



HAL
open science

Intérêt de la prescription écrite des modalités d'utilisation de la thermothérapie en cas de lombalgie aiguë

Fabienne Roger Bordachar

► **To cite this version:**

Fabienne Roger Bordachar. Intérêt de la prescription écrite des modalités d'utilisation de la thermothérapie en cas de lombalgie aiguë. Sciences du Vivant [q-bio]. 2014. hal-01731802

HAL Id: hal-01731802

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01731802>

Submitted on 14 Mar 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.



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>

UNIVERSITE DE LORRAINE
2014

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY
N°

THESE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle des études de Médecine Générale

le 12 février 2014

par

Fabienne ROGER BORDACHAR

Elève à l'Ecole du Val-de Grâce - Paris

**« INTERET DE LA PRESCRIPTION ECRITE DES
MODALITES D'UTILISATION DE LA
THERMOTHERAPIE EN CAS DE LOMBALGIE
AIGUE »**

Examineurs de la thèse :

M. le Professeur Jean PAYSANT

Président

M. le Professeur Christian BEYAERT

Juge

M. le Professeur Jean-Marc BOIVIN

Juge

Mme le Docteur Julia FACIONE

Juge et directeur de thèse

THESE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement
dans le cadre du troisième cycle des études de Médecine Générale

le 12 février 2014

par

Fabienne ROGER BORDACHAR

Elève à l'Ecole du Val-de Grâce - Paris

**« INTERET DE LA PRESCRIPTION ECRITE DES
MODALITES D'UTILISATION DE LA
THERMOTHERAPIE EN CAS DE LOMBALGIE
AIGUE »**

Examineurs de la thèse :

M. le Professeur Jean PAYSANT

Président

M. le Professeur Christian BEYAERT

Juge

M. le Professeur Jean-Marc BOIVIN

Juge

Mme le Docteur Julia FACIONE

Juge et directeur de thèse

UNIVERSITE DE LORRAINE
FACULTE DE MEDECINE DE NANCY

Président de l'Université de Lorraine : Professeur Pierre MUTZENHARDT

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE

Vice-Doyen « Formation permanente » : Professeur Hervé VESPIGNANI

Vice-Doyen « Finances » : Professeur Marc BRAUN

Vice-Doyen « Vie étudiante » : M. Pierre-Olivier BRICE

Assesseurs

- 1 ^{er} Cycle et délégué FMN Paces :	Docteur Mathias POUSSEL
-2 ^{ème} Cycle :	Mme la Professeure Marie-Reine LOSSER
-3 ^{ème} Cycle : • « <i>DES Spécialités Médicales, Chirurgicales et Biologiques</i> » • « <i>DES Spécialité Médecine Générale</i> » • « <i>Gestion DU – DIU</i> »	Professeur Marc DEBOUVERIE Professeur Associé Paolo DI PATRIZIO Mme la Professeure I. CHARY-VALKENAERE
- Plan campus :	Professeur Bruno LEHEUP
- Ecole de chirurgie et nouvelles pédagogies :	Professeur Laurent BRESLER
- Recherche :	Professeur Didier MAINARD
- Relations Internationales :	Professeur Jacques HUBERT
- Mono appartenants, filières professionnalisantes :	Docteur Christophe NEMOS
- Vie Universitaire et Commission vie Facultaire :	Docteur Stéphane ZUILY
- Affaires juridiques, modernisation et gestions partenaires externes:	Mme la Docteure Frédérique CLAUDOT
- Réingénierie professions paramédicales :	Mme la Professeure Annick BARBAUD

DOYENS HONORAIRES

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

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain AUBREGÉ - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY
 Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL – Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE
 Jean-Louis BOUTROY - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT
 François CHERRIER - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de LAVERGNE
 Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET
 Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ
 Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Pierre HARTEMANN - Claude HURIET - Christian JANOT
 Michèle KESSLER - Jacques LACOSTE Henri LAMBERT - Pierre LANDES - Marie-Claire LAXENAIRE
 Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS - Jean-Pierre MALLIÉ
 Michel MANCIAUX - Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU Michel MERLE - Denise MONERET-VAUTRIN
 Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS
 Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON Jean-Marie POLU - Jacques POUREL - Jean PREVOT
 Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER – Denis REGENT Michel RENARD - Jacques ROLAND - René-Jean ROYER
 Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Claude SIMON - Danièle SOMMELET
 Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT- Augusta TREHEUX - Hubert UFFHOLTZ
 Gérard VAILLANT - Paul VERT - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Michel WAYOFF - Michel WEBER

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Gérard BARROCHE Professeur Pierre BEY - Professeur Patrick BOISSEL
Professeur Michel BOULANGE – Professeur Jean-Louis BOUTROY - Professeur Jean-Pierre CRANCE
Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE - Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ - Professeure Simone GILGENKRANTZ
Professeure Michèle KESSLER - Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Luc PICARD
Professeur Michel PIERSON - Professeur Michel SCHMITT - Professeur Jean-François STOLTZ
Professeur Michel STRICKER - Professeur Hubert UFFHOLTZ - Professeur Paul VERT - Professeure Colette VIDAILHET
Professeur Michel VIDAILHET - Professeur Michel WAYOFF

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42 ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1 ère sous-section : *(Anatomie)*

Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Marc BRAUN

2 ème sous-section : *(Cytologie et histologie)*

Professeur Bernard FOLIGUET – Professeur Christo CHRISTOV

3 ème sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*

Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43 ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

1 ère sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2 ème sous-section : *(Radiologie et imagerie médecine)*

Professeur Michel CLAUDON – Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur René ANXIONNAT

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

1 ère sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

2 ème sous-section : *(Physiologie)*

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUÉL – Professeur Christian BEYAERT

3 ème sous-section : *(Biologie Cellulaire)*

Professeur Ali DALLOUL

4 ème sous-section : *(Nutrition)*

Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45 ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1 ère sous-section : *(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)*

Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2 ème sous-section : *(Parasitologie et Mycologie)*

Professeure Marie MACHOUART

3 ème sous-section : *(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)*

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46 ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1 ère sous-section : *(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)*

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

2 ème sous-section : *(Médecine et santé au travail)*

Professeur Christophe PARIS

3 ème sous-section : *(Médecine légale et droit de la santé)*

Professeur Henry COUDANE

4 ème sous-section : *(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)*

Professeur François KOHLER – Professeure Eliane ALBUISSON

47 ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1 ère sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Pierre FEUGIER

2 ème sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY - Professeur Didier PEIFFERT

Professeur Frédéric MARCHAL

3 ème sous-section : (Immunologie)

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT

4 ème sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

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

1 ère sous-section : (Anesthésiologie - réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Gérard AUDIBERT

