HAL
open science

Impact sur la dyspnée à 48 heures d'une mesure systématisée de la dyspnée sous VNI en début de prise en charge chez des patients en insuffisance respiratoire aiguë

Margot Drevait

To cite this version:

Margot Drevait. Impact sur la dyspnée à 48 heures d'une mesure systématisée de la dyspnée sous VNI en début de prise en charge chez des patients en insuffisance respiratoire aiguë. Sciences du Vivant [q-bio]. 2016. hal-01931860

HAL Id: hal-01931860

https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01931860

Submitted on 23 Nov 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

UNIVERSITÉ DE LORRAINE FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

2016

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle de Médecine Spécialisée

Par

Margot DREVAIT

Le 3 octobre 2016

Impact sur la dyspnée à 48 heures d'une mesure systématisée de la dyspnée sous VNI en début de prise en charge chez des patients en insuffisance respiratoire aiguë

Examinateurs de la thèse :

M. F. CHABOT	Professeur	Président de Jury
M. P.E. BOLLAERT	Professeur	Juge
M. B. CHENUEL	Professeur	Juge
Mme M. ZYSMAN	Docteur en Médecine	Directrice de thèse

12 septembre 2016

Président de l'Université de Lorraine :
Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine
Professeur Marc BRAUN

Vice-doyens
Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen
Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

Assesseurs :
Premier cycle : Dr Guillaume GAUCHOTTE
Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER
Troisième cycle : Pr Marc DEBOUVERIE

Innovations pédagogiques : Pr Bruno CHENUEL

Formation à la recherche : Dr Nelly AGRINIER
Animation de la recherche clinique : Pr François ALLA

Affaires juridiques et Relations extérieures : Dr Frédérique CLAUDOT
Vie Facultaire et SIDES : Pr Laure JOLY
Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER
Etudiant : M. Lucas SALVATI

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume VOGIN
Commission de prospective facultaire : Pr Pierre-Edouard BOLLAERT
Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER
PACES : Dr Chantal KOHLER
Plan Campus : Pr Bruno LEHEUP
International : Pr Jacques HUBERT

==========
DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER
Professeur Henry COUDANE

==========
PROFESSEURS HONORAIRES

Etienne ALIOT - Jean-Marie ANDRE - Alain AUBREGE - Jean AUQUE - Gérard BARROCHE Alain BERTRAND - Pierre BEY
Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL – Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE
Jean-Louis BOUTROY – Serge BRIANÇON - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL
Claude CHARDOT - Jean-François CHASSAGNE - François CHERRIER Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY
Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gilbert FAURE - Gérard FIEVE
Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Alain GERARD - Hubert GERARD
Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Gilles GROSDIDIER - Oliéro GUERCI - Philippe HARTEMANN
Gérard HUBERT - Claude HURIET Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE
Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Alain LE FAOU - Jacques LECLERE
Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ - Philippe MANGIN – Jean-Claude MARCHAL - Pierre MATHIEU
Michel MERLE - Pierre MONIN Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS
Claude PERRIN - Luc PICARD - François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Jean PREVOT - Francis RAPHAEL
Antoine RASPILLER – Denis REGENT - Michel RENARD - Jacques ROLAND - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT
Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON - Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ
Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Gérard VAILLANT - Paul VERT – Hervé VESPIGNANI - Colette VIDAILHET
Michel VIDAILHET - Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WEBER

==========

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Pierre BEY - Professeur Jean-Pierre CRANCE - Professeur Alain GERARD - Professeure Michèle KESSLER – Professeur François KOHLER
Professeur Jacques LECLÈRE - Professeur Alain LE FAOU - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ
Professeure Simone GILGENKRANTZ – Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Philippe HARTEMANN
Professeur Alain LE FAOU - Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur François PLENAT
Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC - Professeur Jean-François STOLTZ - Professeur Paul VERT
Professeur Michel VIDAILHET

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : *(Anatomie)*
Professeur Marc BRAUN – Professeure Manuela PEREZ
2ème sous-section : *(Histologie, embryologie et cytogénétique)*
Professeur Christo CHRISTOV– Professeur Bernard FOLIGUET
3ème sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*
Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Guillaume GAUCHOTTE

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*
Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER
2ème sous-section : *(Radiologie et imagerie médicale)*
Professeur René ANXIONNAT - Professeur Alain BLUM - Professeur Serge BRACARD - Professeur Michel CLAUDON
Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT - Professeur Jacques FELBLINGER

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1ère sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*
Professeur Jean-Louis GUEANT - Professeur Bernard NAMOUR - Professeur Jean-Luc OLIVIER
2ème sous-section : *(Physiologie)*
Professeur Christian BEYAERT - Professeur Bruno CHENUEL - Professeur François MARCHAL
4ème sous-section : *(Nutrition)*
Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT - Professeur Olivier ZIEGLER

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : *(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)*
Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER
2ème sous-section : *(Parasitologie et Mycologie)*
Professeure Marie MACHOUART
3ème sous-section : *(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)*
Professeur Thierry MAY - Professeure Céline PULCINI - Professeur Christian RABAUD

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1ère sous-section : *(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)*
Professeur François ALLA - Professeur Francis GUILLEMIN - Professeur Denis ZMIROU-NAVIER
3ème sous-section : *(Médecine légale et droit de la santé)*
Professeur Henry COUDANE
4ème sous-section : *(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)*
Professeure Eliane ALBUISSON - Professeur Nicolas JAY

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1ère sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*
Professeur Pierre FEUGIER
2ème sous-section : *(Cancérologie ; radiothérapie)*
Professeur Thierry CONROY - Professeur François GUILLEMIN - Professeur Didier PEIFFERT - Professeur Frédéric MARCHAL
3ème sous-section : *(Immunologie)*
Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT – Professeure Marie-Thérèse RUBIO
4ème sous-section : *(Génétique)*
Professeur Philippe JONVEAUX - Professeur Bruno LEHEUP

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1ère sous-section : *(Anesthésiologie-réanimation ; médecine d'urgence)*
Professeur Gérard AUDIBERT - Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Thomas FUCHS-BUDER
Professeure Marie-Reine LOSSER - Professeur Claude MEISTELMAN
2ème sous-section : *(Réanimation ; médecine d'urgence)*
Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Sébastien GIBOT - Professeur Bruno LÉVY
3ème sous-section : *(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)*
Professeur Pierre GILLET - Professeur Jean-Yves JOUZEAU - Professeur Patrick NETTER
4ème sous-section : *(Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)*
Professeur François PAILLE - Professeur Patrick ROSSIGNOL - Professeur Faiez ZANNAD

49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1ère sous-section : *(Neurologie)*
Professeur Marc DEBOUVERIE - Professeur Louis MAILLARD - Professeur Luc TAILLANDIER - Professeure Louise TYVAERT
2ème sous-section : *(Neurochirurgie)*
Professeur Jean AUQUE - Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS - Professeur Olivier KLEIN
3ème sous-section : *(Psychiatrie d'adultes ; addictologie)*
Professeur Jean-Pierre KAHN - Professeur Raymund SCHWAN
4ème sous-section : *(Pédopsychiatrie ; addictologie)*
Professeur Bernard KABUTH
5ème sous-section : *(Médecine physique et de réadaptation)*
Professeur Jean PAYSANT

50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1ère sous-section : *(Rhumatologie)*
Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE - Professeur Damien LOEUILLE
2ème sous-section : *(Chirurgie orthopédique et traumatologique)*
Professeur Laurent GALOIS - Professeur Didier MAINARD - Professeur Daniel MOLE - Professeur François SIRVEAUX
3ème sous-section : *(Dermato-vénéréologie)*
Professeur Jean-Luc SCHMUTZ
4ème sous-section : *(Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)*
Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1ère sous-section : *(Pneumologie ; addictologie)*
Professeur Jean-François CHABOT - Professeur Ari CHAOUAT - Professeur Yves MARTINET
2ème sous-section : *(Cardiologie)*
Professeur Edoardo CAMENZIND - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET - Professeur Yves JUILLIERE
Professeur Nicolas SADOUL
3ème sous-section : *(Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)*
Professeur Thierry FOLLIGUET - Professeur Juan-Pablo MAUREIRA
4ème sous-section : *(Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)*
Professeur Sergueï MALIKOV - Professeur Denis WAHL – Professeur Stéphane ZUILY

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1ère sous-section : *(Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)*
Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI - Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET
3ème sous-section : *(Néphrologie)*
Professeur Luc FRIMAT - Professeure Dominique HESTIN
4ème sous-section : *(Urologie)*
Professeur Pascal ESCHWEGE - Professeur Jacques HUBERT

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE

1ère sous-section : *(Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; addictologie)*
Professeur Athanase BENETOS - Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeure Gisèle KANNY
Professeure Christine PERRET-GUILLAUME – Professeur Roland JAUSSAUD – Professeure Laure JOLY
2ème sous-section : *(Chirurgie générale)*
Professeur Ahmet AYAV - Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD
3ème sous-section : *(Médecine générale)*
Professeur Jean-Marc BOIVIN – Professeur Paolo DI PATRIZIO

54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION
1ère sous-section : *(Pédiatrie)*
Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET - Professeur Jean-Michel HASCOET
Professeur Emmanuel RAFFO - Professeur Cyril SCHWEITZER
2ème sous-section : *(Chirurgie infantile)*
Professeur Pierre JOURNEAU - Professeur Jean-Louis LEMELLE
3ème sous-section : *(Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)*
Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Olivier MOREL
4ème sous-section : *(Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)*
Professeur Bruno GUERCI - Professeur Marc KLEIN - Professeur Georges WERYHA

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU
1ère sous-section : *(Oto-rhino-laryngologie)*
Professeur Roger JANKOWSKI - Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER
2ème sous-section : *(Ophtalmologie)*
Professeure Karine ANGIOI - Professeur Jean-Paul BERROD - Professeur Jean-Luc GEORGE
3ème sous-section : *(Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)*
Professeure Muriel BRIX

==========
PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61ème Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL
Professeur Walter BLONDEL

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

==========
PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE
Professeur associé Sophie SIEGRIST

==========
MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE
1ère sous-section : *(Anatomie)*
Docteur Bruno GRIGNON
2ème sous-section : *(Histologie, embryologie et cytogénétique)*
Docteure Chantal KOHLER

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE
1ère sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*
Docteur Jean-Marie ESCANYE
2ème sous-section : *(Radiologie et imagerie médicale)*
Docteur Damien MANDRY - Docteur Pedro TEIXEIRA

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION
1ère sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*
Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA - Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN
Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteur Marc MERTEN - Docteur Abderrahim OUSSALAH
2ème sous-section : *(Physiologie)*
Docteure Silvia DEMOULIN-ALEXIKOVA - Docteur Mathias POUSSEL
3ème sous-section : *(Biologie Cellulaire)*
Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE
1ère sous-section : *(Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)*
Docteure Corentine ALAUZET - Docteure Hélène JEULIN - Docteure Véronique VENARD
2ème sous-section : (Parasitologie et mycologie)
Docteure Anne DEBOURGOGNE

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ
1ère sous-section : *(Epidémiologie, économie de la santé et prévention)*
Docteure Nelly AGRINIER - Docteur Cédric BAUMANN - Docteure Frédérique CLAUDOT - Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE
2ème sous-section *(Médecine et Santé au Travail)*
Docteure Isabelle THAON
3ème sous-section *(Médecine légale et droit de la santé)*
Docteur Laurent MARTRILLE

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE
1ère sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*
Docteure Aurore PERROT – Docteur Julien BROSEUS *(stagiaire)*
2ème sous-section : *(Cancérologie ; radiothérapie)*
Docteure Lina BOLOTINE – Docteur Guillaume VOGIN *(stagiaire)*
4ème sous-section : *(Génétique)*
Docteure Céline BONNET - Docteur Christophe PHILIPPE

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE
2ème sous-section : *(Réanimation ; Médecine d'urgence)*
Docteur Antoine KIMMOUN
3ème sous-section : *(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)*
Docteur Nicolas GAMBIER - Docteure Françoise LAPICQUE - Docteur Julien SCALA-BERTOLA
4ème sous-section : *(Thérapeutique ; Médecine d'urgence ; addictologie)*
Docteur Nicolas GIRERD

50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE
1ère sous-section : ***(Rhumatologie)***
Docteure Anne-Christine RAT
3ème sous-section : *(Dermato-vénéréologie)*
Docteure Anne-Claire BURSZTEJN
4ème sous-section : ***(Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)***
Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE
3ème sous-section : *(Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire)*
Docteur Fabrice VANHUYSE

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE
1ère sous-section : *(Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)*
Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE, CHIRURGIE GÉNÉRALE ET MÉDECINE GÉNÉRALE
3ème sous-section : *(Médecine générale)*
Docteure Elisabeth STEYER

54ème Section : DEVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION
5ème sous-section : *(Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)*
Docteure Isabelle KOSCINSKI

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU
1ère sous-section : *(Oto-Rhino-Laryngologie)*
Docteur Patrice GALLET

==========
MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5ème Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES
Monsieur Vincent LHUILLIER

7ème Section : SCIENCES DU LANGAGE : LINGUISTIQUE ET PHONETIQUE GENERALES
Madame Christine DA SILVA-GENEST

19ème Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE
Madame Joëlle KIVITS

60ème Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL
Monsieur Alain DURAND

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Madame Marie-Claire LANHERS - Monsieur Nick RAMALANJAONA - Monsieur Pascal REBOUL

65ème Section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Madame Nathalie AUCHET - Madame Natalia DE ISLA-MARTINEZ - Monsieur Jean-Louis GELLY
Madame Céline HUSELSTEIN - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE - Monsieur Christophe NEMOS

66ème Section : PHYSIOLOGIE
Monsieur Nguyen TRAN

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteur Pascal BOUCHE – Docteur Olivier BOUCHY - Docteur Arnaud MASSON – Docteur Cédric BERBE
Docteur Jean-Michel MARTY

==========

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würtzburg (R.F.A)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

Remerciements

A NOTRE PRESIDENT DE JURY

Monsieur le Professeur François CHABOT

Département de Pneumologie

CHRU de Nancy – Brabois Adulte – Batiment Philippe Canton

Université de Lorraine

Vous nous faites l'honneur de présider cette thèse et de juger notre travail

Merci de nous avoir soutenu, guidé et aidé dans ce travail. Merci également pour votre confiance, votre disponibilité et vos encouragements lors de sa réalisation.

