

# Particularités de la recherche paramédicale et retours d'expériences: le coté du chercheur!

Réflexions sur le mode de préparation des seringues électriques



Bruno Garrigue  
Cadre IADE



- Pas de conflit mais beaucoup d'intérêt.....



# Pourquoi chercher?

- Pour trouver!
  - Amélioration des pratiques, de la sécurité, des conditions de travail.....
- Oui mais encore?
  - Outil de management, de cohésion,
  - De reconnaissance au près de ses pairs, mais aussi des instances locales, régionales, nationales.
- Identité professionnelle « infirmière » créée par sa propre recherche

# La recherche infirmière?

- « La recherche infirmière, en tant que champ spécifique de recherche, devrait être intégrée et pleinement prise en compte dans les politiques et l'organisation de la recherche médicale dans chaque pays. »
- Recommandation de la commission européenne aux états membres adoptée en février 1996

# La recherche infirmière?

- Réforme des études de 1972 de « possibilité à pratique indispensable »
- Article 14 du décret de 2002
- Reforme décret 2004 CSP

# Code de la Santé Publique

- **Article R. 4311-15**
- Selon le secteur d'activité où il exerce, y compris dans le cadre des réseaux de soins, et en fonction des besoins de santé identifiés, l'infirmier ou l'infirmière propose des actions, les organise ou y participe dans les domaines suivants :
  - ....
  - Participation à des actions de santé publique ;
  - Recherche dans le domaine des soins infirmiers et participation à des actions de recherche pluridisciplinaire

- Mise en place LMD
- **Module d'enseignement dédié à la recherche**
- Initiation au travail de recherche (TFE....)
- Malgré cela retard important de la France...
- ARSI: Association de recherche en soins infirmiers
- CNRD...SFMU....SFAR....SRLF...
- Apparition d'un département des sciences infirmières et paramédicales ( EHESP: Ecole des hautes études en santé publique)
- PHRI 2010 et reconduit jusqu'à ce jour avec élargissement aux professions paramédicales

# Par quoi commencer?

- Avoir une idée ou des idées
- En parler en équipe multidisciplinaire (1+1>2)!
- Fixer des règles du jeu au départ!!!
  - Quelle est la finalité?
  - Qui pilote?
  - Comment exploite t on les résultats?
- Monter le projet
  - Profiter d'aides méthodologiques
- Trouver un financement....

# Les aides méthodologiques

- Sociétés savantes
  - SFAR, SFMU, CNRD, SRLF....
- Localement
  - Arc, infirmier de recherche clinique
  - **Coordonateur de la recherche paramédicale**
- DRCl: Département de la recherche clinique et de l'innovation

- La recherche doit être financée...

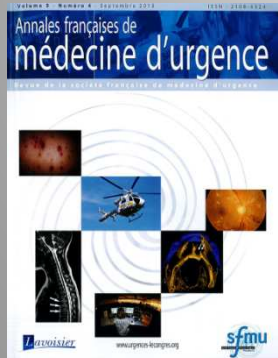


# Trouver un financement!

- Privé
  - Laboratoire ou industriel
    - Attention aux conflits d'intérêts !
  - Fondation
    - Fondation de France
- Public
  - Ministère de la santé
  - Ars
- Sociétés savantes
- Mixte

# Respecter l'intégrité scientifique

- Respecter les phases indispensables
  - CPP
  - Clinical Trials...
- Respecter les règles de publications
  - <http://www.h2mw.eu/redactionmedicale/>



## Respect du cadre réglementaire de la recherche en médecine d'urgence Regulatory Framework Compliance of Emergency Medical Research

PAG. Benter - K. Tazarourte - C. Pradeau - A. Avondo - J. Schmidt - G. Gonzalez - F. Adnet - F. Lapostolle

Reçu le 13 mai 2015 ; accepté le 29 juillet 2015  
© SFMU et Elsevier SAS 2015

# PHRI

## Projet hospitalier de recherche infirmier

- Créé par le ministère de la santé en 2009
- Circulaire 28 septembre 2009
  - Thèmes très vastes dans le domaine de la sécurité et qualité des soins.
  - Investigateur principal obligatoirement un (e) infirmier (e) travaillant à l'hôpital
  - Limité dans le temps (3ans)
  - Validation par DRCI
  - Multidisciplinaire
- 80 projets soumis malgré le caractère quasi confidentiel de cette circulaire



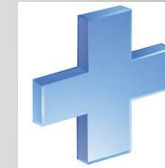
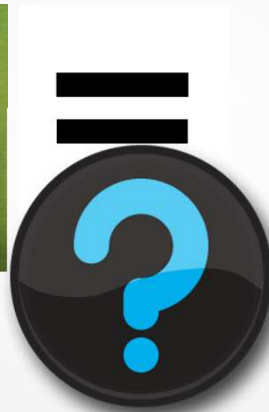
# Il était une fois...



Une idée.....