Professeur Thomas FUCHS-BUDER – Professeure Marie-Reine LOSSER

2 ème sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

3 ème sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4 ème sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Professeur François PAILLE – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

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

1 ère sous-section : (Neurologie)

Professeur Hervé VESPIGNANI - Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE

Professeur Luc TAILLANDIER - Professeur Louis MAILLARD

2 ème sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE – Professeur Olivier KLEIN

Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS

3 ème sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4 ème sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC – Professeur Bernard KABUTH

5 ème sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

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

1 ère sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2 ème sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

3 ème sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeure Annick BARBAUD

4 ème sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51 ème Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1 ère sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2 ème sous-section : (Cardiologie)

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET

3 ème sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT – Professeur Thierry FOLLIGUET

4 ème sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

52 ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1 ère sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3 ème sous-section : (*Néphrologie*)

Professeure Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

4 ème sous-section : (*Urologie*)

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

53 ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET CHIRURGIE GÉNÉRALE

1 ère sous-section : (*Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie*)

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY - Professeur Athanase BENETOS

Professeure Gisèle KANNY – Professeure Christine PERRET-GUILLAUME

2 ème sous-section : (*Chirurgie générale*)

Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

54 ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1 ère sous-section : (*Pédiatrie*)

Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET

Professeur Cyril SCHWEITZER – Professeur Emmanuel RAFFO – Professeure Rachel VIEUX

2 ème sous-section : (*Chirurgie infantile*)

Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE

3 ème sous-section : (*Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale*)

Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Olivier MOREL

4 ème sous-section : (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale*)

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55 ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1 ère sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Roger JANKOWSKI – Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2 ème sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeure Karine ANGIOI

3 ème sous-section : (*Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie*)

Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

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

Professeur Walter BLONDEL

64 ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur Jean-Marc BOIVIN

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Paolo DI PATRIZIO

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON – Docteure Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Docteur Edouard BARRAT - Docteure Françoise TOUATI – Docteure Chantal KOHLER

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Docteure Aude MARCHAL – Docteur Guillaume GAUCHOTTE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Jean-Claude MAYER - Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médecine*)

Docteur Damien MANDRY

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

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Docteur Mathias POUSSEL – Docteure Silvia VARECHOVA

3^{ème} sous-section : (*Biologie Cellulaire*)

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteure Véronique VENARD – Docteure Hélène JEULIN – Docteure Corentine ALAUZET

3^{ème} sous-section : (*Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales*)

Docteure Sandrine HENARD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE – Docteure Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN

2^{ème} sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteure Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

4^{ème} sous-section : (*Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication*)

Docteur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique)*)

Docteure Lina BOLOTINE

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteure Céline BONNE

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

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique*)

Docteure Françoise LAPICQUE – Docteur Nicolas GAMBIER – Docteur Julien SCALA-BERTOLA

**50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE
PLASTIQUE**

1^{ère} sous-section : (*Rhumatologie*)

Docteure Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (*Dermato-vénérologie*)

Docteure Anne-Claire BURSZTEJN

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)

Docteur Fabrice VANHUYSE

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)

Docteur Stéphane ZUILY

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (*Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie*)

Docteure Laure JOLY

**54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-
OBSTÉTRIQUE,
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION**

5^{ème} sous-section : (*Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale*)

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

=====

**MAÎTRE DE CONFÉRENCE DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE
GÉNÉRALE**

Docteure Elisabeth STEYER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

19^{ème} Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

60^{ème} Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Monsieur Jean REBSTOCK

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Monsieur Nick RAMALANJAONA

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE
Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA - Madame Nathalie MERCIER – Madame Céline HUSELSTEIN

66^{ème} Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Docteure Sophie SIEGRIST

Docteur Arnaud MASSON

Docteur Pascal BOUCHE

=====

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 Würzburg (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 James STEICHEN (1997)

Université d'Indianapolis (U.S.A)

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)

Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIETNAM)

Professeur Daniel G. BICHET (2001)

Université de Montréal (Canada)

Professeur Marc LEVENSTON (2005)

Institute of Technology, Atlanta (U.S.A)

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)

Au Président du jury

Monsieur le professeur Jean PAYSANT
Professeur de Médecine Physique et de Réadaptation

Vous nous faites l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse. Nous vous remercions de la confiance et de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail. Nous vous prions d'accepter l'expression de notre gratitude et de notre plus profond respect.

Aux membres du jury,

Monsieur le Professeur Christian BEYAERT
Professeur de Physiologie

Nous vous remercions de l'intérêt porté à notre travail en acceptant de siéger à notre jury de thèse. Veuillez accepter notre sincère gratitude.

Monsieur le Professeur Jean-Marc BOIVIN
Professeur des Universités de Médecine Générale

Nous vous remercions de l'intérêt porté à notre travail en acceptant de siéger à notre jury de thèse. Veuillez accepter notre sincère gratitude.

Madame le Docteur Julia FACIONE
Docteur de Médecine Physique et Réadaptation

Vous nous avez fait l'immense honneur de diriger cette étude, dont vous avez permis la réalisation et l'aboutissement. Nous vous remercions pour vos conseils et votre patience ainsi que pour toute la confiance que vous nous avez accordée tout au long de ce travail.
Soyez assurée de mon respect et de ma gratitude les plus sincères.

ECOLE DU VAL DE GRÂCE

A Monsieur le Médecin Général Inspecteur François PONS

Directeur de l'École du Val de Grâce
Professeur Agrégé du Val de Grâce
Officier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'Ordre National de Mérite
Récompenses pour travaux scientifiques et techniques - échelon argent
Médaille d'Honneur du Service de Santé des Armées

A Monsieur le Médecin Général Jean-Didier CAVALLO

Directeur Adjoint de l'École du Val de Grâce
Professeur Agrégé du Val de Grâce
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National de Mérite
Chevalier des Palmes Académiques
Récompenses pour travaux scientifiques et techniques - échelon argent
Médaille d'Honneur du Service de Santé des Armées

A Barbara ANDREANI

Votre aide fut précieuse pour la réalisation de cette étude et la rédaction de cette thèse. Soyez assurée de mon respect et de ma gratitude les plus sincères.

A l'ensemble du CREDORC

Merci pour votre aide dans la recherche bibliographique ainsi que pour toutes vos remarques permettant d'avancer et d'améliorer ce travail.

A Cédric BAUMANN, Matthieu SCHOCKMEL et Pierre FILIPOZZI

Merci d'avoir simplifié mon travail en réalisant l'analyse des données. Soyez assurée de mon respect et de ma profonde gratitude.

A Jérôme BORDACHAR et Julien JACQUES

Merci pour votre contribution au recueil de données

A William CHEMIN

La traduction aurait été une tâche bien plus ardue sans ton aide !