Vous nous avez accueillie dans votre service, vous avez partagez avec engouement vos connaissances, votre experience clinique mais aussi votre passion de la médecine et de la pneumologie. Merci d'avoir investit tant de temps et de volonté pour la formation de vos internes.

Que ce travail qui nous l'espérons, sera à la hauteur de vos attentes soit l'occasion de vous témoigner notre gratitude et notre profond respect.

A NOTRE JUGE

Moniseur le Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT

Service de réanimation médicale

CHRU de Nancy- Hopital Central

Université de Lorraine

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger ce travail. En esperant que ce sujet puisse être source de collaborations futures.

Veuillez trouver ici l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

A NOTRE JUGE

Monsieur le Professeur Bruno CHENUEL

Service des Examens de la Fonction Respiratoire et de l'Aptitude à l'Exercice - Médecine du Sport.

CHRU de Nancy – Brabois Adulte

Université de Lorraine

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger ce travail.

Merci de nous avoir accueillis dans votre service et de nous avoir ouvert les portes de la physiologie respiratoire. Votre humanité et accessibilité resteront un modèle au long de mon parcours professionnel et personnel.

Veuillez trouver ici l'expression de notre gratitude et de notre profond respect.

A NOTRE JUGE ET DIRECTRICE DE THESE

Madame le Docteur Maéva ZYSMAN

Département de Pneumologie

CHRU de Nancy – Brabois Adulte – Bâtiment Philippe Canton

Université de Lorraine

Je te remercie de m'avoir donné ce travail et de m'avoir si justement encadré pour le réaliser.

Merci pour ta confiance et ta patience au cours de ces années de travail en commun. Tu m'as donné confiance en moi, tu m'as soutenue, encouragée. J'ai aimé voir la médecine avec ton point de vue et j'ai beaucoup appris à tes cotés.

Tes qualités de médecins ainsi que tes qualités personnelles font de toi en plus d'une collègue et d'un mentor, une personne chère que j'estime énormément.

Trouve ici l'expression de ma gratitude et de mon profond respect

A TOUS LES MEDECINS ET TOUTES LES EQUIPES SOIGNANTES QUI ONT CONTRIBUEES A MA FORMATION

A toute l'équipe du département de Pneumologie du CHRU de Nancy

Au Professeur Chaouat : Merci de m'avoir apporté vos connaissances au cours des différents stages dans le département de pneumologie.

Au Dr Ayman Kheir : Merci pour ce semestre à l'USIR où j'ai pris beaucoup de plaisir à travailler à vos côtés. Votre savoir-faire et celle de votre équipe m'ont inspiré pour mon travail de thèse mais également pour ma pratique.

Au Dr Anne Guillaumot : Merci pour ce que vous m'avez enseigné, toujours avec humilité. J'admire votre pédagogie et votre empathie.

Au Dr Magalie Mercy : Merci de m'avoir transmis tes connaissances et ta passion dans le domaine de l'insuffisance respiratoire et du sommeil. C'est avec regrets que je te vois partir dans une autre équipe.

Au Dr Emmanuel Gomez : Pour tout ce que vous m'avez appris, pour votre savoir et votre humour.

Merci aux Dr Julie Perrin, Dimitri Huet, Julie Chamard, Angelica Tiotiu, Ahmed Boubaya, Yves Billon, Pierre Vaillant, Olivier Ménard.

Un très grand merci aux équipes paramédicales (infirmières, aides-soignantes, kiné, secrétaires) du département de pneumologie qui sont aux premières loges de nos petits et moyens pas tout au long de notre apprentissage. Pensées particulières pour Delphine, Silvia, Claire, Elodie, Angélique, Chloé, Guillaume, Hélène, Géraldine, Valérie, Elodie, Salma et encore bien d'autres.

A toute l'équipe de pneumologie de l'hôpital R. Schuman

Aux Dr Arboit, Godbert, Martin, Raymond, Heirman et Cervantes un grand merci pour votre accueil et votre disponibilité. J'ai beaucoup appris auprès de vous et faire partie de votre équipe pendant 6 mois a été un plaisir.

A toute l'équipe de pneumo-pédiatrie de d'hôpital d'enfant du CHRU de Nancy

Au Professeur Cyril Schweitzer, aux Dr Jocelyne Derelle, Aurélie Tatopoulos, Sébastien Kieffer, Aurore Blondé : un grand merci pour m'avoir fait une place dans votre consultation ainsi qu'au CRCM. Pour tout ce que vous m'avez appris et votre humanité.

Au Dr Lauriane Coutier-Marie : entre les révisions du DU et nos premiers pas dans le sommeil des enfants, beaucoup de très bons moments à tes cotés. Tu es un modèle de travail, de volonté et de réussite. Travailler avec toi restera toujours un plaisir. Et discuter de photos, de voyages et de loisirs encore plus. Merci pour tout.

A toute l'équipe de réanimation polyvalente du CHR de Metz

A Sébastien, Jess, Yoann, Rostane, Adeline, Guillaume, Damien, Serge, Cyril, Béatrice. Un grand merci pour votre accueil dans le monde de la réanimation. J'ai beaucoup appris à vos côtés, à la fois de vos connaissances théoriques, techniques mais également de vos relations avec les patients et les familles. Dommage que ce stage arrive si tard dans mon cursus, votre exercice de la médecine m'a conquis.

A ma Famille

A Papa et Anne : Je crois que merci ne sera jamais suffisant pour tout l'amour et le soutient que vous m'apportez. La vie loin de vous à Nancy reste une déchirure mais les moments passés ensemble sont toujours doux et bienveillants. Merci de m'avoir transmis vos valeurs. Je vous aime.

A ma petite sœur. Ma carotte ma princesse ma star. Merci de me donner du courage, de l'amour, des coups de pouce, des coups de sang. On est différentes mais c'est parfait comme ça on se complète. Merci d'être toujours là. Je t'aime.

A ma Cec, merci d'avoir endossé le rôle de 2ième maman, merci d'avoir été là pendant toutes ces études et toutes ces épreuves. De Saint-Etienne à Nancy tu m'as accompagné et c'était si bon.

A Pascale, José, José Junior, Julie, Clémentine et Théo le reste de la clique, indispensable à mon équilibre. Je vous aime (Clem tu verras le meilleur reste à venir).

A Papi, pour tous ces moments passés avec toi, pour nos fous rires. Tu es un exemple et un pilier autour duquel nous sommes tous soudés. Je t'aime.

A mes deux grands-mères et Caloune qui veillent sur moi mais qui malheureusement m'ont quitté trop tôt. Je vous aime.

Merci à Françoise, Romain, Anne Laure, Vincent, Pauline et Anne pour m'avoir accueilli parmi eux avec tant de gentillesse.

A Math. Merci de me supporter tous les jours, de m'aider à avancer quand je piétine. Finalement cette thèse à tes cotés c'était pas si terrible, hein ? En tous cas quel bonheur d'être avec toi tous les jours et de réaliser petit à petits nos projets. Tu m'apaises, tu me fais me sentir bien. Merci pour tout. Je t'aime.

A toi Maman. A chaque instant tu me manques mais je suis sûre que tu es aux premières loges de là-haut. Tu ne peux pas savoir comme ça me fait plaisir quand on me dit que je te ressemble. Quelle chance j'ai. Tu es ma force, même si parfois la peine me rattrape. Toi qui étais une vrai maman poule maintenant tu n'as plus de soucis à te faire.

A mes amis

A Justine, Florent, Thibault, Greg et Théo le gang du début, des premiers pas, la famille en fait. Vous me manquez dans mon quotidien mais heureusement quand on se retrouve c'est comme si on ne s'était jamais quittés.

A Clotilde (mon coup de cœur, ma moitié, mon am), Alexia, Xavier, Antho, Julien, Théo, Clément les premiers pas à nancy et cet internat avec vous ont étés parfaits. Ceux qui partent bon vent (mais revenez s'il vous plait) et ceux qui restent encore pleins de moments à partager, quel bonheur !

A Florence ma chouchou toujours présente, quelle belle rencontre. A Delphine, Charlotte, Mathilde, Chloé, Manon, Chris, GP, GJ, Mika, Florent, Faycal la joyeuse bande toujours dispo, un vrai plaisir de faire partie des votres.

A Arnaud en route pour de nouvelles aventures, mon co tout que j'adore. A Laure-Aléa, Julien, Arnaud M, Mathieu, Morgane, Julie, Romain, Catherine, Hortense, Floriane, Riazate et à tous mes autres co internes dans le même bateau.

A Caro, Anne-Lise, Natouchouchou, Virginie, Tiphaine, Aline, Jordy, Lucille, Yanis mes cointernes de la der des der avec qui ces 10 ans d'études ont pu se finir sur une note juste parfaite.

SERMENT

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque ».

Table des matières

1 Introduction 19

1.1 L'insuffisance respiratoire chronique 19

1.2 L'insuffisance respiratoire Aiguë 20

1.2.1 Signes cliniques 21
1.2.2 Prise en charge 21

1.1 La Ventilation Non Invasive 22

1.1.1 Définition et épidémiologie 22
1.1.2 Indications 22
1.1.3 Effets indésirables et échecs 23

1.2 La Dyspnée 25

1.2.1 Définition 25
1.2.2 Evaluation de la dyspnée 26
1.2.3 Lien dyspnée - douleur – anxiété 28
1.4.4 Prise en charge thérapeutique 29

2 Article Original 31

2.1 Introduction 31

2.2 Patients et méthode 33

2.3 Résultats 37

3 Discussion 42

4 Conclusion 49

5 Bibliographie 50

6 Annexes 55

6.1 Note d'information 55

6.2 Questionnaire 58

1 Introduction

1.1 L'insuffisance respiratoire chronique

L'insuffisance respiratoire chronique est définie comme l'incapacité de l'appareil respiratoire à assurer les échanges gazeux, c'est-à-dire à renouveler l'oxygène et à éliminer le gaz carbonique afin de satisfaire les besoins métaboliques de l'organisme. Ceci aboutit à l'hypoxémie et éventuellement à l'hypercapnie. L'hypoxémie peut être liée à des inégalités du rapport ventilation/perfusion, à l'hypoventilation alvéolaire et à l'atteinte de la surface d'échange alvéolo-capillaire. L'hypercapnie peut être liée à l'hypoventilation alvéolaire par atteinte de la pompe ou de la commande centrale mais également à des inégalités du rapport ventilation perfusion de type effet espace mort (1).

On parle d'insuffisance respiratoire chronique en se basant sur l'analyse des gaz du sang, lorsque la PaO2 est inférieure à 70 mmHg, en air ambiant, au repos et en état stable (2). Ces critères sont différents de ceux retenus par la Sécurité Sociale qui reconnait le statut d'insuffisance respiratoire chronique grave, permettant une exonération du ticket modérateur au titre d'Affection Longue Durée. Cette autre définition se base sur le seuil au-delà duquel une oxygénothérapie longue durée est recommandée chez les patients BPCO. Selon une étude basée sur les remboursements de la sécurité sociale, 135000 personnes bénéficiaient d'oxygénothérapie longue durée en France en 2011 (3).

Les pathologies responsables de l'insuffisance respiratoire chroniques peuvent être classées selon l'atteinte respiratoire : pathologies secondaires à une atteinte de l'échangeur pulmonaire, pathologies secondaires à une atteinte de la pompe ventilatoire ou commande centrale, et pathologies secondaires à des anomalies de la vascularisation pulmonaire. La cause la plus fréquente en France est la BPCO (75% des cas).

