



AVERTISSEMENT

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

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

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

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

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE HENRI POINCARÉ - NANCY 1

2007



FACULTE DE PHARMACIE

**LES LOMBALGIES :
rôle du pharmacien d'officine**

THESE

Présentée et soutenue publiquement

Le 28 Septembre 2007

pour obtenir

le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

par Anne-Sophie OTTENIN

née le 15 février 1982

Membres du Jury

Président : M. Pierre LABRUDE, Professeur

Juges : M. François BONNEAUX, Maître de Conférences
M. François TOURNAY, Docteur en Pharmacie

BU PHARMA-ODONTOL



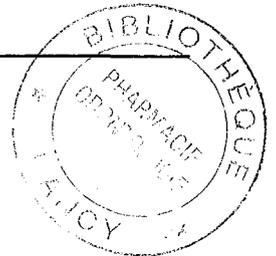
104 073531 5

PPN 119656800
BIB 189548

UNIVERSITE HENRI POINCARÉ - NANCY 1

2007

FACULTE DE PHARMACIE



**LES LOMBALGIES :
rôle du pharmacien d'officine**

THESE

Présentée et soutenue publiquement

Le 28 Septembre 2007

pour obtenir

le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

par **Anne-Sophie OTTENIN**

née le 15 février 1982

Membres du Jury

Président : M. Pierre LABRUDE, Professeur

Juges : M. François BONNEAUX, Maître de Conférences
M. François TOURNAY, Docteur en Pharmacie

Membres du personnel enseignant 2006/2007

Doyen

Chantal FINANCE

Vice Doyen

Francine PAULUS

Président du Conseil de la Pédagogie

Pierre LABRUDE

Responsable de la Commission de la Recherche

Jean-Claude BLOCK

Directeur des Etudes

Gérald CATAU

Responsable de la Filière officine

Gérald CATAU

Responsables de la Filière industrie

Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

Isabelle LARTAUD

Responsable de la Filière hôpital

Jean-Michel SIMON

DOYEN HONORAIRE

M. VIGNERON Claude

PROFESSEURS HONORAIRES

Mlle BESSON Suzanne

Mlle GIRARD Thérèse

M. JACQUE Michel

M. LECTARD Pierre

M. LOPPINET Vincent

M. MIRJOLET Marcel

M. MORTIER François

M. PIERFITTE Maurice

M. SCHWARTZBROD Louis

PROFESSEURS EMERITES

M. BONALY Roger

M. HOFFMAN Maurice

M. SIEST Gérard

MAITRES DE CONFERENCES HONORAIRES

Mme FUZELLIER Marie-Claude

Mlle IMBS Marie-Andrée

M. MONAL Jean-Louis

Mme POCHON Marie-France

Mme ROVEL Anne

Mme WELLMAN-ROUSSEAU Marie Monica

PROFESSEURS

M. ASTIER Alain

M. ATKINSON Jeffrey

M. AULAGNER Gilles

M. BAGREL Alain

M. BLOCK Jean-Claude

Mme CAPDEVILLE-ATKINSON Christine

Mme FINANCE Chantal

Mme FRIANT-MICHEL Pascale

Mlle GALTEAU Marie-Madeleine

M. HENRY Max

M. JOUZEAU Jean-Yves

M. LABRUDE Pierre

M. LALLOZ Lucien

Mme LARTAUD Isabelle

Mme LAURAIN-MATTAR Dominique

M. LEROY Pierre

M. MAINCENT Philippe

M. MARSURA Alain

M. MERLIN Jean-Louis

M. NICOLAS Alain

M. REGNOUF de VAINS Jean-Bernard

M. RIHN Bertrand

Mme SCHWARTZBROD Janine

M. SIMON Jean-Michel

M. VIGNERON Claude

Pharmacie clinique

Pharmacologie cardiovasculaire

Pharmacie clinique

Biochimie

Santé publique

Pharmacologie cardiovasculaire

Virologie, immunologie

Mathématiques, physique, audioprothèse

Biochimie clinique

Botanique, mycologie

Bioanalyse du médicament

Physiologie, orthopédie, maintien à domicile

Chimie organique

Pharmacologie

Pharmacognosie

Chimie physique générale

Pharmacie galénique

Chimie thérapeutique

Biologie cellulaire oncologique

Chimie analytique

Chimie thérapeutique

Biochimie

Bactériologie, parasitologie

Economie de la santé, législation pharmaceutique

Hématologie, physiologie

MAITRES DE CONFERENCES

Mme	ALBERT Monique	Bactériologie - virologie
Mme	BANAS Sandrine	Parasitologie
Mme	BENOIT Emmanuelle	Communication et santé
M.	BOISBRUN Michel	Chimie Thérapeutique
Mme	BOITEUX Catherine	Biophysique, Audioprothèse
M.	BONNEAUX François	Chimie thérapeutique
M.	BOURRA Cédric	Physiologie
M.	CATAU Gérald	Pharmacologie
M.	CHEVIN Jean-Claude	Chimie générale et minérale
M	CLAROT Igor	Chimie analytique
Mme	COLLOMB Jocelyne	Parasitologie, organisation animale
M.	COULON Joël	Biochimie
M.	DANGIEN Bernard	Botanique, mycologie
M.	DECOLIN Dominique	Chimie analytique
M.	DUCOURNEAU Joël	Biophysique, audioprothèse, acoustique
Mme	Florence DUMARCAY	Chimie thérapeutique
M.	François DUPUIS	Pharmacologie
M.	DUVAL Raphaël	Microbiologie clinique
Mme	FAIVRE Béatrice	Hématologie
M.	FERRARI Luc	Toxicologie
M.	GANTZER Christophe	Virologie
M.	GIBAUD Stéphane	Pharmacie clinique
Mle	HINZELIN Françoise	Mycologie, botanique
M.	HUMBERT Thierry	Chimie organique
M.	JORAND Frédéric	Santé, environnement
Mme	KEDZIEREWICZ Francine	Pharmacie galénique
Mle	LAMBERT Alexandrine	Informatique, biostatistiques
Mme	LEININGER-MULLER Brigitte	Biochimie
Mme	LIVERTOUX Marie-Hélène	Toxicologie
Mle	MARCHAND Stéphanie	Chimie physique
M.	MEHRI-SOUSSI Faten	Hématologie biologique
M.	MENU Patrick	Physiologie
M.	MERLIN Christophe	Microbiologie environnementale et moléculaire
Mme	MOREAU Blandine	Pharmacognosie, phytothérapie
M.	NOTTER Dominique	Biologie cellulaire
Mme	PAULUS Francine	Informatique
Mme	PERDICAKIS Christine	Chimie organique
Mme	PERRIN-SARRADO Caroline	Pharmacologie
Mme	PICHON Virginie	Biophysique
Mme	SAPIN Anne	Pharmacie galénique
Mme	SAUDER Marie-Paule	Mycologie, botanique
Mle	THILLY Nathalie	Santé publique
M.	TROCKLE Gabriel	Pharmacologie
M.	ZAIYOU Mohamed	Biochimie et biologie moléculaire
Mme	ZINUTTI Colette	Pharmacie galénique

PROFESSEUR ASSOCIE

Sémiologie

PROFESSEUR AGREGE

M. COCHAUD Christophe Anglais

ASSISTANTS

Mme BEAUD Mariette Biologie cellulaire
Mme BERTHE Marie-Catherine Biochimie
Mme PAVIS Annie Bactériologie

SERMENT DES APOTHICAIRES



Je jure, en présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D' honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

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.



« LA FACULTE N'ENTEND DONNER AUCUNE APPROBATION,
NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS LES
THESES, CES OPINIONS DOIVENT ETRE CONSIDEREES
COMME PROPRES A LEUR AUTEUR ».

REMERCIEMENTS

A mon Président et Directeur de thèse,

Monsieur Pierre LABRUDE,

Professeur à la faculté de Pharmacie de Nancy,
Laboratoire de Physiologie.

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter la direction ainsi que la présidence du jury de cette thèse.

Je tiens à vous adresser mes plus sincères remerciements tant pour la qualité de vos enseignements, dont j'ai pu bénéficier tout au long de mon cursus, que pour votre disponibilité et votre gentillesse.

Que vous trouviez dans ce travail le témoignage de ma sincère reconnaissance.

A mon jury de thèse,

Monsieur François BONNEAUX,

Maître de Conférences à la faculté de Pharmacie de Nancy,
Laboratoire de Chimie thérapeutique.

*Je vous adresse mes plus sincères remerciements pour avoir
accepté de juger cette thèse.*

Soyez assuré de ma sincère et respectueuse considération.

Monsieur François TOURNAY,

Docteur en Pharmacie et Maître de stage.

*Vous m'avez accueillie au sein de votre équipe en tant que stagiaire
puis pharmacien étudiant. Suite à ces six années de collaboration, c'est
pour moi un grand honneur que vous ayez accepté de juger cette thèse.*

*Veillez trouver dans ces quelques mots l'expression de mes plus
sincères remerciements.*

Je vous souhaite une excellente continuation !

A mes parents,

Tout au long de mon cursus vous avez toujours été présent, que ce soit pour me conseiller, me soutenir ou me remotiver.

Que cette thèse soit pour vous le témoignage de tout mon amour et de toute ma reconnaissance, merci !

A Marie-Alexia,

Qui m'a supportée et encouragée dans mes moments de « stress », merci p'tite sœur !

A mon petit frère Edgar,

Qui a suivi l'évolution de cette thèse avec un grand intérêt.

A mes grands parents,

Votre fierté à mon égard me touche énormément. C'est un papi et une mamie formidables que j'ai le privilège d'avoir, merci !

A Amélie, Anne, Benoît, Bruno, Christian, Jean-Damien, Julian, Michèle, Sana, Sophie...et les autres,

Pour tous ces moments inoubliables passés ensemble durant ces six années !!

Un « Spécial Merci » à Marie-Alexia et à Brice, pour leur précieuse aide en informatique.

SOMMAIRE



INTRODUCTION

p. 7

CHAPITRE 1 : ANATOMIE DU RACHIS

p. 9

I. Le rachis	p. 10
1) Présentation	p. 10
2) Organisation	p. 11
3) Ses courbures	p. 12
II. Les vertèbres	p. 12
1) Description d'une vertèbre type	p. 12
a) Corps vertébral	p. 13
b) Arc postérieur (arc vertébral)	p. 14
c) Foramen vertébral	p. 15
d) Foramen intervertébral	p. 16
2) Caractéristiques distinctives des vertèbres	p. 17
3) Vertèbres lombaires particulières	p. 20
III. Les articulations du rachis	p. 20
1) Articulations des corps vertébraux	p. 21
a) Disque intervertébral	p. 21
b) Moyens d'union	p. 23
➤ Ligament longitudinal antérieur (LLA)	p. 23
➤ Ligament longitudinal postérieur (LLP)	p. 23
2) Articulations des arcs vertébraux	p. 24
➤ Ligaments jaunes	p. 24
➤ Ligaments interépineux	p. 25
➤ Ligament supra-épineux	p. 25
➤ Ligaments antéro-internes	p. 26
➤ Ligaments intertransversaires	p. 26
3) Articulation lombo-sacrale	p. 26
4) L3 : une vertèbre « pivot »	p. 28
IV. Les muscles moteurs du tronc	p. 30
1) Les muscles postérieurs	p. 30

1. Le plan profond	p. 30
➤ Le muscle transverso-spinal	p. 30
➤ Le muscle longissimus	p. 31
➤ Le muscle érecteur du rachis	p. 31
➤ Le muscle interépineux	p. 32
➤ Le muscle spinalis	p. 32
2. Le plan moyen	p. 33
➤ Le muscle dentelé postérieur et inférieur	p. 33
3. Le plan superficiel	p. 34
➤ Le grand dorsal	p. 34
2) Les muscles latéraux	p. 35
1. Le carré des lombes	p. 35
2. Le psoas	p. 36
3) Les muscles antérieurs (de la paroi abdominale)	p. 37
1. Les grands droits	p. 37
2. Le transverse	p. 38
3. L'oblique interne et externe	p. 39
V. Les nerfs du rachis lombaire	p. 40
1) Rappels anatomiques de la moelle spinale (ou épinière)	p. 40
2) Les nerfs spinaux (rachidiens)	p. 42
VI. Vascularisation du rachis lombaire	p. 45
VII. Le rachis : un organe statique et dynamique	p. 46
1) Une colonne vertébrale statique	p. 46
1. Adaptation du corps vertébral	p. 46
2. Adaptation du disque vertébral	p. 47
3. Adaptation mécanique du canal rachidien	p. 48
4. La stabilité rachidienne	p. 48
2) Une colonne vertébrale dynamique	p. 49
1. L'aspect bio-mécanique	p. 49
2. Les mouvements	p. 49
3. Les positions de la colonne vertébrale	p. 50

CHAPITRE 2 : LES PATHOLOGIES LOMBAIRES **p. 51**

- I. Les éléments d'orientation diagnostic p. 52
 - 1) Les points clés de l'interrogatoire p. 52
 - 2) Les signes « d'alerte rouge » évoquant une lombalgie symptomatique p. 55
 - 3) Les examens complémentaires p. 55

- II. Les lombalgies communes p. 59
 - 1) La lombalgie commune aiguë : le lumbago p. 64

 - 2) Les lomboradiculalgies p. 67
 - 1. La lombosciatique p. 68
 - 2. La lombocruralgie p. 74
 - 3. Le syndrome de la « queue de cheval » p. 76

 - 3) Les lombalgies communes chroniques p. 80
 - 1. L'arthrose lombaire ou lombarthrose p. 80
 - 2. L'arthrose des articulaires postérieures (AAP) p. 84
 - 3. Le spondylolisthésis p. 86
 - 4. Le dérangement intervertébral mineur (DIM) p. 89

- III. Les lombalgies symptomatiques p. 90
 - 1) Les lombalgies tumorales p. 91
 - 2) Les lombalgies inflammatoires : Spondylarthrite ankylosante p. 92
 - 3) Les lombalgies infectieuses : Spondylodiscite p. 96
 - 4) Les fractures et tassements ostéoporotiques p. 98

- IV. Les lombalgies musculaires et de la femme enceinte p. 103

- V. Les lombalgies psychosociales p. 105

CHAPITRE 3 : THERAPEUTIQUE **p. 106**

- I. Traitements médicamenteux p. 108
 - 1) Les antalgiques et anti-inflammatoires p. 108
 - 2) Les myorelaxants p. 113
 - 3) Les antidépresseurs p. 115
 - 4) Les infiltrations p. 117

II. Traitements dits de « médecine douce »	p. 120
1) La phytothérapie	p. 121
2) L'aromathérapie	p. 125
3) L'homéopathie	p. 129
4) L'oligothérapie	p. 132
5) La micronutrition	p. 135
III. Traitements non médicamenteux	p. 142
1) Les traitements physiques	p. 142
1. Le repos au lit	p. 142
2. Les tractions vertébrales	p. 143
2) La kinésithérapie	p. 145
1. Techniques à visée antalgiques	p. 145
➤ Le massage	p. 145
➤ La physiothérapie	p. 145
➤ La balnéothérapie	p. 147
2. Gain de mobilité	p. 147
3. Renforcement musculaire	p. 147
4. Ecoles du dos	p. 148
5. Reconditionnement à l'effort	p. 149
6. Rééducation proprioceptive lombo-pelvienne	p. 150
7. Verrouillage lombaire	p. 150
3) Les manipulations vertébrales	p. 151
4) Les thérapeutiques manuelles	p. 154
1. Le reboutage	p. 154
2. L'ostéopathie	p. 155
3. La chiropraxie	p. 155
5) La chirurgie	p. 156
IV. Contention lombaire	p. 159
1) Réglementation	p. 159
2) Présentation des moyens de contention	p. 160
A. Les contentions souples : BCSL et CSL	p. 160
1. Les bandes ceintures de soutien lombaire (BCSL)	p. 160
2. Les ceintures de soutien lombaire (CSL)	p. 161
3. Les caractéristiques des ceintures de série	p. 161
4. La dispensation et l'application	p. 166
5. Les principaux conseils au patient	p. 167

B. Les contentions rigides ou CIV	p. 167
1. Les CIV sur mesure ou lombostats (CIV A, B ou C)	p. 168
2. Les CIV thermoformables (CIV S)	p. 169
3) Effets et mécanismes d'action	p. 169
1. Immobilisation rachidienne	p. 169
2. Rappel de posture et sécurisation	p. 170
3. Effet sur la pression intra discale	p. 170
4. Effet de caisson abdominal	p. 170
5. Effet sur les muscles	p. 170
6. Effet antalgique	p. 171
4) Indications	p. 171
V. Conseils du pharmacien	p. 173
1) Les positions à adopter	p. 173
1. L'art d'être assis	p. 173
2. L'art d'être debout	p. 174
3. L'art d'être couché	p. 174
2) Le dos au quotidien	p. 175
3) Quelques exercices	p. 176
CONCLUSION	p. 177
ANNEXES	p. 180
BIBLIOGRAPHIE	p. 188

INTRODUCTION

Les lombalgies font aujourd'hui partie des affections courantes, puisque 75% de la population en fait l'expérience au moins une fois dans sa vie.

Avec une prévalence annuelle de 35 à 50% de la population, ce « mal de dos » est désormais un vrai problème de santé publique occasionnant en France 110 000 arrêts de travail (d'une durée moyenne de 3,5 jours, soit 3,5 millions de journées perdues). Les coûts médicaux et le manque à gagner, résultant d'une désinsertion socioprofessionnelle, en sont les conséquences.

« Mal de dos », « tour de reins », « douleurs lombaires », ou encore « lumbago », sont autant de termes auxquels nous sommes quotidiennement confrontés à l'officine.

La lombalgie, définie comme une douleur située dans le bas du dos, n'est plus considérée comme une pathologie, mais comme un symptôme. Elle est en effet la manifestation clinique de nombreuses atteintes lésionnelles, ou pathologies, de la colonne vertébrale (ou rachis).

C'est pourquoi, d'un point de vue pharmaceutique, une bonne connaissance anatomique du rachis (et ses annexes), et de sa physiopathologie, constitue la base nécessaire pour appréhender correctement ce sujet.

Bien sûr, les principales pathologies responsables de ces troubles et leurs signes cliniques devront également être maîtrisés, de sorte à comprendre et analyser au mieux les symptômes décrits par le patient (sans évidemment remplacer le diagnostic médical).

Car c'est là qu'intervient un arsenal thérapeutique, qu'il soit médicamenteux ou non, très important, et que la compétence du pharmacien fera la différence dans la qualité et le suivi de la prise en charge du patient.

CHAPITRE 1 :

ANATOMIE DU RACHIS

D'un point de vue pharmaceutique, il est primordial de connaître les principales notions anatomiques de la colonne vertébrale, afin de comprendre et analyser les symptômes décrits par le patient à l'officine.

Pour cela, nous les présenterons successivement dans ce premier chapitre.

I. Le rachis

1) Présentation

Le rachis, également nommé « colonne vertébrale », constitue le pilier central du tronc. D'un point de vue anatomique, il se présente en effet comme l'axe central (axe rachidien) du corps, reliant la base pelvienne à l'extrémité crânienne. En étant le mat de fixation de nombreux muscles indispensables à la posture et à la locomotion, il confère au tronc sa mobilité.

Cet axe articulé, flexible et résistant, peut se décrire comme une chaîne constituée de maillons, ou « vertèbres ». Ces vertèbres sont reliées entre elles par des éléments fibro-ligamentaires, que nous développerons plus loin.

Le rachis présente donc un rôle :

- dynamique par sa mobilité,
- statique en supportant le poids du corps.

Les contraintes mécaniques sont croissantes dans le sens descendant de la colonne. La totalité est transmise via le sacrum aux ailes iliaques, puis aux membres inférieurs par les articulations coxo-fémorales.

- protecteur vis-à-vis de l'axe nerveux médullaire.

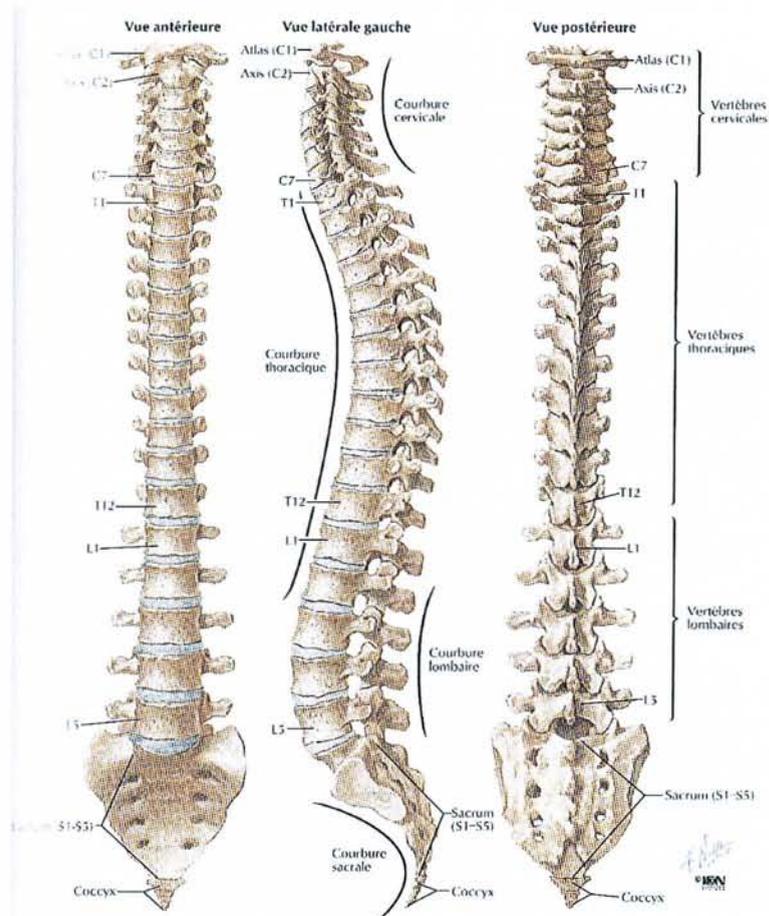
La chaîne vertébrale constitue un long tunnel ostéo-fibreux (canal rachidien) logeant la moelle épinière (moelle spinale) et les racines des nerfs rachidiens (nerfs spinaux), ces dernières étant entourées des méninges spinales.

Le canal rachidien s'étend de C1 jusque L1-L2. En dessous, on parle de « queue de cheval », ou fin de la moelle épinière.

2) Organisation



FIGURE 1 : La colonne vertébrale. [38]



La colonne vertébrale est constituée de 33 vertèbres au total, qui se répartissent dans le sens cranio-caudal en :

➤ Vertèbres libres ou mobiles : « vertèbres vraies »

Elles sont au nombre de 24 réparties en :

- 7 vertèbres cervicales (numérotées de C1 à C7). La première (C1) se nommant « atlas » et la seconde (C2), « axis ».
- 12 vertèbres thoraciques ou dorsales (numérotées de D1 à D12).
- 5 vertèbres lombaires (numérotées de L1 à L5).

➤ Vertèbres soudées : « fausses vertèbres »

Elles sont au nombre de 9, constituant :

- Le sacrum, os impair et symétrique, formant la partie terminale du rachis. Il est constitué de 5 vertèbres sacrales soudées.
- Le coccyx, os impair et symétrique, constitué de 4 vertèbres coccygiennes soudées et atrophiées. Il représente la partie terminale du sacrum.

3) Ses courbures

Afin de déceler toutes anomalies vertébrales, il est important de distinguer les courbures physiologiques, des pathologiques.

Dans le plan frontal, le rachis reste rectiligne. Si cet axe est dévié (déformation frontale en « S »), on parle alors de « scoliose ».

Dans le plan sagittal, il présente :

- Au niveau cervical et lombaire : une lordose, ou convexité antérieure. Lorsque la courbure lombaire est plus prononcée, (communément nommée « cambrure »), on parle d'hyperlordose lombaire.
- Au niveau des courbures dorsales et sacrées : une cyphose, ou concavité antérieure.

II. Les vertèbres

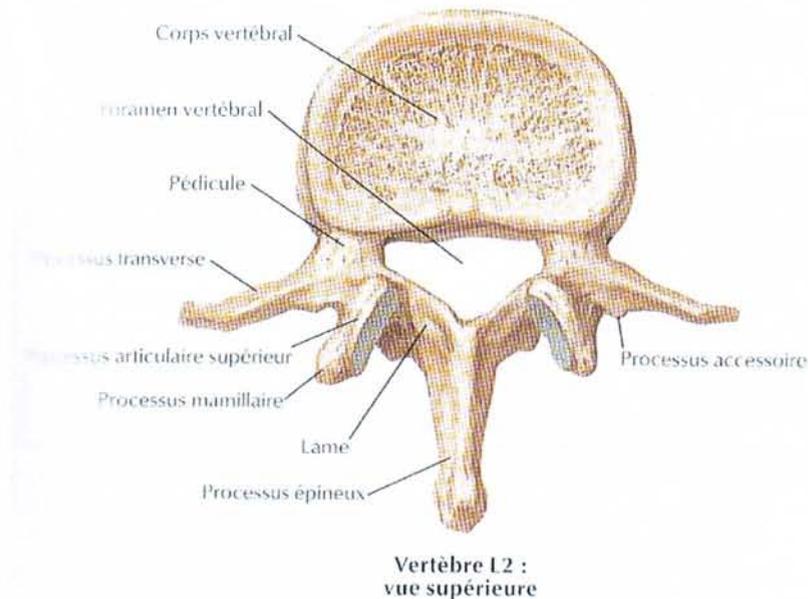
1) Description d'une vertèbre type

La vertèbre est un os court, impair et symétrique. Elle présente une particularité car elle est « trouée » en son centre : c'est le foramen vertébral, permettant le passage du système nerveux.

Ce foramen vertébral sert de repère anatomique divisant la vertèbre en deux parties :

- Un arc antérieur constitué du corps vertébral,
- Un arc postérieur constitué des pédicules, lames et processus articulaires.

FIGURE 2 : Vertèbre lombaire L2 vue du dessus. [38]



a. Corps vertébral

Véritable poutre de soutien, cet os cylindrique, épais et résistant, assure le rôle statique du rachis.

Constitué à l'intérieur d'os spongieux (trabécules verticales, horizontales et transverses suivant les « lignes de force »), et d'une simple couche d'os cortical en surface, il assure élasticité et résistance vis à vis des charges qui lui sont appliquées.

Il présente une face supérieure et inférieure, légèrement excavées, nommées facettes intervertébrales. Elles sont plus épaisses au centre car doublées de cartilage hyalin et leur périphérie forme un bourrelet, le listel marginal. Elles s'articulent avec le disque intervertébral, que nous développerons plus loin.

Les faces antérieures (lieu d'insertion du ligament longitudinal antérieur, LLA) et latérales sont en continuité, concaves verticalement, convexes transversalement.

La face postérieure (lieu d'insertion du ligament longitudinal postérieur, LLP) est plane et forme la paroi antérieure du foramen vertébral.

Toutes ces faces sont criblées de foramens vasculaires.

b. Arc postérieur (arc vertébral)

En forme de fer à cheval, cette partie osseuse, dorsale et fragile, est l'élément dynamique du rachis avec ses processus articulaires et ses processus d'insertions musculaires.

Il est constitué de :

- Deux pédicules courts :

De part et d'autre du foramen vertébral, ils relient la face postérieure du corps vertébral à la lame osseuse.

- Deux lames verticales :

Elles prolongent les pédicules et ferment dorsalement le foramen vertébral.

- Un processus épineux :

A la jonction des deux lames, il est saillant en arrière et vers le bas. Lieu d'insertion musculaire, il a un rôle de « levier ». Le ligament supra-épineux s'insère à l'apex, et le ligament interépineux s'insère sur les bords supérieur et inférieur des épineux de deux vertèbres consécutives.

- Deux processus transverses :

A la jonction pédicules lames, ils sont saillant latéralement. Lieu d'insertion musculaire et des ligaments intertransversaires.

- Quatre processus articulaires ou zygapophyses :

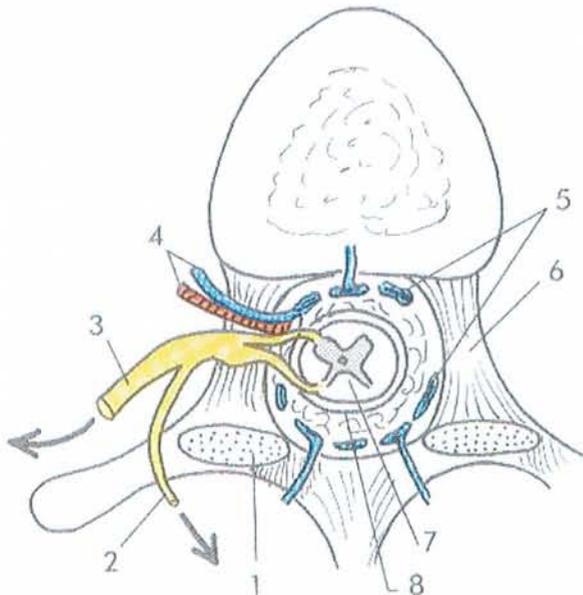
Identiques symétriquement, il y a deux processus articulaires supérieurs et deux inférieurs, situés à la jonction pédicules lames.

Le processus articulaire supérieur s'articule avec le processus articulaire inférieur de la vertèbre du dessus (et inversement), permettant ainsi un verrouillage de la colonne, empêchant tous mouvements de glissement ou de rotation des vertèbres entre elles.

c. Foramen vertébral

Délimité en avant par le corps vertébral, latéralement par les pédicules et en arrière par les lames osseuses, il livre le passage à la moelle, ses enveloppes méningées et les racines des nerfs spinaux.

FIGURE 3 : Foramen vertébral. [23]

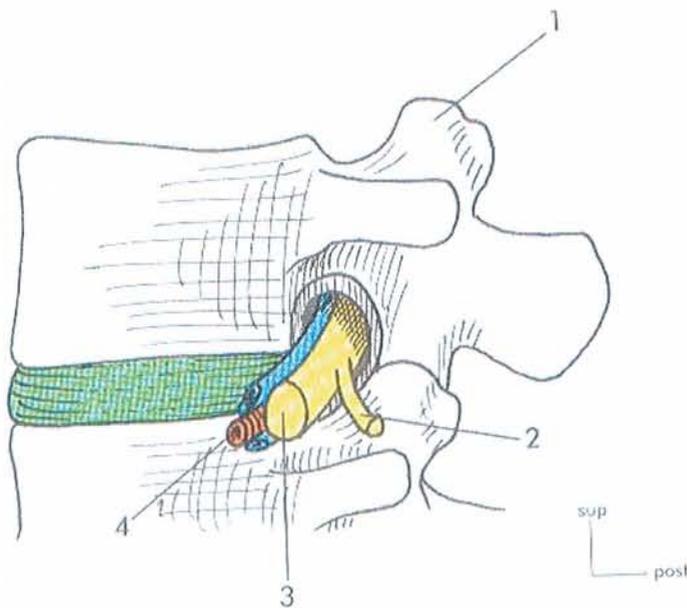


- 1 : Processus articulaire supérieur
- 2 : Branche postérieure du nerf spinal
- 3 : Branche antérieure du nerf spinal
- 4 : artère et veine spinales
- 5 : Plexus veineux intrarachidien
- 6 : Pédicule
- 7 : Moelle épinière
- 8 : Méninges

d. Foramen intervertébral

Bilatéral, il est délimité par deux pédicules successifs, le disque intervertébral en avant et les processus articulaires postérieurs en arrière. Il livre passage au nerf spinal de l'étage, son rameau méningé et aux vaisseaux radiculaires.

FIGURE 4 : Foramen intervertébral. [23]

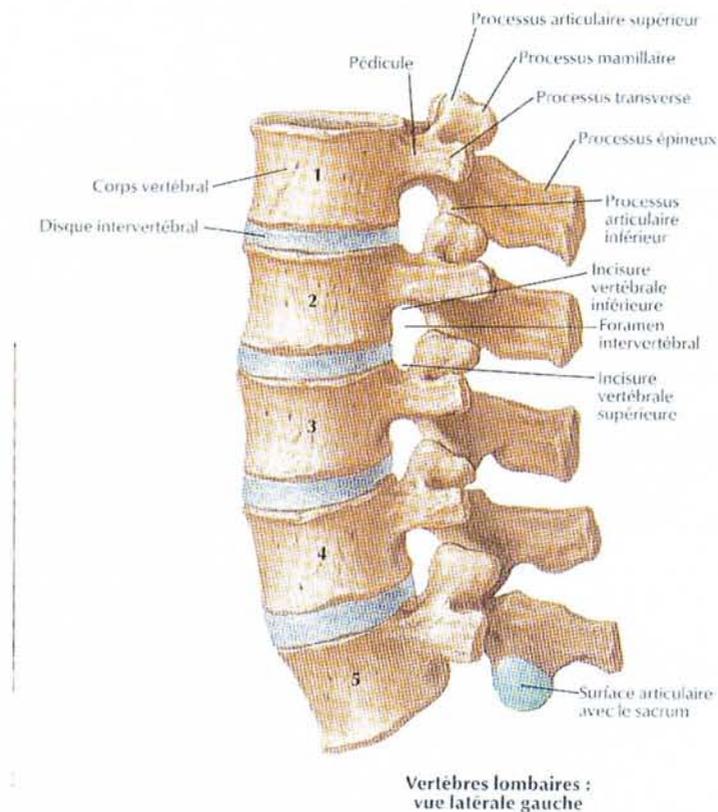


(Légendes identiques à la Figure 3).

Il est important de constater que ces différentes parties constitutives s'emboîtent dans le sens vertical, formant l'axe rachidien :

- Colonne principale antérieure constituée de l'empilement des corps vertébraux grâce aux disques intervertébraux.
- Deux colonnes postérieures correspondant à l'empilement des processus articulaires (articulations de type arthrodies).
- Le canal rachidien constitué de la superposition des foramens vertébraux, livrant passage à la moelle spinale et aux racines de ses nerfs.

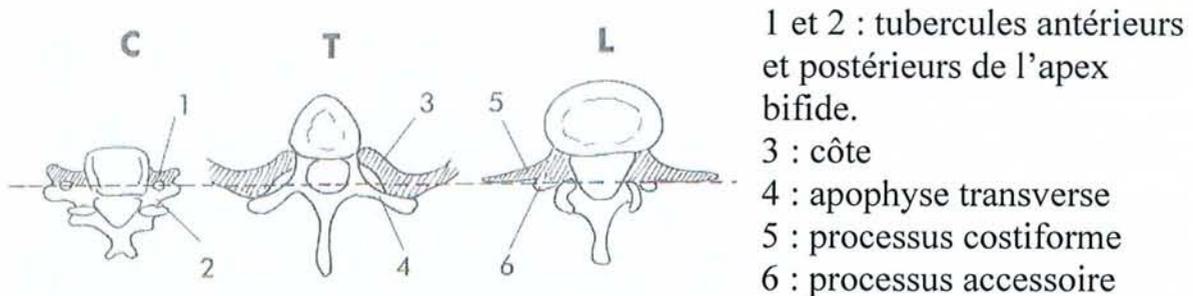
FIGURE 5 : Vertèbres lombaires en vue latérale gauche. [38]



2) Caractéristiques distinctives des vertèbres

Le but ici n'est pas de nous intéresser aux vertèbres cervicales ou thoraciques, mais de savoir les différencier des vertèbres lombaires.

FIGURE 6 : Schéma vu du dessus représentant une vertèbre cervicale, thoracique et lombaire. [3]



Pour cela, nous allons présenter leurs principales caractéristiques distinctives sous forme de tableau :

	Vertèbres Cervicales (de C3 à C6)	Vertèbres Thoraciques	Vertèbres Lombaires
Nombre	7	12	5
Corps vertébral	Petit, allongé transversalement.	Presque cylindrique (ses faces latérales convergeant vers l'avant lui donnent une forme triangulaire). Fossettes costales (supérieures et inférieures) à sa partie postérieure permettant l'articulation avec les côtes.	Réniforme à grand axe transversal. Très volumineux.
Pédicules	Courts et plats. Ils se dirigent obliquement vers l'arrière.	Arrondis et horizontaux.	Très épais et sagittaux.
Lames	Plus larges que hautes. Minces en direction médiane.	Aussi hautes que larges. Minces.	Plus hautes que larges. (s'élargissent au fur et à mesure que l'on descend). Epaisses.
Processus épineux	Court, presque horizontal. Apex bifide.	Très long, fortement oblique en arrière et en bas (angle de 60° avec l'horizontale).	Épais, trapu. Forme quadrangulaire.

	Vertèbres Cervicales (de C3 à C6)	Vertèbres Thoraciques	Vertèbres Lombaires
Processus transverses	<p>Courts et larges. Déprimés en gouttière pour le passage du nerf spinal. Apex bifide présentant 2 tubercules (antérieur et postérieur) délimitant le foramen transversaire. Foramen transversaire permet le passage de l'artère, la veine et le nerf vertébral.</p>	<p>Longs. Apex renflé présentant sur sa face antérieure une fossette costale transversaire (permet l'articulation avec le tubercule de la côte de même numéro que la vertèbre).</p>	<p>Egalement nommés Processus costiformes (vestiges des processus transverses). Longs et grêles. Processus accessoire : petite saillie à la partie postéro-inférieure de leur base.</p>
Processus articulaires	<p>Plans. Orientés vers le haut et en arrière.</p>	<p>Plans. Orientés vers le haut, en arrière et légèrement en dehors.</p>	<p>Epais et sagittaux. A la face latérale du processus articulaire supérieur se situe une saillie : c'est le processus mamillaire.</p>
Foramen vertébral	<p>Forme de triangle isocèle. Large.</p>	<p>Quasi circulaire.</p>	<p>Forme de triangle équilatéral.</p>
Foramen intervertébral	<p>Quadrangulaire.</p>	<p>Forme de virgule.</p>	<p>Forme auriculaire.</p>

3) Vertèbres lombaires particulières

Nous avons décrit ci-dessus la vertèbre lombaire type. Il reste cependant important de préciser que L1, et surtout L5, présentent des caractéristiques anatomiques qui leurs sont propres.

- La vertèbre lombaire L1 présente un processus costiforme (ou transverse) peu développé.
- La vertèbre lombaire L5 présente des caractéristiques anatomiques particulières du fait de sa position centrale dans la charnière lombo-sacrée.
 - Le corps vertébral est le plus volumineux de toutes les vertèbres, sa hauteur avant est supérieure à sa hauteur arrière, et il se situe dans un plan oblique en avant et vers le bas.
 - Les processus transverses sont courts, trapus et de formes triangulaires. Ils donnent insertion au faisceau inférieur du ligament ilio-lombaire au niveau de leurs apex, et sont reliés au corps par le ligament corpo-transversaire (d'où les pathologies de type spondylolisthésies au niveau L5-S1 que nous développerons plus loin).
 - Le processus épineux est court et horizontal.
 - Les processus articulaires inférieurs sont écartés et frontalisés.

On peut noter également que L4 reçoit sur l'apex de ses transverses le faisceau supérieur du ligament ilio-lombaire, mais nous allons développer cela dans cette prochaine partie.

III. Les articulations du rachis

Entre la base du crâne et le sacrum, les vingt-quatre pièces mobiles de la colonne vertébrale s'articulent entre elles par l'intermédiaire de leurs corps vertébraux, de leurs processus articulaires et de nombreux éléments fibro-ligamentaires.

Nous allons donc étudier ces éléments de liaison dans cette partie, en nous intéressant à la région lombaire.

1) Articulations des corps vertébraux

Egalement nommées articulations intercorporéales ou intervertébrales, elles unissent deux vertèbres consécutives en intercalant le disque intervertébral entre deux corps vertébraux.

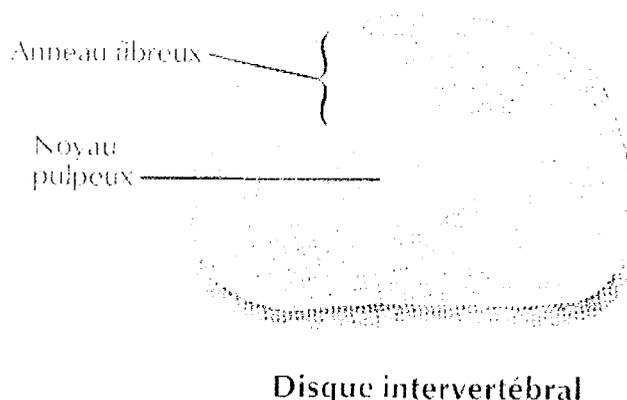
Vertèbres et disque forment une articulation de type « symphyse ». Les surfaces articulaires des corps vertébraux (faces supérieures et inférieures), concaves, sont recouvertes d'une plaque cartilagineuse (cartilage hyalin), donnant insertion aux fibres du disque intervertébral.

a) Disque intervertébral

Intercalé entre deux corps vertébraux, le disque intervertébral est une structure fibro-cartilagineuse en forme de lentille biconvexe.

Il représente 25% de la hauteur totale du rachis mobile, et son épaisseur est maximale dans la région lombaire (12mm).

FIGURE 7: Disque intervertébral. [38]



Il est constitué de deux parties mal délimitées entre elles:

➤ Une partie centrale : **Nucleus pulposus** (ou noyau pulpeux)

Principalement constitué de 80% d'eau et de muco-polysaccharides, ce noyau gélatineux se densifie et se réduit avec l'âge. Ne présentant ni nerfs, ni vaisseaux toute possibilité de cicatrisation spontanée reste exclue.

Il occupe 30 à 60% du volume du disque, et sa position dite « centrale » est inappropriée puisqu'il est légèrement excentré vers la paroi postérieure.

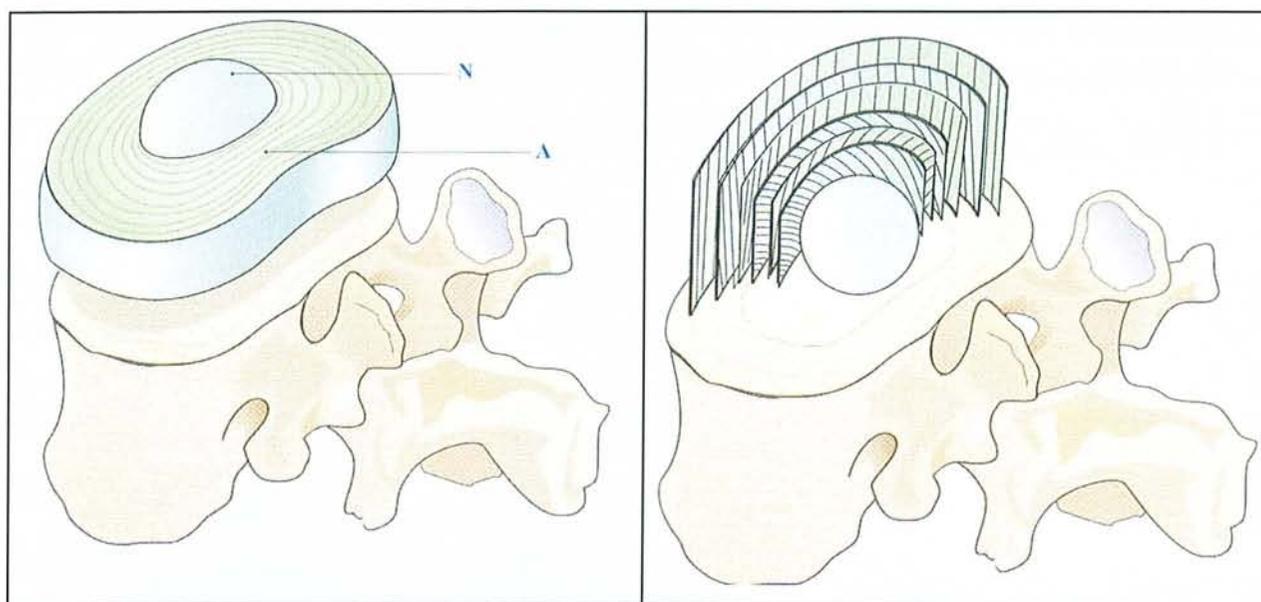
➤ Une partie périphérique : **Annulus fibrosus** (ou anneau fibreux)

Le nucleus pulposus est cloisonné par des tractus fibreux partant de la périphérie : l'annulus fibrosus.

En effet, cet anneau est constitué d'une succession de lamelles fibreuses concentriques. Dans chaque lamelle, les fibres s'étendent d'un corps vertébral à l'autre, et sont orientées parallèlement et à obliquité inverse entre deux couches.

Ces fibres sont verticales à la périphérie, et l'obliquité est croissante en se rapprochant du centre. A la face postérieure prédomine des fibres verticales, d'où la prédisposition aux hernies discales.

FIGURE 8 : Structure du disque intervertébral. [33]



b) Moyens d'union

Ils sont au nombre de trois : les disques intervertébraux (que nous venons de développer ci-dessus), et les ligaments longitudinaux antérieur et postérieur.

➤ Ligament longitudinal antérieur (LLA)

Il s'étend sur la face antérieure des corps vertébraux, de la base du crâne au sacrum, en formant une longue bande fibreuse, épaisse et nacrée.

Il est formé de fibres longues, allant d'un bout à l'autre du ligament, et de fibres courtes arciformes, reliant les vertèbres entre elles.

Il présente deux points d'attache, l'un à la face antérieure du disque vertébral et l'autre à la face antérieure du corps vertébral, laissant ainsi aux niveaux des coins antéro-supérieur et antéro-inférieur des corps vertébraux des espaces. Ces espaces sont dit « espaces décollables », car c'est à ces endroits que se formeront les ostéophytes en cas d'arthrose vertébrale.

