgie programmée.



REVUE DE LITTÉRATURE

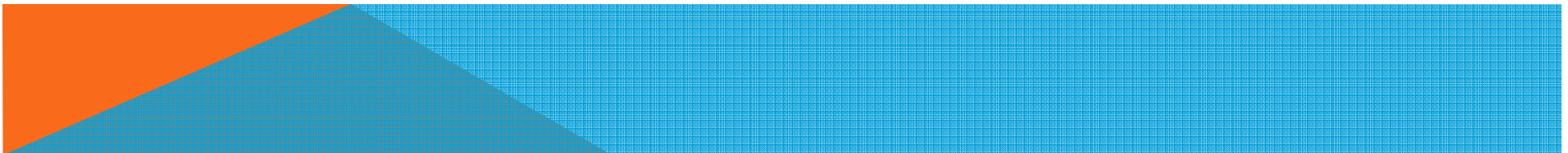
L'obésité en France

- I.M.C. supérieur à 30 kg/m²
- En France : 15 % de la population générale
(Etude Obépi 2012) ; 7 000 000 de personnes
- Environ 30 % aux USA
- Chiffres en constante augmentation



Obésité et Anesthésie

- Risques vésicatoires : Intubation Difficile, désaturation en O₂, inhalation bronchique, SAOS
- Risque Cardio-Vasculaire
- Modifications Pharmacocinétiques
- Problèmes d'installation
- Pose de V.V.P. difficile



L'obésité, un facteur de difficulté

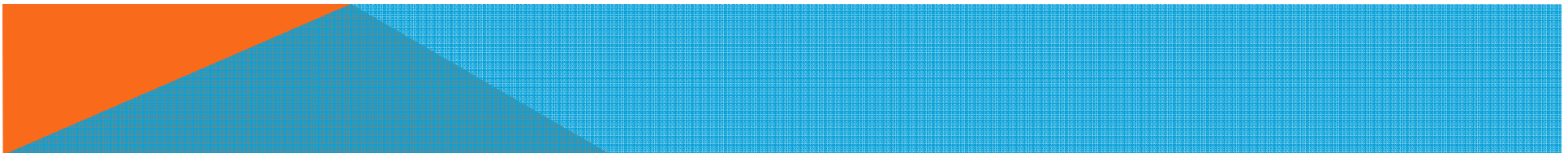
Is Peripheral Line Placement More Difficult in Obese Than in Lean Patients?

Philippe Juvin, MD, PhD, Anne Blarel, Fabienne Bruno, and Jean-Marie Desmonts, MD

Department of Anesthesia and Intensive Care, Bichat Claude-Bernard Hospital, Paris, France

Anesthesia & Analgesia,
2003

Etude prospective en deux groupes, 25 patients obèses inclus
« *Il est plus de difficile de perfuser un patient obèse que maigre* »



LE STAGIAIRE EN FORMATION

Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 31 (2012) 600–604



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



Annales Française
d'Anesthésie et de
Réanimation, 2012

Article original

Accès veineux périphériques au bloc opératoire : caractéristiques et facteurs prédictifs de difficulté

Peripheral intravenous access in the operating room: Characteristics and predictors of difficulty

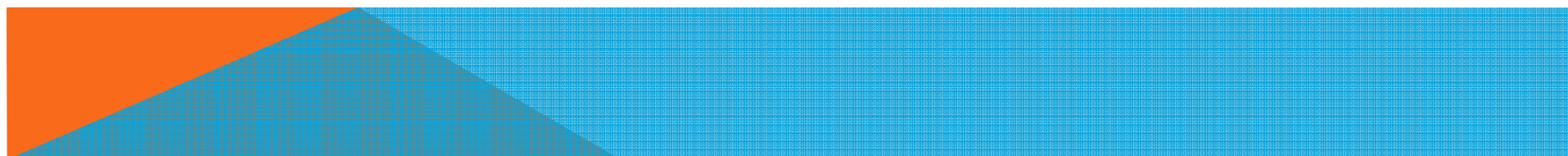
M. Bensghir^{a,*}, K. Chkoura^a, K. Mounir^a, M. Drissi^a, A. Elwali^a, R. Ahtil^a, M. Méziane^a, H. Alaoui^a,
A. Elmoqadem^a, J. Lahlou^a, A. Hatim^a, H. Azendour^b, N. Drissi Kamili^a

^a Pôle anesthésie-réanimation, hôpital militaire Med-V, Rabat, Maroc

^b Laboratoire de biostatistique et de recherche clinique et épidémiologique, université Mohamed-V, Souissi, Rabat, Maroc

Etude Prospective sur 1500 patients au bloc opératoire

Le « *Stagiaire en formation* » est un facteur prédictif de
difficulté d'accès veineux périphérique



ALORS QUE FAIRE ?

formation

Que faire quand l'**abord veineux** est difficile ou impossible ?

