Laurent POIROUX
Infirmier, PhDs
UFR Santé - Université d'Angers

Cadre Supérieur de Santé
Coordonnateur paramédical de la recherche
CHU d'Angers

La recherche infirmière en réanimation : Quel impact sur la qualité du soin ?

Colloque du Collège Infirmier Français
12 Décembre 2017

Un réflexion initiale ancrée sur l’analyse de la dimension scientifique du savoir infirmier

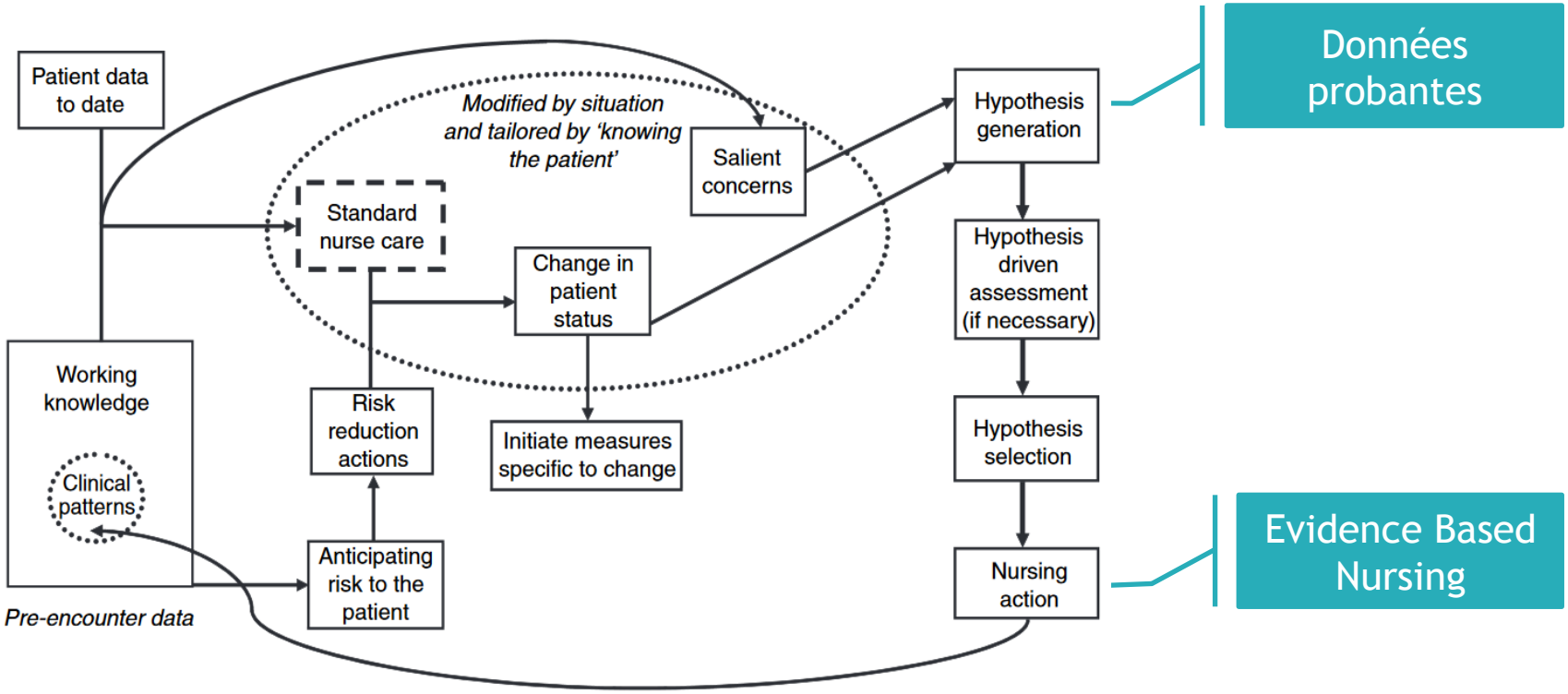
+ Les premiers constats

L' EBP est-elle un concept fiable pour les soins infirmiers ?

- La prise de décision clinique est une partie de l'activité des infirmières :
  - Les infirmières doivent collecter des données, interpréter l'information captée, planifier et administrer des interventions de soins avant finalement d'évaluer les résultats et de recherche de nouvelles solutions si besoin (Bucknall 2000)
  - La formation des infirmières est principalement centrée sur le "savoir comment" *(knowing how)* et pas sur le "savoir que" *(knowing that)* (Hancock & Easen 2006)
  - L'expérience et la compétence sont des facteurs clés pour l'utilisation de données scientifiques en pratique clinique (Currey 2006, Hoffman 2009)

L' EBP est-elle un concept fiable pour les soins infirmiers (2) ?

