

Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
Scientifique



République du Mali  
**Peuple Un But Une Foi**

**UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES  
TECHNOLOGIES DE BAMAKO**

Année universitaire : 2013 - 2014

N°/...../

**FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO STOMATOLOGIE  
FMOS**

**THESE**

**EXPLORATIONS RADIOLOGIQUES DES LOMBOSCIATIQUES  
DANS LE SERVICE DE RADIOLOGIE ET D'IMAGERIE MEDICALE DU  
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE  
GABRIEL TOURE (A PROPOS DE 115 CAS)**

Présentée et soutenue publiquement le ...../...../2014 devant la Faculté de  
Médecine et d'Odontostomatologie

Par : **OUMOU MAIGA**

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (*DIPLÔME D'ÉTAT*)

**Jury**

**Président du Jury :** Pr : Tièman COULIBALY

**Membres du jury :** Dr. Mahamadoun GUINDO

Dr Drissa KANIKOMO

**Codirecteur :** Dr. Mahamadou DIALLO

**Directeur :** Pr. Mamady KANE

Grace à Allah le tout puissant, le très miséricordieux pour m'avoir donné la bonne santé, le courage et la chance de mener ce travail à terme.

Au prophète MOHAMED (PSL)

**DEDICACES :**

**A mon père : Mamadou Maiga**

Tu as préféré nous inscrire tous à l'école sans exception ; que nous ayons ce privilège d'être instruits. Père grâce au tout puissant et à ta détermination me voila au terme de ce travail. Puisse Dieu me donner la force, la chance et le temps de te témoigner toute ma reconnaissance.

Tu as inculqué à nous, la cohésion ; le travail, le partage, la justice et l'équité.

Cher père, sois assuré de notre profonde reconnaissance et notre profond amour.

**A ma mère : Aminata Soulama**

Douce mère

Tendre mère.

Vénéérable mère.

Tu es toujours prête à tout sacrifier pour que nous tes enfants devenions meilleurs.

Tu nous as appris la bonté, la modestie, la tolérance surtout le pardon et l'amour du prochain.

Tu nous as toujours conseillé à rester unis comme un seul homme.

Merci mère pour tout.

**A la mémoire de mon tonton : feu Sory Ibrahim Maiga**

Pour le soutien moral et matériel sans faille.

Ton souvenir reste à jamais gravé dans mon cœur.

Combien serait grande mon allégresse si tu étais là pour partager cette joie.

Dors en paix tonton !

**A ma petite fille : Fadaye**

Tu as été ma lumière quand tout était devenu sombre dans ma vie. Puisse Dieu te donner longue vie ma chérie.

**A mon frère, mes sœurs : Bella Maiga ; Mariam Maiga ; Assitan Maiga et Habibatou Maiga :** Ce travail est le votre, il est le fruit des liens sacrés, qui nous unis.

Trouver ici l'expression de mes sentiments fraternels, recevez ainsi toute ma gratitude.

**Remerciements :**

**A mes tontons, mes tantes, mes cousins, cousines et mes amis :** merci pour votre encouragement votre soutien moral pour l'élaboration de ce document

**Aux collègues thésards du service :** avec vous je me suis sentie toujours en famille. Certes le chemin est encore long mais avec l'aide de Dieu nous parviendrons tous à bout.

**A mes aînés : M.Mallé, I.Cissé, A.Doumbia, O. Diarra, M. Dembélé, M. Touré :** Merci de m'avoir soutenu, vous n'avez ménagé aucun effort pour m'aider à franchir des étapes très importantes de ce document. Je ne trouve pas peut être les mots justes pour vous exprimer ma profonde gratitude.

A tous les C.E.S de Radiologie et d'Imagerie Médicale.

A tout le personnel du service de radiologie et d'imagerie de l'hôpital Gabriel Toure.

A tous ceux qui de près ou de loin n'ont ménagé aucun effort pour la réalisation de ce travail.

## **Hommages aux Membres du jury**

### **A notre Maitre et Président du Jury**

#### **Monsieur le Professeur TIEMAN COULIBALY**

- **Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE,**
- **Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel Touré,**
- **Maître de conférences à la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie,**
- **Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et traumatologique.**

#### **Cher Maitre,**

Vous nous avez honorés en acceptant de présider ce jury.  
Votre rigueur scientifique, votre recherche constante de l'excellence font de vous un maître respecté.

Nous apprécions en vous l'homme de science modeste et vous restez l'un des exemples de cette Faculté.

**A Notre Maitre et Juge,  
Monsieur le Docteur Drissa KANIKOMO**

- **Maitre assistant en neurochirurgie à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie.**
- **Neurochirurgien.**
- **Titulaire d'un certificat de Neuro-anatomie.**
- **Titulaire d'un certificat en Neurophysiologie.**
- **Titulaire d'une maitrise en Physiologie Générale**
- **Médecin légiste expert au prés des cours et tribunaux.**

Nous avons été séduits par votre dévouement à la quête scientifique.

Votre disponibilité, votre amour pour le travail bien fait ainsi que tout le reste de vos qualités humaines font de vous un modèle admirable.

Veillez croire cher maitre, l'expression de notre sincère reconnaissance.

**A Notre Maître et Juge,  
Monsieur le Docteur MAHAMADOUN GUINDO**

- **Spécialiste en Imagerie Médicale et Radiodiagnostic.**
- **Maitre assistant à la Faculté de Médecine et d’Odonto-Stomatologie.**

Cher maître,

Nous sommes honorés de vous compter parmi les membres de notre jury malgré vos multiples occupations. Vos qualités de pédagogue et votre amour pour le travail bien fait n’ont pas manqué de nous séduire. Les mots seraient bien faibles pour qualifier notre gratitude pour l’amélioration de ce travail.

Veillez recevoir ici cher maître, nos sentiments respectueux et plein de reconnaissance.

**A notre Maitre et Directeur de Thèse :**

**Le Professeur Mamady KANE**

- **Professeur titulaire en Radiologie;**
- **Chef de service de Radiologie et Imagerie médicale du CHU Gabriel Touré.**
- **Coordinateur du CES de radiologie et d'imagerie médicale.**
- **Secrétaire général du Syndicat National de la Santé, de l'Action Sociale et de la Promotion de la Famille.**

Honorable Maître,

Plus qu'un enseignant, vous êtes un éducateur.

Vous avez allié sagesse, écoute et conseils pour nous transmettre discipline, disponibilité et ponctualité.

C'est un honneur que vous nous avez fait en nous confiant ce travail. Malgré vos multiples occupations vous nous avez ouvert grandement vos portes ce qui a donné à ce travail toute sa valeur.

Puisse Dieu le tout puissant vous accorder santé et longévité afin que soient menés à bien vos projets, et que d'autres comme nous, puissent bénéficier de votre savoir et de vos connaissances.

En ce moment solennel, l'occasion nous est offerte de vous réitérer cher maître, notre profonde gratitude.

**A notre Maitre et Codirecteur de thèse :  
Monsieur le docteur Mahamadou DIALLO**

- **Maitre assistant en radiologie à la FMOS.**
- **Médecin radiologue au CHU Gabriel Touré.**
- **Chef de service de mammographie et radiologie du CHU G.T.**
- **Expert en radioprotection et sureté des sources de rayonnement.**
- **Membre de la société française de radiologie.**

Cher maître,

Nous sommes heureux que vous ayez accepté de codiriger ce travail qui n'est autre que le vôtre.

Vous avez été présent tout au long de ce travail, toujours à l'écoute et prêt à nous aider et à nous guider.

Permettez nous de vous adresser ici nos remerciements les plus sincères en témoignage de notre admiration pour votre générosité, votre sagesse et votre dévouement pour le service de Radiologie.

Veillez trouver ici cher maître l'expression de notre reconnaissance et de notre profonde gratitude.



## **SOMMAIRE**

INTRODUCTION .....	1
OBJECTIFS.....	2
I.GENERALITES .....	3
1. Définition .....	3
2. Epidémiologie .....	3
3. Rappels anatomique.....	3
4. Facteurs de risque.....	8
5. Etio-physiopathologie.....	8
6. Diagnostics et Formes cliniques.....	8
7. Moyens d'imagerie.....	13
8. Diagnostic différentiel.....	25
II.METHODOLOGIE.....	26
III.RESULTATS.....	31
IV OBSERVATIONS.....	45
V.COMMENTAIRE-DISCUSSIONS.....	48
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	53
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	55

## **Introduction**

La lombosciatique se définit comme une douleur lombaire avec irradiation dans le membre inférieur selon une topographie radiculaire L5 et/ou S1. Elle se différencie de la lombalgie commune qui s'oppose à la lombalgie secondaire ou symptomatique d'affections traumatiques, dégénératives, métaboliques, inflammatoires, infectieuses ou tumorales et de topographie L1 à L4 **[1]**.

La lombosciatique résulte le plus souvent d'un conflit disco radiculaire L4-L5 ou L5-S1. La hernie discale est la principale cause de la douleur du bas du dos **[2]**.

Le diagnostic est essentiellement clinique **[3]**, actuellement rendu plus aisé, dans les cas difficiles dans les pays développés, par les nouveaux moyens d'exploration neuroradiologique qui sont la tomodensitométrie et l'imagerie par résonance magnétique (I.R.M.) **[4]**.

En Afrique noire en général et plus particulièrement au Mali, peu d'études font mention de l'évaluation des moyens d'imagerie médicale dans les lombosciatiques **[7, 8]**.

C'est pour ces raisons que nous nous sommes proposé de mener cette étude sur les aspects radiologiques des lombosciatiques dans le service de radiologie et d'imagerie médicale du Centre Hospitalier Universitaire(CHU) GABRIEL TOURE.

**Ils sont :**

**1. Objectif général :**

Etudier les aspects radiologiques des lombosciatiques.

**2. Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence des lombosciatiques.
- Décrire les anomalies radiologiques des lombosciatiques dans notre contexte.
- Décrire la place de l'imagerie dans la prise en charge des lombosciatiques.

## 1. Définition

La lombosciatique se définit comme une douleur lombaire avec une irradiation douloureuse distale dans les membres inférieurs de topographie radiculaire L5 ou S1 [1].

## 2. Epidémiologie

La lombosciatique est une maladie fréquente mais sa prévalence demeure cependant imparfaitement déterminée.

La prédominance adulte entre 30-60 ans est plus fréquente et plus précoce chez l'homme que la femme [10].

L'incidence augmente avec l'âge surtout en période d'activité

La prévalence des syndromes douloureux lombaires communs varie de 18 à 50% alors que celle des lombosciatiques d'origine discale dépasserait 9% [9].

Par contre une étude de la lombosciatique au centre hospitalier de Bobo Dioulasso (Burkina Faso) a montré que l'affection est le deuxième motif de consultation dans le service de Neurologie après les céphalées avec une prédominance masculine et un sexe ratio à 1,9 [43/22] pour une moyenne d'âge de 48,8ans [22].

Au mali une étude réalisée par **BOUGODOGO.M** en 2005 a montré que les lombosciatiques représentaient 5,57% des motifs de consultation rhumatologiques du CHU Point G [5].