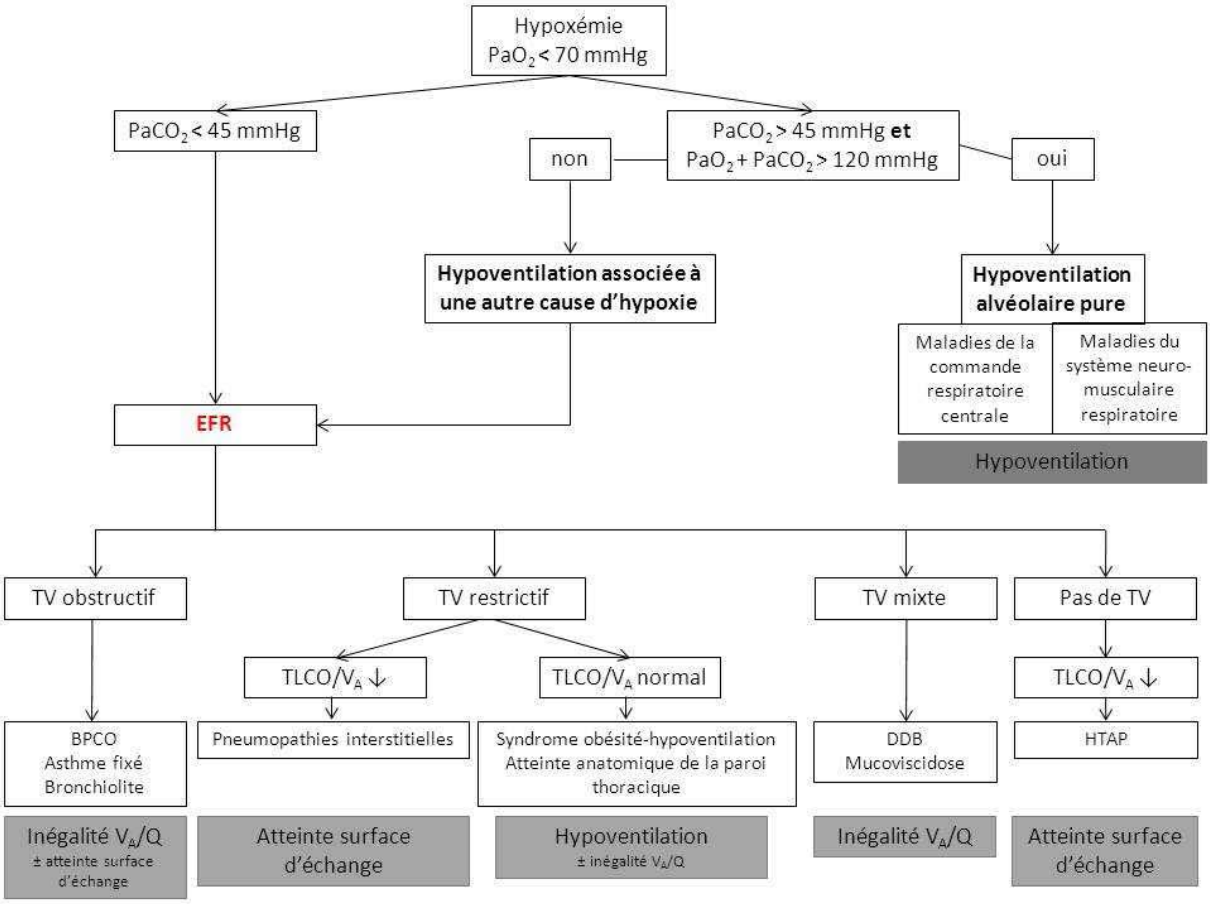


Figure 1 Démarche diagnostique simplifiée des pathologies les plus fréquemment responsables d'insuffisance respiratoire chronique (2).

1.2 L'insuffisance respiratoire Aiguë

L'insuffisance respiratoire aiguë est la manifestation d'une inadéquation entre la demande ventilatoire à un instant donné, "charge", résultant d'une "agression" respiratoire et la capacité du système respiratoire à faire face à cette charge.

Elle se traduit par un ensemble de signes clinique directs (respiratoires) et indirects (retentissement hémodynamique et neurologique). Elle annonce la défaillance de l'appareil respiratoire dont la conséquence potentielle est un arrêt cardio-respiratoire. C'est donc un signe majeur de gravité et une urgence thérapeutique.

1.2.1 Signes cliniques

- Signes de lutte respiratoire : polypnée superficielle avec parfois des difficultés à la parole, mise en jeu des muscles inspiratoires et expiratoires accessoires
- Signes de faillite respiratoire : respiration abdominale paradoxale (faillite de la pompe), cyanose (faillite de l'oxygénation)
- Signes d'hypercapnie : astérixis, altération du comportement et de la vigilance

1.2.2 Prise en charge

Nous ne détaillerons pas la prise en charge de l'insuffisance respiratoire chronique qui est spécifique de la pathologie respiratoire sous-jacente.

La détresse respiratoire aiguë et l'insuffisance respiratoire aiguë qui en découle représentent une urgence thérapeutique car le pronostic vital du patient est mis en jeu.

La prise en charge va s'adapter au type d'insuffisance respiratoire aiguë (IRA). Un des principaux traitements est l'oxygénothérapie, avec un débit à adapter en fonction de la situation clinique, fort débit par masque à haute concentration ou par une autre technique (oxygène à haut débit) en cas d'IRA hypoxémique, à débit beaucoup plus faible en cas d'IRA hypercapnique.

Se discute ensuite la mise en place d'une assistance ventilatoire soit par ventilation invasive soit par ventilation non invasive. Ces deux techniques permettent d'apporter une aide inspiratoire en pression positive au patient. Une surveillance rapprochée et continu du patient est indispensable.

Le traitement étiologique doit être mis en route en parallèle avec des traitements spécifiques selon la cause comme le drainage pleural, les bronchodilatateurs, la kinésithérapie respiratoire, les antibiotiques.

1.1 La Ventilation Non Invasive

1.1.1 Définition et épidémiologie

La ventilation non invasive est une technique de ventilation permettant de fournir au patient une aide inspiratoire sous forme de pression positive, par l'intermédiaire d'une interface non invasive, sans avoir recours à une intubation trachéale. Elle permet comme la ventilation invasive de diminuer le travail des muscles respiratoires et d'améliorer l'hématose (4). Dès la fin des années 80, la VNI a commencé à être utilisée comme une alternative à l'intubation orotrachéale dans certaines situations cliniques (5). Plus de 20 ans après, ce traitement est utilisé en première intention dans certaines situations d'insuffisance respiratoire aiguë (ci-après). En Europe, la VNI concernait 35% des patients ventilés en USI et presque 60% dans les unités de soins intensifs respiratoires au début des années 2000 (6–8). De plus, l'utilisation de cette technique est de plus en plus répandue dans des structures diverses : en post-opératoire (9), en cardiologie (10), en neurologie , aux urgences, en soins palliatifs (11).
Enfin elle concerne plus de 8000 patients ventilés au quotidien à leur domicile selon l'observatoire de l'ANTADIR en décembre 2015 (12).

1.1.2 Indications

Nous n'aborderons pas les indications de VNI dans l'insuffisance respiratoire chronique.
En situation aiguë, la VNI doit être initiée devant certains critères cliniques (13):

- Polypnée
- Signes de lutte respiratoire avec mise en action des muscles respiratoires accessoires, respiration abdominale paradoxale
- Majoration de la dyspnée, de modérée à sévère

Elle doit aussi être initiée en fonction de l'hématose :

- Insuffisance respiratoire aiguë hypercapnique avec pH < 7,35 et PaC02 > 45 mmHg
- Hypoxémie sévère, Pa02/Fi02 < 200

Les situations cliniques où la VNI a prouvé son efficacité sont rassemblées en 3 groupes fonction du grade des recommandations (13,14) :

- Indications pour lesquelles la VNI présente un intérêt certain, un traitement de première ligne (revues systématiques d'essais randomisés contrôlés, essais contrôlés randomisés) : l'exacerbation de BPCO ; l'OAP ; relai de la ventilation invasive chez les patients BPCO ; pneumopathies infectieuses chez le patient immunodéprimé
- Indications pour lesquelles l'intérêt de la VNI n'a pas été démontrée de façon certaine mais dont les patients peuvent en tirer un certain bénéfice (revues systématiques d'études de cohorte, études de cohortes) : décompensation respiratoire post extubation ; décompensation respiratoire post chirurgie thoracique et abdominale, patients en soins palliatifs,
- Indications où l'efficacité de la VNI n'est pas démontrée et où il ne faut probablement pas l'utiliser (revues systématiques d'études cas-témoins, études cas témoins, séries de cas) : pneumopathie hypoxémiante du patient non immuno-déprimé (15); syndrome de détresse respiratoire aiguë (16);

1.1.3 Effets indésirables et échecs

Bien que la VNI soit relativement bien tolérée, il existe tout de même des effets indésirables et parfois des échecs de cette thérapeutique.

L'incapacité à soulager la dyspnée et à corriger les gaz du sang peut ainsi être considérée comme un échec de la VNI. Le délai de la mise en place du traitement, des réglages de la

VNI, l'expérience de l'équipe médicale et principalement les caractéristiques du patient (pathologie sous-jacente, gravité clinique) vont influencer les résultats du traitement (17). La VNI ne doit pas être proposée aux patients dans le coma, en arrêt cardio-respiratoire, agités, non coopérants, atteints de claustrophobie. Elle est également contre indiquée chez les patients incapables de dégager leurs voies aériennes supérieures par des manœuvres de désencombrement.

Différents effets indésirables ont été recensés : pneumopathies nosocomiales, barotraumatismes et troubles hémodynamiques (18). Cependant, ceux-ci sont beaucoup plus fréquents et mieux connus chez les patients ventilés de manière invasive. Mais ces risques existent et ne sont pas à négliger.

Beaucoup plus fréquents et spécifiques de la VNI, les effets indésirables mineurs de la VNI sont les complications liées à l'interface/ventilateur (claustrophobie, bruit, inconfort, lésions cutanées nasales, érythème facial, congestion nasale, sécheresse des muqueuses) et celles liées à la ventilation (aérophagie, fuites, asynchronie).

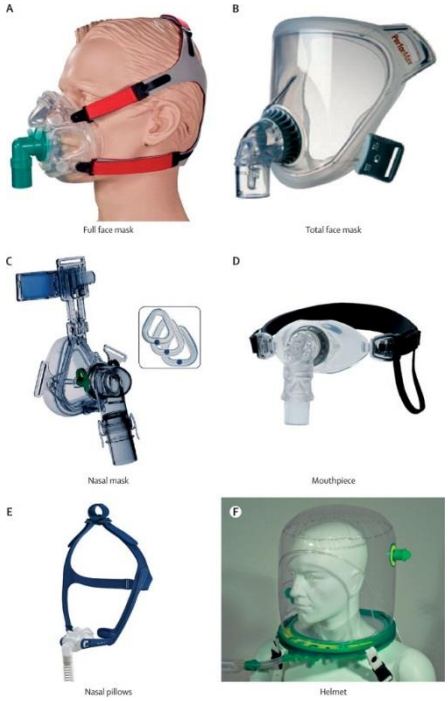


Figure 2 : exemples d'interfaces (13)

Pour optimiser la prise en charge, la VNI doit être mise en place par des équipes entrainées et spécialisées, les patients doivent être correctement sélectionnés en fonction des recommandations et les facteurs de risques d'échec doivent être anticipés et régulièrement réévalués.

1.2 La Dyspnée

1.2.1 Définition

La dyspnée est un symptôme transversal en pneumologie, présent dans la plupart des pathologies chroniques et aiguës. Elle est définie comme « une expérience subjective d'inconfort respiratoire faite de sensations qualitativement distinctes et d'intensité variable » (19).

La dyspnée est subjective : il peut y avoir des contradictions entre le symptôme et les signes physiques (fonctionnels, gazométriques). Seul le discours du patient peut établir la présence d'une dyspnée.

La dyspnée est multimodale : le patient peut ressentir différentes sensations dyspnéisantes : manque d'air, soif d'air, suffocation, effort anormal, oppression… Ces sensations variées laissent penser qu'il existe des phénomènes différents aboutissants à cette sensation désagréable (20).

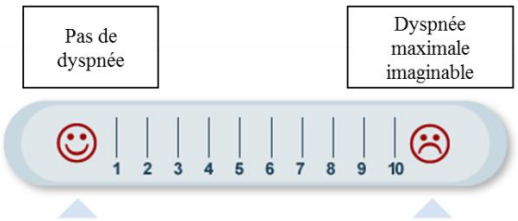
La dyspnée est multidimensionnelle (21): la composante sensorielle est associée à une composante affective (affect négatif). En l'absence d'affect négatif on parle de sensations respiratoires et non de dyspnée. Elle va avoir un impact respiratoire mais également neurovégétatif, émotionnel et comportemental. On peut parler de souffrance respiratoire.

1.2.2 Evaluation de la dyspnée

L'évaluation de la dyspnée est une étape fondamentale de sa prise en charge. Aujourd'hui nous nous orientons de plus en plus vers une prise en compte multidimensionnelle de ce symptôme.

Les échelles les plus rapides et les plus simples sont celles graduées de 0 à 10 et évaluant l'intensité (échelle numérique : EN). L'échelle visuelle analogique (EVA) est la référence et permet de mesurer l'inconfort respiratoire (22). L'alternative est l'échelle de Borg qui guide le patient à l'aide d'une échelle numérique agrémentée de mots caractérisant l'intensité de la dyspnée. D'autres échelles évaluent le retentissement de la dyspnée sur les activités de la vie quotidienne et sur leur qualité de vie pour certaines pathologies : la *Medical Research Council* (MRC) pour la BPCO et la *New York Heart Association* (NYHA) pour l'insuffisance cardiaque. Ces différentes échelles ne prennent en compte qu'une seule dimension de la dyspnée.

EVN dyspnée



Echelle de Borg

0	pas de dyspnée
0.5	à peine perceptible
1	très légère
2	légère
3	modérée
4	un peu sévère
5	sévère
6	
7	très sévère
8	
9	très très sévère
10	maximale

Echelle mMRC

0	aucune dyspnée	apparaît seulement pour les efforts importants (supérieures à 2 étages)
1	légère	dyspnée à la marche rapide sur le plat ou en légère côte
2	modérée	dyspnée à la marche à plat en comparaison de quelqu'un du même âge ou obligé de s'arrêter en raison de la dyspnée
3	sévère	périmètre de marche inférieure à une centaine de mètre et obligation de s'arrêter après quelques minutes
4	très sévère	au repos ou pour les effort d'habillage; ne permet plus de sortir du domicile

Figure 3 : échelles de mesure de la dyspnée, EVN échelle visuelle Numérique, mMRC *modified Medical Council Research*

De nouveaux questionnaires ont étés développés avec pour objectif de prendre en compte l'aspect multidimensionnel de la dyspnée. C'est le cas du *Multidimensionnal Dyspnea Profile* (MDP) constitué d'échelles graduées de 0 à 10 qui quantifient les différentes composantes de la dyspnée (23). Il va distinguer la réponse affective immédiate qui quantifie l'inconfort respiratoire, la composante sensorielle qui décrit la nature de la perception et la réponse émotionnelle qui en découle. Cette évaluation est plus longue à réaliser.