LES « PETITS MOYENS »

Le placement de la main en position déclive, l'application de compresses alcoolisées localement, un tapotement sur le dos de la main ou encore la fermeture du poing suivie de mouvements de contraction itératifs, permettent de faire gonfler les veines.

Le retrait du patch d'EMLA® doit être réalisé au moins un quart d'heure avant la tentative de ponction, afin de limiter la vasoconstriction induite par le prilocaline.

LE GARROT

Le garrot élastique peut être remplacé par un garrot pneumatique qui permet de régler une pression juste inférieure à la pression artérielle, de façon à maintenir une vascularisation artérielle et ne limiter que le retour veineux.

LE RÉCHAUFFEMENT LOCAL

Une augmentation de la tempéra-

le membre lui-même dans de l'eau chaude, en prenant soin d'éviter le risque de brûlure.

LES VASODILATATEURS

L'application de pommade ou de spray à base de nitroglycérine a été utilisée avec succès pour produire une vasodilatation veineuse cutanée locale. Cela ne peut être proposée chez des nouveau-nés ou des prématurés. L'association de dérivés nitrés locaux associés à de la crème EMLA® pourrait être intéressante.

LA TRANSILLUMINATION

Elle est proposée chez l'enfant surtout si la peau est colorée, ou s'il est déshydraté, obèse ou en état de choc, ou lorsque les veines périphériques habituelles ne sont pas visibles ou palpables.

Les techniques de transillumination ont été utilisées depuis de nombreuses années pour faciliter les ponctions artérielles et veineuses. Différents appareils de transil-

L'ÉCHOGRAPHIE

■ **L'échographie permet l'étude ultrasonore** du capital veineux périphérique [3]. Les appareils diffèrent par leur présentation et leurs réglages mais les plus récents ont les fonctions indispensables à l'accès vasculaire échoguidé. L'échographie bi dimensionnelle en mode B est la base de l'exploration.

■ **La sonde d'échographie** se définit par sa longueur d'ondes en clinique, on utilise des sondes de longueur d'ondes entre 2,5 et 18 MHz. Schématiquement, une sonde haute fréquence est adaptée à la visualisation des structures superficielles, inversement la sonde de basse fréquence est adaptée aux structures profondes. Une sonde de 8 à 12 MHz est adaptée aux explorations vasculaires périphériques performantes jusqu'à des profondeurs de 4 à 5 cm. Une telle gamme de fré-

Vidal Karine et Bazin Jean-
Etienne
Oxymag, 2012

LA TRANSILLUMINATION VEINEUSE



ORIGINAL ARTICLE

Veinlite Transillumination in the Pediatric Emergency Department *A Therapeutic Interventional Trial*

Yiannis L. Katsogridakis, MD, MPH,*† Roopa Seshadri, PhD, AM,†‡§
Christine Sullivan, MBA, MS,§ and Mark L. Waltzman, MD||

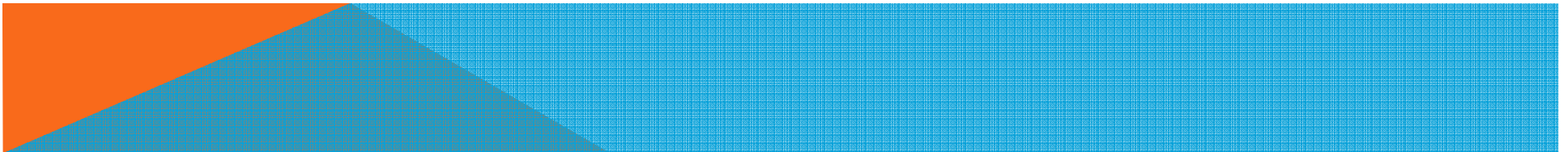
Pediatric Emergency Care, 2008

Etude Randomisée incluant 240 enfants

« Veinlite® facilite la pose de V.V.P. à la 1^{ère} et 2nd tentative en
pédiatrie »