**Une petite équipe SMUR : IDE/IADE  
Un SAMU non Hospitalo Universitaire**

# Une question



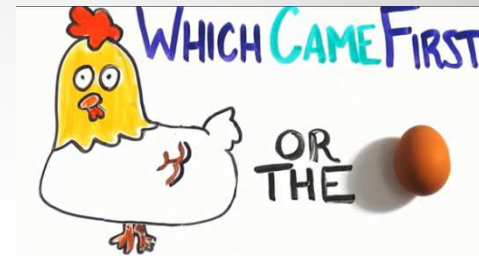
# Pourquoi en parler?

- Acte de soins courant
- Ratio moyen 0.68 PSE/lit MCO ouvert
- 440427 Etablissements MCO public privé (2008)
- Soit environ 299490 seringues en circulation!
- Et donc environ 14974 litres de mélanges de principes actifs et de solutés préparés par jours

# C'est quoi le problème?

- Les mélanges que nous préparons sont ils en adéquation avec les prescriptions?
- Sont ils homogènes tout le long de l'administration?
- Quels sont les facteurs pouvant influencer la variation de concentration en produits actifs?

Le mode de préparation d'une seringue électrique influence-t-il sur l'homogénéité de la préparation?



- C'est cette question que nous nous sommes posés
- Personne n'avait la réponse
- Donc... nous avons cherché

# Stratégie de recherche

- 3 Axes
  - Qu'enseigne t-on dans les IFSI?
  - Quelles sont les pratiques?
  - Quel est l'état de la science?

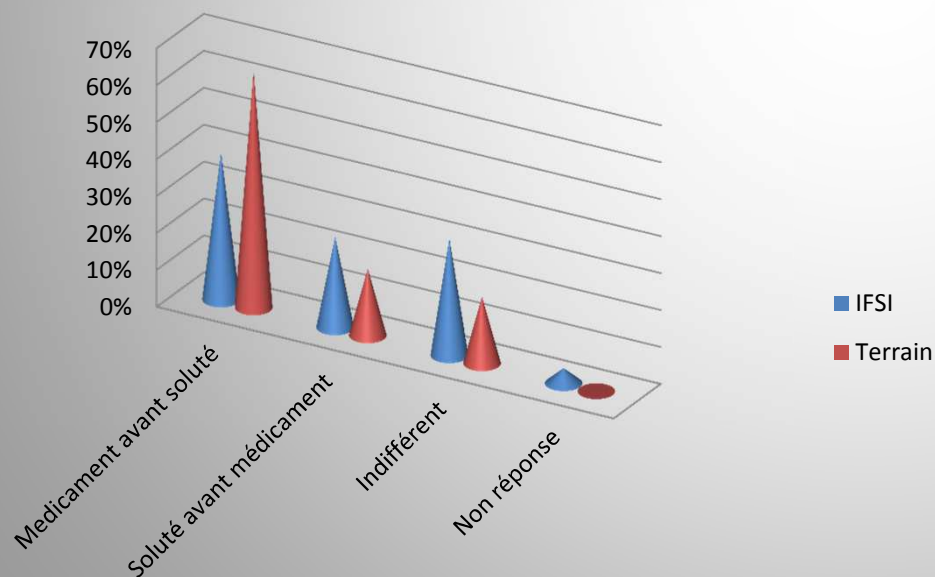


# Enquêtes

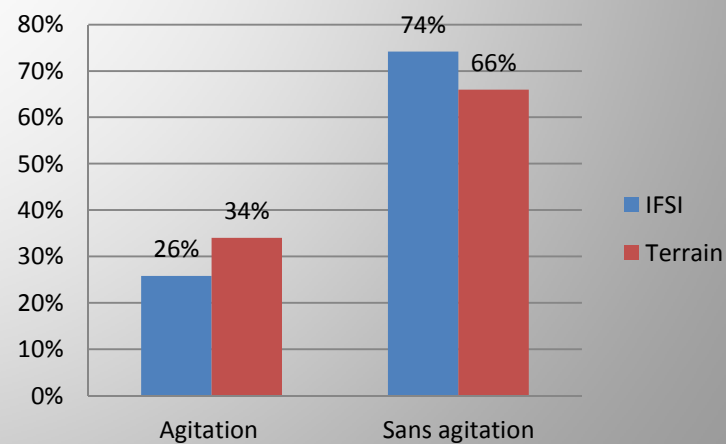
## ÉTUDE SUR LE MODE DE PRÉPARATION DES PRINCIPES ACTIFS DÉLIVRÉS PAR SERINGUE ÉLECTRIQUE

GARRIGUE B\*, DEHU Y\*, GIRAULT F\*, LECINA N\*, ARNOULD V\*, COLAS G\*,  
LE JAN A\*, LAPOSTOLLE F\*\*, LABORNE FX\*, SAPIR D\*, CAPITANI GA\*, BRIOLE N\*

