



JLAR 2015 – Session IADE

BILAN DU MASTER IADE

Le stage de recherche:

Apports et transferts professionnels

L'HONORE Kevin – Infirmier Anesthésiste
Plateau technique d'Huriez – CHRU de Lille

LE STAGE DE RECHERCHE: Apports & transferts professionnels

- Les auteurs cités dans cet exposé et dans l'étude déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts.



PLAN

- Point de vue réglementaire
 - Objectifs du stage
 - Rapport de stage
- Les terrains de stage Lillois
- Présentation du stage de recherche en laboratoire
 - Etude sur la noradrénaline
 - Contexte technique et objectifs
 - Méthodologie de la recherche
 - Protocole de recherche
 - Matériels et méthode
 - Résultats
 - Difficultés et ressources
 - Investissements
 - Devenir
- Apports professionnels
- Transferts professionnels
- Conclusion

POINT DE VUE REGLEMENTAIRE

- Fait suite à l'annexe III du 23/07/2013 du DEIA.
- Stage de 4 semaines dans une équipe de recherche: recherche clinique, centre d'investigation clinique (CIC), laboratoire labellisé, sciences humaines...
- Nécessité d'un encadrement par des chercheurs et/ou enseignants chercheurs de structures reconnues.

POINT DE VUE REGLEMENTAIRE

Objectifs du stage

- Prendre connaissance et comprendre l'ensemble de la démarche de recherche
 - Analyse et recherche bibliographique
 - Confrontation des différentes études, analyse de leur fiabilité...
 - Définir les objectifs de la recherche, établissement d'un protocole
 - Réalisation de l'étude: identification des ressources, difficultés, réajustement quotidien, tests statistiques...
 - Présentation des premiers résultats, poursuite de la recherche à travers un nouveau protocole
 - Publication dans des revues nationales et internationales

POINT DE VUE REGLEMENTAIRE

Rapport de stage

- Restitution à l'école du stage de recherche à travers un rapport synthétique (6 à 8 pages).
- Description de toute la méthodologie de la recherche. C'est l'inclusion du travail de l'étudiant par rapport à ce qui lui a été demandé de faire.
- Présentation orale devant un jury composé du maître de stage, un enseignant chercheur, un membre de l'équipe pédagogique.
- Epreuve validant la sous UE 5-2 soit 2 ECTS, et 4 ECTS pour le stage.

LES TERRAINS DE STAGE LILLOIS

4 stages pour la première promotion:

- Stage de recherche en santé publique autour du Registre National des Arrêts Cardiaques (RéAC) – ILIS, Pr H.HUBERT.
- Stage de recherche au CIC-IT (Centre d'Investigation Clinique et Innovation Technologique- INSERM): analyses des données DIANE, à visées statistiques – Dr M.JEANNE
- Stage de recherche au laboratoire de pharmacie galénique & hospitalière - Université de Lille 2, Faculté de pharmacie, Pr P.ODOU, Pr B.DECAUDIN, Dr S.GENAY
- Stage de recherche sur la simulation en santé: formation et information des professionnels autour de cas cliniques réels – Laboratoire de Simulation, Hôpital Huriez, Dr F.NUNES

LE STAGE DE RECHERCHE EN LABORATOIRE

- Laboratoire de biopharmacie, pharmacie galénique et hospitalière – Université Lille 2, Faculté de Pharmacie.
- Activités de recherche sur 2 axes principaux:
 - Le médicament:
 - Mise au point de méthodes de dosages: CHLP (Chromatographie Liquide Haut Performance), spectrophotométrie...
 - Etude des propriétés biopharmaceutiques: diffusion passive, dissolution des principes actifs, propriétés d'absorption/adsorption, pharmacocinétique chez l'animal...
 - Etude pharmaco-technique: formulation et stabilité des principes actifs.
 - Le dispositif médical (DM):
 - Evaluation clinique des DM stériles de perfusion
 - Etude des DM destinés à la préparation et à l'administration des cytotoxiques

ETUDE SUR LA NORADRENALINE (Nad)

Contexte technique et objectifs

- Contexte technique:
 - Molécule α -adrénergique puissante
 - Demi-vie courte = administration continue
 - *Gold standard* dans le traitement du choc septique avec optimisation de la précharge
 - La prescription est toujours exprimée en débit massique
 - Débit massique = débit horaire x concentration
 - 2 variantes: débit d'administration ET la dilution... MAIS de nombreux problèmes!
 - Il a été admis que:
 - Il vaut mieux augmenter les dilutions de Nad pour augmenter les débits d'administrations
 - Limites des SAP à une vitesse inférieure à 2 ml/h
 - Problèmes de contenance des seringues et donc des relais...