A ma famille,

A mon époux

Ta présence à mes côtés chaque jour est un vrai bonheur. Merci pour tout cet amour. Je t'aime.

A ma fille

Petit rayon de soleil et de turbulence qui a pointé le bout de son nez en pleine préparation de thèse... Merci pour la joie que tu nous apportes au quotidien.

A mes parents

Votre affection et votre soutien sans faille au cours de ces interminables études ont permis à ce travail de voir le jour. Je vous remercie pour tout ce que vous avez fait pour moi. Je vous aime.

A mes frère et sœurs

Blandine, Charlotte, Juliette et Antoine : malgré nos différences, nos disputes, la distance et tout le reste vous êtes toujours là quand j'ai besoin. En espérant que nos histoires de vie nous permettent de nous retrouver souvent tous les 5.

A mes grands-parents

Merci pour toutes vos gentilles attentions.

A mes amis,

A Marie

Merci pour ton inestimable amitié et pour le soutien que tu m'as apporté durant toutes ces années. Je te souhaite d'être heureuse, entourée de tes deux hommes.

A William

Tu as toujours été là pour moi, en toutes circonstances. Merci d'être un ami si fidèle sur qui je peux compter à chaque instant.

A Chantal, Michel, Maxime et Emilien

Je n'aurai certainement pas survécu à ces années d'études sans votre présence et le refuge que m'offrait votre foyer. Merci de m'avoir ouvert votre porte et vos cœurs. Je vous aime.

A Natalia

Une rencontre puis la naissance d'une amitié qui, je l'espère, se poursuivra bien après mon départ de Metz.

A mes co internes

Isis et Emilie, pour avoir rendu le stage de pédiatrie aussi intéressant et pour tous ces agréables moments entre filles.

Damien, Céline et Quentin : 6 mois aux urgences en votre compagnie, cela passe bien trop vite !

Marion et ton sourire à toute épreuve.

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 ».

SOMMAIRE

Introduction	17
I. Matériel et méthodes	18
1. Population	18
2. Déroulement de l'étude.....	18
3. Evaluation	19
a. Critère de jugement principal.....	19
b. Critères de jugement secondaires	19
4. Analyse statistique	19
II. Résultats	20
III. Discussion	22
Bibliographie.....	24
Annexes	26
Annexe 1 : protocole écrit de thermothérapie.....	27
Annexe 2 : questionnaire 1	28
Annexe 3 : questionnaire 2	31
Annexe 4 : questionnaire 3	32
Annexe 5 : Confirmation de la soumission de l'article à La Presse Médicale	33
Permis d'imprimer	34
Résumé	35

TABLE DES TABLEAUX

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques selon l'information reçue

Tableau II : Douleur et évolution de la douleur selon l'information reçue

Introduction

La lombalgie aiguë commune est définie par la société française de rhumatologie comme une douleur lombo-sacrée, incluant les douleurs d'origine discale, musculaire et articulaire postérieure, excluant les causes infectieuse, inflammatoire, tumorale ou structurale et dont la physiopathologie est mal définie. C'est une pathologie fréquente dont la prévalence varie de 32 à 54% dans la population générale (1-2). La prévalence cumulée de la population adulte dans les pays industrialisés atteint 70% (3). Dans la majorité des cas, les douleurs disparaissent rapidement (4). Dans 8 à 15% des cas, les douleurs persistent plus de trois mois, on parle alors de lombalgie chronique (5-7). Des études ont permis de déterminer les facteurs de risque de chronicisation, appelés « yellow flags » (facteurs individuels, facteurs psychosociaux et facteurs professionnels) (8-11). La lombalgie chronique représente la deuxième cause d'invalidité dans les pays industrialisés (12). Améliorer la prise en charge des lombalgies aiguës est donc un enjeu majeur de santé publique pour éviter le passage à la chronicité (13).

Selon les recommandations européennes, le traitement habituel de la lombalgie aiguë repose sur l'association d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), d'antalgiques et de myorelaxants (14). Plusieurs thérapeutiques physiques antalgiques peuvent compléter le traitement médicamenteux (neurostimulation électrique transcutanée (TENS), laser de basse intensité, ceintures lombaires, thermothérapie, ultrasons, balnéothérapie) (15). Les études concernant la TENS n'ont pas montré d'efficacité (14). Concernant la thermothérapie, quatre études retrouvent une efficacité probable sur les lombalgies aiguës (16-19). La place de la thermothérapie dans la lombalgie aiguë est mal définie (20), d'autant qu'elle est le plus souvent conseillée oralement au patient. Contrairement aux traitements médicamenteux, elle ne fait pas l'objet d'une prescription écrite. Un rapport de la Haute Autorité de Santé (HAS) de 2011 (21) montre que les thérapeutiques ne bénéficiant pas d'une prescription écrite sont moins respectées par les patients.

L'instauration d'une prescription écrite de thermothérapie complétant l'information orale pourrait favoriser l'observance des patients. Cette étude vise à comparer l'efficacité de la thermothérapie sur les douleurs à J7 selon le type d'information reçue : conseil oral seul ou conseil oral et protocole écrit. L'objectif secondaire est d'évaluer l'impact de la remise de ce protocole écrit sur l'observance, la consommation médicamenteuse et le passage à la chronicité.

I. Matériel et méthodes

Il s'agit d'une étude descriptive prospective longitudinale multicentrique se déroulant dans trois antennes du centre médical des armées (CMA) de Metz.

1. Population

Les patients inclus dans l'étude sont des militaires de plus de 18 ans, souffrant de lombalgie aiguë commune. Les critères de non inclusion correspondent aux « red flags » (22), afin de ne pas inclure de patients atteints de lombalgie symptomatique (traumatisme violent récent, lombalgie permanente et d'aggravation progressive, dorsalgie, antécédent de tumeur maligne, traitement par immunosuppresseur ou corticothérapie au long cours, toxicomanie, altération de l'état général, déficit neurologique, déformation rachidienne importante, fièvre, antécédent de chirurgie rachidienne).

Un patient présentant un élément intercurrent au cours de l'étude, gênant le suivi ou l'interprétation des résultats est exclu.

Tous les sujets ont été informés de l'étude et ont donné leur consentement.

Le nombre de sujets nécessaires est évalué à 17 sujets par groupe. Le calcul a été réalisé avec une différence attendue de 10% sur l'échelle visuelle analogique (EVA) entre les deux groupes et un risque α à 0,05.

