

**Ministère des Enseignements
Secondaire supérieur et de la
Recherche Scientifique**



Faculté de Médecine, de Pharmacie
Et d'Odontostomatologie

(FMPOS)

Année Universitaire 2007-2008

République du Mali

Un Peuple- Un But- Une Foi

Thèse N° _



TITRE

**LE SPONDYLOLISTHESIS DE L'ADULTE, ASPECTS CLINIQUES ET RADIOLOGIQUES
DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE (CHU) DE GABRIEL TOURE**

Thèse présentée et soutenue publiquement le 08 /03/08 à 10H30mn devant
La Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie (FMPOS) de
Bamako par Monsieur **HOUCHI –ICKAMBA- Herbert -Aaron** pour obtenir
le grade de Docteur en médecine (Diplôme d'état).

Membres du Jury

Président:..... Pr. Alhousseini AG MOHAMED

Membre :.....Dr. Drissa KANIKOMO

Co-directeur:Dr. Ibrahim ALWATA

Directeur de thèse:.....Pr. Abdou Alassane TOURE

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-
STOMATOLOGIE**

ANNEE UNIVERSITAIRE 2007-2008

ADMINISTRATION

DOYEN: **ANATOLE TOUNKARA** – PROFESSEUR

1^{er} ASSESSEUR: **DRISSA DIALLO** – MAÎTRE DE CONFERENCES AGREGÉ

2^{ème} ASSESSEUR: **SEKOU SIDIBE** – MAITRE DE CONFERENCES

SECRETAIRE PRINCIPAL: **YENIMEGUE ALBERT DEMBELE** – PROFESSEUR

AGENT COMPTABLE: **MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL**- CONTROLEUR DES FINANCES

PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL	Orthopédie Traumatologie – Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr. Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie- Pathologie-
Histoembryologie	
Mr Sidi Yaya SIMAGA	Santé Publique
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Boulkassoum Haidara	Législation
Mr Boubacar Sidiki CISSE	Toxicologie
Mr Massa SANOGHO	Chimie Analytique

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1- PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
Mme SY Aïda SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique

Mr Abdoulaye DIALLO
Mr Djibril SANGARE
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP

Anesthésie- Réanimation
Chirurgie Générale **Chef de D.E.R.**
Chirurgie Générale

2 - MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO
Mr Gangaly DIALLO
Mr Mamadou TRAORE
Mr Abdoulaye DIALLO
Mr Filifing SISSOKO
Mr Sékou SIDIBE
Mr Tieman COULIBALY
Mme TRAORE J THOMAS
Mr Mamadou L. DIOMBANA
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE
Mr Nouhoum ONGOÏBA
Mr Sadio YENA
Mr. Youssouf COULIBALY

Ophtalmologie
Chirurgie Viscérale
Gynéco Obstétrique
Anesthésie – Réanimation
Chirurgie Générale
Orthopédie -Traumatologie
Orthopédie -Traumatologie
Ophtalmologie
Stomatologie
Gynéco Obstétrique
Anatomie & Chirurgie Générale
Chirurgie Thoracique
Anesthésie -Réanimation

3 MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA
Mr. Samba Karim TIMBO
Mme TOGOLA Fanta KONIPO
Mr Zimogo Zié Sanogo
Mme Djénéba DOUMBIA
Mr Zanafon OUATTARA
Mr Adama SANGARE
Mr Sanoussi BAMANI
Mr Doulaye SACKO
Mr Ibrahim ALWATA
Mr. Lamine TRAORE
Mr. Mady MAKALOU
Mr. Aly TEMBELY
Mr Niani MOUNKORO
Mr Tiémoko D. COULIBALY
Mr Souleymane TOGORA
Mr Mohamed KEITA
Mr Bouraïma MAÏGA
Mr Youssouf SOW
Mr Djibo Mahamane DIANGO
Mr Moustapha TOURE

Gynéco Obstétrique
ORL
ORL
Chirurgie Generale
Anesthésie / Réanimation
Urologie
Orthopédie- Traumatologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Orthopédie - Traumatologie
Ophtalmologie
Orthopédie/ Traumatologie
Urologie
Gynécologie/ Obstétrique
Odontologie
Odontologie
ORL
Gynéco-Obstétrique
Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Gynécologie

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO
Mr Amadou DIALLO
Mr Moussa HARAMA
Mr Ogobara DOUMBO
Mr Yénimégué Albert DEMBELE
Mr Anatole TOUNKARA
Mr Bakary M. CISSE
Mr Abdrahamane S. MAÏGA
Mr Adama DIARRA
Mr Mamadou KONÉ

Chimie Générale & Minérale
Biologie
Chimie Organique
Parasitologie-Mycologie
Chimie Organique
Immunologie
Biochimie
Parasitologie
Physiologie
Physiologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE
Mr Flabou BOUGODOGO
Mr Amagana DOLO
Mr Mahamadou Cisse
Mr Sékou F. M. TRAORE
Mr Abdoulaye DABO
Mr Ibrahim I. MAÏGA

Histoembryologie
Bactériologie Virologie
Parasitologie **Chef de D.E.R.**
Biologie
Entomologie médicale
Malacologie – Biologie Animale
Bactériologie – Virologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA
Mr Mounirou Baby
Mr Mahamadou A Théra
Mr Moussa Issa DIARRA
Mr Kaourou DOUCOURE
Mr Bouréma KOURIBA
Mr Souleymane DIALLO
Mr Cheick Bougadari TRAORE
Mr Guimogo DOLO
Mr Mouctar DIALLO
Mr Abdoulaye TOURE
Mr Boubacar TRAORE

Chimie Organique
Hématologie
Parasitologie
Biophysique
Biologie
Immunologie
Bactériologie/ Virologie
Anatomie pathologie
Entomologie Moléculaire Médicale
Biologie Parasitologie
Entomologie Moléculaire Médicale
Parasitologie Mycologie

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO
Mr Djibril SANGARE
Mr Bocary Y Sacko
Mr Mamadou BA
Mr Moussa FANE

Entomologie Moléculaire Médicale
Entomologie Moléculaire Médicale
Biochimie
Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Parasitologie Entomologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Mamadou K. TOURE
Mr Mahamane MAÏGA
Mr Baba KOUMARE
Mr Moussa TRAORE
Mr Issa TRAORE
Mr Hamar A. TRAORE
Mr Dapa Aly DIALLO
Mr Moussa Y. MAIGA
Mr Somita KEITA
Mr Boubacar DIALLO
Mr Toumani SIDIBE

Cardiologie
Néphrologie
Psychiatrie **Chef de D.E.R.**
Neurologie
Radiologie
Médecine Interne
Hématologie
Gastro-entérologie-Hépatologie
Dermato-Léprologie
Cardiologie
Pédiatrie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA
Mr Abdel Kader TRAORE
Mr Siaka SIDIBE

Pneumo-phtisiologies
Médecine Interne
Radiologie

Mr Mamadou DEMBELE
Mr Mamady KANE
Mr Saharé FOUNKORO
Mr Bakoroba COULIBALY
Mr Bou DIAKITE
Mr Bougouzié SANOGO
Mme SIDIBE Assa TRAORE
Mr Adama D. KEITA

Médecine Interne
Radiologie
Néphrologie
Psychiatrie
Psychiatrie
Gastro-entérologie
Endocrinologie
Radiologie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mme TRAORE Mariam SYLLA
Mme Habibatou DIAWARA
Mr Daouda K Minta
Mr Kassoum SANOGO
Mr Seydou DIAKITE
Mr Arouna TOGORA
Mme Diarra Assétou SOUCKO
Mr Boubacar TOGO
Mr Mahamadou B. TOURE
Mr Idrissa A. CISSE
Mr Mamadou B. DIARRA
Mr Anselme KONATE
Mr Moussa T. DIARRA
Mr Souleymane DIALLO

Pédiatrie
Dermatologie
Maladies Infectieuses
Cardiologie
Cardiologie
Psychiatrie
Médecine interne
Pédiatrie
Radiologie
Dermatologie
Cardiologie
Hépto-gastro-entérologie
Hépto-gastro-entérologie
Pneumologie

Mr Souleymane COULIBALY
Mr Soungalo DAO
Mr Cheick Oumar Guinto

Psychologie
Maladies infectieuses
Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEUR

Mr Gaoussou KANOUTE
Mr Ousmane DOUMBIA
Mr Eliman MARIKO

Chimie Analytique **Chef de D.E.R**
Pharmacie Chimique
Pharmacologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO
Mr Benoît KOUMARE
Mr Alou KEITA
Mr Ababacar I. MAÏGA

Matières Médicales
Chimie analytique
Galénique
Toxicologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Yaya KANE
Mme Rokia SANOGO
Mr Saïbou MAÏGA Législation
Mr Ousmane GOÏTA
Mr Yaya COULIBALY

Galénique
Pharmacognosie

Parasitologie Moléculaire
Législation

D.E.R. SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sanoussi KONATE

Santé Publique **Chef de D.E.R.**

2. MAÎTRE DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAÏGA

Santé Publique

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Hammadoun Aly SANGO

Santé Publique

Mr Adama DIAWARA

Santé Publique

Mr Hamadoun SANGHO

Santé Publique

Mr Massambou SACKO

Santé Publique

Mr Alassane A. DICKO

Santé Publique

MR Mamadou Soun calo TRAORE

Santé Publique

Mr Seydou DOUMBIA

Epidémiologie

Mr Samba DIOP

Anthropologie Médicale

Mr Akory AG IKNANE

Santé Publique

4. ASSISTANTS

Mr Oumar THIERO

Biostatistique

Mr Seydou Diarra

Antropologie Médicale

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA

Botanique

Mr Bouba DIARRA

Bactériologie

Mr Salikou SANOGO

Physique

Mr Boubacar KANTE

Galénique

Mr Souleymane GUINDO

Gestion

Mme DEMBELE Sira DIARRA

Mathématiques

Mr Modibo DIARRA

Nutrition

Mme MAIGA Fatoumata SOKONA

Hygiène du milieu

Mr Mahamadou TRAORE

Génétique

Mr Yaya COULIBALY

Législation

Mr Lassine SIDIBE

Chimie Organique

ENSEIGNANTS EN MISSION

Pr. Doudou BA

Bromatologie

Pr. Babacar FAYE

Pharmacodynamie

Pr. Mounirou CISSE

Hydrologie

Pr. Amadou Papa DIOP
Pr. Lamine GAYE

Biochimie
Physiologie

DEDICACE ET REMERCIEMENTS

DEDICACE

A DIEU LE PERE :

Je te rends grâce éternel, pour ta bonté, ta générosité, ton amour, et pour la vie que tu nous as confié. Toutes ces années, tu as vu ma misère, connu ma détresse, tu as été mon berger, le rocher de mon refuge, ma forteresse et mon libérateur. Je danserais de joie pour ta fidélité, je viens avec le rouleau d'un livre écrit pour toi, mon DIEU, je veux faire ce qui te plaît et ta loi est tout au fond de moi. « AMEN ».

A MON Père : Joseph ICKAMBA

Tu restes pour moi une référence, une admiration, un savoir être et un savoir faire. Je n'ai pas toujours été à la hauteur de tes exigences, pardonne moi pour toutes ces maladresses, et reçois à travers ce travail la consécration de ce que tu as voulu que je sois. Que le seigneur t'accorde une fois de plus sa grâce et ses bénédictions.

A MA Mère : Clémence MAKITA ICKAMBA

Le plus beau cadeau sur terre reste le cœur d'une mère, et toi tu es et resteras une femme formidable pour moi. Tu as toujours été une mère attentive, à l'écoute, dévouée, dynamique, prête à nous venir en aide et à nous soutenir pendant les moments les plus difficiles de notre existence. Merci pour tous, et reçois à travers ce travail le témoignage de temps d'année de sacrifice et de privation. Que le seigneur t'accorde longue vie.

A ma fiancée : Nathalie Kemy GNASSA

Ma chère bien aimée, je sais que cela te fais beaucoup de peine de ne pas prendre part à cet évènement, mais tu restes présente dans mes pensées les plus profondes. Merci pour ton soutien sans condition durant toutes ces années. Je prie le seigneur pour qu'il veille toujours sur notre union et acceptes par cette dédicace la manifestation de mon amour infini.

➤ Por meu noivo

Estas são palavras dedicadas para você, espero que goste delas do mesmo, jeito que eu gostei de escrever isto tudo para você. Aproveito a oportunidade para te agradecer por me fazer sentir assim, imensamente feliz! Aproveito também, para dizer o quão é grande o meu respeito, carinho e admiração por você.

Obrigada por tudo, quero que saiba, que eu estarei ao seu lado para sempre, toda a felicidade do mundo para você, você merece!!!! e se depender de mim.....você sera !!!

A mon fils : HOUCHI Aarnick Darcy

Toi qui espères faire carrière dans le domaine médical, que le seigneur t'accompagne dans ce projet. Puisse faire en sorte que je sois un père exemplaire et te voir heureux restera mon vœu le plus cher.

A mes sœurs chéries

Tantine Augustine, Tantine Véronique, ya Sidonie, ya Lydie, ya Aline, Ya Edith, Tante Stella, Ginette .I, Lucie. I, ya Brigitte, Armandine, mirabelle, Nadège. C'est par la conjugaison de vos efforts et de votre soutien que j'ai pu finaliser cette étude, veiller accepter ici, l'expression de ma tendre reconnaissance.

A mes frères :

Christian MBOKO, Simplicie BOUCKAMBA, Ismaël Clément, Eléazar ICKAMBA, Aristote ICKAMBA, ATAGAN MBOUMBA, DJEWE Eli Charly, WOUCHY Olivier, Gandy .B, Cécilien, Achille. L, Magloire. K, Eric. I, recevez le témoignage de ma plus grande solidarité.

A mes neveux et nièces

Kevin, Reine, Derrick, Graziella, TChico, Gréitana , Amicka, vieux, bébé Eza, titi, Ibrahim, Éloïse, Merveille, Benjamine, Térance, Ivan, Aris.

A tous mes ami(e)s, je ne citerai pas de nom, accepter l'expression de ma grande estime.

A mon oncle : Feu WOUCHY Jean Reine

Ton départ a laissé un vide, un grand vide, j'espérai que tu assistes à cette soutenance, mais le seigneur en a décidé autrement, repose en paix, nous ne t'oublieront jamais.

A ma défunte grande mère : BASSOMBA Marthe Neine

Pour l'éternité ton souvenir restera à jamais gravé dans nos cœurs. Merci pour toutes les vertus que tu as su nous transmettre, repose en paix au prêt du miséricordieux.

A tous les défunts de ma famille

REMERCIEMENTS

- ✓ Au personnel de la FMPOS de Bamako.
- ✓ Au personnel du service de chirurgie orthopédique et traumatologique.
- ✓ Aux malades qui ont accepté de participer à cette étude.
- ✓ Au centre culturel Français de Bamako (CCFB).
- ✓ Au centre de lecture et de culture Monseigneur Luc SANGARE (CLMLS), Particulièrement au Père Aldo .G, sœur Rosalie. S, Pierre. D, Samuel. C.
- ✓ A mes ami(e)(s)
Dr Alberto. D, Dr Claude .M, Dr THELY .O, Dr Marwin .M, Dr Christ .T, Dr Eric. L, Dr Franck .N, Dr Tidiane, Dr Ange. M, Dr Chantal. A, Dr Djenné, Dr Awé. M, Dr Raïssa. B.
✓ A ma famille de Bamako
- C. MISSOGNI, P. OKEMVELE, O. MBASOGUE, Alois ABESSOLO, Désie. N, Jacques Alain .T, Victorine .T, Ode .M, Dr Landry .T, Dr Armel .N, Bernard .P, Dr Reine .A, Michel .M, Mauricette. M, Corine, Oumou Diawara, Mariam, Irène, Mwetse, Amy, Nelly, Nash, Cédric, Marouchka, Théo.
✓ Aux internes du service de traumatologie, particulièrement au groupe 3.
- ✓ Aux docteurs : Dr TIEMAN.C, Dr Oumar .D, Dr Hector .L, Dr Adama .S, Dr Youssouf .S, Dr KANTE, Dr SAMAKE, Dr KONARE, Dr KWASSI .E, Dr Grégoire, Dr SEFOU, Dr KEITA, Dr SIDIBE, Prof SOMITA, Dr KONE, Prof DIALLO.D.

✓ A l'institut MARCHOUX, au centre de santé de Bamako coura, au Centre de santé de Missira, au centre de référence de Korofina particulièrement aux services de pédiatrie, à la maternité, et au laboratoire d'analyse.

✓ Au service de cardiologie, d'urologie, de traumatologie, de Neurochirurgie, et de pédiatrie du CHU de Gabriel .T.

✓ Au service de Médecine interne du CHU du Point .G.

✓ Au service des urgences et de médecine interne de l'hôpital régional de

TCHENGUE à Port gentil et au service de chirurgie de l'hôpital SCWHEIZER. A à Lambaréné au Gabon.

✓ Aux familles : Nouhoun et Bakoroba DIAKITE, KEITA Ibrahima à Badialan, Moussa.T à Magnambougou, Ousmane .D à hippodrome.

✓ A mes beaux frères, Samuel .M, Duis. M, Anicet. M, Kevin .G.

✓ A mes belles sœurs, Juliette .M, Prudence .G, Estelle. G, Anita. A, Lucile .I, Carole .M, Véronique .T, Kelly.

✓ Aux amis de la famille, particulièrement à la famille DROCCOURT.

✓ A ma belle Famille, Mr GNASSA, Mme KENGUE Marie louise.

✓ Au Ministre Faustin .B au Gabon.

✓ Au Ministre Michel .E au Gabon.

✓ A toute la communauté Gabonaise au Mali.

✓ A ma grande famille du Gabon particulièrement aux flouseurs, aux

Hirondelles et aux habitants de Koungou et de Pembebé à Koula-Moutou.

✓ Au Mali et à son peuple.

✓ Au Gabon mon pays.

✓ A tous les anonymes, qui de près ou de loin ont contribué a la

réalisation de cette thèse, recevez ici le témoignage de ma profonde reconnaissance.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury :

PROFESSEUR Alhousseini AG MOHAMED

- ✓ Professeur d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale.
- ✓ Président de l'Ordre National des Médecins du Mali.
- ✓ Président de la Société malienne d'ORL et de chirurgie cervico-faciale.
- ✓ Membre fondateur de la Société d'ORL d'Afrique francophone et de la Société panafricaine d'ORL.
- ✓ Ancien vice doyen de la F.M.P.O.S.
- ✓ Chef de service d'ORL du CHU Gabriel TOURE.
- ✓ Chevalier de l'Ordre National du Lion du Sénégal.
- ✓ Chevalier de l'Ordre National du Mali.

Cher maître,

Nous sommes honorés que vous ayez malgré vos multiples occupations accepté de présider ce jury. Votre immense expérience, votre esprit méthodique, vos qualités de pédagogue font de vous un maître respecté et admirable. Votre sagesse, votre accueil toujours courtois et affectif nous ont conquis.

Nous vous prions cher maître d'accepter l'expression de notre déférente considération.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :
PROFESSEUR ABDOU ALASSANE TOURE

- ✓ Professeur de chirurgie orthopédique et traumatologique.
- ✓ Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel Touré.
- ✓ Directeur général de l'Institut National de Formation en Sciences de la Santé (INFSS).
- ✓ Chef du D.E.R de chirurgie de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto- stomatologie.
- ✓ Président de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.
- ✓ Médecin expert au près des cours et tribunaux du Mali.
- ✓ Chevalier de l'ordre national du Mali.