1.2.3 Lien dyspnée - douleur – anxiété

La dyspnée est une sensation proche de la douleur avec laquelle elle partage des caractéristiques. Ce sont des souffrances physiques et psychologiques, qui nécessitent une prise en charge rapide indépendamment de la cause. Le modèle physiopathologique actuel de la dyspnée est proche de celui de la douleur : un déséquilibre entre les efférences (stimulus respiratoires) et les afférences, décrivant l'état du système respiratoire via le nerf vague, les chémorécepteurs et les mécanorécepteurs de la paroi thoracique, va être responsable de la sensation de dyspnée (24). Celle-ci va donner lieu à une réponse comportementale à court terme visant à soulager ce symptôme. En même temps cette sensation dyspnéisante est mémorisée et peut être à l'origine de modifications comportementales à long terme.

D'autres sensations comme la peur et l'anxiété peuvent être ressenties de manière associée à la dyspnée. Ces différentes sensations vont s'alimenter, s'entretenir et s'aggraver (23).

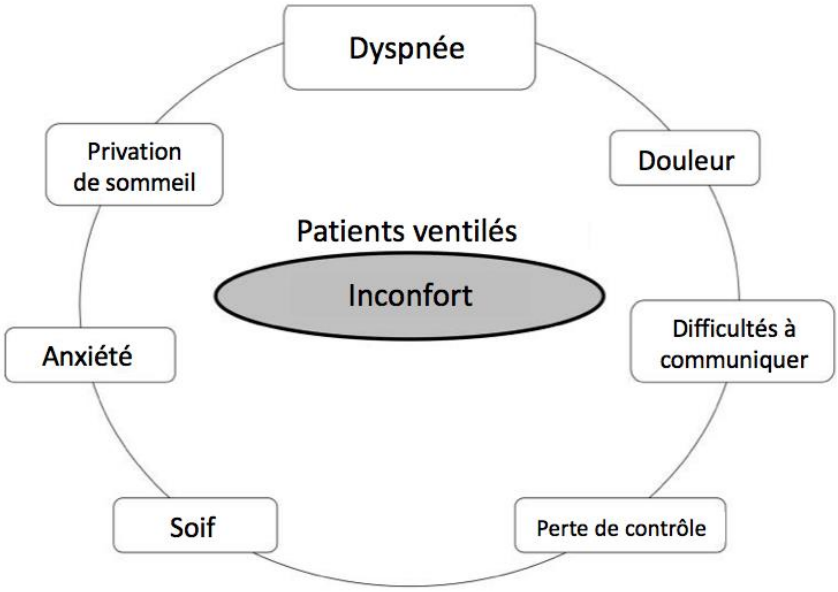


Figure 4 : Relation dyspnée-anxiété-douleur (25)

1.4.4 Prise en charge thérapeutique

La prise en charge doit être multidimensionnelle puisque la dyspnée met en jeu des perceptions sensorielles, cognitives et émotionnelles.

En premier lieu il est nécessaire de traiter de manière étiologique le symptôme (comme par exemple des bronchodilatateurs dans l'obstruction bronchique d'une crise d'asthme). Si ce traitement est insuffisant, il faudra associer des traitements symptomatiques et une prise en charge psychologique, notamment dans l'IRC.

Dans certaines situations cliniques il est nécessaire de recourir à la VNI non seulement pour des critères gazométriques mais également pour soulager la dyspnée des patients comme c'est le cas chez les patients atteints de pathologies neuro musculaires ou en soins palliatifs.

Concernant les traitements pharmacologiques, les opioïdes systémiques constituent actuellement le seul traitement symptomatique de la dyspnée dont l'efficacité est prouvée (26). Par réduction de la commande centrale, les opioïdes diminuent le déséquilibre commande-réponse. Les bronchodilatateurs vont également soulager le symptôme dyspnée tout en traitant la cause (obstruction bronchique).

Le furosémide en aérosols semble avoir une action sur les récepteurs à l'étirement au niveau des bronches distales mais son efficacité reste imprévisible et hétérogène (27).

Il a été montré que l'exposition à de l'air sec ou à de l'oxygène médical chez des patients non hypoxémiques permettait une amélioration de la dyspnée. Ceci serait lié à la stimulation des récepteurs des voies aériennes supérieures. De même des phénomènes de gating en stimulant le nerf trijumeau avec un ventilateur sur le visage des patients permettrait de tromper l'intégration centrale et d'améliorer la dyspnée (28). On sait également que l'exposition à des musiques agréables, des films ou images positives permettent d'améliorer la composante affective de la dyspnée (29).

La dyspnée, symptôme central en pneumologie, notamment au cours de l'insuffisance respiratoire aiguë, est paradoxalement peu souvent étudié. De plus, elle est souvent difficile à évaluer et mal estimée par l'hétéro-évaluation. La VNI permet de traiter efficacement l'insuffisance respiratoire aiguë hypercapnique, mais celle-ci est parfois mal tolérée. Nous nous sommes donc intéressés à la dyspnée des patients en insuffisance respiratoire aiguë hypercapnique sous VNI et comment une évaluation systématisée de la dyspnée, associée à une intervention de l'équipe soignante pouvait permettre une amélioration de celle-ci.

2 Article Original

2.1 Introduction

La détresse respiratoire aigüe est une défaillance du système ventilatoire nécessitant, le plus souvent, une prise en charge en urgence en unité de soins intensifs (USI). Elle impose de rechercher une insuffisance respiratoire aigüe (IRA) qui va se traduire par des signes de lutte respiratoire associés à des troubles de l'hématose. La prise en charge en USI est source d'inconfort lié aux agressions multiples, avec notamment le bruit, la luminosité, la douleur. Des stratégies ont été proposées pour y remédier dans le cadre d'une conférence de consensus émise par la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation et la Société de Réanimation de Langue Française en 2009 (30).

La dyspnée est définie comme une expérience subjective d'inconfort respiratoire faite de sensations qualitativement distinctes et d'intensité variable (19). Elle est perçue comme une souffrance physique et psychologique. Elle est évaluée par des échelles standardisées validées comme l'échelle visuelle numérique (EVN), l'échelle de Borg (19), le *Multidimensionnal Dyspnea Profile* (23). C'est un symptôme au premier plan de l'IRA. Son évaluation est utilisée pour le suivi des patients insuffisants respiratoires chroniques, notamment comme facteur pronostique (31). La dyspnée peut être associée à d'autres symptômes pouvant être exacerbés en situations aiguës comme la douleur et l'anxiété. En effet, la douleur est très fréquente en USI et son évaluation par une échelle numérique simple fait partie des pratiques courantes des équipes soignantes (32). L'anxiété, quant à elle, est perçue comme une sensation d'insécurité. Son évaluation peut se faire avec une échelle visuelle numérique ou avec des échelles spécialisées comme l'*Hospital Anxiety and Depression scale* (HAD) (33). Il

existe des recommandations pour la prise en charge de la douleur et de l'agitation en réanimation (34) mais il n'en existe pas concernant la dyspnée.

La ventilation non invasive (VNI) est un des traitements de référence en situation de détresse respiratoire aiguë (13,35,36). Elle nécessite une expérience et une implication conséquente de la part de l'équipe soignante, notamment en terme de temps passé auprès du patient (37). Elle peut être associée à des effets indésirables responsables d'échecs (18), à une anxiété ou des douleurs. Ainsi, 37 pourcent des patients ayant bénéficié de VNI étaient considérés comme anxieux pendant les séances dans l'étude *PARVENIR* (38) ; et dans une étude publiée en 2009 concernant des techniques alternatives de sophrologie associée à de la VNI, l'EVN douleur des patients était à 3/10 *(39).* Pourtant, peu d'études se sont intéressées au confort, et notamment à la dyspnée ressentie par les patients sous VNI lors d'épisodes d'insuffisance respiratoire aigue hypercapnique (IRAH) et, dans les rares études en faisant état, ce paramètre était le plus souvent analysé comme objectif secondaire (40,41). De plus, la perception du confort et de la douleur est différente entre les soignants et les patients (42,43); une hétéro-évaluation de ces paramètres n'est pas suffisante.
Au total, malgré l'importance du symptôme de dyspnée chez des patients en situation d'IRAH sous VNI, aucune étude, à notre connaissance n'a eu pour objectif principal l'évaluation précoce de la dyspnée de manière standardisée chez ces malades.

Notre hypothèse est donc que l'évaluation précoce de la dyspnée des patients sous VNI en IRAH associée à une modification de la prise en charge par l'équipe soignante permettrait une diminution de la dyspnée ressentie et donc une meilleure tolérance de cette thérapeutique et une meilleure efficacité. L'objectif principal était d'étudier chez des patients hospitalisés pour IRAH, et traités par VNI, l'effet d'une mesure systématisée et précoce de la dyspnée plus ou

moins associée à une intervention de la part de l'équipe soignante, comparativement à des patients bénéficiant d'une prise en charge habituelle. Les objectifs secondaires étaient d'étudier, chez ces patients, l'effet de la mesure systématisée et précoce de la douleur et de l'anxiété.

2.2 Patients et méthode

Il s'agit d'une étude prospective, comparative, non randomisée, en deux bras successifs, monocentrique, à visée évaluative, réalisée en Unité de Soins Intensifs respiratoires (USIR) sur un an, de juillet 2015 à juillet 2016.

Les critères d'inclusion étaient les suivants : patient majeur hospitalisé dans le service de soins intensifs respiratoires de Nancy pour une IRAH non compensée, confirmée par une gazométrie artérielle avec un pH artériel inférieur à 7,35 et une pCO2 artérielle supérieure à 45 mmHg, traité par VNI au cours de l'hospitalisation, parlant français. Les patients qui présentaient des critères de gravité clinique avec risque d'intubation orotrachéale imminente n'étaient pas inclus. Les critères de sortie d'étude étaient la dégradation clinique avec nécessité d'intubation orotrachéale, le décès, un changement de service d'hospitalisation, l'arrêt de la VNI avant 48 heures. Les patients ainsi exclus ont été remplacés.

Schéma de l'étude

L'étude s'est déroulée en deux phases comparatives, successives. La première, sans intervention, s'est déroulée de juillet 2015 à avril 2016 et a consisté en l'évaluation du ressenti des patients hospitalisés pour IRAH et traités pas VNI, avec une prise en charge habituelle. Une note d'information et un questionnaire anonyme (fournis en annexe) ont été

remis à chaque patient à 48 heures d'hospitalisation, à la fin d'une séance de VNI. Le questionnaire comprenait 12 questions avec l'autoévaluation par le patient grâce à une échelle visuelle numérique (EVN) de la dyspnée de 0 à 10, 0 correspondant à l'absence de dyspnée et 10 à la dyspnée maximale imaginable (*figure 3*). La douleur et l'anxiété étaient évaluées selon les mêmes modalités. Les items du score HAD spécifiquement liés à l'anxiété étaient aussi intégrés au questionnaire.

Les patients devaient également préciser par oui ou par non si le personnel avait été attentif à la dyspnée, à la douleur et s'ils avaient pu avoir des informations suffisantes de la part de l'équipe médicale et paramédicale en rapport avec la séance de VNI passée. Le questionnaire était rempli avec l'aide d'une personne de l'équipe soignante du service (infirmiers, internes, médecins, étudiants hospitaliers, kinésithérapeutes) sans influencer les réponses du patient. Au cours de cette phase le personnel médical et paramédical n'était pas informé du schéma ni de l'objectif de l'étude.

La deuxième phase ou phase interventionnelle est en cours et le recrutement a commencé en avril 2016. Pour ce travail de thèse, les analyses provisoires ont intégré les patients inclus jusqu'en juillet 2016. Le même questionnaire était réalisé directement après la première séance de VNI. L'équipe médicale et paramédicale devait prendre connaissance du résultat du questionnaire notamment pour les EVN dyspnée, anxiété et douleur. Elle était ensuite libre d'adapter la prise en charge (modification des réglages de la VNI, traitement antalgique, traitement anxiolytique, réinstallation du patient dans le lit entre autre). Ce même questionnaire était ensuite réalisé à 48h de prise en charge, également après une séance de VNI. Il n'y avait pas de suivi ultérieur des patients.