### Mode de préparation

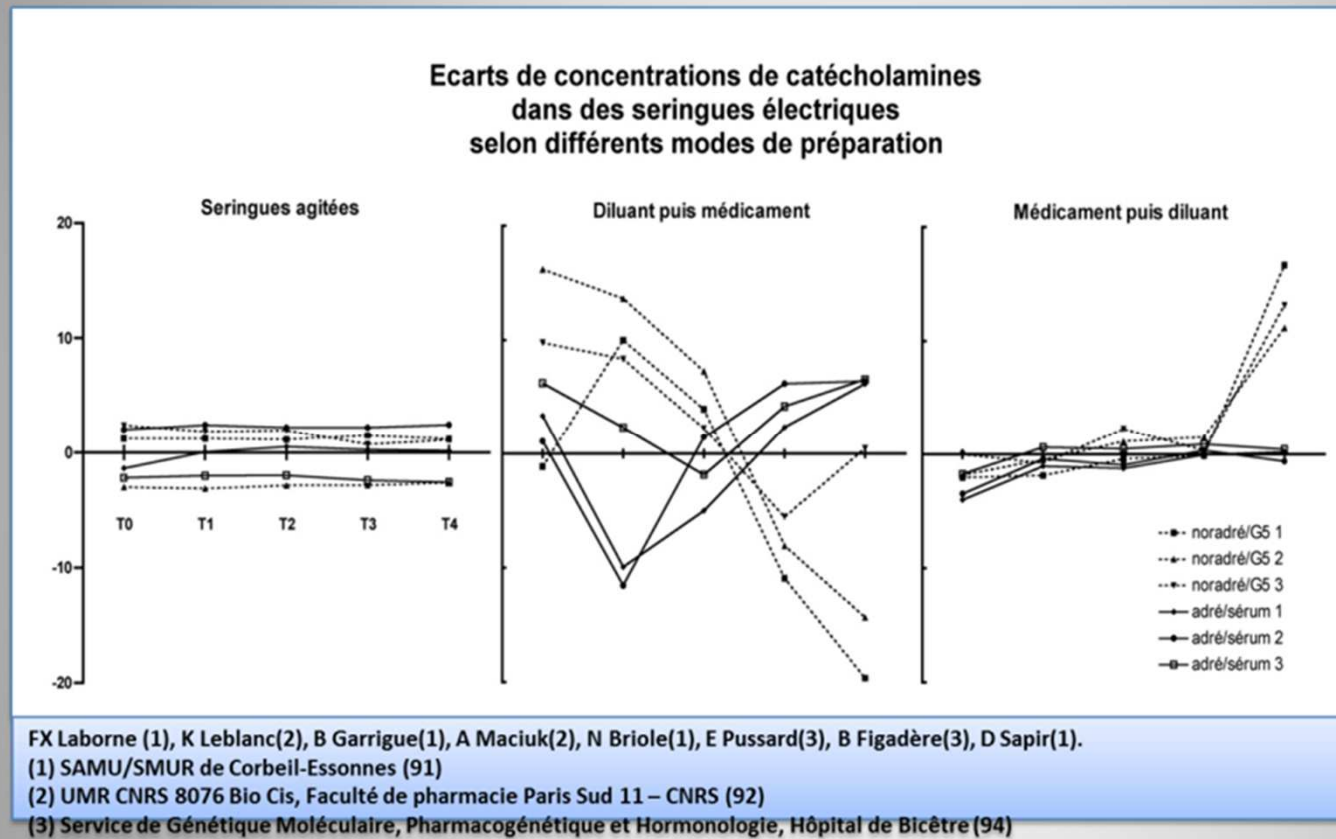


### Agitation seringue



# Recherche bibliographique internationale

# Que nous dit la science?

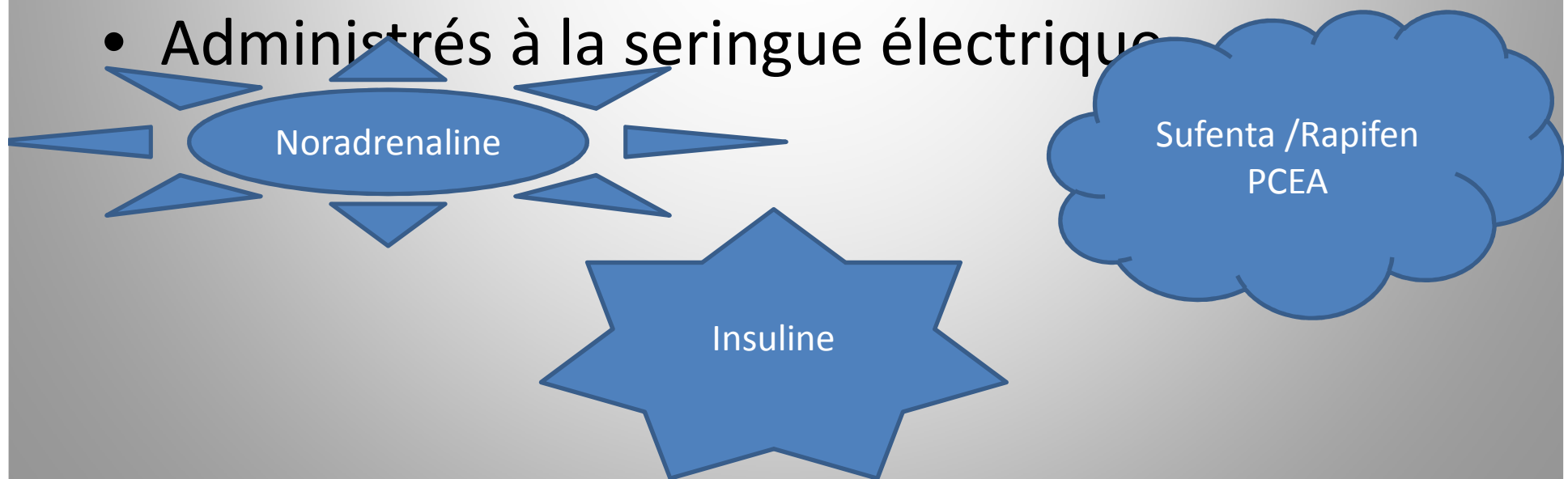


Donc il faut peut être chercher... et qui sait : trouver!

# L'Effet PHRIP....

## Choix de trois produits

- Index thérapeutique étroit
- Usage courant
- Demandant une dilution
- Administrés à la seringue électrique



# 2011...

- Le projet démarre  