Cher maître, Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre Service et en nous confiant ce travail. Nous espérons avoir été digne et à la hauteur de cette confiance. Votre courage, votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité et votre sens social élevé font de vous une référence et un exemple. Recevez à travers cette étude l'expression de notre immense gratitude.

A NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Docteur Ibrahim ALWATA

- ✓ Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU Gabriel TOURE.
- ✓ Assistant chef de clinique à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-stomatologie de Bamako.
- ✓ Ancien interne de Tours (France).
- ✓ Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SO.MA.COT).
- ✓ Membre du comité scientifique de la revue Mali Médical.
- ✓ Membre du conseil National de l'Ordre National des Médecins du Mali.

Cher maître,

. Vous nous avez enseigné à la faculté de médecine avec les qualités d'un grand maître maniant avec une maîtrise extraordinaire la simplicité et la rigueur.

Votre disponibilité, votre humanisme, votre courage et votre modestie forcent respect et incitent à l'admiration.

Nous vous remercions du grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail, qui est aussi le votre. Veuillez agréer cher Maître, l'expression de nos sentiments les plus sincères.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THESE

DOCTEUR DRISSA KANIKOMO

- ✓ Diplômé de la faculté de médecine de Médecine de Pharmacie et d'Odonto Stomatologie (FMPOS) de Bamako.
- ✓ Diplômé de Neurochirurgie de la faculté de médecine Cheick Anta Diop de Dakar (Sénégal).
- ✓ Premier Neurochirurgien de la république du Mali.
- ✓ Diplômé de Médecine légale, de la faculté de médecine du Sénégal.

Cher Maître,

Votre simplicité, votre gentillesse, votre générosité, votre disponibilité, votre amour pour le travail bien fait, font de vous un homme aimable et respectable.

Nous vous remercions d'avoir sans hésitations accepté de juger ce travail, veuillez trouver ici l'expression de notre grande reconnaissance.

SOMMAIRE

I.INTRODUCTION	1
II.OBJECTIFS.....	4
III.GENERALITES.....	6
A-rappels anatomiques.....	7
3-1-Anatomie.....	7
3-2-Les vertèbres.....	9
3-3-La vertèbre typique.....	11
3-4-Courbures de la colonne vertébrale	15
3-5-Vascularisation.....	22
3-6-Les moyens de fixité.....	22
3-7-Le système nerveux.....	25
3-8-Biomécanique du rachis lombaire.....	27
B- classification du Spondylolisthésis.....	29
C- physio pathogénie.....	31
D- clinique et imagerie.....	33
E- prise en charge.....	41

IV-METHODOLOGIE.....	49
4.1. Cadre d'étude.....	50
4.2. Méthode utilisée.....	55
V –RESULTATS.....	56
5.1-Aspect épidémiologique.....	57
5.2-Aspect clinique.....	62
5.3-Aspect Para clinique.....	67
5.4-Aspect thérapeutique.....	69
VI -COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	71
VII -CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	77
7.1. Conclusion.....	78
7.2. Recommandations.....	80
VIII-BIBLIOGRAPHIE ET ANNEXES	83
8.1. Bibliographie.....	84
8.2. Annexes.....	91
8.3. Serment d'Hippocrate.....	95

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

- AVP : Accident de la voie publique
- AINS : Anti inflammatoire non stéroïdien.

- CHU : Centre Hospitalier Universitaire.

- CLOWARD (méthode) : arthrodèse inter somatique par voie postérieure.

- COTREL et DUBOUSSET (matériel) : comporte des tiges volumineuses sur lesquelles les vertèbres sont solidarisées grâce à des crochets (prenant appui sur les lames), ou par des vis placées dans les pédicules. D'autres systèmes rigides existent (Kluger, "Colorado", Système de Judet etc.)

- DR : Docteur

- EMC : Encyclopédie médico-chirurgicale.

- FMPOS : Faculté de médecine de pharmacie et d'odonto-stomatologie.

- HARRINGTON (matériel), utilisé pour réduction des fractures du rachis.

- HARTSHIL (cadre) : cadre métallique avec deux montants disposés dans les gouttières para vertébrales, des fils métalliques solidarisent les lames vertébrales sur le cadre.

- HGT : Hôpital Gabriel Touré.

- IRM : Imagerie par résonance magnétique.

- LOUIS (méthode) : réduction par abord antérieur et arthrodèse antérieure et postérieure avec plaque.

- ORL : Oto- rhino- laryngologiste.

- Rev- Chir - ortho : Revue de chirurgie orthopédique.
- ROY Camille (méthode) : réduction par plaque et greffe postéro-latérale.
- SOFCOT : Société française de chirurgie orthopédique et de traumatologie.
- SOMACOT : Société Malienne de chirurgie orthopédique et de traumatologie.
- SOTCOT : Société Tunisienne de chirurgie

/-INTRODUCTION

I-INTRODUCTION

C'est en 1954 que KILLIAN utilise pour la première fois le terme dérivé du grecque " spondylos" « vertèbre » et "olisthésis" « glissé » vers le bas sur une pente .Le Spondylolisthésis désigne dans le vocabulaire médical un glissement dans le sens avant –arrière entre deux (2) vertèbres, en général lombaire entre L4-L5 ou L5-S1. Mais on peut aussi le retrouver à d'autres étages du rachis notamment cervical. Et on ne parle de lathérolisthésis que pour les glissements qui se font de la droite vers la gauche [9].

Le Spondylolisthésis n'est en général pas responsable de la douleur lombaire, mais une cause favorisante pour générer un surmenage du disque intervertébral. Le glissement du Spondylolisthésis peut rendre plus agressif un bombement du disque, une vraie hernie discale ou une arthrose, car les espaces libres sont rétrécis. Dans certains cas extrêmes, le glissement prend des proportions telles que les racines nerveuses sont comprimées, donnant des pertes de sensations et de forces dans les jambes, les difficultés à uriner et à déféquer [17].

Dans la population mondiale, la fréquence du Spondylolisthésis est classiquement chiffrée à 5% [9], et en France, la lombalgie constitue le motif de consultation externe le plus fréquent en rhumatologie 30%, tandis que la sciatique radiculaire par hernie discale représente 25% de l'activité opératoire dans les services de neurochirurgie [32]. Aux Etats-Unis par contre plus de 50% de la population présente une lombalgie invalidante aussi bien sur le plan physique que professionnel.

AU Mali, de nombreux travaux ont été réalisés sur la lombalgie qui constituait 1,97 % du motif de consultation en 2000 selon BAGAYOGO .N [6], mais estimée à 6,39 % en 2004 par NGONGANG.O au service d'orthopédie et de traumatologie du CHU GABRIEL TOURE [32]. DIANSOMPA. P [45] dans son étude, trouve parmi les facteurs étiologiques des lombalgies que la fréquence du Spondylolisthésis est de 9,52 % **dans** le service d'orthopédie et de traumatologie de l'Hôpital de Kati en 2006.

Malgré cet engouement pour les pathologies du rachis, très peu d'études ont été consacrées à ce jour au Mali sur le Spondylolisthésis de l'adulte, et c'est l'une des orientations qui a motivé la réalisation de ce travail avec pour principaux objectifs définis au chapitre suivant.

II. LES OBJECTIFS

II-LES OBJECTIFS

2.1-OBJECTIF GENERAL :

Etudier les aspects cliniques et radiologiques du Spondylolisthésis de l'adulte.

2.2-OBJECTIFS SPECIFIQUES

a-Déterminer la fréquence du Spondylolisthésis de l'adulte dans le service de chirurgie Orthopédique et Traumatologique du CHU de Gabriel TOURE.

b-Etudier les groupes de malade en fonction de l'âge, du sexe, de l'ethnie et de leur profession.

c-Enumérer les principaux aspects cliniques chez les malades atteints d'un Spondylolisthésis.

d-Répertorier les examens radiologiques nécessaires au diagnostic du Spondylolisthésis selon notre contexte.

III. GENERALITES

3-GENERALITES

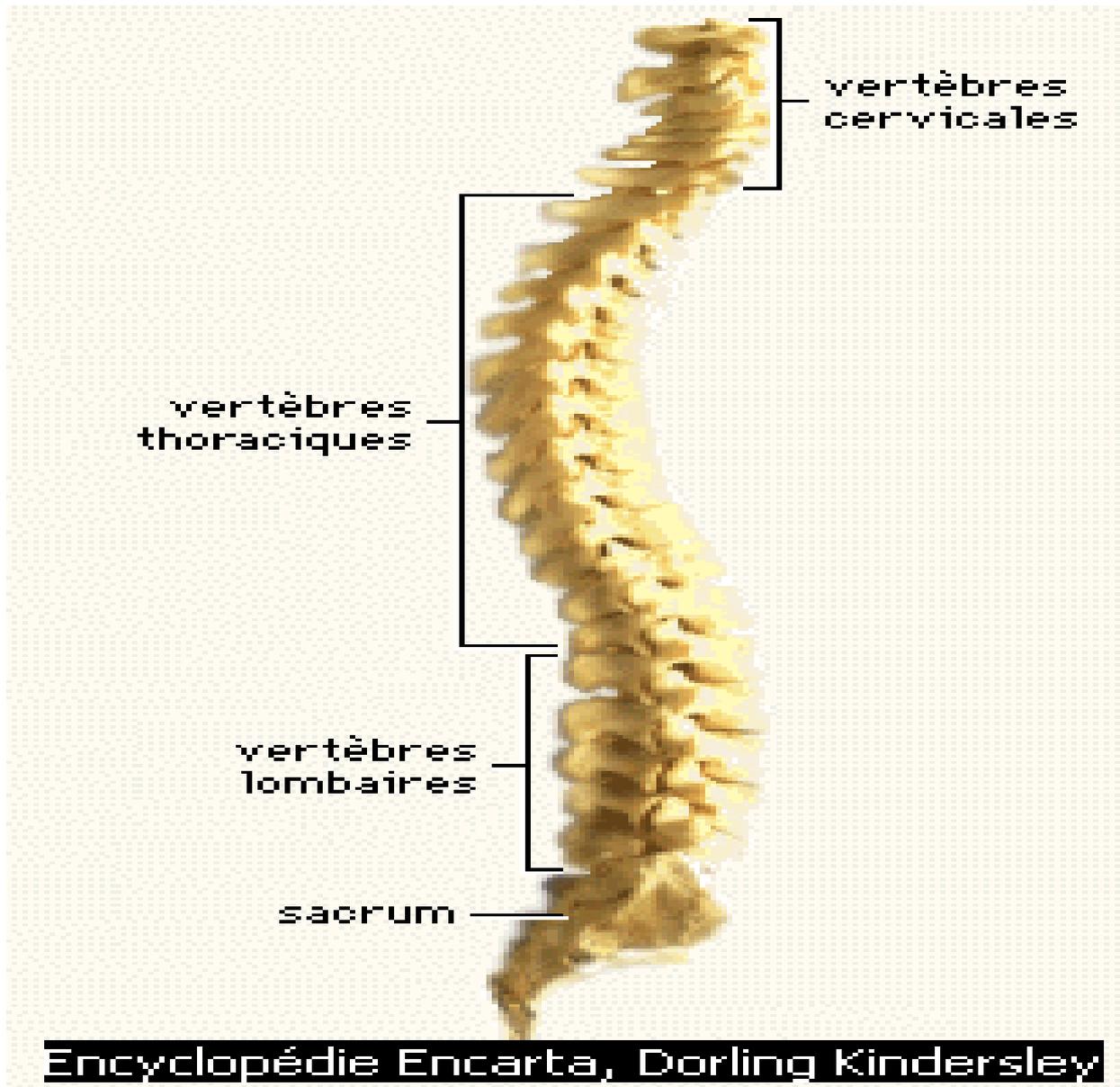
A-RAPPELS ANATOMIQUES

3.1 Anatomie (différents étages du rachis)

On désigne sous le terme de Spondylolisthésis un glissement vers l'avant de tout ou partie d'une vertèbre par rapport au corps vertébral sous-jacent. Ce glissement siège presque toujours à l'étage lombaire, mais il peut aussi s'observer à d'autres étages du rachis (cervical) [26].

La forme et le nombre des vertèbres varient en fonction des groupes. Chez l'espèce humaine, la colonne vertébrale compte 33 vertèbres : sept (7) vertèbres cervicales (dans le cou) ; douze (12) vertèbres dorsales (dans le haut du dos, contre le thorax), points d'attache de douze (12) paires de côtes, et cinq (5) vertèbres lombaires (dans le bas du dos). Faisant suite aux vertèbres lombaires, on trouve cinq (5) vertèbres sacrées fusionnées en un os solide, le sacrum, qui est lui-même suivi de quatre (4) autres vertèbres également soudées formant le coccyx [27]. [19].

IMAGE REPRESENTANT LA COLONNE VERTEBRALE



Vue latérale droite

La colonne vertébrale, composée de vertèbres, forme la partie axiale du squelette ; le crâne, les omoplates, les côtes et le bassin s'y rattachent [20].

3.2- Les vertèbres

La plupart des vertèbres ressemblent à des anneaux ; le corps vertébral, la partie épaisse de l'anneau, est dirigé vers l'avant du tronc. En arrière et symétriquement de chaque côté du corps, on trouve le pédicule. Les pédicules et l'arrière du corps sont disposés en arrondi autour du trou rachidien, appelé aussi canal vertébral. Deux minces pièces osseuses, les lames vertébrales, sont attachées aux pédicules et se rejoignent en formant un angle à l'arrière de la vertèbre pour compléter l'ouverture. De chaque côté, à la jonction entre le pédicule et la lame, se trouve l'apophyse (Saillie osseuse) transverse. À l'angle formé par la jonction entre les deux lames se trouve l'apophyse épineuse. À la base de chaque apophyse transverse, une structure souple, l'apophyse articulaire, relie les vertèbres voisines [45].

a-région cervicale

Dans cette région, chaque type de vertèbres à des caractéristiques particulières. Les deux premières vertèbres cervicales dites supérieure sont différentes des autres. La première vertèbre cervicale (C1), appelée atlas, ne possède ni de corps, ni de processus osseux, mais un anneau osseux comportant des arcs osseux antérieur et postérieur formant un creux. La seconde vertèbre cervicale (C2), appelée axis, est rattachée aux condyles occipitaux, saillies osseuses arrondies du crâne. L'axis présente également sur la partie supérieure du corps une saillie s'adaptant comme un pivot dans le creux de l'atlas (l'odontoïde) [21].

Les quatre (4) vertèbres cervicales inférieures (C3 à C6), possèdent une structure semblable à celle de la vertèbre cervicale typique, avec un corps plus petit que celui des vertèbres thoraciques, et un arc vertébral plus grand. Toutes ces vertèbres cervicales comprennent trois foramens : un vertébral, le plus grand de la colonne vertébrale abritant la portion cervicale de la moelle épinière et deux transverses par les quels passe l'artère vertébrale, sa veine et les fibres nerveuses correspondantes. La septième vertèbre cervicale (C7), appelée vertèbre proéminente, est légèrement différente car elle ne possède qu'un grand processus épineux que l'on peut voir et palper à la base du cou. [32].

b-région thoracique

Les vertèbres thoracique (T1 à T12) ou dorsale (D1 à D12) sont beaucoup plus grandes avec un processus épineux plus longs et plus larges que celui des vertèbres cervicales [32].

La principale particularité des vertèbres thoraciques est le fait qu'elles s'articulent avec les côtes par des surfaces articulaires appelées facettes ou

fossettes selon leur situation. A l'exception de T11 et T12, les processus transverses de ces vertèbres présentent des fossettes costales s'articulant avec les têtes des côtes, formant ainsi l'articulation costo-vertébrales.

La vertèbre T1 possède une fossette costale supérieure et inférieure de part et d'autre de leur corps vertébral, ce qui fait que les mouvements de la région thoracique sont limités par des points d'attaches entre les côtes et le sternum [52].

c- région lombaire

Les vertèbres lombaires L1 à L5 possèdent des caractères spécifiques les distinguant des autres vertèbres du rachis. Les deux (2) premières vertèbres (L1-L2) sont considérées comme zone charnière dorsolombaire et terminale de la moëlle épinière. Les autres vertèbres lombaires (L3 à L5) reçoivent les racines nerveuses responsables du syndrome de la queue de cheval en cas d'atteinte.

Toutes ces vertèbres possèdent un corps vertébral large et massif, avec des pédicules courts et épais. Les lames vertébrales sont larges, avec des processus articulaires à surface courbes. Les processus épineux larges et dirigés vers l'arrière constituent d'excellents points d'attache pour les grands muscles dorsaux. Le canal vertébral par le quel passe la moëlle à la forme d'un cœur [52].

d-région sacrée et coccygienne

Le sacrum est un os triangulaire formé par l'union de cinq (5) vertèbres sacrales (S1 à S5). La fusion des vertèbres commence vers l'âge de seize (16) ans, pour prendre fin au tour de la trentaine.

Le sacrum constitue une assise solide sur la quelle s'appuie la ceinture pelvienne, il est situé dans la partie postérieure de la cavité pelvienne et réunit le rachis au bassin. Avec la dernière vertèbre lombaire ils forment l'articulation lombosacrée sur sa face supérieure, et son extrémité inférieure s'articule avec le coccyx (articulation sacro coccygienne). Latéralement il s'unit avec les os iliaques pour former l'articulation sacro-iliaque [32].

Chez la femme il est plus court, plus large et plus recourbé entre S2 et S3 que chez l'homme, c'est pourquoi une anomalie de position ou de forme du sacrum peut avoir une incidence importante sur le déroulement de l'accouchement, surtout si l'enfant se présente par le siège. Le sacrum est percé de trous, se sont les trous sacrés qui donnent passage aux nerfs sacrés [32].

Le coccyx forme le segment inférieur de la colonne vertébrale. C'est un petit os se terminant en pointe vers le bas, formé de quatre (4) à six (6) vertèbres

atrophées et soudées entre elles. Avec le sacrum, ils constituent la partie postérieure du bassin osseux [45].

3.3 La vertèbre typique

Une vertèbre typique est habituellement constituée d'un corps vertébral en avant, cylindrique vertical, aplati en arrière, du côté du canal rachidien, d'un arc osseux et de plusieurs processus vertébraux.

a- le corps vertébral

C'est la partie antérieure renflée, épaisse et discoïde, avec un plateau supérieur et inférieure à surface rugueuse permettant aux disques intervertébraux cartilagineux de s'y fixer. Le corps possède un mur antérieur et postérieur, une fovea costale supérieure et inférieure. La superposition des corps vertébraux constitue la colonne des corps, parti statique du rachis qui supporte et transmet les pressions verticales par l'intermédiaire des disques interposés entre les corps. Les vaisseaux sanguins pénètrent par les faces antérieures et latérales (foramen nourricier). [51].

b-l'arc vertébral

L'arc vertébral s'étend vers l'arrière en prolongement du corps vertébral, et présente vers l'avant une concavité, l'arc neural qui circonscrit avec la face postérieure du corps vertébral un orifice, le canal vertébral ou rachidien, lequel permet le passage de la moelle épinière, et des racines nerveuses qui s'y attachent :

- les pédicules vertébraux situés derrière le corps vertébral forment un pont solide entre le corps vertébral et le reste de la vertèbre. Ces pédicules vertébraux comportent aussi deux entailles, les incisures vertébrales supérieures et inférieures, superposées les unes aux autres, elles circonscrivent un orifice entre les vertèbres adjacentes de chaque côté de la colonne, c'est le foramen vertébral.

-les lames, portions aplaties se joignent pour former la partie postérieure de l'arc vertébral.