2. Déroulement de l'étude

Les inclusions sont réalisées sur une période de six mois (novembre 2012 à avril 2013). Tous les patients consultant dans une des antennes médicales concernées pour une lombalgie aiguë durant la période d'inclusion sont orientés vers le médecin désigné. Les patients bénéficient alors d'une consultation au cours de laquelle le premier questionnaire est rempli (Q1 : critères d'inclusion et de non inclusion, évaluation de la douleur). Les patients inclus ont reçu de manière aléatoire (tirage au sort par un bloc de randomisation) un conseil oral standardisé (groupe CO) ou un conseil oral standardisé et une prescription écrite (groupe PE). Après recueil du consentement, les patients des deux groupes bénéficient du même traitement médicamenteux (AINS, antalgiques simples et myorelaxants). Le groupe CO se voit recommander oralement l'usage de la thermothérapie (lecture standardisée d'un protocole de thermothérapie : application de chaleur sur la zone douloureuse pendant 30 minutes matin et soir durant 5 jours). Les patients du groupe PE reçoivent une information orale identique au groupe CO complétée par une prescription écrite (protocole de thermothérapie identique). Une consultation médicale est réalisée à J7 pour réévaluation clinique et remplissage du deuxième questionnaire (Q2 : questionnaire d'observance et d'évaluation de la douleur). Enfin les patients sont convoqués à trois mois de la date d'inclusion (J90) pour remplir le troisième questionnaire auto-administré (Q3 : évaluation de la douleur et de la consommation d'antalgiques).

3. Critère de jugement et évaluation

a. Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal est la douleur à J7. Elle est évaluée par l'EVA cotée sur 10 et dont la variation permet d'évaluer l'efficacité du traitement (23). Pour chaque questionnaire, la douleur est évaluée au repos et en activité. En l'absence de données de la littérature, nous avons défini arbitrairement comme significative une différence de 10% entre les deux groupes CO et PE.

b. Critères de jugement secondaires

La douleur à J90 au repos et en activité est également évaluée par l'EVA.

L'observance thérapeutique est évaluée à J7 (Q2). Elle est définie par le respect du protocole décrit, sur déclaration du patient. Dès qu'un critère n'est pas respecté (application matin et soir et quotidienne), le sujet est considéré comme non observant.

La consommation d'antalgiques est évaluée à J90 (Q3) par la fréquence de la prise médicamenteuse.

Le passage à la chronicité est évalué à J90 (Q3) et correspond à la persistance de la lombalgie initiale.

4. Analyse statistique

Les variables quantitatives ont été décrites par la moyenne et l'écart type. Les variables qualitatives ont été décrites par l'effectif et le pourcentage. Les caractéristiques initiales des sujets et les paramètres d'efficacité et d'observance de la thermothérapie ont été comparés en analyse bivariée par test du χ^2 ou test exact de Fischer pour les variables qualitatives et par test de Student pour séries non appariées ou test de Mann et Whitney pour les variables quantitatives. L'inflation du risque alpha pour la comparaison des critères de jugement a été prise en compte par la correction de Bonferroni. Le seuil de significativité a dû être abaissé à 0,025 en raison de l'inflation du risque alpha. Cette inflation était secondaire à la présence de deux tests pour le critère de jugement principal (EVA au repos et en activité à J7). Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel SAS® v9.3 (SAS Institute Inc., Cary, NC, US).

II. Résultats

Au total 51 patients ont été inclus (tableau I). Les sujets recrutés étaient surtout de sexe masculin (62,7%) et âgés de plus de 35 ans (43,1%). Le type de travail était majoritairement sédentaire (62,7%). Seuls 15,7% des patients ne pratiquaient aucune activité sportive. Vingt-sept patients (52,9%) avaient déjà présenté un épisode de lombalgie plus de 6 mois auparavant. Il y avait 4 perdus de vue au moment de la deuxième consultation et 1 supplémentaire à la troisième (5 au total : 9,8%).

Vingt-quatre sujets étaient dans le groupe CO et 27 dans le groupe PE. Les deux groupes CO et PE étaient comparables pour les caractéristiques sociodémographiques et morphologiques (tableau I). Les patients n'avaient pas plus d'antécédent de lombalgie dans un des deux groupes ($p=0,4670$). Les groupes étaient homogènes quant à la fréquence d'une activité sportive ($p=0,4215$).

Tableau I. Caractéristiques sociodémographiques selon l'information reçue

	Total N= 51			Conseil oral N=24 (47,1%)			Prescription écrite N=27 (52,9%)			p**
	N	%/mo y	ET*	N	%/mo y	ET*	N	%/mo y	ET*	
Caractéristiques sociodémographiques										
Âge										
<25 ans	14	27,5		6	25,0		8	29,6		0,9155
25-35 ans	15	29,4		7	29,2		8	29,6		
>35 ans	22	43,1		11	45,8		11	40,7		
Sexe										
Homme	32	62,7		13	54,2		19	70,4		0,2322
Femme	19	37,3		11	45,8		8	29,6		
Type de travail										
Sédentaire	32	62,7		16	66,7		16	59,3		0,5850
Physique	19	37,3		8	33,3		11	40,7		
Sport										
Une fois par semaine	5	9,8		2	8,3		3	11,1		0,4215
Deux-trois fois par semaine	26	51,0		15	62,5		11	40,7		
Plus de trois fois par semaine	12	23,5		5	20,8		7	25,9		
Aucune activité sportive régulière	8	15,7		2	8,3		6	22,2		
Antécédent de lombalgie il y a plus de 6 mois										
	27	52,9		14	58,3		13	48,1		0,4670
Perdus de vue										
Perdus de vue à la deuxième consultation	4	7,8		1	4,2		3	11,1		0,6123
Perdus de vue à la troisième consultation	5	9,8		2	8,3		3	11,1		1,0000

Concernant la douleur, l'EVA moyenne à J0 était comparable dans les deux groupes CO et PE au repos (4,1 et 4,4; $p=0,5299$) et en activité (7,4 et 7,5; $p=0,5081$) (tableau II). La douleur était significativement moins intense dans le groupe PE à J7 au repos (0,9 PE et 1,9 CO ; $p=0,0127$) et en activité (2,1 PE et 3,3 CO ; $p=0,0033$). A J90, la douleur était également moins intense dans le groupe PE au repos (0,2 PE et 1,2 CO ; $p<0,0001$) et en activité (0,4 PE et 1,9 CO ; $p=0,0004$).

Concernant l'observance, 95,8% des patients du groupe PE étaient observants contre 60,9% du groupe CO ($p=0,004$).

La consommation d'antalgiques était significativement diminuée à 3 mois. 62,5% des patients n'en consommaient plus du tout dans le groupe PE contre 13,6% dans le groupe CO ($p<0,0001$).