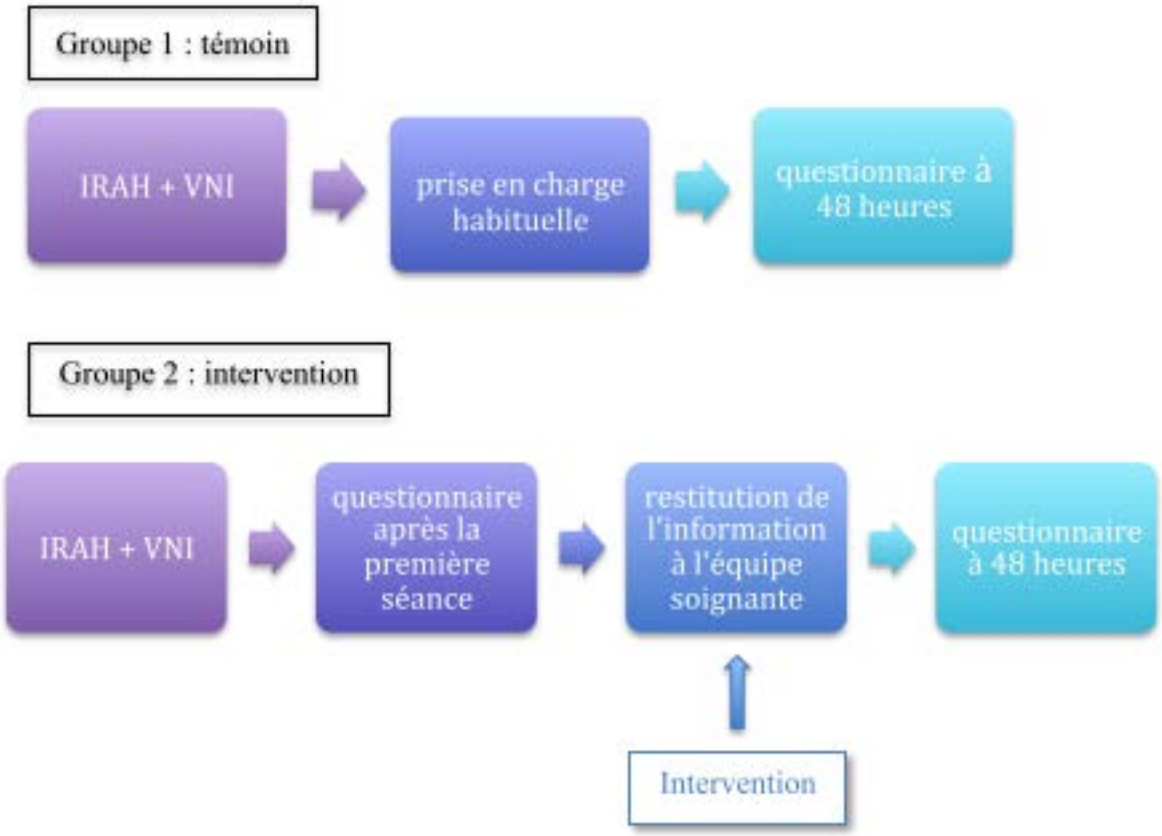


Figure 5 : Schéma du déroulement de l'étude

Les éléments concernant les caractéristiques des patients, les antécédents médicaux, les traitements, les antécédents d'hospitalisations en secteur conventionnel ou en USI/réanimation, le tabagisme, le score de Glasgow à l'entrée, les données gazométriques à l'entrée et à 48 heures après la séance de VNI, la durée d'hospitalisation ont été recueillis à l'aide du dossier médical informatisé.

Le critère d'évaluation principal était le score de dyspnée mesuré par EVN à 48 heures. Les critères d'évaluation secondaires étaient le score de douleur mesuré par l'EVN à 48 heures, le score d'anxiété mesuré par l'EVN à 48 heures et la partie du questionnaire HAD dédiée, la durée moyenne de séjour.

Analyse statistique

L'analyse statistique a d'abord consisté en une description des variables pour l'ensemble des sujets puis dans chacun des groupes. Les variables catégorielles ont été décrites par des effectifs (pourcentages), les variables quantitatives par la moyenne (+/- écart-type) ou la médiane valeurs minimum - maximum). L'analyse de l'efficacité de l'intervention (bilatéral) a utilisé un test de chi deux de Pearson ou éventuellement d'un test exact de Fisher. Les valeurs quantitatives ont étés analysées avec un test de Mann-Whitney.

Pour étudier la relation entre les variables nous avons réalisé des corrélations non paramétriques avec le coefficient de corrélation de Spearman (rho de Spearman).

L'analyse a été menée en intention de traiter et le cas échéant (indiqué) en per protocole. Le risque de première espèce est de cinq pourcent.

Les analyses ont été faites sous le logiciel IBM SPSS Statistics v 22 (USA), avec le soutien de la Plateforme d'Aide à la recherche Clinique (PARC) du CHRU ainsi qu'avec le logiciel GRAPH PAD PRISM° 5.1 (La Jolla, CA, USA).

En se basant sur un score de dyspnée moyen dans le groupe sans intervention, pour mettre en évidence une différence de deux points du score moyen de dyspnée dans le groupe intervention, avec un écart-type estimé à cinq, une puissance de 80% et un risque alpha de cinq pourcent, le nombre de sujets était de 50 patients par groupe. En prévoyant que 10% des patients pouvaient être exclus ou ne pas avoir de critère principal, nous avions prévu d'inclure 70 patients par groupe.

Cette étude a bénéficié d'un enregistrement au registre des Correspondances Informatique et Libertés (CIL) du CHRU de Nancy au numéro R2016-26 et d'un soutien par la Direction de la Recherche et de l'Innovation.

2.3 Résultats

Caractéristiques de la population

Soixante-quatre patients ont été inclus dans le premier groupe et 22 dans le second, de manière consécutive, mais non exhaustive par manque de personnel dédié (figure 6). Nous présentons ici des résultats provisoires.

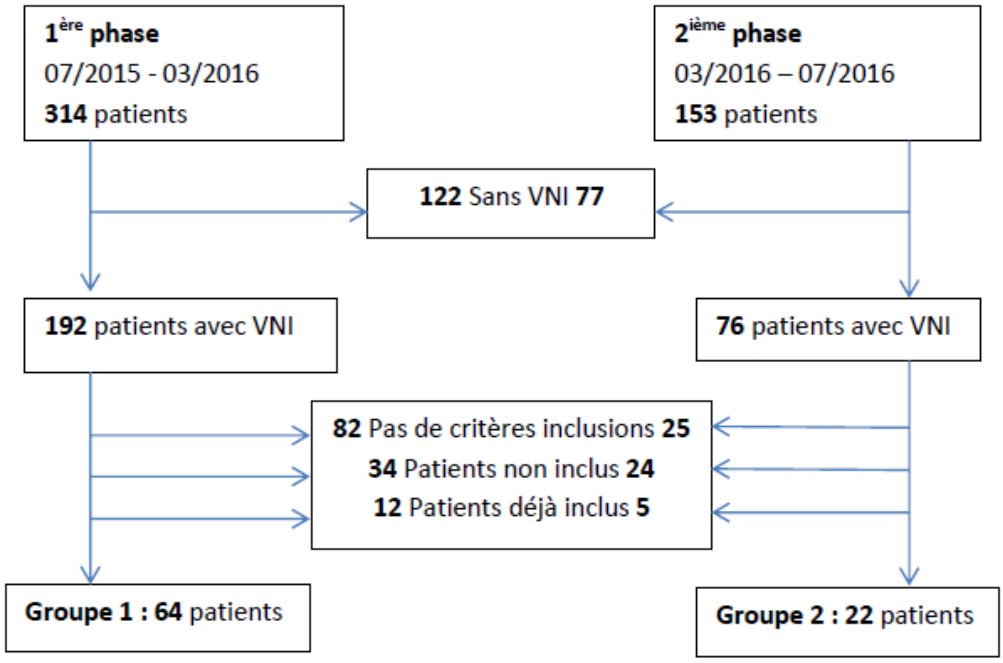


Figure 6 : Flow Chart

Pour l'ensemble des 86 sujets, l'âge moyen était de 67 ans (+/- 13,9), avec 47 hommes (54,7%). Le pH artériel moyen à l'entrée, le sexe, l'âge, les antécédents respiratoires et le motif d'hospitalisation étaient comparables entre les deux groupes (tableau 1). Seule la PaCO2 à l'entrée était significativement plus élevée dans le groupe témoins (69,9 mmHg

contre 61 mmHg, p= 0,039) et l'antécédent de syndrome d'apnée obstructive du sommeil plus rare (12 contre 41%, p=0,007) (tableau 1). Quatre patients n'ont pas de valeurs de gaz du sang à l'entrée en raison de la situation clinique où le traitement par VNI a été instauré en urgence et le premier gaz du sang était réalisé sous VNI.

Tableau 1 : Caractéristiques des patients

Caractéristiques des patients	Groupe 1 N=64 (%)	Groupe2 N=22 (%)	Ecart-type	p
Hommes	34 (53)	13 (59%)		0,628
Age	69	67	(+/-13,9)	0,434
IMC	26	30	(+/-9,9)	0,303
Tabagisme actif	13 (20)	5 (22)		0,765
VEMS en %	40	48	(+/-20,4)	0,247
Maladie respiratoire				
BPCO	39 (61)	13 (59)		0,879
MNM	6 (9)	5 (23)		0,139
SOH	9 (14)	2 (9)		0,721
SAOS	8 (12)	9 (41)		**0,007**
Cancer bronchique	2 (5)	1 (4,5)		1
Mucoviscidose	4 (6)	0 (0)		0,349
Asthme	0 (0)	2 (9)		0,063
Autre	0 (0)	1 (4,5)		0,256
VNI dans le traitement	15 (23)	7 (31)		0,437
pH H0	7,28	7,29	(+/-0,07)	0,659
PaCO2 H0	72	63	(+/-15,6)	**0,039**
Motifs d'hospitalisation				
Exacerbation de BPCO	17(26,5)	6 (27)		0,948
Infection respiratoire	25 (39)	6 (27)		0,32
OAP	12 (19)	1 (4,5)		0,169
Exacerbation de SOH	5 (7)	1 (4,5)		0,688
Exacerbation de mucoviscidose	4 (6)	0 (0)		0,349
Iatrogène	2 (5)	2 (9)		0,568
Autre	0 (0)	5 (23)		0,001

Résultats présentés effectifs (pourcentages), moyenne, [écart-type]

Critère de jugement principal

L'EVN dyspnée moyenne à 48 heures de prise en charge était à 4,2/10 dans le groupe témoin et à 3,6/10 dans le groupe intervention. Il n'y avait pas de différence significative entre les 2 groupes (p =0,308) (figure 7).

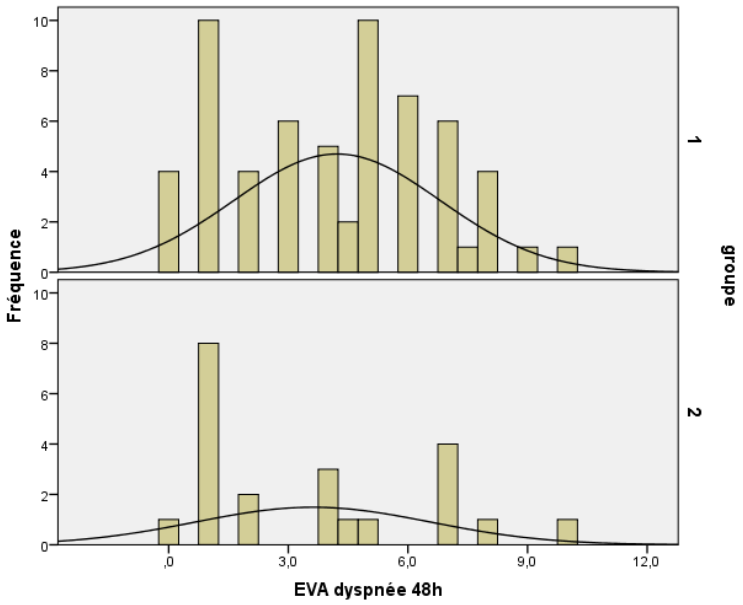


Figure 7 : EVN dyspnée à 48 heures dans les 2 groupes

Dans le groupe intervention, il existe une forte corrélation statistique, statistiquement significative entre la dyspnée à H0 et la dyspnée à 48 heures (rho de Spearman = 0,659, p= 0,01) (figure 8).

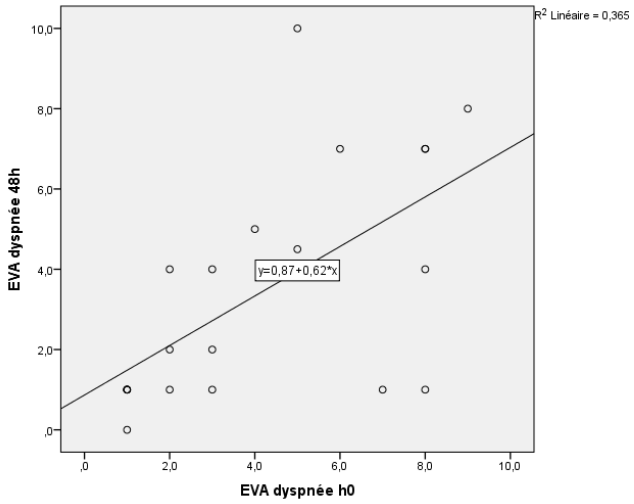


Figure 8 : corrélation EVN dyspnée H0 et H48

Dans le groupe intervention, en comparant la dyspnée ressentie par le patient après la première séance de VNI et la dyspnée à 48 heures, il semblait y avoir tendance à une amélioration de celle-ci (comparaison de la variation relative), sans qu'il n'y ait de différence statistiquement significative (figure 9).

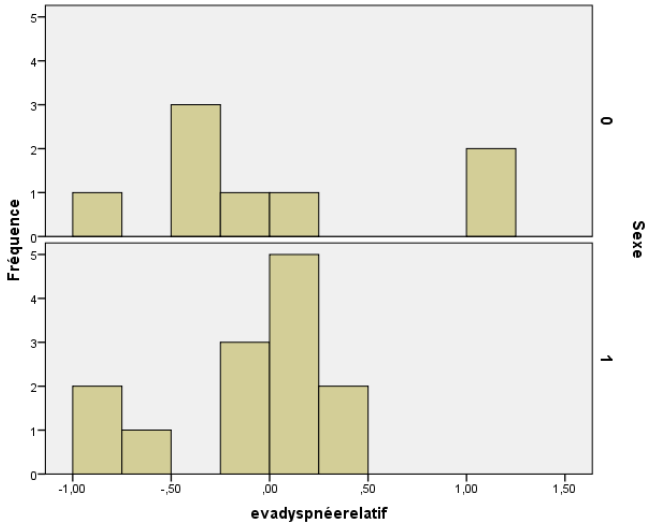


Figure 9 : variation relative de l'EVN dyspnée dans le groupe intervention

Douleur et anxiété sous VNI à 48 heures de prise en charge

L'EVN douleur sous VNI à 48 heures de prise en charge était à 2,5/10 dans le groupe témoin et à 1,7/10 dans le groupe intervention, sans différence significative entre les groupes.