-le foramen est cerné par l'arc et le corps vertébral, et contient la moelle épinière, de la graisse du tissu conjonctif et des vaisseaux sanguins.

-le canal vertébral, c'est la succession des foramens vertébraux de toutes les vertèbres, il constitue la portion inférieure de la cavité dorsale.

-le trou de conjugaison ou foramen intervertébral, orifice permettant le passage d'un seul nerf rachidien ou spinal et les vaisseaux sanguins [45] ; [21].

c- l'arc neural

Cet arc possède sept(7) processus ou apophyses :

-une saillie médiane postérieure, l'apophyse épineuse unique qui prolonge vers l'arrière le point d'union des lames vertébrales.

-les deux (2) saillies transversales, ou apophyses transverses situées à la jonction d'une lame vertébrale et d'un pédicule vertébral de part et d'autre de l'arc vertébral. Ces trois (3) processus sont les points d'attache musculaire.

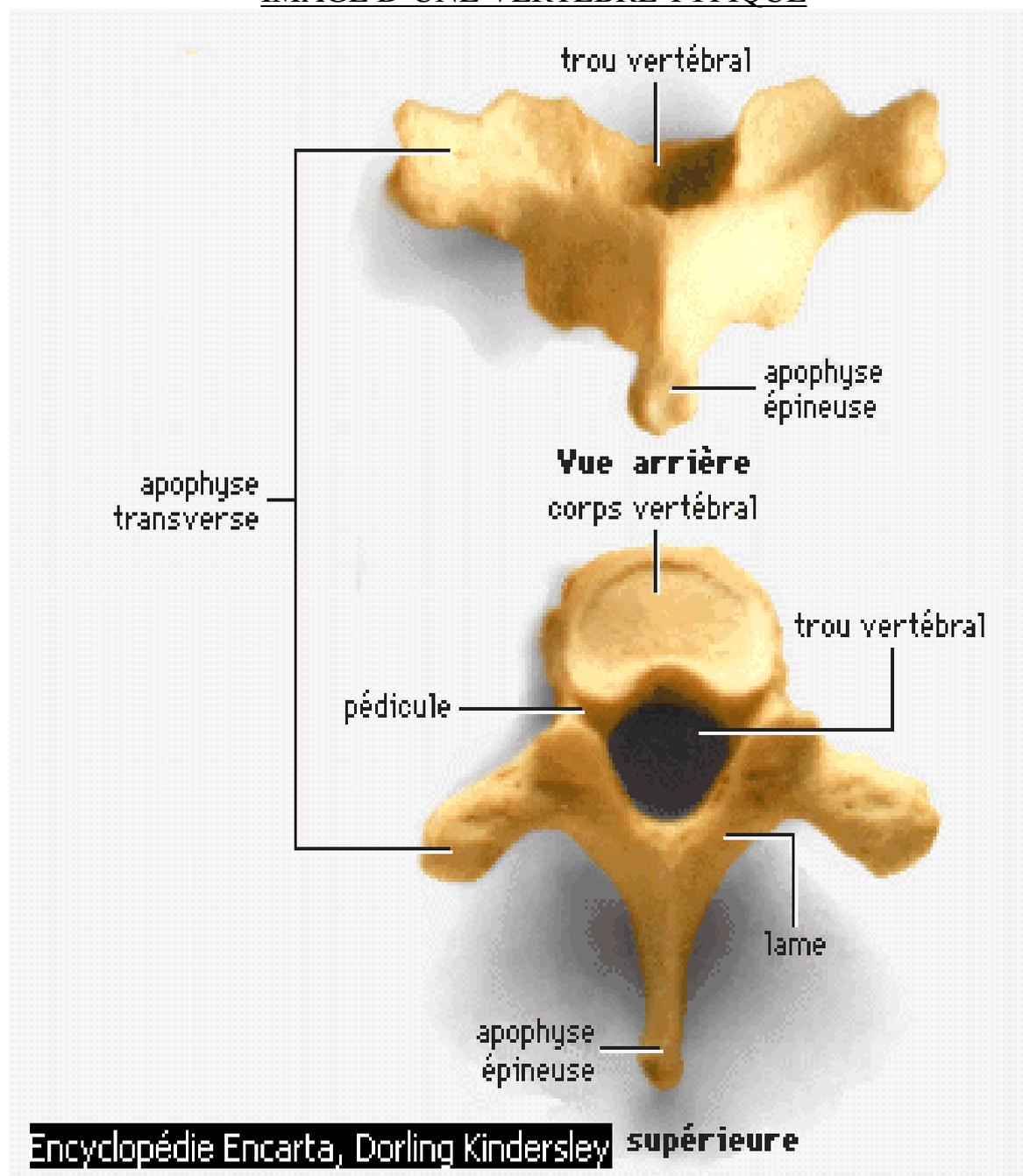
-les quatre (4) saillies verticales, les apophyses articulaires, par lesquelles chaque vertèbre s'unit aux vertèbres sus et sous jacentes.

Les deux (2) processus articulaires supérieurs d'une vertèbre s'articulent avec les deux (2) processus articulaires inférieurs de la vertèbre située juste au-dessus.

Les deux (2) autres processus articulaires inférieurs s'articulent avec les deux (2) processus articulaires supérieurs de la vertèbre située juste en dessous. Les surfaces de contact des processus articulaires sont appelées des facettes, et les articulations formées par les facettes articulaires des vertèbres successives et des corps vertébraux forment la colonne vertébrale. [45].

-Les deux (2) isthmes vertébraux sont des segments osseux dont l'individualité anatomique est discutable, mais dont l'importance radiologique est capitale au niveau de la colonne lombaire ; l'isthme correspond à cette partie externe de la lame réunissant l'apophyse articulaire supérieure et inférieure. [51].

IMAGE D'UNE VERTEBRE TYPIQUE



Vue supérieure et postérieure [20].

3.4 Courbures de la colonne vertébrale et les disques intervertébraux

Chez l'homme, la colonne vertébrale avant la naissance ne présente qu'une seule courbure. La courbure dorsale à convexité postérieure, ou cyphose dorsale. À la naissance, on observe deux courbures primaires, toutes deux concaves vers l'avant : l'une dans la région thoracique, l'autre dans la région sacrée. Lorsque l'enfant se développe normalement, deux autres courbures se développent dans les régions cervicale et lombaire (la lordose cervicale et la lordose lombaire).

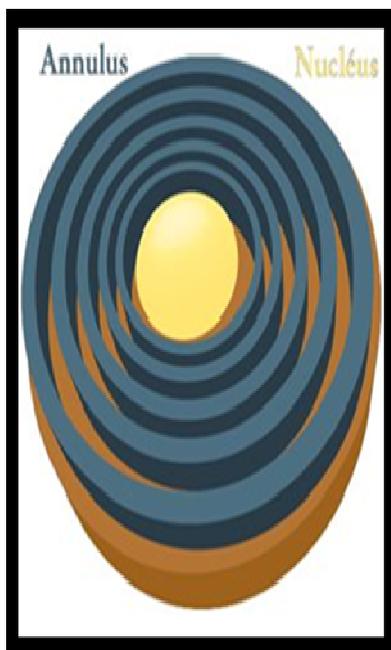
Ces courbures fournissent un degré d'élasticité qui n'existerait pas si la colonne vertébrale était parfaitement droite et rigide [32].

Les disques intervertébraux sont des structures séparant deux vertèbres et n'existent qu'aux étages mobiles (cervical, dorsale et lombaire), ils sont composés d'un anneau externe fibro-cartilagineux (annulus fibrosus) et d'une structure interne molle, pulpeuse et très élastique (nucléus pulposus). Ces disques favorisent et facilitent la mobilité de la colonne vertébrale (flexion-extension, rotation interne-externe, mouvement de latéralité droite -gauche). [45].

IMAGE DE LA COMPOSITION DU DISQUE INTERVERTEBRAL [49].

DISQUE INTERVERTEBRAL AMORTISSEUR

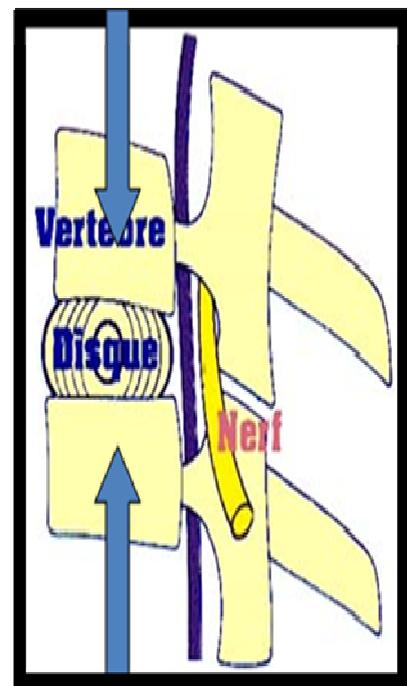
- ANNULUS (lamelles de collagène)
- NUCLEUS (gel riche en eau)



Vue interne du disque

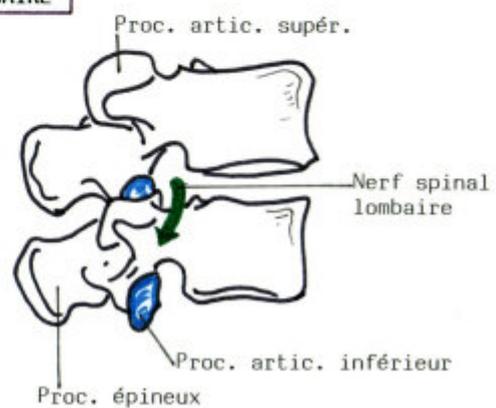
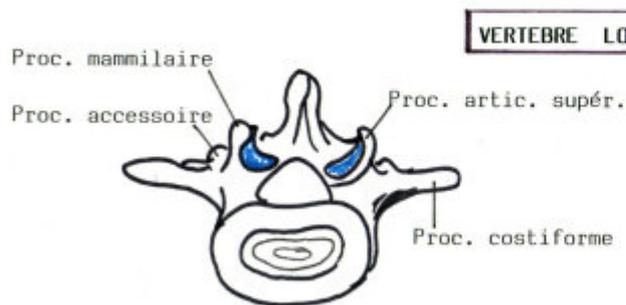
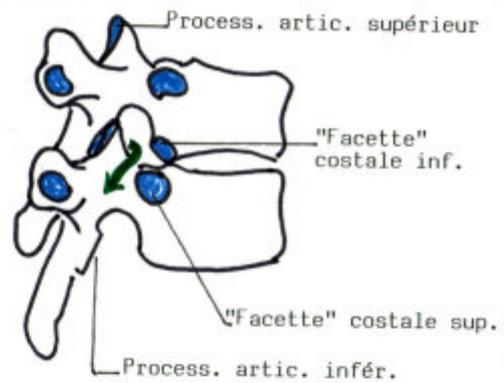
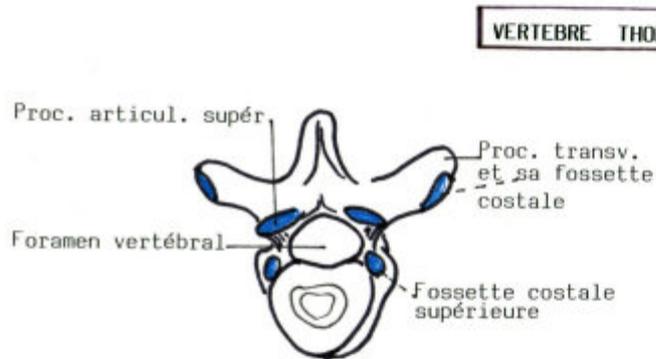
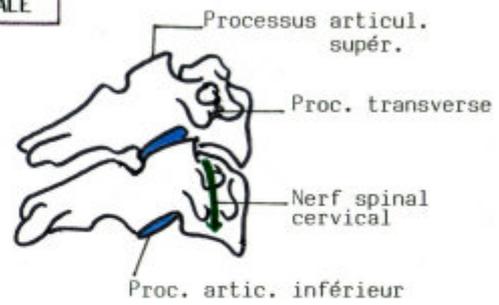
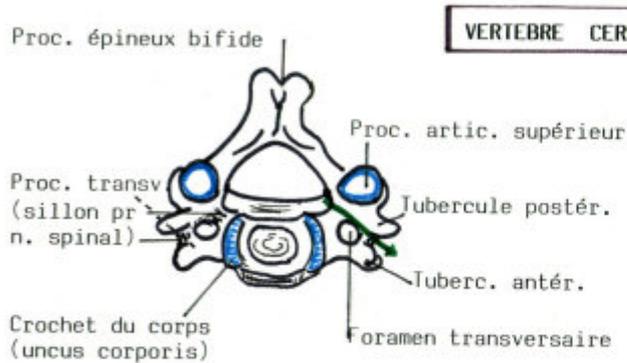


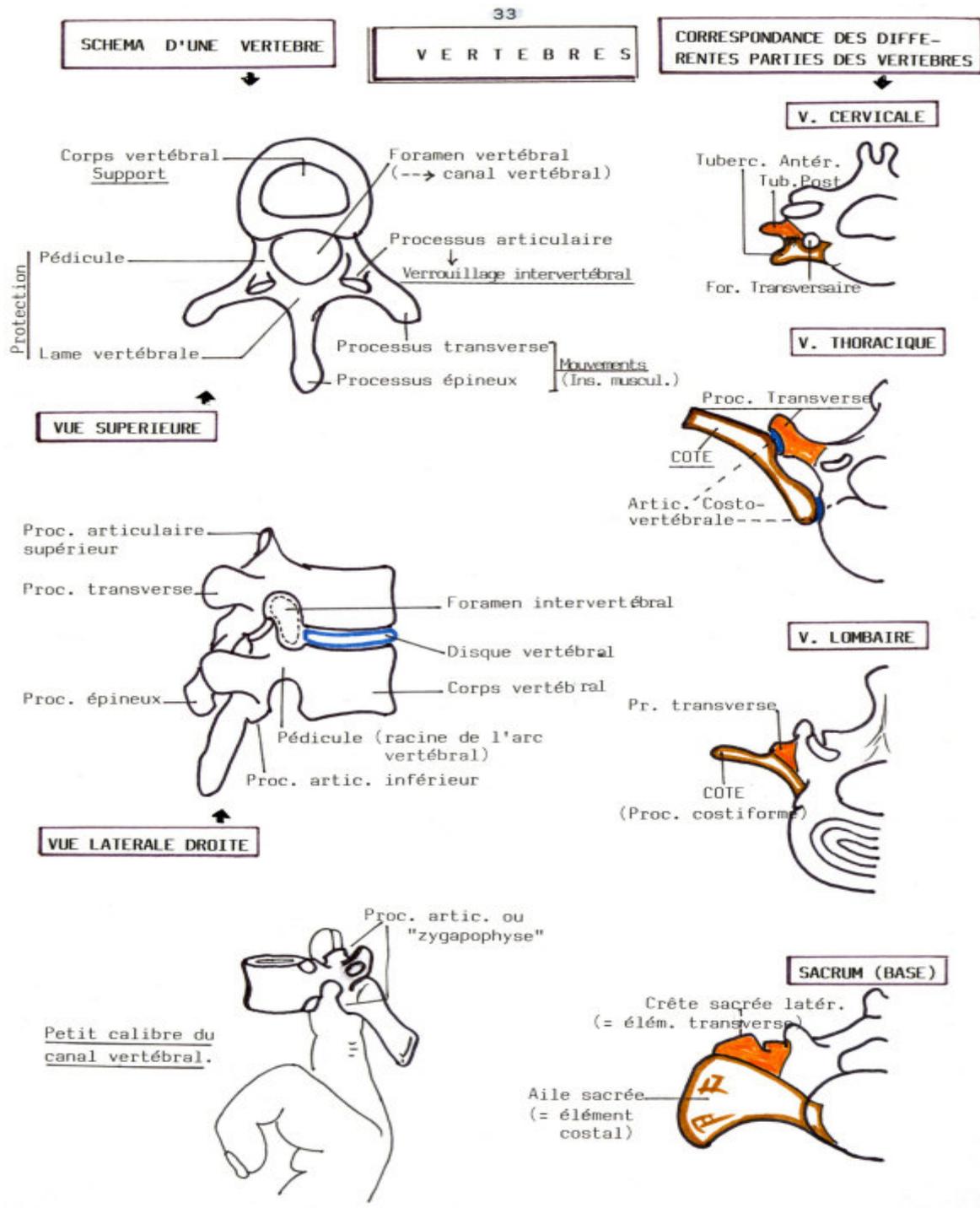
Vue supérieure



profil gauche

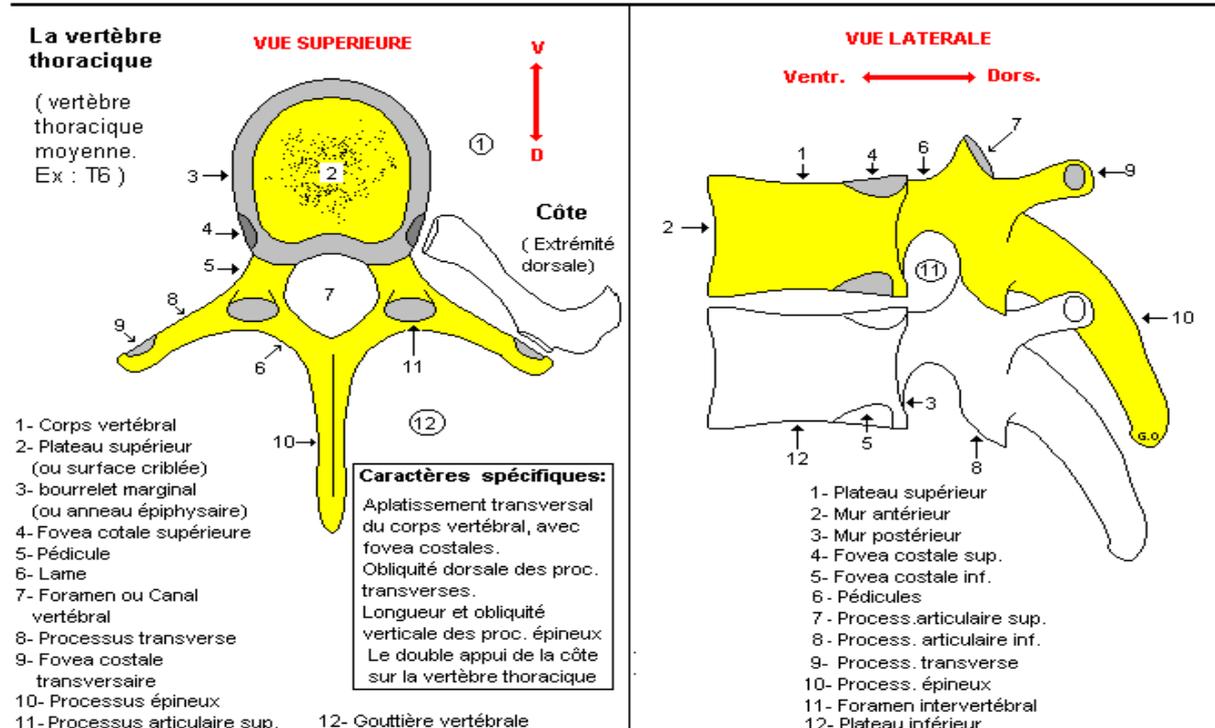
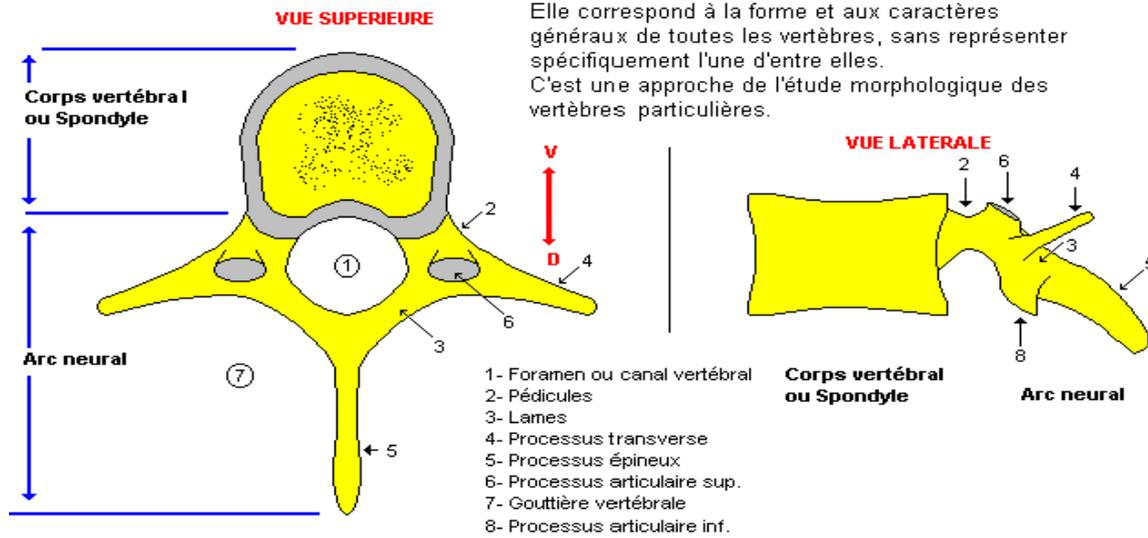
CARACTERES DIFFERENTIELS MAJEURS
(des 3 sortes de vertèbres libres)





Vue supérieure et latérale droite, gauche

Colonne vertébrale : 2- La vertèbre schématique
(ou vertèbre type)

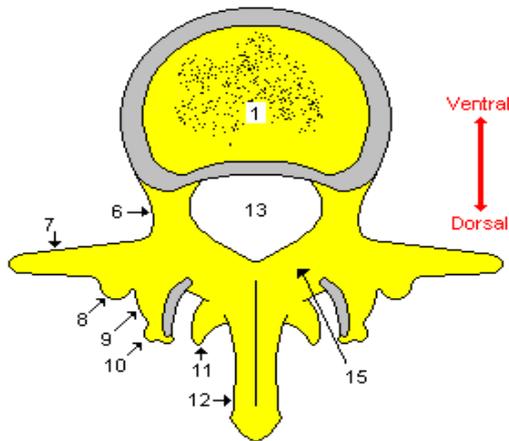


Vue supérieure et latérale gauche vertébrale

SCHEMA DE LA VERTEBRE LOMBAIRE [52].