- L'Evidence Based Practice : un concept transférable dans la pratique infirmière ?
- L'émergence de données probantes créées par les infirmières modifie-t-elle les pratiques cliniques



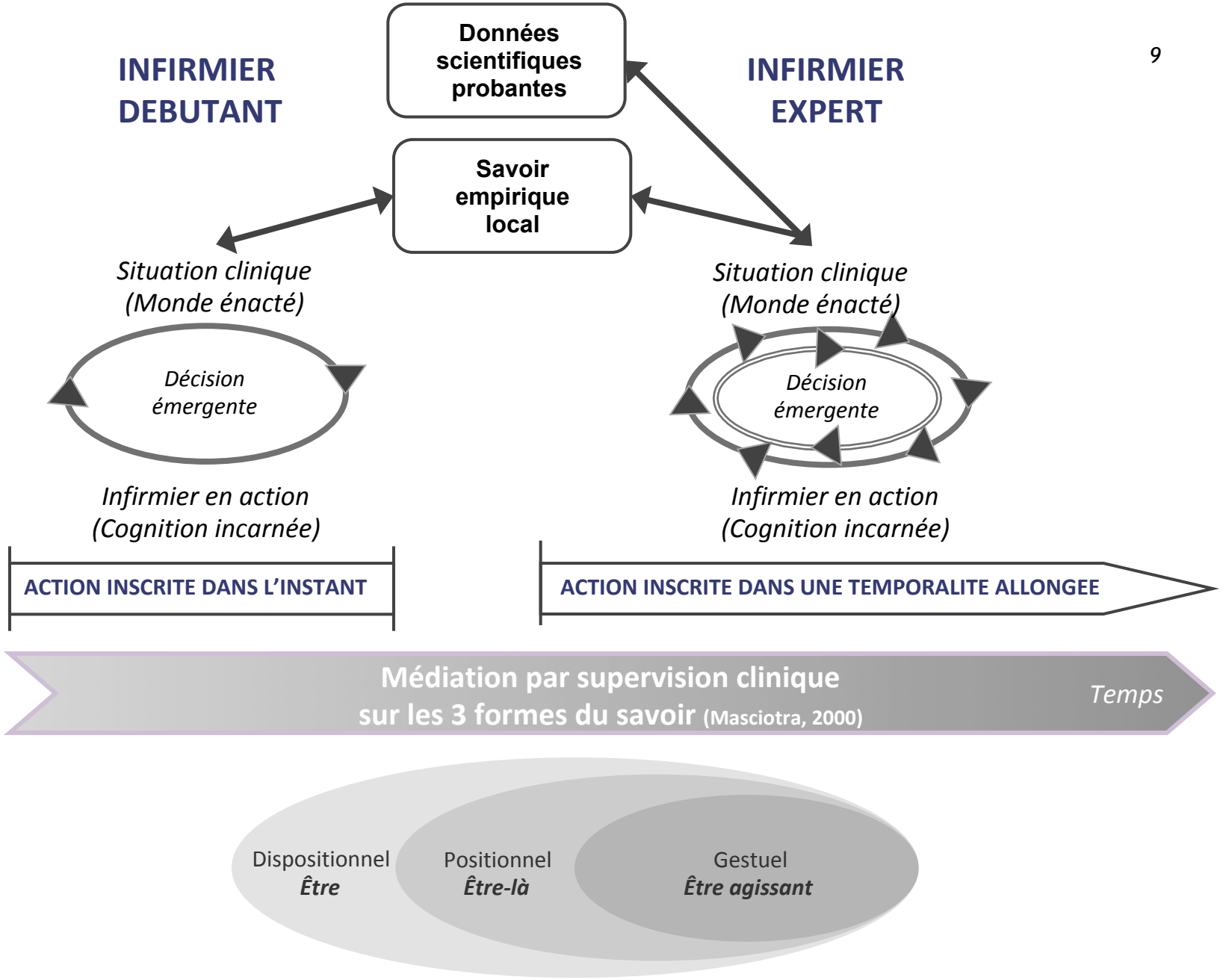
O'Neill (2005) Journal of Advanced Nursing, 49(1), 68–77