ETUDE SUR LA NORADRENALINE

Contexte technique et objectifs

- Hétérogénéité des pratiques, dilutions, relais = désordres hémodynamiques
- Hypothèse: modèle américain de perfusion des catécholamines
- Augmenter le volume pour diminuer les relais: poches de perfusion

● Objectifs:

Trouver une alternative de perfusion pour diminuer les risques

Qui soit fiable, prévisible et reproductible.

Tout en respectant les recommandations d'administration de la Noradrénaline

Pour une uniformisation des pratiques ?

ETUDE SUR LA NORADRENALINE (Nad)

Contexte technique et objectifs

- Méthodologie de la recherche:
 - Thème admis: les relais de Nad
 - Recherche littéraire (1 semaine):
 - Elargie dans la littérature et sociétés savantes: SFAR, ASA, SFMU, SRLF etc...
 - Utilisation des ressources documentaires: PubMed, ScienceDirect, HAS etc...
 - Lecture de thèse de doctorat en pharmacie
 - Regroupements d'informations pertinentes
 - Proposition d'une hypothèse de travail et rédaction d'un protocole de recherche (1 semaine):
 - Méthode de dilution et de préparation
 - Travail étroit avec les encadrants et doctorants en stage sur la méthodologie

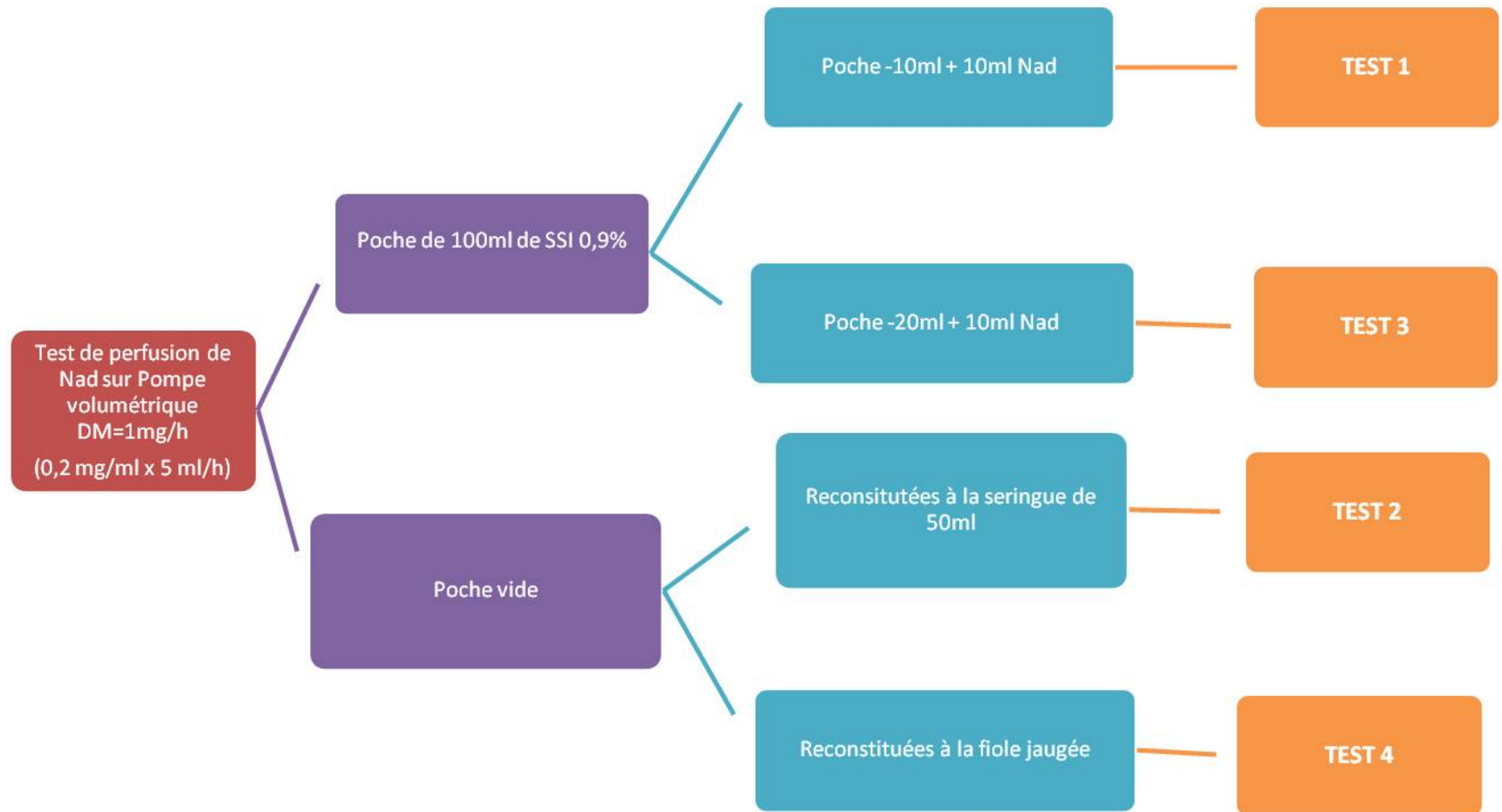
ETUDE SUR LA NORADRENALINE

Contexte technique et objectifs

- Réalisation des tests *in-vitro*:
 - Formation au matériel
 - Regroupements des données via Excel
 - Traitement statistique
- Réajustement du protocole:
 - Nouveaux essais *in-vitro*

ETUDE SUR LA NORADRENALINE (Nad)

Protocole de recherche



ETUDE SUR LA NORADRENALINE

Matériel et méthode

- Station de perfusion Frésenius Vial®
- Spectrophotomètre
- Tubulures et aide à la reconstitution: idem qu'en milieu hospitalier
- Mesure de l'absorbance de la Nad toutes les 5 minutes
- Débit massique: 1 mg/h
- Calcul de la concentration réelle via une droite d'étalonnage établie
- Chaque test était réalisé 10 fois: mesure de la reproductibilité



Base Orchestra Intensive

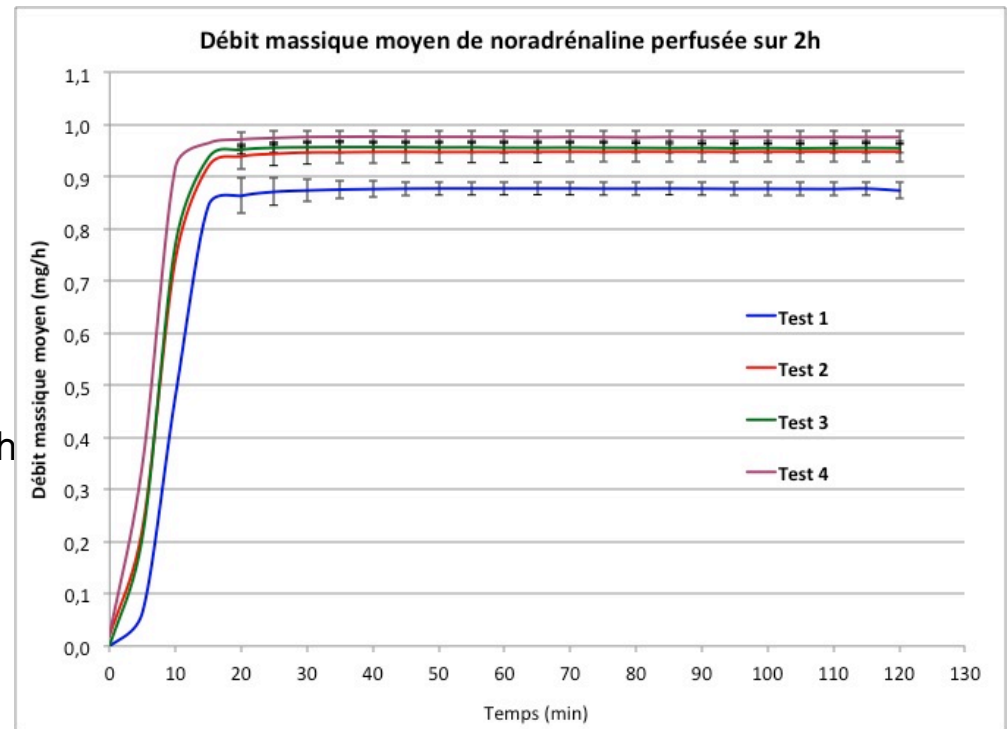
ETUDE SUR LA NORADRENALINE

Résultats

- Test 1: (poche -10ml) + 10ml Nad
- Test 2: poche vide , seringue 50ml
- Test 3: (poche – 20ml) + 10ml Nad
- Test 4: fiole jaugée