## 3. Rappels anatomiques (5,11)

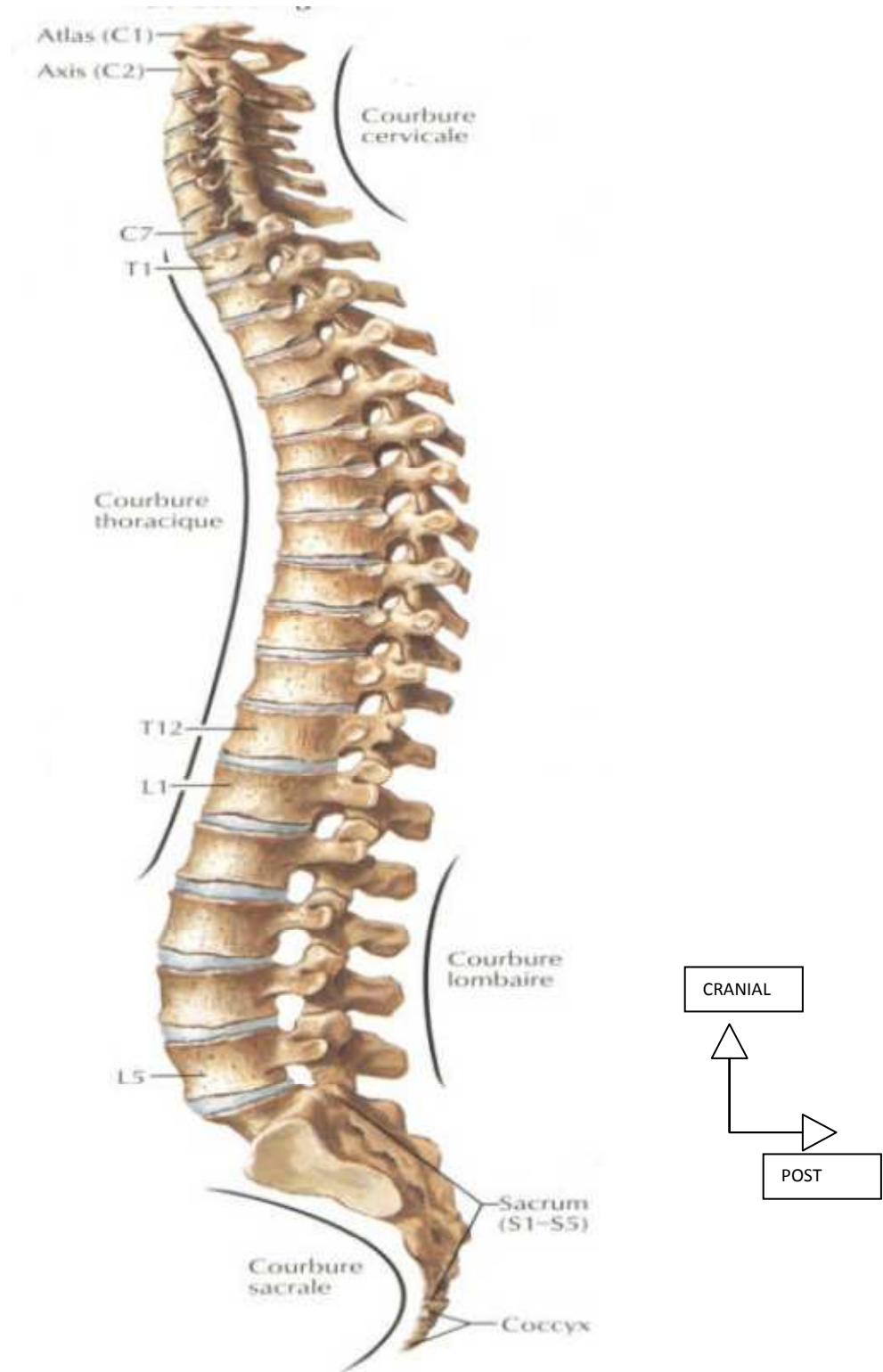
**3-1 La colonne vertébrale :** elle est formée de haut en bas par :

- 24 vertèbres mobiles articulées les unes contre les autres. Ce sont :
  - . 7 vertèbres cervicales,
  - . 12 vertèbres thoraciques,
  - . 5 vertèbres lombaires,

- Le sacrum résultant de la fusion des 5 vertèbres sacrées,
- Le coccyx formé par la réunion de 4 à 6 vertèbres coccygiennes.

Dans l'ensemble, la colonne vertébrale présente 4 courbures situées dans le plan sagittal. Ce sont :

- La courbure cervicale, convexe en avant.
- La courbure dorsale, concave en avant (cyphose).
- La courbure lombaire, convexe en avant (lordose).
- La courbure sacro-coccygienne. (Voire figure n°1)



**Figure.1** Vue latérale gauche de la Colonne Vertébrale montrant les différentes courbures (Atlas d'anatomie humaine).

### **3.2 Les vertèbres lombaires [5,11]**

Les vertèbres lombaires au nombre de cinq ne sont pas toutes identiques. Une vertèbre lombaire comprend : Le corps, les pédicules, les lames, l'apophyse épineuse, les apophyses transverses ou apophyses costiformes, les apophyses articulaires, le canal vertébral.

N.B : L'apophyse transverse de la première vertèbre lombaire est moins développée que celle des autres vertèbres lombaires.

Le corps de la cinquième vertèbre lombaire est plus haut en avant et en arrière, et plus volumineux que celui des autres vertèbres lombaires. Voir figure n°2

### **3.3 Le disque intervertébral**

C'est un fibrocartilage ayant la forme d'une lentille biconvexe et l'aspect d'une bande blanchâtre transversale et radio transparente. Il répond :

En arrière, à la paroi antérieure du canal rachidien

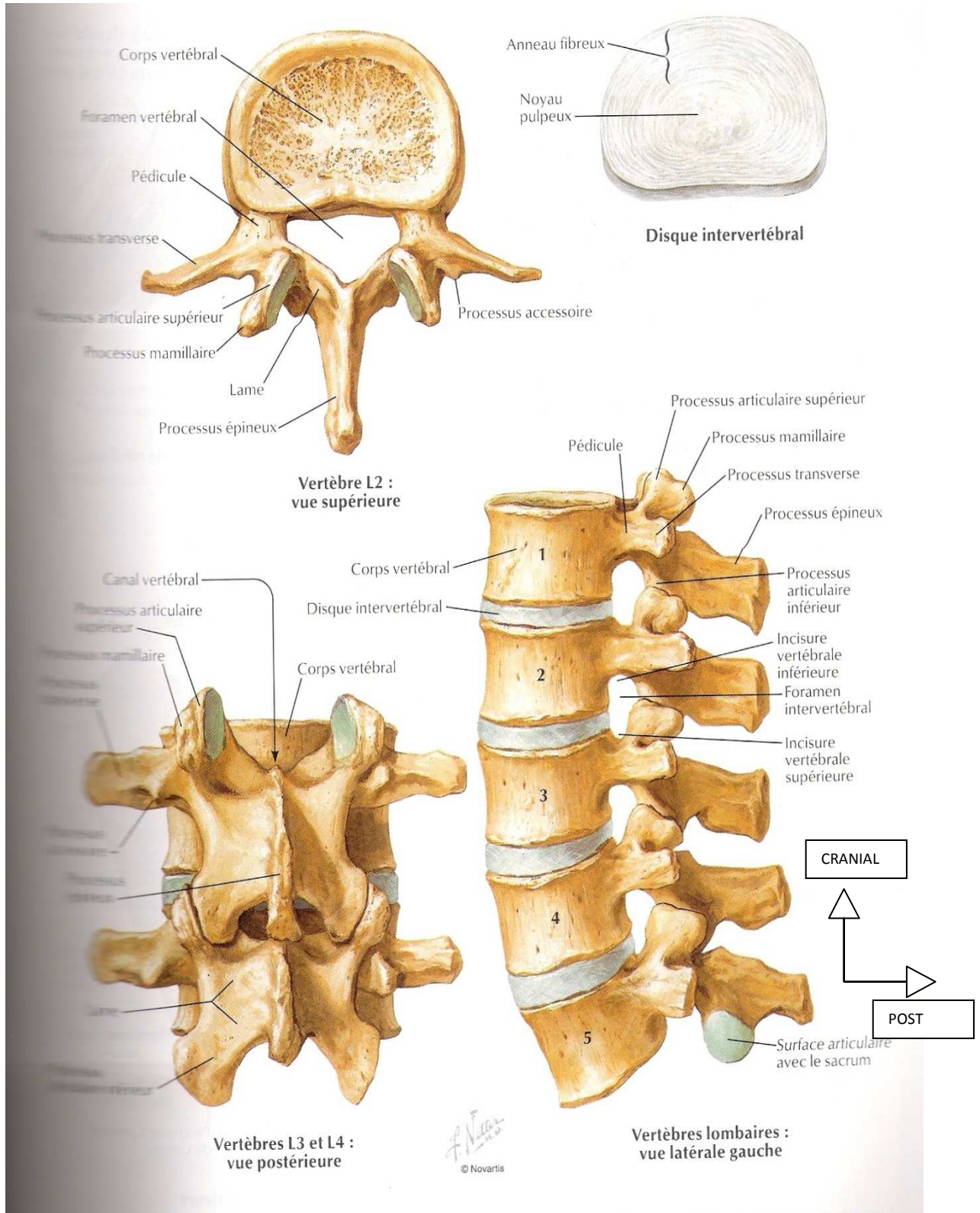
En avant et en arrière, il donne l'insertion à deux ligaments longitudinaux antérieur et postérieur. Son épaisseur au niveau lombaire varie de 10 à 15 mm.

Le disque intervertébral est constitué de trois parties qui sont :

L'annulus fibrosus en périphérie,

La substance gélatineuse du nucleus pulposus central,

Les plaques cartilagineuses vertébrales interposées entre les corps vertébraux et le matériel discal [15]. Voir figure n°2



**Fig. n°2**



#### **4. Facteurs de risque [5]**

Ils sont multiples :

- antécédent de traumatisme rachidien,
- congénitale ou acquise,
- anomalie transitionnelle lombosacrée (lombalisation de S1 ou sacralisation de L5) bloc vertébral,
- séquelles d'une dystrophie rachidienne de croissance,
- spondylolisthésis secondaire à une lyse isthmique,
- Antécédents familiaux de hernie discale témoignant de l'existence d'une prédisposition génétique
- Activités physiques entraînant des contraintes brutales et/ou répétées, en particulier le soulèvement des charges associé à un mouvement de rotation du tronc.
- Troubles statiques entraînant une surcharge localisée sur le rachis lombaire bas (Scoliose).

Ceci explique la grande fréquence de l'affection dans certaines professions.

#### **5. ETIO-PHYSIOPATHOGENIE**

La lombosciatique résulte le plus souvent d'un conflit disco radiculaire entre L4- L5 ou entre L5- S1. **[1]**

On a deux principales causes de lombosciatique :

- La hernie discale est la cause la plus fréquente des manifestations douloureuses intenses et chroniques ou récidivantes du bas du dos **[2]**.
- Lombosciatique par lésion de dégénérescence ou traumatique ou inflammatoire **[16]**.

#### **6. Diagnostic et formes cliniques [5]**

La sciatique est en général précédée par une lombalgie à hauteur de L4-L5 ou L5-S1. La lombalgie est aigue ou chronique.

La radiculalgie sciatique survient immédiatement ou après un intervalle libre. La lombalgie peut persister ou disparaître lorsque la sciatique apparaît.

La douleur sciatique est mono radiculaire, unilatérale. Elle intéresse toute l'étendue du membre inférieur depuis la région lombosacrée jusqu'aux pieds. Elle est parfois incomplète. D'abord lombaire ; elle intéresse la fesse ; irradie à la cuisse, au mollet et au pied.

La douleur peut être associée à des paresthésies à type de fourmillement, dans le même territoire. Elles ont la même valeur.

La douleur varie suivant les cas : peut être légère, très vive parfois atroce. Elle entraîne une insomnie totale : c'est la **sciatique hyperalgique**.

La douleur est augmentée à la toux ; à la station debout ; à l'éternuement ; à la station assise prolongée ; lors des efforts de défécation. Le repos au lit calme la douleur. C'est une **douleur mécanique [10]**.

## 6.1. Interrogatoire permet

### 6.1.1- d'identifier

- **Lombosciatiques dites symptomatiques avec en faveur d'une :**
  - **fracture:** notion de traumatisme ; prise de corticoïdes ; âge supérieur à 70 ans ;
  - **néoplasie:** âge supérieur à 50 ans, une perte de poids inexpliquée, un antécédent tumoral ou un échec du traitement symptomatique ;
  - **infection:** une douleur fébrile à recrudescence nocturne, associant une immunosuppression, une infection urinaire, une administration de stupéfiant.
  
- **les urgences diagnostiques et thérapeutiques :**
  - **Sciatiques hyperalgiques :** définies par une douleur ressentie comme insupportable et résistante aux antalgiques majeurs (opiacés),
  - **Sciatiques paralysantes :** définies comme un déficit moteur d'emblée inférieur à 3 selon l'échelle MRC (medical research council of Great Britain) et/ou comme la progression d'un déficit moteur,

- **Sciatiques avec syndrome de queue de cheval** : défini par l'apparition des signes sphinctériens et surtout d'une incontinence ou d'une rétention, une hypoesthésie périnéale ou des organes génitaux externes [1].

### 6.1.2- de retrouver

- Une douleur radiculaire à point de départ lombosacré irradiant dans la fesse et le membre inférieur
  - **Topographie L5** : irradiation à la face postérieure de la cuisse, antéro-externe de la jambe, le dos du pied et vers l'hallux; figure n°4
  - **Topographie S1** : irradiation à la face postérieure de la cuisse, de la jambe vers le bord externe de la plante des pieds et le 5<sup>ème</sup> orteil. figure n°5

**N.B** : Une douleur en bracelet ou en étau autour de la cheville est évocatrice des radiculalgies L5



Fig.4:Trajet radiculaire L5



Fig.5:Trajet radiculaire S1

La douleur s'interrompt souvent au genou ou à la cheville : forme atypique

**Tableau 1 formes topographiques des radiculalgies du membre inférieur [5]**

Racine	territoire sensitif	Réflexe aboli ou diminué (inconstant)	Déficit moteur (inconstant)
L2	Face externe de la cuisse (raquette)		
L3	Fesse, face antérieure de la cuisse, genou	Rotulien	Quadriceps
L4	Fesse, face antéroexterne de la cuisse, bord antérieur de la jambe	Rotulien	Quadriceps Jambier antérieur
L5	Fesse, face postéro externe de la cuisse, face externe de la jambe ; cheville (bracelet) ; dessus du pied, Hallux		Marche sur le talon impossible
S1	Fesse, face postérieure de la cuisse et de la jambe, talon, bord externe du pied 5 <sup>e</sup> orteil	Achilléen	Flexion plantaire, marche sur la pointe du pied impossible

- une douleur mécanique (calmée par le décubitus, majorée par les efforts physiologiques de toux ou de défécation) associée à des paresthésies des territoires atteints.