+ Lieu, Participants et Méthode

Comprendre l'activité de l'infirmière de Réanimation

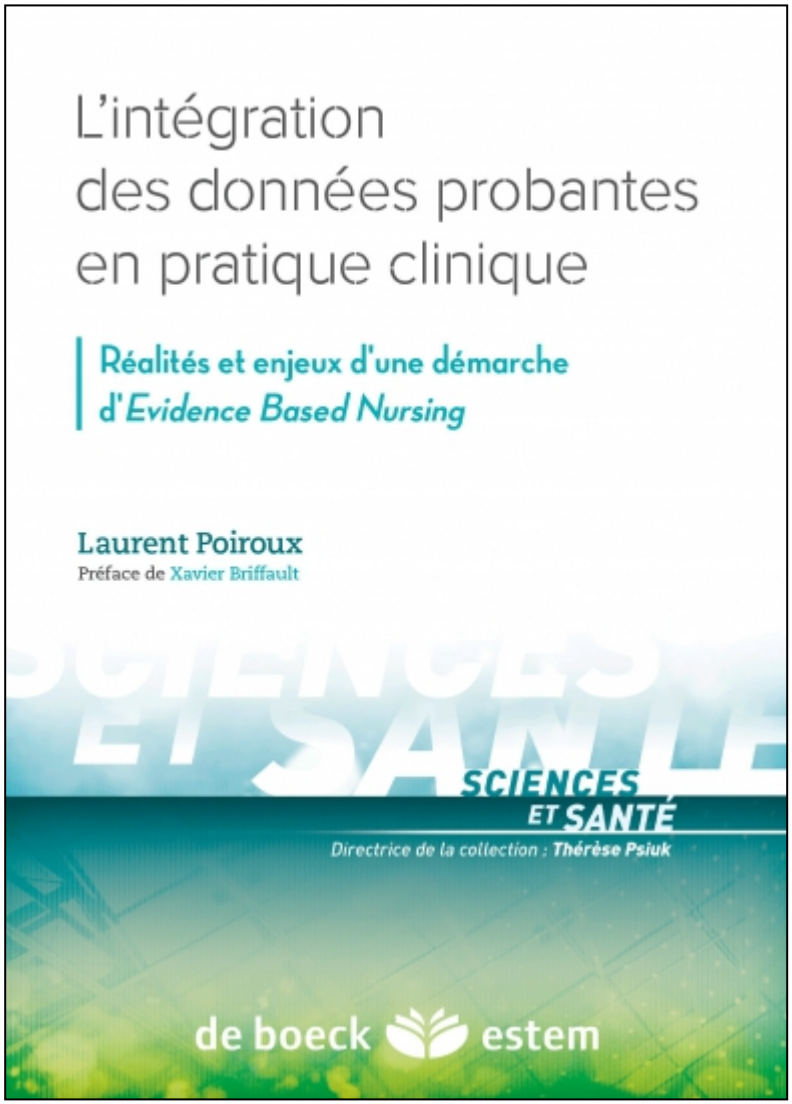
- 2 théories ont été utilisées pour rechercher des traces d'EBN dans l'activité clinique des infirmières de réanimation :
  - Théorie de l'énaction (Varela)
    - La création de connaissances se produit grâce à l'interaction entre un professionnel qui agit et son environnement
    - Le savoir et la compétence modifient les perception et les actions du corps (cognition incorporée)
  - Didactique professionnelle (Pastré)
    - Analyse des types de savoirs mobilisés "Il y a toujours plus dans l'activité réelle que dans la tâche prescrite"

+ Les résultats



Place de l'EBN dans la prise de décision des infirmiers en fonction de leur niveau de compétence

+ Plus de détails dans cet ouvrage



Des études cliniques

-

3 angles d'évaluation de la qualité du soin infirmier en Réanimation

+ Le projet CHIC

CIRCULAIRE N°DGOS/PF4/2013/105 du 18 mars 2013

relative au programme hospitalier de recherche infirmière et paramédicale pour 2013

ETUDE PROSPECTIVE RANDOMISÉE VISANT À DÉTERMINER L'IMPACT DE LA MÉTHODE DE RELAIS DE NORADRÉNALINE SUR LA STABILITÉ DE LA PRESSION ARTÉRIELLE CHEZ LE PATIENT EN ÉTAT DE CHOC EN RÉANIMATION

+ Le projet EarlyMob

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTRUCTION N° DGOS/PF4/2014/33 du 28 JANVIER 2014
relative au programme de recherche
infirmière et paramédicale pour l'année 2014

IMPACT DE LA MOBILISATION PRÉCOCE SUR LA DURÉE DE VENTILATION MÉCANIQUE DES PATIENTS EN RÉANIMATION

+ Le projet Oxyréa

CIRCULAIRE N°DHOS/MOPRC/RH1/2009/299 du 28 septembre 2009

relative au programme hospitalier de recherche infirmière pour 2010

ÉTUDE PROSPECTIVE RANDOMISÉE VISANT À ÉVALUER L'EFFET DE L'HUMIDIFICATION SUR LE CONFORT DU PATIENT RECEVANT UNE OXYGÉNOTHÉRAPIE