équipe pluri professionnelle et pluriculturelle
- Les premiers résultats tombent
- Ils sont encourageant ( au regard de notre hypothèse de départ.... )

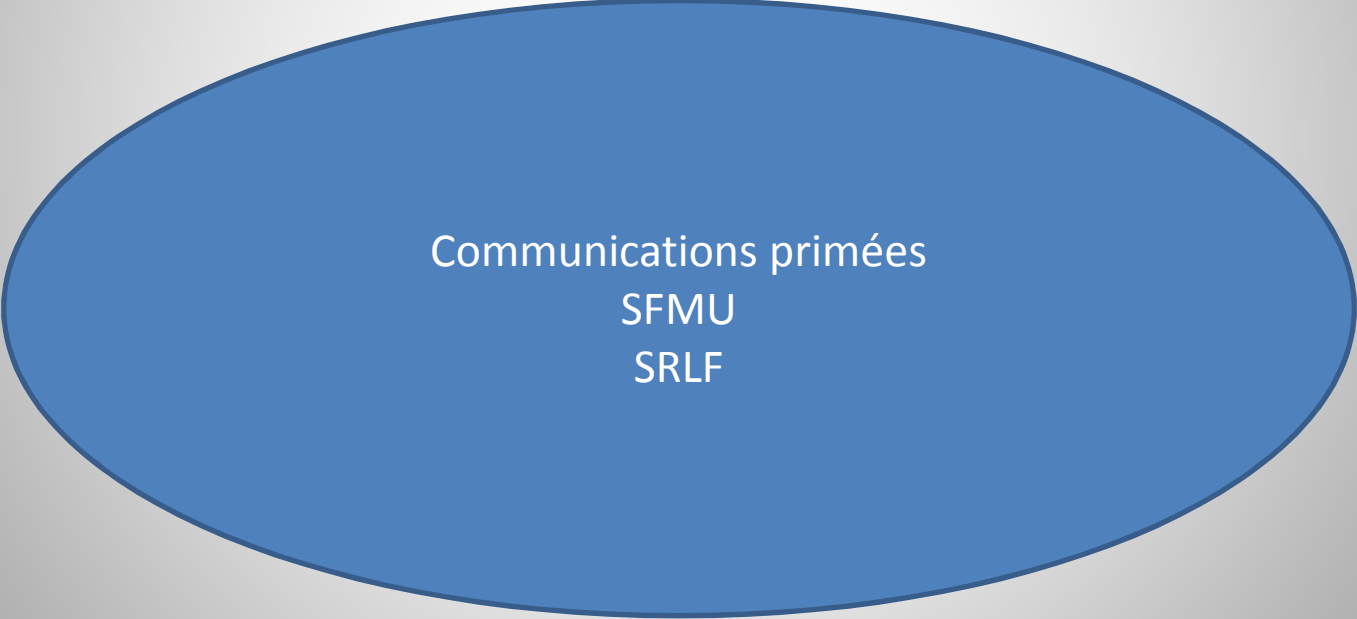
Partenariat avec Labo CNRS  
Cys BIO  
HPLC



BGproduction@2010

# 2012

- Communications aux congrès SFAR,SFMU,SRLF



Communications primées  
SFMU  
SRLF

# 2013

- Nous avons l'ensemble des résultats
- Il ne reste plus qu'à publier.....