Colonne vertébrale : 3- La vertèbre lombaire

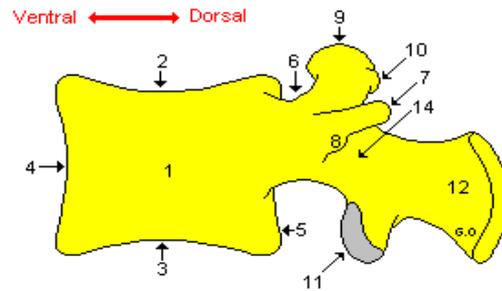
Vue supérieure



Caractères spécifiques :

Corps vertébral large et massif
Pédicules courts et épais
Lames larges
Process. articulaires à surfaces courbes
Canal vertébral en forme de coeur
Processus épineux volumineux

Vue latérale



- | | |
|-------------------------|---|
| 1- Corps vertébral | 8- Tubercule accessoire (équivalent d'un process. transverse) |
| 2- Plateau supérieur | 9- Processus articulaire supérieur |
| 3- Plateau inférieur | 10- Processus mamillaire |
| 4- Mur antérieur | 11- Processus articulaire inférieur |
| 5- Mur postérieur | 12- Processus épineux |
| 6- Pédicule | 13 -Foramen ou Canal vertébral (équivalent d'une ébauche costale) |
| 7- Processus costiforme | 14- <u>Isthme vertébral</u> |
| | 15- Lame |

Malformation : appelée **Spondylolyse**. Il s'agit, en fait, d'une rupture de l'arc neural, par absence de soudure de deux points d'ossification au niveau de l'isthme vertébral.

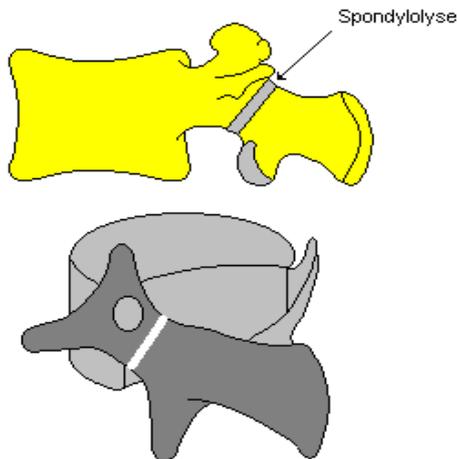
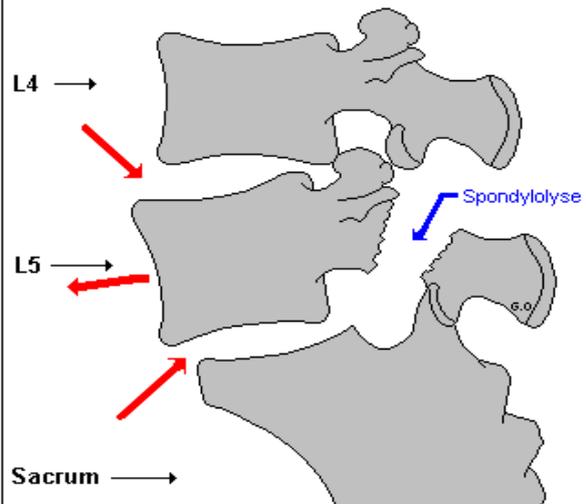


Image radiologique d'une spondylolyse gauche, en incidence de 3/4 gauche, objectivant la région de l'isthme vertébral et montrant l'image du "petit chien" des Radiologues. Toujours demander les incidences de 3/4 droit et gauche, car la malformation est le plus souvent bilatérale. Sur le film, le "petit chien" a un collier.

Pathologie : Spondylolisthésis

En raison d'une spondylolyse bi-latérale, de l'obliquité de la charnière lombo-sacrée, et des contraintes verticales pondérales, le corps vertébral de vertèbres lombaires inférieures (L4 ou L5), peut se déplacer vers l'avant, réalisant un spondylolisthésis. L'image radiologique objective ce glissement vers le bassin, avec rupture de l'alignement des murs antérieurs vertébraux. L'excès de ce déplacement vers le bassin, s'appelle : Spondyloptose.



Vue supérieure et latérale gauche

Tableau récapitulatif des Formes anatomiques générale du rachis [29].

	Région cervicale	Région thoracique	Région lombaire	Région sacrée
corps	Absent en C1C2 Petit en C3C7	Cylindrique, 4 Hémi facettes costales	réniforme	soudé
Foramen	Le plus grand	Arrondi, étroit Moelle épinière	Triangulaire, large moelle jusqu'en L2	Canal sacré, racines nerveuses
Processus Articulaire supérieur	Apophyse semi- lunaire uncus	En haut et en arrière	En haut et en dedans	Crête sacrée
Processus Articulaire inférieur	Gouttière, racine oblique en avant	En bas et en avant	En bas et en dehors	intermédiaire
Processus transverse	2, passage de l'artère et veine vertébrale	Oblique en dehors, le derrière avec facette costale	Plus grêle, renflé, avec tubercule accessoire	Crête sacrée latérale
Processus épineux	Grand en C7, Palpable	Fin, long, incliné en bas	Massif et horizontal	Crête sacrée médiane

Description de la face supérieure, antérieure et postéro latérale vertébrale

3.5 Vascularisation

a- Artères

L'irrigation artérielle est assurée par la branche collatérale de l'aorte. Quatre de ses branches prennent naissance au niveau de sa face postérieure. Une se détache de l'artère sacrée moyenne.

b- les veines

Les veines sont les satellites des artères, elles forment essentiellement deux plexus veineux intrarachidien et extra rachidien.

c- les lymphatiques

Les vaisseaux lymphatiques sont en même temps des satellites des artères et des veines. [45].

3.6- Les moyens de fixité

a- Les ligaments

Les différentes parties des vertèbres sont unies entre elles par des ligaments qui sont :

-Le ligament **longitudinal antérieur** et les ligaments **longitudinaux postérieurs**.

-Les ligaments pré **vertébraux** longs et courts.

-Les ligaments jaunes, entre les arcs vertébraux supérieur et inférieur.

-Les ligaments inter **transversaires** séparés par les apophyses transversaires supérieur et inférieur, vue de profil.

-Les ligaments inter **spinaux**, encadrés par les processus épineux, vue postérieure.

-Le ligament supra **spinal**, de profil recouvre les épineuses, perpendiculairement aux ligaments inter spinaux.

-Le ligament **court**, sur une vue antérieure est situé entre le ligament longitudinal antérieur et le ligament inter transversaires [45].

b- les haubans musculaires

Le rachis est maintenu par des haubans musculaires disposés de part et d'autre de la colonne vertébrale.

En avant : s'insèrent les fléchisseurs du rachis constitués par les muscles pré vertébraux.

En arrière : les muscles spinaux extenseurs du rachis s'insèrent de part et d'autres des processus épineux.

Région lombaire : au niveau de cette région, les faces ventrales des corps vertébraux sont tapissées par les insertions des muscles psoas et le carré des lombes.

Les muscles du dos se repartissent en deux (2) groupes :

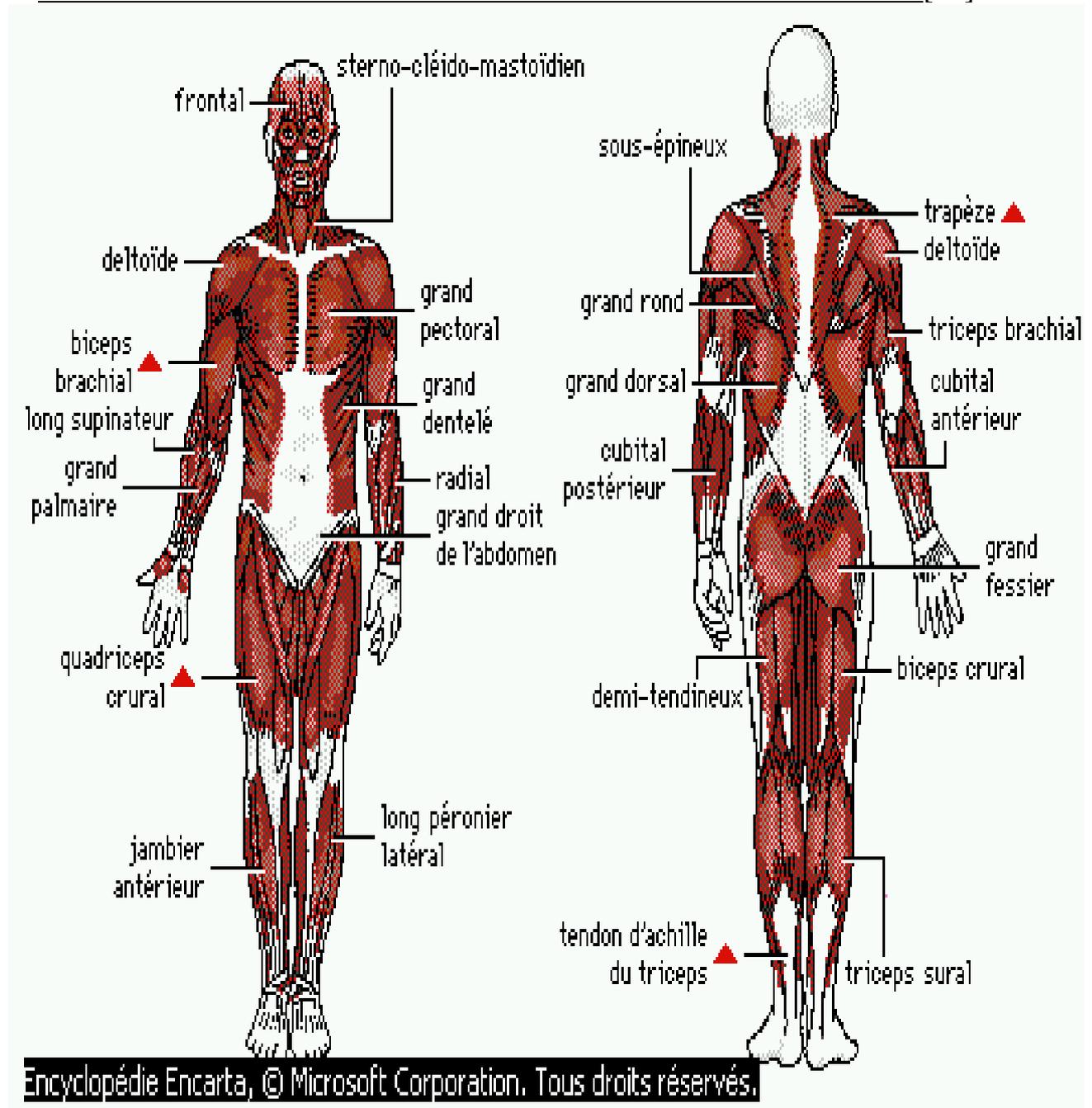
- le tractus médian profond constitué par deux (2) systèmes musculaires (longitudinal et oblique) formés par les muscles inter épineux, inter transversaires, les rotateurs du cou, du dos et des lombes, le muscle semi épineux.

-le tractus latéral superficiel constitué par le muscle iléo costal, les muscles splénius de la tête et du cou et le fascia thoraco-lombaire.

La mobilité et la statique rachidienne sont sous la dépendance à la fois des muscles para vertébraux, que l'on voit saillir de chaque côté de la ligne des épineuses, et des muscles antérieurs, cervicaux et abdominaux qui réalisent de véritables haubans, soutenant la colonne vertébrale [45].

Les muscles des membres, le psoas en particulier, jouent un rôle important. La qualité de tous ces muscles est un élément essentiel pour une bonne «fonction rachidienne ».

SCHEMA REPRESENTATIF DES PRINCIPAUX HAUBANS MUSCULAIRES [20].



Vue de face

vue postérieure

3-7 Le système nerveux central et périphérique [21].

La physiologie permet de reconnaître au système nerveux de l'homme deux systèmes nerveux distincts.

Le système nerveux central massif, contenu dans la cavité crânio-rachidienne, ou axe cérébro-spinal, et le système nerveux périphérique constitué par les nerfs qui relient le système nerveux central à toutes les parties de l'organisme.

Les ganglions nerveux se trouvent en des points déterminés, sur le trajet des nerfs [20].

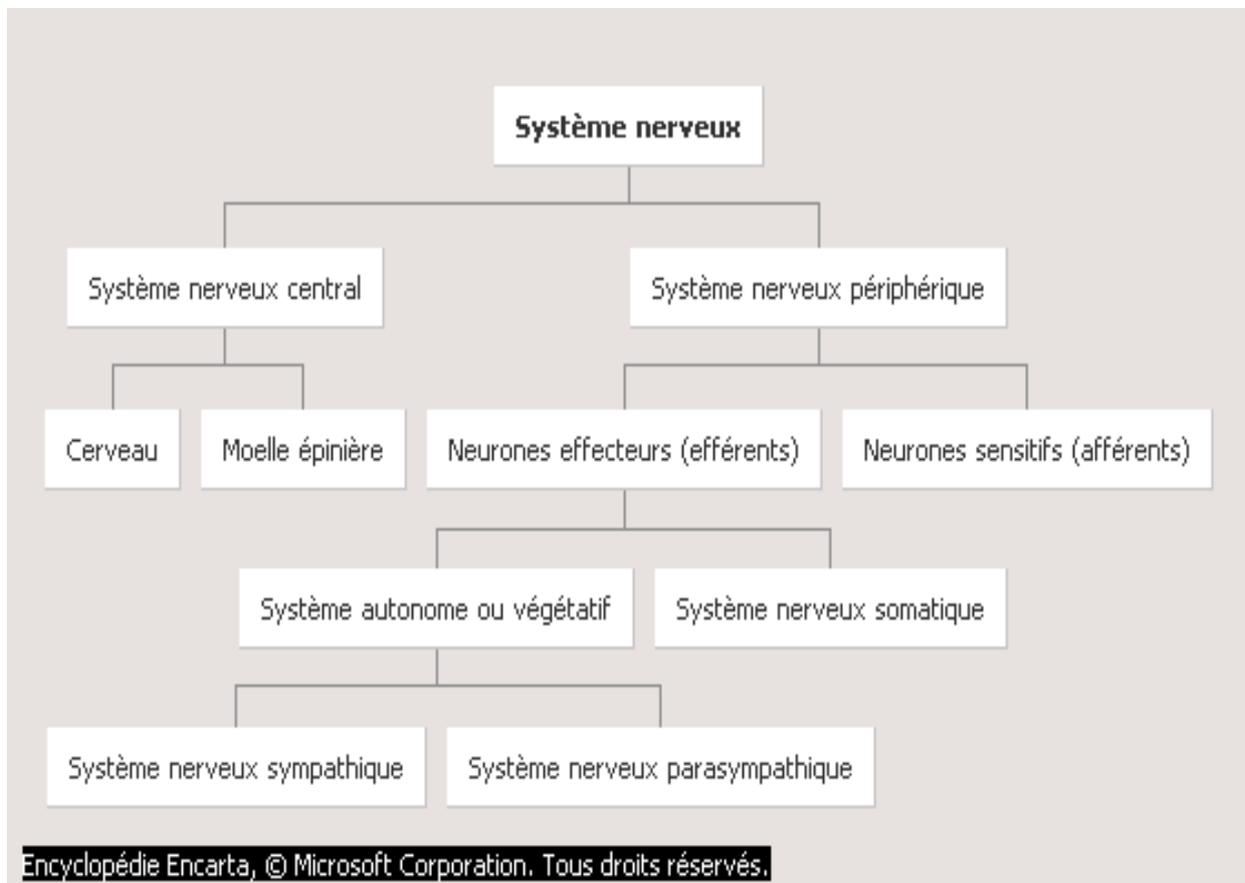


Schéma récapitulatif du système nerveux central et périphérique

3-8 Biomécanique du rachis lombaire

Plusieurs éléments osseux composent la structure anatomique complexe du rachis lombaire. L'organisation dans le plan sagittal de l'ensemble rachis pelvis est sous la dépendance des facteurs morphologiques et posturaux. Cet ensemble est en parfait équilibre autour d'un axe passant par la cinquième (5^{ème}) vertèbre lombaire et les centres des têtes fémorales.

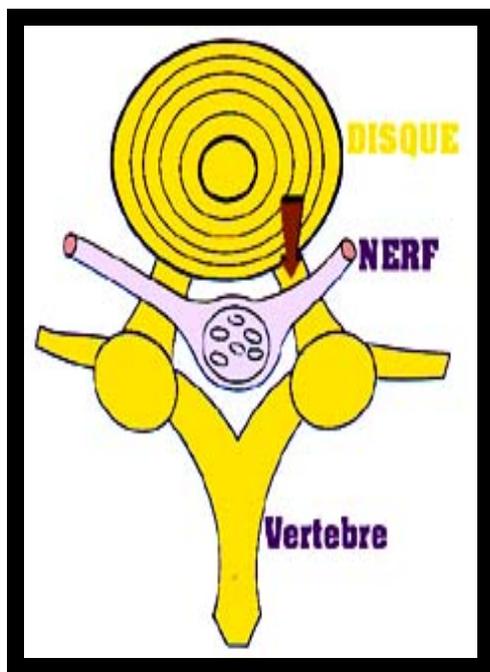
Les différentes unités anatomiques et fonctionnelles agissent en synergie et se composent d'un disque intervertébral : La moitié contiguë des deux vertèbres adjacentes, les trous intervertébraux, les processus articulaires et les ligaments. Ce joint mobile est similaire à un trépied fonctionnel ou le disque en avant et les processus articulaires en arrière en sont fonctionnellement dépendants. En position debout, le disque est soumis à un effort de compression et les articulations postérieures à un effort de cisaillement. Du fait de la lordose lombaire, ces articulations supportent 25-47% de la contrainte verticale totale [45].

En cas de surmenage de la colonne vertébrale, il y aura des modifications de l'équilibre corporel antéropostérieur et une augmentation des contraintes subies par la charnière lombo-sacrée.

Les propriétés élastiques du disque intervertébral sont essentielles pour permettre au rachis de mieux supporter la pression qui lui est appliquée. Chez un sujet debout, la pression du disque L5-S1=10-15kg/cm² et elle est de 40-60kg/cm² lors de la flexion antérieure en raison du bras de levier que forme le tronc par rapport à la charnière lombaire ; elle avoisine 100kg /cm² lors d'un effort de soulèvement d'une charge [32].

SCHEMA D'UNE VERTEBRE DU RACHIS LOMBAIRE [49].

MOBILITE
STABILITE
PROTECTION



Vue supérieure



vue latérale gauche

B-CLASSIFICATION DU SPONDYLOLISTHESIS

On retient en général deux (2) classifications, celle proposée par MEYERDING et l'indice de glissement de TAILLARD.

La classification de MEYERDING se base sur quatre (4) stades, elle tient compte du glissement d'une vertèbre par rapport à la vertèbre située en dessous d'elle.

- Ainsi le stade I correspond à un glissement de 0 à 33% du plateau vertébral.

-le stade II correspond à un glissement de 34 à 66%.

-le stade III correspond à un glissement de 67 à 99%.

-le stade IV correspond à un glissement de 100% ou spondyloptose.

	Stade I	Stade II	Stade III	Stade IV
Pourcentage (%)	0 à 33	34 à 66	67 à 99	100
Déplacement	Minime	moyen	sévère	grave

Classification du Spondylolisthésis selon MEYERDING [37].

En dehors de la classification de Meyerding, d'autres classifications ont été proposées notamment l'indice de glissement de Taillard qui consiste à mesurer le rapport du glissement de L5 sur le diamètre antéropostérieur de S1, le tout multiplié par cent (100). La lyse isthmique est d'autant plus visible qu'elle est large avec un glissement net. Elle est souvent visible de profil, oblique en bas et en avant. Seuls les clichés de trois quarts permettent d'objectiver nettement les lyses notamment de petite taille et d'étudier les anomalies des arcs postérieurs.

L'indice de Taillard mesure aussi la déformation de profil par le rapport entre la hauteur des bords postérieur et antérieur de L5 que multiplie 100. Le plateau sacré est plus ou moins convexe vers le haut. [9].

Toutes fois, retenons que l'instabilité est beaucoup plus difficile à appréhender. Elle est soupçonnée en cas d'ostéophytes de traction et de condensation de la partie antérieure des plateaux. Les clichés dynamiques de profil peuvent objectiver le déplacement d'un segment par rapport à l'autre.

Cependant, il n'existe pas actuellement de valeur référence dans cette instabilité et aucun travail scientifiquement fiable ne permet de retenir des repères utilisables en clinique. [9].

C-PHYSIOPATHOGENIE

-Le Spondylolisthésis avec lyse isthmique

C'est principalement la conséquence d'une dysplasie acquise au cours de la croissance, portant sur la partie rétrécie de l'arc postérieur unissant les apophyses articulaires supérieures et inférieures.

Le glissement vertébral qui s'en suit laisse en place les apophyses articulaires inférieures, les lames et l'épineuse, et ne concerne que le corps vertébral, les pédicules et les apophyses articulaires supérieures et transverses.

-Le Spondylolisthésis dégénératif

IL ne comporte pas de spondylolyse, et se caractérise par un glissement de l'ensemble de la vertèbre, corps et arc postérieur compris, rendu possible grâce à des anomalies des apophyses articulaires, défaut d'orientation des facettes, destruction des articulations inter apophysaires postérieures par l'arthrose. Ce glissement aboutit à un rétrécissement du canal rachidien (le Spondylolisthésis dégénératif est une des causes les plus fréquentes des sténoses acquises du canal lombaire) [47].

-Le Spondylolisthésis post- traumatique

Ils sont assez rares telles que les fractures luxations de l'arc postérieur [2]. Selon la littérature, la lyse isthmique de L5 ne toucherait par exemple que 14% des footballeurs, 15% de tennismen, 20% pour les sports de combats, 21% de danseurs, 30% d'haltérophilie, 40% chez les gymnastes et même plus 60% chez les nageurs surtout les plongeurs. [38].

Elles surviennent soit par fracture de fatigue, soit par des efforts d'hyper cambrure violents et répétés.

En général le Spondylolisthésis n'est pas une contre indication formelle à la pratique d'un sport, car il est rarement associé à une atteinte radiculaire, la démarche thérapeutique actuelle consiste à minimiser cette pathologie.

Toute fois, dans les cas aigus, on propose parfois des traitements plus radicaux, du repos au port d'un corset, voire l'intervention chirurgicale en vue de stabiliser la lyse [38].

-Les Spondylolisthésis post chirurgicaux

Se rencontrent fréquemment aux cours des laminoarthrectomies, mais en général cette cause est rare. De même les causes secondaires à une destruction de l'arc postérieur sont exceptionnelles [47].

D-CLINIQUE ET IMAGERIE

1-Aspect clinique et radiologique du Spondylolisthésis par lyse isthmique

Les signes cliniques sont inconstants, car un certain nombre de Spondylolisthésis ne sont découverts qu'à l'occasion d'un examen radiologique fortuit. Le syndrome douloureux n'apparaît généralement qu'à partir de la trentaine, il s'agit le plus souvent de lombalgie basse, analogue aux lombalgies disc arthrosiques.

L'anomalie clinique inconstante mais évocatrice de Spondylolisthésis par lyse isthmique est une fossette lombaire médiane, plus ou moins visible et perçue au bout du doigt comme une marche d'escalier sur la ligne des épineuses.

-Radiologiquement les glissements vertébraux sont les plus accentués, parfois soupçonnés sur le cliché de face, évident et visible sur les clichés de profil, mais se voient mieux sur l'incidence de trois-quarts, siégeant le plus souvent sur la cinquième vertèbre lombaire.

L'incidence radiologique de trois-quarts, visualise l'arc postérieur en laissant imaginer les contours d'un petit chien en raison des superpositions. Le museau correspond à l'apophyse transverse, l'œil au pédicule, l'oreille à l'apophyse articulaire supérieure, les pattes sont les apophyses articulaires inférieures, la queue est l'épineuse, le corps à la lame, et le cou à l'isthme interarticulaire.

-La sacroradiculographie n'est indiquée qu'en cas de radiculalgie rebelle et aide le plus souvent à préciser le mécanisme de la compression radiculaire.

-La tomodensitométrie identifie la lyse isthmique, souvent bilatérale, et met parfois en évidence un autre facteur de la compression radiculaire [47].

Radiographie d'un Spondylolisthésis arthrosique et isthmique [43].



Rachis lombo sacré, profil droit

2-Aspect clinique et radiologique du Spondylolisthésis dégénératif

Il peut rester longtemps asymptomatique, mais est exceptionnellement découvert à l'occasion d'un examen radiologique fortuit.

Une longue période de lombalgie précède habituellement la survenue de radiculalgie : cruralgie ou sciatique commune, ou claudication douloureuse radiculaire évocatrice d'un canal lombaire étroit.

Il s'agit le plus souvent de sujet de plus de 50 ou 60 ans, dont la plus part sont des femmes.

L'examen clinique est souvent muet : souplesse rachidienne peu ou pas modifier, signe de Lasègue inconstant, décalage des épineuses rarement perceptible à la vue ou au toucher [18].

-Radiologiquement le glissement vertébral peut être étagé, mais siège souvent en L4L5

Il est toujours modéré, de grade I le plus souvent. Les clichés de trois quarts confirment l'absence de spondylolyse.

Les altérations des apophyses articulaires postérieures sont constantes : arthrose inter apophysaire, anomalie d'obliquité des facettes articulaires prédisposant au glissement.

-La tomodensitométrie visualise très exactement les altérations dégénératives des apophyses articulaires postérieures et permet d'apprécier l'importance de la sténose rachidienne à la quelle contribuent : l'arthrose inter apophysaire postérieure, le glissement vertébral, et les lésions discales habituellement associées.

-La sacroradiculographie, permet de visualiser le contour et les racines du fourreau dural, ainsi que toutes les modifications entraînées par un élément compressif, précisant l'importance du blocage et le retentissement radiculaire de la sténose rachidienne engendrée par le Spondylolisthésis dégénératif [43].

Un des intérêts de la sacroradiculographie réside dans la possibilité de faire des clichés dynamiques et des clichés en position debout qui peuvent montrer des sténoses d'origine discale, non visibles en position couchée. [43].

En dehors de ces examens, d'autres méthodes permettent de faire rapidement le diagnostic : l'imagerie par résonance magnétique (IRM), ou encore l'Electromyographie pour les poly neuropathies, mais malheureusement ces techniques de pointes ne sont pas encore disponible au Mali.

Les examens biologiques peuvent également être recommandés pour compléter le bilan.

Patiente avec un grand Spondylolisthésis dysplasique [43].



Rachis lombo-sacré, profil $\frac{3}{4}$ droit

TABLEAU CLINIQUE

ATTEINTE RACHIDIENNE [49].



SYNDROME RACHIDIEN :

RACHIALGIE

-CERVICALGIES

-DORSALGIES

-LOMBALGIES



SYNDROME NEUROLOGIQUE :

RADICULALGIE

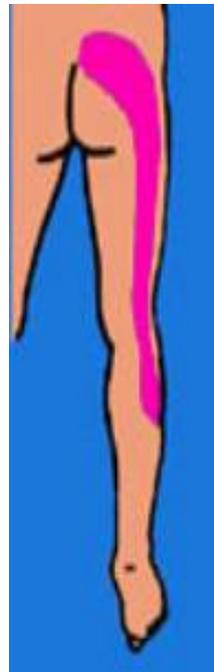
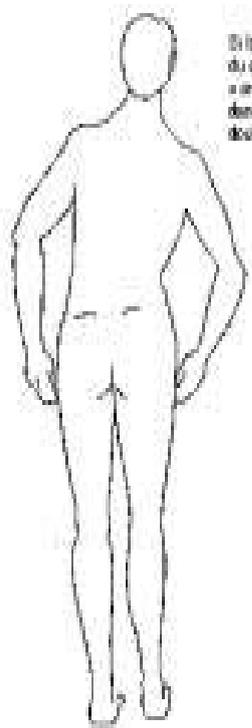
-NEURALGIES CERVICO BRACHIALES

-NEURALGIES INTERCOSTALES

-CRURALGIES SCIATALGIES

CLAUDICATION

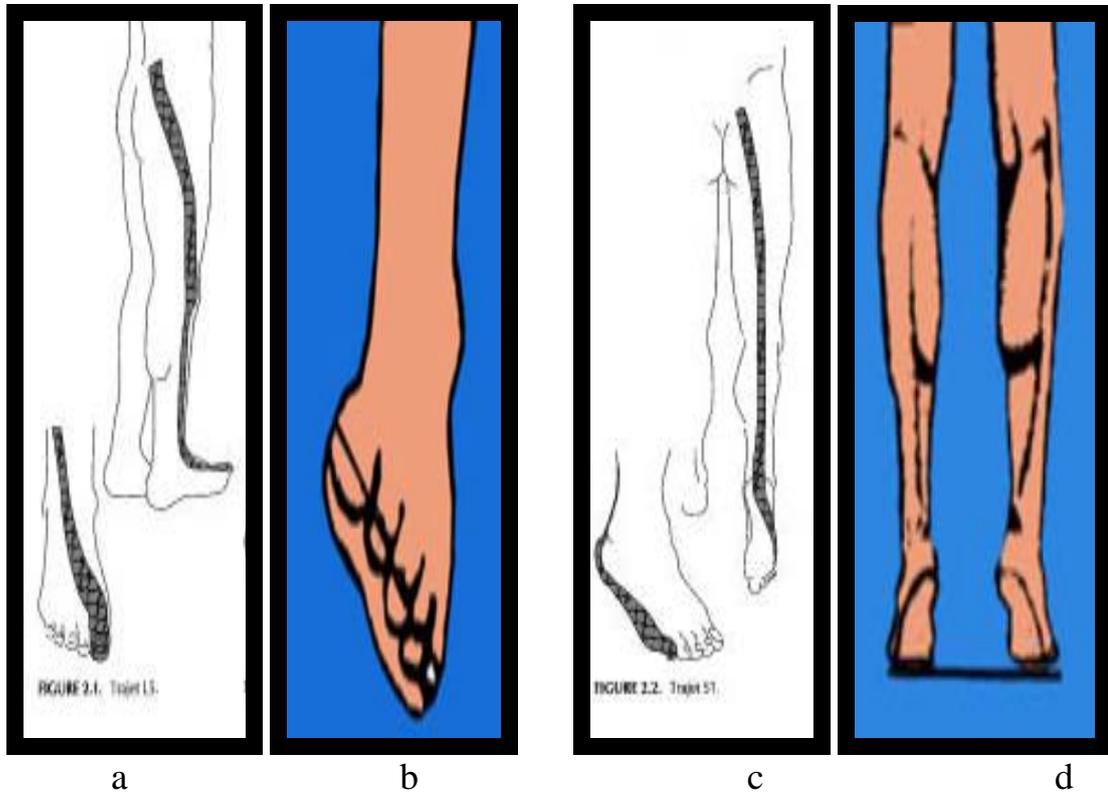
PARALYSIE



Vue postérieure

Figure a et b, Sciatique L5

Figure c et d, Sciatique S1



a (vue de face et profil, trajectoire de la sciatique droite type L5)

b (sciatique L5, vue de face)

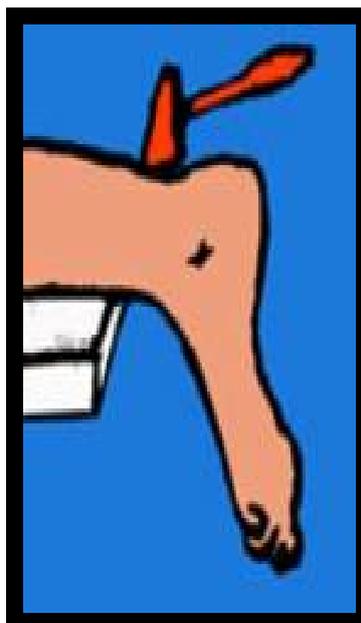
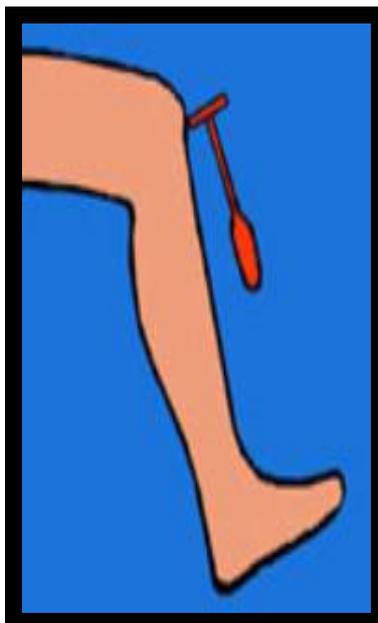
c (trajectoire de la sciatique type S1 , profil droit)

d (sciatique S1, vue postérieure membre inférieur))

Réflexe rotulien

Signe de Lasègue

réflexe achilléen



Vue latérale membre inférieur droit

profil pied droit

Saccoradiculographie montrant la sténose en regard du Spondylolisthésis



Rachis lombosacré profil droit

Spondylolisthésis arthrosique et isthmique



Rachis lombaire, profil droit

E-PRISE EN CHARGE ET READAPTATION FONCTIONNELLE

Les indications thérapeutiques dépendent de la tolérance clinique du Spondylolisthésis et non de l'importance du glissement. Dans la plus part des cas, les manifestations douloureuses répondent de façon favorable au traitement médical.

a-Traitement médical

C'est celui des lombalgies et des sciatiques communes. Antalgiques et Anti inflammatoires non stéroïdiens associés à une rééducation en cyphose visant à diminuer l'hyper lordose et à reconstituer une bonne sangle musculaire abdominale.

Le port d'un lombostat est aussi un adjuvant thérapeutique utile pour certaines activités professionnelles.

Chez l'adolescent la découverte d'un Spondylolisthésis incite à déconseiller certaines activités néfastes pour le rachis : moto, équitation et parachutisme. En cas de lombalgie ou de radiculalgie sévère, les infiltrations épidurales de corticoïdes sont souvent bénéfiques.

b-Traitement chirurgical

Un traitement chirurgical n'est indiqué qu'en cas de lombalgie ou de radiculalgie tenace et rebelle au traitement médical.

Les interventions de libération radiculaire dépendent du mécanisme en cause : ablation d'une hernie discale ou libération d'une racine comprimée ou étirée en regard du glissement.

L'intervention comprend dans ce cas une ablation de l'arc postérieur qui est le siège de la spondylolyse, une résection du bord postérieur du corps vertébral sous -jacent, et une ablation des crochets isthmiques restants.

Ces interventions ont un effet favorable sur les radiculalgies, mais n'influencent pas les lombalgies et risquent même à terme de favoriser l'augmentation des glissements. C'est la raison pour laquelle elle est souvent complétée par une arthrodeèse.

Dans le cadre du Spondylolisthésis dégénératif, avec un syndrome de compression radiculaire rebelle au traitement médical, l'intervention chirurgicale consiste à faire une laminectomie dont l'étendue dépend des données de l'examen clinique et de la sacroradiculographie.