Le rationnel

- L'administration d'oxygène est un soins courant chez les patients hypoxémique, particulièrement en réanimation
  - Ce traitement est reconnu comme une source d'inconfort (Novaes, 1999)
  - Cet inconfort est probablement lié à un défaut d'humidification du mélange gazeux (Déry, 1967; Campbell, 1988; Chanques, 2009)

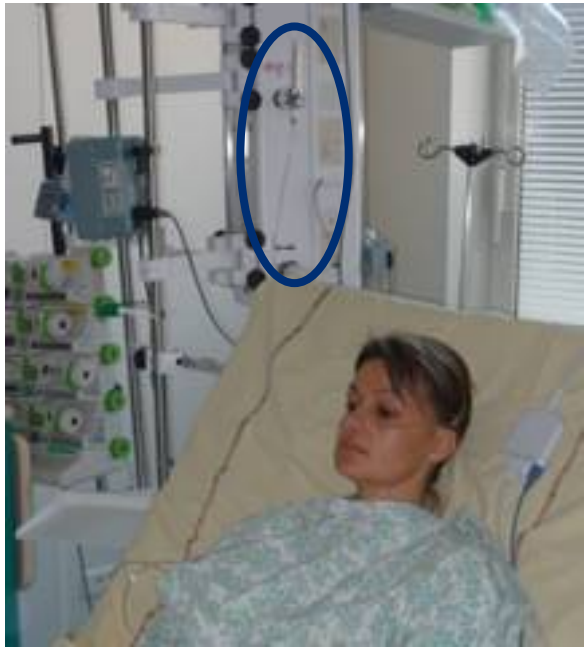
- L'intérêt de l'utilisation du barboteur a été testé :
  - Amélioration statistique du confort mais différence non pertinente du point de vue clinique (Andres, 2008)
  - Amélioration du confort (surtout pour des débits > 3L/min) mais conditions d'évaluation très éloignées de la pratique (Miyamoto, 2008)

Le rationnel

- Cette pratique est contestée :
  - Le réservoir est trop froid pour être efficace (Wells, 1963)
  - Des essais cliniques ont échoué à montré l'efficacité d'une humidification non-chauffée (Estey, 1980; Campbell, 1998; Chanques, 2009)
- Les guidelines internationaux prennent position :
  - Pas de preuve solides pour l'intérêt de l'humidification par barboteur pour des débits ≤ 4L/minute) (Fulmer, 1984; Kallstrom, 2002)
  - Les recommandations les plus récentes (British Thoracic Society - O'Driscoll, 2008) ont statué sur l'absence d'intérêt de l'humidification par barboteur pour :
    - Les bas débits (≤ 4L/minute)
    - Les traitements de courtes durée

Le rationnel

- En résumé :
  - Système d'humidification couramment utilisé en oxygénothérapie = système non chauffé
  - Efficacité théorique très faible et bénéfice clinique non démontré



+ Le rationnel

- Ma bibliothèque
  - CHIC
    - Perfusion
    - Relais
  - CHU Angers
  - Copains
  - EarlyMob
    - Electrostimulation
  - Evidence Based Practices
    - Clinical supervision
  - Laurent POIROUX
  - Master
  - Méthodologie
  - Oxyréa
    - Méthodo
  - Oxyréa 2
  - Profession infirmière
    - Etudes infirmières
    - Formation infirmière
    - Nouveaux métiers infi...
    - Recherche infirmière
  - Publications PHRIP
  - Review
  - Thèse
  - Doublons
  - Non classés
  - Corbeille