# Résultats

## Norepinephrine + G5% then homogenization

|     |                |                 |                 |       |         |
|-----|----------------|-----------------|-----------------|-------|---------|
| 1-1 | 0.2517 ±0.0007 | [0.2501-0.253]  | [0.2514-0.2521] | 0,26% | 0,86    |
| 1-2 | 0.2486 ±0.0005 | [0.2479-0.2492] | [0.2483-0.2488] | 0,18% | 0,15    |
| 1-3 | 0.2516 ±0.0006 | [0.2508-0.2528] | [0.2512-0.252]  | 0,25% | 0.027 * |
| 1-4 | 0.2469 ±0.0007 | [0.246-0.2479]  | [0.2465-0.2473] | 0,28% | 0.027 * |
| 1-5 | 0.2506 ±0.0003 | [0.2503-0.2514] | [0.2505-0.2508] | 0,13% | 0,31    |

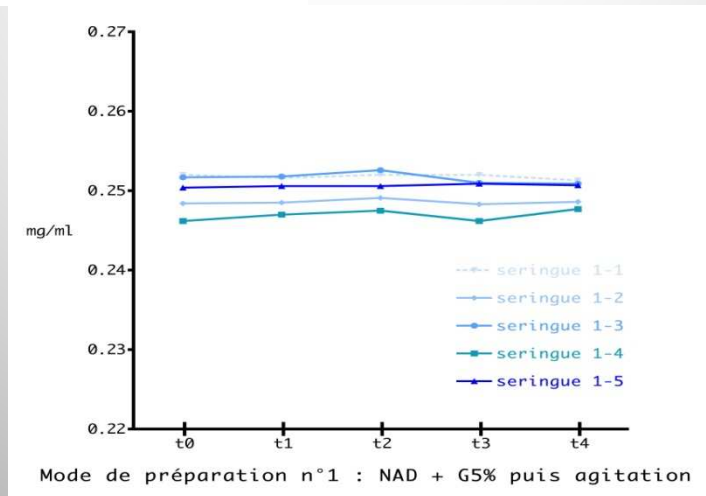
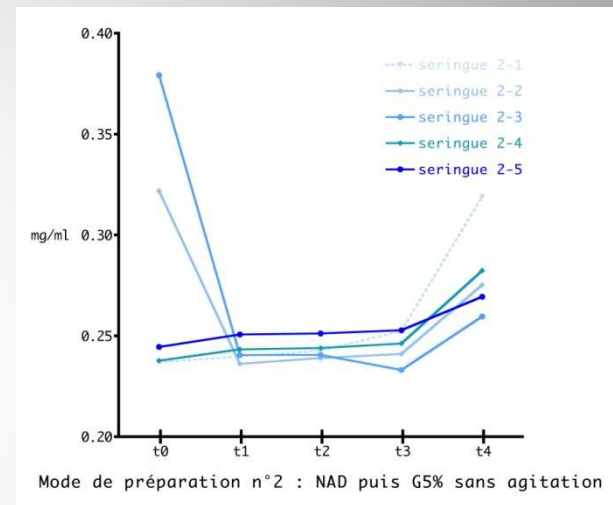
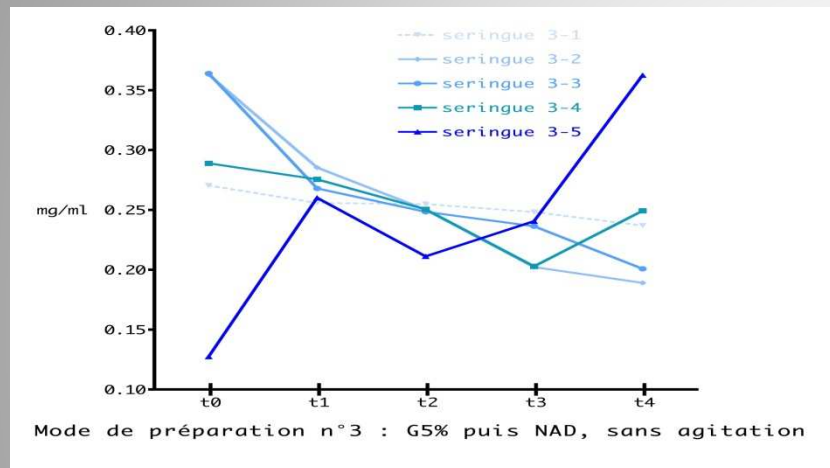
## Norepinephrine then G5% without homogenization

|     |                |                 |                 |        |         |
|-----|----------------|-----------------|-----------------|--------|---------|
| 2-1 | 0.2581 ±0.0319 | [0.2363-0.3191] | [0.2398-0.2764] | 12,35% | 0.017*  |
| 2-2 | 0.2627 ±0.0394 | [0.236-0.3221]  | [0.2432-0.2822] | 12,94% | 0.017*  |
| 2-3 | 0.2706 ±0.0569 | [0.2329-0.3793] | [0.238-0.3032]  | 21,04% | 0.022 * |
| 2-4 | 0.2507 ±0.0167 | [0.2369-0.2827] | [0.2412-0.2603] | 6,65%  | 0.017*  |
| 2-5 | 0.2537 ±0.0086 | [0.2442-0.2697] | [0.2488-0.2587] | 3,40%  | 0.017*  |