### **6.1.3 - de rechercher**

- une attitude antalgique,
- une raideur segmentaire du rachis bien mise en évidence lors de la mobilisation (signe de cassure),
- un signe de sonnette : (sciatalgie est reproduite par la pression para vertébrale au niveau de L4-L5 ou L5-S1),
- un signe de Lasègue : sciatalgie est reproduite à l'élévation du membre inférieur (on note le degré d'élévation) qui réveille la douleur pour suivre l'évolution,

La présence inconstante d'un déficit neurologique de type périphérique,

A savoir qu'un bon examen physique l'évaluation de la motricité dit l'Echelle MRC (medical research council of Great Britain) qui varie de 0 à 5

0/5 Aucun mouvement

1/5 Ebauche de mouvement

2/5 Possibilité de mouvement, une fois éliminé la pesanteur

3/5 Capacité de lutter contre la pesanteur mais non une résistance

4/5 Capacité de lutter contre la pesanteur et contre une résistance

5/5 Force normale **[1]**.

## **7. Moyens d'imagerie [5,15]**

### **7.1. Radiographie standard**

L'usage des radiographies standards dans les lombosciatiques reste très répandu. Trois clichés classiques (rachis lombaire face, profil et du bassin de face) sont nécessaires.

#### **7.1.1 Technique de réalisation**

- Matériel : Potter, statif vertical, grand foyer,
- Distance foyers-film 1m10.

- **Rachis lombaire de face**

- **Position et Centrage** patient debout de face en postéro-antérieur, pieds nus en position indifférente, en appui symétrique ;
- **Rayon directeur horizontal**, centré dans le plan sagittal médian 2 à 3 cm au dessus de la ligne unissant les crêtes iliaques ;
- Précautions particulières sangle de contention de diaphragme latéral.
- **Critères de réussite**
  - Visibilité de l'ensemble des corps vertébraux lombaires ; l'interligne L5-S1 et parfois L4-L5 n'est jamais correctement étudié du fait de son obliquité.
  - Symétrie des épineuses par rapport aux pédicules.
  - Bonne visualisation des articulations sacro-iliaques.

- **Rachis lombaire de profil**

Patient debout de profil en appui symétrique, talons légèrement écartés, bras croisés en avant du corps.

#### **Critères de réussite**

- Visualisation des 5 vertèbres lombaires, des dernières vertèbres thoraciques et des premières vertèbres sacrées.
- Bon dégagement des espaces intervertébraux.

- **Radiographie du bassin de face**

Patient debout ou coucher en décubitus si l'inclinaison du disque L5-S1 est trop importante.

Rayon incliné en direction caudo-crânielles de 30° environ centré au milieu de la ligne joignant les épines iliaques antéro-supérieures

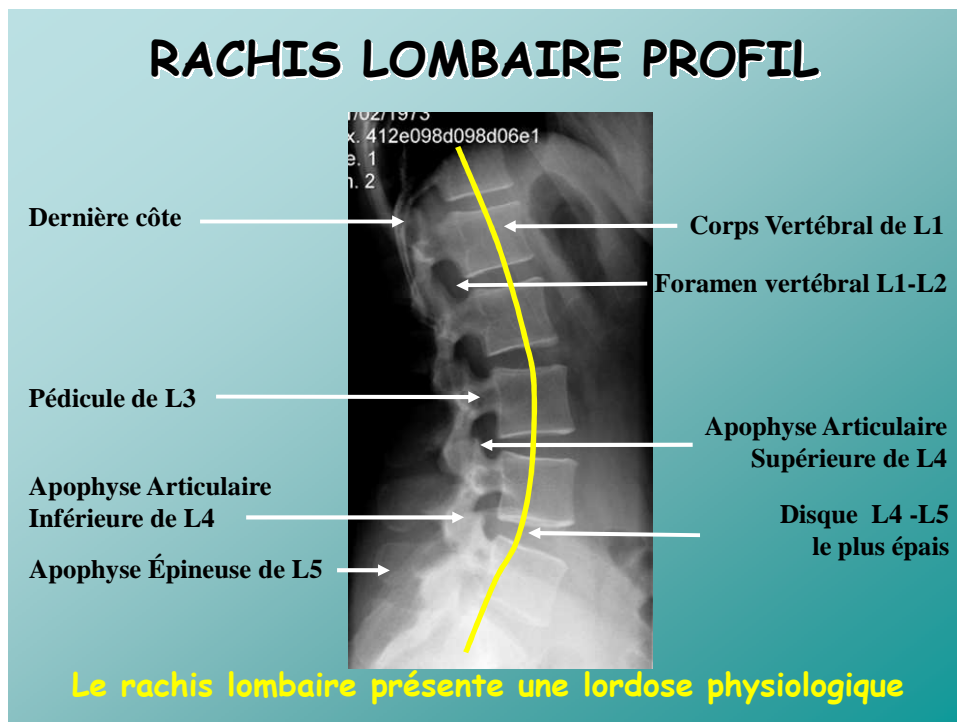
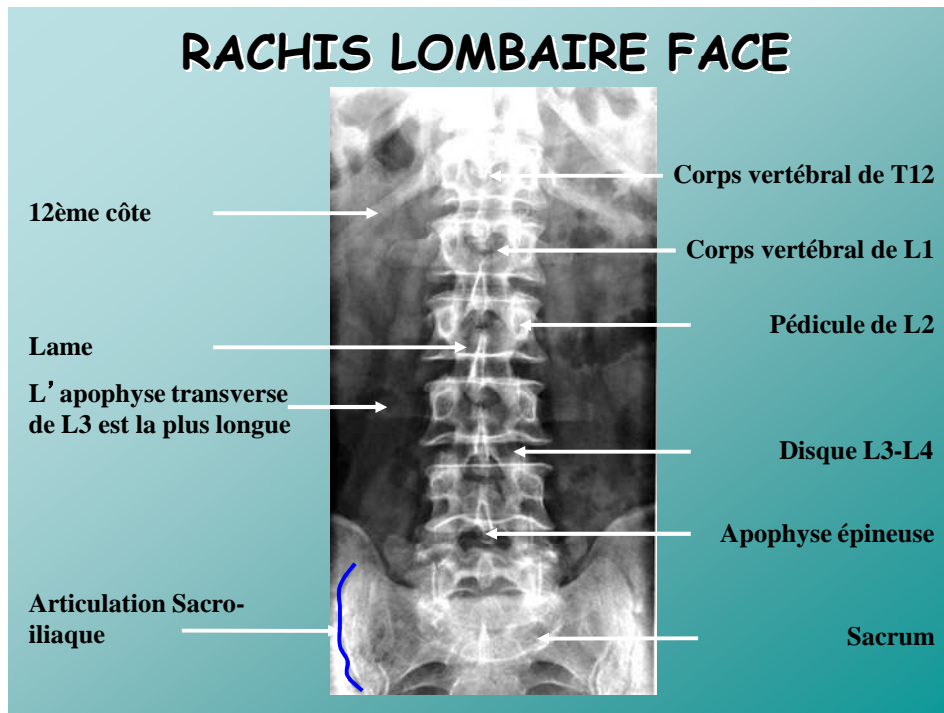
**Critères de réussite**

Bon dégagement du disque L5-S1 avec les bords antérieur et postérieur du plateau inférieur de L5 superposés.

D'autres incidences sont parfois utiles sans être systématiques, réalisées le cas échéant en fonction de la clinique ou des données des clichés initiaux :

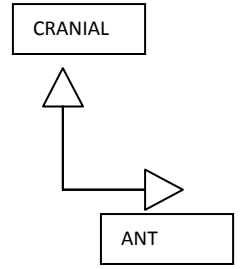
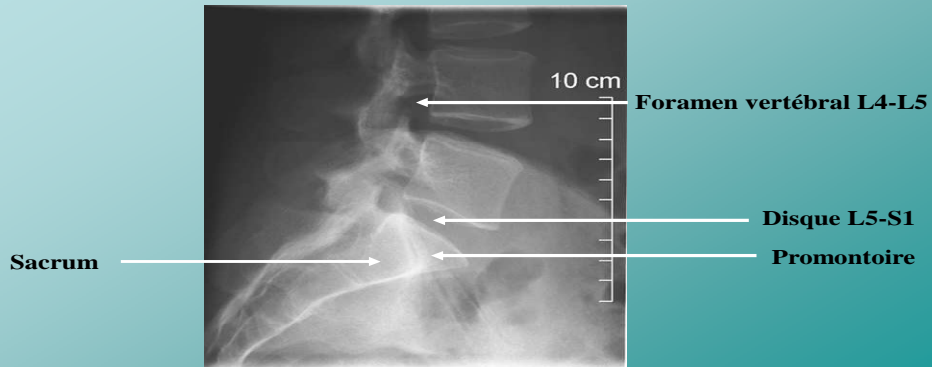
- Profil localisé sur la région lombo-sacrée,
- Incidence oblique du rachis lombaire ;
- Incidence dynamique du rachis lombaire.

### 7.1.2. Résultats radio anatomie normale du rachis

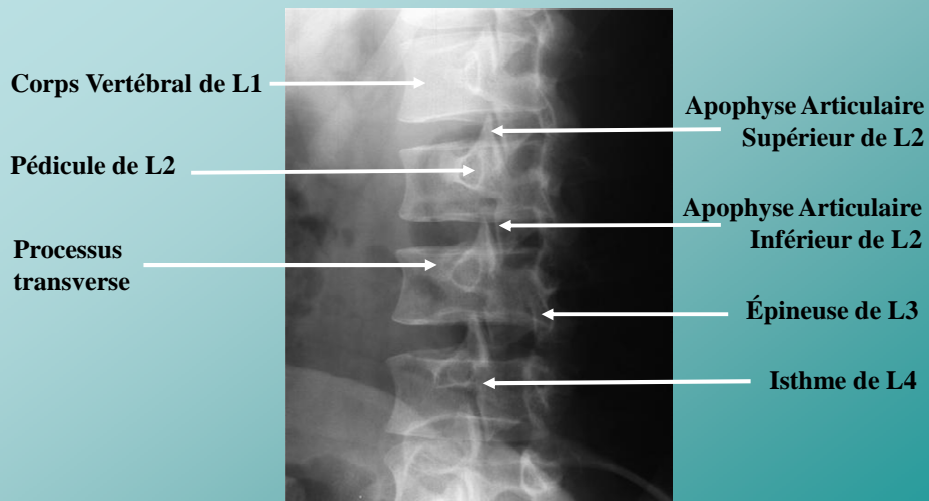




## CLICHÉ CENTRÉ SUR LA CHARNIERE LOMBO-SACRÉ DE PROFIL



## RACHIS LOMBAIRE INCIDENCE DE $\frac{3}{4}$



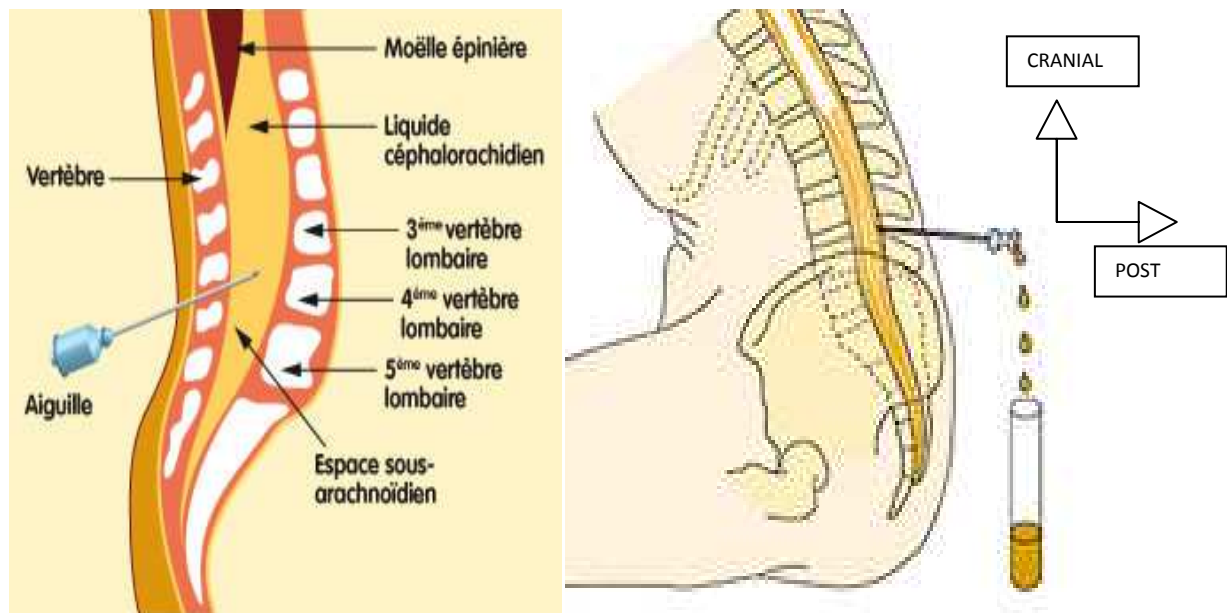
Quel est l'objectif des clichés 3/4 ?  
C'est la visualisation de l'isthme.