Année	Créateur	Titre	Type de document
1963	Wells et al.	Humidification of oxygen during inhalational therapy	Article de revue
1967	Déry et al.	Humidity in anaesthesiology. 3. Heat and moisture patterns ...	Article de revue
1980	Estey	Subjective effects of dry versus humidified low flow oxygen	Article de revue
1984	Fulmer JD et Snider GL	ACCP-NHLBI National conference on Oxygen therapy	Article de revue
1988	Campbell et al.	Subjective effects of humidification of oxygen for delivery b...	Article de revue
1988	Fitzgerald et al.	Use of oxygen therapy for adult patients outside the critical ...	Article de revue
1988	Salah et al.	Nasal mucociliary transport in healthy subjects is slower wh...	Article de revue
1991	Kuo et al.	Aerosol, Humidity and Oxygenation	Article de revue
1991	Lewis et al.	Oxygen therapy in the acute care hospital. AARC clinical pra...	Article de revue
1993	Nolan et al.	Comparison of nasal cannulae with face mask for oxygen ad...	Article de revue
1995	Morrison et al.	Review of the prescription of domiciliary long term oxygen t...	Article de revue
1996	Fontanari et al.	Changes in airway resistance induced by nasal inhalation of ...	Article de revue
1997	Andres et al.	Randomized double-blind trial of the effects of humidified c...	Article de revue
1999	Novaes et al.	Stressors in ICU: perception of the patient, relatives and heal...	Article de revue
2002	Kallstrom et American As...	AARC Clinical Practice Guideline: oxygen therapy for adults i...	Article de revue
2003	Sasaki et al.	Design of oxygen delivery systems influences both effective...	Article de revue
2004	Eastwood et al.	Nasopharyngeal oxygen in adult intensive care - lower flows...	Article de revue
2004	Pilkington	Humidification for oxygen therapy in non-ventilated patients	Article de revue
2006	Chatburn et al.	Nocturnal oxygenation using a pulsed-dose oxygen-conserv...	Article de revue
2006	Eastwood et Dennis	Nasopharyngeal oxygen (NPO) as a safe and comfortable alt...	Article de revue
2006	Neri et al.	Long-term oxygen therapy in chronic respiratory failure: a M...	Article de revue
2007	Buckley et al.	AARC clinical practice guideline. Oxygen therapy in the hom...	Article de revue
2008	Miyamoto et Nishimura	Nasal dryness discomfort in individuals receiving dry oxygen...	Article de revue
2008	O'Driscoll et al.	BTS guideline for emergency oxygen use in adult patients	Article de revue
2009	Chanques et al.	Discomfort associated with underhumidified high-flow oxyg...	Article de revue
2009	Eastwood et al.	Patients' and nurses' perspectives on oxygen therapy: a quali...	Article de revue
2010	Anderson	Improved oxygenation and increased comfort: a great comb...	Article de revue
2010	Roca et al.	High-flow oxygen therapy in acute respiratory failure	Article de revue
2010	Tiruvoipati et al.	High-flow nasal oxygen vs high-flow face mask: a randomiz...	Article de revue
2011	Eastwood et al.	Low-flow oxygen therapy in intensive care: An observational...	Article de revue
2011	O'Driscoll et al.	British Thoracic Society emergency oxygen audits	Article de revue
2012	Chidekel et al.	The effects of gas humidification with high-flow nasal cann...	Article de revue
2013	Dellweg et al.	Humidification of Inspired Oxygen Is Increased With Pre-nas...	Article de revue
2013	Gotera et al.	Clinical evidence on high flow oxygen therapy and active hu...	Article de revue
2013	Marti et al.	Are Oxygen-Conserving Devices Effective for Correcting Exer...	Article de revue
2014	Lee et al.	A pilot study comparing 2 oxygen delivery methods for pati...	Article de revue
2015	Hardinge et al.	British Thoracic Society guidelines for home oxygen use in a...	Article de revue
2016	Franchini et al.	Oxygen With Cold Bubble Humidification Is No Better Than ...	Article de revue
2017	Corley et al.	High-flow nasal cannulae for respiratory support in adult int...	Article de revue

+ Les objectifs

- Démonstration de l'absence de bénéfice clinique de l'humidification non chauffée par rapport à l'absence d'humidification en termes de confort
- Simplification et sécurisation du soin
- Diminution significativement de son coût (20 000 €/an au CHU d'Angers).

Le plan expérimental

- Essai prospectif randomisé en ouvert comparant humidification non chauffée à l'absence d'humidification chez des patients justifiant d'une oxygénothérapie en réanimation.
  - Essai randomisé avec une stratification par centre et selon le niveau d'oxygène : (≤ 4L/min vs > 4L/min)
  - Objectif d'inclusion de 350 patients

Les critères d'inclusion

Inclusion :

Patients admis en réanimation ou en Unité de Surveillance Continue recevant une oxygénothérapie au masque ou aux lunettes, quelque soit le débit prescrit, débutée depuis moins de 2 heures en réanimation ou USC.

Non inclusion :

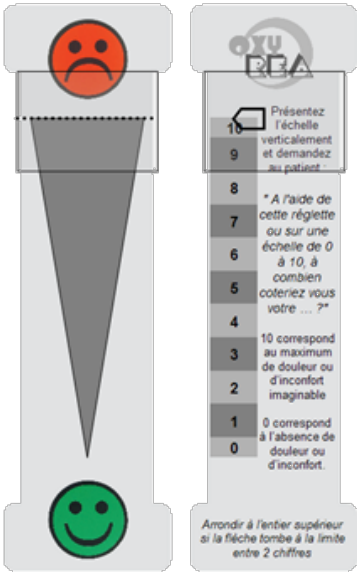
- Age < 18 ans, Femme enceinte, Protégé au sens de la loi, Non affilié à la Sécurité Sociale
- Patient trachéotomisé
- Patient ayant reçu une oxygénothérapie depuis plus de 2 heures au sein du service participant
- Durée prévisible de l'oxygénothérapie inférieure à 6 heures
- Patient recevant de l'oxygène par une autre interface que les lunettes nasales ou un masque
- Patient intubé au cours du séjour hospitalier avant inclusion
- Patient ayant eu une séance de Ventilation Non-Invasive au cours du séjour hospitalier avant inclusion
- Patient incapable de répondre au questionnaire
- Patient dont le score de Glasgow est inférieur à 15
- Patient ne parlant pas le français couramment
- Patient en fin de vie/moribond
- Patient ayant déjà participé à l'étude

