

Académie d'Orléans –Tours
Université François-Rabelais

FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

Année 2012-2013

N°

Thèse

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'Etat

Par

LORET Jean-Edouard
né le 1^{er} Septembre 1984
à Saint Quentin (Aisne)

Présentée et soutenue publiquement le 24 Octobre 2013

TITRE

**Elaboration d'un test diagnostique clinique
des LOMBALGIES d'origine FACETTAIRE :
Le Questionnaire D.L.F.
(Diagnostic des Lombalgies Facettaires)**

Jury

Président de Jury :

Monsieur le Professeur Stéphane VELUT, Service de Neurochirurgie, CHRU de Tours

Membres du jury :

Monsieur le Professeur Jean-Paul STEIB, Service d'Orthopédie, CHRU de Strasbourg

Monsieur le Professeur Patrick FRANCOIS, Service de Neurochirurgie, CHRU de Tours

Monsieur le Docteur Joël DELECRIN, Maître de Conférences, Service d'Orthopédie, CHRU de Nantes

Monsieur le Docteur Jean-Marie BERTHELOT, Service de Rhumatologie, CHRU de Nantes

Monsieur le Docteur Eric LIORET, Service de Neurochirurgie, CHRU de Tours

RÉSUMÉ

La lombalgie chronique « discogénique » a fait l'objet de nombreux travaux mais demeure un sujet de controverse souffrant de l'absence de consensus tant sur le plan diagnostique que thérapeutique. La littérature médicale mentionne les articulations inter apophysaires postérieures comme source potentielle de lombalgies et de sciatalgies depuis le début du vingtième siècle.

L'objectif principal de cette étude était l'élaboration d'un test diagnostique clinique utile dans la détection de douleurs facettaires au sein d'une population de patients lombalgiques chroniques.

La méthode « Delphi » modifiée a été utilisée pour l'élaboration de ce test. Elle repose sur le principe que des prévisions réalisées par un groupe d'experts seraient plus fiables que celles faites par des groupes non structurés.

Cette étude a abouti à l'élaboration d'un test diagnostique clinique relatif aux lombalgies et sciatalgies d'origine facettaire, le « **Questionnaire DLF** ». Il comporte sept signes fonctionnels et neuf signes physiques. La méthodologie a mis en évidence des convergences d'opinions et un consensus sur une zone d'incertitude ; la sémiologie du syndrome facettaire.

Le questionnaire DLF pourrait être un outil diagnostique utile en pratique clinique dans la détection de la part facettaire d'une lombalgie chronique et être contributif à l'élaboration d'un faisceau d'arguments en faveur d'une étiologie au symptôme qu'est la lombalgie chronique.

Une application clinique sur une série de 16 patients après arthroplastie discale lombaire a mis en évidence une différence à la limite de la significativité ($p=0,0504$) en terme de lombalgies résiduelles facettaires chez les patients en hyperlordose.

Diagnosis Clinical Test Design: « Questionnaire DLF »

Diagnosis of Low back pain due to Facet Syndrome.

Abstract

« Discogenic » pain innate to intervertebral disc disease is suspected by some authors to be the major source of low back pain. In spite of several experimental and clinical studies, discogenic pain remains controversy and lacks standardized diagnosis, management and terminology. The facet joints are presumed to be source of low back pain and pseudoradicular referral pain since the early twentieth century.

The **purpose** of this study is to develop a clinical test for diagnosing facet pain syndrome.

A **modified Delphi process** was used to elaborate this test. The Delphi method is a communication technique originally developed as a systematic, interactive forecasting method which relies on a panel of experts. It is based on the principle that forecasts or decisions from experts are more accurate than those from unstructured groups.

The current study led to the development of a clinical test, called « **Questionnaire DLF** ».

This test deals with low back pain and leg referral pain related to the facet joints and is composed by 7 symptoms and 9 signs.

Delphi has highlighted experts' opinions and has derived a consensus, concerning a complex problem called « facet pain syndrome ».

The « Questionnaire DLF » should be useful for the purposes of detecting facet syndrome and guiding patient care.

As a clinical application, 16 patients with residual low back pain after total disc arthroplasty were evaluated. Patients with hyperlordosis presented more residual facet pain ($p=0,0504$) according to the « Questionnaire DLF ».

Mots clés

Lombalgies chroniques

Syndrome facettaire

Douleur facettaire

Articulation inter apophysaire postérieure

Rachis Lominaire

Méthodologie Delphi

Key words

Low back pain

Facet syndrome

Facet joint syndrome

Facet pain syndrome

Zygapophyseal joints

Facet joints

Lumbar spine

Delphi method

UNIVERSITE FRANCOIS RABELAIS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Professeur Dominique PERROTIN

VICE-DOYEN

Professeur Daniel ALISON

ASSESSEURS

Professeur Daniel ALISON, Moyens
Professeur Christian ANDRES, Recherche
Professeur Christian BINET, Formation Médicale Continue
Professeur Laurent BRUNEREAU, Pédagogie
Professeur Patrice DIOT, Recherche clinique

SECRETAIRE GENERALE

Madame Fanny BOBLETER

DOYENS HONORAIRES

Professeur Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962
Professeur Georges DESBUQUOIS (†)- 1966-1972
Professeur André GOUAZÉ - 1972-1994
Professeur Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

PROFESSEURS EMERITES

Professeur Alain AUTRET
Professeur Jean-Claude BESNARD
Professeur Patrick CHOUTET
Professeur Guy GINIES
Professeur Olivier LE FLOCH
Professeur Chantal MAURAGE
Professeur Léandre POURCELOT
Professeur Michel ROBERT
Professeur Jean-Claude ROLLAND

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. Ph. ANTHONIOZ - A. AUDURIER – Ph. BAGROS - G. BALLON – P.BARDOS - J. BARSOTTI
A. BENATRE - Ch. BERGER –J. BRIZON - Mme M. BROCHIER - Ph. BURDIN - L. CASTELLANI
J.P. FAUCHIER - B. GRENIER – A. GOUAZE – M. JAN –P. JOBARD - J.-P. LAMAGNERE - F. LAMISSE – J.
LANSAC – J. LAUGIER - G. LELOLD - G. LEROY - Y. LHUINTRE - M. MAILLET - Mlle C. MERCIER - E/H.
METMAN – J. MOLINE - Cl. MORAINÉ - H. MOURAY - J.P. MUH - J. MURAT - Mme T. PLANIOL - Ph.
RAYNAUD – JC. ROLLAND – Ch. ROSSAZZA - Ph. ROULEAU - A. SAINDELLE - J.J. SANTINI - D.
SAUVAGE - M.J. THARANNE – J. THOUVENOT - B. TOUMIEUX - J. WEILL.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

MM.	ALISON Daniel	Radiologie et Imagerie médicale
	ANDRES Christian	Biochimie et Biologie moléculaire
	ANGOULVANT Denis	Cardiologie
	ARBEILLE Philippe	Biophysique et Médecine nucléaire
	AUPART Michel	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	BABUTY Dominique	Cardiologie
Mme	BARILLOT Isabelle	Cancérologie ; Radiothérapie
M.	BARON Christophe	Immunologie
Mme	BARTHELEMY Catherine	Pédopsychiatrie
MM.	BAULIEU Jean-Louis	Biophysique et Médecine nucléaire
	BERNARD Louis	Maladies infectieuses ; maladies tropicales
	BEUTTER Patrice	Oto-Rhino-Laryngologie
	BINET Christian	Hématologie ; Transfusion
	BODY Gilles	Gynécologie et Obstétrique
	BONNARD Christian	Chirurgie infantile
	BONNET Pierre	Physiologie
Mme	BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
MM.	BOUGNOUX Philippe	Cancérologie ; Radiothérapie
	BRILHAULT Jean	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	BRUNEREAU Laurent	Radiologie et Imagerie médicale
	BRUYERE Franck	Urologie
	BUCHLER Matthias	Néphrologie
	CALAIS Gilles	Cancérologie ; Radiothérapie
	CAMUS Vincent	Psychiatrie d'adultes
	CHANDENIER Jacques	Parasitologie et Mycologie
	CHANTEPIE Alain	Pédiatrie
	COLOMBAT Philippe	Hématologie ; Transfusion
	CONSTANS Thierry	Médecine interne ; Gériatrie et Biologie du vieillissement
	CORCIA Philippe	Neurologie
	COSNAY Pierre	Cardiologie
	COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et Imagerie médicale
	COUET Charles	Nutrition
	DANQUECHIN DORVAL Etienne	Gastroentérologie ; Hépatologie
	DE LA LANDE DE CALAN Loïc	Chirurgie digestive
	DE TOFFOL Bertrand	Neurologie
	DEQUIN Pierre-François	Thérapeutique ; médecine d'urgence
	DESTRIEUX Christophe	Anatomie
	DIOT Patrice	Pneumologie
	DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague ..	Anatomie & Cytologie pathologiques
	DUMONT Pascal	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
	EL HAGE Wissam	Psychiatrie adultes
	FAUCHIER Laurent	Cardiologie
	FAVARD Luc	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	FOUQUET Bernard	Médecine physique et de Réadaptation
	FRANCOIS Patrick	Neurochirurgie
	FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & Cytologie pathologiques
	FUSCIARDI Jacques	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence
	GAILLARD Philippe	Psychiatrie d'Adultes
	GOGA Dominique	Chirurgie maxillo-faciale et Stomatologie
	GOUDEAU Alain	Bactériologie -Virologie ; Hygiène hospitalière
	GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
	GRUEL Yves	Hématologie ; Transfusion
	GUERIF Fabrice	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction
	GUILMOT Jean-Louis	Chirurgie vasculaire ; Médecine vasculaire
	GUYETANT Serge	Anatomie et Cytologie pathologiques
	HAILLOT Olivier	Urologie
	HALIMI Jean-Michel	Thérapeutique ; médecine d'urgence (Néphrologie et Immunologie clinique)
	HANKARD Regis	Pédiatrie
	HERAULT Olivier	Hématologie ; transfusion
	HERBRETEAU Denis	Radiologie et Imagerie médicale
Mme	HOMMET Caroline	Médecine interne, Gériatrie et Biologie du vieillissement
MM.	HUTEN Noël	Chirurgie générale
	LABARTHE François	Pédiatrie
	LAFFON Marc	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence
	LARDY Hubert	Chirurgie infantile
	LASFARGUES Gérard	Médecine et Santé au Travail
	LAURE Boris	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

	LEBRANCHU Yvon	Immunologie
	LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie
	LESCANNE Emmanuel.....	Oto-Rhino-Laryngologie
	LINASSIER Claude	Cancérologie ; Radiothérapie
	LORETTE Gérard.....	Dermato-Vénéréologie
	MACHET Laurent	Dermato-Vénéréologie
	MAILLOT François.....	Médecine Interne
	MARCHAND-ADAM Sylvain.....	Pneumologie
	MARRET Henri.....	Gynécologie et Obstétrique
	MARUANI Annabel	Dermatologie
	MEREGHETTI Laurent.....	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	MORINIERE Sylvain	O.R.L.
	MULLEMAN Denis	Rhumatologie
	PAGES Jean-Christophe	Biochimie et biologie moléculaire
	PAINTAUD Gilles.....	Pharmacologie fondamentale, Pharmacologie clinique
	PATAT Frédéric	Biophysique et Médecine nucléaire
	PERROTIN Dominique	Réanimation médicale ; médecine d'urgence
	PERROTIN Franck.....	Gynécologie et Obstétrique
	PISELLA Pierre-Jean.....	Ophtalmologie
	QUENTIN Roland	Bactériologie-Virologie ; Hygiène hospitalière
	ROBIER Alain.....	Oto-Rhino-Laryngologie
	ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
	ROSSET Philippe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
	ROYERE Dominique.....	Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction
	RUSCH Emmanuel	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
	SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
	SALIBA Elie.....	Biologie et Médecine du développement et de la Reproduction
Mme	SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et Médecine Nucléaire
MM.	SIRINELLI Dominique.....	Radiologie et Imagerie médicale
	THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
Mme	TOUTAIN Annick.....	Génétique
MM.	VAILLANT Loïc	Dermato-Vénéréologie
	VELUT Stéphane.....	Anatomie
	WATIER Hervé	Immunologie.

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

Mme	LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie	Médecine Générale
-----	---------------------------------	-------------------

PROFESSEURS ASSOCIES

MM.	HUAS Dominique.....	Médecine Générale
	LEBEAU Jean-Pierre.....	Médecine Générale
	MALLET Donatien.....	Soins palliatifs
	POTIER Alain.....	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme	ANGOULVANT Theodora	Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique : addictologie
M.	BAKHOS David	O.R.L.
Mme	BAULIEU Françoise.....	Biophysique et Médecine nucléaire
M.	BERTRAND Philippe.....	Biostatistiques, Informatique médical et Technologies de Communication
Mme	BLANCHARD Emmanuelle	Biologie cellulaire
	BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
MM.	BOISSINOT Eric.....	Physiologie
	DESOUBEUX Guillaume	Parasitologie et mycologie
Mme	DUFOUR Diane.....	Biophysique et Médecine nucléaire
M.	EHRMANN Stephan.....	Réanimation médicale
Mme	FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie.....	Anatomie et Cytologie pathologiques
M.	GATAULT Philippe	Néphrologie
Mmes	GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière
	GOUILLEUX Valérie.....	Immunologie
MM.	GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
	HOARAU Cyrille.....	Immunologie
	HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
Mmes	LARTIGUE Marie-Frédérique.....	Bactériologie - Virologie ; Hygiène hospitalière
	LE GUELLEC Chantal	Pharmacologie fondamentale ; Pharmacologie clinique

	MACHET Marie-Christine	Anatomie et Cytologie pathologiques
MM.	PIVER Eric	Biochimie et biologie moléculaire
	ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire in vitro
Mme	SAINT-MARTIN Pauline	Médecine légale et Droit de la santé
MM.	SAMIMI Mahtab	Dermatologie
	TERNANT David	Pharmacologie – toxicologie
Mme	VALENTIN-DOMELIER Anne-Sophie...	Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière
M.	VOURC'H Patrick	Biochimie et Biologie moléculaire

MAITRES DE CONFERENCES

Mmes	BOIRON Michèle	Sciences du Médicament
	ESNARD Annick	Biologie cellulaire
M.	LEMOINE Maël	Philosophie
Mme	MONJAUZE Cécile	Sciences du langage - Orthophonie
M.	PATIENT Romuald	Biologie cellulaire

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

Mmes	HUAS Caroline	Médecine Générale
	RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale
M.	ROBERT Jean	Médecine Générale

CHERCHEURS C.N.R.S. – INSERM

M.	BOUAKAZ Ayache	Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
Mmes	BRUNEAU Nicole	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
	CHALON Sylvie	Directeur de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
MM.	COURTY Yves	Chargé de Recherche CNRS – U 618
	GAUDRAY Patrick	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
	GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – UMR CNRS 7292
Mmes	GOMOT Marie	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
	HEUZE-VOURCH Nathalie	Chargée de Recherche INSERM – U 618
MM.	LAUMONNIER Frédéric	Chargé de Recherche INSERM - UMR CNRS-INSERM 930
	LE PAPE Alain	Directeur de Recherche CNRS – U 618
Mmes	MARTINEAU Joëlle	Chargée de Recherche INSERM – UMR CNRS-INSERM 930
	POULIN Ghislaine	Chargée de Recherche CNRS – UMR CNRS-INSERM 930

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour la sémiologie

Mme	CRINIERE Lise	Praticien Hospitalier
MM.	BOULIN Thierry	Praticien Hospitalier
	GAROT Denis	Praticien Hospitalier
Mmes	MAGNAN Julie	Praticien Hospitalier
	MERCIER Emmanuelle	Praticien Hospitalier

Pour l'Ecole d'Orthophonie

Mme	DELORE Claire	Orthophoniste
MM.	GOUIN Jean-Marie	Praticien Hospitalier
	MONDON Karl	Praticien Hospitalier
Mme	PERRIER Danièle	Orthophoniste

Pour l'Ecole d'Orthoptie

Mme	LALA Emmanuelle	Praticien Hospitalier
M.	MAJZOUB Samuel	Praticien Hospitalier

Pour l'Ethique Médicale

Mme	BIRMELE Béatrice	Praticien Hospitalier
-----	------------------------	-----------------------

Serment d'Hippocrate

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis à l'intérieur des maisons,
mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe,
ma langue taira les secrets qui me seront confiés
et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs
ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.

REMERCIEMENTS

Je remercie les membres du jury qui ont acceptés de juger ce travail.

Professeur Stéphane VELUT,
Professeur Jean-Paul STEIB,
Professeur Patrick FRANCOIS,
Docteur Joël DELECRIN,
Docteur Jean-Marie BERTHELOT,
Docteur Éric LIORET.

Je remercie les experts qui ont participés à l'élaboration de ce questionnaire.