## 7.2 - La saccoradiculographie [15]

### 7.2.1 Technique

Aucune préparation n'est nécessaire (le jeun est à éviter car il favorise des malaises).

- Patient de profil assis en bordure de la table d'examen en cyphose lombaire maximum, désinfection locale, ponction lombaire et prélèvement de LCR. Injection progressive et indolore, sous contrôle sous scopique, de 10 ml de produit de contraste.
- Réalisation successive en position assise et surtout en station verticale patient sanglé :
- de profil, de face, en OPG et en OPD de 20 à 40 degré ;
- clichés dynamiques de profil (debout).



### Précautions particulières :

- sangle et ballon de compression si sujet fort ; systématique ;
- inclinaison du rayon directeur pour étude élective de L4-L5 et surtout L5-S1 ;
- après l'examen, le patient doit garder la tête surélevée pendant 6 heures, boire abondamment et rester alité 24 heures.

### **7.2.2 Résultats**

Permet d'apprécier l'atteinte radiculaire. Elle peut être indispensable parfois au diagnostic. Elle peut être normale.

Elle met en évidence très souvent une hernie discale :

- une véritable interruption de la colonne opaque,
- une encoche plus ou moins volumineuse déprimant le sac dural,
- une amputation radiculaire.

### **7.3. La Tomodensitométrie [14]**

La tomodensitométrie demeure le meilleur examen de première intention dans les sciatiques notamment chez les sujets jeunes [15]. Il ne devrait être réalisé qu'après l'échec d'un traitement conservateur suffisamment long. Mais il explore mal le contenu dural.

#### **7.3.1. La Technique**

- Pas d'injection de contraste
- Mode radio de profil
- Soit coupes axiales de 3 à 5 mm d'épaisseur jointives centrées sur les 3 derniers étages mobiles dans l'axe des disques explorant depuis le pédicule de la vertèbre sus-jacente jusqu'au pédicule de la vertèbre sous-jacente.
- Soit pile de coupes hélicoïdales de 3 mm d'épaisseur chevauchées tous les 2 mm de L3 à S1, sans inclinaison du statif, avec reconstruction dans le plan des disques et reconstructions sagittales (intérêt dans les canaux lombaires étroits ou rétrécis, en cas de scoliose).
- Filtre de reconstruction intermédiaire (ni trop « mou », ni trop « dur »).
- Chaque étage doit être vu en fenêtre osseuse (400-1800UH) et en fenêtre parties molles (40-300UH).
- Mesure du canal rachidien à chaque étage en fenêtre osseuse.

### **Remarques et cas particuliers**

- Ne pas hésiter à combiner les « deux méthodes » d'examens dans l'axe des disques et en « volume ».
- Sciatique S1 inexplicée : exploration du sacrum et du pelvis (éventuellement dans un second temps).
- Cruralgie : commencer l'exploration en L2-L3 et visualiser le psoas
- Sciatique opérée : scanner sans puis avec injection intraveineuse de contraste iodé à l'étage opéré pour différencier la fibrose(rehaussée) et la récurrence discale(non rehaussée), donc prise de densité+++ et bonne résolution en contraste nécessaire mais au mieux indication d'IRM [21].

### **7.3.2. Résultat Anatomie scanographique [14]**

- Corps vertébral: l'os spongieux est bordé par une corticale fine, hyperdense. A la partie moyenne de sa face postérieure, on peut visualiser l'émergence de la veine basivertébrale avec parfois à l'étage lombaire un petit éperon osseux. A l'intérieur du spongieux, le trajet en "Y" des structures veineuses peut être également bien visualisé. Les différentes portions de l'arc postérieur sont bien identifiables.
- Les articulations inter facettaires ont une orientation variable en fonction de l'étage rachidien: elles se rapprochent
  - du plan sagittal au rachis lombaire supérieur et du plan frontal au rachis lombaire inférieur.
- Disques intervertébraux: leur densité est homogène (50 à 120 UH). Il n'est pas possible de dissocier nucleus et annulus. Parfois la périphérie du disque est plus dense (du fait de l'effet volume partiel lié à la concavité des plateaux vertébraux adjacents, de la densification de l'annulus ou de l'hyperhydratation du nucleus).

Le bord postérieur des disques est rectiligne ou concave en arrière. Une légère convexité postérieure est possible (notamment en L5-S1).
- Canal rachidien: il est de morphologie triangulaire au niveau lombaire.

- Espace épidual: la graisse a une densité négative (-50 à -100 UH) ; la graisse épurale antérieure est surtout abondante en L5-S1. La graisse épurale postérieure est essentiellement retrouvée à l'étage dorsal et lombaire. Le ligament longitudinal postérieur n'est pas dissociable du bord postérieur du disque. Le septum médian peut être identifié (notamment à l'étage lombaire inférieur).
- Les ligaments: les ligaments jaunes ont une densité proche de celle des structures musculaires. Leur épaisseur varie de 3 à 5 mm. Ils peuvent être ossifiés au niveau de leur insertion. Les ligaments inter-épineux et supra-épineux sont visualisés entre les apophyses épineuses.
- A l'étage lombaire, les veines épurales antérieures peuvent être visibles sous la forme de petites hypodensités arrondies (parfois paires) ou linéaires qui peuvent être différenciées, au sein de la graisse épurale, des gaines radiculaires par leur plus petite taille et leur topographie médiane.
  - Sac dural et racines nerveuses: le sac dural occupe le centre du canal rachidien.

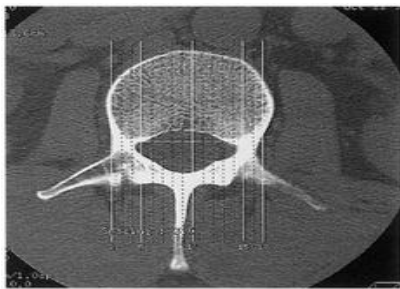
Dans la région lombaire, le fourreau dural et les racines présentent une hypodensité homogène. La visibilité des racines nerveuses dans leur trajet intracanalair est variable. Les racines lombaires sont longues, verticales avec des radicelles rapidement accolées. Leur trajet intracanalair peut être facilement identifié dans le canal latéral.

- Les foramens intervertébraux contiennent notamment le ganglion spinal, les racines, la graisse et des structures veineuses. L'injection intraveineuse de produit iodé permet le rehaussement des plexus veineux et l'identification des racines (notamment du ganglion spinal). A l'étage lombaire, les foramens intervertébraux sont riches en graisse, surtout à leur partie inférieure alors que le ganglion spinal de la racine dorsale est situé à la partie supérieure des foramens.

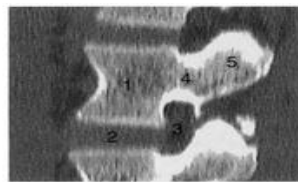
**a :** Topogramme de profil au niveau du Rachis lombaire.



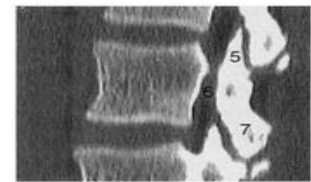
**b**



**A**



**B**



**C**

**b:** Reconstruction dans le plan sagittal:

**A :** Matérialisation des reconstructions effectuées dans un plan sagittal à partir de coupes axiales.

**B :** Reconstruction 2D dans le plan des Pédicules et des Foramens.

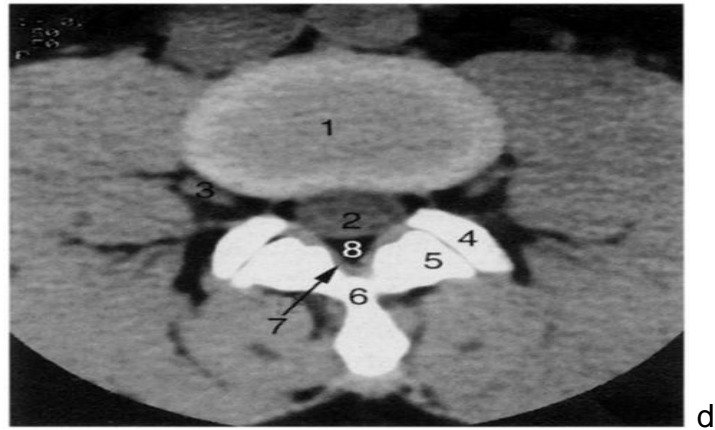
**C :** Reconstruction 2D para sagittale dans le plan des massifs articulaires.

- Corps vertébral ; 2. Disque intervertébral ; 3. Foramen ; 4. Pédicule ; 5. Apophyse articulaire supérieure ; 6. Gouttière radiculaire ; 7. Apophyse articulaire inférieure



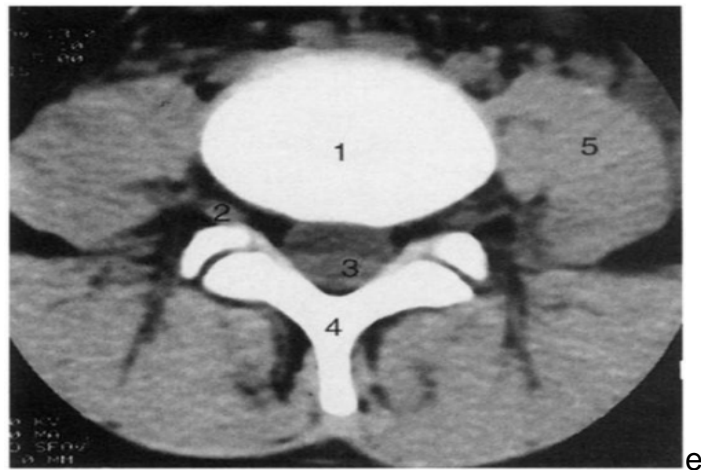
**C**

**c: Articulation inter apophysaire postérieure :** Encoche d'insertion capsulaire (têtes de flèches).



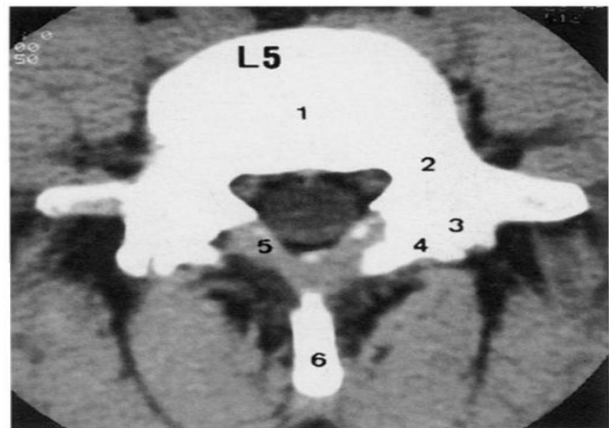
**d : Coupe Discale au niveau L4-L5.**

1. Disque intervertébral ; 2. Fourreau dural ; 3. Racine L4 ; 4. Apophyse articulaire supérieure de L5 ; 5. Apophyse articulaire inférieure de L4 ; 6. Apophyse épineuse ; 7. Ligament jaune, 8. Graisse épidurale postérieure.