+ Le critère principal de jugement

- Critère principal basé sur un score de confort évalué entre la 6ème et la 8ème heure après inclusion

  (questionnaire détaillé de 15 items cotés de 0 à 10)

Tolérance minimale = Inconfort
Douleur maximale

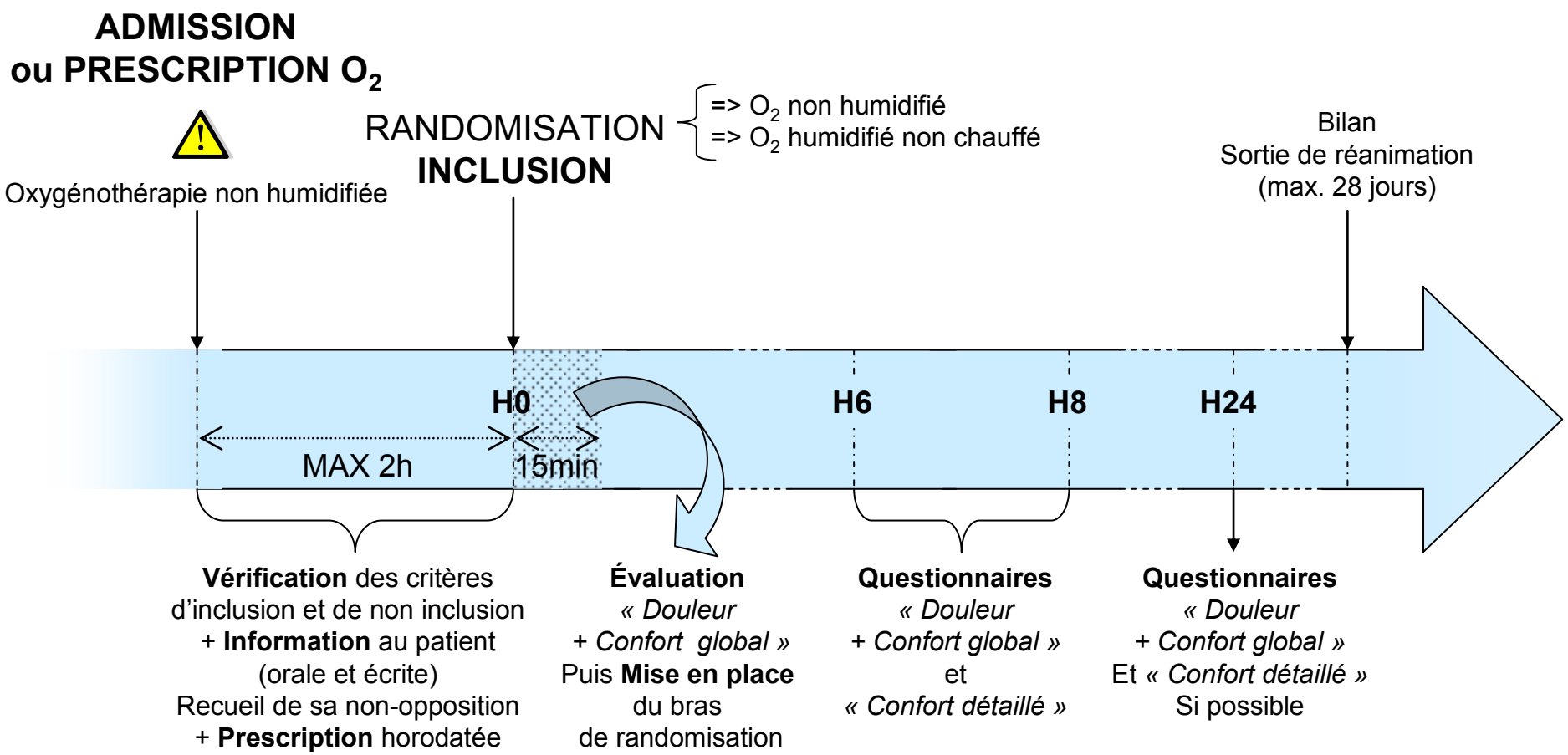


Tolérance maximale = Confort
Pas de douleur

Le questionnaire

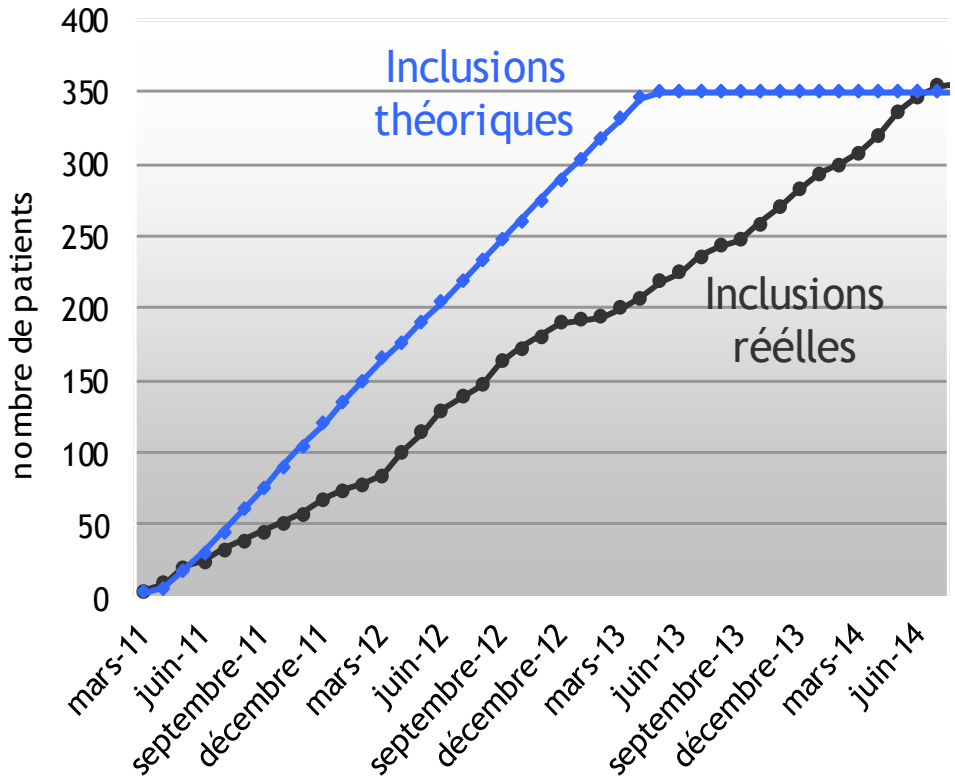
- 15 items
  - Une sécheresse de la bouche
  - Une sensation de brûlure buccale
  - Une difficulté d'élocution
  - Une sensation de soif
  - Une sécheresse de la gorge
  - Une difficulté à avaler
  - Une sensation de fraîcheur ou de chaleur au niveau des voies aériennes
  - Une sécheresse de la muqueuse nasale
  - Un plus grand besoin de se moucher
  - Une odeur particulière
  - Une gêne oculaire
  - Une gêne thoracique
  - Des maux de tête
  - Une gêne causée par les bruits qui vous entourent.
  - Un goût particulier

+ Le résumé


ADMISSION
ou PRESCRIPTION O_2
Oxygénothérapie non humidifiée
RANDOMISATION
INCLUSION
=> O_2 non humidifié
=> O_2 humidifié non chauffé
Bilan
Sortie de réanimation
(max. 28 jours)
H0
H6
H8
H24
MAX 2h
15min