Concernant le passage à la chronicité dans le groupe CO, 14 patients souffraient toujours de leur lombalgie initiale à 3 mois, contre seulement 1 dans le groupe PE. A 3 mois, 95,8% des patients du groupe PE se disaient soulagés de toute lombalgie (passage à la chronicité ou récurrence) contre 36,4% dans le groupe CO ($p<0,0001$).

Tableau II. Douleur et évolution de la douleur selon l'information reçue

	Total N= 51			Conseil oral N=24 (47,1%)			Prescription écrite N=27 (52,9%)			p**
	N	%/mo y	ET *	N	%/mo y	ET *	N	%/mo y	ET *	
Douleur										
EVA au repos à J0	51	4,2	1,6	24	4,1	1,9	27	4,4	1,4	0,5299
EVA en activité à J0	51	7,5	1,2	24	7,4	0,9	27	7,5	1,4	0,5081
EVA au repos à J7	47	1,4	1,3	23	1,9	1,5	24	0,9	1,0	0,0127
EVA en activité à J7	47	2,7	1,5	23	3,3	1,4	24	2,1	1,3	0,0033
EVA au repos à J90	46	0,7	1,0	22	1,2	0,9	24	0,2	0,8	<0,0001
EVA en activité à J90	46	1,2	1,5	22	1,9	1,4	24	0,4	1,2	0,0004
Données d'observance										
Modalité de réalisation de la thérapie										0,0479
A la demande	7	14,9		6	26,1		1	4,2		
Matin et Soir	40	85,1		17	73,9		23	95,8		
Emploi quotidien de la thérapie	41	87,2		17	73,9		24	100,0		0,0074
Observance globale				14	60,9		23	95,8		0,004
Sensation de soulagement										
Soulagement de la lombalgie initiale à la date de la dernière consultation	31	67,4		8	36,4		23	95,8		<0,0001
Consommation d'antalgiques depuis la dernière consultation										
Tous les jours	3	6,5		3	13,6		0	0,0		<0,0001
Tous les 2-3 jours environ	9	19,6		9	40,9		0	0,0		
Une fois par semaine environ	6	13,0		4	18,2		2	8,3		
Occasionnellement	10	21,7		3	13,6		7	29,2		
Pas de consommation	18	39,1		3	13,6		15	62,5		

* Ecart-type

** Test du Chi-2 ou exact de Fisher pour variables qualitatives, test issu d'un test de Student ou de Wilcoxon pour les variables quantitatives

III. Discussion

L'objectif principal de cette étude était de comparer l'efficacité de la thermothérapie sur la douleur à court terme, chez des patients souffrant de lombalgie aiguë, en fonction du type d'information reçue. Cette étude montre que la remise d'une prescription écrite en complément d'un conseil oral standardisé améliore l'efficacité de la thermothérapie sur la douleur à J7 au repos (EVA 0,9 PE et 1,9 CO ; $p=0,0127$) et en activité (EVA 2,1 PE et 3,3 CO ; $p=0,0033$), alors qu'initialement l'intensité de la douleur était comparable entre les deux groupes (EVA 4,4 PE et 4,1 CO ; $p=0,5299$).

A long terme, la douleur est également diminuée de manière significative dans le groupe PE par rapport au groupe CO au repos (EVA 0,2 PE et 1,2 CO $p<0,0001$) et en activité (EVA 0,4 PE et 1,9 CO $p=0,0004$). Il n'est pas possible d'affirmer que la seule remise du protocole écrit est responsable de cette différence d'EVA à 3 mois même s'il s'agit a priori du seul paramètre différenciant entre les deux groupes. Les patients peuvent en effet avoir consulté d'autres médecins et reçu d'autres traitements antalgiques complémentaires. Les patients peuvent également avoir reçu d'autres informations concernant la thermothérapie. Même si ce résultat sur les douleurs à 3 mois reste intéressant, la responsabilité de la prescription écrite de thermothérapie doit être nuancée.

L'observance est également améliorée par la remise du protocole (95,8% PE et 60,9% CO ; $p=0,0004$). Cela rejoint un rapport de la HAS de 2011 qui montrait une mauvaise observance des thérapeutiques ne bénéficiant pas de prescription écrite (21). Le protocole écrit de thermothérapie équivaut à la rédaction d'une ordonnance, qui représente symboliquement la concrétisation de l'acte médical. La prescription médicamenteuse semble légitimer l'état pathologique du patient alors que la préconisation de thérapeutiques non médicamenteuses peut être perçue comme une remise en question de l'authenticité de la plainte. La rémunération à l'acte encourageant le médecin à réduire la durée de la consultation, l'information encadrant la recommandation des thérapeutiques physiques antalgiques peut parfois être réduite car elle prend du temps. Elle peut alors paraître moins importante pour le patient. La remise d'une prescription écrite de thermothérapie pourrait donc redonner toute sa place à cette thérapeutique. De plus le protocole écrit pourrait pallier les oublis quant aux modalités de la réalisation de la thermothérapie et ainsi expliquer la meilleure observance dans le groupe PE.

La consommation d'antalgiques est significativement diminuée à long terme dans le groupe PE, élément important tant à l'échelle individuelle pour le patient, qu'à l'échelle nationale sur le plan économique. Les résultats semblent montrer une importante différence dans le passage à la chronicité entre les deux groupes. Aucune analyse statistique n'est cependant possible du fait du trop faible effectif et de la présence de biais.

Dans cette étude, il existe une différence significative pour l'ensemble des critères de jugement, principaux comme secondaires. Le nombre de sujets nécessaires avait été calculé pour un seuil de significativité à 0,05. Etant donné que ce seuil a été abaissé à 0,025 en raison de la présence de deux tests pour le critère de jugement principal, le nombre de sujets nécessaires a été recalculé a posteriori. Pour que les résultats soient significatifs avec ce seuil alpha à 0,025, il fallait 20 sujets par groupe. L'étude reste donc significative avec 24 et 27 sujets dans les groupes CO et PE.

Dans cette étude, la modalité de prescription de la thermothérapie est l'unique différence de thérapeutique entre les deux groupes. Cela amène à penser que l'observance est à l'origine de l'amélioration de l'efficacité.

Dans cette étude les principaux biais ont pu être limités. Le biais de mesure dû au nombre d'enquêteurs a été limité par l'intervention d'un seul médecin désigné par antenne.

Les questionnaires ont été testés et validés, en amont, auprès d'un échantillon de militaires lombalgiques, permettant ainsi de limiter le biais de mesure dû à une mauvaise compréhension. La possibilité de convoquer les personnels militaires dans les antennes médicales a permis de limiter le nombre de perdus de vue sans pouvoir toutefois l'éliminer totalement. Des études récentes montrent que la prévalence de la lombalgie chez les militaires est peu différente de la population générale (24-26). Cette étude étant réalisée dans une population exclusivement militaire, élargir les conclusions à la population générale pourrait constituer un biais. Cependant, l'interprétation des résultats de l'étude n'est pas modifiée puisque les deux groupes sont comparables et tous deux issus de la population militaire.