L'hypothèse de recherche

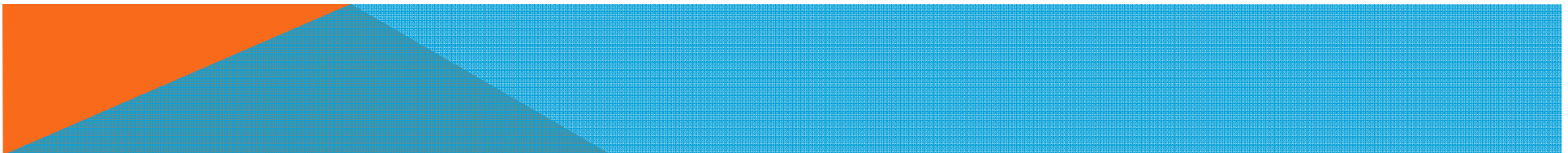
Par une meilleure vision des veines du bras, l'utilisation par l'élève infirmier anesthésiste du système VEINLITE® peut améliorer la réussite de la pose de la voie veineuse périphérique chez l'adulte obèse par rapport à une méthode traditionnelle (sans VEINLITE®).



**LE PROTOCOLE DE
RECHERCHE**

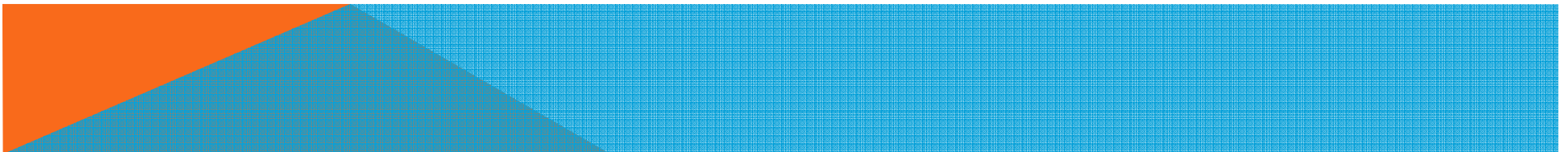
Les objectifs de l'étude

- Evaluer la réussite de pose de V.V.P. grâce au Veinlite® par rapport à une méthode traditionnelle après deux tentatives maximum
- Secondaire : taille, position du cathéter, nombre de tentatives totales, temps de pose, douleur du patient, vision de la veine, méthode alternatives



Les critères d'inclusion

- Critères d'inclusion : patient majeur, IMC > 30kg/m², chirurgie programmée, perfusé par E.I.A.
- Critères d'exclusion : urgence ou pré-hospitalier, refus du patient, état de choc, ATCD de toxicomanie ou de chimiothérapie.



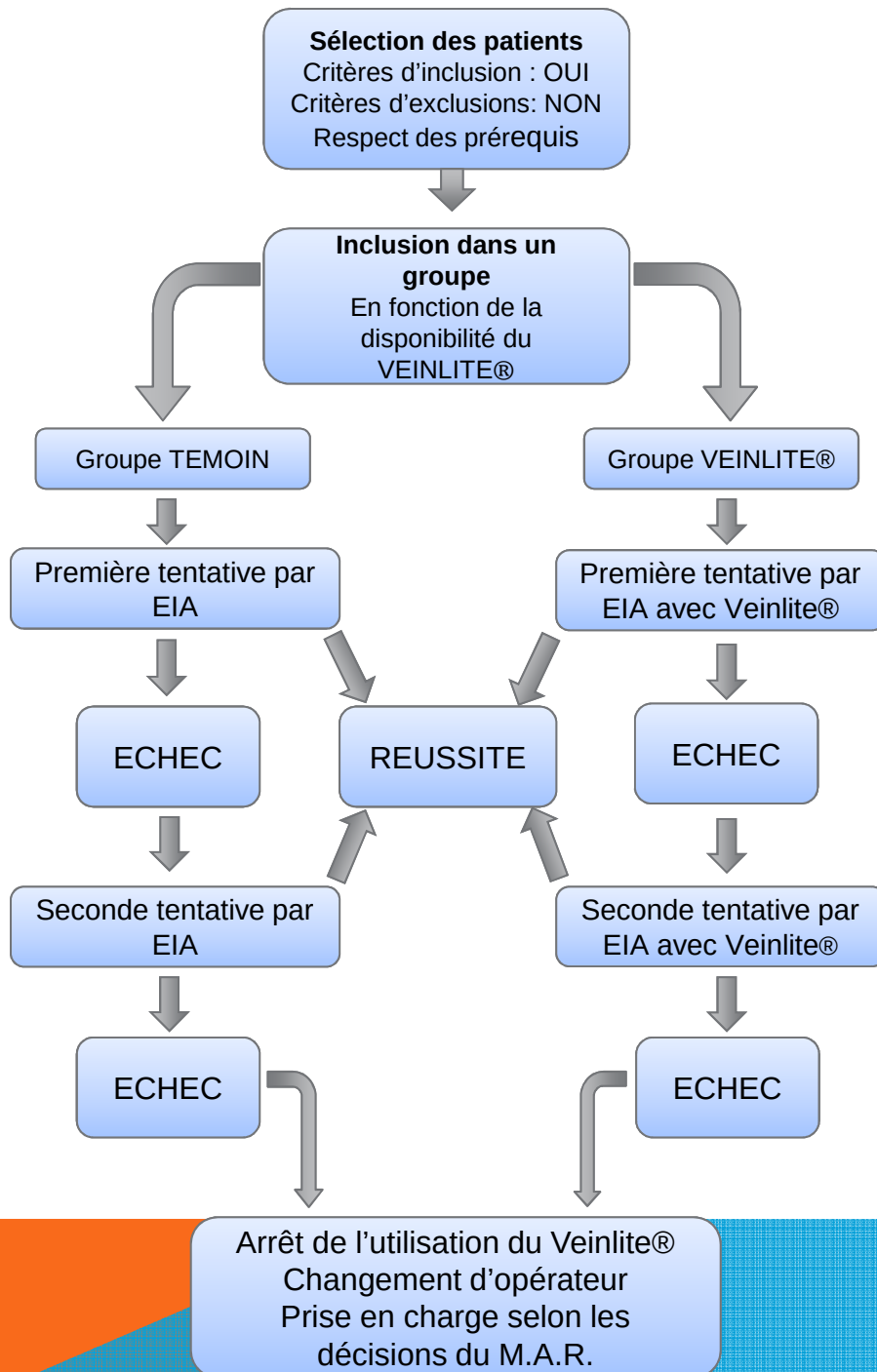


Schéma de l'étude

FICHE DE RECUEIL

Date d'inclusion : __ / __ / __

Lieu d'inclusion : _____

☐ GROUPE TRADITIONNEL

☐ GROUPE VEINLITE®

PATIENT

3 premières lettres du nom : ___

3 premières lettres du prénom : ___

Sexe : ☐ Féminin ☐ Masculin

Age : ____ ans

Poids : ____ kg

Taille : ____ m

IMC : ____ kg/m²

ELEVE INFIRMIER ANESTHESISTE Initiales : __

☐ 1^{ère} année

☐ 2^{ème} année

Années d'expérience d'IDE à l'entrée dans l'école :

☐ moins de 5 ans

☐ entre 5 et 10 ans

☐ plus de 10 ans

Avez-vous déjà utilisé le Veinlite® sur un patient ?

☐ OUI

☐ NON

Si OUI, combien de fois ? : _____

EVALUATION DE LA POSE DE V.V.P.

Réussite à la première tentative :

☐ OUI

☐ NON

Réussite à la seconde tentative :

☐ OUI

☐ NON

SI GROUPE VEINLITE® : ARRÊT DE L'UTILISATION DU VEINLITE

DANS LES DEUX GROUPES : PASSER LA MAIN

Taille du cathéter (de la voie fonctionnelle) : _____ en gauge (G)

Position du cathéter (de la voie fonctionnelle) : _____

*Si double
échec, pas de
réponses*

Vision de la veine (avec échelle numérique) : choisir la meilleure des deux tentatives



Douleur du patient (avec échelle numérique) : choisir la plus forte des deux tentatives

A effectuer juste après la première ou la deuxième tentative



Temps de pose total : Y compris après les deux tentatives

PAS DE CHRONOMETRAGE

Regarder l'heure à la première pose du garrot puis l'heure à l'obtention d'une voie veineuse fonctionnelle

☐ moins de 15 min ☐ entre 15 et 30 min ☐ entre 30 min et 1 heure ☐ supérieur à 1 heure

EN CAS DE DOUBLE ECHEC

Méthode alternative utilisée après deux échecs par E.I.A (cochez une ou plusieurs cases)

☐ relais par un IADE

☐ relais par un MAR

☐ pose V.V.P.

☐ pose d'une V.V.C

☐ autre : (échographie, picc-line,...)

Nombre de tentatives totales (toutes confondues) : _____

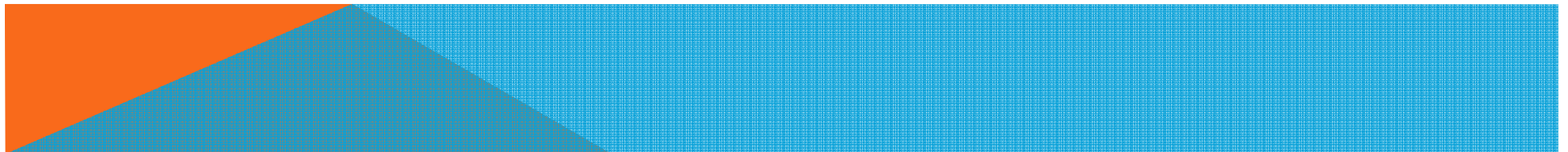
POUR LE GROUPE VEINLITE®

Déclaration d'un effet indésirable ou d'un problème lié à l'utilisation du VEINLITE® ?



RESULTATS ET DISCUSSION

- Lundi 19 janvier au vendredi 27 mars 2015
- 20 patients inclus dans chaque groupe soit 40 au total (calcul d'effectif respecté)
- Caractéristiques démographiques des patients et des perfuseurs de chaque groupe comparables entre elles

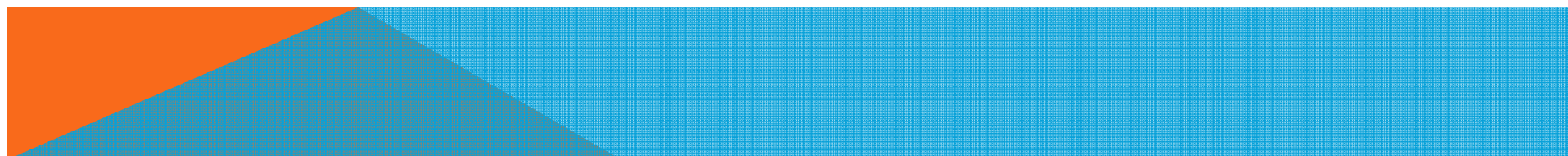


Le résultat principal

Tableau 3 : Répartition des réussites et échecs de pose de voie veineuse périphérique après deux tentatives dans les groupes témoin et Veinlite®

	Groupe Témoin (n = 20)	Groupe Veinlite® (n = 20)	<i>p-value</i>
Réussite à la première tentative	12 (60%)	15 (75%)	0,15
Réussite après la seconde tentative (total cumulé)	17 (85%)	19 (95%)	0,14
Doubles-Echecs	3 (15%)	1 (5%)	0,60

Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%).



Les résultats secondaires

Tableau 5 : Scores de vision de la veine et de la douleur du patient (noté sur 10)

	Groupe Témoin (n = 20)	Groupe Veinlite® (n = 20)	<i>p-value</i>
Vision de la veine	4,95 ± 2,1	7,3 ± 1,9	< 0,01
Douleur du patient	3,05 ± 2,0	2,5 ± 1,8	0,37

Données exprimées en moyenne ± écart-type

Tableau 6 : Répartition des durées totales pour l'obtention d'un abord veineux.

	Groupe Témoin (n = 20)	Groupe Veinlite® (n = 20)	<i>p-value</i>
Moins de 15 min	13 (65%)	19 (95%)	0,04
15 à 30 min	7 (35%)	1 (5%)	

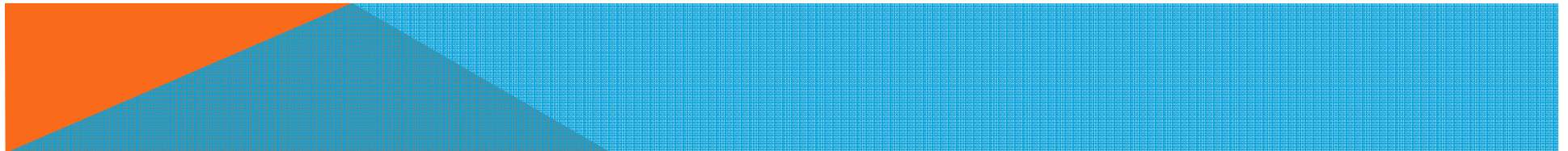
Données exprimées en nombre (n) et pourcentage (%).



PERSPECTIVES ET PROJETS

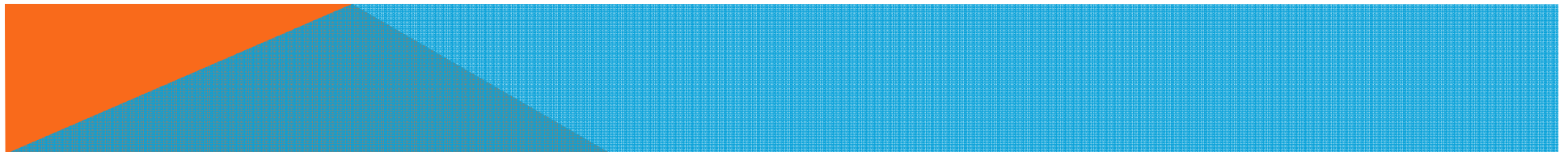
DE NOUVELLES RECHERCHES

- Transillumination VS Echographie
- Corrélation I.M.C. et taux d'échec
- V.V.P. difficile avec une autre population
- P.H.R.I.P.



L'I.A.D.E. et l'échographie

- A.P.I.V.E. : Abord Périphérique IntraVeineux
Echo guidé
- Article 51 de la loi du 21 juillet 2009
- Protocole de collaboration en cours de validation au CH PAU