Vérification des critères d'inclusion et de non inclusion + **Information** au patient (orale et écrite) Recueil de sa non-opposition + **Prescription** horodatée
Évaluation *« Douleur + Confort global »* Puis **Mise en place** du bras de randomisation
Questionnaires *« Douleur + Confort global »* et *« Confort détaillé »*
Questionnaires *« Douleur + Confort global »* Et *« Confort détaillé »* Si possible

+ Avancée du projet

Courbes d'inclusion



9 centres ouverts
356 patients inclus

Centre	Inclus	Date ouverture
Angers	110	08/03/2011
Orléans	83	04/04/2012
Nantes	58	08/07/2011
La Roche/Yon	38	18/09/2013
St Malo	37	07/07/2011
Poitiers	14	03/05/2011
Le Mans	8	02/12/2013
Créteil	6	04/05/2011
Foch	2	05/05/2011

+ Discussion

- Création d'une échelle spécifique d'évaluation
- Etude sous-dimensionnée en terme d'inclusions
- Evaluation formelle de l'inconfort des patients sous oxygène :
  - Peu de patients inconfortables :
    - < 20% ont un score Oxyréa > 45/150
  - Faible niveau d'inconfort :
    - 26.9 ± 20.1 et 29.7 ± 22.9 à H6-H8 (NHO vs HO)
    - 27.4 ± 21.1 et 27.9 ±19.0 à H24 (NHO vs HO)
  - Des résultats intéressants aptes à influencer la pratique soignante en réanimation