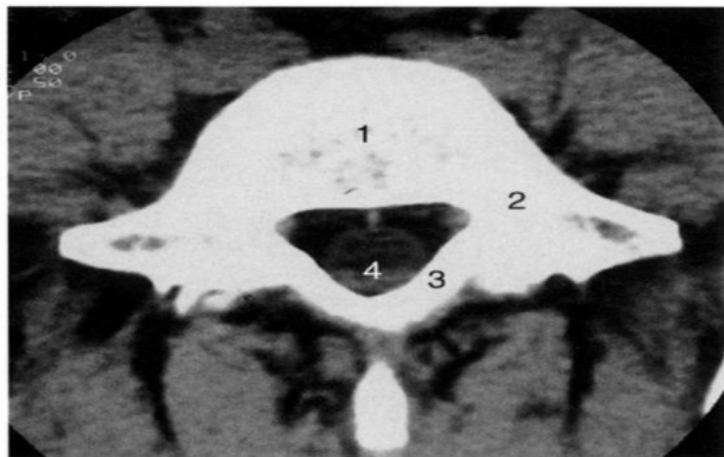
e : Coupe Foraminale.

4. Corps vertébral ; 2. Ganglion rachidien dans le foramen ; 3. Sac dural ; 4. Arc postérieur ; 5. psoas.



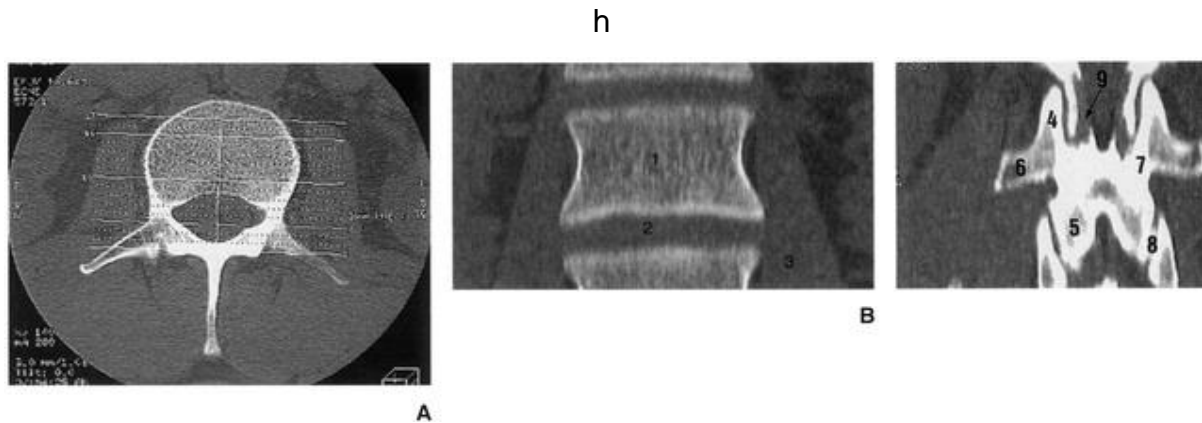
f : Coupe pédiculoarticulaire réalisée au niveau de L5 (la coupe passe par le corps vertébral, le segment supérieur du pédicule et le complexe articulaire).

1. Corps vertébral de L5 ; 2. Pédicule ; 3. Apophyse articulaire supérieure de L5 ; 4. Apophyse articulaire inférieure de L4 ; 5. Ligament jaune ; 6. Apophyse épineuse de L4.



g : Coupe pédiculolamaire. Existence d'un Anneau Osseux complet formé par le corps vertébral (1), les pédicules (2) et les lames (3).





h: Reconstruction dans le plan des Corps vertébraux et des massifs articulaires : Plan Frontal

A : Matérialisation sur une Vue Axiale des Reconstructions Bidimensionnelles (2D) effectuées dans un plan frontal à partir d'une acquisition en Coupes Axiales.

B. Reconstruction 2D dans le plan des Corps vertébraux.

C. Reconstruction 2D dans le plan des Massifs articulaires.

1. Corps vertébral ; 2. Disque intervertébral ; 3. Psoas. 4. Apophyse articulaire supérieure ;

5. Apophyse articulaire inférieure ; 6. Apophyse transverse ; 7. Isthme ; 8. Interligne articulaire ; 9. Ligament jaune.

#### 7.4- La myélographie

Elle peut être couplée au scanner réalisant ainsi **un myéloscanner** qui est un examen d'appoint d'une grande précision diagnostique [22].

#### 7.5- L'IRM [1]

C'est l'examen idéal pour l'étude de la moelle et des espaces péri Médullaires.

L'IRM fournit une étude complète du rachis lombosacré et du contenu du sac dural (cône médullaire et racines de la queue de cheval). L'examen comprend au moins des coupes sagittales pondérées en T1 et T2, et des coupes axiales pondérées en T2 orientées sur les données cliniques et les coupes sagittales. L'injection de gadolinium n'est pas faite en routine. Une injection est parfois nécessaire devant une grosse racine pour éliminer un schwannome, en cas de polyradiculalgies inexplicées et si une pathologie intra durale est découverte.

De coupes perpendiculaires qui permettent de redresser le diagnostic.

## **8- Diagnostic différentiel [5]**

- Lombalgie commune
- Spondylodiscite
- Spondylarthrite ankylosante
- Sciatique en rapport avec une lésion maligne vertébrale ou épidurale
- Tassement vertébral post traumatique
- Canal lombaire étroit
- Douleur projetée d'origine extra rachienne (articulation coxo -fémorale et sacro-iléite).

## **1. Cadre d'étude**

Notre étude a été réalisée à Bamako, dans le Service de Radiologie et d'Imagerie Médicale du CHU Gabriel Touré.

Le Service est situé dans la zone ouest du dit CHU.

Le Service d'Imagerie du CHU Gabriel Touré dispose de :

- Deux appareils de radiographie de marque SIEMENS Multi X Compact R et OPTI
- deux reprographes laser AGFA Dry STAR 5503 en réseau,
- deux numériseurs AGFA CR85-X
- quatre consoles AGFA de traitement des images numérisées dont une dédié à la mammographie.

Un appareil d'échographie de marque ESAOTE MYLab muni de trois sondes multifréquence : une sonde endocavitaire (Endovaginale) ; une sonde convexe de 7,5 MHZ ; une sonde linéaire de 3,5 MHZ et d'une imprimante de marque SONY,

- un appareil de mammographie de marque Alpha RT
- Un appareil de tomodensitométrie de marque SIEMENS SOMATON Emotion 16 slices muni d'une imprimante de marque AGFA Dry STAR 5503

Le Service comme les autres services hospitaliers, est ouvert tous les jours, du lundi au vendredi, de 7 h 30mn à 16 heures avec un service de garde aux heures non ouvrables et les jours fériés assuré par les internes et manipulateurs (techniciens).

## **2. Type et période d'étude**

### **2.1 Type d'étude\_**

C'est une étude prospective réalisée dans le Service de Radiologie et d'Imagerie Médicale du CHU Gabriel Touré.

### **2.2 Période d'étude**

Elle s'est déroulée sur une période allant de janvier à aout 2013, soit 8 mois.

### **2.3 Population d'étude :**

Les patients ayant bénéficié d'une tomodensitométrie(TDM) ou une radiographie lombaires de face/profil; tout âge, tout sexe confondu, provenant de Bamako, de l'intérieur du pays et parfois de pays voisins, adressés au Service de Radiologie et d'Imagerie Médicale du CHU Gabriel Toure pour lombosciatalgie.

### **2.4 Critères d'inclusion**

Les patients reçus pour TDM et/ou radiographie du rachis lombaire sans notion de traumatisme récente.

### **2.5 Critère de non inclusion**

N'ont pas été inclus les patients reçus pour TDM et/ou radiographie du rachis lombaire traumatique.

Examens réalisés ailleurs que dans le Service de Radiologie et d'Imagerie Médicale du CHU Gabriel Toure

## **3. Méthodes**

Notre approche logique s'est déroulée en trois phases

### **3.1 La phase de conception et confection de la fiche d'enquête**

L'établissement de la fiche d'enquête a duré trois mois, établit par l'étudiante elle-même, puis corrigée par le chef de département et le chef de service d'imagerie médicale.

Elle comporte les variables suivantes

- N° d'identification du patient, la date de l'examen, le service d'origine
- Données socio-épidémiologiques : âge, sexe, profession
- Les renseignements cliniques
- Les moyens d'imagerie utilisés : tomodensitométrie, radiographie standard F/P
- Les résultats des moyens d'imagerie

### **3.2 La phase de collecte des données**

Les données ont été collectées à partir des registres d'examens, et de comptes rendus d'examens du Service de Radiologie et d'Imagerie Médicale. Chaque malade est enregistré sur une fiche dans laquelle sont portées les données socio-épidémiologiques, cliniques et diagnostiques. L'ensemble des malades sont enregistrés dans le registre concernant son examen dans le service.

### **3.3 La phase saisie et d'analyse des données**

Les données recueillies ont été saisies sur le logiciel Word 2007, et analysées sur SPSS version 17.fr

### **3.4 Technique**

Analyse et interprétation des radiographies standards et tomodensitométries ont été effectuées par l'étudiante et les internes des hôpitaux mais devant toutes difficultés l'avis d'un radiologue senior a été sollicité.

## **4. Critères diagnostiques**

Le diagnostic de pathologie non traumatique a été posé sur les critères cliniques radiologiques et scanographiques.

## **5. Insuffisance de l'étude :**

Au cours de l'étude, nous avons été confrontés à divers difficultés :

- pannes techniques répétitives.
- manque de suivi des malades.

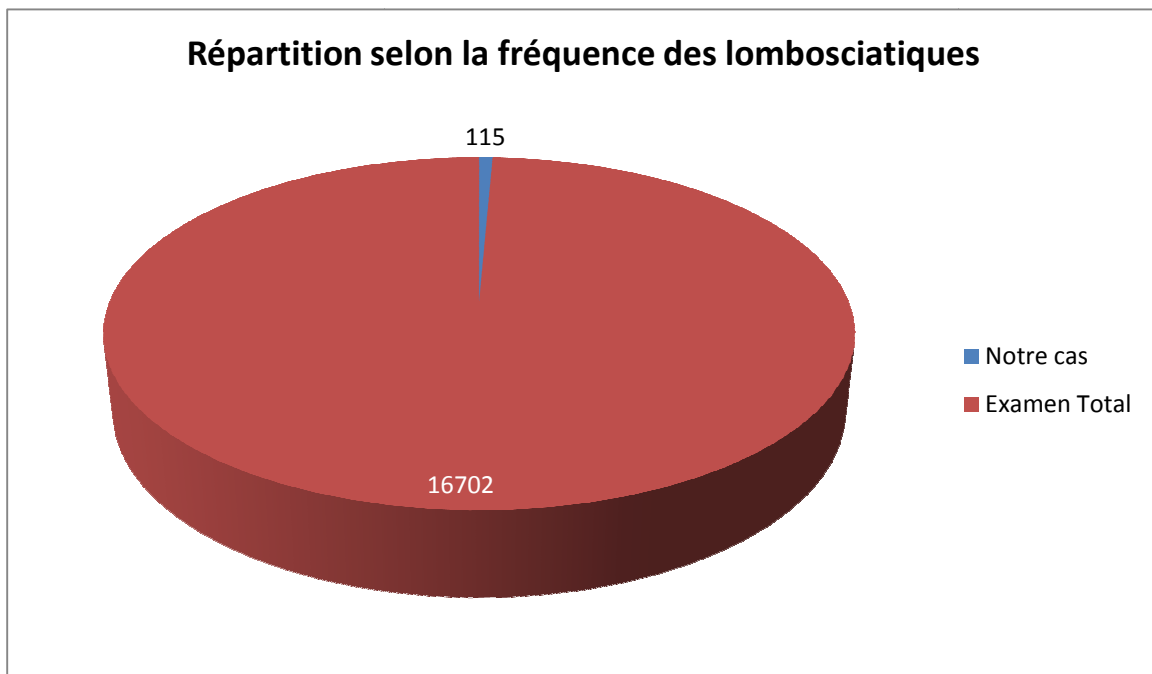
## **6. Aspect éthique**

Au cours de l'étude nous avons obtenu le consentement éclairé de tous les patients inclus.