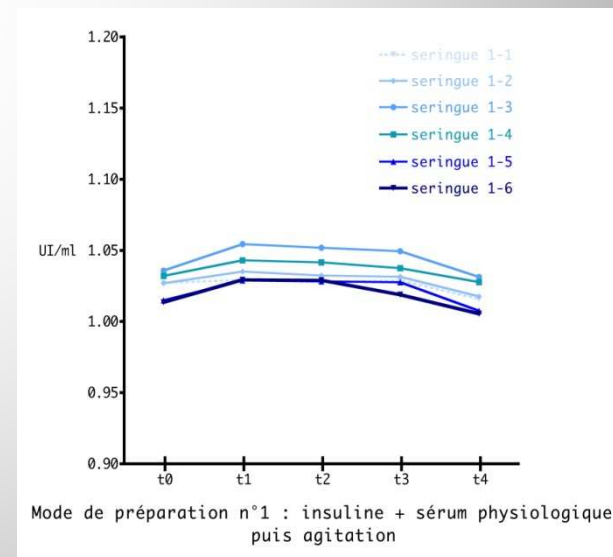
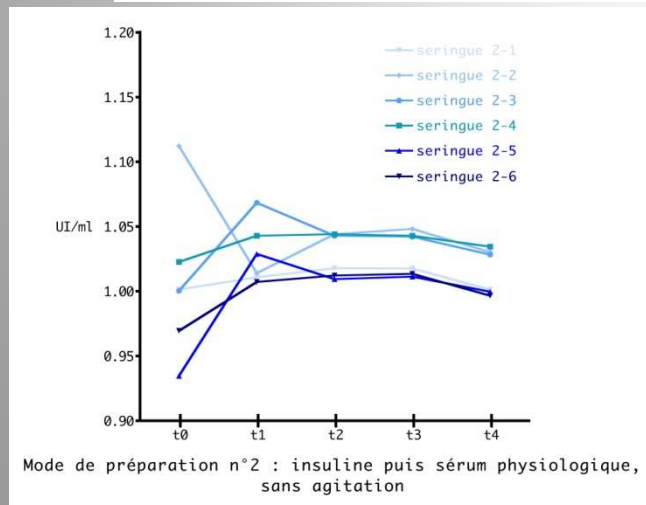
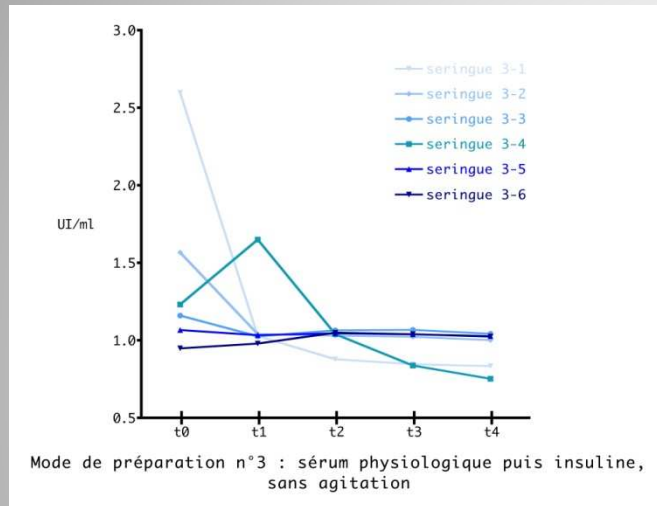
## G5% then Norepinephrine without homogenization

|     |                |                 |                 |        |        |
|-----|----------------|-----------------|-----------------|--------|--------|
| 3-1 | 0.2533 ±0.0113 | [0.2367-0.2708] | [0.2468-0.2598] | 4,46%  | 0.017* |
| 3-2 | 0.2581 ±0.065  | [0.1889-0.3637] | [0.2208-0.2953] | 25,17% | 0.017* |
| 3-3 | 0.2636 ±0.0567 | [0.2003-0.3642] | [0.2311-0.2961] | 21,51% | 0.017* |
| 3-4 | 0.2535 ±0.0304 | [0.2029-0.2893] | [0.236-0.2709]  | 12,01% | 0.017* |
| 3-5 | 0.2405 ±0.0787 | [0.1274-0.3633] | [0.1953-0.2856] | 32,74% | 0.017* |