+ Le projet Oxyréa 2

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

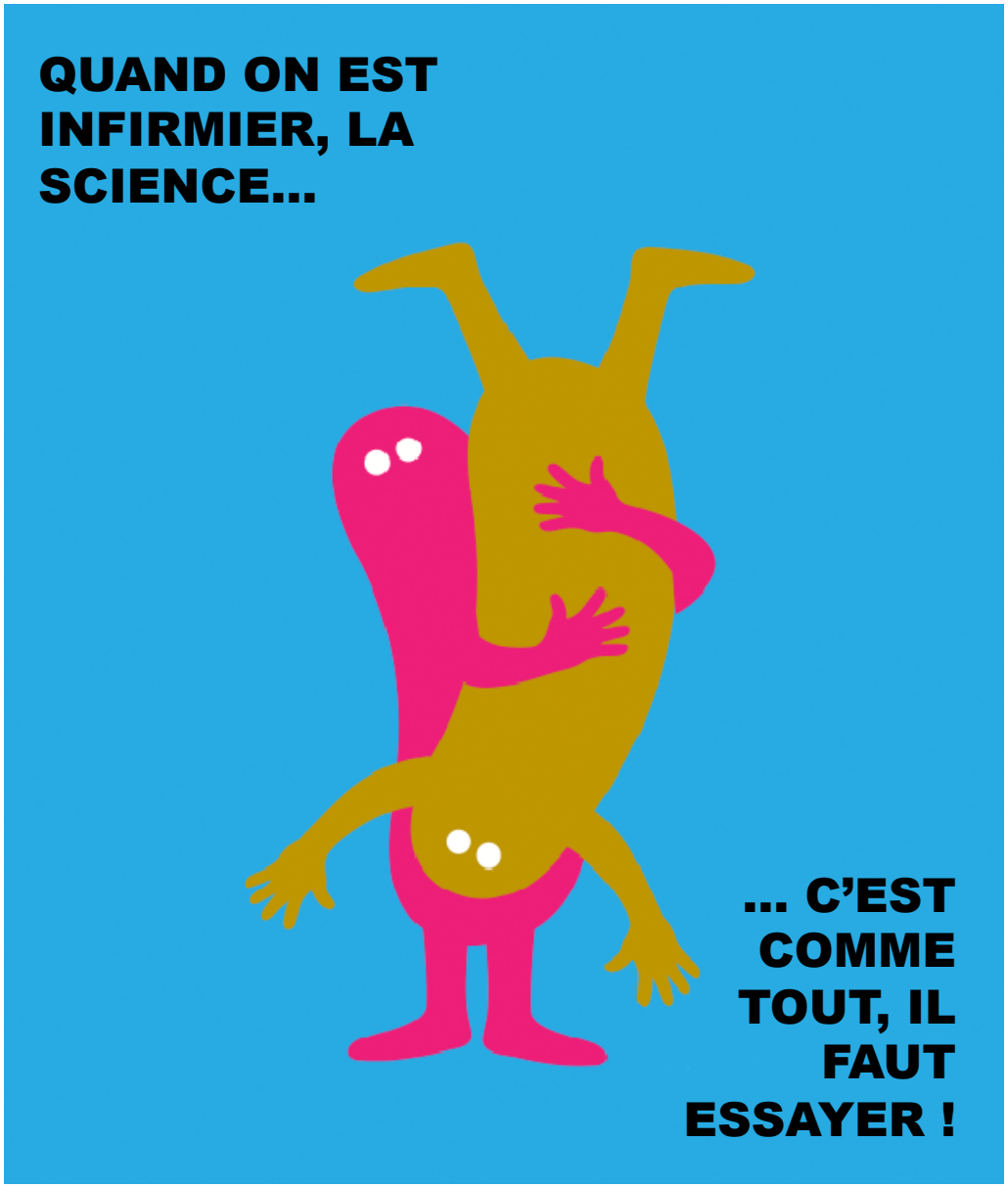
INSTRUCTION N° DGOS / PF4 / 2016/382 du 9 décembre 2016

relative aux programmes de recherche sur les soins et l'offre de soins pour l'année 2017

ÉTUDE PROSPECTIVE RANDOMISÉE VISANT À ÉVALUER L'EFFET SUR LE CONFORT DE L'ADMINISTRATION D'OXYGÈNE CHAUFFÉ ET HUMIDIFIÉ EN COMPARAISON À DE L'OXYGÈNE HUMIDIFIÉ À FROID.

+ En guise conclusion

Laurent POIROUX
Infirmier PhDs
UFR Santé – Université d'Angers

Cadre Supérieur de Santé
Coordonnateur de la recherche paramédicale
CHU d'Angers

lapoiroux@chu-angers.fr