## I.DONNEES GENERALES

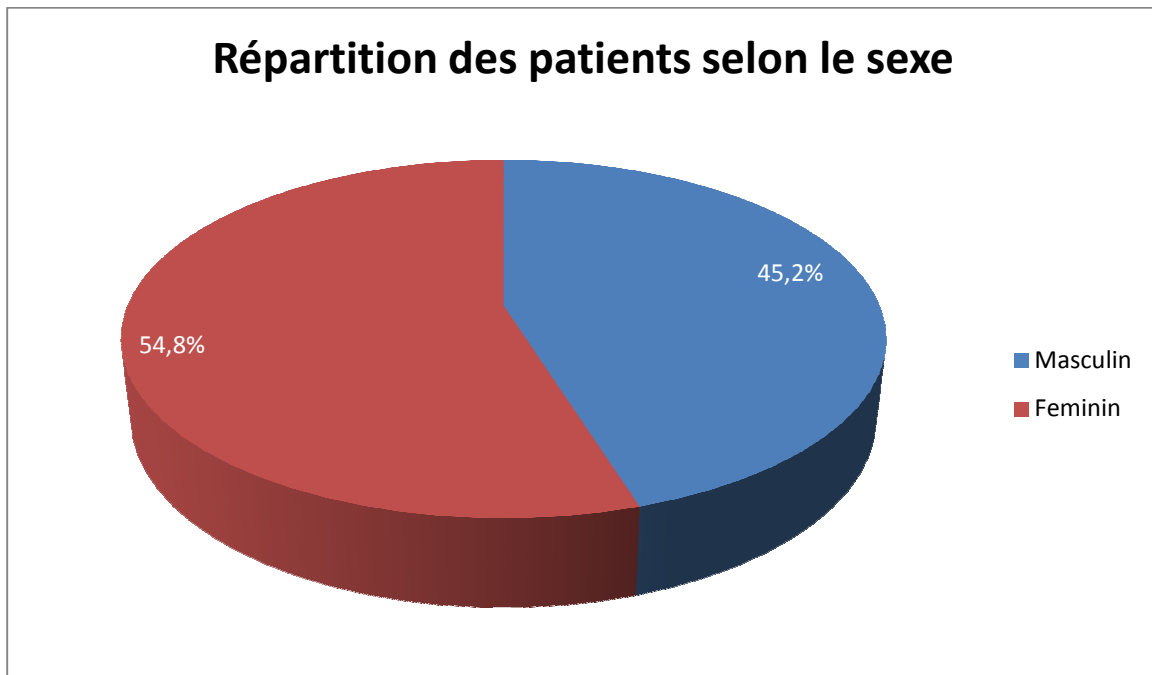
Durant la période de notre étude 16.817 examens ont été réalisés dans le Service de Radiologie et d'Imagerie du CHU Gabriel TOURE dont 169 radiographies et 31 scanners lombaires. Nous avons retenu 115 cas dont 88 radiographies et 27 scanners répondant à nos critères, ce qui représente 0,68% des activités du service.

**Figure 1 : Répartition selon la fréquence des lombosciatiques**



Les lombosciatiques ont représenté **0,68%** des examens réalisés

**Figure 2 : Répartition des patients selon le sexe**



Le sexe féminin a représenté 54,8%.

**Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge**

Age (an)	Effectifs	Pourcentage (%)
0 – 20 ans	2	1,7
21 – 40 ans	24	20,9
41 – 60	49	42,6
≥ 61	40	34,8
Total	115	100,0

La tranche d'âge 41-60 ans a été la plus touchée avec 42,6 %.

**Tableau II : Répartition des patients en fonction de l'âge et du Sexe**

AGE	SEXE				Total	%
	Masculin		Féminin			
	N	%	N	%		
Moins de 20 ans	1	0,9	1	0,9	2	1,7
21 – 40 ans	11	9,6	13	11,3	24	20,9
<b>41 – 60 ans</b>	18	15,6	31	27	<b>49</b>	<b>42,6</b>
Plus de 60 ans	22	19,1	18	15,6	40	34,8
Total	52	45,2	63	54,8	115	100

Le sexe féminin a été le plus touché dans la tranche d'âge 41-60 ans.

**Tableau III : Répartition des patients selon la profession**

Profession	Effectif	Pourcentage (%)
Fonctionnaire	19	16,5
Ouvrier	10	8,7
Ménagère	39	33,9
Cultivateur	8	7,0
Elève, Etudiant	11	9,6
Personne Agée	28	24,3
Total	115	100,0

Les ménagères ont été les plus représentées avec 33,9%.



**Tableau IV : Répartition des patients selon le statut matrimonial**

<b>Statut</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Marié (e)	93	80,9
Célibataire	22	19,1
Total	115	100,0

Le statut marié a été le plus représenté avec 80,9%.

**Tableau V : Répartition des patients selon le service d'origine**

<b>Service d'origine</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Neurologie	66	57,4
Rhumatologie	2	1,7
Médecine Générale	25	21,7
Neurochirurgie	17	14,8
Traumatologie	5	4,4
Total	115	100,0

Les patients adressés par le service de neurologie ont représenté 57,4%.

**Tableau VI : Répartition des patients selon le renseignement clinique**

<b>Renseignements Cliniques</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Lombalgie	47	41
Lombosciatalgie unilatérale	59	51,3
Paraplégie	2	1,7
Bilan Inflammatoire	2	1,7
Syndrome de queue de cheval	2	1,7
Trouble de la marche	2	1,7
Lombosciatalgie bilatérale	1	0,9
Total	115	100,0

La lombosciatalgie unilatérale a représenté le renseignement clinique le plus fréquent avec 51,3%.

**Tableau VII : Répartition des patients en fonction des moyens d'imagerie utilisés**

<b>Moyen d'imagerie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Radiographie standard F/P	88	<b>76,5</b>
TDM lombaire	27	23,5
Total	115	100,0

La radiographie standard a été le moyen d'imagerie le plus demandé avec 76,5%.

**Tableau VIII : Répartition des patients en fonction de la statique rachidienne à la radiographie standard.**

<b>SIGNES RADIOLOGIQUES</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage(%)</b>
Rectitude	4	4,5
Cyphose	1	1,1
Attitude scoliotique	16	<b>18,2</b>
Normale	61	69,3
Rectitude avec attitude scoliotique	6	6,9
Total	88	100

L'attitude scoliotique a été l'anomalie de statique rachidienne la plus observée avec 18,2%.

**Tableau IX : Répartition des patients en fonction des signes d'arthroses à la radiographie standard.**

<b>Signes d'arthroses</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
Osteophytose marginale	26	29,54
Pincement discal	25	28,41
Osteophytose+pincement+ géodes + ostéosclérose sous chondrale	37	<b>42,05</b>
Total	88	100

L'association **Osteophytose, pincement discal, géodes, ostéosclérose sous chondrale** a représenté 42,05 %.

**TABLEAU X : Répartition des patients selon le diagnostic topographique à la Radiographie standard.**

<b>Topographie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
L1L2	3	3,4
L2L3	9	10,2
L3L4	13	14,8
L4L5	42	<b>47,7</b>
L5S1	21	23,9
Total	88	100

L'étage L4 L5 a été le plus atteint avec 47,7%.

**Tableau XI : Répartition des patients selon le diagnostic analytique sémiologique à la Radiographie standard.**

<b>Topographie</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Lombarthrose débutante	15	17,0
Lombarthrose modérée	8	9,2
<b>Lombarthrose évoluée</b>	<b>26</b>	<b>29,5</b>
Lombodiscarthrose débutante	10	11,4
Lombodiscarthrose modérée	10	11,4
Lombodiscarthrose évoluée	15	17,0
Discarthrose	4	4,5
Total	88	100

La lombarthrose évoluée a représenté 29,5%.

**Tableau XII : Répartition des patients en fonction de l'âge et du diagnostic à la radiographie standard.**

AGE (ans)	Diagnostic						Total	%
	LOMBARTHROSE		DISCATHROSE		LOMBODISCARTHROSE			
	N	%	N	%	N	%		
< 20	<b>2</b>	2,3	0	0	0	0	2	2,3
20 – 40	12	13,6	1	1,1	4	4,5	17	19,3
40 – 60	24	<b>27,3</b>	2	2,3	13	14,8	39	44,3
> <b>60</b>	11	12,5	1	1,1	18	20,5	30	34,1
Total	49	55,7	4	4,5	35	39,8	88	100

La tranche 40-60 ans a été la plus touchée par la lombarthrose avec 27,3%.

**Tableau XIII : Répartition des patients en fonction du sexe et du diagnostic analytique sémiologique à la Radiographie standard.**

SEXE	Diagnostic						Total	%
	LOMBARTHROSE		DISCATHROSE		LOMBODISCARTHROSE			
	N	%	N	%	N	%		
<b>Masculin</b>	16	18,2	2	2,3	22	<b>25</b>	40	45,5
<b>Féminin</b>	33	<b>37,5</b>	2	2,3	13	14,8	48	54,5
<b>Total</b>	49	55,7	4	4,5	35	39,8	88	100

Le sexe féminin a été le plus touché par la lombarthrose avec 37,5%

**Tableau XIV : Répartition des patients en fonction de la profession et du diagnostic à la radiographie standard.**

Profession	Diagnostic						Total	%
	LOMBARTHROSE		DISCATHROSE		LOMBODISCARTHROSE			
	N	%	N	%	N	%		
Fonctionnaire	4	4,5	2	2,3	7	7,9	13	14,8
Ouvrier	4	4,5	0	0	4	4,5	8	9,1
Ménagère	19	<b>21,6</b>	2	2,3	7	7,9	28	31,8
Cultivateur	5	5,7	0	0	2	2,3	7	7,9
Elève/ étudiant	8	9,1	0	0	2	2,3	10	11,4
Personne âgée	9	10,2	0	0	13	<b>14,8</b>	22	25
<b>Total</b>	49	55,7	4	4,5	35	39,8	88	100

Les ménagères ont été les plus touchées par la lombarthrose avec 21,6%.

**Tableau XV : Répartition des patients en fonction du renseignement clinique et du diagnostic radiographique**

Renseignements Cliniques	Diagnostic radiographique						Total	%
	LOMBARTHROSE		DISCATHROSE		LOMBODISCARTHROSE			
	N	%	N	%	N	%		
Lombalgie	26	<b>29,5</b>	0	0	14	16	40	45,4
Lombosciatalgie unilatérale	21	23,9	4	4,5	18	<b>20,1</b>	43	48,9
Bilan inflammatoire	0	0	0	0	2	2,3	2	2,3
Syndrome queue de cheval	2	2,3	0	0	0	0	2	2,3
Lombosciatalgie bilatérale	0	0	0	0	1	1,1	1	1,1
<b>Total</b>	49	55,7	4	4,5	35	39,8	88	100

La lombalgie associée à la lombarthrose dans 29,5% plus fréquente chez la femme ménagère dans 21,6% entre 40-60 ans.

**Tableau XVI : Répartition des patients selon l'aspect des lésions à la tomодensitométrie.**

Aspects tomодensitométriques	Effectifs	Pourcentage
Hernie postéro-latérale	19	<b>70,4</b>
Hernie postéro-latérale et médiane	3	11,1
Hernie intra spongieuse	2	7,4
Canal lombaire étroit	2	7,4
Spondylodiscite	1	3,7
Total	27	100

La hernie postéro latérale a été la plus représentée avec 70,4%

**Tableau XVII : Répartition des patients selon la Topographie à la tomодensitométrie.**

Topographie	Effectifs	Pourcentage
L4-L5	6	<b>22,2</b>
L5-S1	3	<b>11,1</b>
L4-L5+L5-S1	8	<b>29,6</b>
L3-L4+L4-L5	5	18,5
L2-L3+ L3-L4	4	14,9
T9-T10	1	3,7
Total	27	100

Les disques L4-L5 et L5-S1 ont été le plus atteint avec 62,9%.

**Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction de la topographie et des lésions tomодensitométriques.**

Aspect TDM	Topographie TDM												Total	%
	L4-L5		L5-S1		L4àS1		L3àL5		L2àL4		T9-T10			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Hernie postéro latérale	4	<b>14,8</b>	2	7,4	8	<b>29,6</b>	5	<b>18,5</b>	0	0	0	0	19	70,4
Hernie postéro latérale et médiane	2	7,4	1	3,7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11,1
Hernie intra spongieuse	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7,4	0	0	2	7,4
Canal lombaire étroit	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7,4	0	0	2	7,4
Spondylodiscite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3,7	1	3,7
Total	6	22,2	3	11,1	8	29,6	5	18,5	4	14,8	1	3,7	27	100

L'étage L4-L5 et L5-S1 ont été les plus atteints par la hernie postéro-latérale avec respectivement **29,6%**.



**Tableau XIX : Répartition des patients selon l'âge et l'aspect des lésions tomодensitométriques.**

AGE (ans)	ASPECT TDM						TOTAL	%
	Hernie postéro-latérale		Hernie postéro-latérale et médiane		Autres			
	N	%	N	%	N	%		
20-40	4	14,8	2	7,4	1	3,7	7	25,9
41-60	8	<b>29,6</b>	1	3,7	1	3,7	10	37,0
> 60	7	25,9	0	0	3	11,1	10	37,0
Total	19	70,4	3	11,1	5	18,5	27	100

Les patients de 41-60 ans ont été les plus atteints par La hernie discale postéro-latérale avec 29,6%.