Il persiste essentiellement un biais de mémorisation potentiellement important pour le remplissage du troisième questionnaire, notamment en ce qui concerne la prise d'antalgiques depuis la précédente consultation. Le biais de mesure lié à une surestimation de la bonne réalisation du protocole ne peut être exclu.

Cette étude est originale par sa mise en œuvre. Elle évalue l'impact de la modification des modalités de prescription d'un même traitement sur deux groupes. Aucune étude similaire comparant la prescription écrite d'un traitement contre un simple conseil oral n'a été retrouvée dans la littérature. Le faible effectif de l'étude majeure peut-être l'efficacité de la prescription écrite de la thérapie mais les résultats sont significatifs et peuvent être pris en compte. De plus, ils rejoignent les conclusions d'un rapport de la HAS de 2011.

L'instauration d'une prescription écrite de thérapie est un acte peu onéreux et simple à mettre en œuvre. En diminuant les douleurs à court terme, comme semble démontrer cette étude, la thérapie favoriserait la reprise précoce des activités professionnelles et sportives. La diffusion de ces résultats pourrait inciter les médecins généralistes à remettre une prescription écrite de thérapie à leurs patients souffrant de lombalgie aiguë commune, dans l'espoir d'apporter une amélioration à court et moyen terme et de diminuer le passage à la chronicité. Au final, cela pourrait contribuer à diminuer les coûts importants engendrés par la lombalgie chronique.

Ce qui était connu

- La lombalgie commune aiguë est une pathologie fréquente ayant un impact socioéconomique majeur.
- Le traitement classique associe des anti-inflammatoires non stéroïdiens, des myorelaxants et des antalgiques.
- La thérapie semble efficace sur la lombalgie commune aiguë.
- Les conseils oraux sont moins respectés que les prescriptions écrites selon la Haute Autorité de Santé (HAS)

Ce qu'apporte l'article

- La thérapie est plus efficace sur les douleurs lorsqu'elle bénéficie d'une prescription écrite que lorsqu'elle est conseillée oralement.
- La prescription écrite de thérapie améliore l'observance.
- La prescription écrite de thérapie diminue la consommation d'antalgiques à long terme.

BIBLIOGRAPHIE

1. Leboeuf-Yde C, Klougart N, Lauritzen T. How common is low back pain in the Nordic population? Data from a recent study on a middle-aged general Danish population and four surveys previously conducted in the Nordic countries. *Spine*. 1 juill 1996;21(13):1518-1525; discussion 1525-1526.
2. Papageorgiou AC, Croft PR, Ferry S, Jayson MI, Silman AJ. Estimating the prevalence of low back pain in the general population. Evidence from the South Manchester Back Pain Survey. *Spine*. 1 sept 1995;20(17):1889-1894.
3. Valat J-P. [Low back pain. Reassure and prevent disability]. *Rev Prat*. 15 févr 2008;58(3):259-260.
4. Frymoyer JW, Cats-Baril WL. An overview of the incidences and costs of low back pain. *Orthop Clin North Am*. avr 1991;22(2):263-271.
5. Quittan M. Management of back pain. *Disabil Rehabil*. 20 mai 2002;24(8):423-434.
6. Bigos SJ, Spengler DM, Martin NA, Zeh J, Fisher L, Nachemson A. Back injuries in industry: a retrospective study. III. Employee-related factors. *Spine*. avr 1986;11(3):252-256.
7. Véron O, Tcherniatinsky E, Fayad F, Revel M, Poiraudreau S. [Chronic low back pain and functional restoring program: applicability of the Patient Acceptable Symptom State]. *Ann Readapt Med Phys*. nov 2008;51(8):642-649.
8. Valat J-P. Factors involved in progression to chronicity of mechanical low back pain. *Joint Bone Spine*. mai 2005;72(3):193-195.
9. Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine*. 1 mai 2000;25(9):1148-1156.
10. Picavet HSJ, Vlaeyen JWS, Schouten JSAG. Pain Catastrophizing and Kinesiophobia: Predictors of Chronic Low Back Pain. *Am J Epidemiol*. 12 janv 2002;156(11):1028-1034.
11. Truchon M, Fillion L. Biopsychosocial Determinants of Chronic Disability and Low-Back Pain: A Review. *J Occup Rehabil*. 1 juin 2000;10(2):117-142.
12. Waddell G, Feder G, Lewis M. Systematic reviews of bed rest and advice to stay active for acute low back pain. *Br J Gen Pract*. oct 1997;47(423):647-652.
13. Andersson GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. *The Lancet*. 14 août 1999;354(9178):581-585.

14. European guidelines for the management of low back pain. *Acta Orthop Scand Suppl.* oct 2002;73(305):20-25.
15. Poiraudau S, Lefevre Colau M-M, Fayad F, Rannou F, Revel M. Lombalgies. *EMC - Rhumatologie-Orthopédie.* juill 2004;1(4):295-319.
16. Nadler SF, Steiner DJ, Erasala GN, Hengehold DA, Abeln SB, Weingand KW. Continuous low-level heatwrap therapy for treating acute nonspecific low back pain. *Arch Phys Med Rehabil.* mars 2003;84(3):329-334.
17. Nadler SF, Steiner DJ, Erasala GN, Hengehold DA, Hinkle RT, Beth Goodale M, et al. Continuous low-level heat wrap therapy provides more efficacy than Ibuprofen and acetaminophen for acute low back pain. *Spine.* 15 mai 2002;27(10):1012-1017.
18. Nadler SF, Steiner DJ, Petty SR, Erasala GN, Hengehold DA, Weingand KW. Overnight use of continuous low-level heatwrap therapy for relief of low back pain. *Arch Phys Med Rehabil.* mars 2003; 84(3):335-342.
19. Mayer JM, Mooney V, Matheson LN, Erasala GN, Verna JL, Udermann BE, et al. Continuous low-level heat wrap therapy for the prevention and early phase treatment of delayed-onset muscle soreness of the low back: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil.* oct 2006; 87(10):1310-1317.
20. Chou R, Huffman LH. Nonpharmacologic therapies for acute and chronic low back pain: a review of the evidence for an American Pain Society/American College of Physicians clinical practice guideline. *Ann Intern Med.* 2 oct 2007;147(7):492-504.
21. Haute Autorité de Santé. Développement de la prescription de thérapeutiques non médicamenteuses validées [Internet]. Saint Denis La Plaine; 2011 avr. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1059795/developpement-de-la-prescription-de-therapeutiques-non-medicamenteuses-validees
22. Samanta J. 10-minute consultation: Chronic low back pain. *BMJ.* 8 mars 2003;326(7388):535-535.
23. Lapeyre E, Damiano J, Geraut L, Rogez D, Mercier-Juttier H, Compere S, et al. Lombalgies: incidence et prévention des lombalgies en milieu militaire. *Médecine et armées.* 2009;37(5):419-434.
24. Stockli J. Lombalgies en milieu militaire et sportif: prévalence, retentissement fonctionnel et psychologique en 2006 au sein de la Brigade des Sapeurs Pompiers de Paris. [Paris]: Université Paris Descartes; 2006.
25. Reynolds K, Cosio-Lima L, Creedon J, Gregg R, Zigmont T. Injury occurrence and risk factors in construction engineers and combat artillery soldiers. *Mil Med.* déc 2002; 167(12):971-977.