Pour obtenir une décompression radiculaire satisfaisante, il faut souvent y associer une arthrectomie. Cette excision des apophyses articulaires, surtout lorsqu'elle est bilatérale comporte un risque de progression ultérieure du glissement que l'on tend à prévenir également par une arthrodèse d'emblée associée [47].

c-Différentes techniques chirurgicales

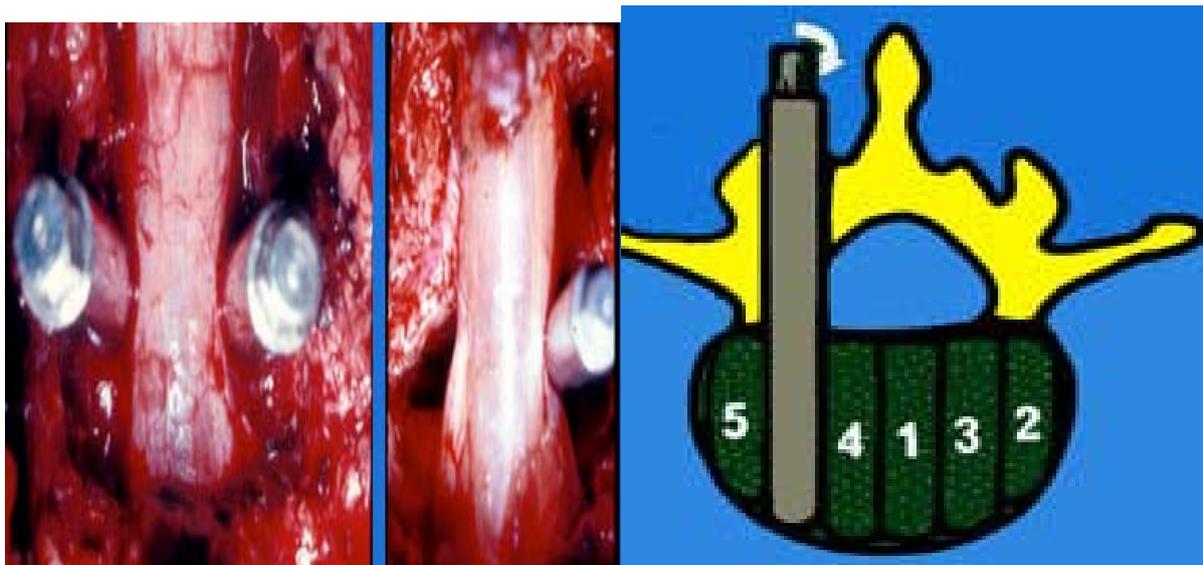
Plusieurs techniques chirurgicales sont proposées pour la prise en charge du Spondylolisthésis :

-L'arthrodèse lombaire par abord antérieur.

La voie d'abord antérieur est en général transpéritonéale, et une des techniques pratiquée est celle de l'encastrement à force de deux greffons iliaques tricorticaux par espace inter somatique. La taille des plateaux doit respecter l'os sous chondral afin d'éviter l'enfoncement des greffons dans le spongieux [34].

-L'arthrodèse lombaire inter somatique par voie postérieure, ou postéro- latérale
L'une des techniques opératoire proposée est celle dite de CLOWARD, qui consiste à faire l'excision de l'arc postérieur mobile. Une résection du chevalet sacré et des crochets isthmiques, associée à une libération des racines nerveuses en fonction de la localisation du déplacement, avec une large ouverture des processus latéraux et donc un bon contrôle des éléments nerveux, notamment pendant le temps d'impactassions des greffons [14].

Arthrodèses inter somatiques par voie postérieure (Cloward).



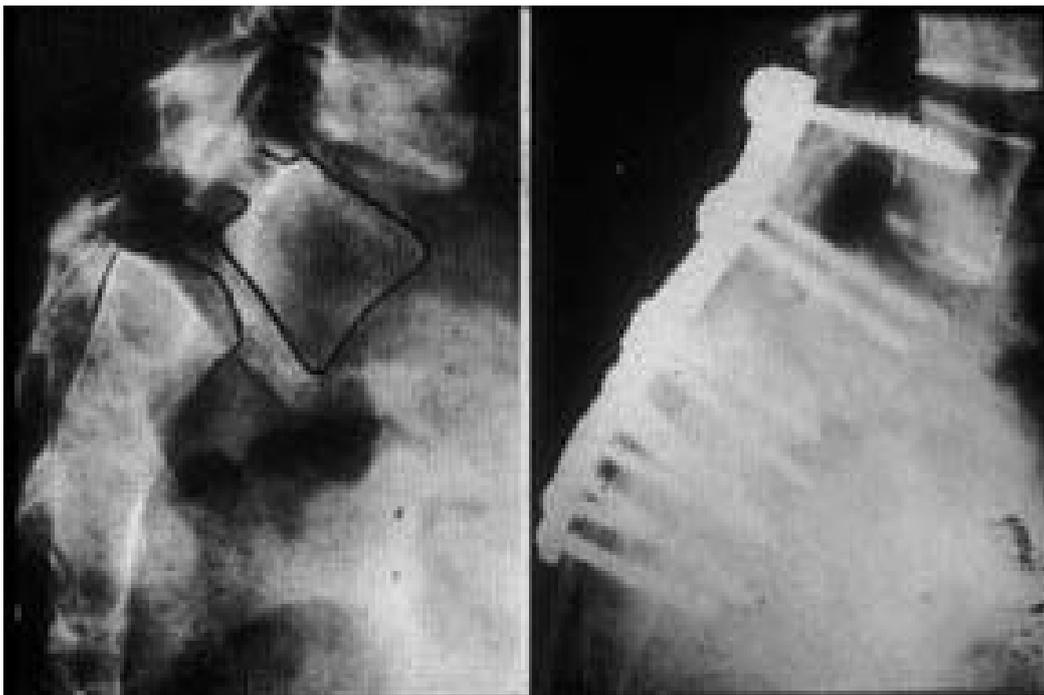
Vue postéro inférieure vertébrale

Méthode de Cloward : arthrodèse entre les corps vertébraux, faite par l'arrière et écartement de l'espace (Lerat) [34].



Rachis lombo sacré, profil droit

Méthode de Roy-Camille : réduction par plaque postérieure et greffe postéro latérale. [43].



Vue latérale droite vertébrale, plaque visée

-L'arthrodèse combinée.

Elle consiste à faire une réduction par voie postérieure avec par exemple du matériel d'Harrington, suivi d'une réduction par voie antérieure selon la technique de R. Louis.

Les deux temps opératoires s'effectuaient à plusieurs jours d'intervalle, mais actuellement les deux temps opératoires sont réalisés systématiquement le même jour [26].

Lorsque le glissement est important, on peut réaliser par l'avant une réduction du glissement vertébral que l'on fixe par une ostéosynthèse métallique postérieure et par arthrodèse (R. Louis).

On peut aussi faire des réductions par plaques postérieures avec greffes postéro latérales (Roy-Camille).

Ou faire un abord par voie postérieure : réduction par plaques et greffes entre les corps vertébraux dans le même temps opératoire (Lerat).

Méthode de Louis : Réduction par abord antérieur et arthrodèse antérieure et postérieure avec plaque [34].



Vue latérale droite et postérieure

Arthrodèse inter somatique postérieure simple (Cloward) et réduction par plaque postérieure par vissage pédiculaire (Lerat) [34].



Vue latérale droite des vertèbres lombo sacrée

d- La rééducation vertébrale

La rééducation est un complément indispensable à toutes les méthodes thérapeutiques.

- Elle est au premier plan dans la méthode dite fonctionnelle pour les lésions lombaires et s'attaque au travail des muscles extenseurs.

- Elle est indispensable pendant l'immobilisation plâtrée des fractures du rachis pour entretenir les muscles et poursuivie après l'ablation du plâtre.

- Elle est très importante après la chirurgie pour les mêmes raisons, et son intensité dépend de la solidité du montage réalisé.

- Elle est fondamentale chez les blessés présentant des troubles neurologiques où elle constitue au même titre que le nursing, un des éléments de la bonne récupération. En effet, il faut à ce stade éviter les escarres, les infections pulmonaires, l'atrophie musculaire, les rétractions musculaires.

La rééducation permettra la verticalisation des paraplégiques et leur réhabilitation progressive sur le plan social et professionnel [44].

IV. METHODOLOGIE

4.1. Cadre de l'étude [16].

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie orthopédique et de traumatologie de l'Hôpital Gabriel Touré.

a) Situation géographique de l'HGT

L'Hôpital est situé au centre administratif de la ville de Bamako. Il est limité :

- A l'Est par le quartier Médina-courra
- Au Sud par le TRANIMEX qui est une société de transit et de dédouanement.
- A l'Ouest par l'Ecole Nationale des Ingénieurs (ENI)
- Au Nord par la garnison de l'Etat Major de l'armée de terre

Dans l'enceinte de l'hôpital se trouve :

- Au Nord et au rez de chaussée du pavillon Bénitiéni FOFANA une unité du service de chirurgie orthopédique et de traumatologie ;
- Au Sud et au dessus du service de réanimation adulte se situe l'unité de la traumatologie annexe.
- A l'ouest et au rez de chaussée du bureau des entrées se situe une unité du service de chirurgie orthopédique et traumatologique externe.

b) Les locaux du service de chirurgie orthopédique et de traumatologie :

Le service est structuré comme suit :

→ Une unité de traumatologie annexe comprenant :

- un bureau pour le chef de service
- un bureau pour le maître de conférences
- un bureau pour un assistant chef de clinique

- un bureau pour le Major
- une salle de garde pour les médecins en spécialisation de chirurgie
- multiples salles d'hospitalisation
- une salle de garde pour les internes
- une salle de soins
- un secrétariat.

→ Une unité au pavillon Bénitiéni Fofana qui comprend :

- un bureau pour un Assistant Chef de clinique
- un bureau pour chaque neurochirurgien
- un bureau pour le Major
- multiples salles d'hospitalisation
- une salle de pansement
- une salle de garde des infirmiers
- une salle de plâtre
- une unité de Kinésithérapie
- un bloc opératoire commun avec les autres services de chirurgie.

→ Une unité au rez de chaussée du bureau des entrées

Qui comprend trois bureaux pour les consultations externes :

- 2 bureaux pour les consultations de la traumatologie
- 1 bureau pour la consultation de neurochirurgie.
- 2 bureaux pour les neurochirurgiens au 3^{ème} étage

c) Les activités du service de chirurgie traumatologique

Les activités du service chirurgie orthopédique et de traumatologie sont organisées comme suit :

- les consultations externes ont lieu du Lundi au Jeudi et sont assurées par le Professeur, le maître de conférence, les Assistants chefs de clinique, les médecins en spécialisation de chirurgie et les étudiants.

- les consultations externes de neuro chirurgie assurées respectivement par chaque neurochirurgien le lundi, mercredi et jeudi
- les interventions chirurgicales ont lieu tous les lundis, Mercredi pour la traumatologie et le mardi pour la neurochirurgie
- la programmation des malades opérables à lieu tous les jeudis.
- la visite des malades hospitalisés se fait chaque jour par un Assistant, les internes et le personnel du service.
- la visite générale a lieu chaque Vendredi sous la direction du Professeur.
- un staff réunissant tout le personnel du service de traumatologie a lieu tous les Vendredis après la visite générale.
- les activités de rééducation fonctionnelle ont lieu tous les jours ouvrables.
- les activités de plâtrage ont lieu tous les jours, vingt quatre heures (24h) sur vingt quatre (24).

4.1.1 Période de l'étude

Notre étude est de type rétrospectif du premier (1^{er}) janvier au trente et un (31) mars 2006 et prospectif du premier (1^{er}) avril 2006 au trente et un(31) mars 2007. Cette étude s'est donc déroulée durant 15 mois.

La population d'étude concernait les adultes ayant consultés pour une atteinte du rachis, chez qui le Spondylolisthésis fut diagnostiqué après un Bilan para clinique. Les patients non hospitalisés ont été revus au moins une fois en ambulatoire.

4.1.2 Critères d'inclusion

- ✓ Tous patients adultes ayant été traités pour Spondylolisthésis dans le service de traumatologie du CHU Gabriel Touré.
- ✓ Les patients adultes qui se sont présentés après le mois de mars 2007, et détenteur d'un bilan para clinique daté d'avant la fin de la période d'étude.

- ✓ Les adultes avec un Spondylolisthésis lombaire et ou cervical.

4.1.3 Critères de non inclusion

Ont été exclus de notre étude :

- ✓ Tous les enfants avec un Spondylolisthésis lombaire ou cervical.
- ✓ les patients n'ayant pas été suivis et traités dans notre service.
- ✓ les patients perdus de vues durant la période de l'étude.

4.1.4 Critères d'évolution

L'évolution après la première consultation a été évaluée selon les critères suivants :

- ✓ L'existence ou non de la douleur
- ✓ L'amélioration ou l'aggravation des troubles neurologiques.

En fonction de ces critères d'évaluation, nous avons classé le résultat, en bon, moyen ou mauvais.

4.1.5 Le bon résultat

- ✓ Le bon résultat était caractérisé par :
- ✓ L'absence de douleur

5 l'absence de troubles neurologiques

4.1.6 Le résultat moyen

Ce résultat était caractérisé par :

- ✓ la persistance de la douleur après un premier traitement médical,
- ✓ la présence d'un déficit moteur ou sensitif.

4.1.7 Le mauvais résultat

Le mauvais résultat était caractérisé par :

- ✓ le recours à une infiltration de corticoïdes,
- ✓ la présence d'escarres,
- ✓ l'existence d'une paraplégie.

4-2 les méthodes [16].

-LE TITRE : le Spondylolisthésis de l'adulte, aspects cliniques et radiologiques.

-LES OBJECTIFS : général et spécifiques.

-LE TYPE D'ETUDE : Rétrospectif et prospectif.

-L'ECHANTILLON : 27 patients répondaient à nos critères d'inclusion, sur 7185 cas recensés dans le service de traumatologie et de neurochirurgie du CHU Gabriel Touré.

-LA RECOLTE ET LA GESTION DES DONNEES : Les données ont été recueillies dans le service de Traumatologie du CHU Gabriel. T à partir :

- ✓ des registres de consultation externes du service de traumatologie et de neurochirurgie.
- ✓ des dossiers d'hospitalisation et de suivi des malades du service

des fiches d'enquêtes.

-L'ANALYSE ET LA SAISIE DES DONNEES : Les données ont été saisies sur Microsoft Word 2007, analysées sur un logiciel SPSS.10, et les tableaux réalisés à partir de Microsoft office Excel 2007.

-LES VARIABLES ETUDIÉES : Age, Sexe, Profession, ethnie, aspect clinique, para clinique et thérapeutique.

-LES IMPLICATIONS ETHIQUES : Respect de la déontologie Médicale (Secret Médical)

-LE PERSONNEL : les médecins, les internes et les infirmiers du service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE.

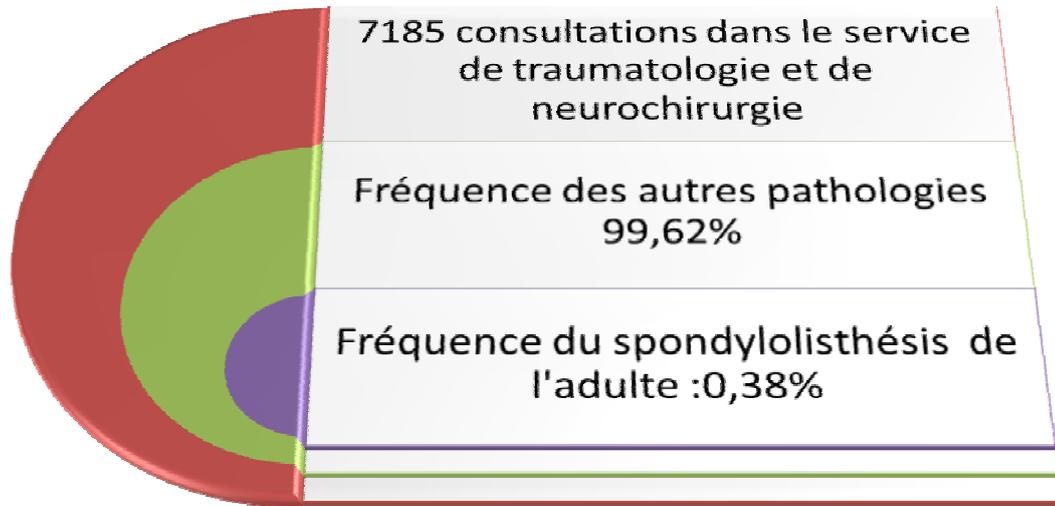
-LE CALENDRIER : janvier 2006 à mars 2007.

V- LES RESULTATS

V-RESULTATS

5-1-ASPECT EPIDEMIOLOGIQUE

Figure représentative de la fréquence du Spondylolisthésis de l'adulte



La fréquence du Spondylolisthésis de l'adulte était de 0,38%

Tableau 1 : Répartition des patients en fonction des tranches d'âge

<i>Tranche d'âge en année</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
-------------------------------	------------------	------------------------

18- 39	8	29,7
40- 59	12	44,4
60 -79	5	18,5
80 et plus	2	7,4
Total	27	100

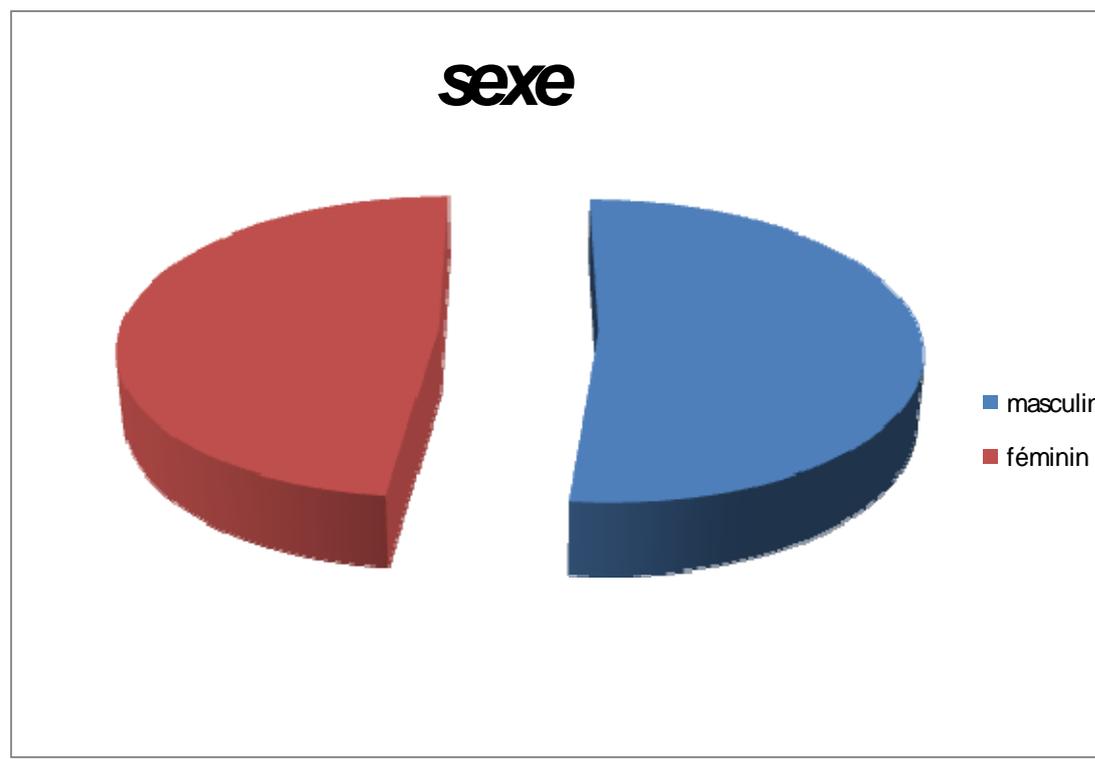
*La tranche d'âge 40- 59 ans a été la plus rencontrée à 44,4%.
Le plus jeune de nos patients avait 18ans, tandis que le plus âgé avait 81 ans.*

Tableau 2 : Répartition des malades en fonctions du sexe

Sexe	Fréquence	Pourcentage (%)
-------------	------------------	------------------------