Autres : hernie intra spongieuse=2, canal lombaire étroit= 2, Spondylodiscite=1

**Tableau XX : Répartition des patients en fonction du sexe et de l'aspect tomодensitométriques des lésions.**

SEXE	ASPECT TDM						Total	%
	Hernie postéro-latérale		Hernie postéro latérale et médiane		Autres			
	N	%	N	%	N	%		
Masculin	7	25,9	1	3,7	4	14,8	12	44,4
Féminin	12	<b>44,4</b>	2	7,4	1	3,7	15	<b>55,6</b>
Total	19	70,4	3	11,1	5	18,5	27	100

La hernie discale postéro- latérale a prédominé chez les femmes avec 44,4%.

Autres : canal lombaire étroit= 2, Spondylodiscite=1, hernie intra spongieuse=2.

**Tableau XXI : Répartition des patients selon la profession et aspect TDM des lésions.**

Profession	ASPECT TDM						TOTAL	%
	Hernie postéro latérale		Hernie postéro latérale et médiane		Autres			
	N	%	N	%	N	%		
Fonctionnaire	4	14,8	1	3,7	1	3,7	6	22,2
Ouvrier	1	3,7	0	0	1	3,7	2	7,4
Ménagère	9	<b>33,3</b>	1	3,7	1	3,7	11	<b>40,7</b>
Cultivateur	1	3,7	0	0	0	0	1	3,7
Elève, Etudiant	0	0	0	0	1	3,7	1	3,7
Personne Agée	4	14,8	1	3,7	1	3,7	6	22,2
Total	19	70,4	3	11,1	5	18,5	27	100

La hernie discale postéro latérale a été la plus fréquente chez les ménagères avec 33,3%.

Autres : canal lombaire étroit= 2, Spondylodiscite=1, hernie intra spongieuse=2.

**Tableau XXII : Confrontation clinique et le diagnostic TDM des lésions**

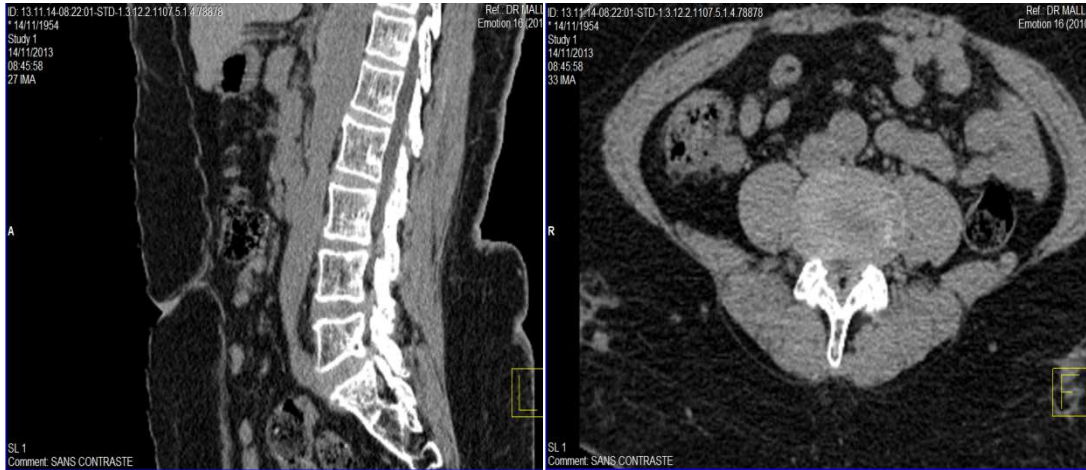
RENSEIGNEMENT CLINIQUE	Aspect TDM						Total	%
	Hernie postéro latérale		Hernie postéro latérale et médiane		Autres			
	N	%	N	%	N	%		
Lombalgie	4	14,8	2	7,4	1	3,7	7	25,9
Lombosciatalgie unilatérale	12	<b>44,4</b>	1	3,7	2	7,4	15	<b>55,6</b>
Paraplégie	0	0	0	0	2	7,4	2	7,4
Spondylolisthesis	1	3,7	0	0	0	0	1	3,7
Trouble de la marche	2	7,4	0	0	0	0	2	7,4
<b>Total</b>	19	70,4	3	11,1	5	18,5	27	100

Contrairement au diagnostic radiographique, la lombosciatalgie unilatérale à été associé à la hernie postéro-latérale dans 44,4% plus fréquente chez la femme ménagère avec 33,3% entre 40-60 ans.

Autres : canal lombaire étroit= 2, Spondylodiscite=1, hernie intra spongieuse=2.

**Observation N°1** : Madame MC, âgée de 43 ans, ménagère, adressée par le service de Neurologie pour lombosciatique L5.

Le scanner du rachis lombaire réalisé objective :



Une hernie discale circonférentielle postérieure L4-L5 avec conflit disco radiculaire.

**Observation N°2** : madame AS, âgée de 60 ans, ménagère adressée pour Lombosciatique par le service de neurologie

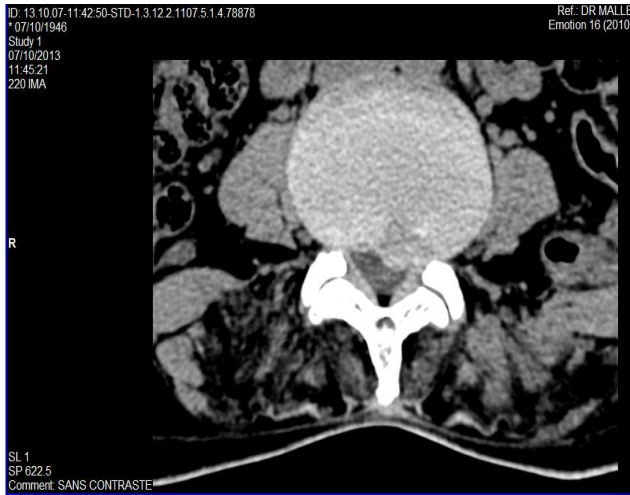
Le scanner lombaire réalisé objective sur une coupe sagittale et axiale (fenêtres osseuse et discale):



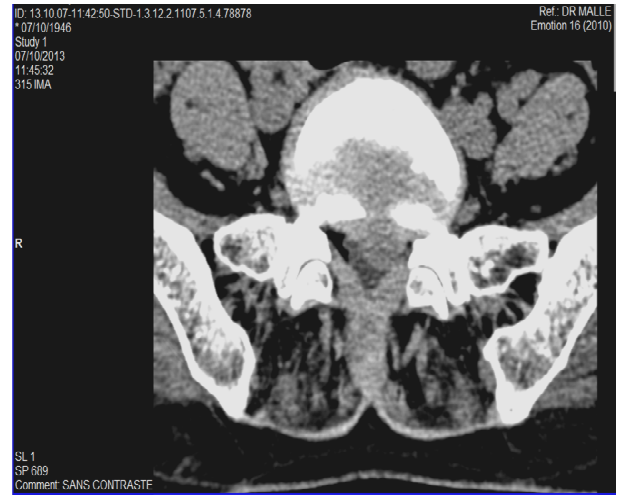
- une Osteophytose étagée antérieure et postérieure avec vide discal L3-L4: **lombodiscarthrose dégénérative.**

**Observation N°3:** madame MD, âgée de 56 ans, adressée par le service de neurochirurgie pour lombosciatalgie L5 gauche.

Le scanner du rachis lombaire réalisé objective : coupes axiales, fenêtre discale.



Hernie discale L4-L5 postéro-latérale gauche avec  
Conflit disco radiculaire



Hernie discale postéro médiane L5-S1.

## **I données générales**

Notre étude a été réalisée dans le Service de Radiologie et d'Imagerie Médicale du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

Il s'agissait d'une étude prospective portant sur les patients souffrants de lombosciatalgie reçus dans le service pendant une période de 8 mois. Nous avons retenus 115 patients répondants à nos critères d'inclusion dont 88 radiographies standards, et 27 scannes lombaires sur 16.817 examens réalisés soit une prévalence de 0,68% de lombosciatique.

L'analyse des variables retenues nous a permis de faire ressortir les éléments suivants :

**1 .Age :** la tranche d'âge 40-60 ans a été plus touchée par les lombosciatiques avec 42,6%. C'est la période de la vie où les dégénérescences disco-vertébrales et la déminéralisation osseuse s'accroissent conformément aux données de la littérature.

Notre résultat confirme celui de **BOUGODOGO. M [5]** qui a retrouvé 47,77% pour cette tranche d'âge.

**2. Sexe :** nous avons trouvé une prédominance féminine avec un sex ratio de 1,2 en faveur de la femme soit 54,8%.

Notre résultat est proche à ceux de **ZACKARIA et BOUGODOGO.M [5,25]** qui ont obtenu respectivement 58,3% et 66,1%.

Cette prédominance féminine pourrait s'expliquer l'importance des tâches ménagères d'une part et le morphotype d'autre part.

**3. Profession :** les ménagères ont été les plus touchées avec 33,9%, notre résultat est superposable à ceux de **ZACKARIA et BOUGODOGO.M [5,25]** qui ont trouvé respectivement 24,16% et 41,1%.

Ceci pourrait s'expliquer par le nombre élevé des femmes dans notre étude et la pénibilité des tâches des femmes aux foyers qui mettent à rude épreuve le système vertébro-discal lombaire.

**4. Etat Matrimonial :** le statut marié a été le plus représenté avec 80,9%, notre résultat est proche à celui de **ZACKARIA [25]** qui a trouvé 72,5%. Dans notre contexte, ceci pourrait s'expliquer par l'âge de survenue de la maladie.

**5. Service d'origine :** Les patients adressés par le service de neurologie ont représenté 57,4%. Notre résultat confirme celui de **SAWADOGO [22]**, chez qui les lombosciatiques représentaient le deuxième motif de consultation au service de neurologie du CHU Bobo Dioulasso. Cela pourrait s'expliquer par leur fréquence élevée comme motif de consultation en neurologie.

**6. Renseignement clinique :** La lombalgie associée à la lombosciatalgie unilatérale a représenté le renseignement clinique le plus fréquent avec 92,3%, ceci pourrait s'expliquer par le fait que la douleur lombaire est toujours présente au cours de la sciatique, qui elle même est mono radiculaire et unilatérale.

## **II DONNEES D'IMAGERIE**

### **Moyens d'imagerie**

#### **1. La radiographie standard:**

La radiographie standard, examen de première intention en cas de douleur lombaire. Elle a été le moyen d'imagerie le plus demandé avec 76,5%.

Notre résultat est conforme aux données de la littérature **DIETEMANN [4]**, Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la radiographie standard constitue toujours la première étape de ce bilan et dans notre contexte c'est l'examen accessible et moins couteux.

Elle permet d'éliminer une sciatique symptomatique, une discopathie dégénérative, de vérifier l'état du rachis (statique, anomalie transitionnelle, sténose canalaire associée), l'état des articulations sacro-iliaques, coxo-fémorales et du sacrum.



### **1.1. Statique rachidienne à la radiographie standard:**

L'attitude scoliotique à la radiographie standard a prédominé avec 18,2%, notre résultat est conforme aux données de la littérature **DIETEMANN [4]**. En effet L'attitude scoliotique est une inclinaison latérale pure du rachis sans composante dans les deux autres plans de l'espace (sagittale et transversale).

### **1.2. Les signes d'arthrose et topographie des lésions à la radiographie standard:**

L'association Osteophytose, pincement, géodes, ostéosclérose sous chondrale a représenté 42%. Ceci confirme la définition de l'arthrose qui est une usure du cartilage articulaire et se traduit radiologiquement par une hypertrophie globale ou localisée, parfois géante, du massif articulaire, un pincement de l'interligne articulaire, une condensation et géodes sous chondrale **DIETEMANN [4]**.

Le rétrécissement des recessus latéraux après les hernies post opératoires pourrait entraîner une compression nerveuse mais reste une hypothèse à discuter.

L'étage L4, L5 a été le plus atteint par ses signes d'arthrose.

### **1.3. Diagnostiques radiographiques**

La pathologie dégénérative disco-vertébrale (lombarthrose, lombodiscarthrose) a représenté 95,5%, notre résultat est différent à celui de **BOUGODOGO.M [5]** qui a retrouvé 71,4%. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'atteinte seule d'une vertèbre est difficile sans que le disque ne soit associé d'où le pincement discal d'abord. Même s'il est vrai que la radiographie conventionnelle n'a évidemment pas la prétention de vouloir affirmer l'origine discale d'une lombosciatique, mais elle a le mérite d'éliminer un certain nombre d'étiologies : tumeurs rachidiennes, Spondylodiscite, rhumatismes inflammatoires, spondylolisthésis...

Certaines anomalies radiologiques sont cependant fortement évocatrices d'une hernie discale : le bâillement intervertébral postérieur, essentiellement noté en L4-L5 et un pincement discal **DIETEMANN [4]**.

La discopathie dégénérative seule a représenté 4,5 %.