Docteur Joël DELECRIN
Docteur Étienne LALOUX
Docteur Jean LOMBARD
Professeur Jean-Paul STEIB
Docteur Thierry VILA

Docteur Jean-Marie BERTHELOT
Docteur Joelle GLÉMAREC
Docteur Saloua MAMMOU

Docteur Julien BAGLIONE STRELISKI
Docteur Michel FORGERIT
Docteur Jean-Michel LANOISELÉE

Professeur Olivier HAMEL
Professeur Michel JAN
Docteur Éric LIORET
Docteur Nicolas LONJON
Docteur Laurent VINIKOFF

Je remercie mon épouse Julie pour son soutien et sa patience.

Je remercie mes parents.

Je remercie mes maîtres de m'avoir accompagné au cours de mon internat.

Professeur Michel JAN,
Professeur Roger ROBERT,
Professeur Christian BONNARD,
Professeur Stéphane VELUT,
Professeur Christophe DESTRIEUX,
Professeur Patrick FRANCOIS,
Professeur Olivier HAMEL.

À Eric LIORET pour m'avoir fait découvrir les lombes...

À Bruno AESCH pour nos moments H...

À Jean LOMBARD pour nos virées niortaises...

À Thierry DUFOUR pour nos « mobilités » passées et futures...

À Laurent VINIKOFF pour nos passions partagées...

À Antoine LISTRAT pour la fraîcheur du « vieux »...

À Manuel DELHAYE, Henry-François PARENT, Rémi PREBET pour la douceur angevine...

Je remercie les personnels des blocs opératoires, et du service de Neurochirurgie du CHRU de Tours, et tout particulièrement Delphine et Sébastien.

Je remercie mes collègues d'internat, avec une pensée spéciale pour Ilyess, Louis-Marie et Étienne...

Le computer m'a dit « Merci Mathieu, Simon et Tanguy »...

Et bien sûr les plus anciens Julien, Romain, Vianney...

Table des matières

ABRÉVIATIONS.....	14
INTRODUCTION.....	15
MÉTHODES.....	19
RÉSULTATS.....	25
DISCUSSION.....	35
CONCLUSION.....	50
RÉFÉRENCES.....	51
TABLEAUX.....	57
FIGURES.....	65
ANNEXE.....	76

ABRÉVIATIONS

LC : Lombalgies Chroniques

AIAP : Articulations Inter Apophysaires Postérieures

DLF : Diagnostic des Lombalgies Facettaires

LDRS : Lumbar Dorsal Ramus Syndrome

DIM : Déangement Intervertébral Mineur

**Elaboration d'un test diagnostique clinique
des LOMBALGIES d'origine FACETTAIRE :
Le Questionnaire D.L.F.
(Diagnostic des Lombalgies Facettaires)**

Introduction

La lombalgie chronique (LC) et ses répercussions socio-économiques sont un problème de santé publique majeur touchant particulièrement les systèmes économiques et de santé des pays développés [1-4].

La LC est un symptôme, un signe fonctionnel, qui peut s'inscrire dans la présentation clinique de nombreuses pathologies [5, 6].

Regroupées pour certains auteurs sous le terme de « lombalgie chronique non spécifique » (non specific Low Back Pain) [4], différentes étiologies sous-jacentes existent [7].

Un travail portant sur l'analyse des pratiques dans le cadre des LC rapportait que 93% des cliniciens prenaient les patients en charge de différentes manières selon des convictions diagnostiques personnelles [7].

La LC reliée à la dégénérescence discale appelée LC discogénique a fait l'objet de nombreux travaux expérimentaux et d'études cliniques mais demeure un sujet de controverse [8-10], souffrant de l'absence de consensus tant sur le plan diagnostique que thérapeutique [10].

D'autre part la littérature médicale mentionne aussi les articulations inter apophysaires postérieures (AIAP) comme source potentielle de lombalgies et de sciatalgies et cela depuis le début du vingtième siècle [11-14].

La part relative des AIAP dans la LC a souvent été reléguée au second plan par rapport à l'origine discale de la douleur. Cette relégation au second plan, trouve sa source dans la difficulté à en faire le diagnostic tant cliniquement qu'avec des moyens infiltratifs ou par imagerie [15]. Ces difficultés diagnostiques se traduisent aussi par une place restreinte accordée à la clinique au sein des revues récentes de littérature portant sur la LC ou sur les AIAP [4, 16-18].

Bien que non-consensuel, son diagnostic est avant tout clinique et implique l'exclusion des autres causes de lombalgies chroniques [16, 19-21].

Les différents termes utilisés dans la littérature pour décrire le tableau sémiologique de douleurs provenant des AIAP sont : syndrome de la branche postérieure du nerf rachidien [22] (Lumbar Dorsal Ramus Syndrome LDRS de Bogduk), syndrome téno-cellulo-myalgique [23, 24], ou syndrome facettaire, « Facet Syndrome » des anglo-saxons [19, 20].

Les lombalgies basses par atteinte des AIAP sont classiquement de type mécanique [21, 25], calmées par le repos, aggravées par l'initiation des mouvements [25].

Le lever est difficile du fait d'une certaine raideur matinale [25] et la douleur augmente au fil de la journée et des activités physiques. La douleur est soulagée par l'anteflexion. Les mouvements du rachis ont une amplitude normale en flexion [26-28], mais l'extension est limitée par la douleur [20, 21, 25, 27, 29].

La mobilisation du rachis déclenche également les lombalgies en inclinaison latérale [30], et en mouvements de rotation [20, 31]. La douleur n'augmente pas lors du redressement du tronc après ante flexion [26, 28].

Les patients éprouvent des difficultés à dormir sur le ventre, mais sont soulagés par le décubitus dorsal [26, 28].

Dans la description d'Eisenstein, la douleur est aggravée par le maintien d'une posture et est réveillée par des gestes doux, mais répétés. L'auteur nomme ces patients les « uppers » du fait de leur besoin constant de changer de position pour réduire les lombalgies [27]. Ce terme illustre bien l'exacerbation des douleurs en position assise ou debout de manière prolongée et lors du piétinement.

La douleur n'est pas impulsive à la toux, à l'éternuement ou à la manœuvre de Valsalva [26, 28].

Classiquement, il n'existe pas de « vraie radiculalgie » mais des sciatalgies ou des douleurs pseudo radiculaires [16-18]. Ces douleurs dites « référées » ne suivent pas la topographie segmentaire habituelle, elles intéressent la hanche, la fesse [20, 21, 32-34], la cuisse et l'aîne [20, 25]. Le plus souvent, cette douleur cesse en regard du genou [25, 35], alors que pour Bogduk elle peut descendre jusqu'au pied [22].

Il n'existe pas de symptomatologie déficitaire [27, 33], ni de signe de Lasègue, mais une raideur des ischio jambiers peut parasiter les manœuvres de mise en tension radiculaire [18].

Des dysesthésies ou une hypoesthésie ont été décrites par certains auteurs [21, 36, 37]. Pour Bogduk il semble difficile de les associer au syndrome facettaire [22].

Le tableau sémiologique relatif aux AIAP le plus répandu en France est celui décrit par Maigne dans ses travaux sur les dérangements intervertébraux mineurs (DIM) [23, 24]. La douleur liée aux AIAP est constante dans les DIM. Cependant DIM et syndrome facettaire ne peuvent être assimilés, les DIM rendant également compte des douleurs générées par les ligaments et les muscles, et n'étant pas limités à la région lombaire basse. Maigne distingue syndrome moteur et syndrome végétatif ou téno-cellulo-myalgique. Le syndrome moteur se traduit par une douleur mécanique associée à une raideur axiale. Le syndrome téno-cellulo-myalgique correspond aux douleurs référées. La cellulalgie, recherchée par la manœuvre du pincé-roulé, serait la composante la plus fréquente de ce syndrome [38]. La topographie des cellulalgies correspond à celles des dermatomes, la souffrance des segments L4L5 et L5S1 implique des zones cellulalgiques très limitées et éventuellement des sciatalgies. Les cordons myalgiques indurés et très douloureux correspondent à la topographie du myotome et sont recherchés par une palpation perpendiculaire à la direction des fibres. L'hypersensibilité téno-périostée peut être spontanée ou déclenchée par la palpation des tendons. Elle est répartie en pubalgies (T12L1), douleurs de la patte d'oie (L3L4), douleurs trochantériennes (L5) selon les segments rachidiens incriminés.

Toutefois le syndrome relatif à l'atteinte des AIAP demeure une entité clinique controversée pouvant être difficile à différencier d'une souffrance discale ou radiculaire et ce d'autant plus que les trois origines de la douleur peuvent s'imbriquer.

L'objectif principal de cette étude était l'élaboration d'un test diagnostique clinique utile dans la détection de la part facettaire d'une LC au sein d'une population de patients lombalgiques chroniques.

La méthode « Delphi » a été utilisée pour l'élaboration de ce test. Elle correspond à une méthode de prévision, classiquement utilisée en gestion de projet et en prévision économique. Elle repose sur le principe que des prévisions réalisées par un groupe d'experts structuré seraient plus fiables que celles faites par des groupes non structurés ou des individus. La méthode Delphi a pour but de mettre en évidence des convergences d'opinion afin de dégager des consensus grâce à l'interrogation d'experts sur des zones d'incertitude en vue d'une aide à la décision.

Dans ce présent travail, la méthode Delphi modifiée a été menée en vue de collecter et d'analyser les connaissances d'un groupe d'experts relatives à la sémiologie du syndrome facettaire.

La finalité clinique de ce travail repose sur le principe que la prise en charge souvent complexe de la LC, ne peut que profiter d'une analyse discriminante des différentes lésions en cause.

Ainsi, le questionnaire DLF (Diagnostic des Lombalgies Facettaires) pourrait être un outil diagnostique utile en pratique quotidienne dans la détection clinique de la part facettaire d'une LC et être contributif dans l'élaboration d'un faisceau d'arguments en faveur d'une étiologie au symptôme qu'est la LC.

Après son élaboration, le questionnaire DLF a été appliqué sur des patients ayant été opéré d'une prothèse totale de disque et souffrant d'une lombalgie résiduelle, pour en tester sa fonctionnalité et son éventuelle fonction discriminante de la part facettaire par rapport à la part discale.

Le concept de l'arthroplastie totale de disque repose sur le maintien ou la restauration de la mobilité segmentaire. Ne remplaçant que le disque, ces arthroplasties ne devraient être indiquées que dans les lombalgies discogéniques sans composante facettaire à l'origine de la douleur [39].

Mais la sélection des patients candidats à une arthroplastie discale lombaire selon la définition établie dans la littérature n'est pas consensuelle, particulièrement en raison de la difficulté diagnostique à affirmer le caractère purement discal de la douleur.

Ainsi, Siepe & al. rapportaient que des douleurs liées aux AIAP et aux articulations sacro-iliaques étaient des sources de douleurs postopératoires fréquentes et sous-estimées dans les suites d'une arthroplastie discale lombaire [40].

Sur la base de cette problématique clinique, le questionnaire DLF a été testé afin de tenter d'identifier une différence relative à la part facettaire des lombalgies résiduelles après prothèse totale de disque entre 2 groupes de patients dont l'un se caractérisait par une morphologie en hyperlordose lombaire, caractéristique exposant aux douleurs facettaires [41].

Méthodes

Revue de la littérature

Une revue systématique de la littérature internationale a été réalisée par les « analystes » en vue d'identifier et de lister les caractéristiques reconnues de la composante facettaire d'une lombalgie chronique.

Celle-ci a servi de support aux discussions relatives à l'élaboration du test diagnostique clinique consensuel par un groupe d'experts.

Opinions d'expert

Cette étude a été menée dans le respect de la « médecine fondée sur les preuves » (EBM), définie par Sacket & al comme l'intégration des meilleures données de recherche disponibles à l'expertise clinique [42]. Guyatt & al ont souligné l'importance des méthodes de consensus formalisé d'experts en particulier dans le cas de données scientifiques absentes ou de niveau de preuve peu élevé [43]. Le terme d'« expert » renvoie aux personnes ayant une bonne connaissance pratique et théorique d'un sujet précis avec une légitimité suffisante. Le choix des experts a été réalisé dans le respect de cette définition et avec le souhait de faire appel à des médecins rééducateurs, des rhumatologues et des chirurgiens du rachis (orthopédistes ou neurochirurgiens).

Méthode « Delphi »

La méthode « Delphi » ou « de Delphes » est une méthode de prévision, classiquement utilisée en gestion de projet et en prévision économique [44].

Elle repose sur le principe que des prévisions réalisées par un groupe d'experts structuré seraient plus fiables que celles faites par des groupes non structurés ou des individus [43, 45].

Elle vise à organiser la consultation d'experts sur un sujet précis.

La méthode Delphi a pour but de mettre en évidence des convergences d'opinions afin de dégager des consensus grâce à l'interrogation d'experts sur des zones d'incertitude en vue d'une aide à la décision [44].

Deux types d'acteurs interviennent dans cette méthode. Les analystes sont chargés d'organiser le dispositif DELPHI, c'est-à-dire de sélectionner les « experts », de rédiger les versions successives des questionnaires, d'analyser et d'exploiter les résultats. Les experts sont les personnes qui seront consultées durant le processus DELPHI. Le terme d'« expert » renvoie

aux personnes ayant une bonne connaissance pratique et théorique d'un sujet précis avec une légitimité suffisante.

Bien qu'il existe de nombreuses variantes de la méthode Delphi, celle-ci présente toujours les étapes suivantes [44].

- Tout d'abord définir avec rigueur et précision l'objet (le domaine d'investigation) sur lequel portera la méthode de Delphi.
- Puis il faut procéder avec soin au recrutement du panel d'experts. Ce choix s'effectue selon différents critères, notamment leur indépendance et leur excellente connaissance de l'objet. Il est recommandé de privilégier la qualité des experts sollicités plutôt que leur nombre. L'effectif des experts sera plus faible que dans les enquêtes d'opinions classiques, le but n'étant pas d'obtenir des résultats statistiquement significatifs. Il faut cependant en prévoir un nombre plus important au départ pour tenir compte des refus et des abandons.
- L'étape suivante est l'élaboration du questionnaire. Les questions doivent être ciblées, précises et éventuellement quantifiables.
- Les étapes suivantes concernent la gestion du questionnaire et le traitement des réponses.

Le premier questionnaire, qui sert de base, sera enrichi, à chaque tour par les résultats et d'éventuels commentaires générés.

Répétition des interrogations, rétroaction, réponse statistique et anonymat constituent les points fondamentaux du processus.

Après l'interrogation initiale, chaque nouvelle interrogation est accompagnée des informations (rétroactives) issues du tour précédent, représentant l'« opinion du groupe ». Les valeurs de la médiane, des intervalles interquartiles et des extrêmes sont présentées. Les experts sont ainsi sollicités de manière à reconsidérer voire à modifier leur réponse. Cette interaction de groupe menée de manière anonyme bénéficie de la mutualisation et de la confrontation des opinions sans influence parasite.

- Une étape de « conférence Delphi » peut être organisée, permettant ainsi une interaction en temps réel.

- Au terme des interrogations successives, le questionnaire final apporte la réponse définitive. Les analystes rédigent alors un rapport synthétique.

Avantages :

La méthode Delphi permet une collecte d'informations riches et pertinentes, le partage d'expertises et compétences non vouées à communiquer, l'ouverture de perspectives inattendues, Elle apporte la quasi certitude de générer un consensus raisonné à l'issue des questionnaires successifs.

Limites :

La méthode Delphi demeure lourde, longue, fastidieuse et onéreuse. Le taux d'abandon des experts devant le nombre de tours important peut faire défaut à cette méthode. L'exercice du processus Delphi et le traitement des réponses doivent être maîtrisés par les analystes. La réponse finale se veut synthétique, compréhensible et reproductible.

Un travail utilisant une méthode Delphi modifiée a été mené en vue de collecter et d'analyser les connaissances d'un groupe d'experts relatives à la sémiologie du syndrome facettaire.

La procédure Delphi modifiée entreprise a comporté cinq étapes pour examiner et structurer les opinions.

1 - La première étape correspondait à un recueil de données auprès des différents experts selon une méthodologie s'assimilant plutôt à la méthode du « Brainwritting » ou du « groupe nominal ». Chaque expert était sollicité afin de répondre à une question ouverte : « Quels sont les signes même les plus anecdotiques et personnels qui le guide dans sa pratique clinique pour poser le diagnostic de lombalgies ou de sciatalgies d'origine facettaire ? ».

2 - Un questionnaire était développé à partir des opinions formulées lors du premier tour. Il comprenait l'intégralité des signes recueillis, non reformulés. Les experts étaient alors invités à prendre connaissance de l'ensemble des signes proposés par le groupe. Ils étaient également confrontés de manière rétroactive à la liste qu'ils avaient personnellement soumise lors du premier tour. Le questionnaire se présentait sous la forme d'un tableau, dans lequel les experts étaient conviés à voter pour chacun des signes. Le vote pondéré suggéré était :

- 1 signe non significatif ;
- 2 signe peu significatif ;
- 3 signe important ou significatif ;
- 4 signe très important ;
- 5 signe indispensable.