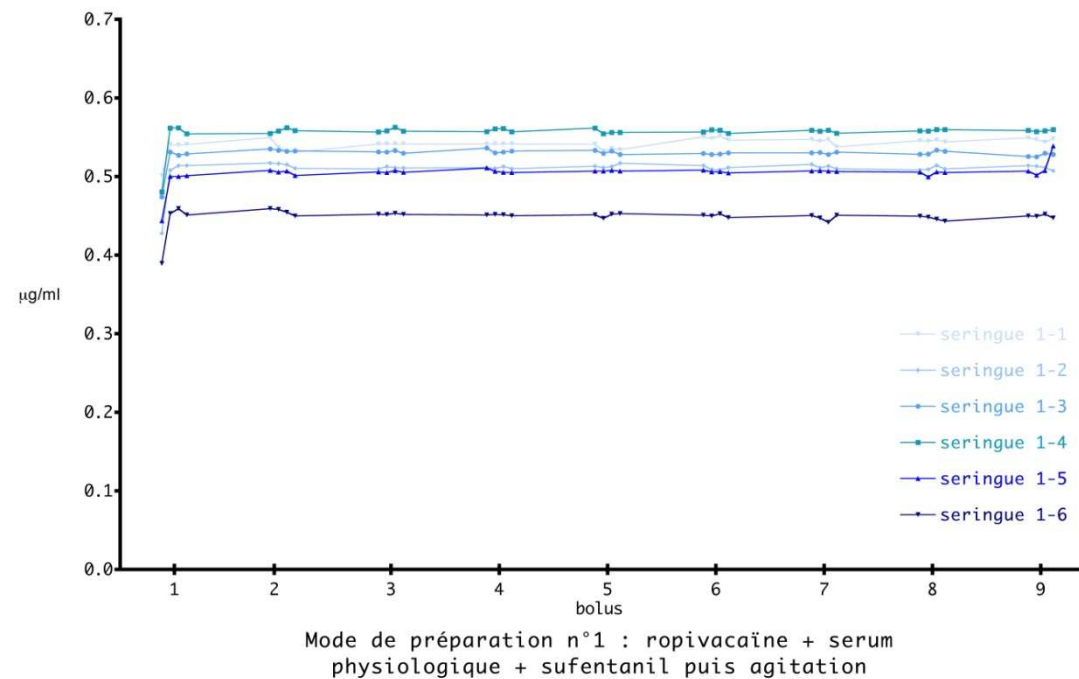
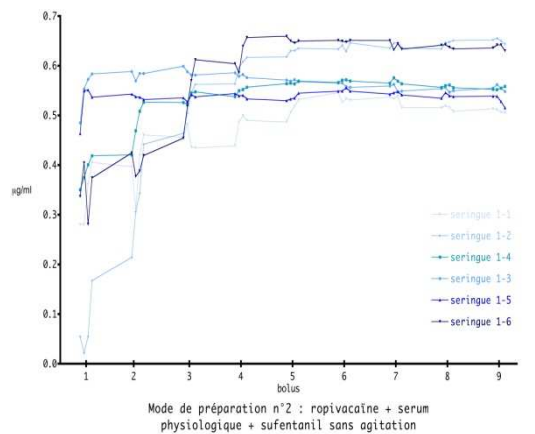
# Les résultats avec la noradrénaline



# Les résultats avec l'insuline



# Les résultats avec le mélange Ropivacaine/Sufentanyl



# Publication

- Rédaction
- Traduction en anglais?
- Ordre des auteurs....
- Soumission
- Corrections
- Financement....
- Et parution dans une revue internationale

# Les révisions ....

- REVIEWER COMMENTS:

Reviewer #1:

MANUSCRIPT RATINGS FORM: 1(excellent)-4(poor) or N/A

TIMELINESS OF TOPIC: 1

Comments:

RELEVANCE TO CRITICAL CARE NURSING: 1

Comments: The study addresses a critical aspect of drug delivery, which is highly relevant for compounds with narrow TI

SUITABILITY FOR CRITICAL CARE NURSE: 2

Comments: Could elaborate more fully on the clinical implications of this study for bedside as well as advanced practice nurses.

our answer:we detailed the clinical implications.

ACCURACY OF INFORMATION: 1

Comments: The information is presented in a very clear and convincing manner, making the manuscript a very efficient and well-organized work

CLARITY AND EFFICIENCY OF PRESENTATION: 1

Comments:

ORGANIZATION OF PRESENTATION: 2

Comments:

DEPTH AND SCOPE OF COVERAGE: 3

Comments: There needs to be much fuller elaboration and detail in the Discussion section to compare the findings of this study to others reported in the existing literature.

our answer:new references are cited and the discussion was enriched

USE OF THEORY/PATHOPHYSIOLOGY TO SUPPORT DISCUSSIONS: 1

Comments:

DESCRIPTION OF NURSING IMPLICATIONS: 2

Comments: As mentioned, there needs to be greater description of nursing implications.

CURRENCY OF REFERENCES: 1

Comments:

ADEQUATE USE OF LITERATURE REFERENCES TO SUPPORT DISCUSSIONS: 2-3

Comments: Discussion section needs to more fully address literature related to this study

QUALITY, USEFULNESS, AND SUFFICIENCY OF TABLES: 1

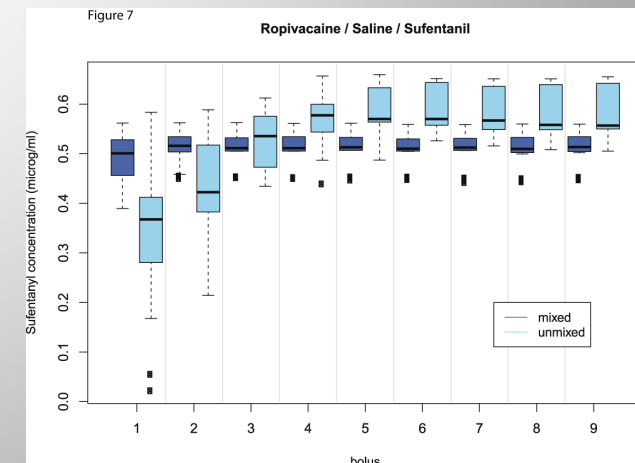
Comments: The tables are simple, easy to inspect and very clear

QUALITY, USEFULNESS, AND SUFFICIENCY OF GRAPHS AND FIGURES: 1

Comments:

GRAMMAR, SPELLING, PUNCTUATION, WRITING STYLE: 2

Comments:



# Et enfin...

- Publication
- Mais ...après virement bancaire! si open source

# Et pourquoi pas des recommandations

- Appui des sociétés savantes
- SFMU
- SFAR
- SRLF
- .....