**1.4. Age, sexe, profession, renseignements cliniques et diagnostiques radiographiques** : La lombalgie associée à la lombarthrose dans 29,5% des cas a été plus fréquente chez la femme ménagère avec 21,6% entre 40-60 ans.

La lombosciatalgie unilatérale associée à la lombodiscarthrose dans 20,1% a été plus observé chez les personnes âgées (supérieure à 60 ans) fortement représentée par le sexe masculin avec 25%.

Ceci pourrait confirmer l'hypothèse selon laquelle la dégénérescence et la déminéralisation osseuse apparaissent beaucoup plus en retard chez les hommes **[20]**.

Le processus dégénératif disco-vertébrale du rachis en général et du lombaire en particulier est à la base de la lombarthrose qui s'accroît après l'âge de 40 ans.

## **2. Lésions à la Tomodensitométrie**

La hernie discale postéro-latérale a été la plus représentée avec 70,4%. Notre résultat est proche de celui de **OUATTARA. A [20]**. Qui a trouvé 62,9% et conforme à celle de la littérature **DIETEMANN [4]**.

Selon laquelle la hernie discale lombaire postéro-latérale comprime habituellement la racine nerveuse correspondante au niveau de son émergence du fourreau dural.

La hernie médiane a représenté 11,1%, qui selon la littérature est rare. Ceci pourrait s'expliquer par la présence du ligament vertébral commun postérieur. **OUATTARA.A [20]**.

Au cours de l'étude, la hernie intra spongieuse a représenté 7,4 %, elle désigne une saillie d'un disque inter vertébrale à travers le corps de la vertèbre.

Le canal lombaire étroit a représenté également 7,4%, elle correspond à une diminution constitutionnelle du canal rachidien dont le diamètre antéropostérieur est inférieur à 12 mm. **DIETEMANN [4]**.

Nous avons retrouvés un seul cas de Spondylodiscite ceci pourrait s'expliquer par la petite taille de notre échantillonnage.

### **2.1 Topographie de la hernie à la tomодensitométrie :**

Les disques L4-L5, L5-S1 ont été les plus atteints avec 62,9%, nous convenons avec **OUATTARA.A [20]** qui a trouvé que 85,1% des hernies discales siégeaient au niveau L4-L5, L5-S1. Ceci s'expliquerait par le mécanisme de survenu de la lombosciatique qui résulte d'un conflit disco-radiculaire du à une détérioration structurale des disques c'est-à-dire une dégénérescence du nucléus pulposus et la fissuration de l'anneau fibreux. Ces modifications exposent à des hernies de la substance nucléaire à travers les fissures **DIETEMANN [4]**.

### **2.2. Age, profession, renseignement clinique et hernie discale à la tomодensitométrie :**

Les ménagères entre 41-60 ans ont été les plus atteintes par La hernie discale postéro-latérale avec 29,6%. Notre résultat est différent de celui de **DIETEMANN [4]**. Chez qui la plus grande fréquence des hernies discales lombaires est notée entre l'âge de 25-50 ans ; souvent il s'agissait de travailleurs de force, de sportifs ou de travailleurs mettant leur système, vertébro- discale lombaire à contribution. Cette différence pourrait s'expliquer par la largeur de notre tranche d'âge.

La hernie discale est rare chez le sujet âgé, ceci s'explique par l'involution du nucléus qui diminue de volume en se déshydratant.

La hernie postéro-latérale a été la plus fréquente chez les patientes ayant comme renseignement clinique la lombosciatalgie unilatérale avec 44,4%. Ceci s'expliquerait par la compression de la racine nerveuse correspondante au niveau de son émergence du fourreau dural.

Le couple radio-scanner suffit dans la majeure partie des cas pour le diagnostic étiologique des lombosciatiques.

L'IRM présente un intérêt sélectif dans le cas particulier des compressions nerveuses de siège foraminale.

## 1. CONCLUSION

Notre étude prospective de 8 mois allant de janvier à août 2013 dans le Service d'Imagerie et de Radiologie du CHU Gabriel TOURE a permis d'arriver aux résultats suivants :

Les lombosciatiques ont constitué 0,68% de l'ensemble des examens réalisés

Le sexe féminin a été prédominant avec un sex ratio de 1,2,

Les ménagères ont été les plus atteintes,

Les patients adressés par le service de neurologie ont été majoritaire,

La lombarthrose a été l'étiologie la plus rencontrée, suivie de la hernie discale,

La radiographie standard de face et profil a été l'examen radiologique le plus demandé,

La TDM a permis aisément de poser le diagnostic de la hernie discale.

Les recommandations internationales insistent toujours sur la nécessité de rassurer le patient et l'imagerie peut y aider. Il a été démontré qu'un diagnostic lésionnel précis est un facteur de bon pronostic alors qu'un diagnostic discutable ou non vérifiable favorise les rechutes ou l'invalidité. Ceci explique que, l'imagerie précoce a toute sa place dans la stratégie de prise en charge des lombosciatiques. **(21)**

## **2 .RECOMMANDATION**

Au terme de notre étude nous formulons les recommandations suivantes :

### **Aux populations**

- Avoir une bonne hygiène du dos
- Eviter de soulever les charges lourdes en utilisant le dos comme point d'appui.
- Consulter les structures sanitaires le plutôt possible en cas de lombalgie.
- Faire l'examen radiologique dès réception du bulletin d'examen

### **Au personnel soignant**

- Informer et sensibiliser la population sur la chronicité des lombalgies au cours de la lombosciatique,
- Rechercher systématiquement des signes de déficit neuromusculaire
- Référer à temps les patients.
- Réaliser à temps l'examen radiologique

### **Aux autorités administratives**

- Doter le service de radiologie du CHU Gabriel Toure d'un appareil d'IRM,
- Assurer la formation de spécialiste : radiologue, neurologue, rhumatologue pour une meilleure prise en charge,
- Formation des maintenanciers pour la révision et la réparation des appareils d'imageries médicales en particulier le scanner
- Réduire le coût des examens complémentaires en particulier la TDM,

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### 1. **A.N.AE. S**

Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur. Prise en charge diagnostic et thérapeutique des lombalgies et lombosciatiques communes de moins de trois mois d'évolution. Edition 2000  
www.anaes.fr. –rubrique : « 19/06/13 à 11heures.

**2. Amvene S. N, Meunier Ph, Minyem R, Gaggini J, Juino, MalongaE ;**  
Hernie discale lombaire à Yaoundé (Cameroun) : Profil sacroradiculographique.  
Pub Méd. Afrique ,1993 ; 124 : 12-17

### 3. **Agence d'accréditation et d'évaluation en santé.**

Recommandations pour la pratique clinique.  
Diagnostic, prise en charge et suivi des malades atteints de lombalgie chronique.  
A.N.A.E.S. journal de radiologie Paris Edit 2000, 81, 1665-1666

### 4. **Bonneville J. F, Dietemann J. L**

L'imagerie de la sciatique  
Rev Prat 1992 ; 42 (5) : 554-566

### 5. **Bougodogo Marianne**

Aspect épidémio-clinique et radiologique des lombosciatiques au service de rhumatologie du chu point g ;  
Thèse médecine Bamako 2005 n° 06M333;1-20

### 6. **Bilecktor R, Ntsiba H, Mbongo J A, Masson. C, Bregeon C**

Les affections rhumatismales observées en milieu hospitalier au Congo.  
Sem Hop Paris 1992; (68): 282-285

### 7. **Dietemann J. L**

Hernies discales  
In : Imagerie du rachis lombaire, collection d'imagerie radiologique  
Paris : Masson 1994 : 21-69

### 8. **D.Doyon,E-A.Cabanis,J.Frija,P.Halimi,B.Roge et F. Domengie**

Scanner à rayons x tomodensitométries  
Masson Paris éditeur-2000 120-76

**9. Frymoyer J. W, Cats -Baril W**

Predictors of low back pain disability

Clin orthop 1987; 221: 89 - 98

**10. François Aubert /Philippe Guittard**

Lombosciatique

Essentiel Médical de Poche Paris1995 ; 980-1

**11. Gregoire R, Oberlin S**

Précis de l'anatomie

Atlas 9<sup>e</sup> édition J. B Baillière, Baron-France 1987 ; 76-81

**12. J-P Monnier, J-M Tubiana**

Pratique des techniques du radiodiagnostic

Masson 3<sup>e</sup> édition Paris 1995 ; 123-29

**13. Jarvik J. G , Deyo R.A**

Diagnostic evaluation of low back pain with emphasis on imaging,

An Intern Med 2002; 137:586- 97

**14 J-L. Drapé et al**

Examens d'imagerie dans la pathologie lombaire dégénérative Service de radiologie B, centre hospitalier Cochin, Université Paris V, 27, rue du Faubourg-Saint-Jacques, Elsevier Masson 75014 Paris, France 379-381

**15. Kaplan G, Prier A, Vinceneux Ph.**

Rhumatologie pour le praticien

Paris France Simep 1990, 359(1) :102-113

**16 Lucien Simon ; Francois Blotman ; Joseph Claustre ; Henri Serre**

Lombosciatalgie

Masson 4<sup>e</sup> édition Paris New York Barcelone Milan Mexico Sao Paulo 1984; 434-445

**Mankin H. J**

Douleurs dorsales et cervicales.

In T. R Harrison Principes de Méd. Interne. Flammarion –Médecine Sciences 5<sup>e</sup> Edition Paris 1992 : 116- 124

**17 N'Gbesso R. D, Alla K. B, Keita A. K,**

Saccoradiculographie : apport et indication dans la pathologie lombaire à Abidjan (Cote d'Ivoire)

Cahiers santé 1997 ; 7 : 373-377

**18. NTSIBA H, MAKOSSO E :**

La lombalgie commune à propos de 200 cas dans service de rhumatologie au CHU de Brazzaville.

Med Afr Noire 2009; 56(4): 227-30.

**19 Pawlotsky :**

Lombosciatiques .

Rhumatologie Ellipses- 2èEdition Marketing S.A Paris 2000, 1 : 217

**20 Ouattara Sinan Ali**

Apport de la TDM dans le diagnostic de la hernie discale lombaire.

Thèse de médecine Bamako 00M82,126, 73-16.

**21 Sereni D**

Diagnostic clinique des sciatiques.

Revue Prat 1992 ; 42, (5) :539 -542

**22 Sawadogo A. B; Millogo A; Bamouni A. Y; Taoko A;Ki-Zerbo G. A, Yamego A; Tamini M.M; Ouedrago I; Durand: G**

Lombosciatiques

Profil radio clinique et étiologique au centre Hospitalier de Bobo- Dioulasso (Burkina Faso).

Med d'Afr Noire 1999; 46 (7): 1-4.

**23 Vezina J. L, Vezina L. G**

La technologie actuelle de la myélographie

J. Radiol 1991 ; 72 : 283 – 286.

**24 Xavier Phelipp**

Epidémiologie des lombalgies communes

Réflexions Rhumatologiques 1997, 1 :7.

**25 Zackaria mamadou**

Etude des lombalgies en consultations neurologique au CHU GABRIEL TOURE, thèse de médecine 2013, 55-60.

**Revue rhumatisme 71(2004) 890-892 :**

plaidoyerie pour l'imagerie precoce des lombosciatiques communes



## FICHE SIGNALITIQUE

**Nom** : MAIGA

**Prénom** : OUMOU

**Contact** : 76 33 60 70 : oumy1012005@yahoo.fr

**Titre de thèse**: Explorations radiologiques des lombosciatiques dans le Service de Radiologie et d'Imagerie Médicale du CHU Gabriel Touré de Bamako (a propos de 115 cas).

**Année de soutenance** : 2013-2014

**Ville de soutenance** : BAMAKO

**Pays d'origine** : MALI

**Lieu de dépôt** : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie

**Secteurs d'intérêt** : Imagerie médicale, neurologie, neurochirurgie, rhumatologie traumatologie et médecine interne.

**RESUME** : il s'agissait d'une étude prospective allant de janvier à aout 2013 réalisée dans le service d'imagerie et de radiologie du CHU Gabriel TOURE. Cette étude nous a permis d'aboutir aux résultats suivants :

Les lombosciatiques ont constitués 0,68% de l'ensemble des examens réalisés, le sexe féminin a été prédominant, les ménagères ont été les plus atteintes, le statut marié a été le plus représenté, la majorité de nos patients ont été envoyés par le service de neurologie.

La lombarthrose a été la pathologie la plus diagnostiquée, suivie par la hernie discale, la radiographie standard de face et profil a été l'examen radiologique le plus demandé.

L'objectif de notre étude nous a permis de justifier la place de l'imagerie dans la prise en charge des lombosciatiques

**Mots clés :** lombosciatique, radiographie, tomodynamométrie, arthrose, hernie discale, topographie.

## **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

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

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti, ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

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

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque !

**Je le jure !**