3 - Au terme de ce premier vote, les réponses étaient analysées et synthétisées sous forme de résultats intermédiaires. Une « conférence Delphi » était organisée. Les objectifs de cette réunion étaient la présentation des résultats intermédiaires en regard des données de la littérature et la confrontation des experts. Chaque item y était discuté de manière collégiale. Certains signes jugés peu pertinents ou non spécifiques étaient éliminés. Ainsi, certains items bien notés pouvaient être écartés. En revanche, après la levée d'incompréhensions ou d'ambiguïtés, des items ayant recueillis peu de votes pouvaient être reconsidérés et maintenus dans la liste. Des items jugés redondants étaient fusionnés sous la forme d'un seul signe. Les signes retenus étaient éventuellement reformulés dans un souci d'intelligibilité et de reproductibilité.

4 - Un nouveau questionnaire était rédigé en conclusion de cette réunion. Les experts étaient de nouveau sollicités pour un ultime vote. Cette fois ils ne devaient retenir que onze signes parmi la liste issue de la conférence. Ils étaient également invités de manière rétroactive à consulter les votes qu'ils avaient attribués lors de la seconde étape.

5 - Les réponses du vote étaient analysées et comparées aux résultats intermédiaires. Un questionnaire de Diagnostic des Lombalgies d'origine Facettaire « DLF » était rédigé et mis en forme.

Application du Questionnaire D.L.F. aux lombalgies résiduelles après arthroplastie discale lombaire.

Une étude prospective, observationnelle, comparative portant sur 16 patients porteurs d'une arthroplastie discale lombaire basse à un seul niveau a été entreprise.

Les patients inclus dans cette étude présentaient un tableau clinique de lombalgies ou lombosciatalgies résiduelles à distance d'une arthroplastie discale lombaire. Ils ont été répartis en deux groupes selon leurs paramètres spinopelviens. Tous ces patients ont été opérés par le même chirurgien sénior, utilisant les mêmes critères d'indication, la même procédure et le même implant, une prothèse de disque lombaire de type Mobi-Disc[®], (LDR Médical, Troyes, France).

Les patients ne présentant pas de douleur notable à distance d'une chirurgie d'arthroplastie discale lombaire et n'exprimant pas de gêne fonctionnelle douloureuse étaient exclus.

Analyse statistique

Élaboration du test diagnostique clinique

Les notes attribuées à chaque signe par les experts au terme du premier vote ont été décrites en terme de médiane, quartiles et valeurs extrêmes.

Après le dernier vote, le nombre de votes par signe a été présenté selon la médiane, les quartiles et les extrêmes.

Les notes attribuées aux signes par chaque expert lors du premier vote ont été sommées soit un maximum de 75 points par signe (5*15points). Ces notes ont ensuite été considérées en pourcentage de la note sommée pour chaque signe.

Lors du second vote un maximum de 15 votes par signe était envisageable.

Les votes par signe obtenus lors du second vote ont ensuite été présentés en pourcentage du nombre total de votes obtenus.

Afin de comparer les résultats du premier et second vote, la différence absolue pour chaque signe entre le pourcentage obtenu lors du second vote et celui lors du premier a été calculée.

Cette différence a été présentée en moyenne pour chaque quartile de la distribution des votes obtenus au dernier tour.

Application du Questionnaire D.L.F. aux lombalgies résiduelles après arthroplastie discale lombaire.

Chaque item du test a été recherché lors de l'anamnèse ou de l'examen physique des patients inclus. Les items étaient considérés comme présents (1 point) ou absents (0 point) afin d'obtenir un score sur 16 points.

Les scores ainsi calculés par patient ont été présentés sous forme de médiane et extrêmes.

La présence ou positivité de chaque critère a été exprimée en effectifs (n) et en pourcentage.

Le test de Wilcoxon-Mann-Withney a été utilisé pour comparer les scores totaux entre les 2 groupes. Des tests exact de Fisher ont permis de comparer les taux de positivité de chaque signe entre les 2 groupes. Ces tests ont été réalisés en raison du faible effectif de la population d'analyse ($N < 10$ dans un des groupes à comparer).

Résultats

Seize experts parmi lesquels 3 rhumatologues, 3 médecins rééducateurs, 5 chirurgiens orthopédistes et 5 neurochirurgiens se sont exprimés sur leur expérience clinique du syndrome facettaire. À l'issue du premier tour, soixante-six signes fonctionnels et physiques de lombalgies ou de sciatalgies d'origine facettaire ont été recueillis. Ils ont ensuite été retranscrits fidèlement à leur formulation initiale et organisés par les analystes. Ces signes sont présentés dans le tableau 1.

Premier vote :

Quinze experts ont répondu au vote de la seconde étape. Il y avait donc un perdu de vue au terme de la seconde étape.

Dix-sept signes (Tableau 1 : 6, 7, 9, 14, 21, 29, 33, 37, 47, 52, 60, 62, 63, 65) ont une médiane supérieure ou égale à 4.

Seulement trois signes (8, 32, 66) ont une médiane égale à 5 (lombalgies majorées par l'hyperextension ; douleur paravertébrale à la pression de l'articulaire postérieure ; absence de déficit moteur, de trouble génito-sphinctérien).

L'analyse des scores obtenus par les soixante six signes retrouve une médiane à 43 [quartiles 39 ; 49] (extrêmes 31 ; 63).

Trente-six signes ont un score supérieur à la médiane.

Seize signes sont compris entre le deuxième et le troisième quartile.

Six signes ont un score égal à 49 (point(s) douloureux décrit(s) par le patient ; lombalgies soulagées par le dos rond ; lombalgies soulagées par l'anteflexion ; terrain, âge > 50 ans ; cellulomyalgie lombaire ; absence de trajet radiculaire, dermatome).

Quatorze signes ont un score supérieur ou égal à 50 (lombalgies positionnelles ; lombalgies prédominant sur les sciatalgies ; lombalgies majorées par l'hyperextension ; lombalgies

améliorées transitoirement par le changement de position ; lombalgies majorées par le décubitus ventral ; douleur paravertébrale à la pression de l'articulaire postérieure ; majoration de la douleur en hyperextension ; majoration de la douleur à l'inclinaison homolatérale (à la douleur paravertébrale) ; ne dépassant pas le genou, le creux poplité ; à type de fessalgies ; absence de signe de douleur neuropathique ; syndrome ténocellulomyalgique ; absence de Lasègue ; absence de déficit moteur, de trouble génito-sphinctérien).

Deux signes situés entre le troisième quartile et l'extrême présentent une médiane inférieure à 4 (majoration de la douleur à l'inclinaison homolatérale (à la douleur paravertébrale) ; douleurs à type de fessalgies).

Parmi les six items ayant obtenu un score égal à 49, deux ont une médiane à 3 et quatre ont une médiane à 4.

Un seul signe situé entre le deuxième et le troisième quartile a une médiane égale à 4 (douleur à la pression latérale de l'épineuse).

Conférence Delphi :

La Conférence Delphi organisée était une réunion des experts qui avait pour objectifs d'analyser les résultats intermédiaires précédemment exposés et de discuter de manière collégiale de chaque signe.

Signes écartés :

Certains signes jugés peu pertinents ou non spécifiques ont été abandonnés (Tableau 2). Ainsi certains items bien que situés dans le quatrième quartile ont été écartés (Tableau 2 : 6,7,52,62,65,66).

- lombalgies positionnelles,
- lombalgies prédominant sur les sciatalgies,
- sciatalgies ne dépassant pas le genou, le creux poplité,
- absence de signe de douleur neuropathique,
- absence de Lasègue,
- absence de déficit moteur, de trouble génito-sphinctérien.

Des items situés à la limite du troisième et quatrième quartile sont abandonnés (Tableau 2 : 29,47,60) :

- terrain, âge > 50 ans,
- cellulomyalgie lombaire,
- absence de trajet radiculaire, dermatome.

Des items situés dans le troisième quartile sont également abandonnés (Tableau 2 : 10,16,22,28,35,49,56,57,61).

Signes conservés :

En revanche des items ayant recueilli de moins bons résultats à l'issue du premier vote sont reconsidérés et discutés par les experts. Il est décidé de maintenir certains d'entre eux pour un second tour de vote (Tableau 1 : 15,36,38,40,42,43,50,54,55,64) :

- irradiation douloureuse au pli de l'aîne,
- majoration possible à l'inclinaison controlatérale,
- absence de douleur à la pression verticale et à la percussion de l'épineuse,
- douleur à la pression du ligament inter épineux,
- majoration de la douleur en extension et rotation supérieure extension seule,
- majoration de la douleur par la latéro-flexion alternée (droite-gauche),
- sciatalgie de systématisation variable, incomplète, morcelée,
- sciatalgie en plage, en raquette,
- douleur à la face postérieure du mollet ou postérolatérale (associée à une cellulomyalgie),
- douleur à la palpation en regard du grand trochanter.

Des items jugés redondants font l'objet de fusion sous la forme d'un seul signe fonctionnel ou physique (Tableau 3). Les signes retenus sont éventuellement reformulés dans un souci d'intelligibilité et de reproductibilité de l'interrogatoire ou de l'examen.

Les lombalgies provenant des AIAP sont reconnues comme mécaniques, constantes et latérales de manière unanime à la suite de cette réunion. (1, 2, 5)

21 signes sont retenus au terme de cette confrontation d'experts et présentés dans le tableau 4.

Cette liste fait ensuite l'objet d'une validation par courrier électronique, chaque expert étant invité à s'exprimer quant à l'intelligibilité des signes retenus.

Second vote :

Une dernière étape de vote a eu lieu. Parmi les 21 items restants, les quinze experts étaient invités à en retenir 11. La médiane du nombre de votes par signe était à 8, le premier quartile à 5 et le troisième quartile à 10. Les extrêmes s'étaient de 1 à 15.

Cinq signes étaient au-dessus du troisième quartile :

- Douleur paravertébrale à la pression paravertébrale en regard de l'articulaire postérieure, en décubitus ventral et/ou debout (Figure 8.),
- Lombalgies en hyperextension, rapportées à l'interrogatoire ou provoquées à l'examen clinique, en décubitus ventral et/ou debout (Figure 10.),
- Lombalgies soulagées par le « dos-rond » (cyphose lombaire) (Figure 4.),
- Douleur majorée par toutes les positions prolongées (assise, debout, allongée) et incitant le patient à changer de posture (par exemple passage de la position assise à la position debout) (Figure 3.),
- Réveil d'une lombalgie latéralisée après latéroflexions alternées (droite/gauche) répétées (Figure 14.).

Onze signes se situent au-dessus de la médiane :

- Lombalgies à l'inclinaison homolatérale à la douleur paravertébrale (Figure 13.),
- Sciatalgie morcelée, incomplète à la face latérale ou postérieure de la cuisse (Figure 6.),
- Syndrome téno-cellulo-myalgique avec cellulomyalgie déclenchée au palpé-roulé des faces latérales de hanche ou de cuisse ou de jambe (Figure 15.),
- Malade pouvant désigner précisément (avec un doigt) la localisation de sa douleur lombaire (Figure 1.),
- Lombalgies latéralisées à distance des épineuses,
- Lombalgies en extension-rotation (Figure 12.).

Dix-sept sont au-dessus du premier quartile :

- Lombalgies reproduites à la pression latérale de l'épineuse (Figure 5.),
- Sciatalgie morcelée, incomplète à la face latérale ou postérieure de la jambe (Figure 7.),
- Syndrome téno-cellulo-myalgique avec cellulomyalgie déclenchée au palpé-roulé des faces postérieures de cuisse ou de mollet (Figure 15.),
- Lombalgies à la rotation axiale (Figure 11.),
- Lombalgies initialement majorées en primo-décubitus (Figure 4.),
- Lombalgies incitant le patient à placer les mains sur les crêtes iliaques pour se soulager (Figure 5.).

Comparaison du premier et second vote :

Les signes situés dans le quatrième quartile au terme de la quatrième étape soit après le second vote étaient :

Les lombalgies déclenchées à la pression paravertébrale en regard de l'AIAP, ont recueilli 100% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note de 84% au premier vote et étaient déjà situées dans le 4^{ème} quartile.

Les lombalgies déclenchées en hyperextension (issues de la fusion de 3 items, Tableau 3), ont recueilli 86,7% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note moyenne de 73,8% au premier vote et étaient déjà situées dans les 3^{ème} et 4^{ème} quartiles.

Les lombalgies majorées par toutes les positions prolongées, ont recueilli 73,3% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note de 69,3% au premier vote et étaient déjà situées dans le 4^{ème} quartile.

Les lombalgies soulagées par le dos rond (issues de la fusion de 2 items, Tableau 3), ont recueilli 86,7% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note moyenne de 65,3% au premier vote et étaient déjà situées à la limite du 3^{ème} et 4^{ème} quartile.

Les lombalgies déclenchées en latéroflexions alternées (issues de la fusion de 2 items, Tableau 3), ont recueilli 73,3% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note moyenne de 54,5% au premier vote et étaient initialement situées dans le 2^{ème} quartile.

L'ensemble de ces signes a présenté une augmentation moyenne de 14,6% (4 – 21,4). Seul l'un d'entre eux était initialement situé en dessous de la médiane.

Les signes situés dans le troisième quartile au terme de la quatrième étape étaient :

Les lombalgies déclenchées à l'inclinaison homolatérale à la douleur paravertébrale, ont recueilli 66,7% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note moyenne de 69,3% au premier vote et étaient initialement situées dans le 4^{ème} quartile.

Les sciatalgies morcelées situées à la face latérale ou postérieure de la cuisse (issues de la fusion de 3 items, Tableau 3), ont recueilli 66,7% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note moyenne de 54,7% au premier vote et étaient initialement situées dans les 2^{ème} et 3^{ème} quartiles.

Le syndrome téno-cellulo-myalgique au palpé roulé de la face latérale du membre inférieur (issu de la fusion de 2 items Tableau 3), a recueilli 53,3% des votes au dernier tour. Ils avaient obtenu une note de 62% au premier vote et étaient initialement situés dans les 2^{ème} et 4^{ème} quartiles.

Les lombalgies localisables précisément avec un doigt, ont recueilli 53,3% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note de 65,3% au premier vote et étaient initialement situées à la limite du 3^{ème} et 4^{ème} quartile.

Les lombalgies déclenchées en extension rotation, ont recueilli 60% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note moyenne de 58,3% au premier vote et étaient initialement situées dans le 1^{er} quartile.

Les sciatalgies morcelées situées à la face latérale ou postérieure de la jambe (issues de la fusion de 4 items, Tableau 3), ont recueilli 53,3% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note moyenne de 53,7% au premier vote et étaient initialement situées dans les 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} quartiles.

L'ensemble de ces signes a présenté une variation moyenne de 6,7% (-12 – +12). Leur répartition au terme du premier vote était beaucoup plus hétérogène.

Les signes mal classés à l'issue du premier vote qui ont présenté une progression franche les conduisant au-dessus de la médiane sont situés dans ce quartile.

Les signes situés dans le deuxième quartile au terme de la quatrième étape étaient :

Le syndrome téno-cellulo-myalgique au palpé roulé de la face postérieure du membre inférieur a recueilli 46,7% des votes au dernier tour. Il avait obtenu une note de 72,9% au premier vote et était initialement situé dans le 4^{ème} quartile.

Les lombalgies déclenchées à la pression latérale de l'épineuse, ont recueilli 46,7% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note moyenne de 68,6% au premier vote et étaient initialement situées dans le 3^{ème} quartile.

Les lombalgies déclenchées en rotation axiale, ont recueilli 33,3% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note moyenne de 62,7% au premier vote et étaient initialement situées dans le 3^{ème} quartile.

Les lombalgies majorées par le primo décubitus, ont recueilli 33,3% des votes au dernier tour. Elles avaient obtenu une note moyenne de 57,33% au premier vote et étaient initialement situées dans le 3^{ème} quartile.

Les lombalgies incitant le patient à placer les mains sur les crêtes iliaques pour se soulager, ont recueilli 33,33% des votes au dernier tour. Elles avaient été introduites à l'issue de la conférence Delphi.

L'ensemble de ces signes a présenté une perte moyenne de 23,5% (18,6 – 29,4).

Ils appartenaient tous initialement aux 3^{ème} et 4^{ème} quartiles.

Rédaction et mise en forme du Questionnaire D.L.F.

A l'issue du dernier vote les signes situés au-dessus du premier quartile étaient intégrés dans la rédaction du test clinique nommé « **Questionnaire DLF** ». Il comporte 7 signes fonctionnels et 9 signes physiques. Une version mise en forme pour une utilisation en consultation est présentée dans l'annexe 1.

Résultats relatifs à la série de patients lombalgiques résiduels après Arthroplastie Discale Lominaire évalués par Questionnaire D.L.F.