Masculin	14	51,9
Féminin	13	48,1
Total	27	100

Figure représentative du tableau 2



Le sexe masculin a une fréquence de 51,9%

Tableau 3 : Classification des patients selon leur profession

PROFESSION	NOMBRE	POURCENTAGES (%)
Femme de ménage	11	40,7
Commerçant	3	11,1
Militaire	2	7,4
Cultivateur	2	7,4
Retraité	2	7,4
Vendeur ambulant	2	7,4
Elève	1	3,7
Eleveur	1	3,7
Forestier,	1	3,7
Maçon	1	3,7
Surveillant	1	3,7
Total	27	100

Les femmes de ménage ont été les plus nombreuses avec 40,7%

Tableau4 : Répartition des malades en fonction de leur origine ethnique

Ethnies	Nombre d'individu	Pourcentage
Bambara	14	51,90
Peulh	6	22,20
Sarakollé	2	7,40
Bobo	1	3,70
Dafe	1	3,70
Malinké	1	3,70
Senoufo	1	3,70
Sonrhaï	1	3,70
Total	27	100

Un peu plus de la moitié de nos patients étaient des bambaras, soit 51,90%

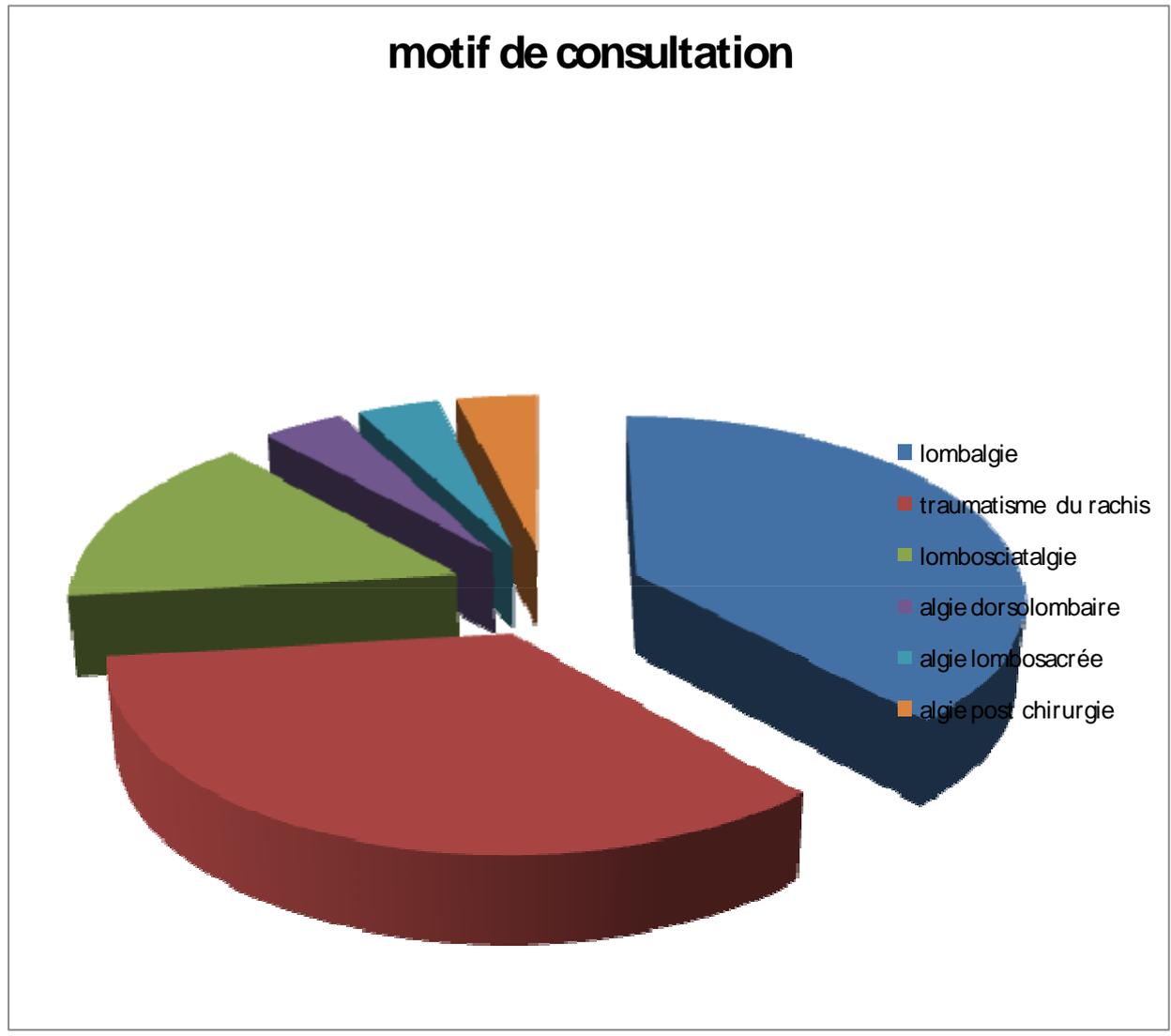
5-2 ASPECT CLINIQUE

Tableau 5 : Répartition des patients en fonction du motif de consultation

Motif de consultation	Fréquence absolue	Pourcentage (%)
Lombalgie	10	37
Traumatisme du rachis	9	33,30
Lombo sciatalgie	4	14,80
Algie dorsolombaire	1	3,70
Algie lombosacrée	1	3,70
Algie post chirurgie	1	3,70
Impotence fonctionnelle des membres inférieurs	1	3,70
Total	27	100

*Avec un taux de **37 %** la lombalgie était le motif principal de consultation.*

Figure récapitulative du tableau 5



La lombalgie et les traumatismes du rachis restent les motifs les plus fréquents de consultation avec des taux respectifs de 37% et 33,3%

Tableau 6 : Répartition des malades selon la classification de MEYERDING

<i>Déplacement</i>	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage (%)</i>
Grade 1 (0 à 33%)	19	70,4
Grade 2 (34 à 66%)	4	14,8
Grade 3 (67 à 99%)	2	7,4
Grade 4 (100%)	2	7,4
Total	27	100

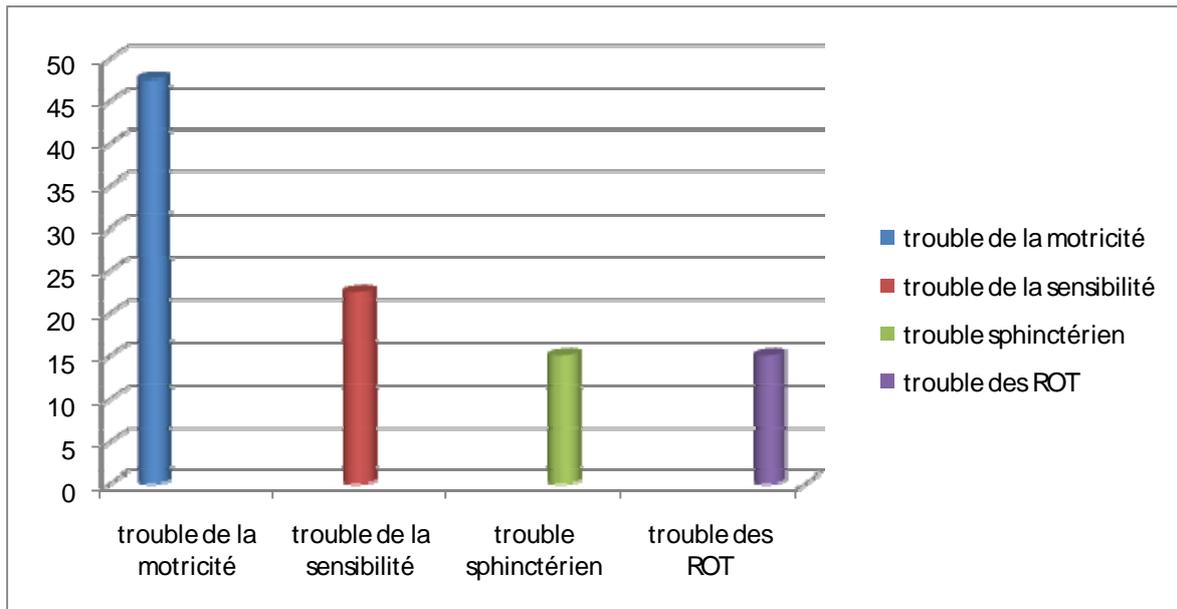
*Le déplacement de grade 1 a été le plus rencontré avec un taux de **70,4%**.*

Troubles neurologiques	Fréquence absolue	Pourcentage (%)
Trouble de la motricité	19	47,5
Trouble de la sensibilité	9	22,5
Trouble sphinctérien	6	15
Troubles des réflexes ostéo tendineux	6	15
Totaux	40	100

Tableau 7 : Répartition des maladies selon les troubles

les neurologiques

Figure représentative du tableau 7



Le trouble de la motricité dominait à 47,5%

Tableau 8 : Répartition du Spondylolisthésis selon le siège du déplacement

Siège du déplacement	Fréquence	Pourcentage (%)
Rachis cervical	4	14,81
Rachis lombaire	17	62,96
Rachis lombosacré	6	22,23
Total	27	100

Le déplacement du rachis lombaire était à 62,96%

Siège du déplacement	Fréquence	Pourcentage(%)
D12-L1	1	4,3

L1-L2	2	8,7
L2-L3	0	0
L3-L4	1	4,3
L4-L5	13	56,6
L5-S1	6	26,10
Totaux	23	100

Tableau 9 : Répartition du Spondylolisthésis en fonction du rachis lombaire

La région lombaire L4-L5 était le siège le plus fréquent à 56,6%

5-3-ASPECT PARACLINIQUE

Tableau 10 : Répartition des examens complémentaires en fonction des patients

Examen	Fréquence	Pourcentage (%)
Radiographie du rachis	25	65,8
Scanner du rachis	7	18,4
Autres	6	15,8
Total	38	100

La radiographie standard à été demandée chez 65,8% de nos patients. La sacroradiculographie, le myeloscanner, et de l'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) composaient les autres examens.

Tableau 11 : Répartition des malades selon les pathologies associées au Spondylolisthésis

Pathologies	Fréquence	Pourcentage(%)
Lombarthrose	15	23,4
Discarthrose	6	9,3
Urologique	6	9,3
ATCD de chirurgie	5	7,8
Autres fractures	5	7,8
Ulcère gastro-duodénal	5	7,8
Hypertension	4	6,2

artérielle		
Hernie discale lombaire	4	6,2
Coxarthrose ou gonarthrose	3	4,7
Fracture du rachis	3	4,7
Section médullaire	3	4,7
Mal de Pott	2	3,1
Sacralisation	2	3,1
Aucune lésion	1	1,5
Total	64	100

*La lombarthrose était associée au Spondylolisthésis dans **23,4% des cas***

5-4. PRISE EN CHARGE

Tableau 12 : Répartition des prescriptions selon leur nature

Prescriptions		Effectif absolu	Pourcentage(%)
Médicamenteuse	AINS	24	25
	Neurotropes	2	22,9

	Antalgiques	19	19,8
	Myorelaxant	10	10,4
Non médicamenteuse	Rééducation fonctionnelle	12	12,5
	Ceinture ou minerve	9	9,4
Total		96	100

*25% de nos patients ont bénéficié d'une prise en charge par un AINS
Et 12 de nos patients ont suivie des séances de rééducations soit 12,5% .*

Tableau 13 : Répartition des malades en fonction de leur évolution clinique

Evolution	Fréquence	Pourcentage (%)
Très bonne	12	44,4
Bonne	9	33,3
Défavorable	6	22,2
Total	27	100

L'évolution des patients a été très bonne dans 44,4% des cas.

Tableau 14 : Répartition des patients en fonction des complications

Complications	Effectifs	Pourcentage (%)
Aucune complication	19	50
Tétra ou paraplégie	6	15,78
Scoliose	6	15,78
Gibbosité	5	13,15
Escarres	2	5,29
Total	38	100

50% de nos patients ne présentaient aucune complication

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6-COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6-1 la fréquence

Au cours de notre étude au sein du service de chirurgie orthopédique traumatologique et de neurochirurgie du CHU de Gabriel Touré on a pu mesurer la fréquence du Spondylolisthésis à **0,38%**. Ce pourcentage est proche de celui établie par ABDOUN [1], qui évalue à 1% la fréquence du Spondylolisthésis chez les noirs.

Ces chiffres sont légèrement inférieurs à ceux de MAX [38] qui estimait la fréquence du Spondylolisthésis à 2% sur une étude qui ne concernait également que la population adulte.

6-2 l'âge

Les **40-59** ans représentaient l'âge moyen, car c'est à cet âge que l'on commence à ressentir les premiers symptômes de l'arthrose inter apophysaire qui est impliquée dans la genèse du Spondylolisthésis de l'adulte. Les résultats sont proches de ceux de BEIJA [8], qui a considéré la tranche d'âge 40-81 ans pour obtenir ces chiffres. Par contre nos résultats sont différents de ceux de Morel [42] qui avait estimé l'âge moyen autour de 66,3 ans.

6-3 le sexe

La population masculine était légèrement supérieure à **51,9%**, soit un sexe ratio de 1,07 en faveur des hommes. Cela peut être dû au fait qu'ils sont plus mobiles et ont un revenu plus conséquent. Ces données sont proches de celles de GHOSEZ [26] qui a obtenu 52,68% en faveur du sexe masculin. Mais nos résultats sont de très loin inférieurs à ceux de MOREL [42] qui trouve 82,85% en faveur du sexe féminin à Clichy (France).

6-4 la profession

Les femmes de ménage avec un peu plus de **40,7%** représentaient la couche socioprofessionnelle la plus importante de notre étude, et cela est certainement le fait de nombreux micro traumatismes quotidiens, vu l'intensité du travail qu'elles fournissent en longueur de journée. Mais ce résultat n'était pas totalement identique avec celui de DUQUESNOY [9] qui estimait une fréquence variable chez les sportifs de haut niveau en fonction de leur activité, soit 15% chez les footballeurs, 40% chez les gymnastes et 60% chez les plongeurs.

6-5 l'ethnie

Dans notre étude, les bambaras représentaient un peu plus de la moitié de notre échantillonnage à **51,9%**, probablement dû au fait que ce groupe compose la majeure partie des habitants de Bamako, ville dans laquelle s'est déroulée l'étude.

Mais, signalons que sur ce point aucun élément ne nous permet de faire une analyse comparative avec d'autres études menées à Bamako, même si certains auteurs pensent que la résistance de l'isthme est en partie conditionnée par la génétique, expliquant ainsi la haute fréquence de Spondylolisthésis dans certaines ethnies comme chez les esquimaux [9].

ABDOUN [1] évoque l'importance de la notion familiale et envisage un risque de 30% pour les autres membres de la famille dont l'un des parents est porteur d'un Spondylolisthésis.

6-6 le motif de consultation

La lombalgie est le motif principal pour lequel les malades consultaient à **37%**. L'exagération des activités quotidiennes et la sollicitation excessive sans ménagement de la colonne vertébrale peut être responsable de ces douleurs lombaires. Ces résultats sont assez proches de ceux trouvés par GHOSEZ .J.P [26] avec une fréquence de 40,12%.

Mais nos résultats sont inférieurs à ceux de BEIJA [8] qui estime la fréquence de la lombalgie à 53,84% .Par contre DUQUESNOY [9] a obtenu une fréquence des lombalgies chez les sujets atteints de Spondylolisthésis variable entre 10 et 30%.

6-7 la classification de MEYERDING

De toutes les classifications proposées, le stade I de MEYERDING était le plus fréquent avec un taux de **70,4%**. La prédominance de ce grade pourrait s'expliquer par le fait que chez l'adulte, c'est souvent un tableau banal de lombalgie ou de lombo sciatalgie qui est à l'origine du diagnostic.

Ces résultats sont largement supérieurs à ceux de GHOSEZ [26] qui trouvait 59,67% de Spondylolisthésis de grade 1. Notons au contraire que dans son étude BEIJA [8] trouve une prédominance du stade 2.

6-8 Troubles neurologiques

Les troubles de la motricité étaient les plus importants à **47, 5%**. La prédominance de cette instabilité motrice des patients serait due au fait que plus de la moitié de nos patients avaient au moins une pathologie associée, tenomyalgie [1] des muscles érecteurs du tronc, syndrome de claudication soit par déclenchement d'une radiculalgie, soit par fragilité des membres inférieurs. Mais nos données ne sont pas similaires aux résultats publiés par GHOSEZ [26] qui constatait une prédominance des troubles de la motricité chez 63,9% des patients surtout à un stade avancé.

6-9 la répartition selon le siège du déplacement lombaire.

Au cours de notre étude, nous avons constaté que **56,6%** de Spondylolisthésis siégeaient au niveau de la quatrième (4ème) et cinquième (5ème) vertèbre lombaire. Cela peut traduire la prédominance du Spondylolisthésis dégénératif

dans notre échantillon. Car de siège L4-L5, toujours modéré de grade I le plus souvent, Une longue période de lombalgie, sujet de plus de 50 ans, clinique muette, décalage des épineuses rarement perceptible à la vue ou au toucher, signe de Lasègue inconstant. Mais ces résultats sont différents de ceux LERAT [34] qui évalue sur une série homogène de 27 cas de Spondylolisthésis 88,9% de siège L5-S1, mais seulement 12,1% de siège L4-L5. Cette étude ne concernait effectivement que la lyse isthmique.

6-10 l'imagerie médicale

Tous nos patients ont effectué un bilan para clinique. **65, 8%** ont réalisé une radiographie du rachis, car c'est l'examen qui permettait de faire le diagnostic à moindre coût. Cela s'expliquerait dans notre contexte par les conditions socio économiques précaires de nos patients et la faiblesse du revenu, qui ne permettait pas à tous de pouvoir réaliser un myelo- scanner. Cet examen n'a donc été recommandé que pour les cas où le diagnostic n'était pas certain et chez les patients ayant présenté un syndrome neurologique. Ces résultats sont superposables à ceux de GHOSEZ [26] qui a réalisé un cliché dynamique chez tous ses patients.

6-11 les pathologies associées

La lombarthrose a été la pathologie qui s'associait dans **23,4% des cas**. C'est certainement le fait de la tranche d'âge considérée des patients qui se sont présentés au sein de notre service. Cependant, nos résultats sont différents de ceux de DIANSOMPA [45] qui estime que la lombarthrose est non seulement impliquée à plus de 60,90% dans les facteurs étiologiques des lombalgies mais que le Spondylolisthésis s'y associe dans 9,52% des cas. Par contre DUQUESNOY [9] estime que la fréquence des lombalgies chez les sujets atteints de Spondylolisthésis est variable, allant de 10 à 30%. Aussi, la hernie discale reste l'une des pathologies les plus fréquentes en neurochirurgie, et 6,2% des patients avaient une hernie discale associée au Spondylolisthésis. Ces chiffres étaient semblables à ceux de DOSSOU [53] qui trouve une fréquence de 6,7% de Spondylolisthésis s'associant à la hernie discale.

6-12 Prise en charge

Tous nos patients ont été traités médicalement. Ces prescriptions ont été dominées par les AINS à une fréquence de **25%**. La rééducation dominait le tableau des prescriptions non médicamenteuses à **12,5%**.

Dans tous les cas, la littérature signale que dans plus de 80% [47] des cas, les manifestations douloureuses répondent favorablement au traitement médical classique de la lombalgie : antalgiques, myorelaxants, AINS, infiltration de corticoïdes, les contentions associées à la rééducation, l'ergonomie et la kinésithérapie. Les indications chirurgicales relèvent des échecs du traitement conservateur. [1]

6-13 l'évolution

L'évolution a été très bonne à **44,4%** après un traitement médical bien conduit. Mais quatre (4) de nos patients ont eu une évolution défavorable. En général il s'agissait du Spondylolisthésis par traumatisme du rachis, tous étaient paraplégiques au moment de la première consultation, et deux (2) d'entre eux ont développé des escarres fessières. Ces résultats sont différents de ceux de Leonard [1], qui estimait globalement ses données satisfaisantes avec un taux de 80 à 90% bon et très bon.