○ Indicateurs de fiabilité:

- Délai d'atteinte du débit massique cible
- Débit massique moyen sur 2h en regard du débit massique cible



T 1 < T 2 < T 3 < T 4

ETUDE SUR LA NORADRENALINE

Résultats

	Débit massique cible (mg/h)	Débit massique expérimental (mg/h)	% d'écart par rapport à la valeur cible
Test 1	1	0,88	- 12%
Test 2	1	0,95	- 5%
Test 3	1	0,96	- 4%
Test 4	1	0,98	- 2%

ETUDE SUR LA NORADRENALINE

Difficultés et ressources

- **Difficultés:**

- Lieu de stage déstabilisant par l'inconnue qu'il représente
- Appréhension sur le matériel (connaissances d'utilisation, synchronisation, logiciel de recueil de mesures....)
- Recherche bibliographique et écriture du protocole
- Traitement statistique des données

- **Ressources:**

- Maître de stage et doctorants
- SCD Lille 2: support informatique et bibliothèque universitaire
- Thèses et articles en lien avec le sujet

ETUDE SUR LA NORADRENALINE

Investissements

- Investissement de l'étudiant:
 - Recherche littéraire préalable
 - Ecriture du protocole de recherche
 - Réalisation des tests *in-vitro*
 - Apport de son expertise dans la manipulation des DM
 - Analyse statistique des données
 - Production d'un rapport de stage
- Investissement du maître de stage:
 - Suivi quotidien rigoureux: recherche, analyse des données...
 - Echanges réguliers
 - Aide à la réalisation du protocole de recherche
 - Formation au matériel de laboratoire
 - Apport de son expertise dans le domaine
 - Aide dans la restitution des données et relectures du rapport de stage

ETUDE SUR LA NORADRENALINE

Devenir

- Poursuite de la recherche:
 - Etude comparative du relai « Quick change » Vs « Smart pump » (S.LEDE), poster proposé à l'ASA en 2014.
 - Publication dans des revues internationales
 - Etudes comparatives selon différents montages sur le « Quick change » avec les nouveaux étudiants IADE (2015)
 - Intégration des nouveaux DM sur les lignes de perfusion
 - Sensibilisation des professionnels autour de la problématique des relais

LE STAGE DE RECHERCHE

Apports professionnels

- Initiation à la méthodologie de la recherche et sa rigueur:
 - Recherche dans la littérature: fiabilité des études, revues internationales
 - Confrontation des différentes études retrouvées, corrélation avec les tests réalisés
 - Ecriture et réflexion autour d'un protocole de recherche découlant de ces études
 - Réflexion sur sa pratique quotidienne: montage des lignes de perfusion, incidence sur le débit, dilution des thérapeutiques...
- Découverte du monde de la recherche en pharmacie clinique
- Enrichissement mutuel sur les pratiques de chacun: aspect de la « pratique » IADE, aspect plus technique du laboratoire.
- Prise de recul au quotidien au sein de chaque pratique: développe un esprit critique

LE STAGE DE RECHERCHE

Transferts professionnels

- Autocritique de sa propre pratique: visualisation directe de l'incidence des manipulations sur la précision des dilutions
- Hétérogénéité des pratiques sur les différents lieux d'exercices professionnels
- Absence de protocole unique sur un schéma d'administration unique dans la plupart des services
- Pouvoir sensibiliser les différentes équipes à ces problématiques: dilution, montage, relais...
- Poursuite de la recherche après le DE: reprise du travail pour un poster SFAR 2015, poursuite de la problématique des relais sur d'autres hypothèses



CONCLUSION

- Réelle plus-value dans le cursus IADE au-delà des difficultés premières rencontrées
- Participation à un projet de recherche fondé et ayant du sens dans la profession: valorisation personnelle
- Prise de recul sur sa pratique et celles rencontrées



MERCI DE VOTRE
ATTENTION