Données démographiques

L'âge moyen des patients était de 47,2 ans (25,1-62,9 ans). Il y avait 9 femmes et 7 hommes répartis de manière homogène entre les 2 groupes. Le recul après le geste chirurgical était supérieur à un an. 10 patients présentaient des courbures et des paramètres spinopelviens de type 2 et 6 patients de type 4 de Roussouly [41].

Comparaison du score total

Dans le groupe de type 2 de Roussouly, la médiane du score total était de 6 (1 – 13). Dans le groupe de type 4 de Roussouly, la médiane du score total était de 12,5 (7 – 15).

La comparaison des groupes sous forme de score total à l'issue du questionnaire DLF en tant que variable quantitative n'a pas permis de mettre en évidence de différence en utilisant un test de Wilcoxon-Mann-Withney ($p=0,0504$; $p<0,05$).

Comparaison de chaque item

La fréquence de chaque critère du questionnaire en fonction du type de Roussouly est détaillée sous forme d'effectifs et de pourcentages dans le tableau 5.

Une différence significative concernant deux signes physiques est notée à l'aide d'un test exact de Fisher unilatéral ($p<0,05$).

Les lombalgies déclenchées lors de l'examen dynamique du rachis lombaire à l'inclinaison homolatérale à la douleur paravertébrale étaient significativement plus retrouvées dans le groupe de type 4 ($p=0,0338$).

La présence d'un syndrome téno-cellulo-myalgique au palpé roulé de la face latérale du membre inférieur était significativement plus marquée dans le groupe de type 4 ($p=0,0357$).

Comparaison des signes reliés à la lombalgie ou à la sciatalgie

Il n'a pas été retrouvé de différence significative concernant la présence d'au moins un signe lié à la lombalgie entre les 2 groupes ($p=NA$).

Il en était de même concernant la présence d'au moins un signe lié à la sciatalgie ($p=0,1$).

La présence d'un critère ou plus lié à la lombalgie était retrouvée dans 100% des cas, quelque soit le groupe.

La présence d'un critère ou plus lié à la sciatalgie était retrouvée chez 30% des patients de type 2 et 83% des patients de type 4.

Les items relatifs à la sciatalgie ou à un syndrome téno-cellulo-myalgique étaient toujours plus présents dans le groupe de type 4 que dans le groupe de type 2 (tableau 5).

Comparaison des signes fonctionnels et des signes physiques

Il n'a pas été retrouvé de différence significative concernant la présence d'au moins un signe fonctionnel entre les 2 groupes ($p=0,4$).

Il en était de même concernant la présence d'au moins un signe physique ($p=0,5$).

La présence d'un critère ou plus correspondant à un signe fonctionnel était retrouvée chez 100% des patients de type 2 et 83% des patients de type 4.

La présence d'un critère ou plus correspondant à un signe physique était retrouvée chez 80% des patients de type 2 et 100% des patients de type 4.

Discussion

Cette présente étude a abouti à l'élaboration d'un test diagnostique clinique relatif aux lombalgies et sciatalgies d'origine facettaire. La méthodologie Delphi modifiée utilisée a atteint son but premier. Elle a permis de mettre en évidence des convergences d'opinions et de dégager un consensus grâce à l'interrogation d'experts [43] sur cette zone d'incertitude qu'est la sémiologie du syndrome facettaire en vue d'une aide à la décision dans la prise en charge des lombalgies chroniques.

1- Apport de la conférence Delphi

Dans le cadre des différentes étapes de sélection des signes cliniques de la part facettaire de la LC selon la méthode Delphi, l'étape de la conférence a été déterminante.

Les objectifs de la « **conférence Delphi** » étaient la présentation des résultats intermédiaires en regard des données de la littérature, et la confrontation des experts.

Cette confrontation avait pour but d'accélérer le processus de sélection en diminuant de manière significative le nombre d'items, l'objectif principal de ce travail demeurant la rédaction d'un questionnaire utilisable en pratique clinique.

Chaque item était analysé et discuté de manière collégiale. Cela a permis de reconsidérer des signes qui n'avaient pas été interprétés de la même manière par l'ensemble des experts.

Ainsi les signes négatifs relatifs à « l'absence de conflit radiculaire » étaient écartés (absence de Lasègue ; absence de déficit moteur ou de trouble génito-sphinctérien ; absence de trajet radiculaire / dermatome ; absence de paresthésies ; absence de signe de douleur neuropathique ; lombalgies non impulsives à la toux).

Les « lombalgies positionnelles » étaient reconsidérées et écartées. Un caractère « dynamique » allié à un besoin de changements de position [27] était retenu avec « Douleur majorée par toutes les positions prolongées (assise, debout, allongée) et incitant le patient à changer de posture (par exemple passage de la position assise à la position debout) ».

Des items comme « lombalgies prédominant sur les sciatalgies », « caractère bilatérale des sciatalgies : que ce soit de fesse, de cuisse ou de jambe ; prédominance d'un côté ; symétrie

possible », ou « terrain, âge > 50 ans » étaient considérés comme trop peu spécifiques et abandonnés.

Les travaux menés par Wai & al ont démontré que le fait de caractériser la prédominance d'une lombalgie par rapport à une radiculalgie par le patient était très subjectif et difficile[46].

Ainsi il paraissait plausible dans l'élaboration du futur test de signifier la latéralité des douleurs et de permettre la présence d'items relatifs aux lombalgies et d'items relatifs aux sciatalgies pouvant coexister ou prédominer dans le tableau clinique.

Le fait de ne pas limiter l'inclusion des patients sur des critères de terrain comme l'âge était également volontaire pour ne pas biaiser l'utilisation du test par des critères discutés comme le fait qu'un sujet jeune (<40ans) ait plutôt une symptomatologie discale et qu'un sujet âgé (>50ans) une symptomatologie facettaire ou sacro-iliaque [9].

Les caractéristiques des sciatalgies étaient également rediscutées par les experts. Par exemple, les « sciatalgies ne dépassant pas le genou, le creux poplité » ou les « sciatalgies n'intéressant pas le pied » [22, 35] étaient jugées inadéquates et abandonnées au profit de la rédaction d'items prenant en compte les notions de topographie et de « sciatalgie de systématisation variable, incomplète, morcelée » ou de « sciatalgie en plage, en raquette ». Ainsi dans un souci de clarté, les items proposés étaient : « Sciatalgie morcelée incomplète : à la face latérale ou postérieure de la cuisse. » « Sciatalgie morcelée incomplète : à la face latérale ou postérieure de la jambe. »

Dans la continuité de ces douleurs de membres inférieurs l'« irradiation douloureuse au pli de l'aîne » était maintenue et reformulée en « Douleur du pli inguinal inexpliquée par l'examen de la hanche ».

Le syndrome téno-cellulo-myalgique était abordé en regard des données de la littérature et des travaux de Maigne [23, 24]. Les items initialement formulés « cellulomyalgie lombaire », « douleur à la face postérieure du mollet ou postérolatérale (associée à une cellulomyalgie) », « douleur à la palpation en regard du grand trochanter » étaient redéfinis sous la forme de « syndrome téno-cellulo-myalgique : cellulomyalgie déclenchée au palpé-roulé des faces latérales de hanche ou de cuisse ou de jambe. » et « syndrome téno-cellulo-myalgique : cellulomyalgie déclenchée au palpé-roulé des faces postérieures de cuisse ou de mollet. ».

Les 21 signes retenus au terme de cette confrontation étaient validés par chaque expert quant à leur intelligibilité, avant un dernier vote. A l'issue de celui-ci, tous les signes situés au-dessus du premier quartile étaient intégrés dans la rédaction du test clinique baptisé « **Questionnaire DLF** ». Il comporte seize signes fonctionnels et physiques qui sont présentés et mis en forme dans l'annexe 1.

2 - Variations de répartition des signes au terme des différents votes

Les lombalgies déclenchées à la pression paravertébrale en regard de l'AIAP,

Les lombalgies déclenchées en hyperextension,

Les lombalgies majorées par toutes les positions prolongées,

Les lombalgies soulagées par le dos rond,

ont recueilli entre 73,3% et 100% des votes et se situaient dans le quatrième quartile au terme de la quatrième étape soit après le dernier vote.

Ces quatre signes ont augmenté en moyenne de 14,6% (4 – 21,4). Seul l'un d'entre eux était initialement situé en dessous de la médiane.

Ainsi, nous avons pu observer une relative stabilité de ces signes très bien notés lors du premier vote.

Les lombalgies localisables précisément avec un doigt,

Les lombalgies déclenchées à l'inclinaison homolatérale à la douleur paravertébrale,

Les lombalgies déclenchées en extension rotation,

Les sciatalgies morcelées situées à la face latérale ou postérieure de la cuisse,

Les sciatalgies morcelées situées à la face latérale ou postérieure de la jambe,

Le syndrome téno-cellulo-myalgique au palpé roulé de la face latérale du membre inférieur,

ont recueilli entre 53,3% et 66,7% des votes et se situaient dans le troisième quartile au terme de la quatrième étape.

Ces signes ont connu une variation moyenne de 6,7% (-12 – +12). Leur répartition au terme du premier vote était beaucoup plus hétérogène. Des signes mal classés à l'issue du premier vote ont présenté une progression franche les conduisant au-dessus de la médiane. Il est difficile d'interpréter ces variations, la plupart de ces items ayant été fusionnés et reformulés lors de la conférence Delphi.

Les lombalgies majorées par le primo décubitus,

Les lombalgies incitant le patient à placer les mains sur les crêtes iliaques pour se soulager,

Les lombalgies déclenchées en rotation axiale,

Les lombalgies déclenchées à la pression latérale de l'épineuse,

Le syndrome téno-cellulo-myalgique au palpé roulé de la face postérieure du membre inférieur,

ont recueilli entre 33,3% et 46,7% des votes et se situaient dans le deuxième quartile au terme de la quatrième étape. Ces signes ont perdu en moyenne 23,5% (18,6 – 29,4).

Ils appartenaient au 3^{ème} et 4^{ème} quartile à l'issue du premier vote, en dehors des « lombalgies incitant le patient à placer les mains sur les crêtes iliaques pour se soulager », qui avaient été introduites à l'issue de la conférence Delphi.

3 - Confrontation des Items à la littérature

La topographie précise des douleurs lombaires tout comme le déclenchement ou l'exacerbation des lombalgies à la palpation d'une structure anatomique précise ne sont pas rapportés dans la littérature.

Les lombalgies déclenchées à la pression paravertébrale en regard de l'AIAP, et

Les lombalgies déclenchées à la pression latérale de l'épineuse, apparaissent être des signes originaux propres à ce travail.

En revanche, le caractère latéral de la lombalgie et plus particulièrement l'absence de douleur sur la ligne médiane [47, 48] a été rapporté comme signe en faveur d'une origine facettaire.

Les modifications des lombalgies lors de l'examen dynamique du rachis lombaire semblent quant à elles reconnues dans la littérature.

Les lombalgies déclenchées en hyperextension,

Les lombalgies soulagées par le dos rond, s'intègrent ainsi aux travaux de plusieurs auteurs pour lesquels la douleur est soulagée par l'anteflexion. Les mouvements du rachis ont une amplitude normale en flexion [27, 28] mais l'extension est limitée par la douleur [20, 21, 25, 27, 29]. Les patients éprouvent des difficultés à dormir sur le ventre, mais sont soulagés par le décubitus dorsal [26, 28].

Les lombalgies à l'inclinaison homolatérale à la douleur paravertébrale, ont déjà été rapportées comme facteur déclenchant [30], tout comme **les lombalgies déclenchées en rotation axiale** [20, 31].

L'association du couple **extension rotation**, cohérent du fait de la synergie possible de 2 manœuvres douloureuses réalisées indépendamment, a été mentionnée dans la littérature [47, 48] comme test sensible mais peu spécifique d'une douleur d'origine facettaire.

Les lombalgies majorées par toutes les positions prolongées sont aussi citées dans la littérature. Dans la description d'Eisenstein, la douleur est aggravée par le maintien d'une posture et est réveillée par des gestes doux mais répétés [27]. L'auteur nomme ces patients les « uppers » du fait de leur besoin constant de changer de position pour réduire les lombalgies. Ce terme illustre **la majoration des lombalgies par toutes les positions prolongées (assis, debout, couché, incitant au changement de posture)**.

La notion de **lombalgies majorées par le primo décubitus**, va à l'encontre de l'item précédent mais demeure tout à fait original et propre à ce travail.

Tout comme le sont les signes d'interrogatoire suivant : **lombalgies localisables précisément avec un doigt, lombalgies incitant le patient à placer les mains sur les crêtes iliaques pour se soulager.**

Concernant les douleurs des membres inférieurs, il n'existe pas de « vraie radiculalgie » mais des sciatalgies ou des douleurs pseudo radiculaires [16, 18].

Elles ne suivent pas la topographie segmentaire habituelle ; elles peuvent intéresser la hanche, la fesse [20, 21, 32-34], la cuisse, l'aine [20, 25] ; cessant en regard du genou pour certains auteurs [25, 35], mais pouvant être plus distales pour d'autres [22]. Les items **sciatalgies morcelées situées à la face latérale ou postérieure de la cuisse** et **sciatalgies morcelées situées à la face latérale ou postérieure de la jambe** permettent ainsi de couvrir l'ensemble de ces possibilités. La confrontation des experts dans ce présent travail a amené à valider l'implication de la jambe dans le syndrome facettaire.

Le syndrome téno-cellulo-myalgique est à relier à ces douleurs référées dans la description de Maigne. La cellulalgie, recherchée par la manœuvre du pincé-roulé, serait la composante la plus fréquente de ce syndrome. La topographie des cellulalgies correspond à celle des dermatomes, la souffrance des segments L4L5 et L5S1 implique des zones cellulalgiques limitées et/ou des sciatalgies [23, 24]. La confrontation des experts et la considération des données de la littérature dans ce présent travail ont abouti à la validation du syndrome téno-cellulo-myalgique dans le diagnostic de syndrome facettaire. Par ailleurs, la topographie latérale de la cellulomyalgie a pris plus d'importance par rapport à la localisation postérieure aux yeux des experts.

Ainsi la recherche d'un **syndrome téno-cellulo-myalgique au palpé roulé de la face latérale du membre inférieur ou de la face postérieure du membre inférieur**, fait partie intégrante de l'examen physique du questionnaire DLF.

4 - Questionnaire DLF et éléments paracliniques

L'élaboration du test DLF était d'autant plus justifiée que les moyens paracliniques apparaissent controversés dans le diagnostic de la composante facettaire d'une LC.

Ainsi, un certain nombre d'auteurs intègrent l'efficacité des injections intra-articulaires de produits anesthésiques dans la démarche diagnostique de syndrome facettaire [12, 21, 25, 49-52]. Mais, malgré un rationnel anatomo-clinique, ces dernières ne sont toujours pas validées comme « test diagnostique » [53].

La plupart des séries retrouvent un soulagement temporaire de 42 à 68% à court terme et de 20 à 30% à moyen terme (suivi de 3 à 6 mois) [30, 50, 54-56].

Cependant la valeur diagnostique de ces injections peut être faussée par diffusion du produit au sein des structures périarticulaires [53, 57]. Une AIAP normale à capsule intacte contient entre 1 et 2 ml de liquide articulaire [58]. Dans nombre de séries le volume de produits injecté est nettement supérieur [54].

Jackson & al ne parviennent pas à identifier de facteurs prédictifs de l'efficacité des injections intra articulaires de produits anesthésiques ou de corticoïdes. Ils remettent en cause la spécificité de ces gestes, tout comme la description clinique du syndrome facettaire dans la littérature, allant jusqu'à formuler la question « du mythe ou de la réalité » [35, 57].

Lynch & al observent une prédominance féminine dans leur série et rapportent cette donnée à une lordose plus marquée [55]. Cette « hyperlordose » est responsable d'une extension plus importante au niveau des AIAP et d'une augmentation de pression au sein de celles-ci [59]. Cette notion peut être reliée aux observations faites par de Sèze sur le « syndrome trophostatique de la femme post ménopausée » [60].

D'après le modèle géométrique décrit par Berthonnaud [61], Roussouly évoque une surcharge mécanique des AIAP ainsi qu'une fragilité et une susceptibilité à l'arthrose de ces dernières chez les patients présentant un rachis de type 4, c'est à dire une hyperlordose [41, 62].

Les facteurs prédictifs identifiés par Gorbach & al quant à l'efficacité des injections intra articulaires de produit anesthésique sont cliniques [25]. La diminution des douleurs aux changements de position et l'absence de « sensation de blocage articulaire » apparaissent être

des facteurs prédictifs d'efficacité d'injection intra articulaire de produits anesthésiques, à court et moyen terme respectivement.

Les études ne retrouvent pas de différence entre injections intra ou péri articulaires en associant une arthrographie préalable au geste infiltratif [54, 57].

Les séries publiées ne mettent pas en évidence de différence entre les groupes placebo et corticoïde et/ou anesthésique [33, 54, 57].