# Donc , la recherche paramédicale ça peut fonctionner!

- Oui mais... SI
- Accompagnement et appui de l'encadrement et de la direction des soins...
  - (tout du moins non opposition dans un premier temps !)

Et une grande motivation !

- Tout dépend du moment où est posée la question!



# Au total

- Oui...bien sûr
- Mais peut être autrement

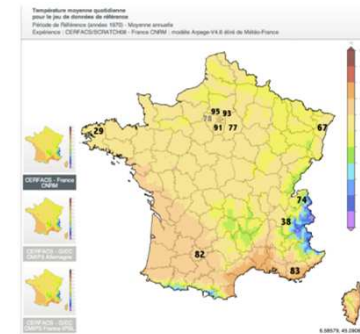
Appui et conseil d'une URC

# **Prévention de la douleur provoquée par la pose de sonde oro-gastrique en néonatalogie : Etude DOLATSONG**

- Porteur de projet : Helène Darretain (puéricultrice CHSF)
- Etude multicentrique portant sur l'évaluation de la douleur lors de la pose de sondes gastriques chez le nouveau né avec une méthode innovante.
- Etat d'avancement : financement accepté, CPP en cours, début des inclusions en janvier 2016



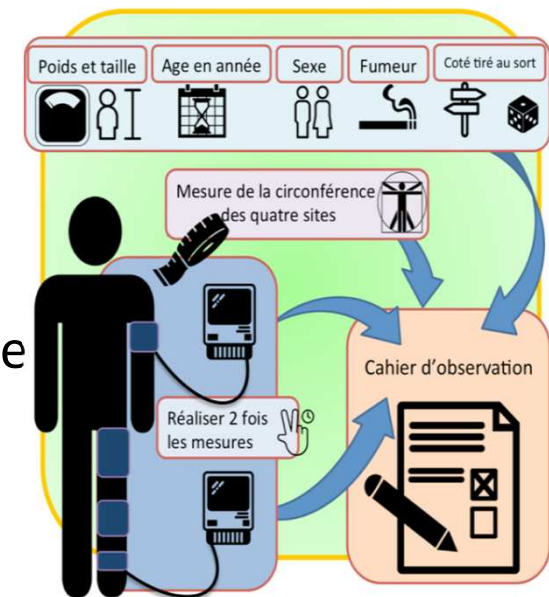
# Prévention de l'HYPOthermie chez les victimes de TRAUMatismes avant admission dans un centre receveur : Etude HYPOTRAUM-2



- Porteur de projet : Bruno Garrigue (Cadre IADE CHSF) en collaboration avec APHP / URC Lariboisière
- Objectifs : Démontrer que la prise en charge spécifique permettra d'augmenter le nombre de patients traumatisés arrivant vivants avec une température  $\geq 35^{\circ}$  dans un centre receveur
- Etude multicentrique randomisée par centres (1200 patient)
- Etat d'avancement : début des inclusions janvier 2016

# Etude prospective observationnelle multicentrique sur volontaires sains des VALeurs de Pression Artérielle mesurées sur trois sites alteRnAtIfS des membres inférieurs cOmparées au site de référence : Etude VALPARAISO

- Porteur de projet : Steven Lagadec IDE SAMU 91 CHSF
- Objectif : Comparer les résultats de prise de pression artérielle sur différents sites au membre inférieur afin de déterminer celui se rapprochant le plus des résultats du site de référence
- Etat d'avancement : lettre d'intention acceptée dossier définitif en cours d'acceptation (Décembre 2015)



# Les conséquences

- Implication dans la commission recherche de la sfmu. Création d'une bourse de recherche
- Atelier paramédical ciblé recherche
  - Outils biblio-numériques
- Outil de promotion de la recherche paramédicale.
  - Congres, sfar, srlf, creuf, sfmu
  - Cours diu, Master santé, IFSI, école IADE

Intérêt de l'industrie

## Les devises Shadok



IL VAUT MIEUX **chercher** MÊME S'IL NE SE PASSE  
RIEN QUE RISQUER QU'IL SE PASSE QUELQUE CHOSE  
DE PIÈRE EN NE **cherchant** PAS.

## En guise de conclusion un peu décalée...

- *« La recherche doit venir du terrain mais il y a un problème de mentalités. Il faut apprendre aux soignants la désobéissance car l'apprentissage par l'obéissance est en contradiction avec l'esprit de la recherche (questionnement critique) »,*
- Pr Alain Mercat, responsable scientifique, délégation à la recherche clinique et à l'innovation, CHU d'Angers.

# Contact

- [bruno.garrigue@ch-sud-francilien.fr](mailto:bruno.garrigue@ch-sud-francilien.fr)

- A lire