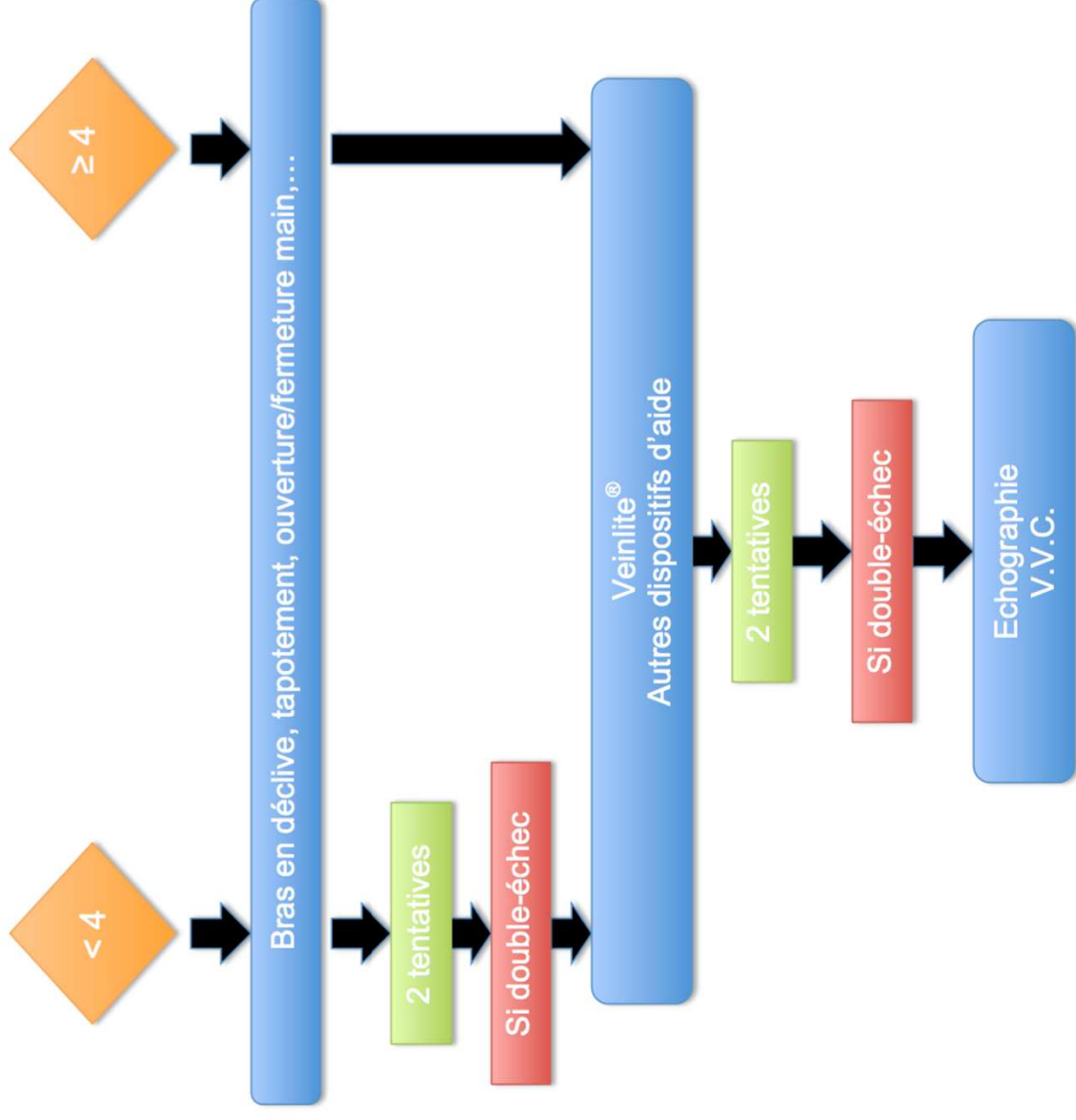


Proposition d'un algorithme décisionnel

Llamas Johan - Mémoire 2015 - NON VALIDÉ

Score prédictif d'une V.V.P. difficile et algorithme décisionnel

	0	1	2
Vision de la veine sous garrot	Bonne		Mauvaise
Palpation de la veine sous garrot	Bonne		Mauvaise
I.M.C. (kg/m ²)	18 à 30	30 à 40	Supérieur à 40
Modification cutanée - couleur foncée - oedème - induration - infection/plaies - autres	Aucune	Moyenne	Importante
TOTAL : ____ / 8			



« Une plaquette Veinlite® » »



LE VEINLITE® EN 3 ÉTAPES

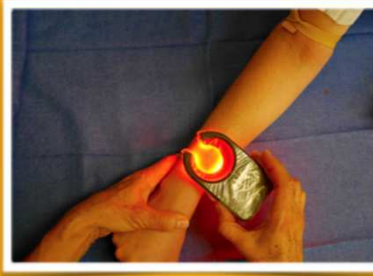
université
de BORDEAUX

1



Adapter la protection à usage unique

2



Poser le garrot

Appliquer le VEINLITE® directement au contact de la peau

Effectuer un balayage du bras de bas en haut et latéralement

Imagination et conception : Llamas Johan

3



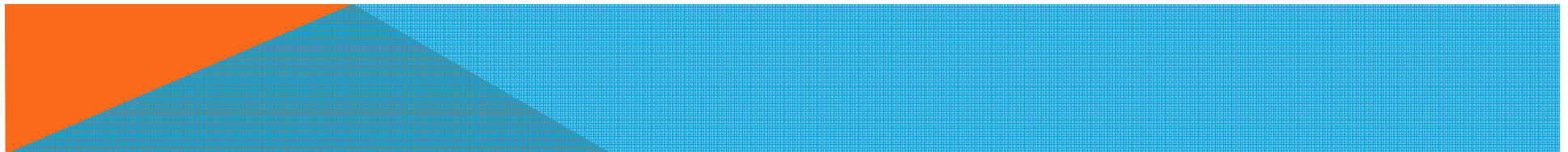
Perfuser dans le fer à cheval sans toucher les parois avec le cathéter

Si besoin, demander de l'aide pour tenir le dispositif

Photographies : Llamas Johan

CONCLUSION

- Déroulement de l'étude
- Veinlite® : peu onéreux, facile d'utilisation, efficace
- Anticipation du risque d'échec dès la consultation d'anesthésie
- Proposition d'un algorithme, d'un score de difficulté d'abord veineux
- Mise en place d'une réelle stratégie
- Intérêt pour le patient



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