Un effet placebo important génère le doute quant à la réelle efficacité des infiltrations dans le panel diagnostique et thérapeutique des lombalgies d'origine facettaire [33, 53, 54].

La seule série prospective, randomisée en double aveugle suggère que l'injection intra articulaire de méthylprednisolone a une efficacité très modeste sur les lombalgies chroniques postérieures [33].

La méthodologie, tout comme l'interprétation des résultats de cette étude, sont sujettes de controverses [49, 53].

Le pourcentage de soulagement escompté pour présumer une cause facettaire et l'évaluation de cette amélioration ne sont pas définis dans la littérature [49, 53].

Bogduk exige un soulagement complet, ce qui ne fait pas l'unanimité au sein de la communauté scientifique [49].

Il est reconnu que la diminution de 50% d'une douleur chronique améliore significativement la qualité de vie des patients [63].

Le présent travail focalisé sur la clinique ne traitait pas de la place des gestes infiltratifs dans la stratégie diagnostique de syndrome facettaire.

La dégénérescence des AIAP s'inscrit dans un processus multifactoriel intriqué à la dégénérescence discale [64, 65]. La dégénérescence discale est le premier événement d'une cascade dégénérative conduisant à une augmentation de charge des facettes, à une altération de leur cartilage et à la survenue d'arthrose facettaire [58, 66, 67]. Il existe une relation inverse entre la sévérité de l'arthrose facettaire et la préservation de la hauteur discale [66].

La tomodensitométrie (TDM) améliore la définition des AIAP par sa possibilité d'analyse dans le plan axial et le contraste important entre les structures osseuses et les tissus mous environnants. Cette précision des détails osseux permettant l'analyse d'ostéophytes, de

l'hypertrophie des massifs, de l'épaisseur du cartilage, du phénomène de vide articulaire, des calcifications capsulaires en font l'examen de choix quant à l'exploration des AIAP [68, 69]. Dans une revue de la littérature [70] analysant les différentes échelles de classification des pathologies rachidiennes dégénératives, seules la classification TDM de Pathria [71] et les classifications TDM et IRM de Weishaupt [72] sont recommandées d'un point de vue statistique en terme de Kappa de Cohen et de coefficient de corrélation intra-classe ICC>0,40. Weishaupt & al décrivent la sévérité de l'atteinte arthrosique sous forme de grades et retrouvent une « reliabilité » interobservateur acceptable ($\kappa=0,41$) et une bonne « reliabilité » intraobservateur ($\kappa=0,76$) [72]. L'étude de Carrino plus récente présente des résultats concordants avec un $\kappa=0,54$ en interobservateur et un $\kappa=0,69$ en intraobservateur [73].

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est moins précise dans l'analyse des AIAP [74]. La reliabilité interobservateur est de 0,41 pour l'IRM contre 0,6 pour le TDM [72]. L'IRM tend à sous-estimer la sévérité des lésions arthrosiques des AIAP [65]. Elle est en effet moins sensible dans l'analyse de la corticale osseuse et l'épaisseur du cartilage ne peut être mesurée à cause des effets de volumes partiels.

Bien que reconnu comme la modalité la plus appropriée pour poser le diagnostic radiologique d'arthrose des AIAP [70, 72], la capacité du TDM pour certifier l'association entre le tableau clinique douloureux et les éventuelles modifications radiologiques est moins certaine [15]. Le diagnostic d'arthrose facettaire en tomodensitométrie ou en imagerie par résonance magnétique [72] n'est pas prédictif de l'efficacité d'injection intra articulaire de produits anesthésiques. En effet il n'existe pas de corrélation entre la gravité iconographique de l'arthrose facettaire et la réponse des patients aux « block test diagnostique » [25].

Une étude prospective portant sur une population de lombalgique chronique avec évaluation clinique et scanographique de l'arthrose des AIAP, comparant infiltrations (block test) et placebo, conclut que le TDM n'a pas sa place dans le diagnostic des douleurs d'origine facettaire [15, 47].

Aux vues de l'ensemble de ces données peu concluantes quant à la corrélation clinico-iconographique entre douleurs d'origine facettaire et arthrose facettaire scanographique, il

n'était pas retenu d'inclure des critères iconographiques à l'outil clinique qu'est le questionnaire DLF.

5 - Exploitation du questionnaire DLF

Il paraît cohérent de classer les LC ou LC dites « non spécifiques » en différentes entités et d'appliquer le principe de la taxonomie (ou taxinomie) à ce cadre nosologique. Le choix du domaine de classification demeure débattu. Il est rapporté pour le moment qu'aucun système de classification ne serait valable dans le domaine de la LC que ce soit diagnostic, pronostic ou basé sur la thérapeutique [75].

La distinction étiologique dans le domaine de la LC ne peut se limiter à un faible nombre de critères mais pourrait au contraire reposer sur un faisceau d'arguments comprenant des signes fonctionnels, des signes physiques positifs, l'élimination de diagnostics différentiels, des signes iconographiques voire infiltratifs.

L'usage du questionnaire DLF en pratique clinique ne pourrait résumer l'examen clinique à l'identification d'une étiologie facettaire.

En effet, la LC est parfois un symptôme d'une pathologie sous-jacente potentiellement grave pouvant engager le pronostic vital ou neurologique [5, 6].

Le but initial du clinicien va être d'identifier ces possibles pathologies organiques sous-jacentes. L'anamnèse, l'interrogatoire et l'examen physique sont fondamentaux.

Ils recherchent en premier lieu des signes en faveur d'une pathologie sous-jacente grave impliquant une prise en charge spécifique [5, 6].

L'usage de « Red Flags » a été proposé [76, 77] pour ne pas méconnaître une pathologie grave sans pour autant avoir recours systématiquement à des examens complémentaires coûteux et irradiants.

Ainsi en premier lieu sont recherchés une perte de poids, un antécédent carcinologique, un antécédent traumatique récent et son mécanisme, une douleur nocturne, l'usage de traitements médicamenteux antalgiques (opiacés et corticostéroïdes) ou l'existence d'une hyperthermie [77]. Le status neurologique du patient est aussi évalué [4, 6]. L'examen recherche un déficit neurologique d'installation progressive, des troubles mictionnels, une anesthésie en selle.

Secondairement, une pathologie radiculaire avec des signes de conflit radiculaire associés à la lombalgie est également considérée [5, 6].

Une radiculalgie vraie avec augmentation des douleurs à la toux, à l'éternuement, à la manœuvre de Valsalva ainsi que la présence de signes de conflit radiculaire avec déclenchement de la douleur par mise en tension radiculaire sont ainsi écartées.

Le questionnaire DLF est un test diagnostique clinique simple conçu pour une utilisation en consultation quotidienne. Il comporte peu d'items organisés pour s'intégrer au mieux à l'évaluation et à l'examen d'un patient lombalgique.

Il va ainsi s'inscrire dans une démarche de « triage diagnostique » et s'intègre à l'élaboration d'un faisceau d'arguments en vue d'infirmier ou d'affirmer une composante facettaire de la LC.

L'accumulation de signes du « DLF » renforcerait la probabilité d'une composante facettaire.

Cependant nous formulons l'hypothèse que certains d'entre eux seraient nécessairement plus sensibles et spécifiques que d'autres. Ces signes que l'on pourrait qualifier de « majeurs » seraient ainsi très évocateurs de la présence d'une composante facettaire. Ils devraient être déterminés au terme d'une étude pilote portant sur une population de patients lombalgiques chroniques, qui permettrait d'étudier la sensibilité, la spécificité, les valeurs prédictives positives et négatives des différents items.

Dans le cadre de l'évaluation d'une douleur du membre inférieur, l'association d'une radiculalgie par conflit radiculaire et de cellulalgies ou sciatalgies « facettaire » morcelées incomplètes de topographie non systématisée peut exister.

La recherche des diagnostics différentiels s'inscrit également dans la démarche du clinicien. Une part discogénique à la LC peut très fréquemment être associée à la part facettaire.

Bien que ceci ne constitue pas le propos du présent travail, des critères en faveur d'une composante discale sont recherchés lors de l'examen clinique.

La topographie de la douleur lombaire centrée sur la ligne médiane [9, 78], le « phénomène de Centralisation » des douleurs lombaires [9, 79-81] sont des critères fréquemment retenus dans la littérature pour juger de l'origine discale d'une LC.

Le « phénomène de Centralisation » des douleurs lombaires correspond au phénomène de déplacement des LC et/ou de leurs irradiations vers la région médiane lors de l'examen du rachis lombaire selon la méthode de Mc Kenzie [79, 80, 82-86]. Wetzal & al. écrivent que la

douleur centrée sur la ligne médiane au terme des manœuvres appliquées au rachis est le résultat du retour du nucleus pulposus à sa position normale [87]. Cependant, ce phénomène de centralisation apparaît limité par sa spécificité et sa sensibilité [10] mais surtout par un défaut d'uniformisation dans sa recherche [8].

Purement clinique, l'utilisation du « DLF » s'associerait aux données de l'imagerie dans la construction du faisceau d'arguments diagnostiques.

Devant une forte suspicion clinique de composante facettaire et dans un souhait de confrontation radio-clinique, le clinicien peut s'attacher à rechercher des ostéophytes, une hypertrophie des massifs, un amincissement du cartilage, un phénomène de vide articulaire, ou des calcifications capsulaires [69] évocateurs d'une arthrose facettaire tomодensitométrique.

Toutefois, il est aussi rapporté que ces lésions dégénératives iconographiques sont présentes dans les cohortes de sujets asymptomatiques [4, 6, 88-90]. A contrario, une importante arthrose facettaire scanographique peut ainsi être asymptomatique et des facettes qualifiées d'intactes peuvent quant à elles être douloureuses [15].

6 – Application du Questionnaire D.L.F. aux lombalgies résiduelles après arthroplastie discale lombaire.

La Lombalgie Chronique (LC) reliée à la dégénérescence discale nommée LC discogénique [8-10] souffre de l'absence de consensus du fait d'une terminologie et d'une définition non uniformisées, de critères diagnostiques subjectifs et ambigus, d'approches diagnostiques et thérapeutiques hétérogènes [10].

L'arthrodèse intersegmentaire est considérée comme le Gold standard de la prise en charge chirurgicale de la pathologie discale dégénérative, une fois le traitement médical conservateur dépassé [91]. Elle repose sur le principe théorique du soulagement de la symptomatologie douloureuse par suppression de la mobilité anormale génératrice de douleurs [92].

Bien que répondant à des critères d'inclusion stricts, les patients traités par arthrodèse ne présentent pas tous une diminution significative des lombalgies et nombre d'entre eux développent des douleurs relatives à la dégénérescence du segment adjacent. A ce jour, le débat relatif à la dégénérescence du segment adjacent reste ouvert et les différentes études publiées ne parviennent à trancher quant au fait que ce phénomène fasse partie intégrante de l'histoire de la maladie ou soit une conséquence directe de la fusion segmentaire [92-94].

L'arthroplastie discale a été développée comme alternative chirurgicale, se fondant sur le maintien ou la restauration de mobilité segmentaire. Cette procédure ne concerne que l'espace discal, préserve la mobilité et par conséquent ne considère pas les douleurs provenant des structures extradiscales [39].

Le candidat à une arthroplastie discale est décrit comme un patient lombalgique chronique réfractaire au traitement médical, sans déficit neurologique, présentant une pathologie discale mono étagée, avec arc postérieur intact et sans signe d'arthrose des articulations inter apophysaires postérieures. La sélection des patients susceptibles de bénéficier d'une arthroplastie discale lombaire n'est donc pas aisée principalement du fait de l'absence de consensus tant diagnostique que thérapeutique.

Siepe & al. rapportent que les douleurs liées aux AIAP et aux articulations sacro iliaques sont des sources de douleurs post-opératoires fréquentes et sous-estimées [40].

Le présent travail d'application clinique du questionnaire DLF à une population de patients porteurs d'une arthroplastie discale et présentant des lombalgies résiduelles s'inscrivait ainsi dans l'identification de douleurs d'origine facettaire à distance d'une arthroplastie discale lombaire.

Dans une étude concernant l'efficacité des infiltrations intra articulaires de corticostéroïdes dans la prise en charge des douleurs relatives aux AIAP, Lynch & al observaient une

prédominance féminine et rapportaient cette donnée à une lordose plus marquée [55]. Cette « hyperlordose » était responsable d'une extension plus importante au niveau des AIAP et d'une augmentation de pression au sein de celles-ci [59].

D'après le modèle géométrique décrit par Berthonnaud [61], Roussouly évoquait une surcharge mécanique des AIAP ainsi qu'une fragilité et une susceptibilité à l'arthrose de ces dernières chez les patients présentant un rachis de type 4 [62].

Ces différents travaux illustrant la potentielle implication d'une hyperlordose comme source de lombalgies d'origine facettaire justifiaient la distinction des types de courbures et de paramètres spinopelviens au sein de la population de la présente étude.

Des avantages potentiels de l'arthroplastie discale seraient le maintien de la mobilité à l'étage opéré [95, 96] et la prévention de la dégénérescence du segment adjacent [97]. Park & al. ont observé une progression de dégénérescence des facettes après remplacement discal par prothèse de type Ball in Socket [98].

Rousseau & al. ont démontré une augmentation de la charge des AIAP après arthroplastie sur travail cadavérique [99]. Chung & al. ont mis en évidence une augmentation des charges subies par les AIAP lors de l'utilisation de prothèses contraintes [100].

Le problème de surcharge des AIAP après arthroplastie discale lombaire est illustré par ces différents écrits mais leur implication clinique n'a pas été substantiellement démontré [40, 101].

L'utilisation du questionnaire DLF avec des critères pondérés et le calcul d'un score total par patient a permis de mettre en évidence une médiane de score franchement plus élevée dans le groupe d'équilibre sagittal de type 4 avec une médiane du score total de 12,5 (7 – 15). La médiane du score total était de 6 (1 – 13) dans le groupe de type 2.

Malheureusement, la comparaison des groupes sous forme de score total n'a pas permis de mettre en évidence de différence en utilisant un test de Wilcoxon-Mann-Whitney ($p=0,0504$; $p<0,05$). Ce résultat était à la limite de la significativité souffrant vraisemblablement des faibles effectifs de cette série. Il est important de souligner que l'inclusion a été restreinte car la population étudiée était très spécifique.

Seuls deux signes physiques du test diagnostique DLF apparaissaient significativement différents au sein des 2 groupes.

Les lombalgies déclenchées lors de l'examen dynamique du rachis lombaire à l'inclinaison homolatérale à la douleur paravertébrale étaient significativement plus retrouvées dans le groupe de type 4 ($p=0,0338$).

Les lombalgies à l'inclinaison homolatérale à la douleur paravertébrale ont déjà été mentionnées comme facteur déclenchant d'une douleur d'origine facettaire [30],

La présence d'un syndrome téno-cellulo-myalgique au palpé roulé de la face latérale du membre inférieur était significativement plus marquée dans le groupe 4 ($p=0,0357$).

D'après la description de Maigne, la cellulalgie recherchée par la manœuvre du pincé-roulé, serait la composante la plus fréquente de ce syndrome [23, 24]. La souffrance des segments L4L5 et L5S1 pourrait impliquer des zones cellulalgiques limitées et/ou des sciatalgies. La confrontation des experts lors de l'élaboration du Questionnaire DLF avait abouti à la validation du syndrome téno-cellulo-myalgique dans le diagnostic de syndrome facettaire avec une topographie latérale plus importante à leurs yeux que la localisation postérieure.

Conclusion

- Cette présente étude a permis l'élaboration d'un test diagnostique clinique relatif aux lombalgies et sciatalgies d'origine facettaire, **le questionnaire DLF**, à l'aide d'une méthode d'opinions d'experts et de consensus.
- Une application clinique de faisabilité du questionnaire DLF a mis en évidence une différence à la limite de la significativité concernant les lombalgies résiduelles d'origine facettaire à distance d'une arthroplastie totale de disque en rapport avec une hyperlordose lombaire de l'un des deux groupes comparés.
- Le résultat de cette étude préliminaire plaide en faveur du caractère discriminant du questionnaire DLF. Ce caractère discriminant de la composante facettaire au sein d'une lombalgie pourrait représenter une aide aux choix thérapeutiques mais demeure à valider avec la difficulté qu'il n'existe pas de référentiel pour le diagnostic des douleurs lombo-sciatalgiques d'origine facettaire.

REFERENCES

1. Deyo RA, Tsui-Wu YJ (1987) Functional disability due to back pain. A population-based study indicating the importance of socioeconomic factors. *Arthritis Rheum* 30:1247-1253
2. Deyo RA, Mirza SK, Martin BI (2006) Back pain prevalence and visit rates: estimates from U.S. national surveys, 2002. *Spine (Phila Pa 1976)* 31:2724-2727. DOI 10.1097/01.brs.0000244618.06877.cd 00007632-200611010-00014 [pii]
3. Deyo RA, Weinstein JN (2001) Low back pain. *N Engl J Med* 344:363-370. DOI 10.1056/NEJM200102013440508
4. Balague F, Mannion AF, Pellise F, Cedraschi C Non-specific low back pain. *Lancet* 379:482-491. DOI S0140-6736(11)60610-7 [pii] 10.1016/S0140-6736(11)60610-7
5. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, Mannion AF, Reis S, Staal JB, Ursin H, Zanolli G (2006) Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J* 15 Suppl 2:S192-300. DOI 10.1007/s00586-006-1072-1
6. Carragee EJ (2005) Clinical practice. Persistent low back pain. *N Engl J Med* 352:1891-1898. DOI 352/18/1891 [pii] 10.1056/NEJMcp042054
7. Kent P, Keating J (2004) Do primary-care clinicians think that nonspecific low back pain is one condition? *Spine (Phila Pa 1976)* 29:1022-1031. DOI 00007632-200405010-00015 [pii]
8. Zhang YG, Guo TM, Guo X, Wu SX (2009) Clinical diagnosis for discogenic low back pain. *Int J Biol Sci* 5:647-658
9. Laplante BL, Ketchum JM, Saullo TR, DePalma MJ Multivariable analysis of the relationship between pain referral patterns and the source of chronic low back pain. *Pain Physician* 15:171-178
10. Malik KM, Cohen SP, Walega DR, Benzon HT Diagnostic criteria and treatment of discogenic pain: a systematic review of recent clinical literature. *Spine J*. DOI S1529-9430(13)00766-3 [pii] 10.1016/j.spinee.2013.06.063
11. Goldthwait (1911) The Lumbosacral Articulation: an explanation of many cases of 'lumbago', 'sciatica', and 'paraplegia.'. *Boston Medical Surgical Journal*
12. Mooney V, Robertson J (1976) The facet syndrome. *Clin Orthop Relat Res*:149-156
13. Ghormley (1933) "Low Back Pain with Special Reference to the Articular Facets, with Presentation of An Operative Procedure". *Journal of American Medical Association*
14. Badgley (1941) The articular facets in relation to low-back pain and sciatic radiation. *J Bone Joint Surg* 23:481-496
15. Schwarzer AC, Wang SC, O'Driscoll D, Harrington T, Bogduk N, Laurent R (1995) The ability of computed tomography to identify a painful zygapophysial joint in patients with chronic low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 20:907-912
16. Kalichman L, Hunter DJ (2007) Lumbar facet joint osteoarthritis: a review. *Semin Arthritis Rheum* 37:69-80. DOI S0049-0172(07)00022-4 [pii] 10.1016/j.semarthrit.2007.01.007
17. Varlotta GP, Lefkowitz TR, Schweitzer M, Errico TJ, Spivak J, Bendo JA, Rybak L The lumbar facet joint: a review of current knowledge: part 1: anatomy, biomechanics, and grading. *Skeletal Radiol* 40:13-23. DOI 10.1007/s00256-010-0983-4
18. Varlotta GP, Lefkowitz TR, Schweitzer M, Errico TJ, Spivak J, Bendo JA, Rybak L The lumbar facet joint: a review of current knowledge: Part II: diagnosis and management. *Skeletal Radiol* 40:149-157. DOI 10.1007/s00256-010-0984-3

19. Nelemans PJ, deBie RA, deVet HC, Sturmans F (2001) Injection therapy for subacute and chronic benign low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 26:501-515
20. Helbig T, Lee CK (1988) The lumbar facet syndrome. *Spine (Phila Pa 1976)* 13:61-64
21. Lippitt AB (1984) The facet joint and its role in spine pain. Management with facet joint injections. *Spine (Phila Pa 1976)* 9:746-750
22. Bogduk N (1980) Lumbar dorsal ramus syndrome. *Med J Aust* 2:537-541
23. Maigne R (1981) [The thoraco-lumbar junction syndrome. Low-back pain, pseudo-visceral pain, pseudo-hip pain and pseudo-pubic pain (author's transl)]. *Sem Hop* 57:545-554
24. Maigne R (1980) Low back pain of thoracolumbar origin. *Arch Phys Med Rehabil* 61:389-395
25. Gorbach C, Schmid MR, Elfering A, Hodler J, Boos N (2006) Therapeutic efficacy of facet joint blocks. *AJR Am J Roentgenol* 186:1228-1233. DOI 10.2214/AJR.04.1042
26. Revel ME, Listrat VM, Chevalier XJ, Dougados M, N'Guyen M P, Vallee C, Wybier M, Gires F, Amor B (1992) Facet joint block for low back pain: identifying predictors of a good response. *Arch Phys Med Rehabil* 73:824-828. DOI 0003-9993(92)90153-N [pii]
27. Eisenstein SM, Parry CR (1987) The lumbar facet arthrosis syndrome. Clinical presentation and articular surface changes. *J Bone Joint Surg Br* 69:3-7
28. Revel M, Poiraudau S, Auleley GR, Payan C, Denke A, Nguyen M, Chevrot A, Fermanian J (1998) Capacity of the clinical picture to characterize low back pain relieved by facet joint anesthesia. Proposed criteria to identify patients with painful facet joints. *Spine (Phila Pa 1976)* 23:1972-1976; discussion 1977
29. Kirkaldy-Willis WH, Farfan HF (1982) Instability of the lumbar spine. *Clin Orthop Relat Res*:110-123
30. Fairbank JC, Park WM, McCall IW, O'Brien JP (1981) Apophyseal injection of local anesthetic as a diagnostic aid in primary low-back pain syndromes. *Spine (Phila Pa 1976)* 6:598-605
31. Schleifer J, Kiefer M, Hagen T (1995) [Lumbar facet syndrome. Recommendation for staging before and after intra-articular injection treatment]. *Radiologe* 35:844-847
32. Lewinnek GE, Warfield CA (1986) Facet joint degeneration as a cause of low back pain. *Clin Orthop Relat Res*:216-222
33. Carette S, Marcoux S, Truchon R, Grondin C, Gagnon J, Allard Y, Latulippe M (1991) A controlled trial of corticosteroid injections into facet joints for chronic low back pain. *N Engl J Med* 325:1002-1007. DOI 10.1056/NEJM199110033251405
34. Selby DK (1982) Conservative care of nonspecific low back pain. *Orthop Clin North Am* 13:427-437
35. Jackson RP (1992) The facet syndrome. Myth or reality? *Clin Orthop Relat Res*:110-121
36. Hockaday JM, Whitty CW (1967) Patterns of referred pain in the normal subject. *Brain* 90:481-496
37. Sinclair DC, Feindel WH, et al. (1948) The intervertebral ligaments as a source of segmental pain. *J Bone Joint Surg Br* 30B:515-521
38. Maigne JY, Cornelis P, Chatellier G Lower back pain and neck pain: is it possible to identify the painful side by palpation only? *Ann Phys Rehabil Med* 55:103-111. DOI S1877-0657(12)00002-4 [pii]
- 10.1016/j.rehab.2012.01.001
39. Resnick DK, Watters WC (2007) Lumbar disc arthroplasty: a critical review. *Clin Neurosurg* 54:83-87
40. Siepe CJ, Korge A, Grochulla F, Mehren C, Mayer HM (2008) Analysis of post-operative pain patterns following total lumbar disc replacement: results from fluoroscopically guided spine infiltrations. *Eur Spine J* 17:44-56. DOI 10.1007/s00586-007-0519-3

41. Roussouly P, Gollogly S, Berthonnaud E, Dimnet J (2005) Classification of the normal variation in the sagittal alignment of the human lumbar spine and pelvis in the standing position. *Spine (Phila Pa 1976)* 30:346-353. DOI 00007632-200502010-00016 [pii]
42. Sacket S, Richardson, Rosenberg, Hanyes (2000) Evidence Based Medicine: How to Practise and Teach EBM. Edinburgh: Churchill Livingstone
43. Guyatt G, Vist G, Falck-Ytter Y, Kunz R, Magrini N, Schunemann H (2006) An emerging consensus on grading recommendations? *ACP J Club* 144:A8-9. DOI ACPJC-2006-144-1-A08 [pii]
44. Linstone (1975) The Delphi Method: Techniques and Applications. London, United Kingdom: Addison-Wesley
45. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, Falck-Ytter Y, Vist GE, Liberati A, Schunemann HJ (2008) Going from evidence to recommendations. *BMJ* 336:1049-1051. DOI 336/7652/1049 [pii]
10.1136/bmj.39493.646875.AE
46. Wai EK, Howse K, Pollock JW, Dornan H, Vexler L, Dagenais S (2009) The reliability of determining "leg dominant pain". *Spine J* 9:447-453. DOI S1529-9430(08)01434-4 [pii]
10.1016/j.spinee.2008.11.009
47. Schwarzer AC, Aprill CN, Derby R, Fortin J, Kine G, Bogduk N (1994) Clinical features of patients with pain stemming from the lumbar zygapophysial joints. Is the lumbar facet syndrome a clinical entity? *Spine (Phila Pa 1976)* 19:1132-1137
48. Laslett M, McDonald B, Aprill CN, Tropp H, Oberg B (2006) Clinical predictors of screening lumbar zygapophyseal joint blocks: development of clinical prediction rules. *Spine J* 6:370-379. DOI S1529-9430(06)00016-7 [pii]
10.1016/j.spinee.2006.01.004
49. Schofferman J (2005) A narrative review of intra-articular corticosteroid injections for low back pain: Nikolai Bogduk. *Pain Med* 6:297-298. DOI PME49 [pii]
10.1111/j.1526-4637.2005.00049.x
50. Carrera GF (1980) Lumbar facet joint injection in low back pain and sciatica: preliminary results. *Radiology* 137:665-667
51. McCall IW, Park WM, O'Brien JP (1979) Induced pain referral from posterior lumbar elements in normal subjects. *Spine (Phila Pa 1976)* 4:441-446
52. Marks RC, Houston T, Thulbourne T (1992) Facet joint injection and facet nerve block: a randomised comparison in 86 patients with chronic low back pain. *Pain* 49:325-328
53. Bogduk N (2005) A narrative review of intra-articular corticosteroid injections for low back pain. *Pain Med* 6:287-296. DOI PME48 [pii]
10.1111/j.1526-4637.2005.00048.x
54. Lilius G, Laasonen EM, Myllynen P, Harilainen A, Gronlund G (1989) Lumbar facet joint syndrome. A randomised clinical trial. *J Bone Joint Surg Br* 71:681-684
55. Lynch MC, Taylor JF (1986) Facet joint injection for low back pain. A clinical study. *J Bone Joint Surg Br* 68:138-141
56. Destouet JM, Gilula LA, Murphy WA, Monsees B (1982) Lumbar facet joint injection: indication, technique, clinical correlation, and preliminary results. *Radiology* 145:321-325
57. Jackson RP, Jacobs RR, Montesano PX (1988) 1988 Volvo award in clinical sciences. Facet joint injection in low-back pain. A prospective statistical study. *Spine (Phila Pa 1976)* 13:966-971
58. Butler D, Trafimow JH, Andersson GB, McNeill TW, Huckman MS (1990) Discs degenerate before facets. *Spine (Phila Pa 1976)* 15:111-113
59. Dunlop RB, Adams MA, Hutton WC (1984) Disc space narrowing and the lumbar facet joints. *J Bone Joint Surg Br* 66:706-710

60. de Sèze C, Maitre (1961) Le syndrome douloureux vertébral tropho-statique de la post-ménopause. . Sem Hop Paris 37:3505-3524
61. Berthonnaud E, Dimnet J, Roussouly P, Labelle H (2005) Analysis of the sagittal balance of the spine and pelvis using shape and orientation parameters. J Spinal Disord Tech 18:40-47. DOI 00024720-200502000-00008 [pii]
62. Roussouly P, Pinheiro-Franco JL Sagittal parameters of the spine: biomechanical approach. Eur Spine J 20 Suppl 5:578-585. DOI 10.1007/s00586-011-1924-1
63. Farrar JT, Young JP, Jr., LaMoreaux L, Werth JL, Poole RM (2001) Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale. Pain 94:149-158. DOI S0304-3959(01)00349-9 [pii]
64. Butler-Ajibade P, Booth W, Burwell C Partnering with the black church: recipe for promoting heart health in the stroke belt. ABNF J 23:34-37
65. Fujiwara A, Tamai K, Yamato M, An HS, Yoshida H, Saotome K, Kurihashi A (1999) The relationship between facet joint osteoarthritis and disc degeneration of the lumbar spine: an MRI study. Eur Spine J 8:396-401. DOI 90080396.586 [pii]
66. Vernon-Roberts B, Pirie CJ (1977) Degenerative changes in the intervertebral discs of the lumbar spine and their sequelae. Rheumatol Rehabil 16:13-21
67. Jinkins JR (2004) Acquired degenerative changes of the intervertebral segments at and suprajacent to the lumbosacral junction. A radioanatomic analysis of the nondiscal structures of the spinal column and perispinal soft tissues. Eur J Radiol 50:134-158. DOI 10.1016/j.ejrad.2003.10.014 S0720048X03003103 [pii]
68. Carrera GF, Haughton VM, Syvertsen A, Williams AL (1980) Computed tomography of the lumbar facet joints. Radiology 134:145-148
69. Raskin. (1981) Degenerative changes of the lumbar spine: assessment by computed tomography. Orthopedics 4:186-195
70. Kettler A, Wilke HJ (2006) Review of existing grading systems for cervical or lumbar disc and facet joint degeneration. Eur Spine J 15:705-718. DOI 10.1007/s00586-005-0954-y
71. Pathria M, Sartoris DJ, Resnick D (1987) Osteoarthritis of the facet joints: accuracy of oblique radiographic assessment. Radiology 164:227-230
72. Weishaupt D, Zanetti M, Boos N, Hodler J (1999) MR imaging and CT in osteoarthritis of the lumbar facet joints. Skeletal Radiol 28:215-219
73. Carrino JA, Lurie JD, Tosteson AN, Tosteson TD, Carragee EJ, Kaiser J, Grove MR, Blood E, Pearson LH, Weinstein JN, Herzog R (2009) Lumbar spine: reliability of MR imaging findings. Radiology 250:161-170. DOI 2493071999 [pii] 10.1148/radiol.2493071999
74. Modic MT, Hardy RW, Jr., Weinstein MA, Duchesneau PM, Paushter DM, Boumpfrey F (1984) Nuclear magnetic resonance of the spine: clinical potential and limitation. Neurosurgery 15:583-592
75. Fairbank J, Gwilym SE, France JC, Daffner SD, Dettori J, Hermsmeyer J, Andersson G The role of classification of chronic low back pain. Spine (Phila Pa 1976) 36:S19-42. DOI 10.1097/BRS.0b013e31822ef72c 00007632-201110011-00003 [pii]
76. Rubinstein SM, van Tulder M (2008) A best-evidence review of diagnostic procedures for neck and low-back pain. Best Pract Res Clin Rheumatol 22:471-482. DOI S1521-6942(07)00136-2 [pii] 10.1016/j.berh.2007.12.003
77. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, Herbert RD, Cumming RG, Bleasel J, York J, Das A, McAuley JH (2009) Prevalence of and screening for serious spinal pathology in patients

presenting to primary care settings with acute low back pain. *Arthritis Rheum* 60:3072-3080. DOI 10.1002/art.24853

78. Laslett M, Aprill CN, McDonald B, Oberg B (2006) Clinical predictors of lumbar provocation discography: a study of clinical predictors of lumbar provocation discography. *Eur Spine J* 15:1473-1484. DOI 10.1007/s00586-006-0062-7

79. Donelson R, Aprill C, Medcalf R, Grant W (1997) A prospective study of centralization of lumbar and referred pain. A predictor of symptomatic discs and anular competence. *Spine (Phila Pa 1976)* 22:1115-1122

80. Berthelot JM, Delecrin J, Maugars Y, Passuti N (2007) Contribution of centralization phenomenon to the diagnosis, prognosis, and treatment of diskogenic low back pain. *Joint Bone Spine* 74:319-323. DOI S1297-319X(07)00150-9 [pii] 10.1016/j.jbspin.2006.12.002

81. McKenzie. (1981) In: *The lumbar spine: mechanical diagnosis and therapy*. New Zealand: Spinal publications:57-74

82. Long AL (1995) The centralization phenomenon. Its usefulness as a predictor or outcome in conservative treatment of chronic low back pain (a pilot study). *Spine (Phila Pa 1976)* 20:2513-2520; discussion 2521

83. Laslett M, Oberg B, Aprill CN, McDonald B (2005) Centralization as a predictor of provocation discography results in chronic low back pain, and the influence of disability and distress on diagnostic power. *Spine J* 5:370-380. DOI S1529-9430(04)00928-3 [pii] 10.1016/j.spinee.2004.11.007

84. Donelson R (1990) The McKenzie approach to evaluating and treating low back pain. *Orthop Rev* 19:681-686

85. Donelson R, Silva G, Murphy K (1990) Centralization phenomenon. Its usefulness in evaluating and treating referred pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 15:211-213