L'EVN anxiété sous VNI à 48 heures de prise en charge était à 4,03/10 dans le groupe témoin et à 4,7/10 dans le groupe intervention, sans différence significative ; de même pour le score HAD anxiété moyen (7,09 versus 7,72).

Les femmes étaient plus anxieuses que les hommes à 48 heures de prise en charge (score HAD moyen 8,69 contre 6,0 ; p= 0,013).

La dyspnée était fortement corrélée à l'anxiété (avec l'EVN rho = 0,653 ; p= 0,001 et avec le score HAD : rho = 0,591 ; p=0,004), mais pas avec la douleur (rho =0,029 ; p= 0,898).

Patients ayant de la VNI au long cours

Les patients ventilés au long cours étaient moins dyspnéiques que les patients qui bénéficiaient de ce traitement pour la première fois et cela de manière significative dans chacun des deux groupes (p= 0,002 pour le groupe témoin et p= 0,039 pour le groupe intervention).

Durée Moyenne de Séjour

La durée moyenne de séjour était similaire dans les deux groupes (7,3 jours dans le groupe témoin et de 8,7 jours dans le groupe intervention).

3 Discussion

L'objectif de ce travail était d'étudier l'effet de l'évaluation systématique et précoce de la dyspnée sous VNI chez des patients hospitalisés pour une IRAH sur l'amélioration de la dyspnée à 48 heures de traitement.

Les résultats provisoires de l'étude rapportée ici sont 1) l'absence d'amélioration de la dyspnée sous VNI à 48 heures de prise en charge entre le groupe témoin et le groupe intervention malgré une évaluation systématisée de la dyspnée chez des patients en IRAH ; 2) les patients ventilés au long cours ont une dyspnée significativement moindre sous VNI à 48 heures de prise en charge que les patients recevant pour la première fois ce traitement ; 3) l'absence d'amélioration de la douleur et de l'anxiété sous VNI à 48 heures de prise en charge en intégrant dès la première séance de VNI l'évaluation systématisée de ces paramètres ; 4) l'anxiété est corrélée à la dyspnée ; 5) l'anxiété est plus marquée chez les femmes dans cette situation.

Les caractéristiques des patients inclus étaient comparables entre nos deux groupes et également aux données de la littérature en terme d'âge, de sexe, d'IMC (44–47). Peu d'études ont pour objectif d'évaluer la dyspnée des patients sous VNI et quand c'est le cas, c'est souvent un objectif secondaire. Les critères d'inclusions des patients dans ces cas-là sont variables : certaines études incluant des patients intubés en IRA (25) ou en IRAH (36), d'autres des patients non intubés en IRA ou IRAH (39,45,47) ou enfin en post extubation immédiate (46). La ventilation à domicile par VNI au long cours n'était précisée que par une seule étude (38) (Tableau 2).

Tableau 2 : études cliniques évaluant la dyspnée des patients sous VNI

Référence	Objectif de l'étude	Type	N	Indication VNI	pH	pac02	Outils évaluation dyspnée	dyspnée
Fraticelli et al (40)	Comparer 4 interfaces de VNI	Prospective randomisée	14	IRA(7) et IRAH (7)	7,40	44	EVA 0-10 confort	-
Girault et al (41)	Evaluation de l'influence de l'interface sur l'efficacité de la VNI	Prospective randomisée	90	BPCO avec IRAH	7,29	71	EVA 0-100 confort respiratoire	54/100 à H0
Frat et al (45)	Comparer VNI, OF et OLD en terme de réduction du taux d'IOT	Prospective randomisée	310	IRA	7,43	36	5 point likert scale	4,6/10 à H0
Stéphan et al (46)	Comparer taux échec VNI et OF en post opératoire	Etude de non infériorité	830	Post extubation en chirurgie cardio-thoracique	7,39	39	Amélioration /stabilité/ aggravation	Amélioration à 56% J1
Clouzeau et al (47)	Etudier la faisabilité et la sécurité d'un traitement par propofol sous VNI	Prospective observationnelle	10	IRA (7) et IRAH (3) avec refus VNI	7,32	57	-	-
Schmidt et al (38)	Comparer la perception de la VNI par des soignants, patients, proches ainsi que l'anxiété en rapport avec la VNI	Prospective basée sur un questionnaire	396	VNI pendant 4h	-	-	EVN 0-10	3/10 chez non anxieux versus 8/10 chez très anxieux
Constantin et al (39)	Evaluer l'efficacité de la sophrologie pour améliorer les conditions de réalisation de la VNI	Pospective observationnelle	27	IRA	7,40	37	EVN 0-10	5/10
Girault et al (44)	Comparaison de 2 modes ventilatoires de VNI VAC et VSAI	Prospective randomisée	15	BPCO avec IRAH	7,32	71,4	EVA 0-100	57,23

VNI : ventilation non invasive ; N : nombre de patients inclus ; IRA : insuffisance respiratoire aiguë ; IRAH insuffisance respiratoire aiguë hypercapnique ; EVA : échelle visuelle analogique ; OF : Optiflow ; OLD : oxygnéothérapie longue durée ; EVN échelle visuelle numérique ; VAC : ventilation assistée controlée ; VSAI : ventilation spontanée avec aide inspiratoire

La dyspnée sous VNI

L'évaluation systématisée de la dyspnée sous VNI en début de prise en charge n'a pas permis d'améliorer la dyspnée à 48 heures, par rapport à des patients bénéficiant d'une prise en charge habituelle. La corrélation forte entre la dyspnée sous VNI au début de la prise en charge et à 48 heures de prise en charge dans le groupe intervention est probablement due au fait que l'intervention n'étant pas codifiée, elle n'a pas permis d'améliorer suffisamment la dyspnée ressentie par le patient.

L'intervention consistait en la restitution de l'EVN dyspnée à l'équipe soignante. L'action qui en découlait de la part de l'équipe soignante n'était pas évaluée ni contrôlée et peut avoir été insuffisante pour mesurer un effet de l'intervention.

Trois patients semblent s'aggraver entre H0 et H48 (figure 9). Le premier patient hospitalisé pour une détresse respiratoire a présenté une aggravation clinique à 48 heures de prise en charge ayant nécessité des examens complémentaires en urgences qui ont retrouvé une pneumopathie infectieuse nosocomiale pouvant expliquer l'aggravation de sa dyspnée. Le second patient était hospitalisé pour la prise en charge palliative d'un cancer d'évolution péjorative. Le troisième patient était hospitalisé pour une exacerbation de BPCO avec des troubles de l'humeur marqués. Au cours de la prise en charge, malgré une amélioration clinique, celui-ci a présenté un syndrome dépressif majeur réactionnel à l'hospitalisation pouvant rendre difficile l'interprétation de la dégradation de l'EVN dyspnée à 48 heures de prise en charge. Le reste de la population s'améliorait entre le début de la prise en charge et l'évaluation à 48 heures.

La VNI nécessite du temps et de l'investissement de la part de l'équipe soignante qui la pratique (37). Une des raisons pour laquelle aucune différence n'est mise en évidence entre les deux groupes peut être l'expertise de l'équipe dans le domaine de la VNI puisqu'il s'agit d'un traitement fréquemment utilisé avec une bonne adhésion de la part de l'équipe. Réévaluer de manière rapprochée la tolérance du patient, adapter les réglages de la VNI, changer l'interface, font partie des pratiques quotidiennes des soignants.

Peu d'études se sont intéressées à la dyspnée des patients traités par VNI. Dans notre étude, l'évaluation faite à 48 heures de la dyspnée par EVN est comparable aux données de la littérature (4,06/10, dispersion de 0 à 10). Ainsi, en 2011, une équipe française a rapporté la dyspnée ressentie par les patients intubés pour IRA à l'aide d'une échelle visuelle analogique (EVA) (25). Celle-ci était évaluée à 5/10 avec une dispersion allant de 4 à 7/10. Dans une autre étude, où l'efficacité de l'oxygénothérapie nasale à haut débit était comparée à la VNI et

à l'oxygénothérapie conventionnelle en situation d'IRA, la dyspnée des patients sous VNI était évaluée par une EVA à 4,6/10 à H0 et à 4,3/10 à H6 (45).

Une des données originales de ce travail était le fait que les patients sous VNI au long cours toléraient mieux ce traitement lors de situations aiguës que les patients qui recevaient ce traitement pour la première fois.

Dyspnée- Douleur- Anxiété

Les mécanismes de la dyspnée restent encore mal compris et aujourd'hui on la considère comme un phénomène multidimensionnel avec des composantes émotionnelles et affectives.

Nous avons montré une corrélation entre la dyspnée et l'anxiété. La dyspnée, comme la douleur est influencée par un réseau neuronal localisé dans l'insula, le cortex cingulaire antéro-dorsal, l'amygdale et le thalamus médial. Ces deux sensations sont également associées aux émotions comme la peur et l'anxiété (48,49). On peut suggérer qu'une meilleure prise en compte de la dyspnée pourrait réduire l'anxiété chez les patients sous VNI pour une IRAH.

La valeur moyenne d'EVN douleur (2,3/10) est comparable à celle retrouvée chez des patients en situations aiguë sous VNI (3,5) dans une étude qui évaluait l'impact de la sophrologie pour améliorer la tolérance de la VNI (39).

Nous n'avons pas montré d'amélioration de la douleur et de l'anxiété sous VNI en intégrant une évaluation de ces paramètres dès le début de la prise en charge. Il est possible que pour ces paramètres également notre intervention n'ait pas été suffisante pour les améliorer.

Soixante-trois pourcent de notre population est considérée comme anxieuse (EVN ≥ 3). Des niveaux moins élevés d'anxiété (37%) sont retrouvées dans l'étude PARVENIR où des patients hospitalisés en USI et traités par VNI étaient interrogés sur leur ressenti de ce traitement, notamment leur anxiété, en comparaison avec le ressenti de leurs proches et des soignants (38). Ces niveaux plus faibles d'anxiété pourraient être en lien avec une proportion plus importante de patients traités par VNI au long cours que dans le travail rapporté (69 versus 25%). Une étude observationnelle de patients intubés en USI avait montré des niveaux d'anxiété comparable (53%) en utilisant des EVA. Dans cette étude l'anxiété était améliorée après ajustement des paramètres ventilatoires, ce qui est en faveur de liens entre l'anxiété et la dyspnée.

Nous avons également montré que l'anxiété évaluée par le score HAD était plus élevée chez les femmes. Ceci est renforcé par le fait que le sexe féminin est un facteur de risque avéré pour développer un état de stress post traumatique (50).

Limites

Ce travail comporte plusieurs limites.

Les inclusions dans le groupe intervention étant en cours, les résultats présentés dans ce travail sont provisoires. Ainsi, l'effectif du groupe 2 est largement inférieur au groupe 1 et constitue une limite méthodologique importante.

Concernant le déroulement et la méthodologie de l'étude, nous avons recruté les patients dans l'unité de soins intensifs respiratoires où ils étaient hospitalisés pour une IRAH de cause diverse reflétant le recrutement de cette unité. Les membres de l'équipe soignante ont été formés pour recueillir les informations sans influencer les réponses des patients mais l'expérience des intervenants dans ce domaine était variable.

Pour ne pas biaiser la prise en charge dans le groupe témoin, nous n'avons pas évalué la dyspnée sous VNI à H0, nous conduisant à faire l'hypothèse que la dyspnée à H0 était comparable dans les deux groupes.

Concernant le groupe 2, l'intervention n'était pas codifiée. En effet, l'équipe était libre d'adapter sa prise en charge, mais il est possible que dans certains cas, aucune adaptation de traitement n'ait été mise en œuvre. Déterminer les modalités de l'intervention avec les modifications des réglages de la VNI selon l'EVN dyspnée serait à envisager.

En outre, la réalisation des questionnaires chez des patients en situation aiguë où le risque vital est parfois engagé a posé de nombreuses difficultés à l'équipe et plusieurs patients ont dû être exclus en raison d'une incapacité à répondre au questionnaire. Dans le but d'avoir une participation et une coopération optimale des patients, nous avons fait le choix d'évaluer la dyspnée en terme d'intensité avec une EVN. Ce test rapide de réalisation nous a semblé plus adapté dans cette situation aiguë que des tests avec une évaluation multidimensionnelle demandant une plus grande coopération du patient (23,51).

Le paramètre amélioration de la durée moyenne de séjour ne semble pas être un critère assez pertinent pour évaluer l'impact de l'intervention sur l'amélioration de la prise en charge. La durée en jours de traitement par VNI au cours de l'hospitalisation peut-être un critère plus représentatif de l'efficacité de notre intervention et sera évaluée une fois l'ensemble des inclusions terminé.

Les données gazométriques (pH et PaCO2) n'ont pas pu être recueillies dans des conditions homogènes de réalisation, raison pour laquelle ces variables n'ont pu être exploitées et constituent ainsi une autre limite méthodologique.

Enfin, le fait de s'intéresser au ressenti du patient au cours d'une prise en charge médicale influence celle-ci. Cet effet, appelé effet Hawthorne, résulte, à la fois de l'implication de

l'équipe pour la qualité des soins et les efforts fournis, se sachant évaluée par l'étude en cours et à la fois du ressenti du patient qui sait que l'on s'intéresse à sa perception des soins (52).

Le principal apport de ce travail est son aspect pragmatique, en « vie réelle » permettant une évaluation originale du ressenti du patient traité par VNI en IRAH.

4 Conclusion

La VNI est le traitement de référence pour les patients en IRA avec acidose respiratoire. La situation clinique expose les patients à divers degrés de dyspnée, douleur, anxiété. Dans cette étude, nous avons montré que l'évaluation systématique de la dyspnée sous VNI au début de l'hospitalisation, avec adaptation de la prise en charge par l'équipe soignante, ne permet pas, a priori, d'améliorer de manière significative le niveau de dyspnée des patients à 48 heures. Il en est de même pour la douleur et l'anxiété. Nous n'avons trouvé aucun critère pertinent qui permet de présumer de la dyspnée dans cette situation, hormis une dyspnée moindre chez les patients traités par VNI au long cours. La dyspnée et l'anxiété sont des éléments corrélés dans cette situation. Une intervention plus encadrée comme la modification des paramètres de VNI selon l'EVN dyspnée pourrait être plus pertinente pour une étude ultérieure.

5 Bibliographie

1. La physiologie respiratoire 6e édition - John-B West [Internet]. [cité 18 sept 2016]. Disponible sur: http://www.decitre.fr/livres/la-physiologie-respiratoire-9782224027995.html

2. Référentiel National de Pneumologie – CEP [Internet]. [cité 18 sept 2016]. Disponible sur: http://cep.splf.fr/enseignement-du-deuxieme-cycle-dcem/referentiel-national-de-pneumologie/

3. Fuhrman C, Boussac-Zarebska M, Roche N, Delmas M-C. [Long-term oxygen therapy in France, 2006-2011]. Rev Mal Respir. mai 2014;31(5):421‑9.

4. Vitacca M, Ambrosino N, Clini E, Porta R, Rampulla C, Lanini B, et al. Physiological response to pressure support ventilation delivered before and after extubation in patients not capable of totally spontaneous autonomous breathing. Am J Respir Crit Care Med. 15 août 2001;164(4):638‑41.

5. Sadoul et al., Bull Physiopath respir 1965;1 489-505.

6. Esteban A, Ferguson ND, Meade MO, Frutos-Vivar F, Apezteguia C, Brochard L, et al. Evolution of mechanical ventilation in response to clinical research. Am J Respir Crit Care Med. 15 janv 2008;177(2):170‑7.

7. Doherty MJ, Greenstone MA. Survey of non-invasive ventilation (NIPPV) in patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the UK. Thorax. oct 1998;53(10):863‑6.

8. Vanpee D, Delaunois L, Lheureux P, Thys F, Sabbe M, Meulemans A, et al. Survey of non-invasive ventilation for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease patients in emergency departments in Belgium. Eur J Emerg Med Off J Eur Soc Emerg Med. sept 2002;9(3):217‑24.

9. Battisti A, Michotte J-B, Tassaux D, van Gessel E, Jolliet P. Non-invasive ventilation in the recovery room for postoperative respiratory failure: a feasibility study. Swiss Med Wkly. 11 juin 2005;135(23‑24):339‑43.

10. Kelly CA, Newby DE, McDonagh TA, Mackay TW, Barr J, Boon NA, et al. Randomised controlled trial of continuous positive airway pressure and standard oxygen therapy in acute pulmonary oedema; effects on plasma brain natriuretic peptide concentrations. Eur Heart J. sept 2002;23(17):1379‑86.

11. Nava S, Ferrer M, Esquinas A, Scala R, Groff P, Cosentini R, et al. Palliative use of non-invasive ventilation in end-of-life patients with solid tumours: a randomised feasibility trial. Lancet Oncol. mars 2013;14(3):219‑27.

12. Microsoft PowerPoint - SITE WEB - Observatoire 31.12.2015 - site-web-observatoire-31.12.2015.pdf [Internet]. [cité 19 sept 2016]. Disponible sur: http://www.antadir.com/uploads/editor/file/site-web-observatoire-31.12.2015.pdf

13. Nava S, Hill N. Non-invasive ventilation in acute respiratory failure. Lancet Lond Engl. 18 juill 2009;374(9685):250‑9.

14. Ventilation Non Invasive au cours de l'insuffisance respiratoire aiguë (nouveau-né exclu) – SFAR – Société Française d'Anesthésie et de Réanimation [Internet]. [cité 19 nov 2015]. Disponible sur: http://sfar.org/ventilation-non-invasive%e2%80%a8au-cours-de-linsuffisance-respiratoire-aigue-nouveau-ne-exclu/

15. Jolliet P, Abajo B, Pasquina P, Chevrolet JC. Non-invasive pressure support ventilation in severe community-acquired pneumonia. Intensive Care Med. mai 2001;27(5):812‑21.

16. Antonelli M, Conti G, Esquinas A, Montini L, Maggiore SM, Bello G, et al. A multiple-center survey on the use in clinical practice of noninvasive ventilation as a first-line intervention for acute respiratory distress syndrome. Crit Care Med. janv 2007;35(1):18‑25.

17. Organized jointly by the American Thoracic Society, the European Respiratory Society, the European Society of Intensive Care Medicine, and the Société de Réanimation de Langue Française, and approved by ATS Board of Directors, December 2000. International Consensus Conferences in Intensive Care Medicine: noninvasive positive pressure ventilation in acute Respiratory failure. Am J Respir Crit Care Med. janv 2001;163(1):283‑91.

18. Carron M, Freo U, BaHammam AS, Dellweg D, Guarracino F, Cosentini R, et al. Complications of non-invasive ventilation techniques: a comprehensive qualitative review of randomized trials. Br J Anaesth. juin 2013;110(6):896‑914.

19. Parshall MB, Schwartzstein RM, Adams L, Banzett RB, Manning HL, Bourbeau J, et al. An official American Thoracic Society statement: update on the mechanisms, assessment, and management of dyspnea. Am J Respir Crit Care Med. 15 févr 2012;185(4):435‑52.

20. Lansing RW, Im BS, Thwing JI, Legedza AT, Banzett RB. The perception of respiratory work and effort can be independent of the perception of air hunger. Am J Respir Crit Care Med. nov 2000;162(5):1690‑6.

21. Lansing RW, Gracely RH, Banzett RB. The multiple dimensions of dyspnea: Review and hypotheses. Respir Physiol Neurobiol. mai 2009;167(1):53‑60.

22. Burki NK. Dyspnea. Lung. 1987;165(5):269‑77.

23. Banzett RB, O'Donnell CR, Guilfoyle TE, Parshall MB, Schwartzstein RM, Meek PM, et al. Multidimensional Dyspnea Profile: an instrument for clinical and laboratory research. Eur Respir J. juin 2015;45(6):1681‑91.

24. Widdicombe J. Lung afferent activity: implications for respiratory sensation. Respir Physiol Neurobiol. 30 mai 2009;167(1):2‑8.

25. Schmidt M, Demoule A, Polito A, Porchet R, Aboab J, Siami S, et al. Dyspnea in mechanically ventilated critically ill patients*: Crit Care Med. sept 2011;39(9):2059‑65.

26. Currow DC, Quinn S, Greene A, Bull J, Johnson MJ, Abernethy AP. The longitudinal pattern of response when morphine is used to treat chronic refractory dyspnea. J Palliat Med. août 2013;16(8):881‑6.

27. Jensen D, Amjadi K, Harris-McAllister V, Webb KA, O'Donnell DE. Mechanisms of dyspnoea relief and improved exercise endurance after furosemide inhalation in COPD. Thorax. juill 2008;63(7):606‑13.

28. Schwartzstein RM, Lahive K, Pope A, Weinberger SE, Weiss JW. Cold facial stimulation reduces breathlessness induced in normal subjects. Am Rev Respir Dis. juill 1987;136(1):58‑61.

29. von Leupoldt A, Taube K, Schubert-Heukeshoven S, Magnussen H, Dahme B. Distractive auditory stimuli reduce the unpleasantness of dyspnea during exercise in patients with COPD. Chest. nov 2007;132(5):1506‑12.

30. « Mieux vivre la Réanimation » 6ème Conférence de consensus SRLF-SFAR : 2009 [Internet]. SRLF. [cité 24 avr 2016]. Disponible sur: http://www.srlf.org/metier-dide-reanimation/autour-du-patient/mieux-vivre-la-reanimation-6eme-conference-de-consensus-srlf-sfar-2009/

31. Nishimura K, Izumi T, Tsukino M, Oga T. Dyspnea is a better predictor of 5-year survival than airway obstruction in patients with COPD. Chest. mai 2002;121(5):1434‑40.

32. Chanques G, Jaber S, Barbotte E, Violet S, Sebbane M, Perrigault P-F, et al. Impact of systematic evaluation of pain and agitation in an intensive care unit*: Crit Care Med. juin 2006;34(6):1691‑9.

33. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. J Psychosom Res. févr 2002;52(2):69‑77.

34. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. Crit Care Med. janv 2013;41(1):263‑306.

35. Brochard L, Mancebo J, Wysocki M, Lofaso F, Conti G, Rauss A, et al. Noninvasive ventilation for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med. 28 sept 1995;333(13):817‑22.

36. Conti G, Antonelli M, Navalesi P, Rocco M, Bufi M, Spadetta G, et al. Noninvasive vs. conventional mechanical ventilation in patients with chronic obstructive pulmonary disease after failure of medical treatment in the ward: a randomized trial. Intensive Care Med. déc 2002;28(12):1701‑7.

37. Chevrolet JC, Jolliet P, Abajo B, Toussi A, Louis M. Nasal positive pressure ventilation in patients with acute respiratory failure. Difficult and time-consuming procedure for nurses. Chest. sept 1991;100(3):775‑82.

38. Schmidt M, Boutmy-Deslandes E, Perbet S, Mongardon N, Dres M, Razazi K, et al. Differential Perceptions of Noninvasive Ventilation in Intensive Care among Medical Caregivers, Patients, and Their Relatives: A Multicenter Prospective Study-The PARVENIR Study. Anesthesiology. 1 avr 2016;

39. Constantin J-M, Perbet S, Futier E, Cayot-Constantin S, Gignac V, Bannier F, et al. [Impact of sophrology on non-invasive ventilation tolerance in patients with acute respiratory failure]. Ann Fr Anesthèsie Rèanimation. mars 2009;28(3):215‑21.

40. Fraticelli AT, Lellouche F, L'Her E, Taillé S, Mancebo J, Brochard L. Physiological effects of different interfaces during noninvasive ventilation for acute respiratory failure*: Crit Care Med. mars 2009;37(3):939‑45.

41. Girault C, Chevron V, Richard J-C, Daudenthun I, Pasquis P, Leroy J, et al. Physiological effects and optimisation of nasal assist-control ventilation for patients with chronic obstructive pulmonary disease in respiratory failure. Thorax. 1997;52(8):690–696.

42. Bae KH, Jeong IS. [Pain perception of nurses and pain expression of patients in critical care units]. J Korean Acad Nurs. août 2014;44(4):437‑45.

43. Novaes MFP, Knobel E, Bork AM, Pavao OF, Nogueira-Martins LA, Ferraz MB. Stressors in ICU: perception of the patient, relatives and health care team. Intensive Care Med. 1999;25(12):1421–1426.

44. Girault C, Briel A, Benichou J, Hellot M-F, Dachraoui F, Tamion F, et al. Interface strategy during noninvasive positive pressure ventilation for hypercapnic acute respiratory failure. Crit Care Med. janv 2009;37(1):124‑31.

45. Frat J-P, Thille AW, Mercat A, Girault C, Ragot S, Perbet S, et al. High-flow oxygen through nasal cannula in acute hypoxemic respiratory failure. N Engl J Med. 4 juin 2015;372(23):2185‑96.

46. Stéphan F, Barrucand B, Petit P, Rézaiguia-Delclaux S, Médard A, Delannoy B, et al. High-Flow Nasal Oxygen vs Noninvasive Positive Airway Pressure in Hypoxemic Patients After Cardiothoracic Surgery: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 16 juin 2015;313(23):2331‑9.

47. Clouzeau B, Bui H-N, Vargas F, Grenouillet-Delacre M, Guilhon E, Gruson D, et al. Target-controlled infusion of propofol for sedation in patients with non-invasive ventilation failure due to low tolerance: a preliminary study. Intensive Care Med. oct 2010;36(10):1675‑80.

48. von Leupoldt A, Sommer T, Kegat S, Baumann HJ, Klose H, Dahme B, et al. Dyspnea and pain share emotion-related brain network. NeuroImage. 15 oct 2009;48(1):200‑6.

49. von Leupoldt A, Sommer T, Kegat S, Baumann HJ, Klose H, Dahme B, et al. The unpleasantness of perceived dyspnea is processed in the anterior insula and amygdala. Am J Respir Crit Care Med. 1 mai 2008;177(9):1026‑32.

50. Morrissey M, Collier E. Literature review of post-traumatic stress disorder in the critical care population. J Clin Nurs. juin 2016;25(11‑12):1501‑14.

51. Yorke J, Moosavi SH, Shuldham C, Jones PW. Quantification of dyspnoea using descriptors: development and initial testing of the Dyspnoea-12. Thorax. janv 2010;65(1):21‑6.

52. Leonard KL. Is patient satisfaction sensitive to changes in the quality of care? An exploitation of the Hawthorne effect. J Health Econ. mars 2008;27(2):444‑59.

6 Annexes

6.1 Note d'information

NOTE D'INFORMATION
DESTINE AU PATIENT MAJEUR

Lisez attentivement ce document et posez toutes les questions qui vous sembleront utiles.

Vous pourrez alors décider si vous voulez participer à cette recherche ou non

Etude Ventilation non invasive (VNI)-DYSPNEE-DOULEUR

TITRE DU PROJET
Impact du recours à une mesure standardisée de la dyspnée par EVA au début de la prise en charge des patients sous ventilation non invasive pour insuffisance respiratoire aigue hypercapnique sur l'amélioration de la dyspnée à 48h
Gestionnaire de la Recherche : CHRU de Nancy
Adresse : 29, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny – 54035 NANCY cedex

Madame, Monsieur,

Vous êtes hospitalisé dans le service des soins intensifs respiratoires du CHU de Nancy pour une insuffisance respiratoire aigue hypercapnique et vous avez dans votre traitement de la ventilation non invasive (VNI).
C'est un traitement lourd qu'on utilise dans des situations extrêmes d'insuffisance respiratoire aigüe caractérisée par des symptômes variés dont la dyspnée (: difficulté à respirer).
Cette VNI peut être difficile à supporter pour les patients, source de douleurs ou d'inconfort.
Nous savons évaluer le ressenti du patient de différentes manières mais nous nous sommes rendu compte qu'il y avait souvent des discordances entre l'évaluation des soignants et la propre évaluation des patients.
Pour ces différentes raisons, nous avons décidé de mener une enquête, à l'aide d'un questionnaire bref, permettant d'évaluer précisément le ressenti de chaque patient par rapport à ce traitement de VNI sur différents points : la dyspnée, la douleur, l'anxiété…

Objectif de la recherche

Dans le cadre d'un projet de recherche nous avons besoin de votre aide pour voir si en modifiant nos pratiques nous pouvons améliorer la prise en charge des patients sous VNI.
En effet, en évaluant de manière spécifique la dyspnée, la douleur, l'anxiété au début de la prise ne charge des patients sous VNI nous espérons améliorer le ressenti pour ces différents paramètres.
Il est prévu que 140 personnes, comme vous, participent à cette étude.

Méthodologie de la recherche

Afin de recueillir les données nécessaires à l'évaluation des objectifs cités ci-dessus, nous vous proposons de compléter un questionnaire comportant 12 questions se rapportant à la séance de VNI que vous venez d'avoir.
Il s'agit de questions simples, générales, ne portant pas atteinte à la vie privée, ni aux opinions politiques ou religieuses.

La réponse au questionnaire signifie donc que vous avez pris connaissance de cette note d'information et que vous acceptez de participer à l'étude VNI-DYSPNEE-DOULEUR

De plus, les questionnaires seront traités de manière anonymisée.

Fin de la recherche

A l'issue de notre recherche, en fonction de vos réponses aux questionnaires, nous serons susceptibles de vous recontacter pour vous proposer un nouveau rendez-vous médical si cela nous semble indiqué et que vous le souhaitez également.

Loi informatique et liberté

Dans le cadre de cette recherche médicale, un traitement de vos données personnelles va être mis en œuvre pour permettre d'analyser les résultats de la recherche. A cette fin, les données médicales vous concernant seront transmises aux responsables de l'étude. Ces données seront identifiées par un numéro de code permettant de les rendre anonymes. Conformément aux dispositions de la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification. Vous disposez également d'un droit d'opposition à la transmission des données couvertes par le secret professionnel susceptibles d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées. Ces droits s'exercent auprès des Dr DREVAIT et ZYSMAN qui vous suivent dans le cadre de la recherche et qui connaît votre identité. Cette recherche sera inscrite au registre CNIL du CHRU de Nancy.

Vos droits

Prenez le temps nécessaire avant de prendre votre décision de participer à cette étude.

Votre participation à cette étude est volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non à cette étude.

Si vous décidez de ne pas participer à cette étude, cela n'altèrera en rien la relation de confiance que vous avez avec votre médecin, ni la qualité du suivi que lui-même et son équipe continueront à vous prodiguer si besoin.

Les résultats globaux de la recherche pourront vous être transmis par Mme DREVAIT, ou Pr Chabot si vous lui en faites la demande.

Si vous avez des questions ou souhaitez d'autres informations, vous pouvez contacter Mme Drevait ou le Pr Chabot aux coordonnées suivantes :

Professeur Chabot
Chef de Service
Département de pneumologie
CHU de NANCY
f.chabot@chu-nancy.fr
tel : 0383154021

Margot Drevait
Interne des hopitaux de Nancy
Département de pneumologie
CHU de NANCY
mdrevait@gmail.com
tel : 0383154021

6.2 Questionnaire

Identification du patient :
Date :

QUESTIONNAIRE ANONYME DESTINE AUX PATIENTS SOUMIS A LA VNI EN AIGU

Fort de l'expérience acquise dans le service concernant la ventilation non invasive des patients présentant une insuffisance respiratoire aigue hypercapnique, nous avons décidé de réaliser une étude sur l'évaluation de la dyspnée, de la douleur, de l'anxiété ressenti par le patient sous ventilation non invasive (VNI).
Ce questionnaire restera anonyme et confidentiel. Merci de votre participation.

Margot DREVAIT, interne de pneumologie, Dr ZYSMAN, Dr KHEIR, Silvia Ricciarelli, IDE à l'USIR

1) Age :

2) Sexe : □ H □ F

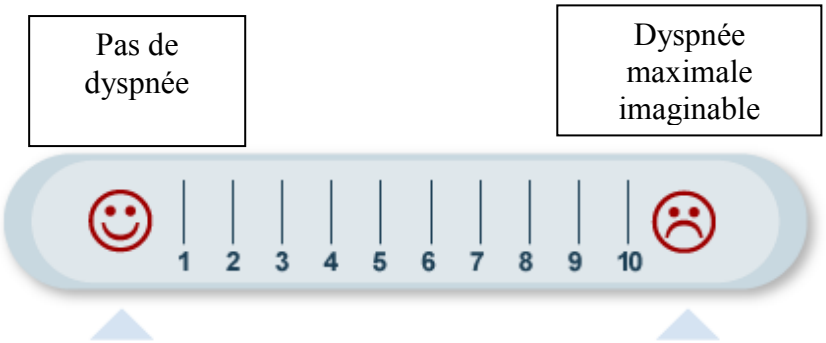
3) Avant cette hospitalisation, avez-vous déjà eu recours à de la ventilation non invasive

□ JAMAIS
□ OCCASIONNELEMENT (lors d'hospitalisations précédentes)
□ APPAREILLE À DOMICILE (VNI au long cours)

4) Avez-vous ressenti des difficultés pour respirer avec la VNI ?

□ non
□ oui
□ ne sait pas

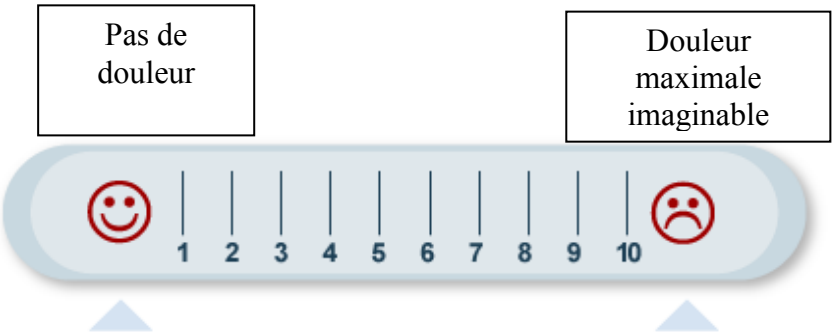
Merci de cocher sur l'échelle visuelle analogique suivante le degré de dyspnée que vous ressentez lors de votre dernière séances de VNI (1 = pas d'inconfort et 10 = inconfort maximal imaginable)



5) Avez-vous ressenti de la douleur lors de votre dernière séance de VNI

□ non
□ oui
□ ne sait pas

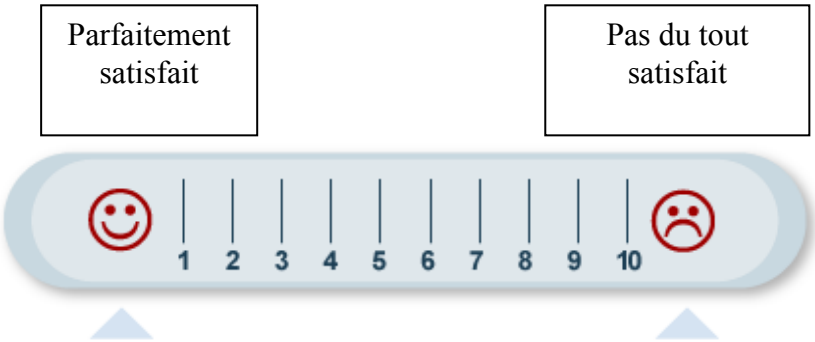
Merci de cocher sur l'échelle visuelle analogique suivante la douleur que vous ressentez lors de votre dernière séances de VNI (1 = pas de douleur et 10 = douleur maximale imaginable)



6) Etes-vous satisfait de la prise en charge de l 'équipe médicale concernant la VNI ?

□ Oui
□ Non
□ Ne sait pas

Merci de cocher sur l'échelle visuelle analogique suivante le degré de satisfaction que vous ressentez lors des séances de VNI (1 = parfaitement satisfait et 10 = Pas du tout satisfait)



7) ECHELLE HAD- anxiété questions rapportés à la dernière séance de VNI

1. Je me sens tendu(e) ou énervé(e)

- La plupart du temps	3
- Souvent	2
- De temps en temps	1
- Jamais	0

2. J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver

- Oui, très nettement	3
- Oui, mais ce n'est pas trop grave	2
- Un peu, mais cela ne m'inquiète pas	1
- Pas du tout	0

3. Je me fais du souci

- Très souvent	3
- Assez souvent	2
- Occasionnellement	1
- Très occasionnellement	0

4. Je peux rester tranquillement assis(e) à ne rien faire et me sentir décontracté(e)

- Oui, quoi qu'il arrive	0
- Oui, en général	1
- Rarement	2
- Jamais	3

5. J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué

- Jamais	0
- Parfois	1
- Assez souvent	2
- Très souvent	3

6. J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place

- Oui, c'est tout à fait le cas	3
- Un peu	2
- Pas tellement	1
- Pas du tout	0

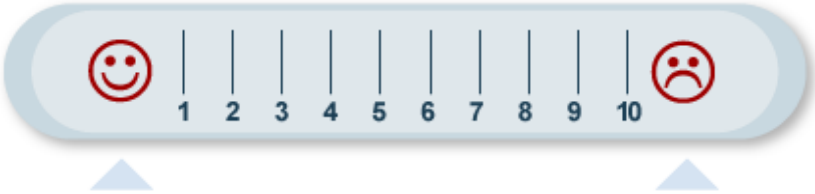
7. J'éprouve des sensations soudaines de panique

- Vraiment très souvent	3
- Assez souvent	2
- Pas très souvent	1
- Jamais	0

Score total HAD :

8) Merci de cocher sur l'échelle visuelle analogique suivante le degré d'anxiété que vous ressentez lors des séances de VNI (1 = pas du tout d'anxiété et 10 = anxiété maximale imaginable)

Pas de d'anxiété	Anxiété maximale imaginable



9) Le personnel était-il attentif à la dyspnée? □ OUI □ NON

10) Le personnel était-il attentif à la douleur ? □ OUI □ NON

11) Avez-vous eu des explications suffisantes sur la VNI ?

Par l'équipe médicale (médecins, internes) □ OUI □ NON

Par l'équipe paramédicale (kinésithérapeutes, infirmières, aides-soignantes) □ OUI □ NON

12) Pour vous, qu'est ce qui a été le plus difficile à supporter lors de ces séances de VNI ?

…….

Accord du patient pour participer à l'étude : □ OUI □ NON

Signature du patient :

Merci de votre participation

VU

NANCY, le **14 septembre 2016**
Le Président de Thèse

Professeur Jean-François CHABOT

NANCY, le **15 septembre 2016**
Pour le Doyen de la Faculté de Médecine
Le Vice-Doyen,

Professeur Marc DEBOUVERIE

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/ 9264

NANCY, le **19 septembre 2016**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Pierre MUTZENHARDT

RESUMÉ DE LA THÈSE

Introduction : La dyspnée est un symptôme prédominant dans l'insuffisance respiratoire aigue hypercapnique (IRAH). La Ventilation Non Invasive (VNI) est un traitement efficace dans cette indication mais parfois mal toléré. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'amélioration de la dyspnée des patients sous VNI en intégrant une mesure systématisée de la dyspnée dès le début de la prise en charge.

Méthode : Nous avons réalisé une étude prospective comparative non randomisée à visée évaluative basée sur un questionnaire. Dans le premier groupe un questionnaire avec évaluation de la dyspnée, anxiété et douleur était réalisé à 48 heures de prise en charge. Dans le deuxième groupe le questionnaire était réalisé dès la fin de la première séance de VNI. L'équipe soignante devait prendre connaissance des réponses du questionnaire et était ensuite libre d'adapter sa prise en charge. Le même questionnaire était réalisé à 48 heures de prise en charge.

Résultats : 86 patients ont étés inclus. L'Echelle visuelle numérique (EVN) dyspnée à 48 heures de prise en charge était à 4,2/10 dans le premier groupe contre 3,6/10 dans le deuxième groupe sans qu'il n'y ai de différence significative. Les patients ventilés au long cours avaient une EVN dyspnée à 48 heures inférieure à ceux recevant de la VNI pour la première fois (p=0,002). L'anxiété est corrélée de manière significative à la dyspnée.

Conclusion : L'évaluation systématique de la dyspnée sous VNI au début de l'hospitalisation, avec adaptation de la prise en charge par l'équipe soignante, ne permet pas d'améliorer de manière significative le niveau de dyspnée des patients à 48 heures. Aucun critère pertinent ne nous permet de présumer de la gravité de la dyspnée hormis un traitement par VNI au long cours.

TITRE EN ANGLAIS: Measurement of dyspnea in early care: impact on dyspnea at 48 hours on patients in acute respiratory failure with non invasive ventilation

THÈSE : MÉDECINE SPÉCIALISÉE – ANNÉE 2016

MOTS CLÉS : VNI, dyspnée, IRAH, anxiété, EVN

INTITULÉ ET ADRESSE

UNIVERSITÉ DE LORRAINE
Faculté de Médecine de Nancy
9 avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE-LES-NANCY