ANNEXES

SERVICE DE SANTE DES ARMEES

Centre médical des armées de Metz – Antenne médicale de Montigny-lès-Metz

Adresse postale : BP 30001 – 57044 Metz Cedex 01
Adresse géographique : quartier COLIN – Rue Franiatte – Montigny-lès-Metz
Tél. secrétariat : 03 87 15 44 85 – Fax : 03 87 15 45 94

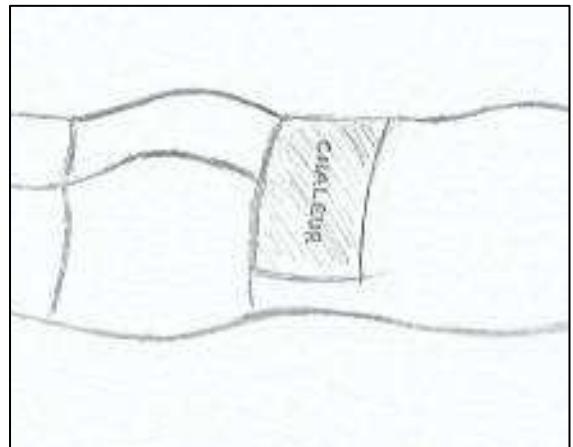
N° FINESS 750821092

Vous souffrez d'une lombalgie aiguë commune. Le traitement préconisé associe des médicaments par voie orale et un traitement local. Ce dernier consiste en une application de chaleur : c'est la thermothérapie.

La thermothérapie fait partie intégrante du traitement de la lombalgie et ne doit pas être négligée. Elle permet une diminution plus rapide de vos douleurs et donc une reprise complète de vos activités.

Application de la chaleur :

- sur la zone douloureuse
- matin et soir pendant 30 minutes
- durée : 5 jours



Référence : Compresse chaud/froid 12*29cm, marque verte : 13€

MEDECIN DES ARMEES = MEDECIN TRAITANT,
article D. 713-24 du code de la sécurité sociale, intégré dans le parcours de soins.

I. Caractéristiques de la population

1. Âge :

- < 25 ans
 25-35 ans
 35-50 ans
 > 50 ans

2. Sexe :

- Homme
 Femme

3. Mensurations :

- Poids.....kg
 Taille.....cm
 IMC.....kg/m²

4. Travail :

- Sédentaire
 Physique

5. Activité sportive :

- 1 fois par semaine
 2-3 fois par semaine
 Plus de 3 fois par semaine
 Non

II. Critères d'inclusion

1. Début de la douleur :

- < 6 semaines
 6 semaines à 3 mois
 > 3 mois

Oui

Non

2. Douleur mécanique :

3. Absence de douleur similaire durant les 2 derniers mois :

III. Critères de non inclusion

1. Douleur permanente et d'aggravation progressive

Oui

Non

2. Douleur dorsale

3. Antécédent de tumeur maligne

4. Altération de l'état général

5. Toxicomanie/traitement immunosuppresseur

6. Déformation rachidienne importante

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | Oui | Non |
| 7. Fièvre | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Atteintes suivantes : | | |
| Déficit neurologique | | |
| Fibromyalgie | | |
| Ostéoporose | | |
| Spondylarthrite ankylosante | | |
| Tuberculose | | |
| | Oui | Non |
| 10. Antécédent de chirurgie rachidienne | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Sciatalgie associée | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

IV. Vos lombalgies

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. EVA : _____/10 au repos
EVA : _____/10 à l'activité | | |
| | Oui | Non |
| 2. Accident de travail : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Traitements entrepris | | |
| ➤ Médicament | Oui | Non |
| ○ Palier 1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Palier 2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Palier 3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ AINS | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Décontractant musculaire | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Autre: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Thermothérapie | Oui | Non |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Autre : | | |
| ○ Infiltration péri-rachidienne | <input type="checkbox"/> | |
| ○ Ostéopathie | <input type="checkbox"/> | |
| ○ Mésothérapie | <input type="checkbox"/> | |
| ○ Autre, précisez | <input type="checkbox"/> | |
| ➤ Arrêt de travail | Oui | Non |
| ○ Si Oui : durée(en jours) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Repos strict | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Si Oui : durée(en jours) | | |
| ➤ Poursuite des activités sportives/paraprofessionnelles | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | Oui | Non |
| 4. Lombalgies avant ces 6 derniers mois : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Si oui, traitement entrepris : | | |
| | Oui | Non |
| ➤ Médicament | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Thermothérapie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ➤ Autre : | | |
| ○ Infiltration péri-rachidienne | <input type="checkbox"/> | |
| ○ Ostéopathie | <input type="checkbox"/> | |
| ○ Mésothérapie | <input type="checkbox"/> | |
| ○ | <input type="checkbox"/> | |
| | Oui | Non |
| ➤ Arrêt de travail | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Si Oui, durée :(en jours) | | |
| ➤ Repos strict | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Si Oui, durée :(en jours) | | |
| ➤ Poursuite des activités sportives/para-professionnelles | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Oui | Non |
| 6. Autres douleurs régulières | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| ○ Si Oui, lesquelles : | | |
| 7. Prise régulière d'antalgique pour d'autres motifs | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Si oui motif : | | |