86. Donelson R, Grant W, Kamps C, Medcalf R (1991) Pain response to sagittal end-range spinal motion. A prospective, randomized, multicentered trial. *Spine (Phila Pa 1976)* 16:S206-212

87. Wetzel FT, Donelson R (2003) The role of repeated end-range/pain response assessment in the management of symptomatic lumbar discs. *Spine J* 3:146-154. DOI S152994300200565X [pii]

88. Endean A, Palmer KT, Coggon D Potential of magnetic resonance imaging findings to refine case definition for mechanical low back pain in epidemiological studies: a systematic review. *Spine (Phila Pa 1976)* 36:160-169. DOI 10.1097/BRS.0b013e3181cd9adb

89. Boden SD, McCowin PR, Davis DO, Dina TS, Mark AS, Wiesel S (1990) Abnormal magnetic-resonance scans of the cervical spine in asymptomatic subjects. A prospective investigation. *J Bone Joint Surg Am* 72:1178-1184

90. Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, Modic MT, Malkasian D, Ross JS (1994) Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med* 331:69-73. DOI 10.1056/NEJM199407143310201

91. van den Eerenbeemt KD, Ostelo RW, van Royen BJ, Peul WC, van Tulder MW Total disc replacement surgery for symptomatic degenerative lumbar disc disease: a systematic review of the literature. *Eur Spine J* 19:1262-1280. DOI 10.1007/s00586-010-1445-3

92. Uschold TD, Fusco D, Germain R, Tumialan LM, Chang SW Cervical and lumbar spinal arthroplasty: clinical review. *AJNR Am J Neuroradiol* 33:1631-1641. DOI ajnr.A2758 [pii] 10.3174/ajnr.A2758

93. Kumar MN, Jacquot F, Hall H (2001) Long-term follow-up of functional outcomes and radiographic changes at adjacent levels following lumbar spine fusion for degenerative disc disease. *Eur Spine J* 10:309-313

94. Seitsalo S, Schlenzka D, Poussa M, Osterman K (1997) Disc degeneration in young patients with isthmic spondylolisthesis treated operatively or conservatively: a long-term follow-up. *Eur Spine J* 6:393-397
95. Leivseth G, Braaten S, Frobin W, Brinckmann P (2006) Mobility of lumbar segments instrumented with a ProDisc II prosthesis: a two-year follow-up study. *Spine (Phila Pa 1976)* 31:1726-1733. DOI 10.1097/01.brs.0000224213.45330.68
00007632-200607010-00016 [pii]
96. SariAli el H, Lemaire JP, Pascal-Mousselard H, Carrier H, Skalli W (2006) In vivo study of the kinematics in axial rotation of the lumbar spine after total intervertebral disc replacement: long-term results: a 10-14 years follow up evaluation. *Eur Spine J* 15:1501-1510. DOI 10.1007/s00586-005-0016-5
97. Harrop JS, Youssef JA, Maltenfort M, Vorwald P, Jabbour P, Bono CM, Goldfarb N, Vaccaro AR, Hilibrand AS (2008) Lumbar adjacent segment degeneration and disease after arthrodesis and total disc arthroplasty. *Spine (Phila Pa 1976)* 33:1701-1707. DOI 10.1097/BRS.0b013e31817bb956
00007632-200807010-00016 [pii]
98. Park CK, Ryu KS, Jee WH (2008) Degenerative changes of discs and facet joints in lumbar total disc replacement using ProDisc II: minimum two-year follow-up. *Spine (Phila Pa 1976)* 33:1755-1761. DOI 10.1097/BRS.0b013e31817b8fed
99. Rousseau MA (2006) Disc arthroplasty design influences intervertebral kinematics and facet forces. *Spine J* 6:258-266
100. Chung SK, Kim YE, Wang KC (2009) Biomechanical effect of constraint in lumbar total disc replacement: a study with finite element analysis. *Spine (Phila Pa 1976)* 34:1281-1286. DOI 10.1097/BRS.0b013e3181a4ec2d
00007632-200905200-00008 [pii]
101. Wininger KL, Deshpande KK, Bester ML Persistent pain following lumbar disc replacement. *Radiol Technol* 83:430-436. DOI 83/5/430 [pii]

TABLEAUX

Tableau 1. Signes fonctionnels et physiques recueillis à l'issue de la première étape.

	ITEM	SIGNES
LOMBALGIES	1	lombalgies constantes, chroniques
	2	lombalgies latérales
	3	lombalgies en barre
	4	point(s) douloureux décrit par le patient
	5	note mécanique prépondérante
	6	lombalgies positionnelles
	7	lombalgies prédominant sur les sciatalgies
	8	lombalgies majorées par l'hyperextension
	9	lombalgies améliorées transitoirement par le changement de position
	10	lombalgies majorées par le piétinement
	11	lombalgies soulagées par le dos rond
	12	lombalgies déclenchées par exercices physiques
	13	lombalgies majorées initialement par le primo-décubitus
	14	lombalgies majorées par le décubitus ventral
	15	irradiation douloureuse au pli de l'aîne
	16	lombalgies majorées par l'anteflexion prolongée et possible blocage lors du redressement
	17	anteflexion et redressement peu redouté
	18	atténuation de la douleur à l'échauffement
	19	caractère nocturne possible, recherche de position antalgique, influence de la literie
	20	impression de claquement dans le bas de la colonne
	21	lombalgies soulagées par l'anteflexion,
	22	lombalgies responsables d'une limitation du périmètre de marche
	23	douleur à la marche surtout en descente
	24	épisodes douloureux avec début progressif, spontané
	25	lombalgies à prédominance lombaire basse
	26	douleur en T inversé en cas d'atteinte L5S1 (douleur sur la ligne médiane avec barre douloureuse en caudal)
	27	pas d'antécédent de LUMBAGO
	28	lombalgies non impulsives à la toux
	29	terrain, âge > 50 ans
	30	absence de syndrome rachidien (contracture paravertébrale)
	31	terrain, profession à risque (sursollicitation)
	32	douleur paravertébrale à la pression de l'articulaire postérieure
	33	majoration de la douleur en hyperextension
	34	majoration de la douleur à l'inclinaison homolatérale (à la douleur paravertébrale)
	35	présence d'un «Lasègue» lombaire
	36	majoration possible à l'inclinaison controlatérale

	37	douleur à la pression latérale de l'épineuse
	38	absence de douleur à la pression verticale et à la percussion de l'épineuse
	39	absence de soulagement à l'anteflexion rachidienne
	40	douleur à la pression du ligament inter épineux
	41	majoration de la douleur à la flexion extension répétées
	42	majoration de la douleur en extension et rotation supérieure extension seule
	43	majoration par la latéro-flexion alternée (droite-gauche)
	44	majoration de la douleur en rotation
	45	test au corset en délordose efficace
	46	douleur importante au redressement après flexion lombaire
	47	cellulomyalgie lombaire
	48	surpoid type androïde
	49	deconditionnement musculaire
SCIATALGIES	50	systématisation variable, incomplète, morcellée
	51	trajet tronqué
	52	ne dépassant pas le genou, le creux poplité
	53	à type de fessalgies
	54	en plage, en raquette
	55	douleur à la face postérieure du mollet ou postérolatérale (associée à une cellulomyalgie)
	56	caractère bilatérale des douleurs :
	57	n'intéressant pas le pied
	58	à type de lancement
	59	à type de brûlure
	60	absence de trajet radiculaire, dermatome
	61	absence de paresthésies (à type de picotements, tiraillements, brûlures)
	62	absence de signe de douleur neuropathique
	63	syndrome ténocellulomyalgique
	64	douleur à la palpation en regard du grand trochanter.
	65	absence de Lasègue
	66	absence de déficit moteur, de trouble génito-sphinctérien

Tableau 2. Signes non retenus au terme de la conférence Delphi

ITEMS	SIGNES	SCORE	MÉDIANE
6	lombalgies positionnelles	52	4
7	lombalgies prédominant sur les sciatalgies	57	4
52	Sciatalgie ne dépassant pas le genou, le creux poplité	51	4
62	absence de signe de douleur neuropathique	53	4
65	absence de Lasègue	53	4
66	absence de déficit moteur, de troubles génito-sphinctériens	55	5
47	cellulomyalgie lombaire	49	4
29	terrain, âge > 50 ans	49	4
60	absence de trajet radiculaire, dermatome	49	4
10	lombalgies majorées par le piétinement	46	3
16	lombalgies majorées par l'anteflexion prolongée et possible blocage lors du redressement	44	3
28	lombalgies non impulsives à la toux	47	3
35	présence d'un «Lasègue» lombaire	46	3
61	absence de paresthésies (à type de picotements, tiraillements, brûlures)	45	3
22	lombalgies responsables d'une limitation du périmètre de marche	43	3
49	deconditionnement musculaire	43	3
56	caractère bilatérale des sciatalgies : que ce soit de fesse, de cuisse ou de jambe ; prédominance d'un coté ; symétrie possible	43	3
57	Sciatalgie n'intéressant pas le pied	43	3
3	lombalgies en barre	40	3
19	absence de soulagement à l'anteflexion rachidienne	40	3
20	impression de claquement dans le bas de la colonne	42	3
23	douleur à la marche surtout en descente	42	3
25	lombalgies basses	41	3
26	douleur en T inversé en cas d'atteinte L5S1 (douleur sur la ligne médiane avec barre douloureuse en caudal)	39	3
31	terrain, profession à risque (sursollicitation)	41	3
45	test au corset en délordose efficace	39	3
46	douleur importante au redressement après flexion lombaire	39	3
48	surpoid type androïde	41	3
58	Sciatalgie à type de lancement	39	2
12	lombalgies déclenchées par exercices physiques ; tronc penché en bas/avant ; flexion trop rapide de cuisse	38	2
17	anteflexion et redressement peu redouté	31	2
18	atténuation de la douleur à l'échauffement	35	2

24	épisodes douloureux avec début progressif, spontané	35	2
27	pas d'antécédent de LUMBAGO	36	2
30	absence de syndrome rachidien (contracture paravertébrale)	37	2
39	absence de soulagement à l'anteflexion rachidienne	34	2
41	majoration de la douleur à la flexion extension répétées	38	3
59	sciatalgies à type de brûlure	37	2

Tableau 3. Reformulation et fusion d'items au terme de la conférence Delphi

ITEMS INITIAUX	SIGNES INITIAUX	Score	Médiane
32	douleur paravertébrale à la pression de l'articulaire postérieure : en décubitus ventral ; debout ; majorée en extension	63	5
8	lombalgies majorées par l'hyperextension	62	5
33	majoration de la douleur en hyperextension	60	4
14	lombalgies majorées par le décubitus ventral	54	4
63	syndrome ténocellulomyalgique : cellulomyalgie au palpé-roulé dans les zones douloureuses, pouvant s'étendre jusqu'en regard des articulaires.	51	4
64	douleur à la palpation en regard du grand trochanter.	39	2
9	lombalgies améliorées transitoirement par le changement de position	52	4
34	majoration de la douleur à l'inclinaison homolatérale (à la douleur paravertébrale)	52	3
37	douleur à la pression latérale de l'épineuse	48	4
4	point(s) douloureux décrit par le patient	49	3
11	lombalgies soulagées par le dos rond	49	3
21	lombalgies soulagées par l'anteflexion, marche en anteflexion (signe du chariot de supermarché) soulagées en vélo.	49	4
2	lombalgies latérales	47	3
44	majoration de la douleur en rotation	47	3
42	majoration de la douleur en extension et rotation supérieure extension seule	35	3
13	lombalgies majorées initialement par le primo-décubitus	43	3
15	irradiation douloureuse au pli de l'aîne	40	2
51	Sciatalgie à trajet tronqué	45	3
50	systématisation variable, incomplète, morcellée de la sciatalgie.	42	3
54	Sciatalgie en plage, en raquette	41	2
55	douleur à la face postérieure du mollet ou postérolatérale (associée à une cellulomyalgie)	38	2
43	majoration par la latéro-flexion alternée (droite-gauche)	39	3
36	majoration possible à l'inclinaison contralatérale	40	3
40	douleur à la pression du ligament inter épineux	36	3
38	absence de douleur à la pression verticale et à la percussion de l'épineuse	37	2

ITEMS FINAUX	REFORMULÉS ET FUSIONNÉS
1	Douleur paravertébrale à la pression paravertébrale en regard de l'articulaire postérieure : en décubitus ventral ; et/ou debout.
2	Lombalgies en hyperextension, rapportées à l'interrogatoire ou provoquées à l'examen clinique : en décubitus ventral ; et/ou debout
3	Syndrome téno-cellulo-myalgique : cellulomyalgie déclenchée au palpé-roulé des faces latérales de hanche ou de cuisse ou de jambe.
4	Syndrome téno-cellulo-myalgique : cellulomyalgie déclenchée au palpé-roulé des faces postérieures de cuisse ou de mollet.
5	Douleur majorée par toutes les positions prolongées (assise, debout, allongée) et incitant le patient à changer de posture (par exemple passage de la position assise à la position debout).
6	Lombalgies à l'inclinaison homolatérale à la douleur paravertébrale.
7	Lombalgies reproduites à la pression latérale de l'épineuse.
8	Malade pouvant désigner précisément (avec un doigt) la localisation de sa douleur lombaire.
9	Lombalgies soulagées par le « dos-rond » (cyphose lombaire)
10	Lombalgies latéralisées, à distance des épineuses.
11	Lombalgies à la rotation axiale.
12	Lombalgies en extension-rotation.
13	Lombalgies initialement majorées en Primo-décubitus.
14	Douleur du pli inguinal inexplicée par l'examen de la hanche.
15	Sciatalgie morcelée incomplète : à la face latérale ou postérieure de la cuisse.
16	Sciatalgie morcelée incomplète : à la face latérale ou postérieure de la jambe.
17	Réveil d'une lombalgie latéralisée après latéroflexions alternées (droite/gauche) répétées.
18	Lombalgies reproduites à la pression du ligament interépineux, mais non de l'épineuse.
19	Lombalgies latéralisées reproduites à la pression verticale et/ou à la percussion de l'épineuse.

Tableau 4. Signes retenus au terme de la conférence Delphi

ITEMS	LOMBALGIES CHRONIQUES BASSES MECANIKES, Signes vous paraissant évocateurs d'une souffrance articulaire.
1	Douleur paravertébrale à la pression paravertébrale en regard de l'articulaire postérieure : en décubitus ventral et/ou debout.
2	Lombalgies en hyperextension, rapportées à l'interrogatoire ou provoquées à l'examen clinique : en décubitus ventral et/ou debout.
3	Syndrome téno-cellulo-myalgique : cellulomyalgie déclenchée au palpé-roulé des faces latérales de hanche ou de cuisse ou de jambe.
4	Syndrome téno-cellulo-myalgique : cellulomyalgie déclenchée au palpé-roulé des faces postérieures de cuisse ou de mollet.
5	Douleur majorée par toutes les positions prolongées (assise, debout, allongée) et incitant le patient à changer de posture (par exemple passage de la position assise à la position debout).
6	Lombalgies à l'inclinaison homolatérale à la douleur paravertébrale.
7	Lombalgies reproduites à la pression latérale de l'épineuse.
8	Malade pouvant désigner précisément (avec un doigt) la localisation de sa douleur lombaire.
9	Lombalgies soulagées par le « dos-rond » (cyphose lombaire).
10	Lombalgies latéralisées, à distance des épineuses.
11	Lombalgies à la rotation axiale.
12	Lombalgies en extension-rotation.
13	Lombalgies initialement majorées en Primo-décubitus.
14	Douleur du pli inguinal inexplicée par l'examen de la hanche.
15	Sciatalgie morcelée incomplète : à la face latérale ou postérieure de la cuisse.
16	Sciatalgie morcelée incomplète : à la face latérale ou postérieure de la jambe.
17	Réveil d'une lombalgie latéralisée après latéroflexions alternées (droite/gauche) répétées.
18	Lombalgies reproduites à la pression du ligament interépineux, mais non de l'épineuse.
19	Lombalgies latéralisées reproduites à la pression verticale et/ou à la percussion de l'épineuse.
20	Lombalgies incitant le ou la patiente à placer les mains sur les crêtes iliaques pour se soulager.
21	Trigger zone dorsolombaire : déclenchement d'une lombalgie basse par pression paravertébrale haute.

Tableau 5. Distribution de la présence des signes du Questionnaire DLF

Signes du Questionnaire DLF.	TYPE 2		TYPE 4		Population générale	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Lombalgies						
localisables avec un doigt	8	80	3	50	11	69
majorées par les positions prolongées	6	60	5	83	11	69
soulagées par le dos rond	6	60	3	50	9	56
majorées par le primodecubitus	4	40	3	50	7	44
incitant à placer les mains sur les crêtes	5	50	4	67	9	56
Sciatalgies						
morcelées Cuisse	3	30	4	67	7	44
morcelées Jambe	2	20	4	67	6	37
Lombalgies						
à la pression paravertébrale	8	80	5	83	13	81
à la pression latérale de l'épineuse	3	30	4	67	7	44
en hyperextension	5	50	6	100	11	69
en rotation axiale	5	50	6	100	11	69
en extension rotation	5	50	6	100	11	69
à l'inclinaison homolatérale	4	40	6	100	10	63
aux latéroflexions alternées	5	50	6	100	11	69
Syndrome téno cellulo myalgique						
à la face latérale du membre	1	10	4	67	5	31
à la face postérieure du membre	0	0	2	33	2	13

FIGURES

QUESTIONNAIRE DLF

Diagnostic des Lombalgies d'origine Facettaire

Interrogatoire

LOMBALGIES

Localisables précisément (avec un doigt) Figure 1

Majorées par toutes les positions prolongées Figure 2

(assis – debout – allongé, incitant au changement de posture)

Soulagées par le « **dos rond** » Figure 3

Majorées lors du **primo-décubitus** Figure 4

Le patient place **les mains sur les crêtes iliaques** pour se soulager Figure 5

SCIATALGIES

Morcelées **incomplètes** situées à la face latérale ou postérieure :

de la **cuisse** Figure 6

de la **jambe** Figure 7

Examen clinique

LOMBALGIES

A la pression **paravertébrale** en regard de l'articulaire postérieure Figure 8

A la pression **latérale de l'épineuse** Figure 9

En **hyperextension** Figure 10

En **rotation axiale** Figure 11

En **extension-rotation** Figure 12

A l'**inclinaison homolatérale** (à la douleur paravertébrale) Figure 13

Après **latéroflexions alternées** (droite/gauche répétées) Figure 14

SYNDROME TENO-CELLULO-MYALGIQUE

Au palpé-roulé des hanche – cuisse – jambe Figure 15

Face **latérale**

Face **postérieure**

Figure 1.

Malade pouvant désigner précisément (avec un doigt) la localisation de sa douleur lombaire

Lombalgies localisables précisément (avec un doigt)



Figure 2.

Douleur majorée par toutes les positions prolongées (assise, debout, allongée) et incitant le patient à changer de posture (par exemple passage de la position assise à la position debout)

Lombalgies majorées par toutes les positions prolongées

(assis – debout – allongé, incitant au changement de posture)

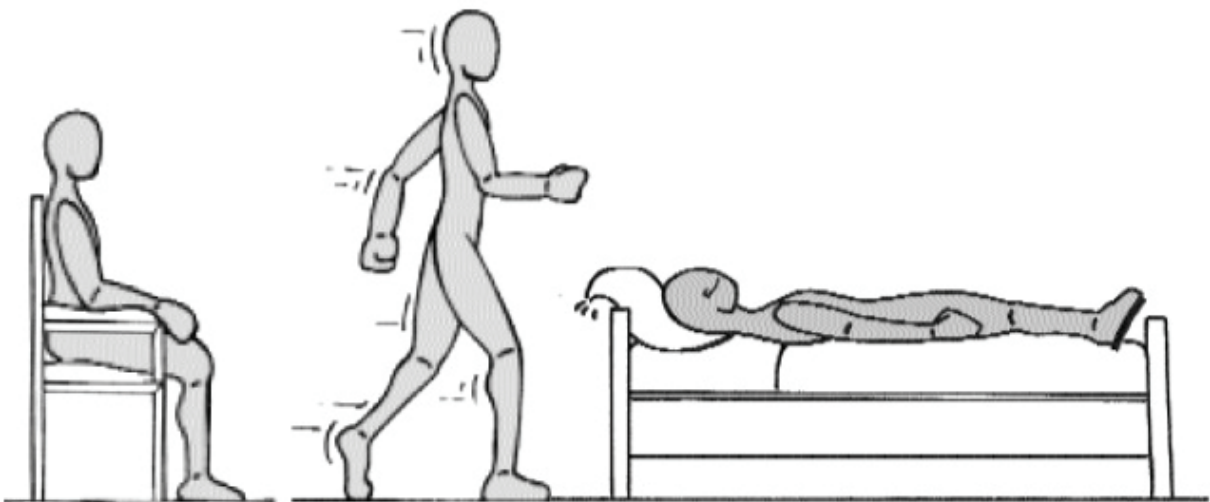


Figure 3.

Lombalgies soulagées par le « dos-rond » (cyphose lombaire)

Lombalgies soulagées par le dos rond



Figure 4.

Lombalgies initialement majorées en primo-décubitus

Lombalgies majorées lors du primo-décubitus

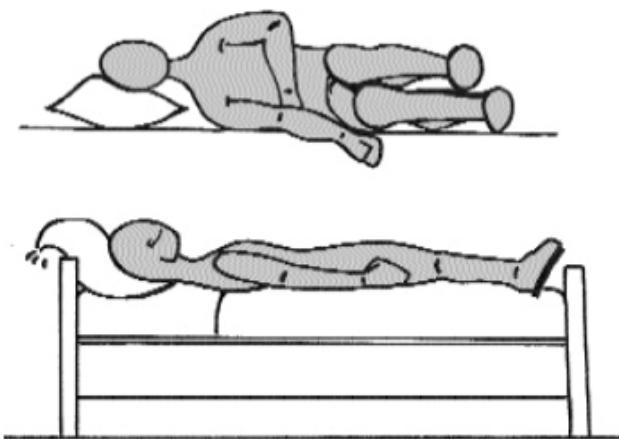


Figure 5.

Lombalgies incitant le patient à placer les mains sur les crêtes iliaques pour se soulager

Le patient place les mains sur les crêtes iliaques pour se soulager



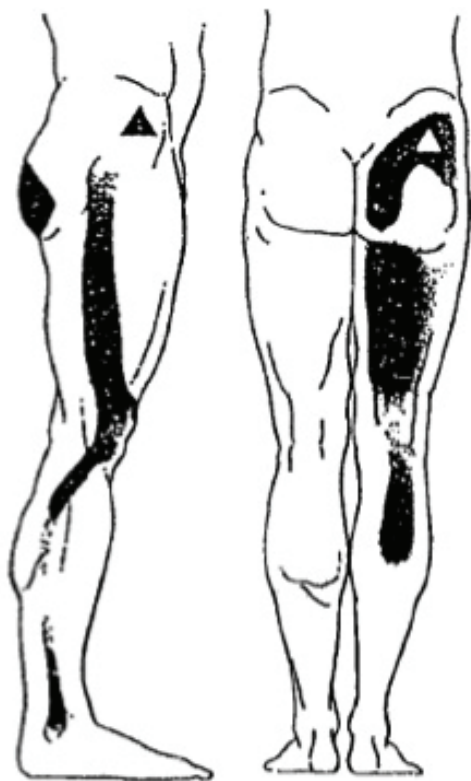
Figure 6 & 7.

Sciatalgie morcelée, incomplète à la face latérale ou postérieure de la cuisse,

Sciatalgie morcelée, incomplète à la face latérale ou postérieure de la jambe,

Sciatalgies Morcelées incomplètes situées à la face latérale ou postérieure :

de la cuisse



de la jambe

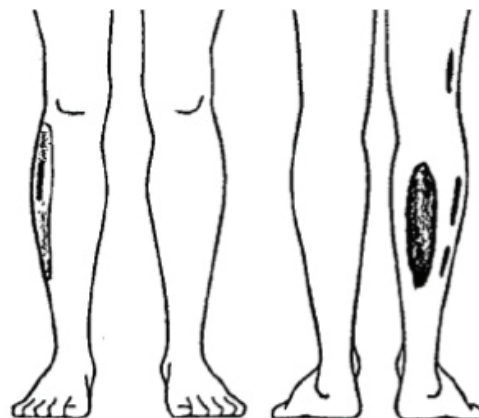


Figure 8.

Douleur paravertébrale à la pression paravertébrale en regard de l'articulaire postérieure, en décubitus ventral et/ou debout

Lombalgies à la pression paravertébrale en regard de l'articulaire postérieure

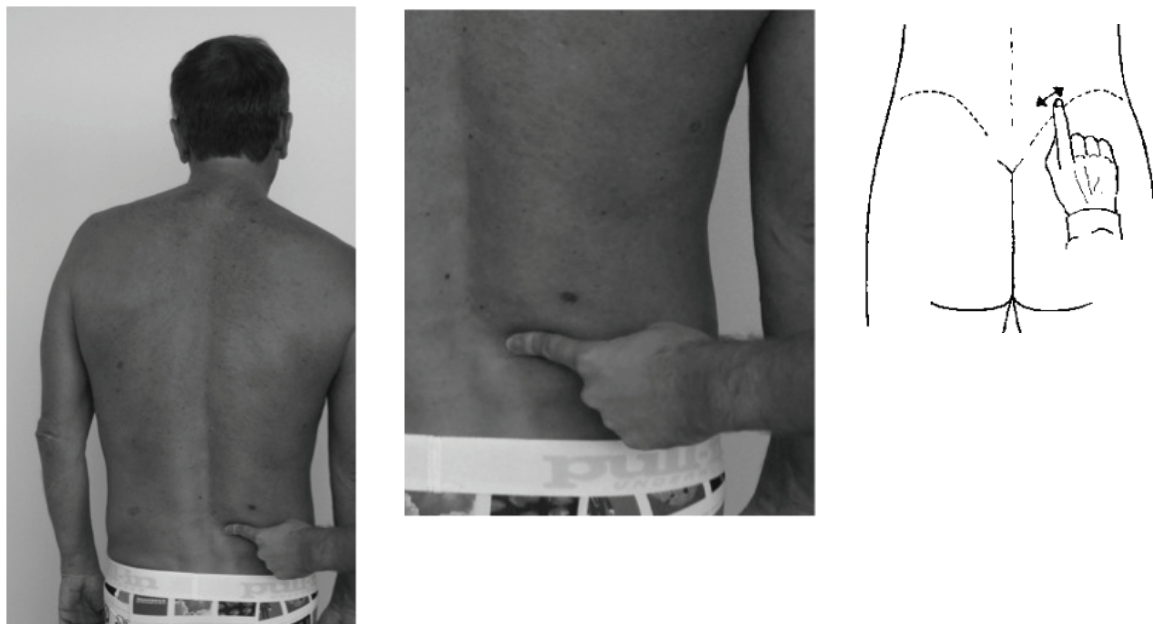


Figure 9.

Lombalgies reproduites à la pression latérale de l'épineuse

Lombalgies à la pression latérale de l'épineuse

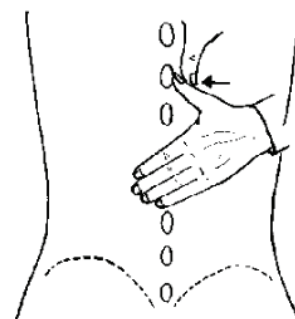


Figure 10.

Lombalgies en hyperextension, rapportées à l'interrogatoire ou provoquées à l'examen clinique, en décubitus ventral et/ou debout

Lombalgies en hyperextension



Figure 11 & 12.

Lombalgies à la rotation axiale

Lomblagies en rotation axiale



Lombalgies en extension-rotation

En extension-rotation



Figure 13.

Lombalgies à l'inclinaison homolatérale à la douleur paravertébrale

Lombalgies à l'inclinaison homolatérale (à la douleur paravertébrale)



Figure 14.

Réveil d'une lombalgie latéralisée après latéroflexions alternées (droite/gauche) répétées

Lombalgies après latéroflexions alternées (droite/gauche répétées)



Figure 15.

Syndrome téno-cellulo-myalgique avec cellulomyalgie déclenchée au palpé-roulé des faces postérieures de cuisse ou de mollet,

Syndrome téno-cellulo-myalgique avec cellulomyalgie déclenchée au palpé-roulé des faces latérales de hanche ou de cuisse ou de jambe,

Syndrome téno-cellulo-myalgique au palpé - roulé des hanche – cuisse – jambe



QUESTIONNAIRE DLF

Diagnostic des lombalgies d'origine Facettaire

Interrogatoire

LOMBALGIES

Localisables précisément (avec un doigt)

Majorées par toutes les positions prolongées

(assis - debout - allongé, incitant au changement de posture)

Soulagées par le "**dos rond**"

Majorées lors du **primo-décubitus**

Le patient place **les mains sur les crêtes iliaques** pour se soulager

0	1	2
0	1	2
0	1	2
0	1	2
0	1	2

SCIATALGIES

Morcelées **incomplètes** situées à la face latérale ou postérieure :

de la **cuisse**

de la **jambe**

0	1	2
0	1	2

Examen clinique

LOMBALGIES

A la pression **paravertébrale** en regard de l'articulaire postérieure

A la pression **latérale de l'épineuse**

En **hyperextension**

En **rotation axiale**

En **extension-rotation**

A l'**inclinaison homolatérale** (à la douleur paravertébrale)

Après **latéroflexions alternées** (droite/gauche répétées)

0	1	2
0	1	2
0	1	2
0	1	2
0	1	2
0	1	2
0	1	2

SYNDROME TENO-CELLULO-MYALGIQUE

Au palpé-roulé des hanche - cuisse - jambe :

Face **latérale**

Face **postérieure**

0	1	2
0	1	2

QUESTIONNAIRE DLF

Diagnostic des lombalgies d'origine Facettaire

Interrogatoire

LOMBALGIES

Localisables précisément (avec un doigt)

0

1

Majorées par toutes les positions prolongées

(assis - debout - allongé, incitant au changement de posture)

0

1

Soulagées par le "**dos rond**"

0

1

Majorées lors du **primo-décubitus**

0

1

Le patient place **les mains sur les crêtes iliaques** pour se soulager

0

1

SCIATALGIES

Morcelées **incomplètes** situées à la face latérale ou postérieure :

de la **cuisse**

0

1

de la **jambe**

0

1

Examen clinique

LOMBALGIES

A la pression **paravertébrale** en regard de l'articulaire postérieure

0

1

A la pression **latérale de l'épineuse**

0

1

En **hyperextension**

0

1

En **rotation axiale**

0

1

En **extension-rotation**

0

1

A l'**inclinaison homolatérale** (à la douleur paravertébrale)

0

1

Après **latéroflexions alternées** (droite/gauche répétées)

0

1

SYNDROME TENO-CELLULO-MYALGIQUE

Au palpé-roulé des hanche - cuisse - jambe :

Face **latérale**

--	--	--

0

1

Face **postérieure**

--	--	--

0

1

Académie d'Orléans – Tours

Université François-Rabelais

Faculté de Médecine de TOURS

LORET Jean-Edouard

Thèse n°

76 pages – 5 tableaux – 15 figures – 1 annexe

Résumé :

La lombalgie chronique « discogénique » a fait l'objet de nombreux travaux mais demeure un sujet de controverse souffrant de l'absence de consensus tant sur le plan diagnostique que thérapeutique. La littérature médicale mentionne les articulations inter apophysaires postérieures comme source potentielle de lombalgies et de sciatalgies depuis le début du vingtième siècle.

L'objectif principal de cette étude était l'élaboration d'un test diagnostique clinique utile dans la détection de douleurs facettaires au sein d'une population de patients lombalgiques chroniques.

La méthode « Delphi » modifiée a été utilisée pour l'élaboration de ce test. Elle repose sur le principe que des prévisions réalisées par un groupe d'experts seraient plus fiables que celles faites par des groupes non structurés.

Cette étude a abouti à l'élaboration d'un test diagnostique clinique relatif aux lombalgies et sciatalgies d'origine facettaire, le « **Questionnaire DLF** ». Il comporte sept signes fonctionnels et neuf signes physiques. La méthodologie a mis en évidence des convergences d'opinions et un consensus sur une zone d'incertitude ; la sémiologie du syndrome facettaire.

Le questionnaire DLF pourrait être un outil diagnostique utile en pratique clinique dans la détection de la part facettaire d'une lombalgie chronique et être contributif à l'élaboration d'un faisceau d'arguments en faveur d'une étiologie au symptôme qu'est la lombalgie chronique.

Une application clinique sur une série de 16 patients après arthroplastie discale lombaire a mis en évidence une différence à la limite de la significativité ($p=0,0504$) en terme de lombalgies résiduelles facettaires chez les patients en hyperlordose.

Mots clés :

Lombalgies chroniques,
Syndrome facettaire,
Douleur facettaire,
Articulation inter apophysaire postérieure,
Rachis Lombaire,
Méthodologie Delphi.

Président de Jury :

Monsieur le Professeur Stéphane VELUT, Service de Neurochirurgie, CHRU de Tours

Membres du jury :

Monsieur le Professeur Jean-Paul STEIB, Service d'Orthopédie, CHRU de Strasbourg

Monsieur le Professeur Patrick FRANCOIS, Service de Neurochirurgie, CHRU de Tours

Monsieur le Docteur Joël DELECRIN, Maître de Conférences, Service d'Orthopédie, CHRU de Nantes

Monsieur le Docteur Jean-Marie BERTHELOT, Service de Rhumatologie, CHRU de Nantes

Monsieur le Docteur Eric LIORET, Service de Neurochirurgie, CHRU de Tours

Date de la soutenance : 24 Octobre 2013