6-14 les complications

Au cours de cette étude, **50 %** de nos patients n'ont présenté aucune complication, et cela peut s'expliquer par le fait que le stade 1 de la classification de Meyerding dominait ce tableau. Par ailleurs parmi les patients paraplégiques, un de nos malades est revenu avec des escarres et est décédé dans le service, après un séjour chez les tradithérapeutes. Mais nous n'avons pas pu comparer ces résultats avec d'autres travaux.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7-1-Conclusion

A la fin de ce travail, les leçons pratiques que nous pouvons tirer de cette étude nous permettent de répondre aux questions fondamentales que nous nous sommes posées.

Cette étude a été réalisée pour satisfaire les objectifs que nous nous sommes fixés.

Ce travail a concerné les patients adultes qui se sont présentés dans notre service du premier (1^{er}) janvier 2006 au trente et un (31) mars 2007, chez qui le diagnostic de Spondylolisthésis a été posé après un bilan para clinique, ayant bénéficié d'une prise en charge médicale, et qui ont été revus au moins une fois en consultation au bout de 21 à 60 jours de traitement.

Les résultats obtenus montrent que :

- La fréquence du Spondylolisthésis à **0,38%**, dans le service de chirurgie orthopédique traumatologique,
- La classe d'âge **40-59** ans était la plus importante à **44,4%**,
- La population masculine a été la plus concernée, soit **51,9%**,
- Les femmes de ménage avec **40,7%** représentaient la couche socioprofessionnelle la plus importante,
- Les bambaras représentaient un peu plus de la moitié de notre échantillonnage soit **51,9%** de cas,
- La lombalgie était le motif principal pour lequel les malades consultaient soit **37,0%**,
- Le stade I de MEYERDING s'est rencontré dans **70,4%** des cas,
- Le tableau des troubles neurologiques était dominé par les troubles de la motricité à **47,5%**,
- **56,6%** de Spondylolisthésis siégeaient au niveau de la quatrième (4^{ème}) et cinquième (5^{ème}) vertèbres lombaires,
- Tous nos patients ont réalisé un bilan para clinique
- La lombarthrose s'associait dans **23,4%** des cas,

- Tous nos patients ont été traités médicalement, **25%** par un AINS, et **12%** ont été rééduqués.
- Près de **50%** de nos patients n'avaient aucune complication.

En définitive, le Spondylolisthésis de l'adulte est une pathologie méconnue mais présente au sein de nos populations. La gente masculine, les bambaras, le stade 1 de Meyerding, la radiographie du rachis et le siège lombaire L4-L5 ont constitué le groupe avec une fréquence au dessus de 50%.

7-2-RECOMMANDATIONS

A la fin de ce travail nous recommandons :

AU MINISTERE DE LA SANTE

- D'équiper les centres Hospitaliers d'ambulances, des lits et des tables orthopédiques etc.
- D'encourager la formation et le recyclage des kinésithérapeutes, pour rendre la prise en charge du Spondylolisthésis effective et globale.
- De favoriser la formation des médecins spécialistes, particulièrement en traumatologie, en neurochirurgie et en kinésithérapie.
- De promouvoir la politique de réduction des coûts des examens para cliniques, principalement la radiographie standard et la tomодensitométrie.

AU MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS ET DES TRANSPORTS

- . -De multiplier les campagnes de sensibilisation sur les dangers et les conséquences liés à la méconnaissance du code de la route.
- De régulariser la circulation de tous les motocyclistes, par la vérification du permis de conduire, des plaques d'immatriculations et le port du casque.
- De poursuivre la politique d'aménagement des voies de communications (routes, feux de signalisations etc.) sur l'ensemble du territoire national.
- De vulgariser la politique de prévention des accidentés de la voie publique.

AU MINISTERE DES SPORTS

- D'encourager les consultations médicales des sportifs qui doivent participer à une compétition officielle nationale ou internationale.
- De favoriser la pratique des sports ne présentant pas un risque pour l'ensemble du rachis.
- D'informer et éduquer les sportifs sur les sports à risque majoré de Spondylolisthésis (Basketball, Football, Gymnastique, saut en longueur et en hauteur, Rugby, Tennis et Golf etc.).

AU DIRECTEUR DU CHU de Gabriel Touré

- D'accélérer la procédure d'ouverture d'un service autonome de neurochirurgie avec la mise en place d'un bloc d'urgence neurochirurgicale.
- D'améliorer les conditions de travail au sein des blocs opératoires.

-De vulgariser les séances de formation continue au sein du centre hospitalier universitaire.

AUX INTERNES DU SERVICE DE TRAUMATOLOGIE

-De prendre le temps pour faire un bon interrogatoire, et remplir correctement les dossiers de consultations.

-D'afficher au chevet du lit de chaque patient l'ensemble de la thérapeutique médicamenteuse en cours.

-D'éduquer le malade sur sa pathologie, et les différentes étapes de sa prise en charge, afin de réduire le taux des malades perdus de vue dans le service

-De suivre consciencieusement les malades hospitalisés au sein du service, et de faire la mise à jour quotidienne des dossiers d'hospitalisation.

A LA POPULATION

-D'arrêter certains comportements comme l'automédication et le recours systématique aux tradithérapeutes.

-D'éviter certains comportements comme l'auto médication sans avis d'un personnel de santé ou d'un pharmacien.

-De respecter scrupuleusement le code de la route.

-De se rendre dans un centre hospitalier qualifié (hôpital, centre de référence, centre de santé) le plus tôt possible, après un traumatisme du rachis.

AU PERSONNEL PARMEDICAL DU SERVICE DE TRAUMATOLOGIE

-D'administrer les soins aux malades, en prenant le temps de leur expliquer la signification de l'acte qui est posé.

-De collaborer respectueusement avec le personnel médical, pour rentabiliser la prise en charge des patients.

-De connaître l'ensemble des patients hospitalisés dans le service.

-D' accompagner dignement les malades en phase terminale.

BIBLIOGRAPHIE ET ANNEXES

8.1- Références bibliographiques

1-ABDOUN. A, LEONARD. J.C, PLAIS. P.Y

Lyse isthmique : Spondylolisthésis clinique, diagnostic et prise en charge, volume 13, collectivité d'auteurs, année 2001, 8p ; 149-156.

2-ANATOMIE HUMAINE, description topographique et fonctionnelle, année 1978, Masson, 720 p.

3- ANDERSSON .G

The epidemiology of spinal disorders in: Fry Moyer I.W, Ed: the adult spine: principles and practice, 2nd Ed .Philadelphia: Lippincorthraver, 1997: 93-141.

4- ANNE SCHEIFFER, NICOLE MANCHE

Anatomie physiologie et biologie première édition ; P : 163,201.

5-BA .MC

Le canal lombaire étroit : à propos de 64 cas colligés à la clinique neurochirurgicale de Dakar ; Dakar Médical 1994 ; 39 : 1999-2002.

6-BAGAYOKO. N.

Les lombalgies non traumatiques dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel Touré à propos de 106 cas.
Thèse de médecine 2000 Bamako n°91.

7- BARSOTTI. J, DUJARDIN. C, CANCEL. J

Guide pratique de traumatologie 3^{ème} édition, MASSON, 1995 ; 288p

8- BEIJA .I, NAJET .A, MOHAMED .Y .

Morphologie pelvienne et Spondylolisthésis, étude radiologique comparative, collectivité d'auteurs, Tunisie Médicale année 2005 ; 3p ; 341-343.

9- BERNARD DUQUESNOY

Le Spondylolisthésis de l'adulte, Réflexions Rhumatologiques 1999 ; 19 p : 2-18 [http //www.med.univ-rennes/.fr,section_rachis_spondylol.html](http://www.med.univ-rennes/.fr,section_rachis_spondylol.html). le 15/08/06

10- BERNEY. J.

Etude radio clinique et thérapeutique du canal lombaire étroit chez le noir (à propos de 20 cas), SMACOT : congrès ordinaire 1998.

[http : //www.médecine .net .ma/ortho/smacot/a8.htm](http://www.médecine.net.ma/ortho/smacot/a8.htm)

11- BERNEY. J

Facteurs épidémiologiques de la hernie discale lombaire. Neurochirurgie Masson, Paris 1990 ; p : 36, 354 à 365.

12 – BOURILLON. A, CABANIS. E, CHAPUIS. Y, CHRISTOFOROV. B, FRYDMAN. R, GENTILINI. M, GUERRIN. F, ISRAEL. L, LUTON. J.P, Docteur MORIN. Y.

LAROUSSE MEDICAL, édition de 2003 ; 1219 p : 311-315, 602 -603, 965-967.

13- CHEVALIER .J.

Anatomie de l'appareil locomoteur, Tome 2 Paris Flammarion 1998 ; p : 475.

14- CLOWARD. RB

Spondylolisthésis : Treatment by laminectomy and posterior inter body fusion. Review of 100 cases. Clin orthop, 1981 ; 154 p : 74-82.

15- DECQ. P, KERAVEL. Y

NEUROCHIRURGIE, Ellipses 1995, universités francophones ; 370p. 14-70

16-DJENEBA COULIBALY

Prise en charge des fractures de la main au CHU Gabriel Touré de Bamako, thèse de médecine, année 2006 -2007 ; 92p ; 6, 60- 61, 92.

17- MAIGNE. R

Examen clinique du rachis 2, année 1991, 24p ; 3-10, 17-23.

18 – BOUVET. E, COHEN. L, COUFFINHAL. J.C, COURATIER. E, DUBOIS. C, DES FONTAINES. V, GINESTE. T, HAROCHE. M, PAITRA. S, WIBIER. M, ZEITOUN. G.

GUIDE PRATIQUE DE LA SANTE, adaptation française, le livre de Paris Hachette, mai 1989, 830 p ; 49-62, 168-185,266-290, 529-553.

19- ROYER. W.A.

Médecine pratique, savoir se soigner, tout sur votre corps et votre santé, Solar 1976, 378p ; 129-135.

20- ENCYCLOPEDIE ENCARTA, année 2004, section médecine, anatomie du rachis.

21-ENCYCLOPEDIE ENCARTA "colonne vertébrale." Microsoft® Études 2007 [DVD]. Microsoft Corporation, 2006. (9)

Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

22-ECOLE DU DOS : <http://uriic.uqat.quebec.ca/Le 15/08/06>

23-EXAMEN DU RACHIS LOMBAIRE en 1996 :

<http://www.esculape.com/fmcl/rachislombaire.htm>.Le 19/08/06

24- GUILLEVIN. L, BOUVENOT.G, DEVULDER. B, QUENEAU. P, SCHAEFFER. A

Pathologie médicale, tome3, cardiologie, angiologie, maladie neurologiques et musculaires, psychiatrie, toxicomanie, Masson, Paris, 1995, 500p ; 226-227.

25- KAPLAN. G , PRIER .A, VINCENEUX. P

Rhumatologie pour le praticien, Masson, 1990 ; 354 p : 197, 200-201, 262-264.

26- GHOSEZ. J-P, HIMMER. O, DEVYVER.B, ROSSILLON.R, BEUGNIES. A, LOOTVOET.L

Traitement chirurgical du Spondylolisthésis isthmique : Etude comparative de 3 types d'arthrodèses, clinique saint-Luc, Bouge, Belgique, 1992 ; 14 p : 515-528. Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur

27-H.ROUVIERE, DELMAS.A

Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle, tome3, année 2002 ; 352p : 517, 520-521, 526.

28- H. FRANCK

Atlas d'anatomie humaine, troisième édition, Masson, 2007 ; p : 145-157.

29- HUSSON.J.L, LE HUEC J.C

Chirurgie endoscopique du rachis, tableau de synthèse, document Microsoft power point 1997- 2003, année 2005, 20 p : 6-7, 10, 17 -19.

30-HUET. R, BLANC .j. F, BOURREL. P, MAISTRE. B

Techniques élémentaires pour médecins isolés, Techniques chirurgicales, deuxième édition, Maloine, année 1981, techniques chirurgicales, 340p ; 59-63.

31- HIMMER. O, ROSILLON .R, BEUGNIES.A, L. LOOTWET, GHOSSES J.P

Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur, 1992 ; 78p : 515-528.

32- KAREL TCHUINDJANG.

Les hernies discales lombaires opérées au CHU Gabriel TOURE de Bamako, thèse de médecine, année 2003-2004 ; p : 1, 4- 6, 10, 15, 18.

33-LEON ET GABRIEL PERLE MUTER.

Guide de thérapeutique, 3ème édition, année 2006 ; 1968p : 1635.

34-LERAT. J.L, RUBINI. J, VINCENT. P, BESSE. J.L, MOYEN. B.

Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur, résultat de l'arthrodèse lombaire inter somatique par voie postérieure dans le traitement du Spondylolisthésis isthmique, hôpital Edouard Herriot, Lyon, année 1996 ; 15p : 475- 489.

35-L es lombalgies : http://www.med.univ_tours.fr/enseign/locomoteur/le19/08/06

36- LEGER .L, DETRIE. P, PREMONT.M, BOUTELIER.P,ROY-CAMILLE, MAGDELAINE .M, LEMAIGRE .G

Sémiologie chirurgicale, 5^{ème} édition, Masson, mars 1983, 529p ; 200-220.

37- MARK S .GREEN BERG

Han book of neurosurgery, six th édition année 2006 ; 601p : 324 -325.

38- MAX .P.

<http://www.ostéopathie-France.net/professionnels/bassin/sacrum/spondyl.htm>. visité. le 19/08/06.

39- MAZIERE. B.

Guide pratique de rhumatologie, 2^{ème} édition Masson 2002 ; p : 65 à 67.

40- MIJIYAWA.

Pathologie dégénérative du rachis en consultation hospitalière à Lomé. Rev. Rhum. Mal. Ostéozitic, année 1992 ; p : 59, 797- 800.

41- MONNIER. J-P, TUBIANA. J-M

Pratique des techniques du radiodiagnostic, deuxième édition, Masson , 1994 ;353 p : 56-61, 101, 115-129, 315-318, 326-328, 346-347.

42-MOREL. E, LLHARBORDE. B, HOFFMANN. E, VIALLE.R, RILLARDON.L, GUIGUI. P

Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur, volume 91, année 2005 ; 12 p : 615-626.

43- NICOLE PEGNON.

Cours d'orthopédie « faculté de Lyon sud », chapitre 3.PDF, adobe Acrobat document modifié en février 2003 ; 64p : 20, 25, 27-29.

44-N. PEGNON

Chapitre 3 le rachis, document Acrobat adobe Reader 8, année 2003 ; 73 p : 3-4, 11, 25-29, 32-41.

45-PAMBOU DIANSOMPA. A

Aspect épidémiologique et étiologique des lombalgies dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital de Kati, thèse de médecine année 2005- 2006 ; p 12- 14,17, 20, 33.

46- De seize. S, DJAÏN. A,

Diagnostic, la radiographie vertébrale cinquième édition ,2003; 120Pages (6).

47- Revue de rhumatologie

Année 1996 ; 420p : 197, 262-264.

48- Roy-CAMILLE. R.

Spondylolisthésis, Cahiers d'enseignement de la SOFCOT, Expansion scientifique Française, 1986 ; 12p :89-101.

49- TRABELSI MOHSEN

Le point de vue de l'orthopédiste, Hôpital Aziza Othmana Tunisie, présentation Microsoft Powerpoint 1997 – 2003, année 2007, 50 p ; 2, 7,9, 10-12, 30, 38, 49.

50- VIDAL. J, MARNAY. T

La morphologie et l'équilibre corporel antéro- postérieur dans le Spondylolisthésis L5S1. Revue de chirurgie orthopédique, année 1983, 69 p ; 17-28.

51- WACKENHEIN. A, L. DOTEMENN, radiographie du rachis lombaire, Pages 10-15, 38-41, 46-51, 84-89, 134-135.

52- [http // : www.colonne_carac.JPG, colonne_schema.JPG, CV2.GIF.](http://www.colonne_carac.JPG,colonne_schema.JPG,CV2.GIF)

53-SOIGNON DOSSOU

Les complications postopératoires des hernies discales opérées dans le service de traumatologie et de chirurgie orthopédique au CHU Gabriel. TOURE, Thèse de médecine 2005.

8-2-ANNEXES

1-FICHE SIGNALETIQUE

NOM : *HOUCHI- ICKAMBA.*

PRENOMS : *Herbert -Aaron*

TITRE DE LA THESE : *Le Spondylolisthésis de l'adulte, aspects cliniques et radiologiques dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE.*

VILLE DE SOUTENANCE : *Bamako au MALI.*

PAYS D'ORIGINE : *GABON.*

LIEU DE DEPOT : *Bibliothèque de la FMPOS.*

SECTEUR D'INTERET : *Santé publique, traumatologie, neurochirurgie.*

RESUME :

Nous avons rapporté au terme de ce travail les résultats de 27 patients retenus sur la base de nos critères d'inclusion ; qui se sont présentés en consultations ou qui ont séjourné dans le service de traumatologie et de neurochirurgie du CHU Gabriel Touré pour une atteinte du rachis lombaire et ou cervical ; chez qui le diagnostic de Spondylolisthésis à été posé après un bilan para clinique; et ayant bénéficié d'une prise en charge médicale ou d'un traitement conservateur ; revue au moins une fois en consultation au bout de 21 à 60 jours de traitement. Cette étude rétrospective et prospective s'est déroulée sur quinze (15) mois, du premier (1^{er}) janvier 2006 au 31 mars 2007.

MOTS CLES : *Spondylolisthésis, clinique, radiologie.*

2-FICHE D'ENQUETE

SUJET : *Le Spondylolisthésis de l'adulte, aspects, cliniques et radiologiques.*

I- ETAT CIVIL

Nom(s) : *Prénom(s)* : *Age* ;

Sexe : *Profession* :

Nationalité :

Adresse à Bamako :

Date de la consultation :

II- MOTIF DE CONSULTATION :

III- ANTECEDENTS :

Médicaux :

Chirurgicaux :

Autres :
.....
.....

IV- EXAMENS CLINIQUES :

A- Examen général

Etat général :

Etat des conjonctives :

Etat des phanères :

Autre(s) :
.....

.....
.....
.....
B- Examen des appareils

1-Appareil locomoteur

a-Os :

Déformation : oui non

Tuméfaction : oui non

b-Articulations :

Caractère inflammatoire oui non

Raideur : oui non

c-Rachis :

Flexion –extension : oui non

MVT de latéralité : oui non

d- Membres :

Paraplégie : oui non

Tétraplégie : oui non

2-Système nerveux

a- Troubles de la motricité :oui non

b- Troubles de la sensibilité :oui non

c- Troubles sphinctériens :oui non

d- Réflexes ostéo-tendineux :oui non

e- signe de Babinski :positif négatif

d- signe de Lasègue :positif négatif

f- signe de la sonnette :positif négatif

g- signe de Wassermann :positif négatif

3-Autres appareils :

.....
.....
.....
.....

V-EXAMENS PARACLINIQUES :

a-Radiographie du rachis :.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

b-Scanner :.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

c-Saccoradiculographie ou autre(s) :
.....
.....
.....
.....
.....
.....

VI-DIAGNOSTIC :
.....
.....
.....
.....

VII-TRAITEMENT :
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....

8-3-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 je 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 qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

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

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

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

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

Je le jure