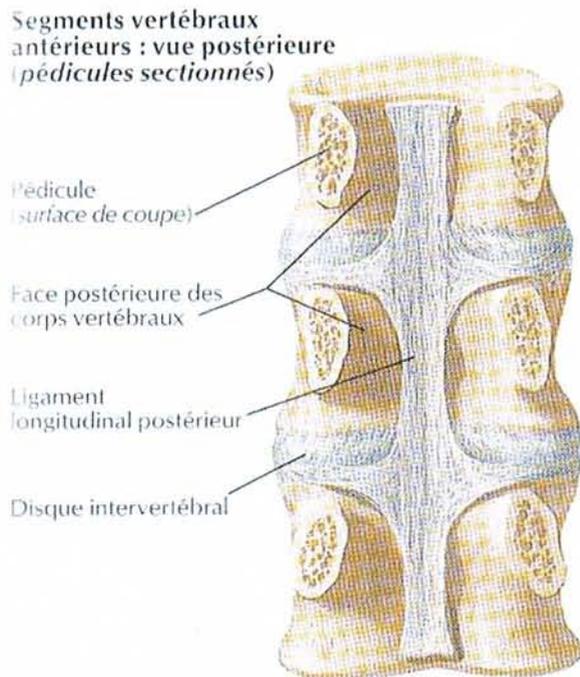
➤ Ligament longitudinal postérieur (LLP)

Il s'étend sur la face postérieure des corps vertébraux, du processus basilaire de l'occipital au canal sacré (au niveau de L2).

Contrairement au LLA, cette longue bande fibreuse ne présente aucun point d'insertion au niveau du corps vertébral. Il s'insère uniquement au niveau de la face postérieure de chaque disque intervertébral.

A ce niveau, les fibres arciformes s'insérant très loin latéralement, créent un aspect dit « festonné » aux deux bords du LLP ; la partie concave de chaque feston correspondant aux pédicules.

FIGURE 9 : Vue postérieure des segments vertébraux antérieurs. [38]



2) Articulations des arcs vertébraux

Au niveau de l'arc postérieur, les articulations zygapophysaires (au nombre de deux par étage) articulent les processus articulaires inférieurs de la vertèbre sus-jacente, aux supérieurs de la vertèbre sous-jacente.

Au niveau lombaire, ces articulations sont de type trochoïde (contrairement à celles rencontrées au niveau cervical et thoracique qui sont planes).

Ces articulations présentent des surfaces articulaires recouvertes de cartilage hyalin, et s'unissent par l'intermédiaire de la capsule articulaire, de sa synovie et des ligaments que nous allons étudier.

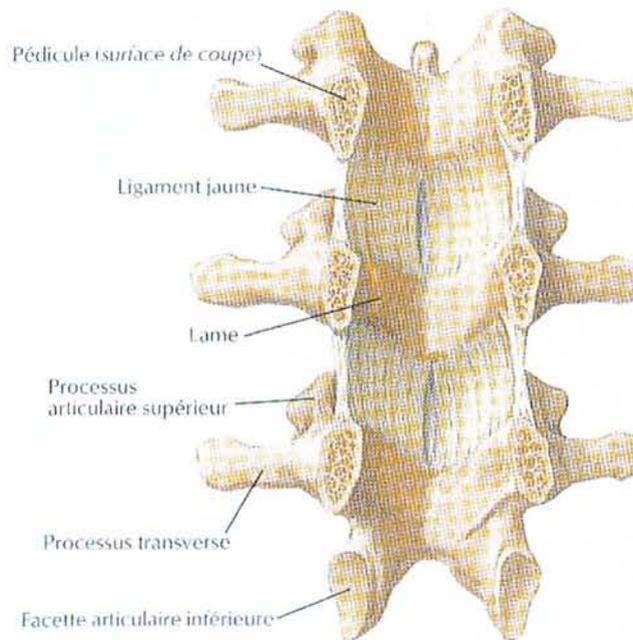
➤ Ligaments jaunes

C'est un ligament segmentaire, pair, épais et très résistant (surtout au niveau lombaire), de coloration jaunâtre (d'où son appellation), reliant les lames osseuses consécutives entre elles.

Il ferme complètement en arrière le canal rachidien, et en avant recouvre la capsule et le ligament antéro-interne des articulations zygapophysiales.

Il limite la flexion.

FIGURE 10 : Vue antérieure des segments vertébraux postérieurs. [38]



➤ Ligaments interépineux

Ce sont des ligaments impairs reliant les bords des processus épineux sus-jacents aux sous-jacents. Solides, très élastiques, ils sont beaucoup plus épais et résistants au fur et à mesure que l'on descend dans le rachis.

Ils limitent la flexion et contribuent au maintien de la posture vertébrale.

➤ Ligament supra-épineux

Ligament impair (en arrière des ligaments interépineux), il est inséré au sommet des processus épineux. Il constitue un cordon fibreux solide, s'étendant du processus épineux de C7 à la crête sacrale.

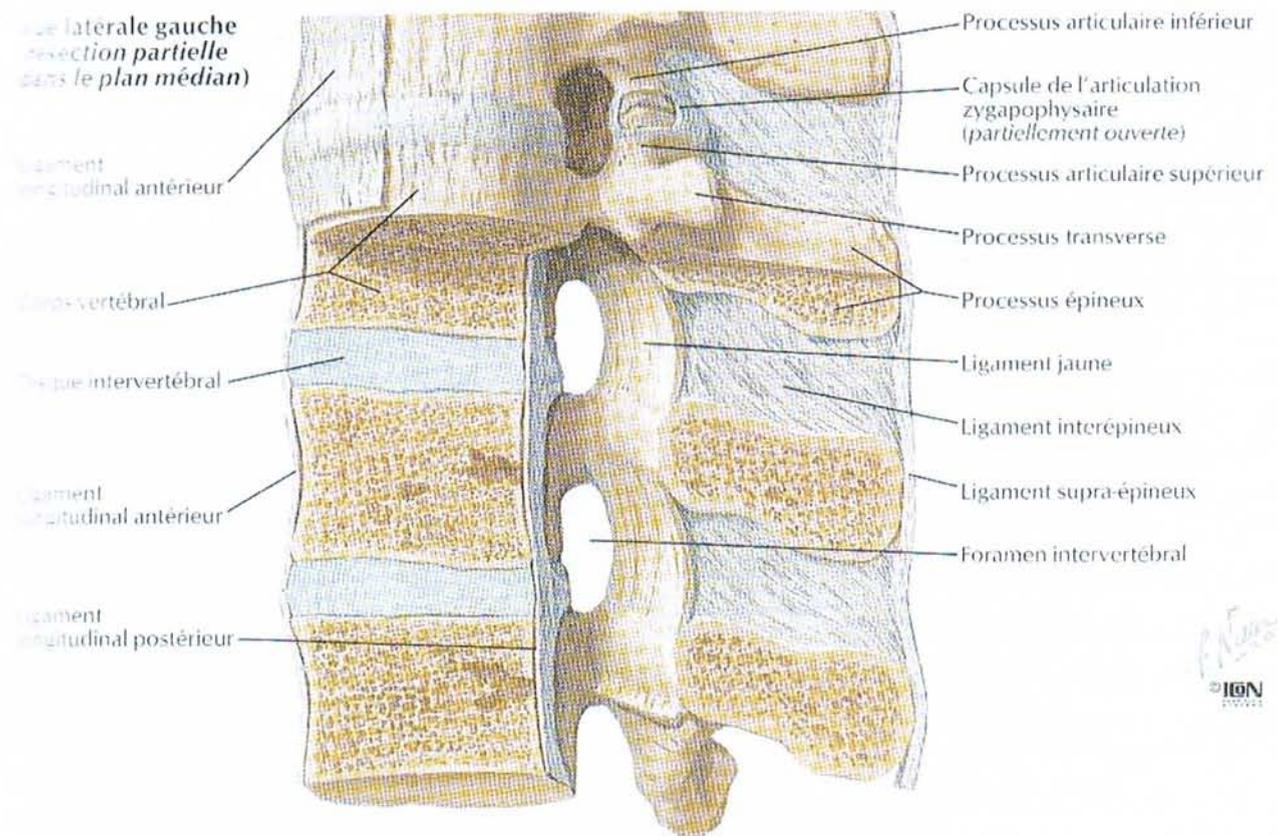
Contrairement au niveau cervical (où l'on parle de ligament nucal), le ligament supra-épineux au niveau lombaire est très peu individualisé, et reste peu distinct de l'entrecroisement des fibres d'insertion des muscles dorso-lombaux.

➤ Ligaments antéro-internes, au niveau des articulations zygapophysaires.

➤ Ligaments intertransversaires

Fines lames fibreuses unissant les processus accessoires des vertèbres lombaires (ils unissent les processus transverses au niveau thoracique (de T2 à T10), et sont quasi insignifiants au niveau cervical).

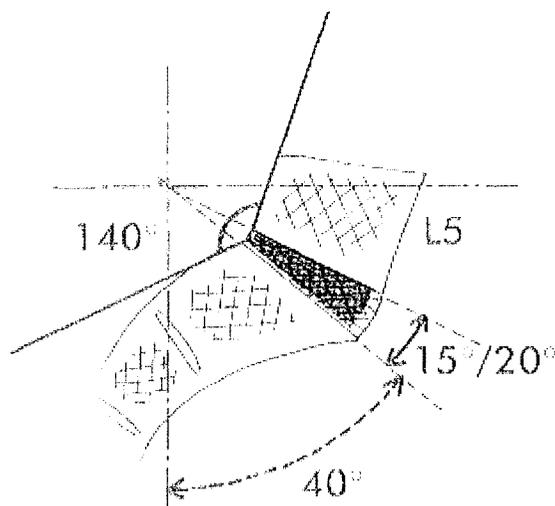
FIGURE 11 : Vue latérale gauche du rachis. [38]



3) Articulation lombo-sacrée

Même si cette articulation reprend les caractéristiques communes aux articulations intervertébrales décrites ci-dessus, il est intéressant de l'étudier séparément afin de comprendre ses particularités.

FIGURE 12 : Articulation lombo-sacrale en coupe sagittale. [23]



Charnière entre la colonne vertébrale mobile et fixe, cette articulation joignant L5 à la base du sacrum, présente en effet quatre éléments distinctifs des autres articulations intervertébrales :

➤ Obliquité importante

La face supérieure de S1 étant plus oblique que L5, cela crée un angle lombo-sacral de 140°. De même, les surfaces articulaires des corps divergeant en avant, cela forme un angle intervertébral de 16° environ.

➤ Aspect cunéiforme du disque intervertébral

L'obliquité importante de cette jonction entraîne une épaisseur antérieure (environ 15 à 20mm) du disque intervertébral deux fois supérieure à la postérieure.

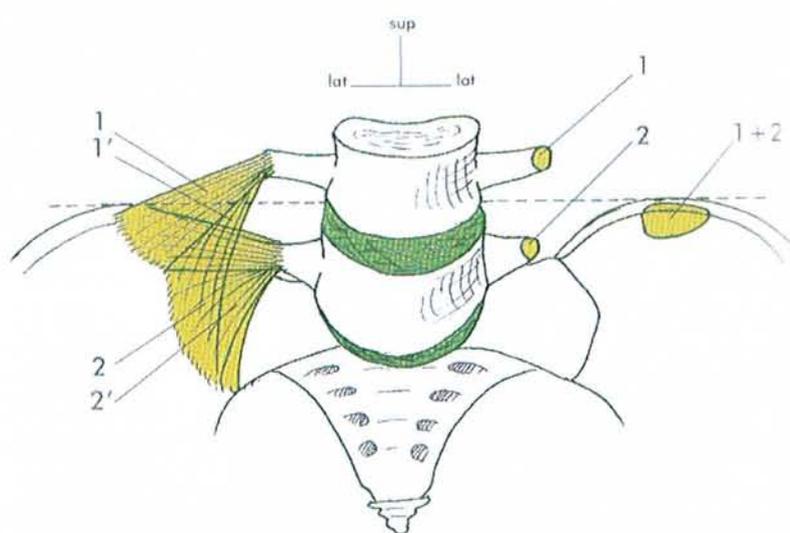
➤ Ecartement des processus articulaires postérieurs

Les processus articulaires postérieurs de L5 et S1 présentent un écartement et une frontalisation beaucoup plus importante que pour les autres vertèbres.

➤ Ligaments ilio-lombaires

Ces ligaments pairs ont leur origine à la face interne de l'os coxal, au niveau des crêtes iliaques. Ils unissent les processus transverses de L4 et L5 à la partie latérale du sacrum.

FIGURE 13 : Ligaments ilio-lombaires vue de profil. [23]



1 : Faisceau supérieur.
2 : Faisceau inférieur.

Ils se dirigent en deux faisceaux vers le dedans :

- Le faisceau supérieur s'insérant sur l'apex de l'apophyse transverse de L4,
 - Le faisceau inférieur s'insérant sur l'apex de l'apophyse transverse de L5.
- Il est d'avantage en position postérieure que le précédent et plus puissant.

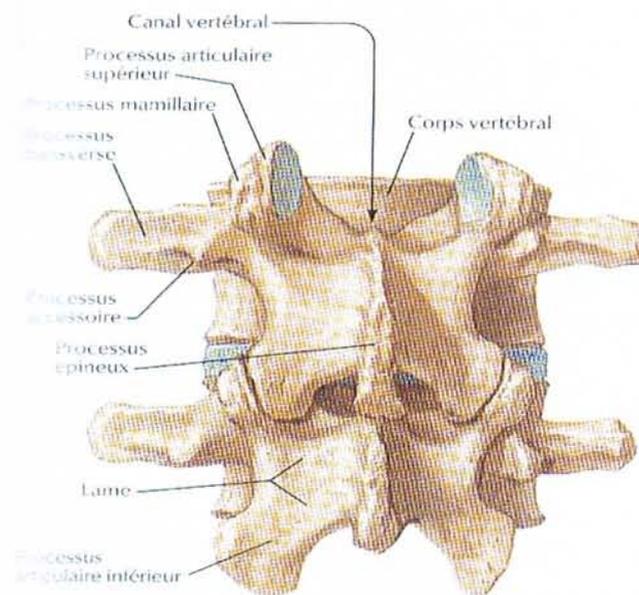
4) L3 : une vertèbre pivot

En étudiant l'articulation lombo-sacrée, nous avons constaté les caractéristiques de L5 et S1.

La troisième vertèbre lombaire (L3) présente également des caractéristiques qui lui sont propres :

- Son arc postérieur est plus développé.
- Elle présente un rôle de relais musculaire entre :
 - Les faisceaux lombaux du muscle longissimus thoracique (venant de l'os coxal et s'insérant au niveau des processus transverses de L3).
 - Les faisceaux du muscle interépineux, dont l'insertion la plus basse se situe au niveau de processus épineux de L3.
- Elle se situe au sommet de la lordose lombaire.
- Ses plateaux sont horizontaux et parallèles entre eux.

FIGURE 14 : Vertèbres L3-L4 en vue postérieure. [38]



Vertèbres L3 et L4 :
vue postérieure

Cette vertèbre « pivot », ou première vertèbre vraiment mobile au niveau du rachis lombaire, joue donc un rôle essentiel dans la statique vertébrale.

IV. Les muscles moteurs du tronc

La musculature dorso-lombaire mobilise le rachis et en contrôle les mouvements.

Des lésions musculaires perturbent donc cette mobilité, et sont responsables de douleurs plus ou moins intenses selon le, ou les muscles atteints.

Une coupe horizontale du tronc au niveau lombaire nous permet de répartir les muscles en trois groupes :

1) Les muscles postérieurs

Les muscles du groupe postérieur se répartissent en trois plans, de la profondeur à la superficie :

1. Le plan profond

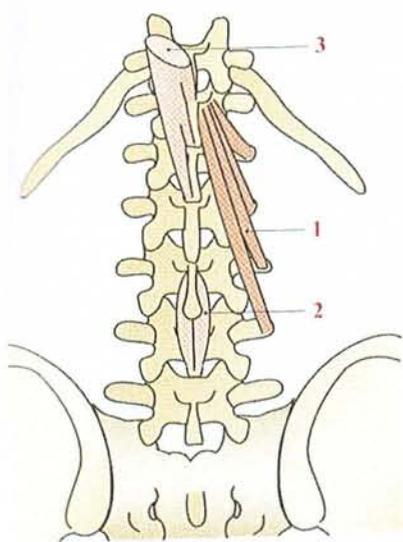
Il est constitué de muscles spinaux directement appliqués contre le rachis, d'où leur nom de « muscles des gouttières vertébrales ».

➤ Le muscle transverso-spinal

Il est constitué de lamelles disposées comme les tuiles d'un toit. Ces lamelles partent de la lame d'une vertèbre pour s'insérer sur les apophyses transverses des quatre vertèbres sous-jacentes : conception de Trolard.

Dans la conception de Winckler : les lamelles partent des lames et des processus épineux des quatre vertèbres sus-jacentes pour s'insérer sur le processus transverse de la vertèbre sous-jacente.

FIGURE 15 : Muscles transverso-spinal, interépineux et spinalis. [33]



- 1 : Muscle transverso-spinal.
- 2 : Muscle interépineux.
- 3 : Muscle spinalis.

➤ Le muscle longissimus

C'est une longue bande musculaire s'étendant du sacrum au crâne, en s'insérant sur les côtes, les processus transverses et épineux.

Il est constitué de trois faisceaux :

- Le muscle longissimus du thorax
- Le muscle longissimus du cou
- Le muscle longissimus de la tête

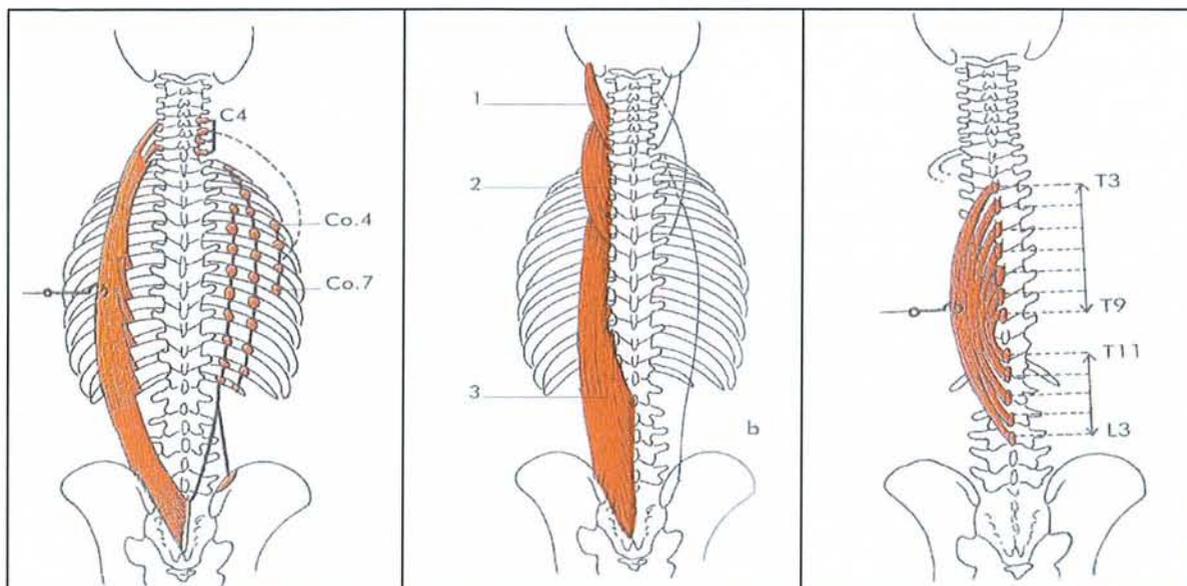
Nous nous intéresserons ici qu'au longissimus thoracique. Il naît au niveau du sacrum et des processus épineux, costiformes et accessoires des vertèbres lombaires, pour se terminer sur les processus transverses des vertèbres thoraciques et des tubercules des côtes.

➤ Le muscle érecteur du rachis

C'est une volumineuse masse charnue, prismatique, constituée de trois muscles entrelacés :

- Un latéral : le muscle ilio-costal, situé en arrière du longissimus, s'étend de la crête iliaque aux dernières vertèbres cervicales et s'insère sur les côtes (5 à 12).
- Un intermédiaire : le longissimus.
- Un médial : le muscle épineux (situé uniquement dans les régions cervicales et thoraciques, nous n'en parlerons donc pas ici).

FIGURE 16 : Muscle ilio-costal, longissimus et épineux. [23]



Dans la région lombaire, les muscles longissimus et ilio-costal sont indivisibles. Ils forment à leur partie basse la « masse commune des muscles lombaux ».

Par son tonus, le muscle érecteur du rachis assure l'équilibre du tronc en station érigée et lors de la marche. Il permet également l'extension, l'inclinaison latérale et la rotation de la colonne.

➤ Les muscles interépineux (*figure 15*)

Ce sont de petits muscles pairs et symétriques, réunissant deux processus épineux voisins. Ils sont séparés par le ligament interépineux que nous avons décrit précédemment.

➤ Le muscle spinalis (*figure 15*)

C'est un muscle fusiforme est allongé. Il part des deux premières vertèbres lombaires et des deux dernières vertèbres thoraciques, en passant de part et d'autre des muscles interépineux et en arrière des muscles transverso-spinaux, pour s'insérer au niveau des dix premières vertèbres thoraciques.

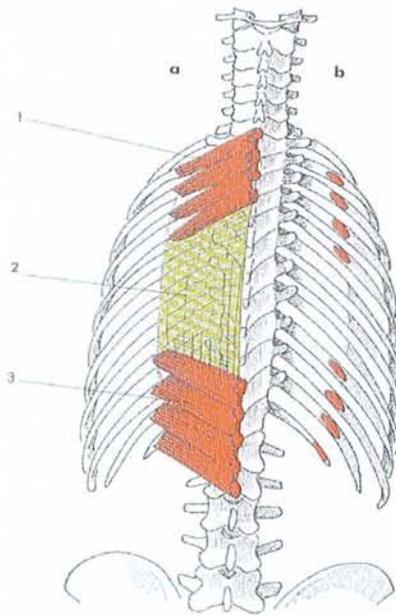
2. Le plan moyen

Il ne présente qu'un seul muscle :

➤ Le muscle dentelé postérieur et inférieur

On note qu'il existe deux muscles dentelés : le postéro-supérieur et le postéro-inférieur, unis par une aponévrose intermédiaire. Cependant seul le postéro-inférieur se situe dans la région lombaire, nous n'étudierons donc que celui-ci.

FIGURE 17 : Muscle dentelé postéro-inférieur. [23]



- 1 : Muscle dentelé postéro-supérieur.
- 2 : Aponévrose des dentelés.
- 3 : Muscle dentelé postéro-inférieur.

Dans le plan moyen, ce muscle se situe entre les muscles des gouttières et le grand dorsal.

Il naît des processus épineux de T11, T12, L1, L2, et des ligaments interépineux correspondants, se dirige latéralement vers le haut et se termine sur le bord inférieur et la face externe des quatre dernières côtes.

Les muscles dentelés sont des muscles de la respiration :

- Le dentelé postéro-supérieur est inspirateur
- Le dentelé postéro-inférieur est expirateur.

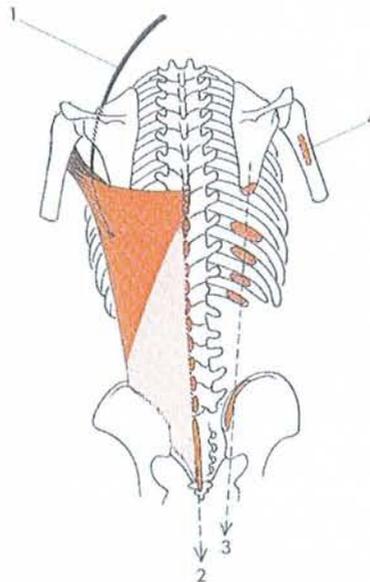
3. Le plan superficiel

Dans sa région lombaire, le plan superficiel ne présente qu'un seul muscle :

➤ Le grand dorsal

Il forme une nappe charnue et épaisse recouvrant toute la partie postéro-latérale de la région lombale. Il s'insère sur la très épaisse aponévrose lombaire fixée, entre autre, sur la ligne des épineuses.

FIGURE 18 : Muscle grand dorsal. [23]



L'ensemble de ces muscles postérieurs présente une action d'extension sur le rachis lombaire.

On ne peut pas dire qu'ils le « redressent », comme on pourrait le penser, car au contraire, ils le tirent puissamment en arrière. Cet étirement provoque une extension du rachis lombaire, accentuant ainsi la lordose lombaire.

2) Les muscles latéraux

Les muscles latéraux du tronc comprennent deux muscles :

1. Le carré des lombes

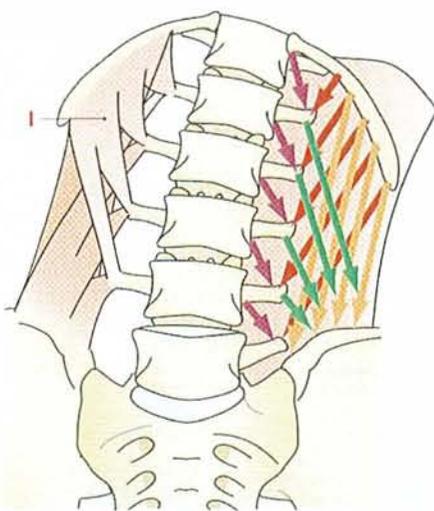
Il forme une nappe musculaire quadrilatère, d'où son appellation, étendue entre la dernière côte, la crête iliaque et le rachis.

Il est constitué de trois couches de fibres :

- Les fibres costo-iliaques unissant la dernière côte (la 12^{ème}) à la crête iliaque.
- Les fibres transverso-iliaques unissant les processus transverses des quatre 1^{ères} lombaires aux crêtes iliaques.
- Les fibres costo-transversaires unissant la dernière côte aux processus transverses des cinq vertèbres lombaires.

Ces muscles permettent l'inclinaison du tronc, comme les muscles obliques de l'abdomen.

FIGURE 19 : Muscle carré des lombes. [33]



Flèches oranges : Fibres costo-iliaques.
Flèches vertes : Fibres transverso-iliaques.
Flèches rouges : Fibres costo-transversaires.

2. Le psoas

C'est un muscle pair, situé en avant du carré des lombes, et recouvrant la paroi antéro-latérale du rachis lombaire.

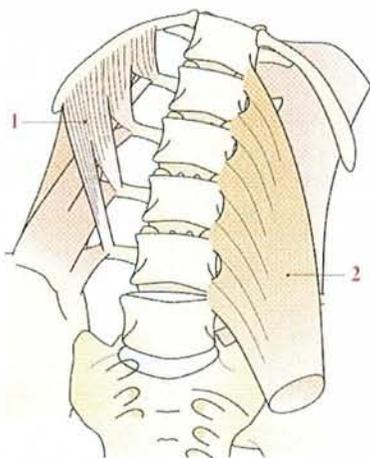
Il est constitué de deux nappes musculaires :

- Une couche postérieure qui se fixe sur les processus transverses des vertèbres lombaires.
- Une couche antérieure qui s'insère sur les corps vertébraux de T12 à L5.

A chaque niveau segmentaire, le psoas s'insère sur le processus transverse, le disque intervertébral et les bords supérieurs et inférieurs des deux vertèbres adjacentes. Il descend le long du bord antérieur de l'os coxal (au niveau de l'éminence ilio-pectinée), et vient s'attacher sur le sommet du petit trochanter fémoral.

Le psoas exerce une énorme charge compressive sur les disques lombaires, entraînant une flexion du rachis lombaire par rapport au pelvis et une hyperlordose lombaire.

FIGURE 20 : Muscle psoas. [33]



1 : Muscle carré des lombes.

2 : Muscle psoas.

Psoas et Carré des lombes permettent tout deux le mouvement d'inclinaison du côté de leur contraction.

La différence principale, entre ces deux muscles, réside dans le fait que le carré des lombes ne provoque pas de lordose, contrairement au psoas.

3) Les muscles antérieurs (de la paroi abdominale)

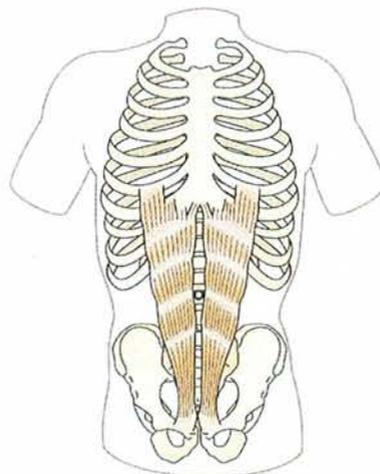
L'étude des muscles abdominaux est nécessaire dans cette partie puisqu'ils jouent un rôle important au sein de l'équilibre du rachis. En effet, un déséquilibre musculaire entre les parties antérieure et postérieure du tronc peut être source de douleurs lombaires.

1. Les grands droits

Au nombre de deux, ils forment deux bandes musculaires s'étendant, à la face antérieure de l'abdomen, de part et d'autre de la ligne médiane.

Ils s'insèrent au niveau supérieur sur les cinq, six et septième arcs costaux et sur le processus xiphoïde ; et au niveau inférieur sur le bord supérieur du pubis.

FIGURE 21 : Les muscles grands droits. [33]



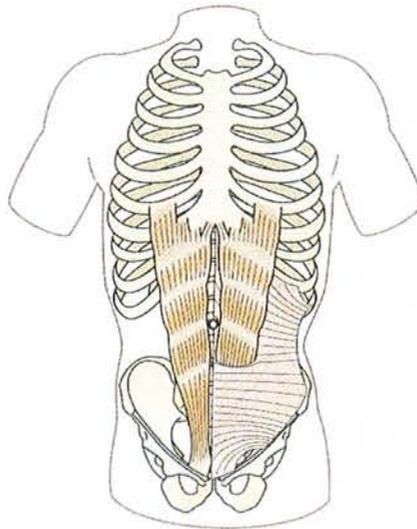
C'est un muscle polygastrique puisqu'il est entrecoupé de quatre insertions aponévrotiques (deux au dessus, une en dessous et une au niveau de l'ombilic), ce qui lui vaut le fameux terme « tablette de chocolat ».

Il permet la flexion du tronc. On peut se l'imager comme la corde d'un arc, en se contractant, il va faire fléchir la colonne vertébrale (l'arc) en rapprochant le sternum et le pubis.

2. Le transverse

Les muscles transverse, situés en arrière des grands droits, sont les muscles les plus profonds de l'abdomen. Ils s'insèrent en arrière au niveau des processus transverses des vertèbres lombaires.

FIGURE 22 : Le muscle transverse. [33]



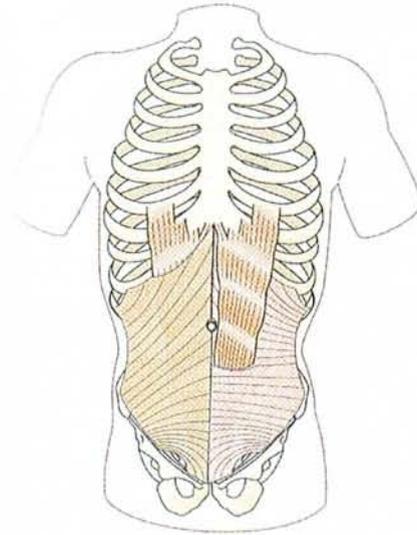
Il est considéré comme un des muscles stabilisateurs du tronc. Il se contracte lors d'une expiration forcée ou lorsque l'on tousse.

3. L'oblique interne et externe

Les muscles obliques sont au nombre de deux :

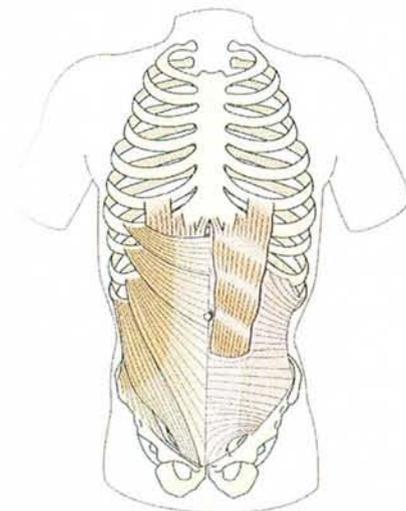
- L'oblique interne : situé entre le grand droit et l'oblique externe, il forme la couche musculaire intermédiaire. Il est constitué de fibres obliques orientées vers le haut et en dedans.

FIGURE 23 : Muscle oblique interne. [33]



- L'oblique externe : formant la couche musculaire superficielle de l'abdomen. Il est constitué de fibres obliques, orientées vers le bas et en dedans.

FIGURE 24 : Muscle oblique externe. [33]



Ces deux muscles sont situés sur la paroi latérale de l'abdomen et s'insèrent des côtes au pubis. Ce sont les muscles fléchisseurs du tronc, ils permettent également sa rotation et son inclinaison latérale.

V. Les nerfs du rachis lombal

L'innervation au niveau du rachis lombal est considérable. Ainsi, la probabilité d'une étiologie nerveuse face à une douleur lombaire n'est pas négligeable.

Le pharmacien doit donc connaître les bases anatomiques concernant l'organisation de la moelle spinale et de ses nerfs.

1) Rappels anatomiques de la moelle spinale (épineière)

Tout d'abord, il ne faut pas confondre la moelle épinière (point de départ de toute innervation motrice et sensitive) située au sein de la colonne vertébrale, et la moelle osseuse (lieu de production des cellules sanguines) située, comme son nom l'indique, au niveau osseux.

D'autre part, le système nerveux se divise en :

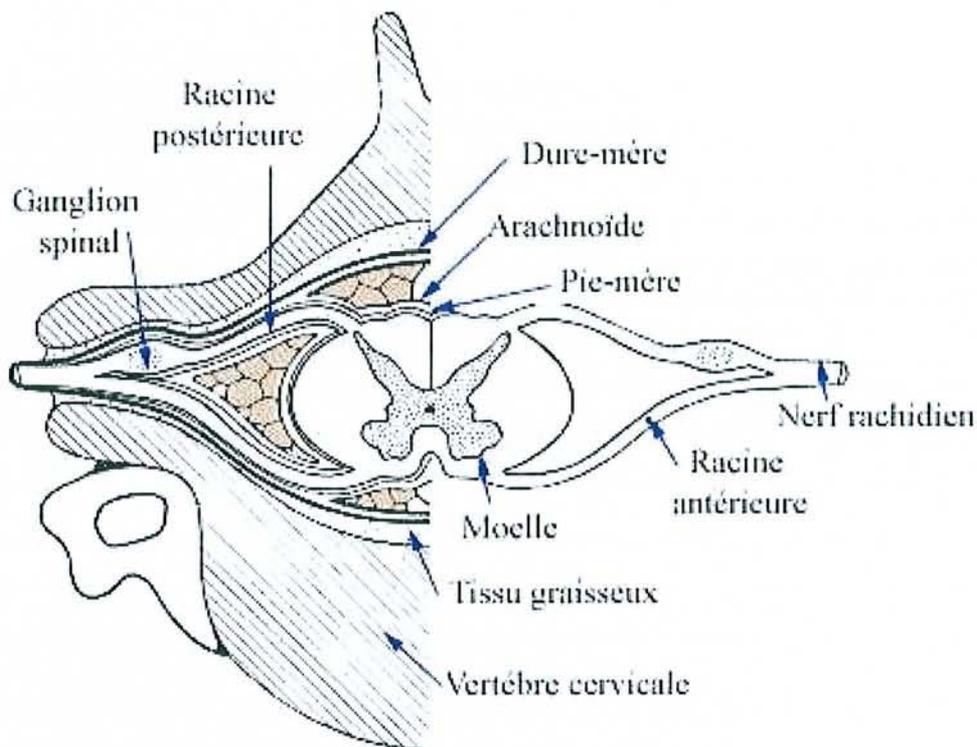
- Système nerveux central (ou névraxe), constitué de l'encéphale et de la moelle spinale.
- Système nerveux périphérique, constitué des nerfs et des ganglions.

Ce névraxe, logé dans la boîte crânienne et dans la colonne vertébrale, est protégé et nourri par les méninges et le liquide céphalo-rachidien.

Les méninges sont au nombre de trois :

- la dure-mère (ou sac dural) : membrane épaisse et résistante, appliquée contre la paroi osseuse,
- l'arachnoïde : filamenteuse, elle baigne dans le liquide céphalo-rachidien,
- la pie-mère : fine et richement vascularisée, elle est appliquée contre la moelle épinière.

FIGURE 25 : Coupe transversale de la moelle spinale au niveau vertébral.
[63]



Située dans le canal rachidien, la moelle spinale est un cordon blanc d'un cm de diamètre et de 50 cm de longueur.

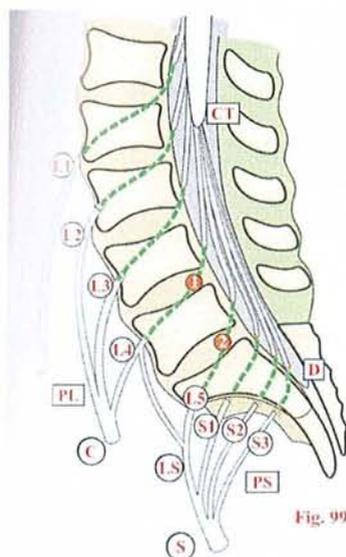
Elle est constituée :

- De la substance grise, au centre. En forme de « H », elle entoure le canal de l'épendyme et constitue une colonne ininterrompue dont la section transversale présente des cornes antérieures larges et courtes, des cornes postérieures longues et effilées, et des cornes latérales à peine développées.
- De la substance blanche, en périphérie. Elle est divisée en deux moitiés symétriques par deux sillons : l'un antérieur, large et l'autre postérieur, prolongé en profondeur par une mince cloison. L'émergence des nerfs rachidiens divise chaque moitié en trois cordons : antérieur, latéral et postérieur.

La substance grise et les ganglions renferment les corps des cellules nerveuses, tandis que la substance blanche et les nerfs sont formés uniquement de fibres.

Elle prend naissance au niveau de C1, pour se terminer au niveau de L2. En dessous de L2, les racines des nerfs spinaux (de L1-L5, S1-S5 et coccygiens) forment ce que l'on appelle la « queue de cheval », auxquelles s'ajoute le filum terminal.

FIGURE 26 : Coupe sagittale de la « queue de cheval ». [33]



Elle présente deux renflements, cervical et lombaire, correspondant à l'émergence des membres.

2) Les nerfs spinaux (rachidiens)

Le rachis lombal est connecté à différents nerfs dont les nerfs spinaux sont les principaux.

Au nombre de 31 paires (droite et gauche, soit une paire par étage vertébral), ils se répartissent en :

- 8 paires cervicales : on note qu'il y a 7 vertèbres cervicales, mais le premier nerf naît entre l'os occipital et l'atlas,
- 12 paires thoraciques,
- 5 paires lombaires,
- 5 paires sacrées,
- 1 paire coccygienne, ou nerf coccygien.

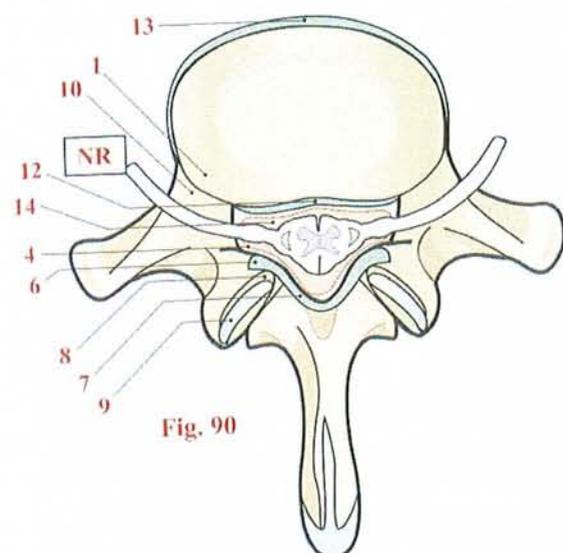
Les nerfs spinaux reposent dans le canal intervertébral et sont connectés à la moelle spinale par l'intermédiaire de leurs racines (une antérieure et une postérieure), qui occupent le canal rachidien.

Sur la **figure 25** ci-dessus, nous pouvons visualiser :

- La racine antérieure, motrice dépourvue de ganglion,
- La racine postérieure, sensitive avec son ganglion spinal.

Ainsi, on nomme le nerf spinal de « nerf mixte », car il est à la fois moteur et sensitif.

FIGURE 27 : Coupe transversale d'une vertèbre. [33]



- 1 : Corps vertébral.
- 4 : Paroi du sac dural.
- 6 : Bord externe du ligament jaune.
- 7 : Ligament jaune.
- 8 : Capsule de l'articulation zygapophysaire.
- 9 : Articulation zygapophysaire.
- 10 : Pédicule.
- 12 : Ligament longitudinal postérieur.
- 13 : Ligament longitudinal antérieur.
- 14 : Intérieur du sac dural.

Sur cette **figure 27**, nous pouvons visualiser le nerf rachidien :

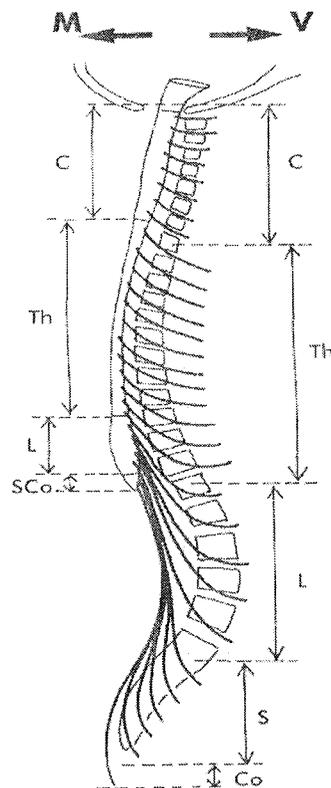
- sortant du canal rachidien au niveau du foramen intervertébral,
- en avant, le disque vertébral, doublé du ligament longitudinal postérieur,
- en arrière, les articulations zygapophysaires, doublées de leur capsule et du bord externe du ligament jaune qui vient recouvrir cette capsule et empiéter légèrement sur le foramen intervertébral,
- au dessus et au dessous, le pédicule de la vertèbre sus ou sous jacente.

C'est dans l'aire de ce foramen intervertébral, formé d'éléments solides et donc inextensibles, que le nerf rachidien peut être menacé ou comprimé, entraînant par conséquent douleurs et pathologies.

Nous terminerons cette partie en précisant que chaque nerf spinal est numéroté de la même façon que la vertèbre qui le surplombe. Par exemple le nerf L1 repose sur L2 et se situe dans le foramen intervertébral L1-L2.

Cependant, pour pouvoir déterminer le nerf responsable de la douleur, il est important de savoir que plus l'on descend dans la colonne vertébrale, plus le décalage entre le niveau de sortie médullaire et vertébral du nerf s'accroît.

FIGURE 28 : Décalage entre les niveaux médullaire et vertébral. [23]



Ceci s'explique par le fait qu'au niveau lombaire, les racines des nerfs spinaux sont plus longues et très obliques vers le bas et en dehors, provoquant ainsi cinq niveaux de décalage entre l'origine médullaire et la sortie au niveau de foramen intervertébral :

- T10 = jonction moelle thoracique et lombaire
- T12 = jonction moelle lombale et sacrale
- 5^{ème} racine lombaire naissant au niveau T12-L1
- 5^{ème} nerf spinal lombaire sortant en L5.

VI. Vascularisation du rachis lombal

La vascularisation de la moelle est assurée par un apport artériel et un drainage veineux. Il n'y a pas de drainage lymphatique.

Au niveau lombaire, il existe une seule artère importante : c'est l'artère radiculaire lombaire ou artère du renflement lombaire (connue également sous le nom d'artère d'Adamkiewicz).

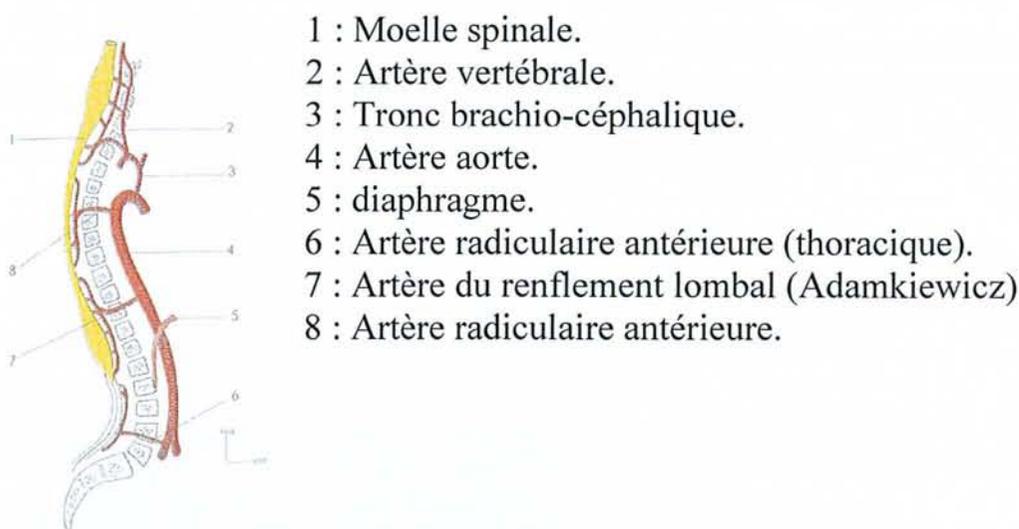
Les artères cervicales, abdominales et thoraciques pénètrent dans les foramens intervertébraux et donnent les branches, antérieure et postérieure, des artères radiculaires (que l'on retrouve aux trois niveaux).

Au niveau lombaire, ces artères radiculaires s'anastomosent pour former les deux artères spinales postérieures et une antérieure.

C'est cette artère spinale antérieure (ou artère d'Adamkiewicz), que l'on retrouve au niveau des renflements cervical et lombaire, car plus volumineuse à ces deux niveaux, et qui est importante d'un point de vue neurologique.

En effet, cheminant entre la moelle, l'axe des corps vertébraux et des disques, cette artère peut être comprimée (en cas de pincement discal ou de fracture-tassement d'un corps vertébral).

FIGURE 29 : Artères médullaires. [23]



VII. Le rachis : un organe statique et dynamique [29]

Outre sa fonction protectrice, la colonne vertébrale assure également deux fonctions essentielles : statique et cinétique.

Nous avons déjà étudié les courbures rachidiennes dans la partie « le rachis », par conséquent nous n'en reparlerons pas ici.

1) Une colonne vertébrale statique

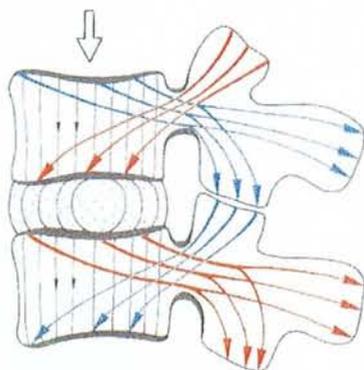
Le rachis est constitué d'une alternance de phases rigides (les corps vertébraux), et de phases souples (les disques intervertébraux). Les forces de compressions et de tensions s'exerçant sur les phases osseuses, se répartissent au niveau des disques intervertébraux, soulageant ainsi les corps vertébraux.

1. Adaptation du corps vertébral

Les corps vertébraux, de part leur surface et leur volume qui augmentent plus on descendant le long de la colonne, permettent de supporter d'importantes charges. Leur trabécules osseuses en dispersant les contraintes vers le disque intervertébral, et les processus articulaires (épineux et transverses) permettent de « soulager » les corps vertébraux des forces qui leur sont appliqués.

Les muscles s'insérant au niveau des processus transverses jouent également un rôle de « contre-pression ».

FIGURE 30 : Transmission et dispersion des contraintes de pression au niveau vertébral. [29]



2. Adaptation du disque intervertébral

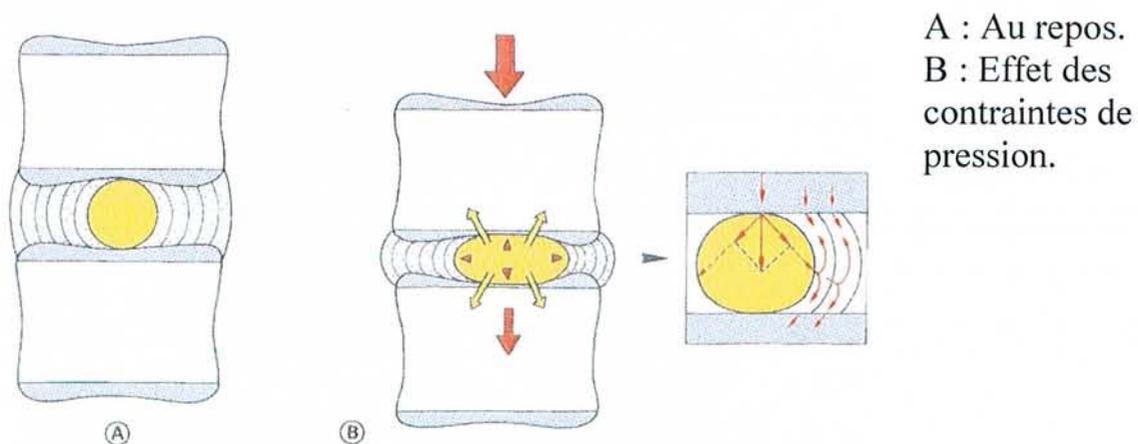
Comme nous l'avons vu précédemment, le disque intervertébral, constitué du nucleus pulposus et de l'annulus fibrosus, joue un rôle d'amortisseur et répartit les pressions.

Le nucleus pulposus supporte 75% des contraintes de pressions. Gélatineux et principalement constitué d'eau, il est déformable et incompressible.

Cette propriété lui est conférée grâce à des échanges aqueux. En position verticale, le nucleus pulposus s'écrase et perd de sa hauteur grâce à une perte d'eau qui s'épanche dans les corps vertébraux. La nuit, lors du retour en décubitus, le nucleus se réhydrate par imbibition.

Au cours des mouvements, il se déplace légèrement en avant dans l'extension, en arrière dans la flexion et latéralement dans l'inclinaison.

FIGURE 31 : Adaptation du disque intervertébral. [29]



Les forces latérales et centrifuges du nucleus pulposus s'épuisent dans les lamelles de l'annulus fibrosus. Nous avons étudié que ces lamelles étaient organisées en positions obliques, et orientées dans le sens opposé d'une couche à l'autre. Cela permet d'accroître sa résistance aux contraintes de flexion, de torsion et de cisaillement.

3. Adaptation mécanique du canal rachidien

Le canal rachidien, en dispersant les contraintes en périphérie, augmente la résistance de la colonne vertébrale lors des mouvements. Les méninges et le liquide cérébro-spinal participent à la diminution des contraintes et protègent la moelle spinale.

4. La stabilité rachidienne

En position anatomique de référence, l'axe de gravité passe par les corps de C1, C6 et L3, et le centre de gravité se situe à quelques centimètres en avant de S1. Les ligaments ilio-fémoraux sont détendus.

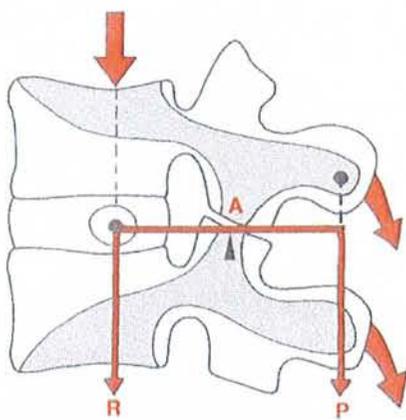
En position debout, la lordose lombaire s'accroît, la ligne de gravité est avancée, puisqu'elle passe par T9 et S3, et les ligaments ilio-fémoraux sont tendus.

La stabilité rachidienne est due :

- Au triple appui : au niveau corporel et des apophyses zygapophysiales. Sa cohésion étant augmentée par les lames et les pédicules.
- Aux solides amarres fibreuses : l'annulus fibrosus et les ligaments (longitudinaux antérieur et postérieur, jaunes, inter et supraépineux).
- Aux faibles contractions des muscles érecteurs, qui s'adaptent en permanence aux variations de posture.

On peut se représenter l'équilibre au niveau intervertébral comme un « levier » : l'appui ayant lieu au niveau des articulations zygapophysiales. La résistance, se situant au niveau du nucleus pulposus (passage de la ligne de gravité), s'équilibre par la puissance, représentée par les muscles érecteurs du rachis situés dans les gouttières vertébrales.

FIGURE 32 : Représentation du « levier » au niveau vertébral. [29]



A : Appui
R : Résistance.
P : Puissance.

2) Une colonne vertébrale dynamique

1. L'aspect bio-mécanique

Lors d'un mouvement, les symphyses intervertébrales deviennent l'élément central. Les contraintes discales peuvent devenir considérables avec une importante sollicitation musculaire.

Si l'on reprend l'exemple du levier, l'équilibre est assuré par l'appui au niveau du noyau pulpeux, la résistance étant les forces supérieures, et la puissance étant représentée par les muscles du dos dans la flexion, ventraux dans l'extension, et contro-latéraux dans l'inclinaison.

2. Les mouvements

Au niveau lombaire, les mouvements possibles sont :

- **Flexion/Extension** : l'amplitude étant de 40° pour la flexion et de 30° pour l'extension. Les muscles fléchisseurs sont les muscles droits de l'abdomen et l'ilio-psoas ; les muscles extenseurs étant les muscles érecteurs du rachis.

- L'inclinaison latérale : l'amplitude est de 20° de chaque côté et elle s'accompagne d'une légère rotation simultanée. Les muscles moteurs concernés sont le carré des lombes, le psoas et les muscles obliques de l'abdomen.
- La rotation : l'amplitude est de 10° de chaque côté. Les muscles concernés étant les muscles rotateurs, multifides (naissant au niveau du processus transverse et s'insérant au niveau du processus épineux de la vertèbre sus-jacente), et les obliques de l'abdomen.

Au niveau lombo-sacré, les mouvements sont limités à cause de la puissance des ligaments ilio-lombaires. Cette articulation reste une zone de transition, une assis sur laquelle repose le poids du tronc.

3. Les positions de la colonne vertébrale

On distingue trois positions principales :

- La position de fonction : station érigée (debout) permettant la marche.
- La position de repos : c'est le décubitus (ou station couchée) réduisant les lordoses.
- La position de confort : c'est la position assise associant les positions de fonction et de repos. Dans cette position également, on note une diminution de la lordose lombaire.

Pour clore ce chapitre, il reste à préciser que la pression exercée sur les disques intervertébraux varie selon la position adoptée.

En suivant un ordre croissant, elle augmente progressivement en passant des positions :

- Allongé sur le dos,
- Allongé sur le côté,
- En position debout, (soit une pression de 50kg)
- En position assise, (soit une pression de 140kg)
- Penché en avant, (soit une pression de 150kg)
- « Affalé » sur une chaise, (soit une pression de 200kg)
- Penché en avant en portant une charge, (soit en pression de 300kg)
- « Affalé » en avant en portant une charge.

Mais nous développerons davantage ce point dans le chapitre « thérapeutique ».

CHAPITRE 2 :

LES PATHOLOGIES LOMBAIRES

La lombalgie, définie de façon simplifiée de syndrome douloureux au niveau lombaire, se voit désormais décrite comme le « mal du siècle ».

Du tassement vertébral à la hernie discale, en passant par la sciatique, le mal de dos regroupe en effet de nombreuses pathologies, souvent entremêlées, rendant le diagnostic encore moins évident.

Même si dans 95% des cas, ces douleurs sont d'origine mécanique ou dégénérative (lombalgies communes), cela ne doit pas nous faire écarter la possibilité d'une éventuelle origine infectieuse, tumorale ou inflammatoire (lombalgies symptomatiques).

Cependant, 70% des Français souffrent, ou ont souffert du dos, et seules deux personnes sur dix ont recours à une consultation médicale lors d'un épisode de lombalgie aiguë.

C'est pourquoi le pharmacien se doit d'apporter au patient lombalgique un réel rôle d'information et de « dépistage », afin que ce dernier dispose du meilleur diagnostic, et de la meilleure prise en charge médicale possible.

I. Les éléments d'orientation diagnostic [24, 50, 26]

Le but de cette partie n'est en aucun cas de se substituer au diagnostic médical, mais de fournir aux pharmaciens les principaux éléments leur permettant de cibler au mieux la pathologie.

1) Les points clés de l'interrogatoire

La consultation d'un patient lombalgique se compose d'un interrogatoire, suivi d'un examen clinique. Ce dernier restant du ressort médical, nous étudierons donc ici comment réaliser à l'officine un interrogatoire à la fois précis et efficace.

Car il est vrai que le diagnostic des lombalgies est particulier, dans le sens où le patient l'effectue souvent de lui-même. Il connaît les signes cliniques, souvent il a déjà subi des épisodes qui ont été résolutifs donc il ne consulte pas, et vient chercher antalgiques ou anti-inflammatoires directement chez le pharmacien.

Il est donc important de connaître les six « questions clés » principales pour un interrogatoire concluant :

➤ Le siège de la douleur

Pour disposer des renseignements les plus précis et fiables possibles, il est vivement conseillé de demander au patient de nous indiquer de lui-même où siège sa douleur, plutôt que de nous en faire une description.

Nous vérifierons que la douleur soit bien en position lombaire basse, à proximité du rachis lombal, qu'elle ne présente pas de localisation atypique comme une douleur diffuse s'éloignant de l'axe rachidien par exemple.

Enfin nous nous intéresserons aux irradiations de cette douleur : leurs directions. Une irradiation en ceinture, au niveau des organes génitaux ou dans la région hypogastrique est inhabituelle et inquiétante par exemple.

➤ Le rythme de la douleur : permettant de différencier une origine mécanique d'une origine inflammatoire.

Le rythme « mécanique » correspond à une douleur à maximum diurne : elle augmente au fur et à mesure de la journée et de l'activité quotidienne.

Le rythme « inflammatoire », inversement, correspond à une douleur à prédominance (voire exclusivement) nocturne. Le patient se plaint dans la seconde moitié de la nuit, son sommeil en est altéré bien sûr car il est obligé de se lever pour soulager cette douleur qui s'atténue lentement à l'activité. Ce cas est plus inquiétant.

➤ L'influence des sollicitations mécaniques rachidiennes sur la douleur

Nous avons étudié dans le chapitre précédent la variabilité des contraintes mécaniques imposées au rachis lombaire selon la posture adoptée. Il est donc logique que les lombalgies soient accentuées en positions assise ou debout, et inversement soulagées en décubitus.

Il sera également intéressant de rechercher lors de cet interrogatoire s'il existe une exacerbation des douleurs lors de toux, d'éternuements ou encore lors de la défécation. Ces signes restent peu spécifiques, mais peuvent révéler l'existence d'une compression radiculaire.

➤ La date et le mode de début des douleurs : brutal ou insidieux

Ce point est très important car il permet de distinguer la lombalgie commune, qui apparaît brutalement et dont le facteur déclenchant est généralement connu (« faux mouvement », activité inhabituelle...), d'une lombalgie insidieuse, progressive, sans facteur déclenchant précis, qui sera plus inquiétante.

➤ Le mode d'évolution des douleurs

Les douleurs des lombalgies communes apparaissent généralement par poussées, rythmées par les facteurs mécaniques sollicitant le rachis lombaire. Elles ont tendance à s'atténuer progressivement, bien qu'incomplètement avec le temps.

Plus inquiétantes sont les douleurs s'aggravant progressivement et de façon continue.

➤ Les antécédents lombalgiques

Généralement, les patients atteints de lombalgie commune ont déjà souffert d'épisodes banals, régressifs spontanément et peu invalidants, avant de consulter.

Plus inquiétantes sont les douleurs suffisamment intenses pour motiver une consultation dès le premier épisode, surtout chez le patient ayant plus de 50ans.

2) Les signes « d'alerte rouge » évoquant une lombalgie symptomatique

Comme nous l'avons vu, les lombalgies symptomatiques ne représentent que 5% des cas. Mais la règle de base consiste à y penser systématiquement, car l'erreur peut être lourde de conséquences étant donné la gravité de leur origine.

C'est pourquoi il est primordial de déceler ces signes, nommés « d'alerte rouge », qui sont en faveur soit :

- d'une fracture si notion de traumatisme, prise de corticoïdes ou âge supérieur à 70ans.
- d'une néoplasie si perte de poids inexplicée, âge supérieur à 50ans, antécédent tumoral ou échec du traitement symptomatique. Dans ce cas NFS (Numération Formule Sanguine) et VS (Vitesse de Sédimentation) sont à réaliser (recommandation ANAES).
- d'une infection si fièvre, douleur à recrudescence nocturne, contexte d'immunosuppression, infection urinaire, toxicomanie par voie IV, prise de corticoïdes. Dans ce cas NFS, VS et PCR (Protéine C Réactive) sont à réaliser (recommandation ANAES).

3) Les examens complémentaires

Face à toutes lombalgies communes, radiographies et examens d'imageries sont inutiles. Si l'interrogatoire et l'examen clinique, réalisés par le médecin, sont concluants et qu'ils ne présentent pas de signes de gravité, ces examens complémentaires ne seront que gaspillage financier pour les collectivités et source d'irradiation pour le patient.

Cependant, pour éliminer une pathologie symptomatique, suivre l'évolution de la pathologie, ou encore l'efficacité du traitement établi, ces examens sont nécessaires et il est donc intéressant pour le pharmacien de les connaître brièvement.

➤ La radiographie :

C'est l'examen le plus courant. Il est réalisé en première intention, contrairement aux autres examens d'imagerie qui seront réalisés secondairement ou si les clichés radiographiques ne suffisent pas.

Il permet de nous faire visualiser la trame osseuse de la colonne. Il est donc bien utile pour détecter une modification de la DMO (Densité Minérale Osseuse) lors d'ostéoporose, de pincement de disques intervertébraux, d'arthrose ou encore de déformations comme les spondylolisthésis (mécanique ou par lyse isthmique).

De plus son coût est modéré et l'accès au cabinet de radiologie est généralement rapide.

FIGURE 33 : Radiographie du rachis lombaire vu de profil. [55]



➤ Le scanner :

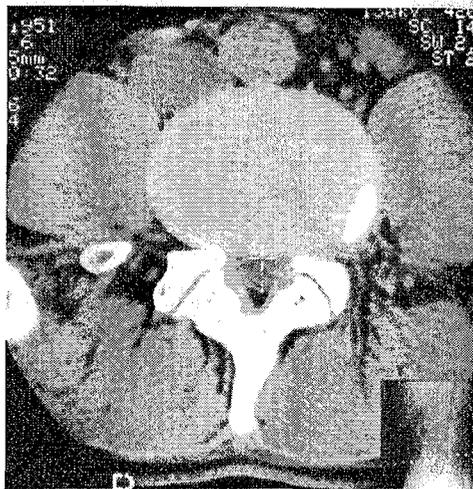
C'est un examen couplant une source de rayons X à un ordinateur qui reconstitue l'image.

Il nous permet de visualiser essentiellement les tissus calcifiés, les hernies discales, la compression osseuse des racines nerveuses, et donne une idée de l'état des muscles rachidiens profonds.

C'est un examen qui se fait assez rapidement, mais seulement dans les hôpitaux ou cliniques importantes.

De plus, nécessitant l'injection de produits iodés, il faut rester vigilant vis-à-vis des contre indications et du risque d'allergie dus à ces produits. Il est également relativement irradiant. Il est contre indiqué pendant la grossesse.

FIGURE 34 : Scanner du rachis lombaire en coupe axiale. [56]



➤ L'IRM (Imagerie à Résonance Magnétique) :

Elle montre les mêmes lésions que le scanner, cependant elle est plus précise dans l'étude des tissus mous (système nerveux, muscles...).

Ses principaux avantages sont sa précision, l'absence d'irradiation et l'absence d'injection de produits de contraste (dans la majorité des cas).

Cependant, les délais d'attente sont longs et le prix reste onéreux.

➤ La scintigraphie osseuse :

Elle consiste à injecter par voie IV un produit contenant un marqueur radioactif.

Elle montre la, ou les zones, de localisation d'un processus inflammatoire osseux. Elle est sensible, et délivre une très faible irradiation au patient.

Par contre elle est difficile d'accès, et longue à effectuer (3heures).

➤ La sacco-radiculographie :

C'est un examen d'indication beaucoup plus rare, supplanté par le scanner ou l'IRM.

Son principe est d'injecter un produit de contraste autour de la moelle épinière, ou des racines nerveuses, par ponction lombaire. Elle peut nécessiter une hospitalisation de jour.

Elle permet une étude dynamique des images en demandant au patient de se pencher en avant ou sur les côtés. Elle est donc utilisée lors d'opérations délicates par exemple.

➤ L'ostéodensitométrie :

C'est une étude de la densité calcique de l'os, soit par rayons X soit par ultrasons (méthode plus récente).

Elle se réalise dans les cabinets de radiologie et dans les hôpitaux. Non remboursée son coût s'élève à une cinquantaine d'euros.

Elle trouve son utilité en début de ménopause pour avoir une appréciation de la densité osseuse, lors d'ostéoporose ou encore pour suivre l'efficacité d'un traitement reminéralisant.

➤ Les examens biologiques :

Il est évident que pour les lombalgies d'origine mécanique, la prise de sang reste inutile. Elle est réalisée lors de suspicion de lombalgies symptomatiques, ou pour leur suivi.

On effectue alors un dosage de la PCR (Protéine de l'inflammation), de la VS et une NFS (signe d'infection lorsque les globules blancs et les polynucléaires neutrophiles sont augmentés).

Contrairement à d'autres pathologies, ces examens biologiques n'ont ici qu'un rôle d'appoint. Ils précisent, voire complètent, l'examen clinique ou les autres examens.

II. Les lombalgies communes [5, 34, 31, 1, 40, 49]

Ces lombalgies, dites communes, car sans origine précise, sont de loin les plus courantes. Elles évoluent vers une guérison rapide (en moyenne jusqu'à une semaine) et ne nécessitent pas d'examens complémentaires. Lorsque l'évolution se fait sur une durée supérieure à trois mois, on parle alors de lombalgies chroniques.

Qu'il s'agisse du lumbago, des radiculalgies ou encore des lombalgies chroniques, il est rare d'en déceler une origine précise.

Le disque intervertébral (avasculaire et non innervé à l'état physiologique), les apophyses articulaires postérieures et les structures ligamento-musculaires, forment un ensemble anatomique et fonctionnel difficilement dissociable en pratique clinique.

C'est pourquoi les pathologies discale, articulaire postérieure ou musculo-ligamentaire sont habituellement considérées comme multifactorielles.

Toutefois, l'atteinte discale (estimée responsable de 50% des lombalgies) reste la cause la plus fréquente. Elle est déclenchée lors d'un long trajet en voiture, un faux mouvement ou encore une activité inhabituelle. D'instauration brutale ou progressive, elle est exacerbée par la toux, les éternuements et la défécation. Cependant, l'état général n'est pas altéré et la douleur ne présente pas d'exacerbation nocturne.

Discopathie, discarthrose, entorse discale ou encore hernie discale, sont autant d'atteintes que nous allons développer.

Le disque intervertébral, que nous avons étudié au sein du premier chapitre, remplit deux fonctions bien différentes. Les fibres périphériques de l'annulus assurent la fonction de ligament intervertébral (fonction la plus importante), tandis que l'annulus interne et le nucleus pulposus assurent celle d'amortisseur.

Il constitue à l'état normal la plus volumineuse structure avasculaire de l'organisme, d'où ses possibilités de réparation très limitées en cas d'atteintes. Sa nutrition se fait par diffusion à travers les plaques cartilagineuses des corps vertébraux. Son innervation, de type sympathique, concerne seulement le tiers extérieur de l'annulus, le nucleus restant dépourvu de toute innervation.

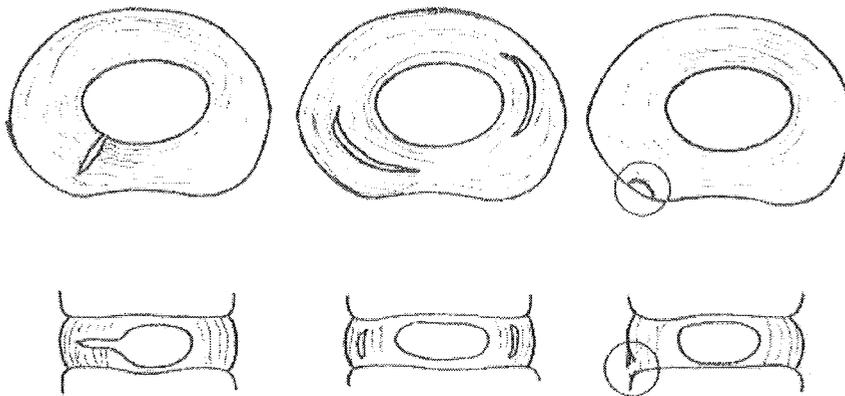
Ces lésions discales peuvent donc atteindre :

➤ L'annulus fibrosus :

On peut donc assimiler les pathologies de l'annulus à celles d'un ligament : déchirures ou ruptures d'origines traumatiques ou dégénératives (dégradation enzymatique de la matrice du collagène).

Il est possible d'en distinguer trois catégories :

FIGURE 35 : Les trois types de rupture de l'annulus. [34]



- Les fentes radiales : dessin de gauche sur la **figure 35**.

Elles sont définies comme des fissures s'étendant du nucleus vers la périphérie. Situées perpendiculairement à la direction des lamelles de collagène, elles en interrompent la continuité. Lorsqu'elles atteignent la périphérie de l'annulus, on parle alors de déchirure complète : voie d'abord pour une éventuelle **hernie discale**.

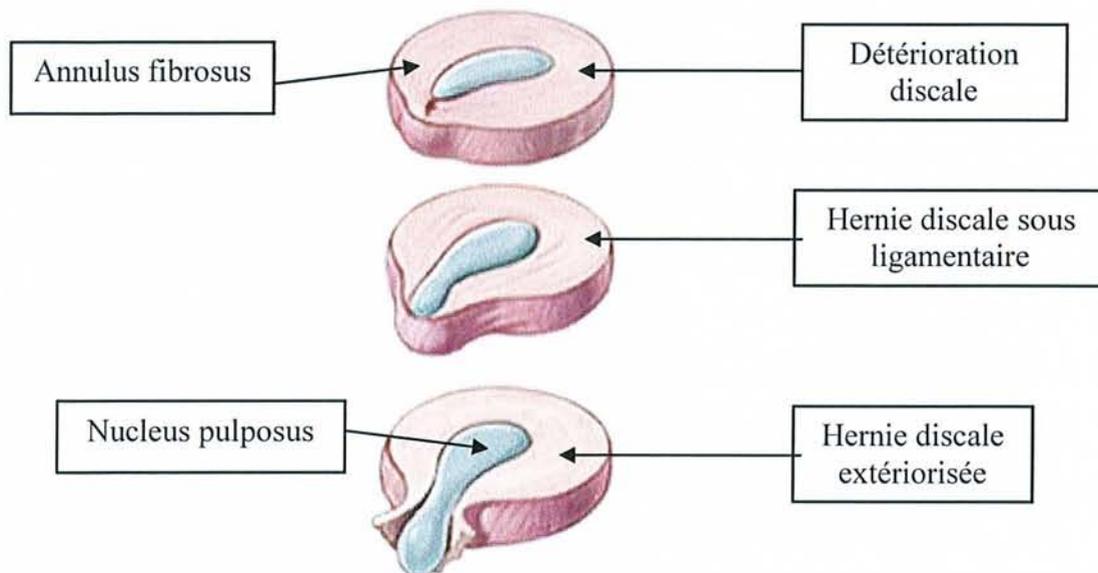
Les stades de fissuration radiale de l'annulus, correspondant au degré de hernie, sont au nombre de trois. On distingue :

- La détérioration discale : La substance nucléaire se crée un chemin à travers les fissures radiales vers la périphérie, c'est le lumbago (la douleur est causée par une hyperpression localisée, due au fragment du nucleus s'enclavant dans la fissure).

- La hernie discale sous ligamentaire (ou contenue) : La fissure s'étend à la presque périphérie de l'annulus, sans toutefois l'atteindre. On parle de hernie « contenue », car le ligament longitudinal postérieur contient cette poussée nucléaire et l'isole de l'espace épidual.

- La hernie discale extériorisée (ou exclue) : Cette fois ci, le ligament longitudinal s'est perforé et la fente annulaire fait communiquer le nucléus et l'espace épidual. Le nucleus peut alors pénétrer au sein du canal rachidien.

FIGURE 36 : Les trois stades de fissuration radiale de l'annulus. [66]



La survenue de ces lésions provoque un appel vasculaire au niveau des plateaux vertébraux faisant envisager une cicatrisation, du moins partielle, vis-à-vis de la lésion.

- Les ruptures marginales : dessin de droite sur la *figure 35*.

Il s'agit d'une désinsertion traumatique, d'où leur appellation « rim lesion » en anglais, des fibres de l'annulus externe sur le listel marginal (zone particulièrement fragile).

Bien que nous manquions d'études disponibles sur ce sujet, il est probable que ce type de rupture puisse cicatrifier et se réparer.

Généralement d'origine traumatique (faux mouvement, effort excessif, activité inhabituelle...), nous considérons ces fissures radiales et ces ruptures marginales comme des *entorses discales*.

Responsables d'une inflammation localisée, ceci expliquerait la raideur lombaire ressentie par le patient. Elles deviennent indolores et non inflammatoires en deux ou trois semaines.

Mais des études récentes tendent également à prouver qu'une origine discale, pourrait être directement à l'origine de processus inflammatoires.

La mise en évidence d'enzymes pro-inflammatoires, de cytokines et d'enzymes protéolytiques dans le disque a confirmé la possibilité de cette réaction inflammatoire et d'une dégradation enzymatique du collagène discal, exposant alors un disque fragilisé à des lésions de ruptures.

En clinique, l'efficacité des anti-inflammatoires dans certaines lombalgies confirmerait cette théorie.

- Fissures concentriques : au centre sur la *figure 35*.

Situées entre les lamelles qui se désolidarisent, ces fissures sont une des marques de la dégénérescence discale. Aucune cicatrisation ou régression n'étant possible, ces lésions sont définitives.

➤ Le nucleus pulposus :

Nous avons étudié lors du premier chapitre, que le nucleus pulposus s'adaptait aux contraintes mécaniques en faisant varier sa hauteur, grâce à des échanges aqueux avec les corps vertébraux. Ainsi la présence des fissures discales peut occasionner une dégénérescence de ce noyau, qui se voit perdre son contenu aqueux de façon temporaire ou permanente.

Cette déshydratation du nucleus pulposus est donc une lésion secondaire. Elle est dans un premier temps temporaire, et la mauvaise répartition des pressions au sein du noyau est source de lombalgies, puis devient définitive. Le noyau s'aplatit alors, et par conséquent le disque se ramollit, provoquant un pincement discal (ou *discopathie*).

Autres conséquences de cette déshydratation, c'est le remaniement osseux des plateaux vertébraux de type arthrosique, et l'apparition d'une néo-vascularisation et d'une néo-innervation au sein du disque. On parle alors de *discarthrose*.

Dans la discarthrose, le disque est réduit à une lame de tissu fibreux fendillée, parfois même il ne reste qu'un « vide discal ».

Les plateaux vertébraux se condensent et des ostéophytes apparaissent sur le pourtour du disque. Ils augmentent la surface de contact osseux et permettent de soulager un peu le disque. Ils ne sont pas douloureux par eux-mêmes, mais peuvent comprimer des éléments nerveux. Au stade évolué, lorsqu'ils sont en contact entre eux, ils peuvent stabiliser un segment rendu instable par l'affaissement discal.

La disparition des douleurs coïncide avec la quasi-disparition du disque et la stabilisation des ostéophytes.

FIGURE 37 : La dégénérescence discale. [34]

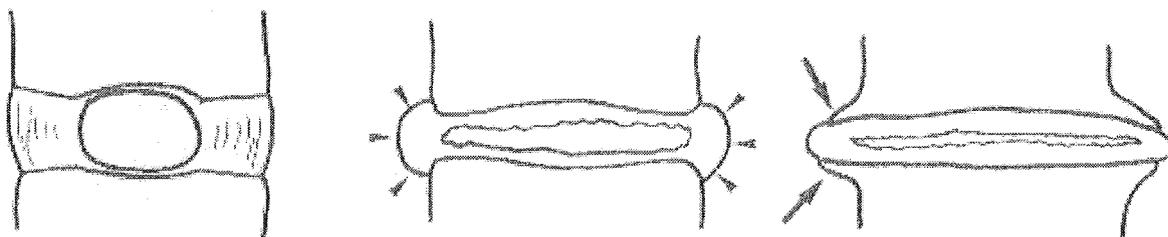


Figure 4.2 — Dégénérescence discale

À gauche : disque normal. Au centre : discopathie avec bulgus (petites flèches).
À droite : apparition d'ostéophyte (flèches).

A l'état lésé, des bourgeons vasculaires et nerveux pénètrent dans le disque. Contrairement au disque « sain », le disque dégénéré est donc innervé et vascularisé, ce qui le rend douloureux.

Cependant, cette néo-vascularisation permettrait une réparation des lésions, tout en restant limitée.

Nous clôturerons cette partie sur les lésions discales en précisant que la perte de fonction ligamentaire du disque peut générer une **instabilité discale**.

Cette instabilité serait source de mouvements anormaux, au sein d'un segment mobile, lors de certaines positions (en translation antérieure ou postérieure, en hyper flexion ou hyper extension).

Ces mouvements anormaux, aggravés par une défaillance du verrouillage musculaire, sont sources de douleurs brèves et intenses.

1) La lombalgie commune aiguë : le lumbago

Décrit comme le tableau clinique le plus fréquent des lombalgies communes, le lumbago, ou le classique « tour de reins » du langage populaire, se caractérise par une douleur aiguë lombaire basse, en « coups de poignards » et à survenue le plus souvent brutale.

Même si l'origine discale, que nous avons développée ci-dessus, reste la plus fréquente, tous les lumbagos ne relèvent probablement pas d'un mécanisme physiopathologique unique. Pour certains, il n'est effectivement que la conséquence directe et la manifestation clinique inaugurale de la dégénérescence structurale du disque intervertébral, mais pour d'autres, il peut découler d'une origine articulaire postérieure ou musculaire. Il est évidemment tout à fait possible que son origine soit multiple.

Les principaux éléments permettant de reconnaître un lumbago lors de l'interrogatoire sont :

➤ Le terrain et les circonstances de déclenchement :

Généralement il touche les adultes jeunes (bien que les âges plus avancés peuvent également être touchés), présentant des antécédents lombalgiques banals et résolutifs spontanément sans consultation médicale.

Il peut survenir soit de façon brutale et instantanée lors d'un effort inhabituel excessif ou d'un faux mouvement, soit lors d'un effort minime type balayage, à l'occasion d'un mouvement de rotation, ou même sans facteur déclenchant précis type le matin au lever.

➤ Le siège de la douleur :

Située au niveau lombaire basse, à la jonction lombo-sacrée, médiane ou latéralisée, elle présente souvent des irradiations fessières, parfois à la face postérieure de la cuisse mais ne dépassant jamais le genou (sinon nous parlons de radiculalgies).

➤ L'intensité et le rythme de la douleur :

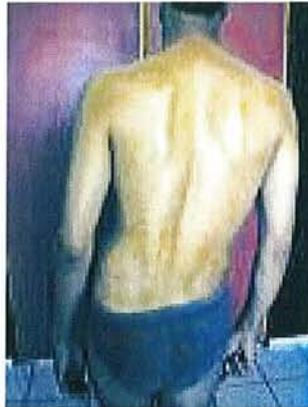
La douleur est très violente, elle est décrite comme des « coups de poignards » ou encore comme des « à-coups bloquants », et apparaît soit d'emblée, soit quelques heures après l'effort.

Semblable à une déchirure, elle est particulièrement impulsive à la toux et calmée par le repos (souvent en « chien de fusil » car position décomprimant au mieux le disque).

Elle peut être tellement foudroyante que le patient est littéralement « cloué » en position allongée et immobile, la moindre tentative de relèvement (et même de retournement dans le lit) provoquant des paroxysmes douloureux intenses.

Lorsque la position debout est supportable, le patient présente une position antalgique. Elle se caractérise par une latéro-flexion du rachis, opposée au côté douloureux.

FIGURE 38 : Attitude antalgique. [57]



Elle serait liée à un spasme asymétrique des muscles psoas plus qu'à une contracture des paravertébraux.

➤ Son évolution :

Une des caractéristiques du lumbago est son évolution spontanée vers la régression progressive. Cette évolution se fait rapidement, de quelques jours à maximum deux semaines dans la plupart des cas, permettant une reprise rapide et progressive des activités.

Cependant, des lombalgies épisodiques lors d'efforts, de positions prolongées en flexion lombaire ou encore lors de stations prolongées assise ou debout, peuvent persister pendant plusieurs semaines, voir plusieurs mois.

Une aggravation secondaire sous forme de sciatique est possible mais reste peu courante.

Enfin, comme pour les entorses discales, les cas d'évolution prolongée traduisent probablement la présence d'une inflammation.

Concernant les **examens complémentaires**, ils sont inutiles chez un adulte jeune présentant un lumbago typique.

La radiologie peut être justifiée :

- Si la douleur persiste au-delà de deux semaines ou s'aggrave.
- Face à un tableau atypique : adolescent ou sujet de plus de 50 ans, antécédents d'infection, tumeur ou traumatisme, ou encore présence de fièvre ou de signes neurologiques déficitaires.

Son traitement peut présenter :

- Repos :

Longtemps préconisé dans le traitement des lombalgies communes, le repos au lit est désormais limité à un délai le plus bref possible (un à quelques jours). Il ralentirait l'évolution et favoriserait la chronicité, tout en retardant la reprise des activités. Il n'est donc permis que lorsque l'intensité initiale des douleurs l'impose.

- Traitement médicamenteux :

Afin d'aider la reprise précoce des activités, un traitement symptomatique antalgique est utilisé. Il peut s'agir d'antalgiques purs, d'anti-inflammatoires ou encore de décontractants musculaires (myorelaxants). Une association reste possible en fonction des douleurs et dans le respect des contre indications.

- Manipulations vertébrales :

Elles sont généralement irréalisables du fait de l'intensité des douleurs et de la contracture para-vertébrale. Elles constituent cependant un traitement symptomatique efficace et sont réalisées par le médecin.

- Infiltrations dures :

Proposées par Cyriax puis Troisier en France, elles présentent leur intérêt lorsque le repos et le traitement médicamenteux restent inefficaces. Cela consiste à injecter des dérivés corticoïdes au niveau épidural. Leur pratique reste cependant assez rare.

- Contention lombaire :

L'attitude antalgique contre indique le port du lombostat et rend inutile celui de la ceinture lombaire. Cependant dans quelques cas, la persistance d'une incapacité fonctionnelle, notamment la station debout, peut justifier son utilisation.

Dans les cas de lombagos récidivants, ou de patients présentant des activités professionnelles ou de loisirs imposant une sollicitation importante du rachis lombaire, la rééducation de ces derniers par la kinésithérapie ainsi que le port d'une contention lombaire lors d'efforts se voient indiquer.

La rééducation du rachis lombaire permet de renforcer les muscles du tronc, de lutter contre les troubles statiques favorisant l'arthrose lombaire, d'apprendre au patient à adapter sa posture et à réaliser un verrouillage lombosacré (*Annexe 1*).

Ainsi rééducation et contention lombaire peuvent être utiles dans le but de prévenir la récurrence de ces épisodes lombalgiques.

Nous concluons en précisant que le lombago est plus proche de la sciatique que de la lombalgie. En effet, entorse discale, lombago et sciatique par hernie discale sont trois stades successifs d'une même maladie touchant le disque : la déchirure traumatique de fibres annulaires.

On peut donc le définir comme une « sciatique sans irradiation sciatique ».

2) Les lomboradiculalgies

On nomme lombosciatique une lombalgie associée à une sciatique. Elles peuvent être d'origine discale ou arthrosique.

Dans le cas des lombosciatiques d'origine discale, on appelle sciatique les douleurs lombaires irradiant jusque dans le membre inférieur, au dessous du genou (par opposition au lombago), et dont l'origine est la compression d'une racine nerveuse au niveau L4-L5 ou L5-S1.

Cette compression nerveuse n'est en rien responsable de la lombalgie car c'est la déchirure radiale de l'annulus livrant passage à la hernie qui en est la cause, accompagnant ainsi la sciatique.

Dans le cas des hernies exclues, la rupture étant complète, la pression appliquée sur l'annulus est nettement diminuée puisqu'il n'y a plus de fibres susceptibles d'être mises en tension. Par conséquent, la lombalgie se voit nettement diminuée voir absente, laissant place uniquement à la sciatique.

De plus, les déchirures radiales se produisant en général par à-coups et de façon progressive, cela expliquerait la fréquence des lombalgies par rapport aux sciatiques.

Les lomboradiculalgies d'origine arthrosique sont dues à la présence d'arthrose vertébrale responsable entre autre de discarthrose, d'arthrose inter-apophysaire postérieure et du canal lombaire arthrosique rétréci.

Ce sont des lombalgies chroniques que nous développerons donc ultérieurement.

1. La lombosciatique

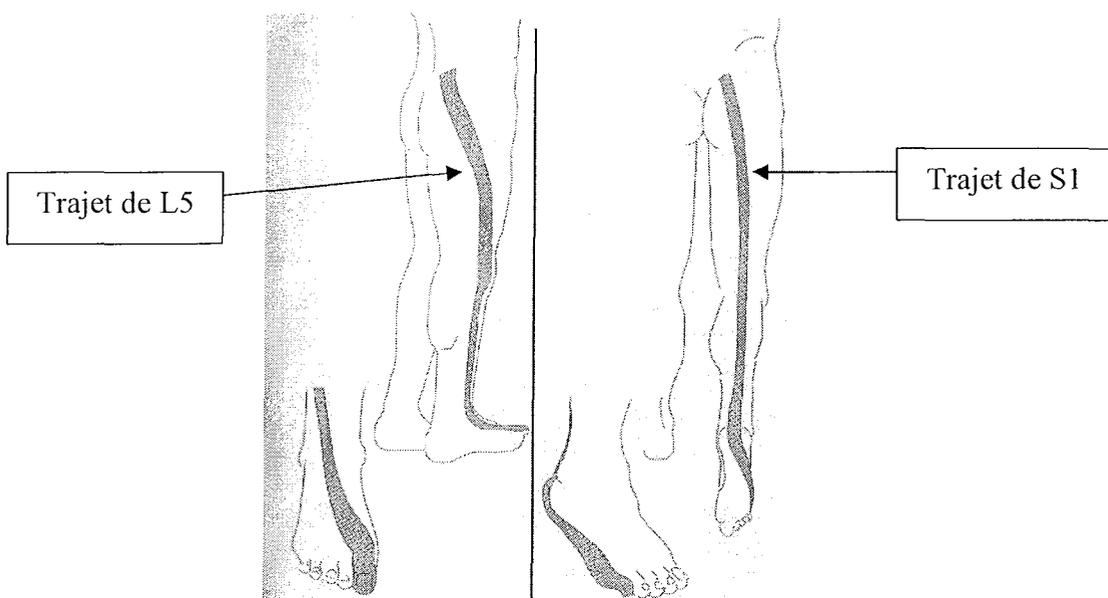
C'est une douleur d'origine lombaire irradiant au niveau du membre inférieur, faisant généralement suite à un effort de soulèvement ou à un faux mouvement. Contrairement au lumbago, elle ne part pas du rachis mais de la fesse, et le trajet de l'irradiation dans le membre inférieur permet de déceler le nerf comprimé.

En effet, la sciatique L5 part de la fesse, irradie la partie postéro-latérale de la cuisse puis du mollet, cravate le dos du pied en passant en arrière de la malléole fibulaire, pour se terminer au niveau de l'hallux (ou gros orteil).

La sciatique S1 part de la fesse, irradie la partie postérieure de la cuisse puis du mollet, longe le tendon d'Achille et se termine au niveau du 5^{ème} orteil en passant par la plante du pied.

La sciatique peut être tronquée et n'atteindre que le genou, la cuisse, voir même seulement la fesse. Elle peut également être pluri-radriculaire.

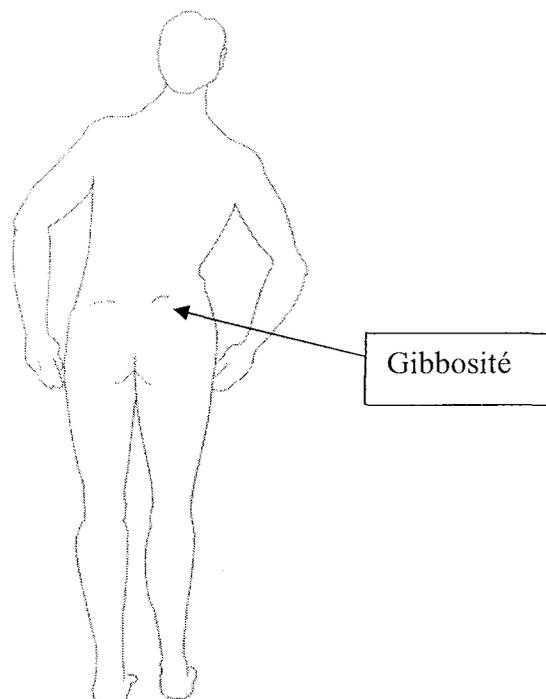
FIGURE 39 : Trajets de L5 et S1. [50]



C'est une douleur « **mécanique** » donc essentiellement diurne, radiculaire donc exacerbée par l'effort, la toux, l'éternuement ou la défécation, et soulagée par le repos et le décubitus. Seulement ce dernier, permettant une réhydratation possible du nucleus peut donc augmenter la pression intra-herniaire et provoquer une inflammation en milieu de nuit. Ce phénomène peut ainsi expliquer d'éventuelles douleurs nocturnes.

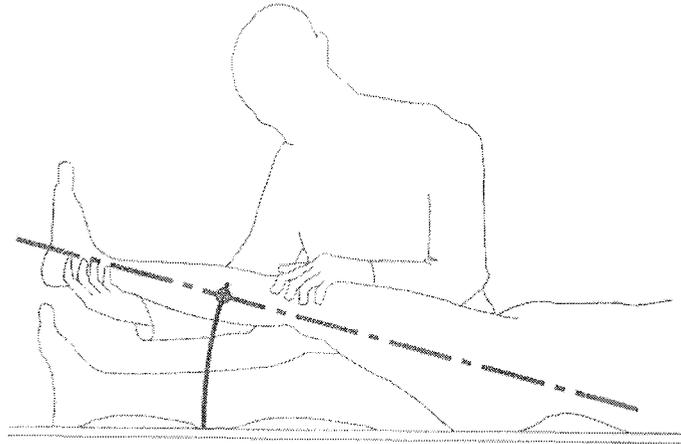
Comme dans le cas du lumbago, le patient peut présenter une attitude antalgique croisée (inflexion latérale du côté opposé à la douleur). Il faut toutefois ne pas confondre cette inflexion avec une scoliose, pour cela il suffit de visualiser la présence ou non d'une gibbosité lombaire, lorsque le patient se penche en avant au regard des masses musculaires paravertébrales. Si on note l'absence de cette gibbosité, il s'agit alors d'une scoliose.

FIGURE 40 : Attitude antalgique croisée lors d'une sciatique gauche. [50]



Cependant cette attitude antalgique n'est pas toujours présente, nous pouvons alors réaliser la manœuvre de Lasègue, universellement connue.

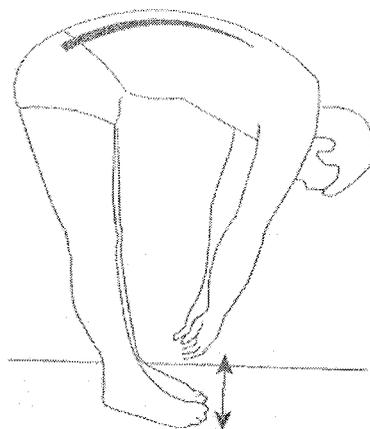
FIGURE 41 : Manœuvre de Lasègue. [50]



Elle consiste à déclencher la douleur radiculaire (irradiant au dessous du genou), en soulevant le membre inférieur maintenu en extension chez un patient en décubitus dorsal (étirant ainsi les racines L5 et S1, les muscles fessiers et ischio-jambiers). On mesure alors l'angle formé par le membre inférieur, lorsque la douleur apparaît, et le plan horizontal (lit d'examen par exemple). L'angle est proportionnel à l'intensité de la douleur (pour une sciatique violente il sera de l'ordre de 10° à 20°).

Nous étudierons également **la mobilité du patient** : flexion, extension et inclinaisons latérales.

FIGURE 42 : Mobilité du rachis lombaire en flexion : mesure de la distance doigts-sol. [50]



La plus importante reste la mobilité en flexion, qui est étudiée chez le patient debout, les membres inférieurs en extension, qui se penche jusqu'à toucher le sol avec ses doigts. On mesure alors la distance doigts-sol, permettant de quantifier cette mobilité. Seulement une raideur des ischio-jambiers peuvent fausser cette valeur, c'est pourquoi nous utilisons le test de Schöber-Mc Rae (*Annexe 2*).

L'évaluation de la mobilité en extension se fait de la même façon que celle de la flexion.

Les mobilités en inclinaisons latérales s'analysent de façon globale et subjective en comparant les deux côtés.

L'examen neurologique des membres inférieurs est indispensable dans un tel contexte. Il permet la détection de signes déficitaires :

- Réflexes : l'abolition ou la diminution franche du réflexe achilléen, fréquente en cas de hernie L5-S1, est de grande valeur diagnostic.

- Sensitifs : on note une hypoesthésie de topographie en bande dans le territoire intéressé par la douleur, loge antéro-externe de jambe ou dos du pied et gros orteil pour L5, bord externe du pied et derniers orteils pour S1.

- Moteurs : l'atteinte de S1 rend la marche sur la pointe des pieds et la flexion du gros orteil impossible, tandis que celle de L5 rend la marche sur le talon et l'extension de l'hallux impossibles.

On parle alors de sciatique paralysante nécessitant une intervention chirurgicale, sauf si ces signes moteurs sont stables.

En effet, l'ischémie radiculaire explique ces troubles, nécrosant certaines fibres nerveuses de façon irréversible.

L'indication chirurgicale devient donc absolue si ce phénomène s'aggrave.

Le traitement et l'évolution des lombosciatiques sont des sujets délicats car complètement imprévisibles. Par conséquent, le choix entre un traitement conservateur ou symptomatique, et un traitement radical (nucléolyse, chirurgie) reste très délicat pour le médecin.

La plupart des études montrent que l'évolution spontanée des sciatiques non traitées de façon radicale est favorable dans 92 à 98% des cas, sur une durée allant de 3 à 10 ans.

Aucun signe clinique ne peut être prédictif de l'évolution d'une sciatique, tout comme la situation anatomique de la hernie ou encore sa taille.

Il est de même pratiquement impossible de prédire de sa récurrence.

La grande majorité des lombosciatiques discales présentent une évolution favorable, tandis que celle des sciatiques discales reste variable et très difficilement prévisible.

Le traitement médical, comme pour le lumbago présente :

- Le repos : Le rôle bénéfique du repos au lit reste controversé comme pour le lumbago.

Les arguments expliquant le fait que le repos serait inutile et nocif résident dans le fait qu'il entraînerait une atrophie musculaire, favoriserait l'enraidissement du rachis, aurait un effet psychologique néfaste, retarderait le retour à une activité « normale », sans oublier qu'il augmenterait le risque de phlébite.

Cependant, l'attitude reste plus nuancée ici et s'adapte au cas par cas en fonction de l'intensité des symptômes, et de l'existence ou non de signes neurologiques.

- Les médicaments : Même thérapeutique que pour le lumbago. En phase aiguë de la douleur, on peut avoir recours aux antalgiques de palier III (morphiniques).

Les corticoïdes, en cure courte, peuvent être utilisés par voie orale. Leur efficacité reste discutée.

- Les infiltrations épidurales de dérivés cortisoniques : En cas d'inefficacité des thérapeutiques précédentes, on peut réaliser 1 à 3 infiltrations espacées de 2 à 3 jours.

On peut choisir la voie interépineuse L4-L5 pour les hernies de même étage, ou le hiatus sacrococcygien pour les hernies L5-S1.

A l'heure actuelle, aucune étude n'a permis de conclure sur l'efficacité de ces infiltrations, certaines étant positives, d'autre non.

Les deux principaux biais de ces études sont d'une part l'incertitude que le produit ait bien été injecté au contact de la hernie, et d'autre part si le patient constitue, ou non, un « bon répondeur ».

Mais à l'heure actuelle, nous ne pouvons prédire si un patient est, ou non, un « bon répondeur ».

- La contention : En complément des infiltrations ou manipulations (qui ne sont réalisées qu'en phase subaiguë), le lombostat peut être indiqué afin d'apporter une immobilité relative à la charnière lombo-sacrée. Le port est d'environ 4 à 6 semaines.

Cependant, la présence d'une attitude antalgique peut constituer un obstacle à sa confection.

C'est pourquoi les ceintures lombaires, mieux tolérées que le corset, peuvent le substituer ou y faire suite.

Les traitements radicaux ne sont justifiés que lorsque :

- La lombosciatique est rebelle au traitement médical suivi pendant deux mois.
- La hernie est clairement visualisée par les examens complémentaires et explique la douleur.
- D'emblée, en cas de sciatique paralysante que nous avons étudié ci-dessus (en cas d'aggravation), ou du syndrome de la queue de cheval que nous développerons un peu plus loin (où là l'urgence est indiscutable). Dans ces deux cas, seule la chirurgie sera de mise.

Les deux seuls traitements radicaux ayant fait leur preuve sont la nucléolyse (ou technique percutanée) et le curetage discal (ou technique chirurgicale) :

➤ La nucléolyse :

Cette technique a pour but de réduire la compression exercée par la hernie discale sur la racine nerveuse, et constitue une alternative à l'acte chirurgical.

Elle consiste à injecter, sous contrôle scopique, de la chémopapaïne (produit dérivé de la papaye) au niveau intradiscal. Son principe est de dégrader le nucléus pulposus en hydrolysant les protéoglycannes qui le constituent.

Le pourcentage de réussite est de l'ordre de 70% avec une remarquable stabilité à long terme. Cet acte nécessite une hospitalisation d'une semaine environ, et son coût (environ 300euros) est pris en charge lorsqu'il est réalisé en milieu hospitalier.

➤ La chirurgie :

La chirurgie d'exérèse, ou curetage discal, est plus radicale que la nucléolyse. Réalisée sous anesthésie générale, elle vise à exciser la hernie.

La durée de l'hospitalisation est d'environ une semaine, suivie d'une période de repos de 6 à 8 semaines avant d'envisager la reprise de l'activité professionnelle (délais bien sur variable selon l'activité réalisée).

Même si on lui reproche parfois le risque de fibrose épidurale post-opératoire (en raison d'abord direct du disque), elle reste la méthode de référence avec 80 à 98% de bons résultats fonctionnels, semblant perdurer à long terme.

2. La lombocruralgie

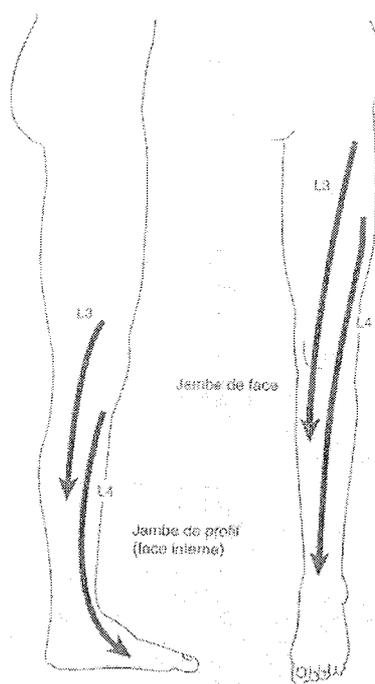
Si 90% des radiculalgies lombaires sont des sciatiques, les 10% restants sont principalement représentés par la cruralgie.

Elle est causée par une hernie discale au niveau d'une des racines du nerf crural, soit en général en L4-L5, ou L3-L4 (mais plus rare). Ces hernies répondent aux mêmes règles de formation que celles des hernies responsables de sciatiques.

La cruralgie au niveau de L3, se définit comme une douleur naissant à la partie supéro-externe de la fesse, croisant la région trochantérienne, cravatant la face antérieure de la cuisse au tiers moyen, et se terminant à la face interne de la cuisse au tiers inférieur et à la face interne du genou, pouvant parfois même descendre jusqu'à la région avoisinante de la jambe.

Au niveau de L4, la douleur est un peu plus externe. Elle suit la partie moyenne de la fesse, la face externe de la cuisse à sa partie moyenne puis sa face antérieure au tiers inférieur, passe devant le genou, descend le long du tibia, et longe la face antéro-interne du coup de pied. Parfois, elle se prolonge le long du bord interne du pied et plus rarement jusqu'au bord interne du gros orteil.

FIGURE 43 : Trajet de L3 et L4. [50]



Qualifiée de douleur brutale, elle paraît être plus intense que la sciatique et associe des dysesthésies de type brûlure, déchirure ou broiement.

Elle peut également présenter une recrudescence nocturne, responsable d'insomnies.

Ici nous ne parlons pas de manœuvre de Lasègue, mais de manœuvre de Léri (ou « Lasègue inversé »).

En effet, c'est l'équivalent de la manœuvre de Lasègue de façon inversée : le patient est en décubitus ventral et la flexion du genou à 90° peut déclencher la douleur habituellement ressentie à la face antérieure de la cuisse. Ensuite, la mise en extension de la cuisse reproduit cette même douleur.

FIGURE 44 : Manœuvre de Léri. [50]



L'examen neurologique est très proche de celui de la sciatique, tout comme **son traitement**. Il est exceptionnel d'avoir recours au traitement radical pour une cruralgie discale.

L'évolution des lombocruralgies paraît encore plus favorable que celle des sciatiques. On observerait sous traitement médical une guérison d'environ 98% des cas. La durée de la crise dépasse rarement trois mois, et la période la plus douloureuse n'excède rarement deux à trois semaines.

3. Le syndrome de la « queue de cheval » [27]

Comme nous l'avons décrit anatomiquement lors du premier chapitre, la moelle épinière se termine au niveau du disque L1-L2 par le cône terminal, qui se prolonge par le filum terminal. Ce dernier relie donc le cône terminal au coccyx.

La dure mère se prolongeant jusqu'au niveau de L2, au-dessous de celle-ci le cul de sac dural ne renferme alors que les quatre dernières racines lombaires, les cinq racines sacrées et la racine coccygienne, ainsi que le filum terminal, qui lui est médian.

En effet les premières racines lombaires L1 quittant le canal rachidien au niveau du cône terminal ne font pas partie de la « queue de cheval ».

FIGURE 26 : Coupe sagittale de la « queue de cheval ». [33]



Le syndrome de la « queue de cheval » traduit une atteinte pluriradiculaire sans atteinte médullaire. Comme nous venons de le décrire anatomiquement, ce syndrome n'est envisageable que pour des lésions se développant au voisinage immédiat de L2, ou au-dessous, puisque les lésions situées au niveau de L1 se définissent de syndrome du cône terminal.

Ce syndrome se décrit globalement par des douleurs lombaires d'allure mécanique, évoquant une pathologie discale ou arthrosique.

Il peut se révéler par des douleurs d'emblées tenaces, nocturnes (pouvant évoquer une pathologie tumorale) et insuffisamment calmées par le repos et les antalgiques. Cependant il n'est pas rare qu'il ne soit pas inaugural et apparaisse sans cette phase douloureuse.

La présence d'algies périnéales ou génitales peut faire errer le diagnostic, mais les signes neurologiques restent les premiers signes cliniques.

Toutefois ces symptômes diffèrent selon la ou les racines nerveuses mises en jeu. Il serait ainsi plus approprié de parler « des syndromes » de la queue de cheval.

C'est pourquoi PERON a élaboré **une classification de ces syndromes** distinguant quatre types :

- Le syndrome complet de la queue de cheval touchant toutes les racines de L2 à S5.

Il se caractérise par des **troubles moteurs** : une paraplégie flasque des membres inférieurs, pouvant s'accompagner d'une amyotrophie musculaire.

Des **troubles sensitifs** : type hypoesthésie, ou anesthésie, touchant les membres inférieurs ou encore la région fessière interne et périnéale (réalisant la classique anesthésie en selle).

Cette perte de sensibilité au niveau génital peut être source d'impuissance chez l'homme et de frigidité chez la femme. Au niveau urinaire et rectal, elle sera source d'incontinence (avec perte de la sensation de passage des urines lors des mictions, et des selles lors de la défécation).

Des **troubles réflexes** peuvent également être présents avec abolition des réflexes rotulien, tibio et péronéo-fémoraux, achilléen, médio-plantaire, et anaux. Les réflexes cutanés abdominaux, cremastériens et médio-pubiens sont conservés.

- Le syndrome moyen lombo-sacré touchant la racine L5 et les racines sacrées.

L'atteinte motrice touche les muscles du pied et de la face postérieure de la jambe et de la cuisse. La marche reste néanmoins possible, mais le patient talonne et ne peut lever la plante du pied.

Les réflexes achilléens, médio-plantaires et anaux sont abolis contrairement aux réflexes rotuliens et aux réflexes dépendants des racines sus-jacentes qui restent conservés.

Les troubles sensitifs concernent le territoire du sciatique (L5-S1) ainsi que la région périnéale. Les troubles sphinctériens sont parfois discrets, mais constants.

- Le syndrome sacré où seules les 4 dernières racines sacrées sont atteintes.

Aucun trouble moteur évident, hormis l'atteinte des fessiers, ne sera décelé.

Les réflexes anaux et bulbo-caverneux sont supprimés.

Les troubles sensitifs se focalisent au périnée (l'anesthésie en selle intéresse surtout ce dernier), et les muqueuses urétrale et rectale restent insensibles. La miction est pénible avec rétention urinaire. Les troubles sexuels sont permanents.

- L' hémisyndrome de la queue de cheval, ou unilatéral.

Selon le niveau touché, il se décrit par une atteinte unilatérale associée à une hémianesthésie en selle, homolatérale au coté lésionnel.

L'étiologie la plus fréquente de ces syndromes reste la cause tumorale. Elle se caractérise le plus souvent par une évolution longue et insidieuse, dont le début est marqué par des douleurs lombaires, sacrées ou parfois coccygiennes, voire même par des douleurs radiculaires.

Ces douleurs ont pour particularité de se révéler à des horaires nocturnes et de devenir progressivement tenaces et résistantes aux antalgiques habituels.

Ce syndrome peut également présenter une étiologie mécanique, dont les plus fréquentes sont les hernies discales lombaires et le canal lombaire étroit.

Le canal lombaire étroit est un rétrécissement, ou sténose, du canal rachidien au niveau lombaire. Ainsi, les racines nerveuses de la queue de cheval se trouvent comprimées.

Ce rétrécissement peut être congénital (pédicules courts), mais dans la majorité des cas il est acquis. Avec l'âge (généralement après 60ans), l'apparition d'arthrose au niveau des articulations postérieures, ou encore un épaississement des ligaments jaunes, favorisent cette sténose.

Il se manifeste cliniquement par des symptômes s'installant progressivement et à bas bruit.

Débutant par des lombalgies puis des radiculalgies, il s'en suit des symptômes plus caractéristiques de la pathologie comme un syndrome de claudication neurogène intermittent, des douleurs radiculaires, une faiblesse musculaire, des troubles de la sensibilité (paresthésies type fourmillements, picotements...).

Ces symptômes apparaissent, ou s'exacerbent à la marche, pour céder au repos. Il en résulte alors une réduction du périmètre de marche.

Il s'en suit logiquement qu'en position fléchie du tronc, le diamètre du canal lombaire étant augmenté, les douleurs s'atténuent. Par opposition, la position debout accentue la lordose lombaire, et par conséquent les douleurs s'en trouvent parallèlement augmentées.

Dans la moitié des cas, le traitement médical (antalgiques, anti-inflammatoires, rééducation visant à réduire l'hyperlordose) suffit à soulager les douleurs.

Cependant le recours à la chirurgie reste le traitement le plus courant.

Le pronostic des syndromes de la queue de cheval dépend essentiellement de l'étiologie et de la gravité des signes cliniques.

Les troubles moteurs, génitaux et sphinctériens étant les plus lents et les plus inconstants à récupérer, diagnostic et traitement (chirurgical) doivent être les plus précoces possibles.

3) Les lombalgies communes chroniques [50, 31]

Par opposition aux lombalgies communes aiguës que nous venons d'étudier, les lombalgies communes chroniques se définissent par la persistance de douleurs lombaires invalidantes au-delà de huit à douze semaines.

Ces lombalgies restent peu fréquentes, puisque seulement 5% des patients continuent à souffrir trois mois après le début de l'épisode aigu. Mais elle constitue cependant la forme « grave » de la lombalgie commune, de par son retentissement socio-professionnel et économique.

Du fait de la diversité des causes anatomiques pouvant être à l'origine de ces lombalgies, outre l'insuffisance musculaire, nous allons donc nous intéresser à leurs principales étiologies.

1. L'arthrose lombaire ou lombarthrose [32, 48]

L'arthrose, parfois qualifiée de « rhumatisme », est une maladie touchant les articulations.

Elle se caractérise par une usure du cartilage, des remaniements constants de l'os sous-chondral, la production d'ostéophytes et une inflammation intermittente de la membrane synoviale (par poussées).

La dégradation articulaire s'accompagne alors de phénomènes douloureux, et d'une diminution de la fonction articulaire.

Véritable problème de santé publique, l'impact socio-économique de l'arthrose va s'accroître parallèlement au vieillissement de la population.

L'arthrose lombaire est le " Mal de dos " dont tout le monde parle. Egalement nommée « lombarthrose » ou encore « arthrose rachidienne lombaire », elle reste une des arthroses la plus fréquente.

C'est une usure chronique des articulations intervertébrales, le plus souvent d'origine mécanique : anomalie posturale (hyperlordose, scoliose...) ou mauvaises positions répétées (lors de la pratique sportive ou au travail par exemple), mais elle peut également être liée à la dégénérescence discale.

Des facteurs de risques tels que l'âge, le poids, la ménopause, les antécédents lombaires ou encore la composante génétique sont également à prendre en cause.

Ce phénomène arthrosique se décrit dans un premier temps par un déséquilibre entre production et destruction des chondrocytes (cellules du cartilage).

Le cartilage articulaire n'est en effet pas un tissu inerte : il est le siège d'une intense activité où la production de chondrocytes s'oppose, au début du moins, à leur destruction. Lorsque les phénomènes de destruction l'emportent sur la régénérescence cartilagineuse, l'épaisseur du cartilage diminue et l'articulation s'altère définitivement.

C'est alors que se met en place une intense production de nouvelles cellules, à la marge de l'articulation, constituant des excroissances osseuses : les ostéophytes (ou bec de perroquet).

Au cours de la destruction cartilagineuse, de petits morceaux de cartilage peuvent se détacher et "flotter" dans la poche articulaire : ils y déclenchent alors des poussées inflammatoires mécaniques qui se traduisent par une hypersécrétion de liquide et par un gonflement de l'articulation.

L'arthrose lombaire se localise le plus souvent au niveau de L5, car c'est à ce niveau que les contraintes mécaniques sont les plus fortes.

Les principaux symptômes du patient arthrosique sont la douleur associée à la gêne fonctionnelle (enraidissement du rachis lombaire dans le cas de la lombarthrose).

La douleur est, en principe, de type "mécanique" car elle présente les caractéristiques suivantes :

- Elle est déclenchée et aggravée par le mouvement.
- Elle cesse ou s'atténue plus ou moins complètement lorsque l'articulation est au repos.
- Elle est moins importante le matin, puis augmente progressivement dans la journée pour être maximale le soir.
- Elle gêne traditionnellement l'endormissement, mais peut également entraîner des réveils nocturnes (environ 50 % des patients arthrosiques sont réveillés la nuit par leur douleur).
- Elle augmente avec les mouvements et l'exercice physique.

Le frottement des vertèbres arthrosiques entre elles peut engendrer des douleurs passagères liées à la compression des nerfs (sciatique, cruralgie) ou des disques intervertébraux (hernie discale).

L'arthrose lombaire présente habituellement un aspect chronologique :

- L'altération dégénérative du disque constitue la lésion initiale.

Comme nous avons déjà étudié les lésions discales précédemment, nous ne reviendrons pas dessus dans cette partie.

Les ostéophytes apparaissent secondairement, surtout à la partie antéro-latérale du corps vertébral et parfois à la partie postérieure (ostéophytes marginaux).

C'est le point de départ arthrosique, on parle de discarthrose.

- L'arthrose inter-apophysaire

Les surfaces cartilagineuses en présences aux niveaux des petites apophyses articulaires sont étroites mais capitales pour la stabilité intervertébrale. Ces surfaces peuvent s'user, au même titre que toutes les articulations.

Elles peuvent être surchargées à cause d'un pincement discal, c'est alors que les ostéophytes se développent au niveau de leur pourtour.

Ces derniers ont tendance, de par leur volume, à diminuer le calibre des trous de conjugaison et peuvent provoquer des radiculalgies. Ils peuvent aussi proliférer dans le canal médullaire en donnant une sténose ou canal lombaire étroit arthrosique (dont nous avons déjà parlé).

- L'instabilité vertébrale

L'usure des facettes, conjuguée au pincement du disque, peut favoriser le glissement vertébral en avant ou spondylolisthesis.

Le spondylolisthesis dégénératif est favorisé par l'inclinaison du disque en avant et en bas. Au niveau du disque L5-S1, incliné physiologiquement vers le bas, le déplacement se fait toujours dans le sens d'un spondylolisthesis de L5 sur S1.

Au niveau du disque L4-L5, et surtout au niveau de L3-L4, qui sont des disques plus horizontaux et même inclinés vers le bas et en arrière, le glissement est souvent un rétrolisthesis (glissement en arrière).

En plus de ces déplacements, peuvent se produire des subluxations latérales.

Le traitement de l'arthrose vise dans un premier temps à diminuer les manifestations symptomatiques de la maladie dont la douleur.

Il doit également permettre de maintenir aussi fonctionnelles que possible les articulations touchées et ralentir au mieux l'évolution de la maladie.

Une fois débuté, il se suit au long cours pour ne pas dire « à vie ».

Le traitement symptomatique d'action immédiate repose sur l'administration d'antalgiques (de palier I en traitement de référence, voir de palier II ou d'opiacés pour les douleurs résistantes).

L'antalgique à base d'insaponifiables de soja et d'avocat (Piasclédine®), plus rarement prescrit dans cette indication, peut également être indiqué comme traitement d'appoint des douleurs arthrosiques.

Après échec d'un simple traitement antalgique de palier I, le recours aux AINS est le plus fréquent. Ils exercent une activité importante lors des poussées arthrosiques (manifestations inflammatoires aiguës), et même en chronique.

Le traitement de fond repose principalement sur les antiarthrosiques. Ce ne sont pas des anti-inflammatoires, et leur efficacité vis-à-vis de la douleur leur est inférieure. Cependant, leur prescription permet d'en diminuer la posologie.

On peut citer le sulfate de chondroïtine (Chondrosulf®, Structum®) qui est un glycosaminoglycane participant à la structure de la matrice cartilagineuse. La diacérhéine (Art 50®, Zondar®) est un anti-inflammatoire d'activité modérée.

Leur activité n'apparaît qu'après quatre à six semaines d'administration, d'où la nécessité de les associer à des antalgiques d'action immédiate en cas d'arthrose algique.

Le sulfate de chondroïtine reste bien toléré, contrairement à la diacérhéine qui peut provoquer de rares cas d'effets indésirables gastro-intestinaux (diarrhées et douleurs abdominales principalement).

Les infiltrations de corticoïdes intra-articulaires restent limitées aux poussées inflammatoires aiguës résistantes au repos et aux AINS.

La contention lombaire et la rééducation permettent le maintien de la trophicité musculaire, le jeu articulaire et la lutte contre les attitudes antalgiques.

Enfin nous rappellerons au patient quelques **conseils hygiéno-diététiques** :

- La lutte contre l'obésité, qui est facteur prédisposant à l'apparition d'arthrose.
- La pratique d'une activité sportive, car la fonte musculaire autour de l'articulation est liée à la non-utilisation du membre souffrant, accélérant le processus arthrosique. Des sports sans efforts brusques comme la natation, la marche, le cyclisme...sont conseillés.
- Les bonnes postures : bannir les stations debout prolongées, privilégier les matelas fermes, éviter le port de charges lourdes....

En cas de crise algique, nous pouvons conseiller l'utilisation de bouillotte sur la région lombaire, ou de serviettes chaudes.

2. L'arthrose des articulaires postérieures (AAP) [50, 34, 31]

Les articulations inter-apophysaires postérieures, richement innervées, sont souvent à l'origine de lombalgies surtout lorsqu'elles sont soumises à des contraintes excessives, ou qu'elles sont le siège de lésions arthrosiques.

Ces lésions arthrosiques inter-apophysaires postérieures peuvent être induites par une dégénérescence discale, mais d'autres facteurs peuvent la favoriser, comme l'hyperlordose lombaire, l'excès pondéral ou encore le relâchement musculaire.

On retrouve ces facteurs dans le **Syndrome trophostatique de la post-ménopause** décrit par De Sèze.

Concernant la femme âgée présentant souvent un excès pondéral, une hypercyphose dorsale associée à une hyperlordose lombaire par relâchement musculo-ligamentaire global, ce syndrome réunit donc les conditions optimales pour le développement de l'arthrose inter-apophysaire postérieure.

Ce type de lombalgie, contrairement aux autres lombalgies communes, débute en général de façon insidieuse et sans facteur déclenchant précis.

Les douleurs sont localisées au niveau lombaire bas (touchant surtout les étages L4-L5 et L5-S1), elles irradient souvent aux fesses, à la face postérieure des cuisses, et quelquefois aux jambes sans atteindre la cheville ou le pied dans la majorité des cas. Elles sont, en général, bilatérales simultanément ou alternativement (douleur en « bascule »).

De **type mécanique**, ces douleurs sont exacerbées par l'effort, les stations debout ou assise prolongées, et par le décubitus dorsal (puisqu'il majore l'hyperlordose lombaire et les contraintes articulaires postérieures).

L'évolution se fait le plus souvent sur un mode chronique présentant des poussées douloureuses (rarement invalidantes), sur un fond continu.

Les radiographies simples, de face et de profil, suffisent au diagnostic. Les examens complémentaires plus sophistiqués n'ont aucune indication en l'absence de signes de souffrance radiculaire.

Le traitement médicamenteux (antalgiques et AINS en cas de poussées douloureuses), reste le traitement symptomatique de première intention.

En cas de poussées douloureuses rebelles, le port du lombostat peut soulager le patient.

Lorsque ce traitement symptomatique de première intention se révèle insuffisant, des infiltrations de dérivés corticoïdes au niveau des articulaires postérieures peuvent être réalisées. Seulement le soulagement procuré reste, de manière générale, temporaire.

Comme pour les lombalgies communes chroniques de façon globale, la rééducation reste le traitement de choix.

Renforçant la musculature du tronc, rappelant les techniques d'adaptation posturale et de verrouillage lombo-sacré, elle doit être associée à une lutte contre l'excès pondéral de sorte à obtenir des résultats optimaux.

Enfin, en absence de signes évoquant une souffrance radiculaire, le traitement chirurgical reste vraiment exceptionnel.

L'usure et l'éversement des articulations interapophysaires peuvent permettre un glissement antérieur limité d'une vertèbre sous-jacente, ou spodylolisthésis d'origine arthrosique.

3. Le spondylolisthésis [34, 50, 31, 49]

On définit de spondylolisthésis le glissement antérieur, plus ou moins important, d'une vertèbre sur l'autre. Ce glissement peut être soit consécutif à une lyse isthmique, on parle alors de spondylolisthésis par lyse isthmique, soit consécutif à une dégénérescence liée à une arthrose des articulaires postérieures évoluées, et nous parlons alors de spondylolisthésis arthrosique ou dégénératif.

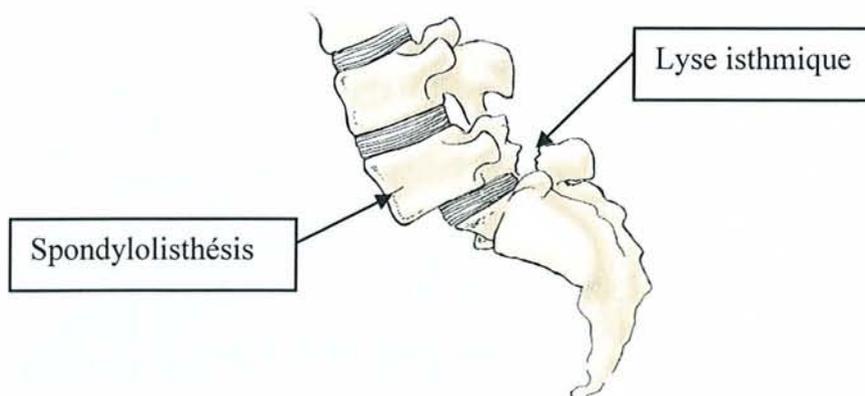
Le spondylolisthésis par lyse isthmique est généralement de découverte fortuite lors d'une radiographie. La lyse (ou fracture de fatigue), se produit lors de l'enfance ou de l'adolescence, provoquée le plus souvent par un traumatisme ou un excès d'activité sportive (microtraumatismes répétés). A l'âge adulte, parallèlement au vieillissement des articulations intervertébrales, la vertèbre lésée glisse.

Le plus souvent asymptomatique, ce spondylolisthésis peut être source d'une dégénérescence discale (par compression radiculaire provoquée par le nodule fibreux entourant la lyse isthmique, ou plus rarement par hernie discale), responsable alors de lombalgies aiguës.

Son traitement consiste, au stade fracture, à une nette diminution voire à l'arrêt temporaire de la pratique sportive en cause. Le port du corset sur une période de un à trois mois, suivi d'une rééducation, peut être indiqué.

Lorsque le spondylolisthésis est responsable de lombalgies, le traitement classique : AINS, infiltrations, corset, rééducation, voire chirurgie (pour les sujets jeunes), est mis en place.

FIGURE 46 : Spondylolisthésis par lyse isthmique. [61]



Le spondylolisthésis dégénératif est caractérisé par le glissement d'une vertèbre sur l'autre (en général L4 sur L5), en raison d'un remaniement arthrosique des articulaires postérieures. Contrairement au spondylolisthésis par lyse isthmique, ici c'est la vertèbre entière qui se déplace. Ce glissement peut être réalisé soit vers l'avant, on parle d'antélisthésis, soit vers l'arrière ou rétrolisthésis.

Dans 75% des cas, il survient chez la femme vers l'âge de quarante ans, en raison de facteurs anatomiques (sagittalisation progressive des articulaires postérieures de L4-L5 et diminution de l'angle entre l'articulaire et le pédicule), et de facteurs hormonaux (l'ovariectomie pratiquée avant la ménopause majore de trois fois le risque de spondylolisthésis dégénératif, de même que des grossesses répétées).

Chez l'homme, il apparaît à un âge un peu plus avancé (vers soixante ans).

FIGURE 47 : Spondylolisthésis dégénératif au niveau L4-L5. [60]

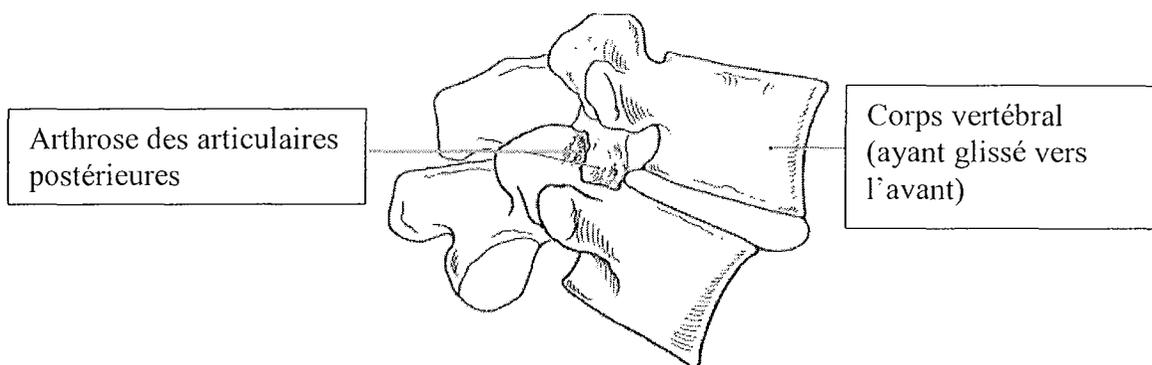
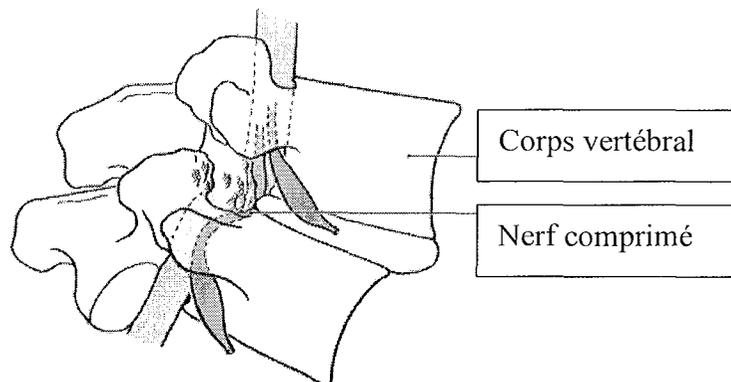


FIGURE 48 : Compression nerveuse due à ce spondylolisthésis. [60]



L'étiologie des douleurs liées à un spondylolisthésis dégénératif peut être classée selon leurs localisations.

Les **douleurs irradiant dans les membres inférieurs** sont principalement dues à :

- Une sténose lombaire : y concourent l'arthrose postérieure, le spondylolisthésis dégénératif et le bulgus discal.
- Une instabilité vertébrale, provoquée par le spondylolisthésis.
- Un kyste articulaire postérieur, très rare, qui se développe sur une arthrose articulaire postérieure en général au niveau de L4-L5. Il provoque une sciatique L5 rebelle par compression nerveuse.

Les **douleurs à prédominance lombaire** ont principalement pour origine :

- Une arthrose des articulaires postérieures : composante obligatoire du spondylolisthésis dégénératif, c'est sur de telles arthroses que se développent les rares kystes articulaires postérieurs que nous venons de citer.
- Une discopathie : elle découle du cisaillement discal provoqué par le glissement vertébral.
- Une instabilité vertébrale
- Une atteinte de la branche postérieure : elle se décrit par une compression et un étirement du rameau médial de la branche postérieure.

En effet, les remaniements osseux, causés par l'arthrose des articulaires postérieures, plaquent ce rameau contre l'os et le compriment au niveau du foramen mamillo-accessoire.

Ce dernier prend naissance suite à l'ossification du ligament reliant le tubercule mamillaire au tubercule accessoire, constituant alors un foramen osseux complet.

FIGURE 49 : Constitution du foramen mamillo-accessoire. [21]

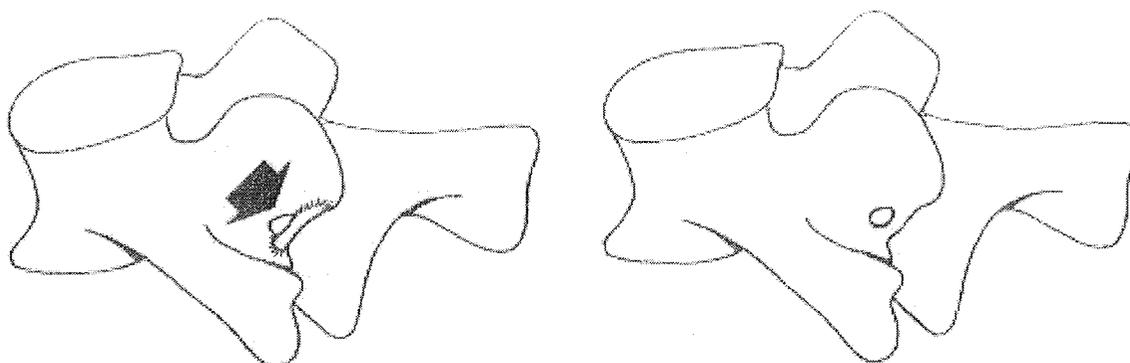
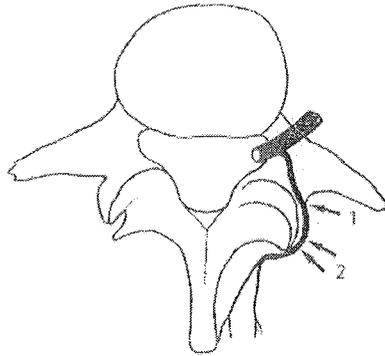


FIGURE 50 : Atteinte de la branche postérieure. [21]



1 : compression lors de son passage dans le foramen mamillo-accessoire.

2 : refoulement et compression par une volumineuse arthrose des articulaires postérieures.

Le traitement dépend de la douleur et de la structure responsable. Généralement les traitements conservateurs (AINS lors des crises algiques, infiltrations au niveau de la structure concernée si inflammation, contention et rééducation si instabilité vertébrale) sont suffisants.

Peu courante, la chirurgie est réalisée suite à l'échec du traitement conservateur et si la gêne occasionnée la nécessite. Une laminectomie (pour ouvrir le canal) suivie d'une greffe postéro-latérale sans chercher à réduire le glissement, sont alors réalisées. Selon les dernières études, 75 à 80% des résultats sont concluants.

4. Le dérangement intervertébral mineur (DIM) [31, 34]

Défini par Maigne comme une souffrance indifférenciée et mécanique d'un segment mobile, il est considéré comme une dysfonction réflexe et auto-entretenu de nature bénigne, mécanique et réversible.

Son diagnostic est réalisé en pratiquant une pression postéro-antérieure sur les articulations postérieures, les épineuses, le ligament interépineux et une pression latérale sur l'épineuse (de gauche à droite et inversement). Si la pression sur un seul et même segment provoque une douleur, on parle alors de DIM.

Le DIM constitue une indication au traitement manipulatif. En cas d'échec, des infiltrations au niveau des articulaires postérieures ou des traitements à visée discale (corset par exemple) peuvent être indiqués.

III. Les lombalgies symptomatiques [34, 50, 31, 49]

Contrairement à la fréquence des lombalgies communes, que nous venons d'étudier, les lombalgies symptomatiques (moins de 1% des lombalgies en pratique courante), sont rares.

Elles peuvent être d'origines diverses et variées, comme les affections tumorales, inflammatoires, infectieuses, métaboliques ou encore vasculaires (anévrisme de l'aorte abdominale).

En dépit du fait que nous les rencontrons que très rarement, il reste cependant primordial de savoir détecter leurs signes cliniques caractéristiques correspondant aux principales étiologies et d'y penser systématiquement lors de l'interrogatoire.

Car étant potentiellement graves, une erreur de diagnostic peut être lourde de conséquences.

Ainsi, les points clés lors de l'interrogatoire devant attirer notre attention sont :

- Un début progressif, insidieux et sans facteur déclenchant,
- Une localisation et un rythme atypique des douleurs, lorsque les douleurs sont à localisation lombaire haute ou étendue, nocturne par exemple.
- Une douleur intense, tenace et qui s'aggrave progressivement,
- L'absence d'antécédents de lombalgies,
- L'existence d'une raideur globale et intense du rachis lombaire,
- L'altération de l'état général : asthénie, anorexie, fièvre, amaigrissement, lésions cutanées...

De plus, en début de ce chapitre, nous avons développé les signes d'« alerte rouge » permettant de détecter une lombalgie symptomatique et son étiologie. Il est bien évident qu'ils doivent également être maîtrisés.

Enfin, radiographie et examens complémentaires, contrairement aux lombalgies communes où ils sont rarement indiqués, sont ici justifiés d'emblée.

Nous allons donc étudier les principales étiologies responsables de ces lombalgies, en insistant sur leurs signes cliniques caractéristiques permettant au pharmacien de les suspecter.

1) Les lombalgies tumorales

Au sein des affections ostéo-articulaires du rachis, la pathologie tumorale représente un sujet très complexe.

C'est pourquoi nous ne développerons ici que les affections tumorales principales, et de sorte à faciliter leur apprentissage nous distinguerons les lombalgies tumorales malignes (myélome, cancer des os), des bénignes (ostéome ostéoïde, neurinomes, méningiomes, chordome et angiome vertébral).

D'un point de vue pharmaceutique, l'élément fondamental dans la prise en charge des lombalgies réside en la capacité à suspecter une éventuelle étiologie tumorale, face à des **caractéristiques cliniques** évoquées soit par le patient, soit lors de l'interrogatoire, comme :

- Des signes généraux évocateurs (altération de l'état général) : asthénie, anorexie, amaigrissement....
- Des douleurs qui s'installent et s'aggravent progressivement, sans facteur déclenchant identifiable,
- Des douleurs non soulagées en décubitus, indépendantes des changements de positions et de prédominance nocturne,
- Eventuellement des antécédents de cancer.

En ce qui concerne **les tumeurs d'origine maligne**, seuls des examens plus approfondis type radiographie, examens d'imagerie et examens biologiques peuvent les mettre en évidence.

Nous devons tout de même savoir que les plus courantes sont les lombalgies du *myélome multiple*, dont le diagnostic primitif repose sur la mise en évidence de lésions radiographiques étendues à l'ensemble du squelette, et le *cancer secondaire des os*.

Ce dernier est plus facilement suspecté chez un patient présentant un cancer primitif connu. Les cancers les plus souvent mis en cause sont les cancers ostéophiles, comme le cancer du poumon, du sein, des reins, de la prostate, sans oublier celui de la thyroïde.

Et enfin, plus rares mais classiques, sont les localisations osseuses lombaires de la maladie de Hodgkin, ou des lymphomes malins Hodgkiniens.

La plus fréquente **des tumeurs d'origine bénigne** responsable de lombalgie est l'*ostéome ostéoïde*.

Elle se présente radiologiquement par une zone d'ostéo-condensation intense, localisée en un îlot dense (ou nidus), entourée d'une zone claire. Elle peut se localiser en tout point vertébral.

Elle se révèle par des douleurs intenses, de rythme imprécis à prédominance nocturne, évoluant par crises de quelques heures (habituellement soulagées, mais temporairement, par l'aspirine).

Le seul traitement permettant une guérison définitive est la chirurgie, réalisant l'exérèse du nidus.

Ces tumeurs bénignes peuvent également être intra-rachidiennes, comme les *neurinomes* et les *méningiomes*. Elles se révèlent en général par des lomboradiculalgies, plutôt que par des lombalgies simples, de même que dans le cas du *chordome*.

Ce dernier fait à la fois partie des tumeurs bénignes et malignes, puisque c'est une tumeur du corps vertébral extensive et récidivante, à malignité locale.

Enfin, *l'angiome vertébral* est une tumeur bénigne, le plus souvent asymptomatique et de découverte fortuite. Elle s'identifie radiologiquement par son aspect « grillagé » du corps vertébral. S'il est évolutif, il peut provoquer des lombalgies à rythme inflammatoire, justifiant alors d'un traitement spécifique.

2) Les lombalgies inflammatoires : Spondylarthrite ankylosante [18, 52]

La spondylarthrite ankylosante n'est, en quelques sortes, que le chef de file d'un groupe rassemblant les principales affections rhumatologiques inflammatoires. Ce groupe correspond aux **spondylarthropathies**, ou spondylarthrites.

Il comprend également le rhumatisme psoriasique et le rhumatisme associé aux entérocolopathies inflammatoires chroniques (maladie de Crohn et rectocolite hémorragique), ainsi que les arthrites réactionnelles et les rhumatismes chroniques infantiles.

La spondylarthrite ankylosante est donc un rhumatisme inflammatoire chronique, affectant l'axe de l'appareil locomoteur (rachis, paroi thoracique et les sacro-iliaques).

Sa prévalence varie parallèlement à la prévalence du gène HLA B27 dans la population.

Selon les estimations, 150 000 patients seraient atteints de spondylarthropathies, et la prévalence de la spondylarthrite ankylosante serait équivalente à celle de la polyarthrite rhumatoïde.

Cette affection touche les deux sexes, mais avec une prédominance masculine puisque le sex-ratio est de deux à trois hommes pour une femme atteints. De plus, elle touche généralement l'adulte jeune avec une moyenne d'apparition aux alentours de 26-27ans.

La physiopathologie précise de cette pathologie est encore mal élucidée. L'origine la plus probable serait liée à une réponse immunitaire anormale d'origine :

- Génétique : le seul gène indiscutablement identifié est le gène HLA B27. En effet, sa prévalence est de l'ordre d'au moins 90% chez les patients atteints de spondylarthropathies, alors qu'elle n'est que de 7 à 8% dans la population générale.

- Bactérienne : une infection bactérienne des muqueuses (essentiellement urogénitale ou digestive, serait source d'arthrites réactionnelles évoluant vers une spondylarthrite ankylosante.

- Intestinale : sans tenir compte de l'implication des entérocolopathies au sein des spondylarthropathies, une inflammation intestinale asymptomatique est majoritairement présente chez les patients atteints. Il y aurait donc une origine histologique intestinale insidieuse à ces pathologies.

Le processus inflammatoire débute au niveau de la plaque osseuse sous-chondrale, provoquant son érosion. Se met alors en place un processus de cicatrisation, conduisant à une fibrose d'évolution ossifiante. C'est alors qu'apparaît l' « ankylose » de la maladie.

Les signes cliniques principaux sont :

- Les douleurs : elles présentent un rythme « inflammatoire » (exacerbée la nuit avec une raideur matinale), une localisation essentiellement lombo-fessière pouvant irradier jusqu'au genou, et sont unilatérales mais à « bascule ».

Il peut également y avoir des douleurs caractéristiques de la maladie comme des talalgies plantaires, ou encore ce que l'on appelle les doigts ou orteils en « saucisses » du fait de la tuméfaction.

- La raideur inflammatoire qui est maximale au réveil.
- La fatigue, symptôme très fréquent.
- Des manifestations extra-rhumatologiques : parfois inaugurales, elles peuvent survenir à n'importe quel moment de l'évolution de la spondylarthrite ankylosante.

Parmi ces manifestations on note l'*uvéïte*, qui est la plus fréquente (œil rouge et douloureux, baisse d'acuité visuelle possible), 10 à 40% des patients seraient atteints de *psoriasis* à un moment ou à un autre, chez 10% des patients une *entérocolopathie* serait associée, et enfin, mais plus rarement, des *troubles cardiaques*, *pulmonaires*, voire même un *syndrome de la queue de cheval* peuvent se manifester.

L'évolution de la maladie reste très variable selon les patients. Généralement elle évolue par poussées, et les atteintes inflammatoires restent soit localisées au niveau lombaire ou sacro-iliaque, soit diffuses latéralement vers les articulations périphériques (talalgie plantaire, doigts et orteils en « saucisses »). L'ossification progressive intensifie la raideur des articulations avec le temps.

Pour récapituler, **les principaux éléments caractéristiques** devant nous faire suspecter cette pathologie lors de l'interrogatoire sont :

- Des douleurs lombaires ou sacro-iliaques pouvant irradier jusqu'aux genoux. Elles présentent un rythme « inflammatoire » et sont généralement unilatérale ou à « bascule ».
- Des antécédents de pathologies immunitaires (psoriasis), d'entérocolopathies inflammatoires (maladie de Crohn, rectocolite hémorragique), d'infections bactériennes urogénitale ou digestive, voire même de spondylarthropathies.
- La présence d'uvéite, de talalgie plantaire, ou encore de doigts ou orteils en « saucisses ».

Il faut également être capable de la différencier :

- Des lombalgies discales communes,
- Des lombosciatiques,
- Des lombalgies infectieuses (spondylodiscite),
- Des lombalgies tumorales (bénigne comme l'ostéome ostéoïde, et maligne : métastases, lymphomes).

Son traitement consiste à lutter contre l'inflammation et les douleurs, tout en prévenant l'enraidissement articulaire.

Le pharmacien présente ici un rôle clé dans l'encadrement du patient et de sa pathologie, notamment en l'éduquant vis-à-vis de son traitement (but, observance, suivi...), en répondant à ses interrogations vis-à-vis de sa maladie, et en instaurant des conseils hygiéno-diététiques afin d'améliorer son confort de vie au quotidien.

Le traitement médicamenteux comporte bien évidemment les **AINS**, qui restent le traitement incontournable des spondylarthropathies. Tout AINS peut être utilisé, même s'il ne présente pas d'AMM pour cette indication. Il suffit de trouver la « bonne » molécule aussi bien en terme d'efficacité que de tolérance.

Il va du rôle du pharmacien de signaler au patient et du lui apprendre à faire varier les posologies. Ainsi en traitement d'attaque, les doses maximales seront instaurées, puis en constatant la régression des symptômes, le patient les diminuera progressivement.

Dans le cas d'AINS à libération prolongée, on supprimera dans un premier temps la prise matinale, puis, si possible, la prise vespérale.

En cas d'échec de plusieurs AINS, le recours à la **phénylbutazone** est envisageable. Toutefois, surveillance hématologique (NFS) et urinaire (protéinurie), en plus de la surveillance des effets indésirables de tout AINS, sont nécessaires.

La corticothérapie a montré son efficacité en injection intra-articulaire, ou encore en bolus, pour passer un cap ou en attendant l'efficacité d'un traitement mis en place parallèlement.

Cependant, par voie orale, elle n'est pas indiquée car inefficace à faible dose et toxique à doses élevées.

En traitement de fond, la sulfasalazine (Salazopyrine®), le méthotrexate (Novatrex®) ou encore, mais à un moindre degré, les sels d'or (Allochrysine®), sont utilisés pour leurs effets symptomatiques.

Cependant, ils sont administrés hors AMM et ne sont efficaces qu'au niveau des manifestations articulaires périphériques. Tout laisse en effet penser qu'ils ont peu, si ce n'est aucun intérêt, dans les formes axiales.

Dans les formes réfractaires, l'azathioprine (Imurel®) également hors AMM peut être proposé.

Dans ce contexte thérapeutique finalement assez limité sont apparus, dans les années 2000, **les anti-TNF-alpha**.

Le premier fut l'infliximab (Remicade®), suivi de l'éta nercept (Enbrel®) et enfin l'adalimumab (Humira®). (*Annexe 3*).

Apportant des résultats très concluant tant sur la douleur, l'inflammation, que sur l'enraidissement, sans oublier qu'ils dépassent les formes axiales pour concerner l'ensemble des spondylarthropathies, ces molécules améliorent considérablement la qualité de vie des patients.

Enfin, **la kinésithérapie** reste essentielle pour les formes enraidissantes de la maladie, mais présente également un rôle antalgique et décontracturant.

A raison de minimum deux séances par semaine, elle reste la seule thérapeutique efficace et bien tolérée. Elle permet de retarder l'évolution de la maladie, et d'empêcher l'ankylose et la soudure des articulations dans une posture vicieuse.

3) Les lombalgies infectieuses : Spondylodiscite **[25, 49]**

Les spondylodiscites sont des infections touchant le disque et les corps vertébraux adjacents. Si l'atteinte de deux vertèbres est la plus fréquente, les foyers multiples ne sont pas exceptionnels.

Représentant 2 à 4% des infections ostéo-articulaires, elles présentent une incidence annuelle de 2,4/100 000 en France (soit 1500 spondylodiscites par an).

Cette maladie peut toucher toutes les classes d'âge, mais son incidence augmente parallèlement à ce dernier (incidence supérieure à 6/100 000 après 70ans).

Principalement d'origine hématogène (80% des cas), 20% des spondylodiscites sont secondaires à un geste intradiscal (ponction, infiltration, chirurgie).

Parmi les micro-organismes responsables, les staphylocoques prédominent (avec 40 à 60% des cas), devant les streptocoques, les bacilles Gram négatif dont les entérobactéries, le germe responsable de la tuberculose, *Mycobacterium tuberculosis*, ou encore une contamination fongique.

Le diagnostic le plus précoce (dans les 72 heures) est établi par l'IRM, dont l'aspect évocateur conduit à une hémoculture et, si celle-ci est négative, à une ponction biopsie discovertébrale (nécessaire à l'identification du germe responsable).

Les manifestations cliniques sont localisées le plus souvent au niveau lombaire (70% des cas), mais une localisation thoracique ou cervicale est possible.

Ce sont principalement des signes non spécifiques, comme une lombalgie à rythme inflammatoire, une raideur rachidienne liée à une contracture paravertébrale, et une fièvre (inconstante, puisque présente dans moins de 75% des cas).

L'évolution de la spondylodiscite peut se faire vers l'extension locale avec diffusion vers les muscles paravertébraux et le canal médullaire, associée à des lésions neurologiques (signes radiculaires, syndrome de la queue de cheval, ou de compression médullaire), parfois irréversibles.

Etant donné la composante infectieuse de cette pathologie, **le traitement** de première intention est bien sur l'antibiothérapie.

En absence de choc septique, et dans l'attente des résultats bactériologiques identifiant le germe, les staphylocoques étant la source la plus fréquente, on administre alors une pénicilline (oxacilline), associée à un aminoside (gentamicine), par voie IV.

Dans le cas des spondylodiscites secondaires à un geste intra-discal, on administre par voie IV soit une céphalosporine de 3^{ème} génération (céfotaxime) associée à la fosfomycine, soit la vancomycine.

Une fois la spondylodiscite biologiquement documentée, le choix de l'antibiothérapie est évidemment fonction du micro-organisme déterminé.

La durée du traitement antibiotique est de 6 à 12 semaines dans le cas de spondylodiscites pyogènes, 6 mois lors d'une origine fongique, et de 9 à 12 mois en cas d'origine tuberculeuse.

Même si désormais, l'importance de l'immobilisation en décubitus est moindre étant donné la bonne efficacité des antibiotiques, la rééducation et le port du corset restent tout de même préconisés.

Leur but est de lutter contre les complications de décubitus, d'obtenir une action antalgique, de reconditionner les muscles paravertébraux, et d'éviter une déformation du rachis.

Le décubitus doit être maintenu de 1 à 3 semaines, et un corset thermoformé au niveau lombaire doit être porté sur une durée moyenne de 3 mois.

Enfin, l'acte chirurgical est très rarement indiqué. Ses seules indications sont lors d'une compression neurologique, d'un abcès intrarachidien, ou encore, mais peu fréquemment, d'une éventuelle instabilité induite par les lésions.

Nous pourrions conclure en précisant qu'à l'officine, face à une lombalgie de type inflammatoire, ou un enraidissement du rachis dans un contexte d'infection urinaire, cutanée ou respiratoire, de toxicomanie intraveineuse, d'immunodépression, de corticothérapie au long cours, ou encore d'actes chirurgicaux récents sur le rachis, associés à une éventuelle fièvre, une spondylodiscite est alors à suspecter.

4) Les fractures et tassements ostéoporotiques **[37, 20, 51]**

L'ostéoporose est devenue un important problème de santé publique, du fait de sa fréquence croissante, de l'excès de mortalité liée aux fractures de hanches mais aussi vertébrales, d'une lourde morbidité, sans oublier le coût majeur de son traitement.

Selon la **définition** classique, c'est une maladie caractérisée par une densité minérale osseuse faible et une détérioration de la micro-architecture de l'os. Ces deux caractéristiques concourent à une fragilité osseuse accrue, et à une augmentation secondaire du risque de tassement vertébral ainsi que de fracture.

D'un point de vue **physiopathologique**, l'ostéoporose naît d'un déséquilibre, en faveur de l'ostéolyse par rapport à l'ostéogenèse, entraînant donc une diminution de la densité osseuse. Les corps vertébraux ainsi fragilisés ne peuvent plus mener à bien leur rôle « de poutre de soutien » du rachis. Par conséquent, sous le poids du corps, les vertèbres s'affaissent, et le rachis est projeté en avant. Les contraintes mécaniques se répercutent alors sur les autres corps vertébraux également fragilisés, et par ce phénomène, fractures et tassements vertébraux surviennent facilement en cascade.

L'ostéoporose peut être primaire :

- L'ostéoporose de type I, ou post-ménopausique : elle touche surtout, comme son nom l'indique, la femme à partir de 50 ans en moyenne. Elle atteint surtout les travées osseuses de l'os spongieux, et se traduit par des tassements vertébraux, mais aussi des fractures de l'avant bras. Elle est essentiellement secondaire à la carence oestrogénique, qui accélère le remodelage osseux et stimule la résorption ostéoclastique.

- L'ostéoporose de type II, ou sénile : touche les sujets des deux sexes âgés de plus de 70 ans. Elle atteint l'os spongieux et l'os compact, et provoque des fractures de l'extrémité supérieure du fémur. Elle est due à la diminution de l'activité ostéoblastique et à l'hyperthyroïdie secondaire sénile (responsable d'une insuffisance en vitamine D et en calcium), qui active le remodelage.

L'âge et la ménopause sont donc les deux facteurs principaux favorisant la perte osseuse conduisant à l'ostéoporose primaire, et aux modifications de la microarchitecture osseuse qu'elle comporte.

Elle peut également être **secondaire**, lorsqu'il existe une cause à l'origine du déséquilibre phospho-calcique, comme une hyperparathyroïdie, une ostéomalacie, une insuffisance rénale ou hépatique, un myélome, une hémopathie, ou encore une corticothérapie prolongée.

La radiographie, mais principalement l'ostéodensitométrie, sont les deux examens les plus utilisés à des fins diagnostics de l'ostéoporose.

FIGURE 51 : Radiographie de profil d'un tassement vertébral antérieur. [62]



L'ostéodensitométrie permet de mesurer la DMO, ou Densité Minérale Osseuse.

Ainsi, l'OMS a établi une définition de l'ostéoporose fondée sur la DMO et les fractures, devenue la définition internationale de l'ostéoporose depuis 1994. (*Annexe 4*).

Les fractures vertébrales d'origine ostéoporotique peuvent exister mais sont rares. Les fractures mises en causes sont principalement situées au niveau des côtes, du poignet ou de l'extrémité supérieure du fémur.

Par contre, au niveau du rachis, les tassements vertébraux sont courants.

Les tassements vertébraux, situés le plus souvent au niveau de la charnière dorso-lombale (T10-L1), sont principalement causés par un traumatisme minime.

La douleur est alors intense, de survenue brutale, et exacerbée par la moindre mobilisation. Une immobilisation du patient pendant 6 à 8 semaines la fera s'estomper.

Cependant, environ 30% des tassements vertébraux restent asymptomatiques et sont révélés lors d'un bilan de routine.

Une diminution de la taille du patient est un signe révélateur de tassements vertébraux ostéoporotiques. A un stade évolué, des troubles de la statique vertébrale peuvent apparaître, comme la cyphose dorsale principalement.

Les traitements médicamenteux se classent en inhibiteurs de la résorption osseuse (biphosphonates, SERM, THS), et en promoteurs de la formation osseuse (parathormone). Un apport en vitamine D3 et en calcium doit toujours être assuré lors de l'administration de ces traitements.

- Les biphosphonates inhibent la résorption osseuse et diminuent le remodelage osseux, entraînant ainsi un gain progressif de masse osseuse par une puissante activité anti-ostéoclastique.

Seuls quatre biphosphonates détiennent l'AMM pour le traitement de l'ostéoporose : l'etidronate (Didronel®), l'alendronate (Fosamax®), le risédronate (Actonel®), et récemment l'ibandronate (Bonviva®).

Leurs schémas thérapeutiques diffèrent (administration journalière, hebdomadaire ou encore mensuelle pour le Bonviva®), mais leur biodisponibilité per os médiocre reste commune à tout ces biphosphonates.

D'où le principal aspect négatif de ce traitement : son administration contraignante (à distance des repas et de toute supplémentation calcique, avec de l'eau du robinet (peu minéralisée), et en restant minimum 30 minutes en position debout, ou assise afin de limiter le risque d'irritation oesophagienne).

Leurs principaux effets indésirables sont des troubles digestifs et ostéomusculaires.

- Les SERM (Modulateurs Spécifiques des Récepteurs aux oestrogènes) : sont des agents non hormonaux qui se lient aux récepteurs β à oestrogènes, présentant une affinité spécifique pour le tissu osseux et d'affinité équivalente à celle de l'oestradiol.

Le seul SERM commercialisé actuellement est le raloxifène (Evista® ou Optruma®), indiqué dans le traitement de l'ostéoporose chez la femme ménopausée.

A prise quotidienne, il ne présente pas l'aspect contraignant des biphosphonates.

Son administration est déconseillée avec la cholestyramine (résine visant à empêcher la résorption par l'organisme de substances liposolubles comme les sels biliaires et le cholestérol principalement), et un suivi plus attentif de l'INR est nécessaire lors de la prise concomitante d'AVK.

- La calcitonine : à dose pharmacologique, elle présente une action anti-ostéoclastique puissante et rapide. Elle lutte contre la résorption et son action analgésique diminue fortement la douleur aiguë associée à une fracture récente.

Elle peut être de deux origines, soit humaine (Cibacalcine®), soit salmine (Miacalcic®, Cadens®, Calsyn®), sachant que la calcitonine de poisson présente un effet plus puissant.

Elle s'administre par voie sous-cutanée, et son principal effet indésirable est la nausée, ainsi que des réactions allergiques ou d'hypersensibilités (plus fréquentes avec la calcitonine de poisson).

- Le tériparatide (Forstéo®) est un analogue de la parathormone, obtenu par génie génétique. La parathormone est le principal régulateur du métabolisme phosphocalcique au niveau osseux et rénal. Elle stimule l'activité ostéoblastique constructrice, augmente l'apposition d'os nouvellement constitué à la surface de l'os trabéculaire et cortical.

Il s'administre par voie sous-cutanée, à raison d'une injection par jour (au niveau de l'abdomen ou de la cuisse).

Nausées, douleurs dans les membres, vertiges, céphalées ou encore apparition d'anticorps et d'une hyperuricémie, sont les principaux effets indésirables.

Il se conserve au frigo et fait partie des médicaments d'exception (par son aspect onéreux : 398,87euros la boîte d'un stylo).

- Le ranélate de strontium (Protélos®) est un métal alcalino-terreux qui se fixe sur le tissu osseux. Non seulement il diminue la destruction osseuse, mais en plus il stimule la formation du tissu osseux.

Il s'administre à raison d'un sachet par jour le soir, minimum deux heures après le dîner.

- Le calcium et la vitamine D : la supplémentation en calcium et vitamine D est indispensable lors du traitement de l'ostéoporose.

L'apport en calcium varie de 500 à 1000 mg/j, et celui en vitamine D de 400 à 600 mg/j. Pour que notre organisme synthétise une quantité suffisante en vitamine D, une exposition solaire de 30 minutes trois fois par semaines en débardeur serait nécessaire.

L'administration de calcium (Cacit®, Caltrate®, Orocal®...) doit être décalée de deux heures avec les biphosphonates, le magnésium et les tétracyclines.

L'association aux digitaliques et au calcium injectable, source d'hypercalcémie est contre indiquée. L'administration concomitante de zinc est également déconseillée.

- Le THS (Traitement Hormonal Substitutif) : actuellement source de discussions, il n'est plus indiqué comme traitement de première intention de l'ostéoporose, mais uniquement utilisé en prévention de la perte osseuse.

Le premier traitement de l'ostéoporose réside toutefois dans **la prévention**. Pour cela, le pharmacien doit rappeler au patient qu'un apport journalier en calcium est nécessaire tout au long de sa vie. Ces apports quotidiens recommandés en calcium sont de :

- Nourrissons : 500 mg/j
- Enfants : 1200 mg/j
- Adolescents : 1500 mg/j
- Femmes et hommes entre 25 et 50 ans : 1000 mg/j
- Femmes enceintes : 1500 mg/j
- Femmes et hommes au-delà de 65 ans : 1500 mg/j

A ces apports en calcium s'ajoutent des règles hygiéno-diététiques :

- Mener une activité physique régulière, préférer les sports présentant des impacts osseux comme la marche.
- Arrêter le tabac, accélérant le métabolisme hépatique des oestrogènes.
- Limiter la consommation d'alcool, diminuant l'absorption du calcium au niveau intestinal, et augmentant le métabolisme de la vitamine D.
- Boire de l'eau riche en calcium, comme Vichy par exemple.
- Rappeler au patient les aliments riches en calcium comme le lait, les fromages à pâtes pressées, le fromage blanc, les yaourts, les œufs..., tout en gardant une alimentation équilibrée et variée.

IV. Les lombalgies musculaires et de la femme enceinte

Les lombalgies d'origine musculaire semblent moins fréquentes et moins connues. Résultant de la contracture de certains muscles, elles sont principalement dues à des efforts sollicitant les mêmes muscles de manière répétée et fréquente.

Le seul signe clinique est une importante contracture musculaire isolée, dont la palpation et la contraction résistée reproduisent la douleur spontanée évoquée par le malade.

Le traitement consiste principalement en des séances de kinésithérapie (permettant l'étirement des muscles concernés), et bien sur en phase aiguë, en l'administration d'antalgiques, éventuellement d'AINS, associés à des myorelaxants.

Les lombalgies de la femme enceinte, et en post-partum, sont très fréquentes. Elles sont favorisées par les modifications mécaniques et hormonales qui accompagnent normalement la grossesse. Leur prévention passe d'abord par une bonne hygiène du dos au quotidien.

Les facteurs favorisant les douleurs sont essentiellement :

- Une cambrure exagérée au niveau lombaire, due principalement à l'augmentation de poids de l'utérus et à la distension des muscles abdominaux qui deviennent moins efficaces, projetant ainsi le centre de gravité vers l'avant.

Cette cambrure équivaut donc à une mauvaise position prolongée.

- Une origine hormonale : la relaxine est une hormone abondamment sécrétée dès les premiers mois de grossesse.

Elle augmente l'élasticité des tissus et prépare ainsi les articulations du bassin à se distendre pour permettre la croissance du fœtus puis faciliter son passage lors de l'accouchement.

Ce relâchement ligamentaire, en particulier au niveau lombaire et des articulations sacro-iliaques, favorise d'autant plus les douleurs.

- L'allaitement en post-partum, qui, en provoquant un accroissement du volume des seins, "tire" le haut du dos vers l'avant.

Les mauvaises positions éventuelles lors de l'allaitement, peuvent également être source de douleurs.

Lorsque les règles hygiéno-diététiques (*Annexe 5*) restent inefficaces face aux douleurs lombaires, un traitement médicamenteux pourra être proposé en phase aiguë.

Cependant, il existe bien souvent peu de données concernant l'innocuité de l'administration des médicaments au cours de la grossesse.

Les médicaments disponibles, en particulier ceux non inscrits à la liste des substances vénéneuses sont bien souvent peu, voire non évalués, chez la femme enceinte.

C'est pourquoi il est important de prévenir l'automédication. L'homéopathie constitue une alternative intéressante pour les "petites pathologies " (sauf les teintures mères, ou spécialités de titre alcoolique).

L'antalgique de choix en première intention reste le paracétamol, car bien évalué chez la femme enceinte quelque soit la période de grossesse.

L'aspirine et les AINS sont formellement contre-indiqués dès le sixième mois de grossesse (en dehors d'indications exceptionnelles nécessitant une surveillance spécialisée) principalement en raison d'une toxicité fœtale cardiopulmonaire et rénale, et au premier trimestre (les études étant insuffisantes pour les proposer en conseil officinal).

Attention aux spécialités homéopathiques associées à l'allopathie, comme Cephyl®, par exemple, qui contient de l'aspirine.

Le port d'une ceinture de soutien lombaire (type Obstémix®) pendant la grossesse reste discuté. Outre son action antalgique, un port prolongé favoriserait la fonte musculaire. Son utilisation doit donc restée ponctuelle au quotidien (lors de trajets en voiture par exemple).

V. Les lombalgies psychosociales

Nous clôturerons ce chapitre, par la composante psychologique des lombalgies. Indéniablement, comme dans beaucoup de maladies, les facteurs psychologiques jouent un rôle non négligeable dans la survenue ou la chronicité des lombalgies.

Il ne faut en effet pas confondre le retentissement psychologique que peuvent provoquer des lombalgies chroniques, des lombalgies dites « psychogènes », qui restent cependant extrêmement rares.

Les lombalgies chroniques, comme toutes maladies chroniques, sont sources, à moyen ou plus long terme, d'un **retentissement psychologique** quasi-constant.

Il peut être de type dépressif, bien évidemment plus marqué si le patient présente des antécédents de dépression, des traits de caractère anxieux, une tendance hypocondriaque, ou encore une fragilité émotionnelle.

Le retentissement des douleurs sur la vie familiale, professionnelle et sociale du patient, sans oublier la composante conflictuelle qu'elles peuvent provoquer au sein de l'entourage ou des organismes sociaux (arrêt de travail par exemple), contribue à cette répercussion psychique.

Si ce retentissement psychologique des lombalgies chroniques est fréquent, ce n'est pas le cas des **lombalgies purement psychogènes**.

Décelées chez des patients présentant des antécédents psychiques, ou face à des plaintes répétées, fréquentes et exacerbées par rapport aux constatations objectives, la prise en charge de ces patients doit se faire avec « délicatesse ».

En effet, si le patient ressent le moindre désintérêt à son égard, que ce soit de la part du pharmacien, ou pire, du médecin, toute confiance sera alors perdue et il ira chercher la compréhension et le soulagement dont il aspire auprès de « charlatans ».

Il est donc de notre rôle de détenir une capacité de communication telle qu'il acceptera la possibilité d'une origine psychique à ses symptômes, et par conséquent, un encadrement spécifique qui passera essentiellement par des méthodes de relaxation et une psychothérapie de soutien.

CHAPITRE 3 :

THERAPEUTIQUE

Au travers des chapitres précédents, nous avons pu constater que sous le terme de « lombalgies » se cachent des pathologies d'origines diverses et variées, pouvant même être entremêlées.

Des lombalgies communes, aiguës ou chroniques, aux lombalgies symptomatiques, peu fréquentes mais souvent gravissimes, le pharmacien présente dans un premier temps un rôle de « dépistage » vis-à-vis de ces dernières. En effet, les cas comptoirs de patients lombalgiques à l'officine, sans consultation médicale au préalable, sont fréquents, et exigent donc de la part du pharmacien une réelle compétence.

Si la lombalgie, suite à un interrogatoire minutieux, se révèle être « commune », une prise en charge pharmaceutique sera alors réalisable (sans bien sûr se substituer au rôle médical).

Face à une lombalgie qui nous paraît « atypique », nous ne pourrons alors répondre à la demande thérapeutique du patient, et l'aiguillerons vers une consultation médicale.

C'est pourquoi, nous ne nous intéresserons au sein de ce chapitre qu'aux traitements des lombalgies communes aiguës et chroniques.

Principalement d'origine médicamenteuse (antalgiques, anti-inflammatoires et myorelaxants) pour traiter la phase aiguë de la douleur, la thérapeutique des lombalgies communes passe également par des traitements dits de « médecine douce » (homéopathie, phytothérapie, micronutrition ou encore aromathérapie), par des traitements non médicamenteux (principalement ostéopathie et kinésithérapie), et bien sûr, par la contention lombaire.

Pour un résultat thérapeutique optimal, il est évident qu'il ne faut pas se limiter à « un » seul de ces traitements mais à leurs associations.

En effet, l'arsenal thérapeutique est large, et par conséquent, c'est à nous de déterminer l'association thérapeutique optimale propre à chaque patient, en fonction de son tableau clinique, de son historique médicamenteux, et de ses antécédents.

I. Traitements médicamenteux [40, 1, 45, 19, 22, 47]

En phase aiguë, la panoplie des molécules pouvant être utilisées pour calmer la douleur est large, mais antalgiques, anti-inflammatoires, myorelaxants, ainsi que leurs formes locales, demeurent en tête.

En phase chronique, ces derniers peuvent également être utilisés, mais la prise en charge reste plus difficile.

Généralement d'origines multifactorielles, les lombalgies chroniques requièrent un traitement spécifique (traitement de fond anti-arthrosique notamment). Des infiltrations épidurales, présentant une action antalgique à court terme, peuvent également être réalisées lors des poussées.

Enfin, la composante psychologique étant souvent présente au sein de ces pathologies, l'administration d'un anti-dépresseur est fréquente.

Les recommandations européennes et de l'ANAES, concernant le traitement des lombalgies communes aiguës et chroniques, figurent sur l'*Annexe 6*.

1) Les antalgiques et anti-inflammatoires

L'OMS a établi une échelle thérapeutique croissante des antalgiques, correspondant au degré d'intensité des douleurs par excès de stimulation nociceptive :

➤ Antalgiques de palier I : Douleurs faibles à modérées

Antalgiques périphériques non opioïdes, ce sont principalement le paracétamol, l'aspirine et les AINS.

Le **paracétamol**, Doliprane®, Dafalgan® ou encore Efferalgan®, placé sur la liste des médicaments essentiels de l'OMS, est antalgique, antipyrétique, mais reste cependant dépourvu de propriétés anti-inflammatoires.

Son excellente tolérance (en particulier digestive), ses contre indications quasi-nulles (insuffisance hépatique et hypersensibilité au paracétamol) tout comme ses effets indésirables (le principal étant l'hépatotoxicité), ainsi que sa très bonne efficacité, font de lui l'antalgique de première intention, devant l'aspirine et les AINS notamment.

Autorisé chez l'enfant et la femme enceinte, les principales précautions à vérifier sont d'éventuels problèmes hépatiques, une hypersensibilité, ou encore si le patient suit un traitement concomitant (en effet de nombreuses spécialités contenant du paracétamol, un éventuel surdosage n'est pas à écarter).

Concernant l'efficacité de cet antalgique dans le cas des lombalgies, aucun essai paracétamol versus placebo n'a été retrouvé. Les antalgiques de niveau I sont cependant recommandés dans la lombalgie aiguë, comme dans la lombalgie chronique. Leur efficacité semble admise par l'usage, ainsi que par analogie avec d'autres affections rhumatismales comme l'arthrose.

L'**aspirine**, ou acide acétylsalicylique, présente des propriétés antalgique, antipyrétique, anti-inflammatoire à fortes doses (3 à 6 g/j chez l'adulte, et 80 à 100 mg/kg/j chez l'enfant) et antiagrégant plaquettaire à faibles doses (75 à 325 mg/j chez l'adulte).

Elle reste un traitement de 2^{ème} intention des douleurs et affections rhumatismales, du fait de ses principaux inconvénients :

- ses contre-indications : grossesse aux 3^{ème} trimestre, hypersensibilité, maladies ou risques hémorragiques.
- ses effets indésirables : troubles digestifs (gastralgies, ulcérations gastriques, hémorragie digestive), syndromes hémorragiques, et plus rarement des réactions allergiques (éruptions cutanées, bronchospasmes, choc anaphylactique).
- ses précautions d'emploi : vérifier l'absence d'allergie à l'aspirine, d'asthme (bronchospasme), de stérilet (baisse d'efficacité) et de grossesse, d'antécédents d'ulcères ou d'hémorragies digestives, de traitement concomitant (AVK, méthotrexate, héparine, AINS, ticlopidine principalement).

Par conséquent, son utilisation reste limitée en faveur des autres antalgiques et AINS, dans le traitement des lombalgies.

Les **AINS** (Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens) présentent tous le même mécanisme d'action : ils diminuent la production de prostaglandines (PG), qui sont directement impliquées dans l'inflammation, la douleur et l'hyperthermie, en inhibant la cyclo-oxygénase (Cox).

On distingue la Cox-1, qui synthétise les PG participant à la protection de la muqueuse gastro-duodénale et à l'agrégation plaquettaire (effet proagrégant), de la Cox-2, qui synthétise les PG impliquées dans la réaction inflammatoire et dans l'agrégation plaquettaire (effet anti-agrégant).

Les Cox présentent également une fonction hémodynamique intra-rénale, en maintenant la perfusion glomérulaire.

Ils sont regroupés en plusieurs familles chimiques qui possèdent certaines particularités. On distingue ainsi les anti-inflammatoires :

- indoliques : indométacine (Indocid®)
- arylcarboxyliques : diclofénac (Voltarene®), naproxène (Apranax®), kétoprofène (Profénid® et Bi-profénid®), ibuprofène (Brufen®), flurbiprofène (Cébutid®), acéclofénac (Cartrex®)...
- oxicams : piroxicam (Feldene®), ténoxiam (Tilcotil®), méloxicam (Mobic®)
- anthraniliques (fénamates) : acide niflumique (Nifluril®)
- pyrazolés : phénylbutazone (Butazolidine®)
- nimésulide (Nexen®) inhibant préférentiellement la Cox-2.
- les inhibiteurs sélectifs de la Cox-2 (coxib) : célécoxib (Célébrex®), le rocécoxib (Vioxx®) a été retiré du marché en 2004 suite à des accidents cardiovasculaires.
- salicylés : acide acétylsalicylique (Aspirine®) à fortes doses comme nous venons de l'étudier ci-dessus.

Si le libellé des AMM varie selon les molécules et les formes galéniques, tous les AINS sont potentiellement utilisables dans le traitement d'une lombalgie aiguë. Il n'y a pas lieu de privilégier une famille de molécules, seuls les effets indésirables et les contre-indications sont à prendre en considération (se référer à ceux décrits pour l'aspirine).

Le choix de l'AINS dépend donc de son activité et de sa tolérance, variables d'un patient à l'autre.

La durée de la demi-vie est également à prendre en considération : le kétoprofène (Profénid®) par exemple, présente une demi-vie courte (actif pendant 6 heures) et s'administre à raison d'une gélule de 50mg matin, midi et soir, alors que le célécoxib (Célébrex®) présente une demi-vie moyenne (actif pendant 12 heures), et ne s'administre qu'à raison d'un comprimé de 100mg matin et soir.

On peut toutefois préciser que :

- la phénylbutazone est indiquée dans les cas d'arthrites aiguës (en cures brèves inférieures à 7 jours), et de rhumatismes inflammatoires chroniques (spondylarthrite), toujours en seconde intention suite à l'échec d'autres AINS moins nocifs.

- Les inhibiteurs sélectifs de la Cox-2 présenteraient une meilleure tolérance digestive, et seraient sans effet anti-agrégant plaquettaire.

- L'aspirine et l'ibuprofène (dosé à 200mg), délivrés sans ordonnance, peuvent être indiqués lors de la phase douloureuse aiguë.

La posologie de l'ibuprofène est de 1 à 2 comprimés de 200mg trois fois par jour, en respectant un intervalle de 6 heures entre les prises (la posologie max. est de 1200mg/j pour un adulte).

Rappeler les risques de troubles digestifs, et plus rarement de céphalées, de vertiges, ou encore de somnolence, au patient.

D'après les études réalisées, les AINS constituent un traitement symptomatique efficace, à court terme, de la lombalgie aiguë. L'efficacité est moins nette mais aussi moins étudiée dans la lombosciatique.

Cette classe de médicaments semble également efficace dans la lombalgie chronique, pour laquelle elle est moins recommandée à long terme en raison des effets secondaires.

La supériorité de ces médicaments par rapport aux antalgiques simples reste encore à démontrer.

➤ Antalgiques de palier II : Douleurs modérées à intenses

Ce sont des opioïdes d'action faible : codéine, dextropropoxyphène, tramadol. Pouvant être associés aux antalgiques de palier I, ils ne sont indiqués qu'en cas d'inefficacité de ces derniers.

La **codéine** présente une activité 5 à 10 fois plus faible que celle de la morphine, mais son effet antalgique est rapide (au bout de 20 minutes), et dure quatre à cinq heures.

On la retrouve dans de nombreuses spécialités associées au paracétamol comme Codoliprane®, Efferalgan-codéiné®, Klipal-codéiné®, ou encore claradol-codéiné® (liste non exhaustive).

Elle présente les mêmes effets indésirables et contre-indications que les morphiniques.

Le **dextropropoxyphène** présente un effet antalgique inférieur à celui de la codéine, mais optimal en association avec un antalgique périphérique.

Ses principaux effets indésirables sont des troubles digestifs, des céphalées, des vertiges, une somnolence, une asthénie. Plus rare mais parfois sévère, une hypoglycémie peut survenir suite à un surdosage, une insuffisance rénale ou hépatique, ou en association à des produits hypoglycémifiants.

A doses élevées, il présente un risque de dépendance, ou de syndrome de sevrage si l'arrêt est trop brutal.

Il est contre-indiqué en association aux agonistes-antagonistes morphiniques, en cas d'insuffisance rénale sévère ou hépatique, pendant la grossesse et l'allaitement, et chez l'enfant de moins de 15ans.

Parmi les principales spécialités, en association au paracétamol, on peut citer le Di-antalvic® et le Di-algirex®.

Le **tramadol** est un antalgique morphinique mineur. Il présente donc les mêmes effets indésirables que les morphiniques, et est contre-indiqué avec les IMAO, les agonistes-antagonistes morphiniques, en cas de grossesse et allaitement, d'insuffisance respiratoire ou hépatique grave, et d'épilepsie non contrôlée.

Contramal®, Topalgic®, Tramadol®, ou encore Ixprim® (en association au paracétamol), en sont les principales spécialités.

➤ Antalgiques de palier III : Douleurs intenses à très intenses

Ils trouvent leur indication en cas d'échec des antalgiques moins puissants. Ce sont soit des agonistes opioïdes purs : morphine, fentanyl (Durogesic®, Actiq®), hydromorphone (Sophidone®), oxycodone (Oxycontin LP®, Oxynorm®) et la péthidine, soit des agonistes-antagonistes : buprénorphine (Temgésic®) et nalbuphine.

Ces antalgiques de palier III activent, au niveau du système nerveux central, les récepteurs opioïdes de façon totale et sans effet plafond.

Leur mode d'action explique leurs effets indésirables qui sont principalement :

- des troubles digestifs (constipation, nausées, vomissements),
- un état de somnolence, voire de confusion et d'hallucinations (signe alors de surdosage),
- un prurit peut survenir au niveau du torse et de la face (effet histamino-libérateur des morphiniques),
- et enfin un effet déresseur respiratoire nécessitant un suivi rigoureux chez l'asthmatique et l'insuffisant respiratoire.

La buprénorphine et la nalbuphine (indiquée dans la prise en charge des douleurs post-opératoires chez l'enfant), sont des agonistes partiels de ces récepteurs opioïdes. En présence de morphine, ils jouent un rôle antagoniste sur ces derniers.

Toutefois ces antalgiques puissants sont principalement indiqués dans les douleurs néoplasiques ou post-opératoires intenses. Peu utilisés ici, même dans le cas des lombalgies chroniques, nous ne les développerons donc pas davantage.

2) Les myorelaxants

Quatre myorelaxants sont disponibles en France dans le domaine de la rhumatologie :

- la méphénésine (Décontractyl®) : présente un effet décontracturant d'action centrale. Il peut être à l'origine de somnolences.

Son administration est déconseillée chez la femme enceinte, et contre-indiquée en cas de porphyrie.

- le méthocarbamol (Lumirelax®) : est un carbamate, proche d'un point de vue pharmacologique des benzodiazépines myorelaxantes.

Ne pas oublier de signaler au patient que son administration peut modifier la couleur des urines en brun-noir ou verdâtre, afin qu'il ne s'inquiète pas.

Il est contre-indiqué en cas de myasthénie et d'antécédents de crises convulsives.

- le thiocolchicoside (Coltramyl®, Miorel®) : est un analogue soufré de synthèse d'un glucoside extrait du colchique. Il exerce des propriétés agonistes sur les récepteurs GABAergiques, soit une action proche de celle des benzodiazépines.

Son action myorelaxante s'exerce également au niveau des muscles lisses, expliquant une éventuelle diarrhée lors du traitement. Pour palier à cet effet indésirable, le patient pourra alors réduire la posologie.

Il est contre-indiqué lors de l'allaitement, et pour les formes IM, lors d'un traitement anticoagulant ou de troubles hémostatiques.

- le tétrazépam (Myolastan®) : est une benzodiazépine, exerçant donc une activité anxiolytique, sédative, anticonvulsivante et myorelaxante. Ses propriétés résultent de son activité inhibitrice supraspinale.

Il est contre-indiqué en cas d'insuffisances respiratoire et hépatique sévères (risque d'encéphalopathie), et de syndrome d'apnée du sommeil.

- l'idrocilamide (Srilane®) : n'est utilisé que par voie topique. Il constitue un traitement d'appoint de la lombalgie aiguë.

Ici encore le choix de la molécule reste ouvert selon les médecins.

L'efficacité des myorelaxants est controversée. De plus, n'existant pas de moyen de mesurer la contraction musculaire, ces médicaments sont difficiles à évaluer. L'évaluation de leur efficacité porte ainsi sur des critères indirects tels que la douleur.

Des études ont donc été réalisées :

➤ Le thiocolchicoside a été étudié dans le lumbago, en comparant son efficacité à une posologie de 16mg/j à celle du placebo. L'étude s'est révélée concluante en faveur du thiocolchicoside, avec une diminution significative de la douleur, et une amélioration de l'état fonctionnel. [47]

➤ Une étude a également comparé l'efficacité de trois schémas thérapeutiques différents, associant ibuprofène et thiocolchicoside à des posologies différentes, chez des patients atteints de lombalgie aiguë :

- Groupe 1 : ibuprofène 1200 mg/j + thiocolchicoside 12 mg/j,
- Groupe 2 : ibuprofène 600 mg/j + thiocolchicoside 12 mg/j,
- Groupe 3 : ibuprofène 1200 mg/j.

L'amélioration de la douleur et de la raideur rachidienne était significativement plus importante dans le groupe 1, comparée aux deux autres groupes.

Cela signifie donc que le thiocolchicoside est susceptible de renforcer l'effet des AINS dans la lombalgie aiguë. [47]

FIGURE 52 : Les myorelaxants par voie orale. [40]

DC	Spécialités	Présentations	Posologie moyenne (adulte)	Effets indésirables	Conseils au patient
Tétrazépam	Myolastan	Cp sécable 50 mg	50 à 100 mg/j - Augmenter progressivement la posologie - Répartir la dose journalière sur le nyctémère ou administrer une dose unique en prise vespérale - Sujet âgé : diminuer la posologie de moitié	Sensation ébrieuse, asthénie, baisse de la vigilance, somnolence, hypotonie musculaire	Eviter l'association à l'alcool ou à d'autres médicaments déprimeurs du système nerveux central
Thiocolchicoside	Coltramyl	- Cp 4 mg - Amp. inj. IM 4 mg	- 4 cp/j en 2 prises - 2 amp./j en 2 injections	- Comprimés : troubles digestifs, gastralgies, diarrhées - Ampoules : excitation, obnubilation passagère	Réduire la posologie en cas de diarrhées, ingérer les comprimés avec un pansement gastrique si besoin
Méphénésine	Décontractyl	- Cp 250 mg - Cp 500 mg	Jusqu'à 1 g 3 fois/j	Somnolence, nausées, vomissements	Chocs anaphylactiques exceptionnels
Méthocarbamol	Lumirelax	Cp 500 mg	2 cp 2 à 3 fois /j	Somnolence, rarement réaction cutanée, modification de la couleur des urines (brun-noir ou vert)	Prendre les comprimés au début des repas, éviter l'association à l'alcool ou à d'autres médicaments déprimeurs du système nerveux central

3) Les antidépresseurs

Lors d'un traitement médicamenteux des lombalgies, deux indications peuvent justifier le recours aux anti-dépresseurs :

- Le contexte dépressif : qui est bien évidemment leur indication principale.

Soit dans le cas de lombalgies communes chroniques, où, comme nous l'avons développé au sein du chapitre précédent, la chronicité des douleurs et le contexte socio-professionnel et familial, peuvent être source d'un syndrome anxio-dépressif entretenant la douleur.

Nous veillerons alors au choix d'une classe généralement bien tolérée, comme les anti-dépresseurs tricycliques, ou encore les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine.

Soit dans le cas d'une lombalgie purement psychogène, où là, bien évidemment, un encadrement psychologique adapté s'impose en première intention.

- Douleurs neuropathiques : où certains anti-dépresseurs présenteront dans ce cas une action antalgique propre.

C'est le cas par exemple des anti-dépresseurs tricycliques, contrairement aux sérotoninergiques, qui eux, sont dépourvus de cette activité.

Nous pouvons classer les principaux anti-dépresseurs par famille chimique :

- Les tricycliques (ou imipraminiques) : comme leur nom l'indique, ce sont des dérivés de l'imipramine. Ils présentent une importante activité anticholinergique, responsable de nombreux effets indésirables.

Anciennement considérés comme anti-dépresseurs de référence, ils ont désormais laissé place aux ISRS (Inhibiteurs Spécifiques de la Recapture de la Sérotonine) et aux ISRSN (Inhibiteurs Spécifiques de la Recapture de la Sérotonine et de la Noradrénaline), mieux tolérés du fait qu'ils sont dépourvus d'activité atropinique.

Leurs principaux effets indésirables sont anticholinergiques (sécheresse buccale, constipation, mydriase, rétention urinaire, tachycardie, glaucome...), mais une hypotension orthostatique, une sédation, des insomnies, voire des convulsions, peuvent également apparaître.

Leurs contre-indications principales sont le glaucome à angle fermé, des troubles prostatiques et cardio-vasculaires sévères.

L'administration concomitante avec du sultopride (Barnétil®), pouvant provoquer des torsades de pointe, les IMAO non-sélectifs (Marsilid®), ou avec l'alcool est également contre-indiquée.

Un ECG avant l'instauration du traitement est fortement conseillé.

Les principales spécialités sont l'imipramine (Tofranil®), le clomipramine (Anafranil®), et l'amitriptyline (Laroxyl®).

- Les non-tricycliques et non-IMAO : ce sont les ISRS et les ISRSN.

Anti-dépresseurs de seconde génération, bien tolérés et dénués d'activités anti-cholinergiques, ils sont très largement prescrits.

Leurs principaux effets indésirables sont digestifs (nausées, vomissements, diarrhées), et un risque de syndrome sérotoninergique si surdosage (confusion, tremblements, diarrhées, hyperthermie...).

Ils sont contre-indiqués avec les triptans, les IMAO non-sélectifs et les IMAO B, et en cas d'hypersensibilité.

Les ISRS sont principalement le citalopram (Séropram®), la fluoxétine (Prozac®), la paroxétine (Déroxat®), la fluvoxamine (Floxyfral®) et la sertraline (Zoloft®).

Parmi les ISRSN, on peut citer le Milnacipran (Ixel®) et la venlafaxine (Effexor®).

La miansérine (Athymil®) et la mirtazapine (Norset®) présentent une efficacité comparable aux imipraminiques, mais sans effets anticholinergiques ni toxicité cardiaque. Par contre, ces deux anti-dépresseurs présentent un risque d'agranulocytose, nécessitant un suivi hématologique pendant les premiers mois de traitement.

- Les IMAO : inhibiteurs de la mono-amine oxydase.

On distingue :

- l'IMAO non-sélectif : l'iproniazide (Marsilid®), qui potentialise l'effet de la noradrénaline et de la sérotonine (en inhibant la mono-amine oxydase de type A), et de la dopamine (en inhibant la mono-amine oxydase de type B),
- de l'IMAO sélectif de type A, le moclobémide (Moclamine®), qui inhibe sélectivement et réversiblement la mono-amine oxydase de type A. Il est plus maniable et mieux toléré que l'IMAO non-sélectif.

L'IMAO sélectif de type A présente peu d'effets indésirables : possibilité d'hypertension artérielle ou d'hypotension orthostatique, céphalées, vertiges, insomnies, nausées ; auxquels s'additionnent des effets anticholinergiques pour l'IMAO non-sélectif.

L'IMAO de type A est principalement contre-indiqué avec l'IMAO non-sélectif, le tramadol, et les triptans.

L'IMAO non-sélectif est principalement contre-indiqué avec l'alcool, les autres anti-dépresseurs, les morphiniques, et les triptans.

D'après les études réalisées, il n'existe pas d'élément démontrant l'utilité des antidépresseurs dans la lombalgie.

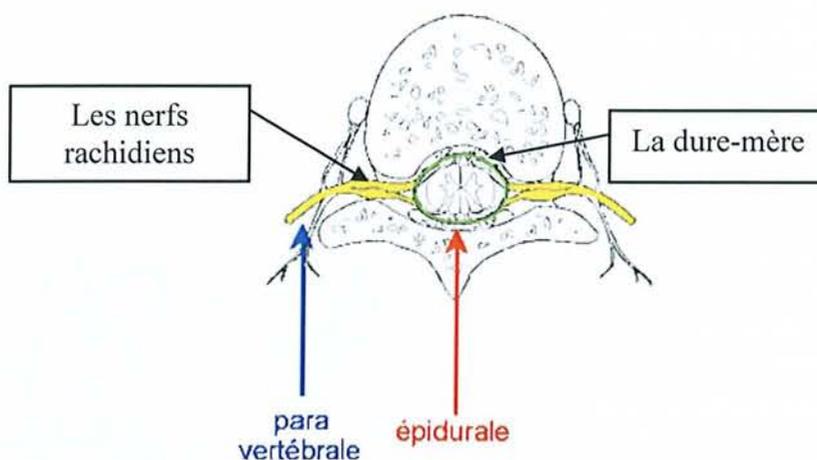
Ceci ne préjuge pas, bien entendu, de leur efficacité pour traiter une composante dépressive lorsqu'elle existe.

Cependant, on peut noter que plusieurs études comportaient l'administration de faibles doses d'anti-dépresseurs, et/ou une courte période de traitement. [47]

4) Les infiltrations [46, 47, 40, 65]

Les infiltrations de corticoïdes (dexaméthasone, méthylprednisolone entre autre) présentent une activité antalgique à court terme. Cependant, elles ne doivent pas constituer un traitement de première intention et leur nombre, en règle générale, doit se limiter à deux, voire trois par an.

FIGURE 53 : Coupe transversale d'une vertèbre lombaire. [65]



Elles peuvent présenter différents sites d'injections :

➤ Les injections épidurales :

Les injections épidurales de glucocorticoïdes sont très couramment utilisées en pratique quotidienne. Les techniques d'injection utilisées sont variées, tout comme le produit utilisé, pouvant éventuellement être associé à un anesthésique ou à du sérum physiologique.

La technique « classique » consiste, dans un premier temps, à traverser la peau avec une aiguille de gros calibre (un trocard), que l'on enfonce peu profondément dans l'espace entre deux épineuses, au niveau lombaire.

Puis, on utilise une aiguille longue et très fine, passée dans le trocard qui sert de guide. L'aiguille fine est poussée jusqu'à l'espace épidural, qui entoure le sac enveloppant les racines nerveuses.

On injecte alors un corticoïde soluble (hydrocortancyl par exemple), qui va se répandre dans l'espace épidural, autour des racines nerveuses.

Certains utilisent un contrôle par épидurographie, de sorte à s'assurer de la bonne position de l'aiguille.

Leur but est de réduire l'inflammation locale, responsable de la souffrance radiculaire (sciaticque ou cruralgie). C'est, en effet, cette inflammation qui est le responsable principal des douleurs.

Les infiltrations épidurales sont indiquées lorsque la souffrance radiculaire a lieu dans le canal vertébral (hernie discale, canal lombaire rétréci, ou par un épaississement des ligaments jaunes).

Les complications sont rares, mais une infection, des atteintes neurologiques, la compression des racines nerveuses causée par la formation d'un hématome, ou encore un malaise vagal peuvent survenir.

D'après **les études** réalisées : [46, 47]

- Les corticoïdes oraux ou intramusculaires n'ont pas d'efficacité démontrée dans la lombalgie ou la lombosciatique.

- Dans la lombalgie aiguë, les infiltrations épidurales ne sont pas indiquées, en raison de l'évolution habituellement favorable sous traitement médicamenteux.

- Dans la lombosciatique, elles sont habituellement préconisées en cas d'échec du traitement médicamenteux.

Leur efficacité, si elle est contestée par certains, n'a pas été évaluée avec les modalités et produits habituellement utilisés en France. Il existe des arguments biochimiques et expérimentaux laissant supposer que la démonstration de leur efficacité soit possible dans cette indication, en sachant que ce traitement n'est vraisemblablement que symptomatique à court terme.

- Dans le canal lombaire rétréci, elles ont prouvé leur efficacité et constituent un éventuel moyen palliatif pour des patients inopérables.

- Dans la lombalgie chronique, l'association d'antalgiques et/ou d'anti-inflammatoires non stéroïdiens, de trois infiltrations épidurales et d'un lombostat, a amélioré la qualité de vie et la douleur des patients dans une étude ouverte.

➤ Les injections périradiculaires :

Egalement nommées injections foraminales ou encore radiculaires, elles consistent à l'injection, sous contrôle scopique, d'un corticoïde dans l'espace périradiculaire, au niveau du foramen intervertébral.

Ses indications théoriques sont la lombosciatique, dont le conflit siège dans le foramen (hernie discale foraminale ou extra-foraminale, rétrécissement du foramen causé une arthrose inter-apophysaire postérieure).

➤ Les injections inter-apophysaires postérieures :

Comme nous l'avons étudié au sein du chapitre précédent, l'arthrose des articulaires postérieures (AAP) est source de lombalgies, avec ou sans irradiation. Ces douleurs de type « mécanique » siègent généralement au niveau lombaire bas, au niveau des étages L4-L5 et/ou L5-S1.

C'est donc généralement à ce niveau qu'ont lieu les injections. Sinon le lieu d'injection peut être déterminé par la palpation, un examen radiologique, ou encore par une « injection test » d'un anesthésique local (xylocaïne), de sorte à vérifier que le lieu d'injection est bien à l'origine de la douleur.

Le soulagement obtenu peut se maintenir durablement ou s'effacer dans un délai variable. Le geste peut être répété trois fois, à quelques semaines d'intervalle. Si le test est positif à chaque fois mais que son efficacité ne dure pas, on peut proposer une électrocoagulation des facettes articulaires, dans le but de provoquer une dénervation de celles-ci.

D'après **les études**, ces deux types d'infiltrations, périradiculaires et inter-apophysaires postérieures, nécessitent de confirmer leur efficacité dans des essais adaptés.

En résumé, le traitement médicamenteux de la lombalgie aiguë, avec ou sans irradiation, doit être efficace et permettre une reprise rapide des activités quotidiennes.

Les antalgiques et les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont efficaces dans cette indication. Les antalgiques sont utilisés de façon graduée (antalgiques de niveau I, puis II, voire III), isolés ou associés aux AINS et/ou aux myorelaxants en cas de résultats insuffisants.

Les corticoïdes par voie générale ne sont pas à préconiser.

Dans la lombalgie chronique, l'objectif du traitement médicamenteux est de permettre sinon l'indolence, un niveau de douleur compatible avec une activité normale.

Les divers médicaments précédemment cités peuvent être utilisés seuls ou en association, en évitant leur prescription au long cours (risque d'intolérance du aux effets indésirables, et de dépendance pour les myorelaxants du groupe des benzodiazépines, ou des antalgiques morphiniques).

Les infiltrations épidurales, ou inter-apophysaires postérieures, peuvent être utilisées comme traitement symptomatique.

II. Traitements dits de « médecine douce »

Actuellement encore peu utilisés, ces traitements dits de « médecine douce » prennent cependant de plus en plus d'ampleur au sein des lombalgies communes chroniques. Il est bien évident qu'ils ne présentent aucun intérêt dans les lombalgies aiguës, si ce n'est en prévention d'épisodes récidivants.

De plus très rarement administrés seuls, ils sont principalement utilisés comme traitement adjuvant.

Concernant leur efficacité, l'absence d'évaluation de ces traitements dans les lombalgies nous empêchent de porter un avis concret et argumenté.

Cependant, d'un point de vue officinal, nous pouvons observer une amélioration clinique chez certains patients (notamment dans le cas des lombalgies chroniques d'origine arthrosique), cette efficacité restant toutefois fluctuante selon le patient et sa pathologie.

1) La phytothérapie [3, 40, 1]

La phytothérapie, ou médecine par les plantes, est une science reconnue officiellement par le Ministère de la Santé depuis 1980.

Souvent et malencontreusement opposée aux médicaments « classiques », il y a pourtant une place pour ces deux médecines dans l'arsenal thérapeutique car elles sont complémentaires. La médecine moderne est en effet indispensable, mais la médecine par les plantes permet une administration prolongée, une action en douceur et en profondeur, et contribue au bon équilibre de l'organisme.

Les effets synergiques de ces deux médecines permettent également de diminuer les posologies des traitements « conventionnels », et donc de minimiser les effets indésirables.

Les plantes utilisées dans les lombalgies sont nombreuses, nous allons donc développer les principales :

FIGURE 54 : Phytothérapie des pathologies osseuses et musculaires. [3]

Acide urique	Limoncillo	
Arthrite	Hyperoside	Yucca
Arthrose	Hyperoside	Yucca
Crampes musculaires	Châtaignier	Queue de Cerise
Décalcification	Yucca	Hyperoside
Douleurs musculaires	Hyperoside	Yucca
Entorse	Hyperoside	Ananas
Fractures (consolidations des)	Yucca	Boite de lait de Mante
Goutte	Yucca	Limoncillo
Mal de dos	Yucca	Hyperoside
Ostéoporose	Yucca	Yucca
Rhumatisme (traitement de fond)	Hyperoside	Yucca
Sciatique	Yucca	Hyperoside
Tendinite	Hyperoside	Yucca

➤ L'harpagophytum :

Indiqué dans les rhumatismes, l'arthrose, l'arthrite et les tendinites, la racine d'harpagophytum, riche en glucoiridoïdes, harpagoside et procumbide, présente des activités anti-inflammatoires et analgésiques aujourd'hui universellement reconnues.

En association, voire en remplacement des anti-inflammatoires classiques, il améliore la souplesse et la mobilité des articulations, sans effets indésirables notamment gastriques.

➤ Le cassis :

La feuille de cassis, riche en flavonoïdes (rutoside et hypéroside), en tanins de catéchol, et en vitamines C et P, présente des propriétés anti-rhumatismales et anti-inflammatoires.

Elle est donc indiquée pour toutes manifestations articulaires douloureuses aiguës ou chroniques.

➤ La reine des près :

La sommité fleurie de la reine des près est riche en flavonoïdes, et surtout en dérivés salicylés, lui conférant ses propriétés anti-inflammatoires et antalgiques.

Une étude menée en 1989 contre placebo, chez des patients atteints de maladie rhumatismale chronique, a montré qu'en traitement de fond associée au cassis, la prise d'antalgiques et d'anti-inflammatoires chez ces patients (agressifs à long terme pour l'organisme) avait pu être diminuée.

➤ La prêle :

Cette plante, d'une extraordinaire richesse minérale (particulièrement en silicium : 5 à 10% de la plante sèche), est un très bon reminéralisant osseux.

De plus, en stimulant la synthèse de collagène au niveau des tissus osseux et conjonctifs, elle favorise la reconstruction des cartilages lors de rhumatismes, d'arthrose, ou encore de fractures.

La silice facilite également la consolidation des fractures en favorisant la formation du cal osseux, intéressant dans les cas de lombalgies causées par un spondylolisthésis par lyse isthmique notamment.

➤ Le bambou :

Le bambou est un roseau contenant dans ses exsudats une haute teneur en silice (77%).

De même que la prêle, il est indiqué comme reminéralisant osseux (ostéoporose), et en consolidation de fractures.

Les formes galéniques utilisées en phytothérapie sont nombreuses. Les tisanes, les gélules et les formes buvables sont les plus courantes.

Les gélules sont obtenues à partir de plantes sèches, et sont soit à base :

- De poudre de plantes : Arkogélules®

La poudre est obtenue par pulvérisation de la partie de la plante contenant les principes actifs (appelée « drogue » végétale).

La posologie est de 2grammes/jour de poudre.

Le principal inconvénient de cette forme galénique réside dans la fragilité de la poudre. Ainsi l'éclatement des cellules végétales limite la conservation de ces gélules dans le temps, malgré un récipient bien fermé et gardé à l'abri de la lumière.

De plus les gélules sont constituées de lignine et de cellulose, irritantes pour le tube digestif, et diluant les principes actifs.

- D'extraits végétaux : Elusanes®

La drogue végétale est extraite par macération dans de l'eau, ou un mélange hydroalcoolique. Après nébulisation, on obtient l'extrait sec qui est titré.

L'hygroscopicité de l'extrait limite également sa conservation (maximum 2ans).

Mais l'absence de lignine et de cellulose permet une meilleure concentration en principes actifs par gélule, et donc des posologies moindres par rapport aux Arkogélules®.

La posologie est de 50 à 400mg/j d'extrait.

FIGURE 55 : Gélules Elusanes® et Arkogélules®.



Les **formes buvables** sont des extraits fluides, obtenus de la même façon que les secs à partir de plantes sèches puis dilués dans des solvants (eau, alcool, ou mélange hydroalcoolique).

Elles peuvent se présenter sous forme d'ampoules, comme les ampoules de Phytofluide®, ou de flacons, comme les EPS (Extrait Phyto Standard) de Phytoprevent®.

Les ampoules Phytofluide® sont constituées d'un mélange de plantes unique à chaque indication, elles s'administrent à raison d'une ampoule par jour, par cures de vingt jours.

A visée articulaire, elles contiennent de l'ortie dioïque (riche en minéraux tels que le magnésium, le fer et la silice, en oligoéléments tels que le cuivre et le zinc, ainsi qu'en vitamines), des feuilles de cassis, des racines d'harpagophytum, et des écorces de saule blanc (présentant, grâce à ses dérivés salicylés, des propriétés antalgique et anti-inflammatoire).

FIGURE 56 : Ampoules Phytofluides®.



Par contre, les EPS peuvent être conditionnés en flacon de façon instantanée. Ils offrent ainsi une composition personnalisée au patient en fonction de sa, ou ses pathologies.

FIGURE 57 : Exemples de formules d'EPS dans les atteintes de l'appareil locomoteur. [41]

APPAREIL LOCOMOTEUR	PRODIGE						DURETÉ DU TRAITEMENT		
Arthrose chronique, chondroprotection	1/3				1/3	1/3	1 à 2 càc/jour	3 mois - renouvelable	
Atteinte ostéoarticulaire chronique sur terrain métabolique		1/3			1/3	1/3	1 à 2 càc/ jour	3 mois - renouvelable	
Atteinte ostéoarticulaire subaigüe					1/2	1/2	2 à 4 càc/jour	1 mois - renouvelable	
- avec hydarthrose					1/3	1/3	1/3	2 à 4 càc/jour	1 mois - renouvelable
Déminéralisation et troubles de la trophicité ostéo-articulaire	1/3		1/3	1/3			2 càc/jour	3 mois - renouvelable	
Troubles fonctionnels ostéo-articulaires avec contracture					1/3	1/3	1/3	2 à 4 càc/jour	1 mois - renouvelable

2) L'aromathérapie [53, 54]

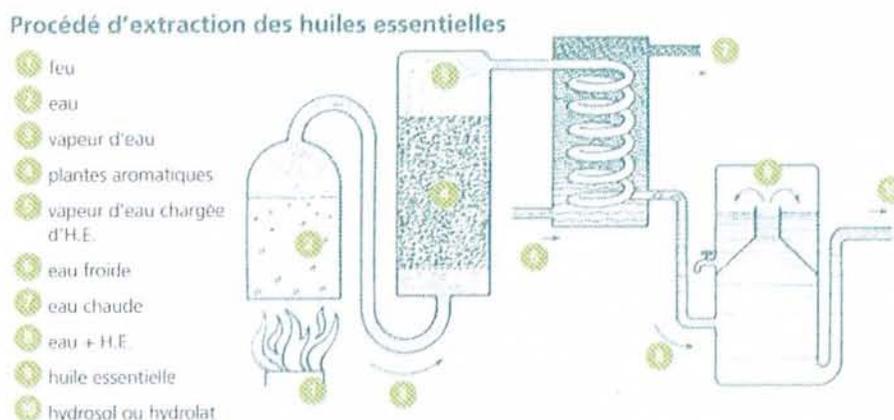
L'aromathérapie, médecine proche de la phytothérapie puisque toutes deux sont à base de plantes, est fondée sur l'utilisation des huiles essentielles.

L'obtention d'une huile essentielle nécessite fondamentalement une plante aromatique. C'est une plante contenant une substance aromatique naturelle, que l'on appelle essence, sécrétée par ses organes producteurs.

Cette essence subit une distillation à la vapeur d'eau, et l'on obtient alors l'huile essentielle de la plante, qui n'est en fait que son essence distillée.

La distillation à la vapeur d'eau est le mode d'extraction des huiles essentielles le plus courant.

FIGURE 58 : Procédé d'extraction des huiles essentielles par distillation à la vapeur d'eau. [54]



Ce procédé consiste à faire traverser par de la vapeur d'eau une cuve remplie de plantes aromatiques.

A la sortie de cette cuve de distillation la vapeur d'eau, enrichie d'huile essentielle, traverse un serpentin où elle se condense (grâce à de l'eau froide).

Un essencier (autrefois nommé vase florentin), recueille alors l'eau et l'huile essentielle. La différence de densité entre les deux liquides permet une séparation aisée de l'huile essentielle recueillie par débordement.

Les autres procédés d'extraction, comme l'expression mécanique à froid (pour les agrumes), par enfleurage ou encore par solvant, peu fréquents, ne seront donc pas étudiés ici.

Les huiles essentielles de qualité sont analysées chimiquement, et sont classées d'un point de vue chimique, biologique et botanique.

Cette classification est une notion capitale en aromathérapie, car elle permet de désigner la molécule majoritairement présente dans une huile essentielle. On parle alors d'huile essentielle chémotypée, ou HECT, le chémotype étant la race chimique de l'huile essentielle.

L'huile essentielle utilisée en thérapeutique doit donc être une HECT 100% pure, naturelle et intégrale.

Les huiles essentielles peuvent être utilisées en inhalation ou en diffusion, et peuvent être administrées par voie orale (sous forme encapsulée, ou sur un sucre), par voie rectale, vaginale, ou encore topique (en massage, associées avec une végétale, comme de l'huile d'amande douce par exemple, si trop irritantes pour la peau).

Outre leurs nombreuses propriétés, certaines huiles essentielles présentent des propriétés anti-inflammatoire et antalgique très intéressantes dans notre domaine.

Leurs propriétés **anti-inflammatoires** expliquent le fait que certaines huiles soient utilisées pour traiter les troubles articulaires inflammatoires, notamment les arthrites.

Nous pouvons citer les huiles essentielles d'*Eucalyptus citronné*, *Camomille noble*, *Cumin des près*, *Epinette noire*, *Géranium rosat*, *Gaulthérie*, *Gingembre*, *Inule odorante*, *Lavandin*, *Litsée citronné* et de *Menthe poivrée*.

Certaines comme le *Basilic exotique*, l'*Estragon* ou encore le *Fenouil doux*, sont anti-inflammatoires en bloquant la cyclo-oxygénase.

Parmi ces huiles aux propriétés anti-inflammatoires, certaines sont également **antalgiques** comme la *Camomille noble*, la *Gaulthérie*, le *Cumin des près*, l'*Eucalyptus citronné*, le *Fenouil doux*, le *Gingembre*, et la *Menthe poivrée* (procurant un « effet glaçon »).

Nous pouvons également citer : le *Basilic exotique*, *Citronnelle de Java*, *Lavande vraie*, *Pin sylvestre*, et *Sarriette des montagnes*.

Etant donné que plusieurs huiles, appartenant à la même famille chimique, présentent des propriétés similaires, les préparations d'huiles essentielles ne sont donc pas universelles. Plusieurs préparations, pour une même pathologie, sont donc possibles, tout en ayant la même efficacité.

Nous présenterons donc, ci-dessous, quelques formules de préparations aromathérapeutiques, dans le traitement des lombalgies.

➤ Lumbago :

- 2 gouttes de *Gaulthérie*, *Immortelle* (pour sa propriété anti-spasmodique ici), et *Eucalyptus citronné*, à appliquer 3 fois par jour, localement, pendant 5 jours.

- 2 gouttes de *Laurier noble*, *Gaulthérie*, *Eucalyptus citronné*, *Menthe poivrée* dans une noisette d'amande douce, à raison de 4 applications par jour.

➤ Sciatique :

- 3 gouttes d'*Immortelle*, 1 goutte de *Gaulthérie* et d'*Eucalyptus citronné*, à appliquer 8 fois par jour, localement, pendant 10 jours.

- 2 gouttes d'*Hélichryse, Gaulthérie, Eucalyptus citronné* et *Menthe poivrée*, en massant le bassin.

➤ Arthralgies :

- 1 goutte de *Gaulthérie, Laurier noble*, et *Immortelle*, à appliquer 1 à 4 fois par jour, localement, selon les besoins.

➤ Arthrose :

- 2 gouttes de *thym à feuilles de sarriette, Gaulthérie, Laurier noble, Ylang-ylang* (pour ses propriétés relaxante et anti-spasmodique ici), à appliquer localement, associées à une huile végétale, 4 fois par jour.

➤ Arthrite :

- 1 goutte de 3 huiles essentielles choisies parmi : *Camomille romaine, Sauge officinale, Thym à thymol, Romarin à cinéol, Laurier noble, Menthe poivrée*, administrées soit par voie orale, 2 fois par jour sur un sucre, soit en massage associées à une huile végétale.

- 2 gouttes de *thym à feuilles de sarriette, Gaulthérie, Immortelle*, et *Eucalyptus citronné*, à appliquer 4 fois par jour, localement, pendant 21 jours.

➤ Contractures musculaires :

- 2 gouttes de *Lavandin super, Basilic exotique*, et *Ylang-ylang* à appliquer 3 fois par jour localement.

- 1 goutte de *Citronnelle de Ceylan, Gaulthérie, Lemon-grass, Romarin à cinéole*. Appliquer en frictions.

➤ Rhumatismes :

- 2 gouttes de *Gaulthérie, Ajowan, Eucalyptus citronné, Lavandin super*, en massage.

3) L'homéopathie [1, 40, 36]

L'homéopathie est une médecine dont la découverte est attribuée à Samuel Hahnemann (1755-1843).

Elle repose sur trois grands principes qui sont :

➤ La similitude :

Ce principe consiste à traiter « le mal par le mal ». Pour faciliter sa compréhension, prenons l'exemple du venin d'abeille.

Lors d'une piqûre d'abeille, le venin provoque une lésion œdémateuse, une rougeur et des douleurs brûlantes soulagées par le froid. Et bien, en homéopathie on considère que ce même produit sera capable de soulager des symptômes du même ordre.

Ainsi, *Apis mellifica*, préparé à partir de l'abeille entière soulagera les œdèmes rosés, chauds et soulagés par les applications froides, qu'ils soient d'origine infectieuse (angines), rhumatismale (arthrites), ou même consécutifs à des piqûres d'insectes.

➤ La globalité :

Lors de son interrogatoire, l'homéopathe va s'attacher à observer, recueillir et synthétiser les éléments d'un tableau clinique en tenant compte de toutes les plaintes, anomalies et antécédents médicaux du patient.

Il recherche ensuite, parmi les remèdes homéopathiques, celui dont les propriétés « toxicologiques » se rapprochent le plus de ce qu'il a observé.

A l'encontre de la médecine dite moderne, qui fragmente le patient en organes malades, l'homéopathie réalise la synthèse et recherche le pourquoi et le comment de la maladie en l'intégrant dans un écosystème, le corps humain ; elle tient compte du physique, du psychique, voire du spirituel.

➤ L'infinitésimalité (les dilutions) :

Les remèdes homéopathiques sont préparés à partir de produits (dits souches), d'origine végétale, minérale ou animale.

Ces souches sont macérées dans de l'alcool, on obtient alors ce que l'on appelle la teinture mère, puis sont diluées.

Le nombre de dilutions successives détermine la « hauteur de dilution ». C'est la mention CH (Centésimale Hahnemannienne) ou DH (Décimale Hahnemannienne), que l'on retrouve dans la composition des produits homéopathiques.

Plus un produit est dilué, moins il contient de produit actif et plus sa posologie est faible (car ce sont généralement des traitements au long cours).

En règle générale, on considère que :

- les basses dilutions (4CH et 5CH) sont indiquées pour traiter les signes locaux.
- Les moyennes dilutions (7CH et 9CH), sont pour les signes généraux.
- Les hautes dilutions (15CH et 30CH), sont pour les signes profonds (nerveux, comportementaux, héréditaires...). Ces dilutions ne sont pas à conseiller en automédication, une prescription médicale est préférable.

L'homéopathie s'administre par voie sub-linguale, et par conséquent, en dehors des repas (un intervalle de minimum 30minutes avant, ou 1heure30 après le repas, est à respecter).

Les dentifrices à la menthe, provoquant une vasoconstriction des glandes salivaires, sont à éviter.

Il est rare que dans les pathologies lombaires, l'homéopathie soit utilisée en monothérapie. Généralement, elle s'associe au traitement allopathique dans le but d'en diminuer les posologies, ou encore, elle est utilisée comme traitement de fond afin de prévenir les récurrences.

Dans le cas de **lombalgies** « classiques », on administre les médicaments suivants 1 à 4fois par jour, à raison de 5granules, selon l'intensité des symptômes :

- *Dioscorea villosa* 9CH lorsque la flexion du tronc est douloureuse.
- *Ignatia amara* 9CH lorsque la lombalgie est provoquée par une contrariété, un état anxieux.
- *Kalium carbonicum* 9CH lorsqu'il existe une sensation de faiblesse au niveau lombaire.
- *Nux vomica* 9CH lorsque le mouvement de rotation du rachis est douloureux.

En phase aiguë de **lumbago**, la prise d'*Arnica montana* 9CH et de *Kalium bichromatum* 5CH, à raison de 5granules chacun, doit se faire toutes les heures, puis est à espacer progressivement avec la diminution de l'intensité des douleurs.

En cas de **sciaticque**, une consultation médicale est nécessaire. Cependant dans l'attente de cette dernière, le patient peut prendre 5granules de *Colocynthis* 9CH et d'*Hypericum perforatum* 15CH, 3fois par jour.

Des préparations homéopathiques à base d'*Ammonium muriaticum*, *Bryonia alba*, *Chamomilla vulgaris*, *Gnaphlium polycephalum*, *Kalium bichromicum*, *Kalmia latifolia*, *Magnesia phosphorica*, *Rhus toxicodendron*, et *Tellurinum metallicum*, peuvent également être indiquées.

Dans le cas des **douleurs articulaires**, l'homéopathie permet de limiter la consommation d'antalgiques et d'anti-inflammatoires. Les souches suivantes peuvent alors être conseillées :

- *Bryonia alba* 5CH, 5granules 1 à 4fois par jour selon l'intensité des symptômes, en cas de douleurs aggravées par le mouvement et améliorées au repos.
- *Rhus toxicodendron* 9CH, à la même posologie, mais dans le cas inverse : douleurs améliorées par le mouvement et aggravées au repos.
- *Dulcamara* 9CH, 5granules par jour lorsque les douleurs sont aggravées par l'humidité.

Des spécialités homéopathiques telles que :

- Arthrodrainol® en solution buvable est une association de souches homéopathiques : *Arnica montana* 3 CH, *Bryonia dioica* 6 CH, *Solanum dulcamara* 6 CH, *Pulsatilla pratensis* 3 CH, *Matricaria chamomilla* 12 CH, *Kalium iodatum* 12 CH, *Rhododendron ferrugineum* 12 CH, *Benzoicum acidum* 6 CH, et *Rhus toxicodendron* 6 CH. Il s'administre à la posologie de 20 gouttes 3fois par jour.

- Urarhone® à base de souches homéopathiques et de teintures mères : *Colchicum* D1 0,5 %, *Bryonia* TM 0,5 %, *Dulcamara* TM 0,8 %, *Viscum album* TM 1,5 %, *Kalium iodatum* D2 0,5 %, *Aurum muriaticum natronatum* D8 0,25 %, *Aqua silicata* D2 5 %, *Sulfur* D4 2 %, *Rubia* TM 2 %, *Natrum salicylicum* D3 5 %, *Betula* TM 2 %, *Mercurius corrosivus* D4 0,5 %, *Aqua destillata* 63,5 %, *Spiritus vini* 14 %, et *Caramel* 2 %. Il s'administre à la posologie d'une cuillère à soupe 2fois par jour dans une infusion chaude.

En cas d'**arthrite inflammatoire aiguë**, les souches homéopathiques suivantes peuvent être administrées :

- *Apis mellifica 9CH*, 5granules 4fois par jour, pour diminuer l'inflammation caractérisée par la tuméfaction, la rougeur et la chaleur.
- *Bryonia alba 9CH*, 5granules 3fois par jour, pour son action antalgique, notamment lors de la mobilisation de l'articulation.
- *Sulfur 15CH*, une dose en début de traitement.

Enfin, les poussées douloureuses en cas d'**arthrose** peuvent être limitées par *Radium bromatum 9CH*, 5granules 1 à 3fois par jour selon l'intensité des douleurs. Ces dernières sont exacerbées la nuit et soulagées par la chaleur.

Le traitement de fond de ces patients arthrosiques fait appel à des préparations homéopathiques à base de : *Calcarea carbonica*, *fluorica*, et/ou *phosphorica*, *Causticum*, *Natrum sulfuricum*, *Sulfur*, *Sulfur iodatum*, et *Tuberculinum resinum*.

4) L'oligothérapie [39]

L'oligothérapie consiste à administrer à l'organisme un oligo-élément à faible dose.

Les oligo-éléments sont des substances, de nature minérale, indispensables à notre organisme. En quantité très faible, de l'ordre de la fraction de gramme jusqu'à quelques grammes, leurs actions sur l'équilibre et le bon fonctionnement de l'organisme ont été prouvées.

Un simple déficit peut se transformer en carence, susceptible d'évoluer vers des troubles fonctionnels plus ou moins graves.

Leur apparition datant d'environ 50ans, actuellement de nombreux médecins sont convaincus de leur efficacité dans les pathologies fonctionnelles.

Ces remèdes naturels viennent, en soutien, renforcer les traitements proposés par la médecine classique.

Ces oligo-éléments sont présents dans le corps humain à l'état de « trace », contrairement aux macro-éléments, ou éléments minéraux majeurs, qui sont présents en quantité plus importante.

FIGURE 58 : Quelques éléments minéraux du corps humain. [39]

Éléments	Concentration
Chromium (Cr)	10 mg
Cuivre (Cu)	100 mg
Fer (Fe)	10 mg
Sélénium (Se)	10 mg
Calcium (Ca)	1,2 kg
Phosphore (P)	700 g
Magnésium (Mg)	140 g
Manganèse (Mn)	15 g

Certains de ces oligo-éléments présentent un rôle physiologique connu et sont donc indispensables au bon fonctionnement de l'organisme, ils sont dits « oligo-éléments essentiels ». Ne pouvant être synthétisés par l'organisme, ils doivent être apportés par l'alimentation.

Ils sont au nombre de huit : le chrome (Cr), le cuivre (Cu), le fer (Fe), le fluor (F), l'iode (I), le molybdène (Mo), le sélénium (Se) et le zinc (Zn).

D'autres oligo-éléments sont considérés comme potentiellement indispensables chez l'homme, on peut citer notamment le manganèse (Mn), le nickel (Ni), le lithium (Li), le silicium (Si), et le vanadium (V).

Les oligo-éléments sont principalement impliqués dans :

- La structure des cellules et des tissus,
- Les réactions métaboliques, au travers des différents systèmes enzymatiques qui régulent ces réactions,
- La synthèse et l'action de différentes hormones,
- La réaction inflammatoire et les défenses immunitaires,
- La lutte contre le stress oxydatif, qui altère nos cellules et nos tissus.

Certains présente une fonction unique (comme l'iode par exemple, permettant la synthèse des hormones thyroïdiennes), et d'autres des fonctions multiples (comme le cuivre que nous étudierons).

Le problème lors de l'administration d'oligo-éléments, consiste à leur faire traverser la barrière intestinale.

Au niveau de l'estomac, ils sont détruits en grande partie par les sécrétions gastriques et subissent d'irréversibles dégradations compromettant ainsi leur efficacité thérapeutique.

C'est pourquoi, les oligo-éléments chélatés sont apparus. Les premiers furent les gluconates, permettant une absorption au niveau sublinguale, et évitant ainsi le passage par le tube digestif (ce sont les oligo-éléments Oligosol® par exemple).

Ensuite sont apparus les pidolates et les formes colloïdales, absorbés par voie orale. C'est le cas par exemple des Granions®, présentant une bonne assimilation digestive, une bonne tolérance, et surtout ne nécessitant pas d'être laissés sous la langue préalablement.

Il est primordial de rappeler ceci au patient lors de la délivrance d'oligo-élément sous forme Oligosol® ou Granion®. En effet, la majorité des patients ne connaissent pas, ou confondent, ces deux modes distincts d'administration, perturbant bien évidemment l'efficacité du traitement.

Dans la majorité des cas, il est conseillé d'associer l'oligothérapie à l'allothérapie, l'homéopathie, la phytothérapie, ou même d'associer les oligo-éléments entre eux.

Les principaux oligo-éléments concernés dans les pathologies lombaires communes chroniques sont :

- Le cuivre : est un oligo-élément essentiel doté de plusieurs propriétés.

C'est un anti-infectieux, éliminant bactéries et virus. Egalement anti-inflammatoire, il stimule les défenses naturelles de l'organisme et présente des propriétés anti-pyrétiques.

Il joue un rôle dans la synthèse de différents tissus, dont les cartilages, et intervient dans la minéralisation de l'os. Il intervient également dans la régulation des messages au niveau cérébral, et dans le métabolisme du fer.

Enfin, il fait partie du groupe des anti-oxydants permettant de lutter contre les radicaux libres.

Lors d'une atteinte inflammatoire, le cuivre est bloqué par certaines protéines et ne peut donc plus assurer ses fonctions habituelles (anti-inflammatoires notamment). Son rôle dans la structure des os et des cartilages, en est de même, altéré.

C'est pourquoi il est important d'assurer un apport supplémentaire en cuivre pour relancer ces fonctions qui en sont dépendantes, dans le cas de pathologies telles que l'arthrose et les atteintes rhumatismales notamment.

➤ L'or : est un oligo-élément non essentiel, utilisé depuis fort longtemps dans la prise en charge des rhumatismes inflammatoires.

En stimulant les glandes surrénales, il présente des propriétés anti-inflammatoires et immuno-stimulantes.

Il est indiqué en cas d'arthrites ou de rhumatismes inflammatoires, mais aussi en cas d'asthénie ou de pathologies infectieuses.

➤ Le sélénium et le zinc : sont indiqués dans les pathologies inflammatoires et ostéo-articulaires pour leur propriété anti-oxydante.

En produisant une enzyme, la glutathion peroxydase, ils protègent les membranes cellulaires des radicaux libres. Ces derniers, lorsqu'ils sont produits en excès, entraînent un vieillissement prématuré, contribuant aux maladies inflammatoires notamment.

➤ Le soufre : est un élément indispensable à l'élasticité et à l'intégrité de nos tissus.

Il présente un rôle détoxifiant en éliminant les substances nocives de l'organisme, et réparateur en intervenant dans le processus de synthèse des tissus (des cartilages notamment).

Il est donc indiqué dans toutes les pathologies chroniques, ou récidivantes, dont les pathologies rhumatologiques.

La durée de traitement pour ces pathologies est de un mois (renouvelable selon l'évolution).

5) La micronutrition [13, 14, 11, 12]

La micronutrition consiste à satisfaire les besoins en micronutriments par l'alimentation, associée si nécessaire à une complémentation personnalisée.

Vitamines, minéraux, oligo-éléments (l'oligothérapie fait donc partie de la micronutrition), fibres, acides gras essentiels, flavonoïdes sont autant d'éléments indispensables au bon fonctionnement de l'organisme. Un déficit en micronutriments entraîne des répercussions directes sur notre bien-être.

Une alimentation saine, équilibrée et diversifiée reste bien sur le conseil de base, cependant les fruits et légumes que nous mangeons ont peut-être été cultivés sur un sol pauvre en minéraux, et leur teneur en vitamines a pu être diminuée par une récolte trop précoce, une conservation trop longue, ou encore lors de la cuisson.

De plus, il existe des états (croissance, fatigue, stress, vieillissement...), où les besoins en micronutriments sont accrus.

C'est donc à nous, professionnel de santé, d'apporter au patient des conseils adaptés à son alimentation, son mode de vie, son état de santé et ses antécédents médicaux.

Au sein des pathologies lombaires, la micronutrition n'est pas un traitement à lui seul, mais en rééquilibrant l'organisme, en comblant ses carences, et en augmentant les apports de certains micronutriments, on peut la considérer comme un véritable traitement de fond.

La micro nutrition intervient dans les troubles d'origine articulaire en traitant les cartilages :

➤ Glucosamine et chondroïtine :

Ces deux substances présentent une action synergique.

La glucosamine est une substance extraite des carapaces des crustacés. Naturellement présente dans le cartilage, elle intervient dans sa synthèse, mais sa quantité se raréfie avec le vieillissement.

Ainsi, il s'avère judicieux de compléter en glucosamine les patients atteints de douleurs articulaires, d'autant plus que sa présence n'est pas très répandue dans l'alimentation.

Des analyses scientifiques ont montré que l'ingestion régulière de glucosamine aidait à limiter l'usure progressive du cartilage.

La forme active de la glucosamine est le sulfate de glucosamine, se distinguant de la simple glucosamine par son contenu en soufre (les cellules cartilagineuses ayant besoin de ce soufre pour fabriquer le cartilage).

Des résultats optimaux se font ressentir à partir de 8 à 12 semaines de cure, à raison de trois comprimés de 250mg/j de sulfate de glucosamine.

La chondroïtine aide à retenir le fluide synovial dans le cartilage. Au sein de nos articulations, le liquide synovial, gélatineux, permet d'amortir les chocs, et offre ainsi une meilleure résistance à nos articulations.

Une supplémentation en sulfate de chondroïtine, à raison de trois comprimés de 250mg/j, contribue donc à améliorer les qualités de résistance aux chocs des cartilages.

Ensemble, sulfate de glucosamine et de chondroïtine aident à entretenir la structure du cartilage, et favorisent son hydratation et sa souplesse.

De nombreuses spécialités font donc appel à l'utilisation de ces deux substances dans le traitement des pathologies articulaires.

Nous n'en citerons donc ici que quelques-unes, dont :

- Ergycartil® du laboratoire Nutergia : constitué de sulfate de glucosamine et de chondroïtine, agissant en synergie avec la curcumine (extraite de la racine du curcuma, anti-oxydante et anti-inflammatoire), le manganèse, et la vitamine C (anti-oxydant).

Son administration se fait par cure de 2 à 6 mois, à raison de trois gélules par jour au cours des repas.

- Glucosamine Forte® et Glucosamine & Chondroïtine®, du laboratoire Pharma Nord. Mode d'administration identique.

- Arthrobiane® du laboratoire Pileje, contenant du sulfate de glucosamine et de chondroïtine extrait du cartilage de raie. S'administre soit en gélules comme les précédents, soit en sachets à raison d'un sachet par jour de préférence le soir avant le repas.

L'association de ces nutriments aux oligo-éléments, aux vitamines B et aux acides gras essentiels, contribue à une amélioration durable du confort articulaire.

C'est ce que l'on retrouve notamment dans la spécialité RHU articulations® du laboratoire Léro, constituée de :

- Glucosamine, impliquée dans la synthèse du cartilage, et contribuant à en renforcer sa structure.

- Manganèse et cuivre, nécessaires à la fabrication du collagène présent dans le cartilage.

- Vitamines B5 et B6, qui participent à de multiples réactions métaboliques nécessaires au maintien de l'intégrité des tissus du collagène.

- Oméga 3 (dont 60% EPA) qui s'intègrent dans les membranes des cellules, et participent au confort articulaire.

- Zinc, sélénium et vitamine E, agissant en synergie pour leurs propriétés anti-oxydantes. Ils réduisent ainsi les effets néfastes des radicaux libres, altérant notamment les cellules du cartilage.

FIGURE 59 : Principales spécialités de micro nutrition dans le domaine de la rhumatologie. [12, 13, 14, 11]



Outre l'intérêt de la micro nutrition dans les atteintes cartilagineuses, elle intervient également au sein des troubles osseux :

➤ Ergymag® du laboratoire Nutergia, est à la fois un désacidifiant et un reminéralisant.

L'équilibre acido-basique est très important, car un excès d'acide dans l'organisme favorise l'apparition d'inflammations diverses, de troubles osseux, d'articulations sensibles, mais est aussi source de fatigue, d'irritabilité et de stress.

La principale source de cette acidification est alimentaire : excès de viandes rouges, de sucres raffinés, de sodas et de conserves, entre autre.

Ainsi, un apport en vitamines B et en minéraux permet de corriger ce déséquilibre.

C'est ce que l'on retrouve dans Ergymag®, contenant des minéraux alcalins (magnésium, calcium et potassium), et des vitamines B (B1, B3, B5 et B6). Il s'administre à raison de 2 gélules/j, en cures de 1 à 2 mois.

➤ Le silicium organique permet également de reminéraliser l'organisme, et de protéger les articulations.

La spécialité Ergysil® du laboratoire Nutergia, contient ce silicium organique associé à des oligoéléments antioxydants (manganèse, zinc, magnésium, cuivre et sélénium), et à de l'extrait d'ortie.

Il permet ainsi de renforcer le terrain lors de troubles ostéo-articulaires (rigidité articulaire, fragilité osseuse...), musculaires (contractures par exemple), et tendineux.

➤ Ergyphytum®, en solution, contient du cartilage de raie (apportant sulfate de glucosamine et de chondroïtine), des plantes (cassis, ortie et bambou), ainsi que des oligo-éléments sélectionnés.

A raison de 1 à 2 doses bouchon/j dans un demi-verre d'eau en dehors des repas, en cure de 2 à 3 mois, il est bénéfique en cas d'articulations sensibles et ankylosées, et de troubles osseux, ligamenteux, ou encore tendineux.

➤ Au niveau osseux spécifiquement, des spécialités riches en carbonate de calcium aident à l'édification de la masse osseuse, tout en réduisant sa perte de densité.

Nous pouvons citer, par exemple, Calcibiane® et Ostéoline® du laboratoire Pileje, contenant carbonate de calcium, vitamines D, E, B6 et C.

Ces produits sont plus particulièrement indiqués chez la femme ménopausée, afin de maintenir son capital osseux malgré la diminution progressive de synthèse oestrogénique.

Enfin, après un intérêt dans les troubles articulaires et osseux, la micro nutrition peut également apporter un rôle de protecteur digestif.

Nous avons pu constater que le traitement de base des lombalgies communes passait principalement par la prise d'AINS. Ces derniers étant agressifs au niveau gastrique, il est vrai qu'ils occasionnent fréquemment une acidité au niveau de l'estomac.

C'est pourquoi en associant de ce traitement allopathique, l'administration d'un protecteur digestif s'avère judicieuse.

➤ Nous pouvons, par exemple, citer Ergyprotect® du laboratoire Nutergia, qui associe des nutriments protecteurs végétaux (fibres, argile, matricaire (spasmes), polyphénols, glutamine et curcuma), apaisant et régénérant naturellement les muqueuses agressées.

Il s'administre à raison de 2 à 4 cuillères à café/j à mélanger dans un demi-verre d'eau, à distance des repas, pendant toute la durée des troubles ou du traitement par AINS.

En résumé, phytothérapie, homéopathie, aromathérapie, oligothérapie, ou encore micronutrition, sont autant de médecines « parallèles » dont l'efficacité, au sein des pathologies lombaires, reste pour l'instant inévaluable par manque d'études.

Cependant, dans le but d'optimiser leur efficacité, l'idée de les associer entre elles paraît judicieuse.

C'est pourquoi, dans le domaine de la rhumatologie notamment, de nombreuses spécialités ont vu le jour, comme par exemple Phytalgic®, ou encore Ostéar®.

- Phytalgic®, du laboratoire Phythea : [67]

FIGURE 58 : Phytalgic®



Ce produit associe, par sa formule, la micronutrition (huile de poisson apportant oméga 3 : EPA et DHA, et oméga 6), la phytothérapie (Ortie), et l'oligothérapie (Zinc).

Il s'administre quotidiennement pendant une durée de trois mois minimum, ou si nécessaire, de façon continue.

En général, ses effets se font ressentir après trois semaines d'utilisation.

- Ostéar®, du laboratoire Phyto-Actif, existe en gel ou en capsules. [68]

Cette spécialité associe l'aromathérapie, la micronutrition, la phytothérapie, et l'oligothérapie.

FIGURE 59 : Ostéar®.



Le gel s'administre en massage, lors de douleurs aiguës d'origine musculaire ou articulaire.

Sa formule, certifiée cosmétique écologique et biologique, agit en deux temps :

- Dans un premier temps, l'effet froid de l'huile essentielle de menthe poivrée fige la douleur (en jouant un rôle anesthésiant).
- Puis l'huile végétale de callophylle inophylle, l'harpagophytum, la reine des près, ainsi que le complexe d'huiles essentielles constitué de gaulthérie, eucalyptus citronné et de copahier, agissent directement pour un soulagement continu.

Pour des raideurs articulaires au quotidien, on utilisera dans ce cas les capsules.

Elles agissent à plusieurs niveaux :

- Sur le liquide synovial : action du cuivre, de l'harpagophytum, des feuilles de bouleau et de cassis.
- Sur l'os : action du calcium marin et de l'huile de foie de morue (riche en vitamine A et D).
- Sur le cartilage : action de la silice présente dans la prêle et le bambou.
- Action anti-oxydante grâce aux oligo-proanthocyanidines (OPC) de raisin dont l'activité est 50% supérieure à celle de la vitamine E.

Ces deux galéniques associent donc aromathérapie (huile végétale de callophylle inophylle, et huiles essentielles de menthe poivrée, gaulthérie, eucalyptus citronné et copahier), phytothérapie (harpagophytum, reine des près, feuilles de bouleau et de cassis, prêle et bambou), oligothérapie (cuivre), et micronutrition (calcium marin, l'huile de foie de morue, et OPC de raisin).

En traitement de fond, elles s'administrent par cures de trois semaines. Le gel et les capsules peuvent être administrés en synergie.

III. Traitements non médicamenteux [44, 28, 43, 34, 26]

Outre le traitement médicamenteux, ou traitement de la phase douloureuse aiguë des lombalgies, le traitement non médicamenteux prend de plus en plus d'importance au sein de ces pathologies.

Kinésithérapie, traitements physiques, manipulations vertébrales, thérapeutiques manuelles, ou encore chirurgie, sont les principales méthodes, ou techniques de rééducation utilisées chez le lombalgique.

Leurs objectifs sont la recherche d'une action antalgique à court terme, le développement des capacités d'auto sédation, le renforcement de la musculature et la rééducation de la mobilité lombaire, l'amélioration de la proprioceptivité lombo-pelvienne, et l'amélioration de la condition physique générale.

1) Les traitements physiques

Les traitements physiques par repos au lit, contention lombaire, ou encore par tractions vertébrales, sont anciens.

A l'heure actuelle, quoique discutée, seule la contention lombaire a montré son intérêt dans le traitement des lombalgies communes.

1. Le repos au lit

Le repos au lit, sur un plan dur de préférence, a longtemps été considéré comme le traitement de première intention de la phase aiguë des lombalgies communes, et sciatiques.

Désormais, sa prescription systématique est largement remise en cause.

On distingue le repos général, du repos local s'exerçant à travers les contentions et orthèses lombaires. Ces dernières ne seront pas développées ici car elles feront l'objet d'une partie spécifique.

Le repos général, chez le lombalgique aigu, ne doit être admis qu'en cas de douleurs trop intenses rendant la station debout totalement impossible.

La totalité des études actuelles montrent, en effet, son aspect plus nocif qu'utile dans le traitement des lombalgies communes, qu'elles soient aiguës ou chroniques.

L'immobilité est en effet nocive pour les disques et les muscles, favorisant l'enraidissement et l'atrophie musculaire, mais aussi pour le moral.

Ainsi un repos général prolongé (supérieur à 3 ou 4 jours), aurait tendance à retarder la guérison, et par conséquent la réinsertion socioprofessionnelle du patient, et favoriserait le risque de rechutes.

Le repos général doit donc se limiter à la période hyperalgique, et pour une durée la plus brève possible.

Dans les autres cas, il est de notre rôle d'insister sur l'importance de poursuivre ses activités habituelles, facteur d'amélioration indiscutable.

2. Les tractions vertébrales

Cette technique consiste à étirer la colonne vertébrale dans le but de réduire ses déformations.

Au niveau dorso-lombaire, à partir du moment où la lombalgie, ou la lomboradiculalgie, est d'origine discale, le fait d'étirer la colonne vertébrale afin d'augmenter l'espace intervertébral, soulageant ainsi les douleurs, est intéressante.

Différents systèmes de tractions sont utilisés. On distingue :

➤ Les tractions manuelles :

Difficiles à maintenir efficacement plus de 2 à 3 minutes, elles servent généralement de test. Elles permettent en effet de constater si la traction soulage le patient, et éventuellement de choisir la direction à appliquer.

➤ Les tractions mécaniques font appel à l'utilisation d'appareils. On distingue :

▪ Les auto tractions : le patient les réalise lui-même, en se suspendant à une barre fixe par exemple, ou encore en disposant d'une sangle pelvienne reliée à des poids.

Leurs principaux avantages résident dans le fait de pouvoir s'intégrer à une stratégie de rééducation active de la part du patient, et d'être exercées fréquemment au domicile de ce dernier.

- Les tractions passives s'exercent quant à elle sur un patient aussi détendu que possible.

Allongé sur une table motorisée formée de deux plateaux (sur l'un est sanglé le thorax, sur l'autre le bassin), ces derniers vont s'écarter, étirant ainsi toutes les structures du rachis responsables de douleurs.

Elles peuvent être associées à l'application de chaleur locale, jouant un rôle antalgique, ou encore d'un massage, favorisant la relaxation musculaire et ligamentaire.

L'efficacité de ces tractions lombaires n'a pas pu être démontrée, due à une absence d'arguments concluants de la part des différentes études réalisées.

En pratique médicale courante, leur utilisation reste donc pour le moment guidée par la balance bénéfice risque.

Toutefois si leur bénéfice reste hypothétique, les risques encourus (exacerbation de la lombalgie, apparition ou aggravation d'une radiculalgie avec apparition de troubles neurologiques, principalement), restent rares.

La présence d'une attitude antalgique lors de la traction ne constitue pas une contre-indication formelle, mais impose de tracter avec une faible intensité, sans chercher à corriger la déformation, et d'arrêter le traitement si une douleur radiculaire apparaît ou s'aggrave.

Dans le cas des lombalgies communes chroniques, le risque principal de cette pratique est de renforcer la dépendance médicale.

En résumé, les tractions lombaires ne constituent qu'un traitement symptomatique, devant être associé à la part éducative du patient pour un résultat optimal et durable.

Elles ne devraient être indiquées que dans les cas de lombalgies communes aiguës, pour une courte durée et avec un nombre de séances limité (de l'ordre de 6 à 8 au maximum).

Malgré l'absence d'arguments confirmant de leur efficacité, le manque de traitement médical brillant dans les lombalgies communes fait de ce traitement physique un traitement d'actualité.

2) La kinésithérapie

La kinésithérapie est l'un des traitements du « mal de dos » le plus utilisé en France.

Elle est surtout préconisée dans les formes chroniques ou récidivantes, représentant 30% des prescriptions de kinésithérapie, les formes aiguës étant généralement résolutive en quelques jours sous un traitement médicamenteux bien conduit.

En effet, l'origine musculaire étant souvent impliquée dans la genèse des lombalgies communes, le kinésithérapeute, en collaboration étroite avec le médecin prescripteur, présente un rôle important au sein d'un programme global de réadaptation.

Si la masso-kinésithérapie résume le plus souvent la rééducation du lombalgique, les méthodes et techniques kinésithérapiques restent nombreuses.

1. Techniques à visée antalgique

➤ Le massage :

Généralement très agréablement perçu et vécu par le patient, il facilite la relation entre ce dernier et son kinésithérapeute.

Il agit efficacement contre les contractures musculaires et sur les zones douloureuses. Les plus efficaces sont ceux réalisant un étirement musculaire.

Cette technique ne constitue pas un traitement à elle seule, aucun effet durable n'a d'ailleurs pu être démontré, mais constitue en général le premier temps d'une séance de kinésithérapie.

➤ La physiothérapie est un traitement physique délivrant de l'énergie à visée antalgique et anti-inflammatoire.

Les techniques utilisées sont nombreuses, nous citerons donc les principales :

- La thermothérapie ou la cryothérapie, les plus simples, consistent à appliquer localement une source chaude ou froide.

- Les ultrasons : ils résultent des vibrations mécaniques très rapides d'un quartz piézo-électrique qui se déforme sous l'effet d'une différence de potentiel de haute fréquence.

Ces vibrations provoquent un échauffement, avec vasodilatation et massage des tissus.

Ses indications sont principalement les contractures musculaires, mais ses effets restent modestes.

- Les ondes courtes sont des ondes électromagnétiques, produites par un générateur de courant alternatif de haute fréquence réglable en intensité.

L'émission peut se faire :

- de façon continue, produisant alors un effet thermique agissant en profondeur, contrairement aux infrarouges qui chauffent surtout la peau.

La chaleur provoque ainsi une vasodilatation et une diminution de l'excitabilité nerveuse au niveau du segment traité.

L'efficacité de cette technique n'a pas été prouvée.

- de façon pulsée, qui supprime tout effet thermique et autorise ainsi le recours à une intensité beaucoup plus élevée.

Elles s'administrent par 10 séances, d'une durée de 10 minutes chacune.

Contrairement aux précédentes leur efficacité a été prouvée, cependant il faut rester vigilant vis-à-vis du choix de l'appareil car certains générateurs sont dotés d'une trop faible puissance, ne produisant guère plus qu'un effet placebo.

- L'électrothérapie antalgique de basse fréquence :

C'est l'électrostimulation nerveuse transcutanée ou TENS (Transcutaneous Electro Neuro Stimulation).

Elle consiste à envoyer des impulsions électriques de basses fréquences (80 à 120 cycles par seconde), non douloureuses. Ainsi les voies nerveuses véhiculant la douleur sont occupées, et la transmission de l'influx douloureux est bloquée.

Désormais il existe des appareils portables sophistiqués, munis d'électrodes s'appliquant directement sur la peau, et pouvant être maintenu en place plusieurs heures, jusqu'à une journée si nécessaire, sans aucun risque.

Ces appareils peuvent être loués ou achetés, et bénéficient de prises en charge par les caisses d'assurance maladie et les mutuelles.

En résumé, peu d'études ont fait l'objet d'évaluation de ces différentes techniques de physiothérapie.

Le réchauffement local n'est efficace que sur une courte durée. Les ultrasons n'ont jamais démontré d'efficacité supérieure à celle du placebo, tout comme le TENS.

➤ La balnéothérapie, ou technique basée sur l'utilisation d'eau chaude.

Elle conjugue l'effet portant de l'immersion dans l'eau (lorsque celle-ci arrive au moins jusqu'aux épaules), aux effets antalgiques, de confort, de relaxation musculaire et de sédation, apportés par la chaleur.

Cette technique inclue les douches à jet d'eau chaude ainsi que les bains tourbillonnants, dont les effets sont similaires à ceux du massage.

Elle permet de débiter plus tôt la rééducation, même chez les patients très douloureux.

2. Gain de mobilité

La limitation de la mobilité lombo-pelvienne semble, malgré l'absence d'arguments, être à l'origine de lombalgies.

Il est donc possible de soulager ces dernières par des techniques telles que le « contracter-relacher », ou encore par des étirements, permettant l'assouplissement de l'étage sous-pelvien, notamment des muscles ischio-jambiers et droits antérieurs, améliorant ainsi significativement l'amplitude.

Cette technique est intéressante dans le cas des lombalgies communes aiguës, lorsqu'il persiste un enraidissement de fin de crise.

Par contre, lors de lombalgies chroniques, la raideur constitue souvent une réaction de protection du rachis qu'il faut respecter. Il faut alors préalablement traiter la cause.

3. Renforcement musculaire

Il est vrai que chez le lombalgique chronique, les muscles lombaires (principalement les extenseurs du rachis, et à un moindre degré les fléchisseurs), ainsi que les abdominaux sont affaiblis.

En effet, une atrophie musculaire associée à une involution graisseuse de la musculature dans les gouttières vertébrales para-épineuses, ont été observées chez les lombalgiques chroniques lors d'examens tomo-densitométriques.

Cette insuffisance musculaire se manifeste autant par un déficit d'endurance que par un déficit de force.

Actuellement on ignore si ces derniers sont secondaires à la douleur, faisant appréhender le mouvement, ou si, au contraire, l'atrophie musculaire survient en premier, empêchant la colonne de se stabiliser.

Quoiqu'il en soit, il est bénéfique dans les deux cas de traiter cette atrophie musculaire par une gymnastique appropriée, se déroulant par des programmes d'exercices réalisés sur des périodes de 3 à 4 mois minimum.

L'amélioration des performances musculaires semble, en effet, s'accompagner d'une réduction de la lombalgie, et d'une amélioration des capacités fonctionnelles.

4. Ecoles du dos

Ces écoles sont apparues en 1969 en Suède, dans le but de réunir des groupes de patients lombalgiques, de leur fournir des informations médicales concernant leur pathologie et de leur enseigner les gestes primaires de prévention.

Ce principe s'est ensuite étendu au Canada puis aux Etats-Unis.

Malgré la diversité des programmes proposés, le principe reste toujours le même.

L'enseignement est réalisé par une équipe médicale (médecin rééducateur) et paramédicale (ergothérapeute, kinésithérapeute, psychomotricien ou encore animateur sportif), à un petit groupe de patient (en moyenne 5 à 10).

Il se compose d'une partie théorique exposant les notions élémentaires d'anatomie, de physiologie, voire de biomécanique, suivie d'une partie pratique avec apprentissage des postures de la vie quotidienne, et d'exercices simples.

La rééducation à l'effort peut faire appel à une pratique sportive régulière, ou à un entraînement en salle ou à domicile.

Un rythme, de deux ou trois séances de deux heures par semaine, est suffisant ; vingt séances au total sont conseillées. La poursuite régulière du sport consolidera le résultat.

Dans certains programmes, des techniques de thérapie comportementale ont été associées.

A côté de ces écoles du dos destinées au patient, il en existe également en milieu professionnel, dans certaines grandes entreprises notamment, lorsque les conditions de travail exposent les employés à des facteurs de risque lombalgique (port de charges, postures dangereuses).

Des expériences ont aussi été tentées en milieu scolaire ou encore sportif.

5. Reconditionnement à l'effort

Le reconditionnement à l'effort fait partie intégrante du programme thérapeutique d'une personne souffrant de lombalgies chroniques, ou récidivantes.

Il consiste à rompre le « cercle vicieux » d'inactivité dont le patient ne peut plus sortir.

En effet, à cause de la douleur ou par crainte de voir apparaître un nouvel épisode douloureux, le patient s'installe progressivement dans une inactivité physique totale, favorisant d'autant plus l'atrophie de sa musculature abdomino-lombaire.

Le principe de ce programme est donc de refamiliariser progressivement le patient avec une activité physique.

Préalablement, une évaluation des aptitudes à l'effort cardio-respiratoire et musculaire est réalisée. Puis une progression des exercices est établie de sorte à ce que le patient retrouve, au minimum, le niveau de forme antérieure, sans toutefois déclencher une limitation douloureuse infranchissable.

La durée du programme varie de 3 à 6 semaines, avec 5 à 6 heures d'exercices par jour.

Aucun sport n'est à proscrire. Dans la mesure où la douleur les rend tolérables, et à la stricte condition qu'ils soient pratiqués dans le respect des courbures rachidiennes après échauffement, tous les sports sont permis.

Cependant, des sports comme le vélo ou encore la natation restent les plus couramment pratiqués.

Le but de ce programme est également de faciliter la reprise du travail, en particulier dans les métiers de force.

Pour conclure ces programmes sont efficaces s'ils sont poursuivis, dans l'idéal, de façon indéfinie avec la pratique régulière d'un ou de plusieurs sports.

Ce réentraînement peut être couplé avec la pratique de l'école du dos.

6. Rééducation proprioceptive lombo-pelvienne

Elle est également nommée rééducation différenciée, reprogrammation sensorimotrice lombaire, ou encore ajustement proprioceptif lombo-pelvien.

Elle consiste à faire intégrer la région lombo-pelvienne du lombalgique dans son schéma corporel.

En effet, le lombalgique chronique présente une mauvaise perception de la position de sa colonne lombaire et de son bassin. Un exercice simple comme de réaliser alternativement le dos du chien (dos creusé), et le dos du chat (dos rond), en se mettant à quatre pattes, est généralement mal réalisé et reflète donc ce déficit.

Leur colonne est alors exposée à un risque accru de blessure, ou de mauvaise position nocive.

La kinésithérapie peut corriger ce déficit par la réalisation d'exercices appropriés.

Dans un premier temps, ils visent à développer la perception et la maîtrise du positionnement lombo-pelvien, puis, en travaillant l'équilibre vertébral au travers de positions instables, ils stimulent les propriétés d'anticipation de la contraction musculaire.

La musculature de la colonne lombo-pelvienne ainsi sollicitée, permet de développer des automatismes d'activité réflexe posturale, c'est ce qu'on appelle la rééducation proprioceptive.

7. Verrouillage lombaire

L'apprentissage des gestes et mouvements à adopter au quotidien par le patient lombalgique (comme par exemple apprendre à se baisser, sortir de son lit...), fait également partie du rôle du kinésithérapeute, et constitue le volet préventif du traitement.

Selon Troisier, la règle de base consiste à faire travailler au minimum la région lombo-sacrée lors de mouvements, considérant cette zone comme origine de la plupart des lombalgies.

Bassin et colonne doivent alors se comporter comme un seul bloc, laissant les hanches et les genoux prendre le relais lors des mouvements quotidiens.

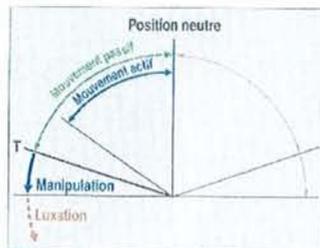
C'est ce que l'on nomme le verrouillage lombaire selon Troisier, décrit dans l'*Annexe 1*.

3) Les manipulations vertébrales

La manipulation vertébrale est un mouvement forcé, portant brusquement les éléments articulaires au-delà de leurs jeux physiologiques habituels, sans dépasser les limites anatomiques.

Même si les accidents lors de ces manipulations sont rares, la législation française réserve ces pratiques aux docteurs en médecine, étant les seuls à être considérés capables d'établir préalablement un diagnostic précis.

FIGURE 60 : Illustration des amplitudes des mobilisations et de la manipulation, selon Maigne. [44]



La manipulation vertébrale consiste en une manœuvre dite à « haute vélocité et faible amplitude », brève et sèche.

Elle peut être directe, à bras levier court, agissant directement sur la vertèbre, ou indirecte, à bras levier long, plus fréquente en France, utilisant par exemple le bassin ou les côtes comme point d'appui.

Dans tous les cas, une manipulation s'accompagne obligatoirement d'un bruit de craquement, témoignant du brusque écartement des surfaces articulaires mises sous tension.

FIGURE 61 : Manipulation indirecte du rachis lombaire en cyphose et en rotation. [44]



Une manipulation se déroule en trois temps successifs :

- Mise en position du patient, sur la table d'examen,
- Mise en tension du segment vertébral,
- Impulsion manipulative proprement dite.

En règle générale, les manipulations sont **indiquées** dans les lombalgies communes mécaniques, ainsi que dans le DIM (Dérangement Intervertébral Mineur décrit au sein du chapitre précédent).

Cependant, ceci ne s'applique pas à toutes les lombalgies d'origine mécanique, et de plus, il est malheureusement impossible de prédire si le patient sera répondeur.

C'est pourquoi, en dehors des cas cliniques constituant une contre-indication absolue aux manipulations, il est recommandé de pratiquer systématiquement un test manipulatif, permettant ainsi de juger quelques jours plus tard du résultat.

Un échec malgré deux séances rend inutile la poursuite du traitement, il faut alors réévaluer la situation et envisager un autre traitement. En revanche, en cas d'amélioration, deux ou trois séances suffisent à soulager le patient.

Les contre-indications absolues aux manipulations sont les lombalgies non mécaniques, symptomatiques comme : rachis tumoral, ostéoporose vertébrale, spondylodiscite, épидurite, polyarthrite rhumatoïde, ou encore rachis post-traumatique, car ces pathologies exposent à un risque trop important de fractures vertébrales.

De même un enraidissement arthrosique, ou un début de hernie discale (risque d'évolution en hernie exclue), sont déconseillés.

Le mode d'action des manipulations vertébrales est complexe. Les causes des lombalgies étant, comme nous l'avons précédemment étudié, souvent multiples, il est vrai qu'actuellement les différents modes d'action des manipulations ne sont pas clairement établis.

L'efficacité antalgique et décontracturante peut s'expliquer par des effets neurologiques et mécaniques, l'effet placebo et psychologique ne saurait à lui seul tout expliquer.

➤ Action neurologique :

Les manipulations vertébrales provoqueraient une action non spécifique sur la douleur.

Cette inhibition de la douleur pourrait être liée à l'activation par la manipulation du système descendant d'inhibition de la douleur, dont l'origine se situe dans la substance grise.

Cette activation se ferait sous l'effet de la contre stimulation qu'entraîne la manipulation en étirant brusquement des structures innervées (ligaments, disques, capsules articulaires).

➤ Action mécanique :

▪ Action discale :

Cette action discale bénéfique pourrait s'expliquer par l'action de la manipulation au niveau des blocages intradiscaux, en déplaçant et en désenclavant le fragment discal responsable de douleurs.

La manipulation peut également agir à ce niveau en modifiant les pressions et les contraintes exercées sur le disque.

▪ Action sur les articulations interapophysaires postérieures :

Modifiant brusquement les rapports habituels entre les surfaces articulaires, la manipulation vertébrale peut ainsi provoquer une rupture d'adhérence périarticulaire, ou encore un étirement des muscles et ligaments des capsules articulaires permettant le dégagement d'une structure bloquée (comme un segment mobile rachidien par exemple).

▪ Action sur les muscles paravertébraux :

Ces muscles, en tant que structures relais de la douleur vertébrale, constituent une cible importante des manipulations.

Ces dernières peuvent alors provoquer une décontraction par étirement direct de ces muscles, ou par étirement des capsules articulaires, ou encore être à l'origine d'une contraction réflexe succédant à l'étirement, pouvant faire décroître la contracture musculaire.

▪ Effet placebo et psychologique :

L'effet placebo joue certainement un rôle important dans l'efficacité de ces manipulations.

La prise en main du patient précédant l'acte manipulatif, le bruit de craquement procurant le sentiment que la vertèbre est bien remise en place, le contact physique entre le patient et son médecin, sont d'autant de facteurs psychologiques qui favorisent l'évolution favorable de ces syndromes vertébraux douloureux.

Cependant, nous aurions tort de réduire leur action à ce seul effet placebo.

Les accidents lors de manipulations lombaires sont rares, ils sont estimés à 1 cas pour 100 millions, contrairement aux manipulations cervicales.

Il s'agit essentiellement de la transformation d'une lombalgie en lombosciatique, d'une lombosciatique en sciatique paralysante, et/ou du déclenchement d'un syndrome de la queue de cheval.

Ainsi, dans le domaine de la lombalgie commune mécanique, sans conflit disco-radulaire, et dans le respect des contre-indications absolues, le rapport bénéfice-risque de ces manipulations reste très acceptable.

Concernant leur **efficacité**, les essais cliniques non contrôlés donnent des résultats satisfaisants dans 60 à 100% des cas. Les essais cliniques contrôlés sont difficiles à appliquer aux thérapeutiques manuelles, toutefois, leurs résultats sont prometteurs. [44]

Contrairement aux lombalgies communes aiguës, sans conflit disco-radulaire, où le niveau de preuve concernant l'efficacité des manipulations lombaires reste bas, ce dernier est bien plus élevé dans les lombalgies chroniques.

Ce traitement reste cependant symptomatique dans la prise en charge des lombalgies, il ne guérit pas et ne prévient pas des risques de récurrences. Par conséquent, cet acte manipulatif ne constitue qu'un des éléments du traitement, et doit donc être intégré à un programme thérapeutique global.

4) Les thérapeutiques manuelles

Les thérapeutiques manuelles ne sont pas récentes puisqu'elles semblent avoir été utilisées en Egypte et en Grèce antique, ainsi qu'en Chine depuis fort longtemps.

Les premières de ces pratiques furent l'ostéopathie et la chiropraxie.

1. Le reboutage

Présent dans toutes les civilisations, le reboutage a été la première médecine manuelle.

Il consiste principalement à effectuer des petits gestes sur les tendons, ou les muscles contracturés.

Bien que le diagnostic ne soit établi sur aucune réalité anatomique, ils ont parfois un sens admirable de la palpation des tissus, et certaines manœuvres leurs sont propres. Il suffit de rester vigilant quant au choix et à la compétence du rebouteux.

2. L'ostéopathie

L'ostéopathie est née à la fin du siècle dernier des travaux d'un pasteur du Middle West américain, Andrew Taylor Still, en 1874.

Elle s'est ensuite développée selon trois axes : l'ostéopathie structurale (agissant sur le squelette), viscérale (action sur les viscères), et crânienne (action sur les os du crâne qui se déplaceraient).

Les choses sont en fait assez différentes selon les pays, et l'ostéopathie structurale reste la plus utilisée en France.

Dans la prise en charge des lombalgies, elle complète la kinésithérapie. D'ailleurs, 80 à 90% des ostéopathes détiennent une formation de kinésithérapeute.

L'ostéopathe recherche avant tout la cause de la lombalgie. Il considère que la douleur est liée à une hypomobilité d'une des articulations au niveau sacro-iliaque, ou vertébral, entraînant un réflexe nociceptif local et une ischémie, d'où une inflammation responsable de douleurs.

Cette douleur déclenche alors une contracture de protection de certains muscles lombaires, renforçant ainsi l'hypomobilité déjà présente.

C'est un cercle vicieux qu'il faut donc briser en redonnant une certaine mobilité à la région lombo-sacrée.

L'ostéopathe, contrairement au kinésithérapeute, ne fait donc pas de rééducation, mais redonne une certaine mobilité à la région lombaire.

L'idéal serait de commencer la prise en charge des lombalgies par l'ostéopathie, en période aiguë, puis d'enchaîner avec des séances de kinésithérapies.

3. La chiropraxie

La chiropraxie, créée en 1893 par Palmer, est très proche de l'ostéopathie puisqu'il semblerait que ce dernier ait tiré sa méthode de ce qu'il avait vu à l'American school of osteopathy, fondée et dirigée par Andrew Taylor Still, où il avait été traité.

Contrairement aux Etats-Unis, les chiropracteurs sont peu nombreux en France (moins de 500), et leur niveau de formation reste variable.

Les plus âgés restent les moins formés, les plus jeunes, eux, ont en général suivi des études sérieuses telles qu'elles existent aux Etats-Unis et dans certains pays d'Europe (Suisse et Royaume-Uni notamment).

Concernant l'exercice de ces thérapeutiques manuelles, un arrêté est paru au Journal officiel le 1^{er} février 1962, page 1111.

Il stipule notamment que toutes manipulations, mobilisations, ou tous traitements dits d'ostéopathie, de chiropraxie..., ne peuvent être pratiqués que par des docteurs en médecine.

Récemment, le Conseil national de l'ordre des médecins a décidé de reconnaître la pratique des manipulations vertébrales sous le terme « médecine manuelle-ostéopathie ».

Les médecins titulaires du diplôme interuniversitaire de médecine manuelle-ostéopathie, enseigné dans 14 universités françaises, peuvent donc faire état de cette mention sur leurs plaques et ordonnances. [44]

5) La chirurgie

Le traitement chirurgical de la lombalgie commune est l'arthrodèse, elle consiste à traiter une douleur en éliminant la mobilité du segment responsable.

L'indication opératoire nécessite une sélection extrêmement rigoureuse des patients, selon différents critères :

- Tout d'abord, la lombalgie commune doit être attribuée à une discopathie, une arthrose des articulaires postérieures, ou à un spondylolisthésis par lyse isthmique.
- Le traitement médical, au préalable, doit avoir échoué avec un retentissement majeur de la lombalgie.
- Les éventuels problèmes socio-professionnel et/ou dépressif doivent être détectés et pris en charge.
- Le résultat du test d'immobilisation par lombostat à prise crurale (immobilisant bien mieux le rachis lombaire bas qu'un simple lombostat), constitue un élément déterminant dans la décision d'arthrodèse.

Le patient garde cette immobilisation pendant 15 jours, et doit conserver une activité proche de la normale. Si une amélioration franche de la sensation douloureuse est constatée, cela constitue un argument supplémentaire pour la réalisation de l'arthrodèse.

On distingue deux techniques d'arthrodèse, dont le choix dépend de la physiopathologie de la lésion en cause :

➤ Arthrodèse postéro-latérale :

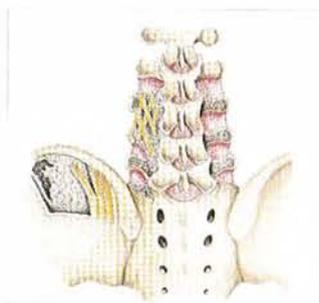
Elle consiste dans un premier temps à prélever une autogreffe sur la crête iliaque. Les greffons sont ensuite déposés et tassés entre les apophyses transverses.

Elle peut être instrumentée ou non ; l'instrumentation rachidienne n'ayant pour but que d'immobiliser les segments vertébraux jusqu'à ce que la greffe osseuse fusionne.

La place de l'instrumentation dans ces interventions fait encore objet de controverse. D'après les études réalisées, on obtient un taux de fusion de 86% lorsque l'arthrodèse est instrumentée, contre 64% lorsqu'elle ne l'est pas.

De plus, face à la rareté des accidents qui en découlent (lésions radiculaires, brèche durable ou encore lésions vasculaires, causées par les vis), l'instrumentation paraît donc conseillée.

FIGURE 62 : Arthrodèse postéro-latérale non instrumentée. [44]



➤ Arthrodèse intersomatique :

Elle consiste à exciser le disque intervertébral, suivi de greffes intersomatiques.

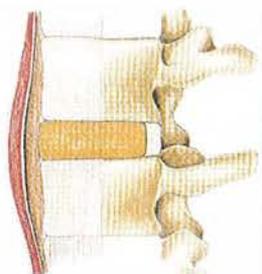
Des études récentes ont mis en évidence l'obtention de meilleurs résultats avec une arthrodèse intersomatique, lorsqu'un signal inflammatoire des plateaux vertébraux est détecté.

Cette technique, peu récente, connaît actuellement un regain d'intérêt avec l'arrivée des cages intersomatiques, pratiques, fiables, et procurant une stabilité supérieure aux greffons.

Il semble cependant indispensable d'associer une arthrodèse postéro-latérale instrumentée à la mise en place de ces cages, afin de diminuer le risque de pseudoarthrose.

En effet, cette dernière pourrait être responsable de douleurs résiduelles en rapport avec des micro-mouvements sur cet implant intersomatique.

FIGURE 63 : Greffe intersomatique après excision du disque intervertébral. [44]



La réalisation d'une arthrodèse postéro-latérale associée à une arthrodèse intersomatique, appelée arthrodèse circonférentielle, permet d'augmenter les chances de fusion.

En résumé, l'indication du traitement chirurgical de la lombalgie commune doit rester prudente, ne doit être portée qu'après échec d'un traitement médical bien conduit, chez un patient très handicapé par la douleur, sans syndrome dépressif, et dont les problèmes socio-professionnels sont réglés.

Le nombre d'espaces intervertébraux à arthrodéser doit se limiter à deux, car au-delà, les résultats sont aléatoires.

A ce jour, les cages intersomatiques n'ont pas fait preuve d'une efficacité supérieure à l'abord postéro-latéral avec instrumentation.

D'après les études, l'efficacité des arthrodèses dans la lombalgie commune est variable (de 52 à 74% de bons résultats), par contre, celles réalisées sur spondylolisthésis par lyse isthmique présentent de meilleurs résultats (plus de 90% de résultats positifs dans certaines études).

Pour conclure, les recommandations actuellement proposées stipulent que « la chirurgie n'est pas un traitement qui a fait la preuve de son efficacité dans la lombalgie ».

IV. Contention lombaire [34, 28, 44, 31, 35, 42, 4]

Comme nous l'avons cité précédemment, les orthèses de contention lombaire permettent un repos local de la colonne.

Si leur efficacité reste encore discutée, quoique peu évaluée, elles sont cependant très largement proposées dans le traitement des lombalgies.

On distingue les bandes ceintures, les ceintures de soutien lombaire, ainsi que les corsets rigides, ou lombostat.

Nous développerons donc, dans cette partie, ces différents moyens de contention, leur mode d'action, leurs indications et contre-indications, ceci illustré de quelques modèles existant sur le marché.

1) Réglementation

Ces orthèses de contention lombaire étaient auparavant inscrites au TIPS (Tarif Interministériel de Prestation Sanitaire). Désormais, elles sont inscrites sur la LPPR (Liste des Produits et Prestations Remboursables).

Cette inscription leur confère une prise en charge par les caisses de la sécurité sociale, et éventuellement par les organismes complémentaires (mutuelles).

Selon la LPPR, ces orthèses sont classées en fonction de leurs caractéristiques et de leur action thérapeutique, en cinq catégories :

- Les bandes ceintures (BCSL) et ceintures de soutien lombaire (CSL) : à visée essentiellement antalgique,
- Les ceintures de soutien abdominal sur mesure (CSA) et de série (CSB) : en post-partum ou post-opératoire,
- Les ceintures de maintien abdominal (CMA) : paroi pathologique,
- Les ceintures de maintien lombaire (CML) : rachis à pathologie modérée,
- Les corsets d'immobilisation vertébrale (CIV) : rachis à pathologie grave.

Nous n'étudierons au sein de ce chapitre que les BCSL, les CSL, et les CIV.

Les orthèses abdominales sont hors sujet ici, et les ceintures sur mesure requièrent une compétence spécifique et sont plus rarement prescrites.

Leur inscription à la LPPR est codifiée :

- Les bandes ceintures de soutien lombaire sont sous la rubrique 201E00.21, avec une base de remboursement de 43,43 euros.
- Les ceintures de soutien lombaire (CSL) sont sous la rubrique
 - 201E00.021 (hauteur dorsale de 21cm), avec une base de remboursement de 47,19euros,
 - 201E00.022 (hauteur dorsale de 26cm), avec une base de remboursement de 55,86 euros.

Une prescription médicale, indépendante de celle comportant les médicaments, est indispensable à la prise en charge de l'orthèse par les organismes sociaux.

Pour une prise en charge optimale du patient, il est fortement recommandé que cette prescription précise, en plus de la désignation du produit, la nature, le siège de l'atteinte, la finalité médicale, ainsi que le moment et la durée du port.

La délivrance des CIV se fait sur mesure et nécessite le diplôme universitaire d'orthésiste orthopédiste.

La garantie des BCSL, des CSL, et des CIV est d'un an.

Les BCSL et les CSL, dont l'utilisation est considérée comme temporaire, ne sont pas renouvelables, contrairement aux CIV, dont l'utilisation considérée de longue durée, qui sont renouvelables en tenant compte de la garantie.

2) Présentation des moyens de contention

A. Les contentions souples : BCSL et CSL

1. Les bandes ceintures de soutien lombaire (BCSL)

La bande ceinture de soutien lombaire se présente comme une bande large, dont la coupe est le plus souvent droite.

Dans sa partie dorsale, elle peut présenter soit :

- un dispositif de surpression par gonflage individuel. La hauteur dorsale est alors de 14 ou 23cm.

- un dossier d'appui constitué de quatre aciers ressorts souples ou d'une plaque rigide.

Elle doit être fabriquée en tissu élastique et présenter une hauteur minimum de 14cm ainsi qu'un dossier d'appui de 24cm.

Elle est confortable et surtout conseillée chez les femmes, les sujets obèses, ou encore les personnes effectuant de nombreux trajets en voitures.

2. Les ceintures de soutien lombaire (CSL)

Elles sont réalisées en tissu élastique, comportent quatre aciers ressorts rigides dans la partie dorsale de 21 à 26cm de haut, et deux baleines souples au niveau abdominal.

Elles se ferment généralement par une ou deux bandes auto-grippantes (velcro).

3. Les caractéristiques des ceintures de série

Les orthèses diffèrent essentiellement les unes des autres par leur contention plus ou moins importante.

Cette dernière dépend de la hauteur, de la coupe, du tissu, des aciers ressorts et baleinage, adoptés par la ceinture. Mais également par l'ajout d'éléments supplémentaires, comme des brides de rappel ou des dispositifs de gonflage par exemple (comme la gamme Lomb'air® de chez Thuasne).

➤ La hauteur

La hauteur dorsale, dans les lombalgies, est la plus importante. Elle doit permettre de recouvrir deux étages vertébraux au dessus de la zone douloureuse.

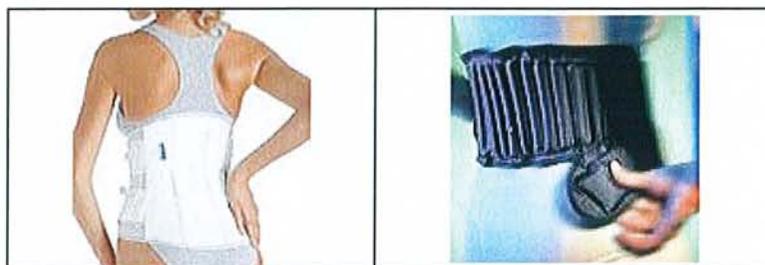
Elle existe en différentes mesures : 21, 24 et 26cm.

Les ceintures en 26cm de haut sont les plus courantes. Elles atteignent la vertèbre T12, se situant au niveau bas de la cage thoracique chez des personnes de taille moyenne.

Pour une atteinte lombaire haute, ou dorsale (ostéoporose, en post-corset), il existe une ceinture lombaire haute (>30cm) : c'est la Lombax H® de chez thuasne. Elle atteint approximativement T6, se situant au niveau de l'omoplate.

Les ceintures en 21cm restent indiquées pour les lésions basses, ou lombo-sacrées. C'est le cas notamment de la ceinture Lomb'air cingula® (21cm), et Lomb'air confort® de chez Axmed.

FIGURE 64 : Ceintures lombaires Lombax H® et Lomb'air®. [15, 7]



Cette hauteur est primordiale dans le choix de la ceinture.

Pas assez haute, l'immobilisation lombaire sera insuffisante, voire même nocive si elle appuie sur la zone douloureuse.

Trop haute, elle peut provoquer une gêne, notamment en position assise (les baleines peuvent rentrer dans les fesses) dissuadant le patient de la porter et perturbant donc le traitement entrepris.

La hauteur abdominale reste secondaire dans les ceintures de soutien lombaire, n'étant généralement que faiblement contensive.

Toutefois, une plaque rigide augmente cette dernière et limite partiellement les mouvements de flexion.

Il faut s'assurer qu'elle ne gêne pas le patient, que ce soit en position debout ou assise, en montant soit trop haut, sous la poitrine féminine notamment, soit trop bas sur le pubis.

➤ La coupe

Elle doit respecter la courbure de la charnière lombo-sacrée, notamment chez les femmes qui sont plus cambrées que les hommes.

C'est pourquoi il existe des ceintures « spéciale femme », comme la ceinture CSL Gibortho® par exemple, ou encore la récente Lombax lady® de chez thuasne.

Il va du rôle de l'orthésiste de savoir adapter les baleinages de la ceinture, généralement en les pliant, aux courbures du patient de sorte à obtenir un confort et une efficacité maximums.

FIGURE 65 : Ceinture lombaire Lombax lady® « spéciale femme ». [15]



➤ Le tissu

En général, les ceintures sont réalisées avec des tissus élastiques comme la microfibre, le polyamide ou l'élasthanne, présentant jusqu'à 30% d'allongement.

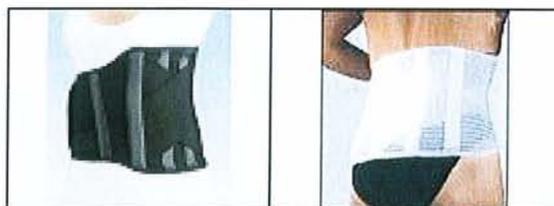
Cependant, le tissu utilisé peut être plus ou moins épais, et par conséquent présenter une force de contention, une épaisseur (si trop importante elle peut gêner le port de vêtements moulants notamment chez la femme), et un aspect thermique variable.

Il ne faut surtout pas négliger l'importance du tissu dans le choix d'une ceinture, car une ceinture trop chaude, par exemple, constituera un motif suffisant au non port.

C'est pourquoi de nouveaux tissus ont fait leur apparition sur le marché, plus souples, plus aérés et donc moins chauds.

Les ceintures Rhena lumbal anatomic® de chez Hartmann, ou encore Lombogib action V® de chez Gibaud, présentent ce tissu « aéré ».

FIGURE 66 : Ceintures Rhena lumbal anatomic® et Lombogib action V®. [10, 9]



Pour des travailleurs manuels, un maintien ferme, ou encore une contention plus importante, on optera plutôt pour un tissu ferme comme la ceinture CSL Gibortho « standard »® , ou encore la Lombogib jeanswear® (qui peut se porter sur les vêtements), de chez Gibaud.

➤ Les aciers ressorts (ou baleines)

Selon les ceintures ils sont plus ou moins rigides, et peuvent même être amovibles.

La ceinture Dorsalibre® de chez Pharnéa, par exemple, présente une hauteur dorsale de 24cm, la rendant discrète, un tissu léger et aéré, donc non chaud, deux sangles de contention élastique permettant d'assurer un bon soutien lombaire selon le degré d'activité pratiqué, et un baleinage souple ne limitant pas les mouvements.

Par ses caractéristiques, elle convient particulièrement aux femmes en position souvent debout, comme les infirmières ou les pharmaciennes par exemple.

➤ Les éléments supplémentaires

Leur but est d'accroître la contention préexistante ou d'améliorer le confort de la ceinture.

On distingue :

- Les brides de rappel : ce sont des bandes élastiques.

Au nombre de deux ou de quatre, elles partent du milieu du dos et s'attachent, de façon réglable par des velcros, sur la partie antéro-latérale de la ceinture.

Pouvant être « tirées » de façon plus ou moins forte par le patient, ce dernier peut ainsi de lui-même faire varier la contention de sa ceinture selon les activités réalisées.

- Des renforts croisés : comme nous l'avons vu précédemment dans la ceinture Lombogib action V® de chez Gibaud, ces renforts disposés dorsalement augmentent la contention de la ceinture, limitent les mouvements de rotation du tronc, et assurent un rappel postural dynamique.

- Bretelles et extenseurs :

Les bretelles apportent essentiellement un rôle de confort au patient. Elles sont appréciées en particulier chez les routiers, les déménageurs, ou les personnes ayant une activité intermittente, puisqu'elles permettent de garder la ceinture « ouverte » sur soi.

Les extenseurs émanent d'un concept récent de chez Pharnéa avec la ceinture Dotop®.

Ils permettent au patient de réaliser des mouvements d'extension de la colonne.

Ces extenseurs présentent une résistance progressive avec force et allongement adaptés. Amovibles, ils permettent ainsi au patient de réaliser ces exercices d'extension quand il le désire, par l'intermédiaire de sa ceinture.

FIGURE 67 : Ceinture Dotop® de chez Pharnéa. [16]



De plus cette ceinture est renforcée au niveau dorsal par un système de strapps rigides, assurant une contention antalgique efficace, par quatre aciers ressorts, et par un tissu épais en coton fortement élastique permettant un soutien efficace.

Elle associe ainsi une forte contention, renforçant la statique vertébrale et corrigeant les mauvaises positions lombaires, à un aspect rééducatif, par l'intermédiaire des extenseurs permettant de dynamiser la musculature du tronc.

Chez Gibaud avec la ceinture Lombogib évolutive®, on retrouve l'équivalent des strapps rigides et des aciers ressorts de la Dotop® dans le dossier baleiné thermo-comprimé amovible (ou dossier renforcé amovible), cependant les extenseurs sont absents et sa coupe est différente.

- Des passes mains et des doubles sangles sont indiqués chez les personnes présentant des difficultés à positionner leur ceinture, car ils facilitent la fermeture et l'ajustement de cette dernière.

- Des soutiens hypogastriques permettent, comme leur nom l'indique, de soutenir l'abdomen, notamment chez les personnes obèses ou les femmes enceintes.

On les retrouve, par exemple, dans la bande ceinture de soutien lombaire Obstémix® de chez Pharnéa, indiquée chez la femme enceinte.

4. La dispensation et l'application

Lors de la **dispensation**, deux cas de figure peuvent se présenter.

Soit le médecin a rédigé une prescription conforme et précise, dans ce cas le pharmacien délivre l'orthèse prescrite ou téléphone au prescripteur si cette dernière n'est pas adaptée ou refusée par le patient, soit la prescription ne mentionne pas d'orthèse précise, c'est ce que l'on nomme « prescription générique ».

Dans ce dernier cas, c'est alors au pharmacien orthésiste de déterminer l'orthèse la mieux adaptée au patient en fonction de sa pathologie, de la zone douloureuse, et de son mode de vie.

Une bonne connaissance des différentes ceintures proposées par les principaux laboratoires orthésistes est alors primordiale.

Il est de plus préférable de disposer dans son officine d'au moins une orthèse dont le prix de vente correspond à la base de remboursement LPPR, ne demandant ainsi au patient aucun frais à sa charge (ce point pouvant être un obstacle au port de ceinture dans certains cas).

Après avoir sélectionné quelques ceintures considérées par le pharmacien comme les mieux adaptées au patient, celui-ci effectue la prise de mesure.

Généralement, elle consiste à mesurer les circonférences au niveau de la taille, ou des hanches, selon les fabricants.

Le pharmacien peut alors procéder à l'**application** de la ceinture. Pour que cette dernière soit optimale, quelques points sont à respecter :

- La ceinture doit être à la bonne taille, pour cela, elle ne doit pas être serrée au maximum, ou inversement.

- Les aciers ressorts, ou baleinages, doivent être disposés symétriquement de part et d'autre de la colonne vertébrale, sans appuyer sur la zone douloureuse.
- La hauteur dorsale doit permettre de recouvrir, au minimum, deux étages vertébraux au dessus de la zone douloureuse.
- Les baleines doivent être tordues afin d'épouser la cambrure du patient, et ne doivent pas être responsable de gêne, que ce soit en position assise ou debout.
- La ceinture doit avant tout être perçue comme agréable et confortable par le patient. Dans le cas contraire, ce dernier renoncera rapidement à la porter.

5. les principaux conseils au patient

Après s'être assuré de la satisfaction du patient dans le choix de sa ceinture, le pharmacien se doit de lui fournir quelques conseils d'utilisation, comme :

- Concernant l'entretien : laver la ceinture à l'eau tiède, à la main et la faire sécher à plat loin de toute source de chaleur.
- Si la ceinture est portée sous les vêtements, il est alors préférable d'interposer une chemise de corps, protégeant ainsi la peau et évitant des lavages trop fréquents de la ceinture.
- L'utilisation de la ceinture doit se limiter aux périodes douloureuses aiguës, ou doit être ponctuelle (lors d'un long trajet en voiture ou d'activités de force par exemple).
- Enfin, nous lui rappellerons les principales règles hygiéno-diététiques que nous développerons plus loin.

B. Les contentions rigides ou CIV

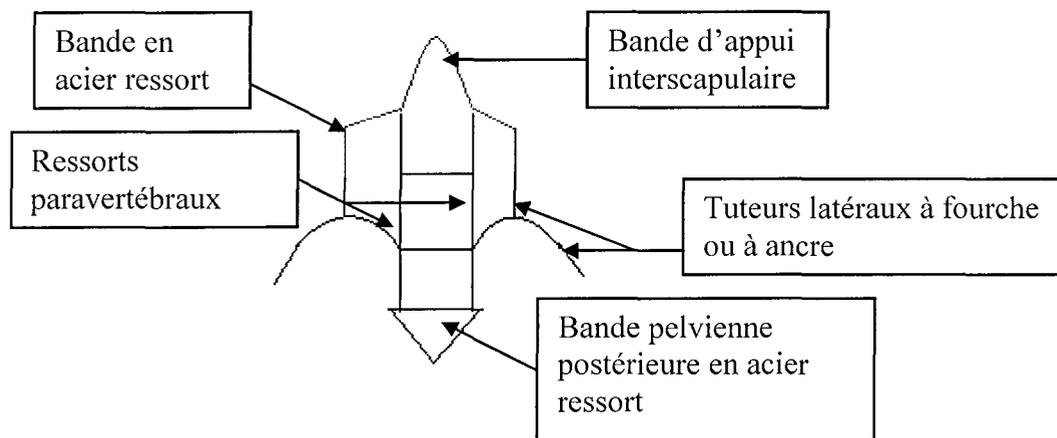
Leur rôle est d'immobiliser rigoureusement le segment lombo-pelvien, tout en permettant de continuer, dans la mesure du possible, les activités quotidiennes.

On distingue les CIV sur mesure, ou lombostats, des CIV thermoformables.

1. Les CIV sur mesure ou lombostats (CIV A, B ou C)

Ce sont des CIV en coutil baleiné, fabriqués sur mesures, dont la rigidité varie en fonction de l'armature postérieure.

FIGURE 68 : Dessin des armatures postérieures des différents lombostats.



En noir : armature du CIV A.

En noir et rouge : armature du CIV B.

En noir, rouge et violet : armature du CIV C.

On distingue donc, selon l'armature :

- Le CIV A dit à « cage demi-ouverte » :

Les tuteurs latéraux et les ressorts paravertébraux sont insérés sur la bande pelvienne postérieure.

- Le CIV B dit à « cage fermée », car les tuteurs latéraux sont reliés à la partie haute des ressorts paravertébraux par une bande en acier ressort, formant comme leur nom l'indique, une cage fermée.

- Le CIV C dit à « cage en chapeau de gendarme », car il présente en plus du CIV B une bande d'appui interscapulaire en forme de « chapeau de gendarme ».

FIGURE 69 : Corset d'immobilisation de type CIV B. [9]



2. Les CIV thermoformables (CIV S)

Ces corsets ne sont pas fabriqués sur mesure, ils sont disponibles de suite (point important en cas de port urgent), et par leur caractéristique thermoformable ils s'adaptent instantanément, comme un moule, aux courbures rachidiennes du patient.

Ils sont réservés aux pathologies lombaires graves.

FIGURE 70 : Corset d'immobilisation vertébrale thermoformable. [9]



3) Effets et mécanismes d'action

Bien que l'efficacité des orthèses de contention lombaire a rarement été évaluée, des effets tels que l'immobilisation rachidienne, le rappel postural, ou encore un impact au niveau discal et abdominal, ont tout de même été reconnus.

1. Immobilisation rachidienne

Les orthèses lombaires, en bloquant les articulations et les muscles du fait de la contention, permettent une immobilisation locale du rachis et donc une mise au repos de la zone douloureuse.

Cependant cette immobilisation reste relative. Elle limite les mouvements d'extension, d'inclinaison latérale, ou encore de rotation, mais son action sur les mouvements de flexion reste moins évidente.

2. Rappel de posture et sécurisation

Ces orthèses favorisent l'éducation du patient en l'incitant à appliquer les règles d'économie rachidienne et de verrouillage lombaire.

Les muscles lombaires et abdominaux étant ainsi contractés, la colonne se voit protégée des contraintes abusives.

Tout déplacement du tronc au-delà des limites imposées par la ceinture provoque une sensation de gêne, et inconsciemment, le patient corrige sa position.

3. Effet sur la pression intra discale

Le recours à une contention lombo-sacrée, sans doute lié à une accentuation de la lordose lombaire, permet d'obtenir d'après les études une baisse d'environ 25% de la pression intra discale en L3-L4.

Ceci étant intéressant en cas de lombalgies discales ou radiculaires notamment.

4. Effet de caisson abdominal

La contention augmenterait la pression sur l'abdomen, renforçant ainsi l'axe vertébro-pelvien et la résistance lombaire aux contraintes mécaniques.

Cependant, les conclusions d'études sur ce sujet restant contradictoires, cet effet ne peut être affirmé pour le moment.

5. Effet sur les muscles

Le fait que le port d'une orthèse de contention lombaire occasionnerait une amyotrophie, ou fonte musculaire, est une idée fausse bien trop répandue.

La réduction de mobilité et d'utilisation du rachis, liée au port d'une orthèse, n'est en effet pas suffisante pour déterminer une amyotrophie lombo-abdominale.

De même, aucune étude ne permet d'évoquer un risque d'enraidissement lié au port prolongé d'une orthèse lombaire.

6. Effet antalgique

Cet effet antalgique a été démontré mais n'est pas clairement élucidé, il semblerait être multifactoriel.

Les sensations cutanées provoquées par l'orthèse pourraient « bloquer » les voies de la douleur en les remplaçant par des sensations anodines.

La restriction de la mobilité lombaire, l'effet thermique ou encore myorelaxant provoqué par le port de l'orthèse, sont autant d'hypothèses possibles, sans oublier la composante psychologique qui est certainement non négligeable.

4) Indications

La prescription d'une orthèse lombaire répond à la volonté du prescripteur de limiter la mobilité du rachis soit de façon segmentaire (BCSL et CSL), soit globale (CIV ou lombostat), de sorte à obtenir un effet antalgique.

Dans tous les cas, leurs indications, allant de la lombalgie commune aiguë à la lombalgie chronique, restent larges.

En phase aiguë, lors d'un lumbago ou de radiculalgies, la BCSL ou la CSL présentent principalement un but antalgique.

En phase chronique, leur but est de favoriser la reprise ou la poursuite des activités, tant quotidiennes que professionnelles.

La contention lombaire est également utilisée en prévention (port ponctuel lors d'activités à risque), et constitue un traitement adjuvant au programme de rééducation.

Les corsets d'immobilisation vertébrale interviennent dans des pathologies plus sévères comme :

- L'entorse discale,
- L'inflammation discale chronique, après échec du traitement anti-inflammatoire,
- Des douleurs lombaires rebelles d'étiologie inconnue, exacerbées par le mouvement,
- Une hernie discale restant douloureuse après infiltration,
- Une lyse isthmique douloureuse,
- La sélection de candidats à l'arthrodèse (comme nous l'avons étudié précédemment).

Outre leur but antalgique, ces corsets présentent un rôle cicatrisant des lésions discales notamment.

Il doit être porté minimum 8 heures par jour, idéalement du matin au soir. La durée du port de minimum trois semaines est en général suffisante, mais elle peut être prolongée jusqu'à deux mois maximum.

L'abandon du corset ne doit pas se faire brutalement, mais progressivement sur quelques jours.

En résumé, le choix et l'application d'orthèses de contention lombaire, ou de corsets d'immobilisation vertébrale, font partie des capacités du pharmacien.

Cependant, les orthèses sur le marché sont nombreuses et les indications fournies par les laboratoires n'ont en générale qu'une valeur indicative.

Le sens critique du pharmacien, associé à une bonne maîtrise des pathologies lombaires, forgera donc sa compétence dans leur sélection.

De plus, ce traitement orthésiste étant quasiment applicable à tous types de lombalgies, ne présentant guère d'effets indésirables ou de contre-indications et favorisant la reprise des activités quotidiennes et professionnelles, il présente au sein de ces pathologies de belles perspectives thérapeutiques, en association à un programme de rééducation, et cela, malgré le manque d'études à son sujet.

V. Conseils du pharmacien [8, 28, 34]

A l'officine, les patients lombalgiques posent souvent des questions pratiques sur leurs douleurs, sur ce qui les favorisent et sur ce qui leur est autorisé ou non.

Tous les domaines de la vie peuvent être l'objet de leur curiosité, à laquelle nous nous devons de savoir répondre.

Dans tous les cas, notre rôle est de les encourager à ne pas abandonner et à reprendre au plus vite leurs activités quotidiennes, en respectant quelques règles hygiéno-diététiques.

1) Les positions à adopter

Les positions adoptées quotidiennement sont très importantes dans la prévention des lombalgies.

Nous passons environ un tiers de notre temps couché, un autre tiers assis, et le reste debout ou en marchant.

Nous comprenons donc pourquoi des mauvaises positions quotidiennes peuvent être responsables de douleurs lombaires.

1. L'art d'être assis

Comme nous l'avons déjà cité précédemment, la position assise expose les disques intervertébraux au niveau lombaire à des contraintes trois fois supérieures à celles exercées en position debout.

C'est pourquoi le fait de « s'asseoir » correctement est fondamental pour ne pas accroître ce phénomène.

Pour cela, le dossier de notre siège doit être incliné légèrement vers l'avant, une inclinaison en arrière accentue la courbure lombaire. Nous devons être bien « calé » dans notre siège afin que la colonne vertébrale soit stable et bien maintenue.

Le fait de s'asseoir à l'américaine, ce que l'on appelle aussi en « position avachie », et à califourchon, le dossier entre chaque jambe, sont également des positions à préconiser, la colonne étant bien callée.

Le fauteuil type siège de bureau permet également un bon équilibre du dos. Pivotant grâce à ses roulettes, il évite les torsions du tronc, et étant réglable en hauteur, les courbures rachidiennes sont respectées.

En voiture, il faut régler son dossier à 90° et utiliser au maximum les rétroviseurs afin de limiter les mouvements de torsion du rachis. Des sièges « baquets » sont favorables à un bon positionnement du bassin et de la colonne.

En train, les dossiers beaucoup trop inclinés en arrière sont très défavorables, il faut alors essayer de se lever et marcher au maximum.

En avion, par contre, le fait de redresser son siège est obligatoire lors du décollage et de l'atterrissage. Cette recommandation, en prévention des lombalgies, vaut pour toute la durée du vol.

En résumé les sièges mous, trop bas, avec un fond « arrondi » sont à éviter, car on y glisse et la colonne vertébrale est mal positionnée.

2. L'art d'être debout

La colonne vertébrale est parfaitement adaptée à la position debout, mais il faut éviter de lui imposer des contraintes excessives qui exagèrent ou inversent ses courbures, ou des mouvements de torsion.

Elle peut être davantage stabilisée par le port d'une ceinture lombaire, mais également en contractant les abdominaux, en rentrant le ventre, lors d'une douleur ou en prévention d'une activité à risque.

Les pieds, en position statique, doivent être écartés pour une bonne stabilité de la colonne et du bassin. De même, il faut éviter tous comportements pouvant déséquilibrer la colonne, comme porter une charge à un bras par exemple.

A chaque changement de position, utiliser ses jambes de sorte à économiser le dos. Pour se baisser par exemple, il faut plier les jambes et ne surtout pas fléchir le dos.

3. L'art d'être couché

Nous passons un tiers de notre temps allongé, et principalement pour dormir.

Il est donc important que, durant cette période, le dos et tout particulièrement la colonne vertébrale soient dans une position respectant les courbures vertébrales.

Le matelas reste la base de la prévention, il doit être ferme, et de même, les sommiers à lattes sont à favoriser.

L'oreiller ne doit être ni trop gros, ni trop petit, il doit juste combler l'espace au niveau de la nuque. Le traversin, de forme arrondie, est à déconseiller.

Pour se coucher, il est préconisé de s'asseoir sur le bord du lit, de basculer sur le côté et de s'allonger.

Pour se lever, il faut se mettre sur le côté, positionner les pieds hors du lit et redresser le tronc de sorte à s'asseoir sur le bord du lit, ensuite, à partir de la position assise, on se lève en prenant appui sur les bras.

2) Le dos au quotidien

La règle de base au quotidien consiste à plier les membres inférieurs, garder le dos droit et contracter les abdominaux.

Dans toutes les tâches quotidiennes (cuisine, toilette...), il faut éviter de se pencher en avant mais s'aider en s'appuyant sur une table par exemple, ou tout autre surface plane suffisamment haute à proximité.

Lors du port de charges lourdes, le port de la ceinture de soutien lombaire est bien sûr recommandé, l'objet doit être rapproché au maximum de la personne, les genoux doivent être fléchis, et les charges équilibrées de part et d'autre de la colonne.

Pour les tâches ménagères, il existe des manches amovibles pour passer la serpillière notamment, de même le balai ou l'aspirateur doit présenter un manche suffisamment long, évitant ainsi d'être penché en avant.

Pour faire son lit, il faut s'accroupir ou se mettre à genou, le dos bien droit.

Comme nous l'avons vu précédemment, le sport fait partie intégrante du traitement des lombalgies et favorise la réinsertion socio-professionnelle.

Alors y a-t-il des sports à préconiser chez le lombalgique ?

Le sport idéal associe de faibles contraintes vertébrales et un bon travail musculaire du tronc. En fait, tout dépend du niveau du patient et du temps consacré à l'entraînement.

De plus, en général, ce sont les « à-côtés » du sport qui sont pathogènes, plus que le sport lui-même. Par exemple, le tennisman peut se faire mal en se baissant pour ramasser la balle, le golfeur en tirant son chariot...

Toutefois, des sports comme la natation (contraintes vertébrales minimums associées à un travail musculaire régulier), la course à pied, le vélo ou encore la musculation (faisant travailler les paravertébraux et les abdominaux) sont à favoriser face au tennis, au golf, au ski ou encore à l'équitation, qui en pratique intensive ne sont pas favorables pour le dos.

La règle générale vis-à-vis du patient lombalgique est donc de le laisser libre de pratiquer le sport dont il a envie, et si douleurs s'en suit, il s'aura alors s'arrêter.

3) Quelques exercices

Nous clôturerons cette dernière partie par quelques exemples d'exercices simples, destinés à renforcer puis entretenir la musculature abdomino-lombaire.

Ils doivent être réalisés sur un tapis de sol, par séances de 10 à 15 minutes, à raison de deux à trois fois par semaine.

- Etirement vertébral : en position quadrupédique (à quatre pattes), bras et cuisses perpendiculaires au sol, levez et tendez bras droit et jambe gauche, entraînant une extension du tronc, puis alterner. A chaque changement, maintenez en extension cinq à six secondes.

- En position semi assise (tronc incliné légèrement vers l'arrière) :
 - Pédaler dix fois dans un sens puis dix fois dans l'autre,
 - Tendre les jambes à quelques centimètres au dessus du sol, les surélever légèrement, puis les plier en ramenant les genoux vers soi et en soufflant,
 - Les genoux fléchis, ramener alternativement le genou au coude opposé,

- Allongé sur le dos :
 - Les jambes fléchies, toucher alternativement son genou avec le coude opposé,
 - Les jambes allongées, décoller son dos de quelques centimètres du sol, en contractant les abdominaux.
 - Exercice de bascule du bassin : jambes pliées, coller et décoller la région lombaire du sol, tout en y laissant la région dorsale haute.

CONCLUSION

A travers ce travail, nous avons pu constater que sous un simple « mal de dos » pouvaient se cacher des étiologies multiples et souvent multifactorielles.

Ces dernières contribuent donc à la difficulté du diagnostic, et par conséquent, au risque de chronicité par traitement inadapté.

Le pharmacien, au sein de ces pathologies, joue essentiellement, dans un premier temps, un rôle de prévention, pour ne pas dire de dépistage.

En effet, nous avons pu constater que malgré leur aspect rarissime, environ 5% des cas, les lombalgies d'origine inflammatoire, infectieuse, métabolique ou encore tumorale, dites « symptomatiques », peuvent être lourdes de conséquences de par leur gravité.

C'est pourquoi le pharmacien se doit, face à toute demande concernant une lombalgie, de s'assurer de son étiologie « mécanique », ou commune, en effectuant un interrogatoire précis et minutieux.

Une fois cette étiologie mise en évidence, nous devons nous intéresser à son caractère aigu ou chronique, en interrogeant le patient principalement sur ses antécédents et la durée de sa douleur.

La lombalgie commune aiguë est principalement, dans 50% des cas, d'origine discale. Du « classique » lumbago, en passant par la hernie discale ou encore par la sciatique, ces lombalgies sont décrites comme intenses, voire paralysantes et à survenue brutale.

Leur traitement consiste essentiellement à la prise d'antalgiques associée, si besoin, aux anti-inflammatoires et aux myorelaxants.

Généralement résolutive en quelques jours, la persistance des douleurs au-delà de trois semaines doit conduire à une réévaluation médicale du diagnostic, éventuellement complété par des examens tels que l'imagerie médicale ou encore la biologie, et par conséquent du traitement.

Le repos général en période aiguë n'est pas préconisé. Retardant la guérison ainsi que la réinsertion socio-professionnelle du patient, il doit être le plus bref possible et se limiter à la période hyperalgique de l'épisode douloureux, tant que la station debout reste impossible.

Le port d'une ceinture lombaire est également indiqué. Il peut être utile en post-crise pour rassurer et soulager la zone lombaire encore fragilisée du patient, ainsi qu'en prévention d'éventuelles récurrences favorisées notamment lors d'activités dites à risque, comme le port de charges lourdes ou encore lors de trajets en voiture.

De plus, le fait que la contention lombaire soit source d'amyotrophie musculaire n'a jamais été prouvé, et ne constitue donc qu'une idée fautive bien trop répandue.

Si les douleurs persistent au-delà de trois mois, nous parlons alors de lombalgie chronique.

Ne représentant qu'environ 10% des lombalgies communes, elles posent cependant un réel problème de santé publique, autant par leur retentissement financier (arrêt de travail, consultations médicales répétées, prise en charge, traitement...), que socio-psychologique (la douleur chronique désocialise peu à peu le patient et peut donc constituer une source de terrain dépressif).

Le traitement médicamenteux n'est pas indiqué au sein de ces lombalgies, car à long terme, il peut être nocif pour le patient de par ses effets indésirables notamment.

La thérapeutique passe alors essentiellement par une prise en charge globale comprenant rééducation, kinésithérapie, éducation, manipulations... permettant de reconditionner progressivement le patient à l'effort. Des programmes personnalisés, ou de groupes comme les écoles du dos par exemple, permettent à ces patients une reprise plus facile de leurs activités socio-professionnelles, et entraînent une amélioration de leurs capacités musculaires et forme physique générale.

Nous comprenons donc pourquoi le repos général, allant à l'encontre de cette « rééducation », reste contre-indiqué ici.

De même, la prescription d'une contention lombaire ne doit pas être systématique. Elle trouve toutefois sa place dans le but de faciliter la reprise, ou la poursuite, des activités socio-professionnelles.

Le pharmacien présente donc essentiellement, ici, un rôle de prévention, d'information, et d'éducation du patient.

Enfin, le recours à des « médecines douces », au sein du traitement des lombalgies, telles que la phytothérapie, l'homéopathie, l'aromathérapie, l'oligothérapie, ou encore la micronutrition, reste peu évalué pour le moment mais se développe néanmoins de plus en plus.

Principalement utilisées en traitement de fond des lombalgies chroniques, ou en prévention de récives, ces médecines perçues comme « naturelles » sont particulièrement appréciées des patients, et constituent un traitement adjuvant intéressant.

Il va ici de la compétence du pharmacien dans ces différents domaines pour conseiller et apporter au patient le traitement le mieux adapté à sa pathologie, en tenant compte de ses antécédents et de son mode de vie.

Pour conclure, le pharmacien d'officine constitue un élément phare dans la prise en charge de ces pathologies.

Fréquemment considéré par le patient comme premier professionnel de santé à consulter, il se doit d'assurer de façon optimale son rôle de prévention, de « dépistage », d'information, de conseils et d'éducation, afin que ces lombalgies ne soient plus considérées comme « Mal de ce XXI^{ème} siècle ».



ANNEXES

ANNEXE 1 :



Le verrouillage lombaire selon Troisier : [66]

Le verrouillage lombaire, décrit par Troisier, est la méthode de rééducation la plus utilisée en France. Elle trouve sa justification dans la nocivité des positions extrêmes du dos et de la nécessité de les éviter.

Ainsi, la station debout prolongée s'accompagne d'une extension lombaire, la station assise d'une flexion, la station couchée sur le côté d'une latéroflexion, qui peuvent être mal supportées.

Troisier considère que la charnière lombo-sacrée doit être immobilisée le plus possible dans les gestes de la vie quotidienne, les mouvements devant surtout se faire aux hanches et aux épaules.

Le but général est donc d'obtenir du patient une immobilisation de son rachis lombosacré en position neutre (c'est à dire ni en flexion, ni en extension) en toutes circonstances, avec pour conséquence théorique la baisse des contraintes articulaires en L4-L5 et L5-S1.

Le verrouillage lombaire consiste donc à obtenir du sujet qu'il se comporte comme s'il portait un corset rigide, en remplaçant ce dernier par sa propre musculature.

Le patient doit d'abord prendre conscience de la position neutre, puis être capable de la maintenir d'abord en position statique, par contraction des abdominaux et des spinaux, puis en dynamique (lors du lever d'un lit, d'un siège, de rotations du tronc...).

Si l'on "rigidifie" le dos, il faut assouplir les hanches et les genoux (en luttant contre la rétraction des ischio-jambiers ou des quadriceps), et même fortifier les muscles des cuisses.

ANNEXE 2 :

Le test de Schöber-Mc Rae : [50]

Le but de ce test est d'étudier la mobilité du rachis lombaire en flexion.

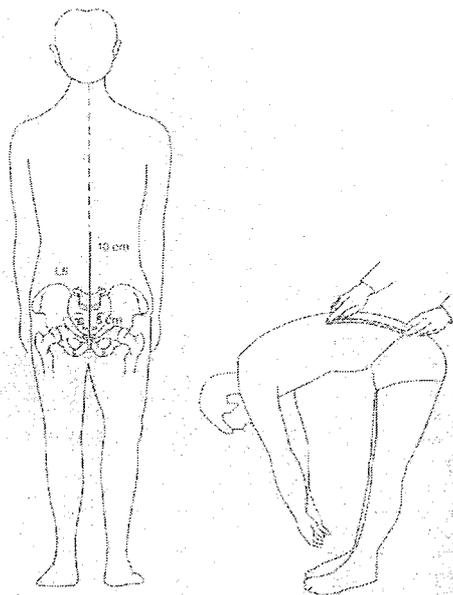
On repère alors par la palpation l'espace inter-épineux L5-S1, on le marque d'un trait horizontal, puis on trace un second trait 10cm au-dessus et un troisième trait 5cm au-dessous.

On mesure la distance séparant les deux repères extrêmes lorsque le patient se penche en avant.

En flexion maximale, cette distance doit atteindre entre 21 et 23 cm environ chez les sujets jeunes, et 20cm chez les sujets âgés. On dit alors que le test de Schöber-Mc Rae est respectivement de 6, 8 ou 5cm.

Cette distance n'augmente pas lorsque le rachis lombaire est complètement enraidie (ce qui n'est pas incompatible avec une distance doigts-sol proche de zéro lorsque les coxo-fémoraux sont très souples).

FIGURE 45 : Test de Schöber-Mc Rae. [50]



ANNEXE 3 :

Principaux médicaments spécifiquement indiqués dans la spondylarthrite ankylosante : [18]

DC	Spécialités	Présentations	Posologies usuelles	A retenir
Anti-inflammatoires non stéroïdiens				
Acéclofénac	Cartrex	Cp pell. à 100 mg	200 mg/j en 2 prises	Avaler Cartrex au milieu des repas avec de l'eau. Contrôles des fonctions hépatique, rénale et hématologique si traitement au long cours
Diclofénac	Voltarène	Cp gastro-résistants à 25 et 50 mg Suppos à 100 mg	150 mg pdt 7 j en attaque puis 75 à 100 mg/j en entretien, en plusieurs prises	Avaler Voltarène au milieu des repas avec de l'eau. Possibilité d'avaler les comprimés avant un repas en cas de crise aiguë. Durée du traitement par voie rectale en général limitée (toxicité locale). Contrôles des fonctions hépatique, rénale et hématologique si traitement au long cours. Risque de photosensibilisation.
Etodolac	Lodine	Cp pell. à 200 et 300 mg Cp à lib. prolongée à 400 mg	200 à 600 mg/j en plusieurs prises	Avaler Lodine avec de l'eau au milieu des repas. Contrôles des fonctions hépatique, rénale et hématologique si traitement au long cours.
Flurbiprofène	Antadys Cebutid	Cp pell. à 100 mg Cp enrobés à 50 mg et à 100 mg Gélules à lib. prolongée à 200 mg	300 mg/j en 3 prises en attaque, 100 à 200 mg/j en 1 ou 2 prises en entretien	Avaler le médicament avec de l'eau au milieu des repas. Risque de photosensibilisation.
Ibuprofène	Brufen	Cp enrobés à 400 mg	2 400 mg/j en 3 prises en attaque, 1 200 à 1 600 mg/j en 3 à 4 prises en entretien	Avaler Brufen avec de l'eau au milieu des repas. Espacer les prises d'au moins 6 heures. Risque de photosensibilisation.
	Chrono-Indocid	Gélules à libération progressive à 75 mg	75 à 150 mg/j en 2 prises	Avaler les gélules au milieu des repas avec de l'eau. Surveillance ophtalmologique régulière. Risque de photosensibilisation.
Indométacine	Indocid	Gélules à 25 mg Suppos à 50 et 100 mg	50 à 150 mg/j en plusieurs prises	Avaler les gélules au milieu des repas avec de l'eau. Durée du traitement par voie rectale en général limitée (toxicité locale). Surveillance ophtalmologique régulière. Risque de photosensibilisation.
Kétoprofène	Profénid	Cp pell. à 100 mg, gélules à 50 mg Suppos à 100 mg. Cp enrobés à lib. prolongée à 200 mg Gélules à lib. prolongée à 200 mg	150 à 200 mg/j en plusieurs prises au long cours	Avaler le médicament avec de l'eau au milieu des repas. Durée du traitement par voie rectale en général limitée (toxicité locale). Risque de photosensibilisation. Contrôles des fonctions hépatique, rénale et hématologique si traitement au long cours.
	Bi-Profénid	Cp séc. à 150 mg	150 mg/j en 1 ou 2 prises au long cours	
Naproxène	Apranax	Cp à 750 mg Cp pell. séc. à 550 mg Cp pell. à 275 mg Granulés pr susp. buv. à 250 et 500 mg Suppos à 500 mg	1 000 à 1 100 mg/j en 2 prises en attaque 500 à 550 mg/j en 1 ou 2 prises en entretien	Les suppositoires s'emploient en complément de la forme orale en traitement d'attaque. La durée de ce traitement doit être la plus courte possible (toxicité locale). Avaler les comprimés avec de l'eau ou les granulés mis en suspension au moment des repas. Contrôles des fonctions hépatique, rénale et hématologique si traitement au long cours ; tenir compte de la teneur en sel des comprimés et des granulés en cas de régime hyposodé ou désodé. Risque de photosensibilisation.
Méloxicam	Mobic	Cp à 7,5 ou à 15 mg Sol. inj. IM à 15 mg/1,5 ml Suppos à 15 mg	15 mg/j en 1 prise	Avaler le comprimé avec de l'eau au cours d'un repas. La durée du traitement par voie rectale doit être la plus courte possible (toxicité locale). Risque de photosensibilisation.
Phénylbutazone	Butazolidine	Cp enrobés à 100 mg Suppos à 250 mg	400 à 600 mg/j en 2 prises en attaque, 100 à 300 mg/j en 1 à 3 prises en entretien	Avaler les comprimés au milieu des repas avec de l'eau. Durée du traitement par voie rectale en général limitée (toxicité locale). Contrôles réguliers de la numération-formule sanguine et des plaquettes (toxicité hématologique).
Piroxicam	Feldène	Gélules à 10 mg et 20 mg Cp dispersibles sécables à 20 mg Suppositoires à 20 mg	20 mg/j en 1 prise	Avaler les formes orales au milieu d'un repas avec de l'eau. La durée du traitement par voie rectale doit être la plus courte possible (toxicité locale). Risque de photosensibilisation.
	Proxalyc	Lyophilisats à 20 mg		
Piroxicam bêta-cyclodextrine	Brexin	Cp séc. ou effervescents à 191,20 mg	1 cp/j en 1 prise	Avaler le comprimé avec de l'eau (ou dissous dans un verre d'eau) au milieu d'un repas. Tenir compte de la teneur en sel des comprimés effervescents en cas de régime hyposodé ou désodé.
Sulindac	Arthrocline	Cp séc. à 100 et 200 mg	200 à 400 mg/j en 1 à 2 prises	Avaler les comprimés au milieu des repas avec de l'eau. Risque de photosensibilisation.
Ténoxicam	Tilcotil	Cp pell. séc. à 20 mg Suppos à 20 mg	20 mg/j en 1 prise	Avaler le comprimé au cours d'un repas avec de l'eau. Traitement par voie rectale limité à 10 jours. Contrôle de la formule sanguine, des fonctions hépatique et rénale si traitement prolongé.
Anti-TNF-alpha				
Etanercept	Enbrel	Poudre à 25 mg et solvant pr sol. inj. SC	25 mg injecté en sous-cutané 2 fois par semaine	Médicament d'exception disponible en ville. Prescription initiale réservée aux spécialistes en rhumatologie, en médecine interne et en pédiatrie (PIH valable 6 mois). Traitement de 2 ^e intention. Conservation au réfrigérateur.
Infliximab	Remicade	Poudre pr sol. pr perfusion à 100 mg	5 mg/kg en perfusion intraveineuse sur 2 heures, puis même dose aux semaines 2 et 6, puis toutes les 6 à 8 semaines	Médicament réservé à l'usage hospitalier. Traitement de 2 ^e intention réservé aux patients ayant des signes axiaux sévères, des marqueurs sérologiques inflammatoires élevés. Contraception nécessaire pour les femmes pendant le traitement et jusqu'à 6 mois après son arrêt.

ANNEXE 4 :

Définition de l'ostéoporose selon l'Organisation Mondiale de la Santé : [37]

Les études épidémiologiques ont permis de montrer que le risque de fractures ostéoporotiques était inversement proportionnel à la densité minérale osseuse.

En effet, pour chaque diminution d'un écart-type de DMO le risque de fracture est doublé.

Ainsi, l'OMS a établi une définition de l'ostéoporose fondée sur la DMO et les fractures, devenue la définition internationale de l'ostéoporose depuis 1994 :

- Normale : DMO supérieure à un écart-type en dessous de la moyenne des sujets jeunes.
- Ostéopénie : DMO comprise entre 1 et 2,5 écart-types en dessous de la moyenne des adultes jeunes.
- Ostéoporose : DMO inférieure à 2,5 écart-types en dessous de la moyenne des adultes jeunes.
- Ostéoporose établie (ou sévère) : DMO inférieure à 2,5 écart-types en dessous de la moyenne des adultes jeunes, avec existence d'une ou plusieurs fractures par fragilité osseuse.

ANNEXE 5 :

Règles hygiéno-diététiques de la femme enceinte :

- Limiter la prise de poids : en général, pas plus de 12 kg pendant la grossesse se répartissant en : pas de prise de poids durant le 1^{er} trimestre, 1kg par mois pendant le 2^{ème}, et enfin 3kg par mois pendant le 3^{ème}.
- Eviter les gestes brusques, en particulier lors du lever ou du coucher, ou en montant l'escalier.
- Choisir une bonne literie et dormir sur le dos ou sur le côté les jambes repliées. La position sur le côté gauche est à conseiller, car elle permet de soulager la circulation sanguine et diminue les problèmes de jambes lourdes ou de gonflement des jambes.
- Eviter les positions statiques prolongées : écarter les jambes lors d'une station prolongée debout, changer de position lors des stations assises.
- Eviter de porter des objets lourds, se baisser en pliant les jambes et éviter les torsions. Eviter de porter des talons trop hauts.
- Faire du sport de façon régulière en évitant les sports violents qui provoquent des secousses (jogging, vélo sur terrain accidenté, ski, tennis) et en préférant plutôt la marche, la natation, le cyclisme sur route, l'aquagym ou la gymnastique douce ; en réduisant les efforts.
- Se reposer le plus possible : faire une sieste en milieu de journée, dormir suffisamment.
- Au cours de la période d'allaitement, porter un soutien-gorge efficace et adopter une bonne position pour donner le sein au bébé : en position assise, bien calée et bien droite sur le dossier de la chaise, ou semi-allongée avec des coussins sous le dos, lui permettant de rester bien droit. En position couchée, il faut être complètement allongé sur le côté et non en semi-allongée avec le dos tordu.

ANNEXE 6 :

Résumé des recommandations européennes pour le traitement de la lombalgie commune aiguë : [47]

- donner une information adéquate et rassurer le patient,
- ne pas prescrire le repos,
- encourager les patients à rester actif et poursuivre les activités normales de la vie quotidienne incluant le travail si possible,
- prescrire des médicaments, si nécessaire, pour soulager la douleur et de préférence à intervalles fixes ; choisir d'abord le paracétamol puis les anti-inflammatoires non stéroïdiens,
- en cas d'échec du paracétamol ou des AINS, prescrire des myorelaxants en courte cure seuls ou associés aux AINS,
- envisager des manipulations vertébrales en cas d'incapacité à la reprise des activités quotidiennes,
- la prise en charge dans un traitement multidisciplinaire peut être une option pour les travailleurs ayant une lombalgie subaiguë et un arrêt de travail de plus de 4-8 semaines.



Recommandations de l'ANAES pour le traitement médicamenteux de la lombalgie chronique : [47]

- le paracétamol peut être proposé, bien qu'il n'existe pas d'étude attestant de son efficacité antalgique dans cette indication (posologie de 4grammes/24heures en 4 prises).

- l'effet antalgique des AINS proposés à titre antalgique n'a pas été évalué. Les patients doivent être informés de la nécessité de ne pas les associer entre eux ou avec tout autre traitement anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire.

- les AINS à doses anti-inflammatoires peuvent être prescrits à visée antalgique chez un patient ayant une lombalgie chronique. Le traitement doit être de courte durée.

- les antalgiques de niveau II réduisent la douleur du lombalgique. Ils peuvent être proposés après échec des antalgiques de niveau I.

- l'utilisation des antalgiques de niveau III (opioïdes forts) peut être envisagée au cas par cas et en respectant les contre-indications. Ce type de traitement s'adresse aux patients pour lesquels les autres modalités thérapeutiques ont échoué, après élimination d'un contexte dépressif. La durée doit être limitée et l'arrêt progressif.

- parmi les myorelaxants, seul l'effet antalgique du tétrazepam a fait l'objet d'une étude dans la lombalgie chronique. Ces médicaments peuvent être prescrits préférentiellement chez un patient ayant une recrudescence douloureuse, sans dépasser 2 semaines de traitement.

- les antidépresseurs tricycliques ont un effet antalgique modeste et les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine apparaissent sans effet.



BIBLIOGRAPHIE



- (1) ACKET V.
Le mal de dos.
Monit. pharm. lab., 2001, 2391, cahier 2.-16p.
- (2) ANONYME.
Le dos en questions.
Pharm. rurale., 2005, 83. p26-32.
- (3) ANONYME.
Précis de phytothérapie.
Monaco : Alpen, 2006.-79p.
- (4) BASEI, Estelle
Les lombalgies chez l'adulte : Physiopathologie, signes fonctionnels, traitement
médicamenteux et orthopédique.-208f.
Th : Pharm : Nancy 1 : 2005 ; 16.
- (5) BERTIN P., VERGNE P.
Les lombalgies.
Actu. pharm., 2000, 392. p15-21.
- (6) BOGDUK N.
Anatomie clinique du rachis lombal et sacré.
Paris : Elsevier, 2005.-340p.
- (7) Catalogue Axmed et Donjoy, 64600 Anglet, 2007, 72p.
- (8) Catalogue Donjoy Axmed
Comment vaincre le mal de dos.
64600 Anglet.-27p.
- (9) Catalogue Gibaud, 42002 Saint-Etienne, 2007, 59p.
- (10) Catalogue Hartmann, 67607 Châtenois, 2007, 47p.
- (11) Catalogue Léro.
Une gamme spécifique.
Léro. p12-13.
- (12) Catalogue Nutergia.
Des compléments naturels pour votre équilibre et votre bien-être.
Nutergia, 2007. p43.

- (13) Catalogue Pharma Nord.
Des compléments alimentaires vraiment utiles.
Pharma Nord. p30-31.
- (14) Catalogue Pileje.
La micronutrition.
Pileje.-51p.
- (15) Catalogue Thuasne, 42031 Saint-Etienne, 2007, 59p.
- (16) Catalogue Velpeau (Pharnéa), 42530 Saint-Genest Lerpt, 37p.
- (17) CHEVALLIER J-M.
Appareil locomoteur Anatomie 2.
Paris : Médecine-Sciences Flammarion, 2000.-475p.
- (18) CLAUDEPIERRE P.
La spondylarthrite ankylosante.
Monit. pharm. lab., 2004, 2540, cahier 2.-15p.
- (19) COHEN Y.
Pharmacologie.
Paris : Masson, 1997.-466p.
- (20) DELMAS P.
L'ostéoporose, une maladie encore trop négligée.
Rev. prat., 2004, 54, 19. p2105-2040.
- (21) DONJOY-AXMED
Comment vaincre le mal de dos.
Anglet, 2004.-27p.
- (22) DOROSZ 2006.
Lonrai : Maloine, 2006.-1891p.
- (23) DUFOUR M.
Anatomie de l'appareil locomoteur Tête et tronc.
Paris : Masson, 2002, 3.-369p.
- (24) DUQUESNOY B.
Rachialgie.
Rev. prat., 2006, 56, 9. p1015-1020.

- (25) GRAMMATICO L., BESNIER J-M.
Spondylodiscites infectieuses.
Rev. prat., 2007, 57, 9. p970-978.
- (26) GUIDON Ph.
Le mal de dos.
Lyon : Michel Servet Editions, 2002.-97p.
- (27) GUYEN N., GASTON JP., KERAVEL A., DJINDJIAN M.
Syndrome de la queue de cheval.
Encycl. méd. chir., 1987.-13p.
- (28) HAMONET C.
Prévenir et guérir le mal de dos.
Cher : Odile Jacob, 2007.-176p.
- (29) KAMINA P.
Dos et thorax.
Poitiers : Aubin, 1997. p13-90.
- (30) KAPANDJI A-I.
Physiologie articulaire.-(6ème édition).
Paris : Maloine, 2007, 3.-329p.
- (31) LABRUDE P., CALLANQUIN J.
Lombalgies : Les ceintures lombaires et lombo-abdominales de série.
Actu. pharm., 2002, 413. p21-43.
- (32) LAOUSSADI S.
L'arthrose : descriptions, traitements et conseils.
Poitiers : Ellipses, 1997.-352p.
- (33) LE MINOR J-M., BILLMANN F.
Appareil locomoteur.
Lonrai : Ellipses, 2007. p57-241.
- (34) MAIGNE J-Y.
Soulager le mal de dos.
Paris : Masson, 2002.-371p.
- (35) MARTIN ROBERT S.
Petit appareillage orthopédique.
Monit. pharm. lab., 1999, 2330, cahier 2.-16p.

- (36) MASSON J-L.
L'Homéopathie de A à Z.
Italie : Marabout, 2005.-223p.
- (37) MEUNIER J.
L'ostéoporose.
Paris : Masson, 2002.-215p.
- (38) NETTER F.
Atlas d'anatomie humaine.-(2ème édition)
Canada : Masson, 1997.-525p.
- (39) OLIGOMED.
Se soigner par l'oligothérapie.
Paris : Palais Royal.-43p.
- (40) PAILLAT B., RICHARD D., AZARIAS P., NGUYEN KIM P.
Les lombalgies.
Monit. pharm. lab., 2004, 2524, cahier 2.-16p.
- (41) PHYTOPREVENT.
Formulaire des extraits fluides de plantes fraîches.
Institut Européen des Substances Végétales, 2007.-3p.
- (42) PROCHASSON, Céline
Le mal de dos et son traitement orthopédique : quelques exemples de délivrances.-119f.
Th : Pharm : Nancy 1 : 2005 ; 3.
- (43) REVEL M.
Que reste t'il des tractions en pathologie vertébrale commune ?
Rev. rhum., 2000, 67, n°3. p177-181.
- (44) REVEL M., POIRAUDEAU S.
Lombalgie commune.
Rev. prat., 2000, 50, 16. p1774-1798.
- (45) REY C., CALOP N.
Les douleurs sévères à intenses.
Monit. pharm. lab., 2005, 2601, cahier 2.-16p.

- (46) ROZENBERG S.
Corticoïdes et pathologie rachidienne lombaire commune.
Rev. rhum., 1998, 65, n°11. p719-726.
- (47) ROZENBERG S.
Le traitement médicamenteux de la lombalgie commune.
Rev. rhum., 2001, 68, n°3. p150.
- (48) SCHENKERY J., PUNGIER V.
L'arthrose.
Monit. pharm. lab., 2001, 2417, cahier 2.-15p.
- (49) TROISIER O.
Les lombalgies.
Paris : Flammarion, 2001.-338p.
- (50) VALLAT J-P., GOUPILLE P., VEDERE V.
Lombalgies et sciatiques.
Paris : Doin éditions, 2004.-163p.
- (51) VITAL J-M., SCHAEVERBEKE T., GILLE O.
Ostéoporose et troubles de l'équilibre sagittal.
Rev. rhum., 2004, 71, n°4. p286-289.
- (52) VITAL J-M., SCHAEVERBEKE T., GILLE O.
Spondylarthropathies et équilibre sagittal.
Rev. rhum., 2004, 71, n°4. p297-300.
- (53) WILLEM J-P.
Les huiles essentielles, médecine d'avenir.
Marsat : La source d'or, 2005.-318p.
- (54) ZHIRI A., BAUDOUX D.
Huiles essentielles chémotypées, et leurs synergies.
Luxembourg : Inspir development, 2007.-72p.

Bibliographie électronique :

(55) ANONYME. (Page consultée le 05/07/07).
Radiographie du rachis lombaire, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.rhumatologie.asso.fr>

(56) ANONYME. (Page consultée le 05/07/07).
Scanner du rachis lombaire, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.med.univ-rennes1.fr>

(57) ANONYME. (Page consultée le 06/07/07).
Attitude antalgique, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.rhumato.info>

(58) ANONYME. (Page consultée le 06/07/07).
Rachis lombaire et dorsal, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.chups.jussieu.fr>

(59) ANONYME. (Page consultée le 06/07/07).
Attitude antalgique, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.sante.univ-nantes.fr>

(60) ANONYME. (Page consultée le 10/07/07)
Spondylolisthésis dégénératif, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.wsiat.on.ca>

(61) ANONYME. (Page consultée le 10/07/07)
Spondylolisthésis, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.med.umich.edu/1libr/sma/spondyl2.gif>

(62) ANONYME. (Page consultée le 12/07/07).
Tassement vertébral, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.rhumatologie.asso.fr>

(63) ANONYME. (Page consultée le 30/06/07).
Anatomie de la moelle épinière, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.medecine-et-sante.com>

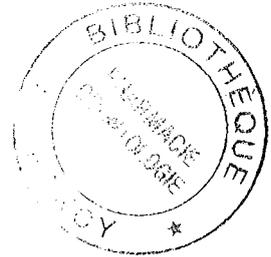
(64) BOUTILLIER B., OUTREQUIN G. (Page consultée le 30/06/07).
La moelle épinière anatomie descriptive, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.anatomie-humaine.com>

(65) DE KORVIN G. (Page consultée le 18/07/07).
Les infiltrations, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.orthopedie-et-readaptation.com>

(66) MAIGNE J-Y. (Page consultée le 05/07/07).
Classification des lésions discales lombaires, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.sofmmoo.com>

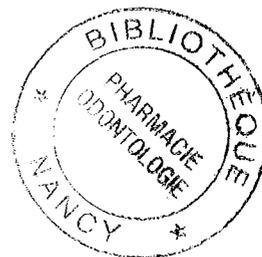
(67) PHYTEA. (Page consultée le 19/07/07)
Phytalgic, [En ligne].
Adresse URL : <http://phytalgic.phythea.net>

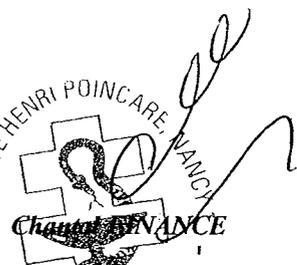
(68) PHYTO-ACTIF. (Page consultée le 19/07/07)
Ostéar, [En ligne].
Adresse URL : <http://www.phyto-actif.com>



DEMANDE D'IMPRIMATUR

Date de soutenance : 28 septembre 2007



<p>DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE</p> <p>présenté par Anne-Sophie OTTENIN</p> <p><u>Sujet :</u></p> <p>Les lombalgies : rôle du pharmacien d'officine.</p> <p><u>Jury :</u></p> <p>Président : M. Pierre LABRUDE, Professeur</p> <p>Juges : M. François BONNEAUX, Maître de Conférences M. François TOURNAY, Docteur en Pharmacie</p>	<p>Vu,</p> <p>Nancy, le 6 août 2007</p> <p>Le Président du Jury et Directeur de Thèse</p>  <p>M. Pierre LABRUDE</p>
<p>Vu et approuvé,</p> <p>Nancy, le 23/08/2007</p> <p>Doyen de la Faculté de Pharmacie de l'Université Henri Poincaré - Nancy 1,</p>  	<p>Vu,</p> <p>Nancy, le 3.09.07.</p> <p>Le Président de l'Université Henri Poincaré - Nancy 1,</p>  <p>Jean-Pierre FINANCE</p> <p>N° d'enregistrement : 2832</p>