- 1. EVA : ____/10 au repos
EVA : ____/10 à l'activité
- 2. Reprise des activités professionnelles habituelles :
 - o Oui : au bout de.....jours
 - o Non
- 3. Reprise des activités sportives au niveau habituel :
 - o Oui : au bout de.....jours
 - o Non
- 4. Diminution de la douleur subjective :
 - o Oui
 - o Non
- 5. Prise des médicaments :
 - o A heure fixe
 - o A la demande
- 6. Prise des médicaments tous les jours:
 - o Oui
 - o Non
- 7. Si non, nombre de jours :
- 8. Thermothérapie :
 - o Matin et soir
 - o A la demande
- 9. Thermothérapie tous les jours pendant la durée fixée :
 - o Oui
 - o Non
- 10. Si non, nombre de jours :
- 11. Si non, pourquoi :
 - o Prix
 - o Impression d'inutilité
 - o Contrainte
 - o Mauvaise tolérance
 - o Autre.....
- 12. Si oui :
 - o Soulagement durant l'application
 - o Durée de la sensation de soulagement après arrêt :.....
 - o Aucun soulagement

Questionnaire 3

Annexe 4

1. EVA : ____/10 au repos
EVA : ____/10 à l'activité

2. Avez-vous eu des lombalgies depuis la dernière consultation ?
 - Oui
 - Non

3. Si oui, comment avez-vous traité votre douleur ?
 - Consultation médicale
 - Oui
 - Non
 - Médicament
 - Oui
 - Non
 - Thermothérapie
 - Oui
 - Non
 - Autre :
 - Infiltration péri-rachidienne
 - Ostéopathie
 - Mésothérapie
 -
 - Arrêt de travail
 - Oui : durée
 - Non
 - Repos strict
 - Oui : durée.....
 - Non
 - Poursuite des activités sportives/para-professionnelles
 - Oui
 - Non

4. La douleur du premier épisode a-t-elle cédé ?
 - Oui
 - Non

5. Si oui en combien de temps ?

6. Depuis la dernière consultation, quelle a été votre consommation d'antalgiques ?
 - Médicaments plusieurs fois par jour tous les jours
 - Médicaments une fois par jour tous les jours
 - Médicaments tous les 2-3 jours environ
 - Médicaments une fois par semaine environ
 - Médicaments occasionnels
 - Plus aucun médicament

Annexe 5

LPM - confirmation de votre soumission

De : **ees.lpm.0.26783b.16f45579@eesmail.elsevier.com** au nom de **La Presse Médicale**
(lpm@elsevier.com)

Envoyé : jeu. 09/01/14 08:53

À: **fabiennebordachar@hotmail.fr**

ELSEVIER EDITORIAL SYSTEM

La Presse Medicale

Titre : Intérêt de la prescription écrite des modalités d'utilisation
de la thermothérapie en cas de lombalgie aiguë The Interest of Written
Prescription in the Use of Thermotherapy for Acute Low Back Pain
Auteur correspondant : Dr.Med. Fabienne Roger Bordachar

Cher(e) Dr.Med. Fabienne Roger Bordachar,

Nous avons bien reçu votre article intitulé :
"Intérêt de la prescription écrite des modalités d'utilisation de la
thermothérapie en cas de lombalgie aiguë The Interest of Written
Prescription in the Use of Thermotherapy for Acute Low Back Pain"

Cet article sera rapidement soumis au comité de rédaction et nous vous
ferons parvenir son avis dans les meilleurs délais.

Vous pouvez suivre l'évolution de votre manuscrit en vous connectant
en tant qu'auteur sur le site d'EES à l'adresse
<http://ees.elsevier.com/lpm/>.

En vous remerciant de votre confiance, et de l'intérêt que vous portez
à la revue.

Bien cordialement,

La Rédaction
La Presse Medicale

IMPORTANT:

1) Merci de vous assurer que votre serveur de mail ne vous interdit
pas la réception de courriers électroniques envoyés par « elsevier.com
», vous pourriez ne pas recevoir certains courriers importants.

2) Il vous est fortement recommandé d'avoir la dernière version
d'Acrobat Reader, qui est disponible gratuitement sur :
<http://www.adobe.fr/products/acrobat/readstep2.html>.

3) Pour accéder à certaines pages importantes du site, il faut activer
les « pop up ». Veuillez bien à vérifier la configuration de votre
navigateur Internet, et celle des barres de navigation telles que «
Yahoo ! Tool bar », ou « Barre d'outils Google », et à désactiver le
blocage des « pop up » sur le site de la revue. Cela ne vous expose à
aucun risque.

4) Pour une première utilisation du système éditorial Elsevier (EES),
un mode d'emploi et un guide sont disponibles sur la page d'accueil du
site : <http://ees.elsevier.com/lpm/>.

VU

NANCY, le **31 décembre 2013**

Le Président de Thèse

Professeur J. PAYSANT

NANCY, le **10 janvier 2014**

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur H. COUDANE

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE/6730

NANCY, le **14 janvier 2014**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Professeur P. MUTZENHARDT

Résumé

Intérêt du travail : La lombalgie aiguë est une pathologie fréquente et représente la deuxième cause d'invalidité dans les pays industrialisés. L'impact économique est donc considérable. Améliorer sa prise en charge est donc un enjeu majeur de santé publique. Ce travail a pour objectif d'étudier l'impact d'une prescription écrite de thermothérapie.

Matériel et méthodes : Deux groupes de patients souffrant de lombalgie aiguë ont été comparés. L'un recevant un conseil oral de thermothérapie (CO), l'autre ce même conseil associé à une prescription écrite (PE). Le critère de jugement principal était la douleur à J7 (au repos et en activité) évaluée grâce à l'Echelle Visuelle Analogique (EVA). L'observance était évaluée par la bonne réalisation du protocole de thermothérapie, sur déclaration des patients.

Résultats : Cinquante et un patients ont été inclus (24 CO et 27 PE). La douleur à J7 était significativement plus faible dans le groupe ayant reçu la prescription écrite : EVA au repos 1,9 CO et 0,9 PE ($p=0,0127$) ; EVA en activité 3,3 CO 2,1 PE ($p=0,0033$). L'observance était meilleure dans le groupe prescription écrite : 95,8% de patients observants contre 60,9% dans le groupe conseil oral ($p=0,004$).

Perspectives : La remise d'une prescription écrite de thermothérapie est un acte simple, non coûteux et pouvant être facilement mis en place par le médecin traitant. La diffusion de ces résultats pourrait inciter les médecins généralistes à remettre une prescription écrite de thermothérapie à leurs patients souffrant de lombalgie aiguë commune, dans l'espoir d'apporter une amélioration à court terme et de diminuer le passage à la chronicité. Au final, cela pourrait contribuer à diminuer les coûts importants engendrés par la lombalgie chronique.

“The Interest of Written Prescription in the Use of Thermotherapy for Acute Low Back Pain”

THESE: MEDECINE GENERALE- ANNEE 2014

MOTS CLEFS:

Lombalgie - thermothérapie - prescription médicale - protocole

INTITULE ET ADRESSE:

UNIVERSITE DE LORRAINE
Faculté de médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex