



AVERTISSEMENT

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

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

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

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

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

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

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

136004

Double

UNIVERSITE HENRI POINCARÉ, NANCY I

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY

2000

N° 19



THESE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Catherine HUMBERT

le 17 février 2000

L'EQUITATION ET SES CONSEQUENCES SUR LE RACHIS LOMBAIRE DU CAVALIER:

à propos de 123 observations

Examineurs de la thèse :

M. le Professeur H. UFFHOLTZ
M. le Professeur J. POUREL
M. le Professeur D. MOLE
M. le Docteur B. DAUM

BIBLIOTHEQUE MEDECINE NANCY 1



D 007 162360 4

Président
Juge
Juge
Juge



THESE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Catherine HUMBERT

le 17 février 2000

**L'EQUITATION ET SES CONSEQUENCES SUR LE RACHIS
LOMBAIRE DU CAVALIER:
à propos de 123 observations**

Examineurs de la thèse :

M. le Professeur H. UFFHOLTZ

M. le Professeur J. POUREL

M. le Professeur D. MOLE

M. le Docteur B. DAUM

Président

Juge

Juge

Juge

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY 1

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Président de l'Université : Professeur Claude BURLET

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Jacques ROLAND

Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Hervé VESPIGNANI

Assesseurs

du 1er Cycle :

du 2ème Cycle :

du 3ème Cycle :

de la Vie Facultaire :

Mme le Docteur Chantal KOHLER

Mme le Professeur Michèle KESSLER

Mr le Professeur Jacques POUREL

Mr le Professeur Philippe HARTEMANN

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ - Professeur Jean-Bernard DUREUX

Professeur Georges GRIGNON - Professeur François STREIFF

PROFESSEURS HONORAIRES

Louis PIERQUIN - Etienne LEGAIT - Jean LOCHARD - René HERBEUVAL - Gabriel FAIVRE - Jean-Marie FOLIGUET

Guy RAUBER - Paul SADOUL - Raoul SENAULT - Pierre ARNOULD - Roger BENICHOUX - Marcel RIBON

Jacques LACOSTE - Jean BEUREY - Jean SOMMELET - Pierre HARTEMANN - Emile de LAVERGNE

Augusta TREHEUX - Michel MANCIAUX - Paul GUILLEMIN - Pierre PAYSANT

Jean-Claude BURDIN - Claude CHARDOT - Jean-Bernard DUREUX - Jean DUHEILLE - Jean-Pierre GRILLIAT

Pierre LAMY - François STREIFF - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ

Pierre ALEXANDRE - Robert FRISCH - Jean GROSDIDIER - Michel PIERSON - Jacques ROBERT

Gérard DEBRY - Georges GRIGNON - Pierre TRIDON - Michel WAYOFF - François CHERRIER - Oliéro GUERCI

Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN - Jean PREVOT - Pierre BERNADAC - Jean FLOQUET

Alain GAUCHER - Michel LAXENAIRE - Michel BOULANGE - Michel DUC - Claude HURIET - Pierre LANDES

Alain LARCAN - Gérard VAILLANT - Max WEBER

=====

**PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS -
PRATICIENS HOSPITALIERS**

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42ème Section : SCIENCES MORPHOLOGIQUES

1ère sous-section : (Anatomie)

Professeur Michel RENARD - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Gilles GROSDIDIER

Professeur Pierre LASCOMBES - Professeur Marc BRAUN

2ème sous-section : (Histologie, Embryologie, Cytogénétique)

Professeur Hubert GERARD - Professeur Bernard FOLIGUET - Professeur Bruno LEHEUP

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

Professeur Adrien DUPREZ - Professeur François PLENAT

Professeur Jean-Michel VIGNAUD - Professeur Eric LABOUYRIE

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : (Biophysique et traitement de l'image)

Professeur Alain BERTRAND - Professeur Gilles KARCHER - Professeur Pierre-Yves MARIE

2ème sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Professeur Jean-Claude HOEFFEL - Professeur Luc PICARD - Professeur Denis REGENT

Professeur Michel CLAUDON - Professeur Serge BRACARD - Professeur Alain BLUM

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

1ère sous-section : (*Biochimie et Biologie Moléculaire*)

Professeur Pierre NABET - Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Francine NABET
Professeur Jean-Louis GUEANT

2ème sous-section : (*Physiologie*)

Professeur Jean-Pierre CRANCE - Professeur Jean-Pierre MALLIE
Professeur Hubert UFFHOLTZ - Professeur François MARCHAL - Professeur Philippe HAOUZI

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

Professeur Claude BURLET

4ème sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Olivier ZIEGLER

45ème Section : MICROBIOLOGIE ET MALADIES TRANSMISSIBLES

1ère sous-section : (*Bactériologie, Virologie-Hygiène*)

Professeur Alain LE FAOU

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

Professeur Bernard FORTIER

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

Professeur Philippe CANTON - Professeur Alain GERARD - Professeur Thierry MAY

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE

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

Professeur Jean-Pierre DESCHAMPS - Professeur Philippe HARTEMANN

Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

2ème sous-section : (*Médecine du travail et des risques professionnels*)

Professeur Guy PETIET

3ème sous-section : (*Médecine légale*)

Professeur Henry COUDANE

4ème sous-section (*Biostatistiques et informatique médicale*)

Professeur Bernard LEGRAS - Professeur François KOHLER

47ème Section : HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE, TRANSFUSION, CANCÉROLOGIE ET GÉNÉTIQUE

1ère sous-section : (*Hématologie*)

Professeur Christian JANOT - Professeur Thomas LECOMPTE - Professeur Pierre BORDIGONI -

Professeur Pierre LEDERLIN

(*Génie biologique et médical*)

Professeur J.François STOLTZ

2ème sous-section : (*Cancérologie*)

Professeur François GUILLEMIN - Professeur Thierry CONROY

(*Radiothérapie*)

Professeur Pierre BEY

3ème sous-section : (*Immunologie*)

Professeur Gilbert FAURE - Professeur Marie-Christine BENE

4ème sous-section : (*génétiq*)

Professeur Philippe JONVEAUX

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, PHARMACOLOGIE, RÉANIMATION ET THÉRAPEUTIQUE

1ère sous-section : (*Anesthésiologie et réanimation chirurgicale*)

Professeur Marie-Claire LAXENAIRE - Professeur Claude MEISTELMAN - Professeur Dan LONGROIS

2ème sous-section : (*Réanimation médicale*)

Professeur Alain LARCAN - Professeur Henri LAMBERT - Professeur Nicolas DELORME

Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT

3ème sous-section : (*Pharmacologie fondamentale, Pharmacologie clinique*)

Professeur René-Jean ROYER - Professeur Patrick NETTER - Professeur Pierre GILLET

4ème sous-section : (*Thérapeutique*)

Professeur François PAILLE - Professeur Gérard GAY - Professeur Faiez ZANNAD

49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE, PATHOLOGIE MENTALE et RÉÉDUCATION

1ère sous-section : (*Neurologie*)

Professeur Michel WEBER - Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Hervé VESPIGNANI

2ème sous-section : (*Neurochirurgie*)

Professeur Henri HEPNER - Professeur Jean-Claude MARCHAL - Professeur Jean AUQUE

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

Professeur Jean-Pierre KAHN

4ème sous-section : (*Pédopsychiatrie*)

Professeur Colette VIDAILHET - Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

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

Professeur Jean-Marie ANDRE

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

1ère sous-section : (*Rhumatologie*)

Professeur Jacques POUREL - Professeur Isabelle VALCKENAERE

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

Professeur Daniel SCHMITT - Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE - Professeur Daniel MOLE

Professeur Didier MAINARD

3ème sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ

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

Professeur Michel MERLE - Professeur François DAP

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIO-PULMONAIRE et VASCULAIRE

1ère sous-section : (*Pneumologie*)

Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Jean-Marie POLU - Professeur Yves MARTINET

Professeur Jean-François CHABOT

2ème sous-section : (*Cardiologie et maladies vasculaires*)

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Nicolas DANCHIN - Professeur Yves JUILLIERE - Professeur Nicolas SADOUL

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

Professeur Pierre MATHIEU - Professeur Jacques BORRELLY - Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

Professeur Jean-Pierre CARTEAUX

4ème sous-section : (*Chirurgie vasculaire*)

Professeur Gérard FIEVE

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1ère sous-section : (*Hépatologie, gastro-entérologie*)

Professeur Pierre GAUCHER - Professeur Marc-André BIGARD

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

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

3ème sous-section : (*Néphrologie*)

Professeur Michèle KESSLER - Professeur Dominique HESTIN (Mme)

4ème sous-section : (*Urologie*)

Professeur Philippe MANGIN - Professeur Jacques HUBERT

**53ème Section : MÉDECINE INTERNE et CHIRURGIE GÉNÉRALE
MÉDECINE ET CHIRURGIE EXPÉRIMENTALE**

1ère sous-section : (*Médecine interne*)

Professeur Gilbert THIBAUT - Professeur Francis PENIN

Professeur Denise MONERET-VAUTRIN

Professeur Jean DE KORWIN KROKOWSKI - Professeur Pierre KAMINSKY

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

Professeur Patrick BOISSEL - Professeur Laurent BRESLER

**54ème Section : PATHOLOGIE DE L'ENFANT, OBSTÉTRIQUE, SYSTÈME ENDOCRINIEN
REPRODUCTION ET DÉVELOPPEMENT**

1ère sous-section : (*Pédiatrie*)

Professeur Paul VERT - Professeur Danièle SOMMELET - Professeur Michel VIDAILHET - Professeur Pierre MONIN
Professeur Jean-Michel HASCOET – Professeur Pascal CHASTAGNER

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

Professeur Michel SCHMITT - Professeur Gilles DAUTEL

3ème sous-section : (*Gynécologie et obstétrique*)

Professeur Michel SCHWEITZER - Professeur Jean-Louis BOUTROY

Professeur Philippe JUDLIN - Professeur Patricia BARBARINO

4ème sous-section : (*Endocrinologie et maladies métaboliques*)

Professeur Jacques LECLERE - Professeur Pierre DROUIN - Professeur Georges WERYHA

5ème sous-section : (*Biologie du développement et de la reproduction*)

55ème Section : SPÉCIALITÉS MÉDICO-CHIRURGICALES

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

Professeur Claude SIMON - Professeur Roger JANKOWSKI

2ème sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeur Antoine RASPILLER - Professeur Jean-Luc GEORGE - Professeur Jean-Paul BERROD

3ème sous-section : (*Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale*)

Professeur Michel STRICKER - Professeur Jean-François CHASSAGNE

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

27ème section : INFORMATIQUE

Professeur Jean-Pierre MUSSE

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeur Daniel BURNEL

=====

PROFESSEUR ASSOCIÉ

Hygiène et santé publique

Professeur Roland SCHULZE-ROBBECKE

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42ème Section : SCIENCES MORPHOLOGIQUES

1ère sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON

2ème sous-section : (*Histologie, Embryologie, cytogénétique*)

Docteur Jean-Louis CORDONNIER - Docteur Edouard BARRAT - Docteur Jean-Claude GUEDENET

Docteur Françoise TOUATI - Docteur Chantal KOHLER

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

Docteur Yves GRIGNON - Docteur Béatrice MARIE

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : (*Biophysique et traitement de l'image*)

Docteur Marie-Hélène LAURENS - Docteur Jean-Claude MAYER

Docteur Pierre THOUVENOT - Docteur Jean-Marie ESCANYE - Docteur Amar NAOUN

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

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

Docteur Marie-André GELOT - Docteur Xavier HERBEUVAL - Docteur Jean STRACZEK

Docteur Sophie FREMONT - Docteur Isabelle GASTIN - Dr Bernard NAMOUR

2ème sous-section : (*Physiologie*)

Docteur Gérard ETHEVENOT - Docteur Nicole LEMAU de TALANCE - Christian BEYAERT

45ème Section : MICROBIOLOGIE ET MALADIES TRANSMISSIBLES

1ère sous-section : (*Bactériologie, Virologie-Hygiène*)

Docteur Francine MORY - Docteur Michèle WEBER - Docteur Christine LION

Docteur Michèle DAILLOUX

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

Docteur Marie-France BIAVA - Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE

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

47ème Section : HÉMATOLOGIE, CANCÉROLOGIE, IMMUNOLOGIE ET GÉNÉTIQUE

1ère sous-section : (*Hématologie*)

Docteur Jean-Claude HUMBERT - Docteur François SCHOONEMAN

3ème sous-section : (*Immunologie*)

Docteur Marie-Nathalie SARDA

4ème sous-section : (*Génétique*)

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, PHARMACOLOGIE, RÉANIMATION ET THÉRAPEUTIQUE

1ère sous-section : (*Anesthésiologie et réanimation chirurgicale*)

Docteur Jacqueline HELMER - Docteur Gérard AUDIBERT

3ème sous-section : (*Pharmacologie fondamentale - Pharmacologie clinique*)

Docteur Françoise LAPICQUE - Docteur Marie-José ROYER-MORROT

Docteur Damien LOEUILLE

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

19ème section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Michèle BAUMANN .

32ème section : CHIMIE ORGANIQUE, MINÉRALE, INDUSTRIELLE

Monsieur Jean-Claude RAFT

40ème section : SCIENCES DU MÉDICAMENT

Monsieur Jean-Yves JOUZEAU

60ème section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE
Monsieur Alain DURAND

64ème section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Madame Marie-Odile PERRIN - Mademoiselle Marie-Claire LANHERS

65ème section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Mademoiselle Françoise DREYFUSS - Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Anne GERARD
Madame Ketsia HESS - Monsieur Pierre TANKOSIC - Monsieur Hervé MEMBRE

67ème section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE
Madame Nadine MUSSE

68ème section : BIOLOGIE DES ORGANISMES
Madame Tao XU-JIANG

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS
Médecine Générale
Docteur Gilbert ALIN
Docteur Louis FRANCO

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Georges GRIGNON - Professeur Claude PERRIN
Professeur Jean PREVOT - Professeur Michel MANCIAUX - Professeur Jean-Pierre GRILLIAT
Professeur Michel PIERSON – Professeur Alain GAUCHER – Professeur Michel BOULANGE
Professeur Alain LARCAN - Professeur Michel DUC – Professeur Michel WAYOFF

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)
Université de Stanford, Californie (U.S.A)
Professeur Paul MICHIELSEN (1979)
Université Catholique, Louvain (Belgique)
Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)
Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)
Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)
Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Harry J. BUNCKE (1989)
Université de Californie, San Francisco (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur James STEICHEN (1997)
Université d'Indianapolis (U.S.A)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
*Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des
Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)*

A NOTRE PRESIDENT DE THESE,

Monsieur le Professeur **H. UFFHOLTZ**

Professeur de Physiologie

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.

Vous avez accepté de diriger notre travail avec une extrême gentillesse.

Nous vous remercions très sincèrement de l'aide que vous nous avez apporté dans la réalisation de ce travail et du temps que vous nous avez accordé.

Nous vous prions d'accepter le témoignage de notre vive reconnaissance et de notre profond respect.

A NOS JUGES,

Monsieur le Professeur **J. POUREL**

Professeur de Rhumatologie

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de juger notre travail.

Veillez trouver ici l'expression de notre profond respect.

Monsieur le Professeur **D. MOLE**

Professeur de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

Vous nous avez fait l'honneur de juger ce travail.

Nous vous prions de croire à notre respectueuse gratitude.

Monsieur le Docteur **B. DAUM**

Docteur en Rhumatologie

Vous avez accepté de participer à ce jury de thèse.

Veillez trouver ici l'expression de notre plus vive reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR **B. AUVINET**,

Docteur en Rhumatologie

Président-Fondateur de Pégase-Mayenne

(unité de recherche en médecine du sport humaine et équine comparée)

Nous vous remercions de l'accueil
chaleureux que vous nous avez réservé et de
l'intérêt porté à ce travail.

Veillez trouver ici le témoignage de
notre profonde reconnaissance.

A MA MERE,

Pour son soutien durant ces longues années d'études
En reconnaissance de toute mon affection

A MON PERE,

Pour son aide dans la réalisation de ce travail

A MA SŒUR SANDRINE,

Pour m'avoir accompagné dans mes études

A MA SŒUR GERALDINE,

Pour ses précieux conseils en informatique

A MA NIECE ALEXIA,

Pour ses sourires et sa joie de vivre

A MES BEAUX-FRERES,

A MON GRAND-PERE,

Qui me manque toujours énormément

A MA GRAND-MERE,

Pour tout l'amour qu'elle m'a donné

A ETIENNE,

Pour son enseignement équestre et sa patience

A TOUS LES ADHERENTS DU CENTRE EQUESTRE DROUOT

**A TOUS LES CAVALIERS QUI M'ONT AIDE DANS LA REALISATION DE CE
TRAVAIL**

A TOUS MES AMIS

SERMENT

"Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque".

SOMMAIRE

INTRODUCTION

REVUE DE LITTERATURE

LE GESTE SPORTIF DU CAVALIER

LA PATHOLOGIE LOMBAIRE DU CAVALIER

CONDUITE A TENIR DEVANT UN CAVALIER LOMBALGIQUE

PREVENTION

LA VISITE MÉDICALE D'APTITUDE

ENQUETE PERSONNELLE

MODALITES DE L'ENQUETE

RESULTATS

DISCUSSION

DISCUSSION GENERALE

CONCLUSION

ANNEXES: QUESTIONNAIRE

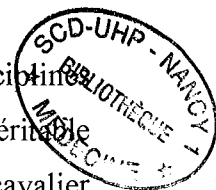
BIBLIOGRAPHIE

TABLE DES MATIERES



INTRODUCTION

La pratique du sport loisir a beaucoup augmenté dans de nombreuses disciplines depuis quelques années. Les sports au contact de la nature ont connu un véritable engouement dont l'équitation de loisir a bénéficié. Toutefois, bien que l'image du cavalier aux jambes arquées et au dos rond, véhiculée par la croyance populaire soit bien loin de la réalité actuelle, l'équitation reste encore dans l'esprit du plus grand nombre un sport néfaste pour la colonne vertébrale. Qu'en est-il exactement ? L'équitation est-elle aussi nuisible pour le rachis que le grand public le prétend ?



Afin de répondre à cette question, nous nous sommes tout d'abord intéressé aux différentes études portant sur le rachis lombaire du cavalier. Puis pour compléter cette recherche bibliographique, il nous a semblé intéressant de réaliser un travail plus personnel, prospectif à partir d'une enquête auprès des cavaliers de Lorraine.

D'emblée, nous devons dire que la pathologie rhumatismale du rachis lombaire sera notre seul souci, nous écarterons l'étiologie par traumatisme. D'autre part, ce travail ne concernera que l'équitation classique en position assise : seront exclus le saut d'obstacle, le polo, le horse ball, l'attelage, les courses hippiques, la voltige.

La première partie de notre travail est basée sur une revue de la littérature. Pour mieux connaître ce sport qu'est l'équitation, nous envisagerons en premier lieu la description du geste sportif. Puis nous relaterons la pathologie lombaire du cavalier en étudiant les différents types d'algies lombaires que nous pouvons rencontrer au sein de cette population. Nous verrons si elles sont accompagnées de signes cliniques et radiologiques en envisageant les troubles statiques, les lésions rachidiennes dégénératives et les anomalies transitionnelles. Nous pourrions alors envisager la conduite à tenir face à un cavalier lombalgique. Après avoir déterminé les facteurs de risque d'apparition des lombalgies, il sera alors possible de déterminer des moyens de prévention. Enfin, la visite médicale d'aptitude comprenant l'examen clinique et la mise au point sur les contre-indications à la pratique de l'équitation clôturera ce chapitre.

La seconde partie de ce travail, plus personnelle, s'attachera aux lombalgies observées chez des cavaliers exerçant leur sport favori au sein des centres équestres de Lorraine. Par le support d'un questionnaire, nous pourrons alors étudier la fréquence et les lombalgies rencontrées chez ces cavaliers ainsi que le comportement de ces derniers face à leurs douleurs.

Notre passion pour ce sport nous a inspiré ce travail. Pour beaucoup de cavaliers, l'équitation n'est pas seulement perçue comme un sport parmi d'autres et les motivations sont loin d'être uniquement sportives. Nombre d'adeptes y recherchent avant tout les apports spécifiques du cheval et de la nature. Nous espérons par ce travail apporter à tous ces passionnés ainsi qu'aux médecins des conseils et des suggestions pour une équitation sans risque sur la colonne lombaire.

REVUE DE LITTERATURE

1. REVUE DE LITTERATURE

1.1. LE GESTE SPORTIF DU CAVALIER

En matière d'équitation académique, le geste sportif et son adaptation ont des conséquences directes sur les positions et les mouvements de l'ensemble pelvi-rachidien du cavalier. Or, l'influence du bassin et des courbures sagittales de la colonne vertébrale d'un sujet est bien connue sur la répartition des contraintes mécaniques verticales, les plus nocives pour son rachis. Celles-ci risquent de déclencher ou d'entretenir des douleurs d'origine vertébrale, mécanique, voire l'installation de lésions radio-visibles de type dégénératif (89).

Nous allons après avoir décrit la position du cavalier, étudier les variations biomécaniques de son rachis lombo-sacré au cours du déplacement du cheval, c'est-à-dire son adaptation aux différentes allures du cheval.

1.1.1. LA POSITION ACADEMIQUE DU CAVALIER

Monter à cheval nécessite l'acquisition d'une position spécifique. Cette position a pour but de placer le cavalier de telle manière qu'il fasse corps avec son cheval, et qu'il obtienne de lui l'exécution de tous les mouvements avec le minimum d'efforts et de contraintes rachidiennes (78).

Elle est définie dans le manuel officiel de la Fédération Française d'Equitation (106):

- « Le cavalier doit être assis d'aplomb;
- les fesses portant également sur la selle et le plus en avant possible;
- les cuisses descendues, tournées sans effort sur leur plat, ne s'allongeant que par leur propre poids et celui des jambes;
- les genoux liants, c'est-à-dire au contact de la selle, non serrés;
- les jambes libres, tombant naturellement;
- les mollets au contact du cheval sans le serrer;
- les chevilles souples;

les pointes de pied tombant librement quand le cavalier est sans étriers, les talons plus bas que les pointes de pieds quand le cavalier chausse ses étriers;
le rein souple et soutenu pour amortir les mouvements du cheval;
les hanches souples;
le haut du corps souple et droit, les épaules légèrement effacées, les bras libres, les coudes à demi ployés;
les mains dans le prolongement des avant-bras, écartées de 25 centimètres, les pouces en dessus;
la tête droite et dégagée des épaules, le regard haut » (fig.1).

Il importe de préciser le sens du mot « rein ». Ici entité équestre qui correspond anatomiquement aux dernières vertèbres dorsales, aux vertèbres lombaires, au sacrum et au bassin (62).

Cette bonne position, qui ne pourra être acquise qu'avec la pratique, permettra au cavalier de rester lié aux mouvements de son cheval, et donc d'acquérir ainsi une bonne assiette (12).

1.1.2. L'ASSIETTE.

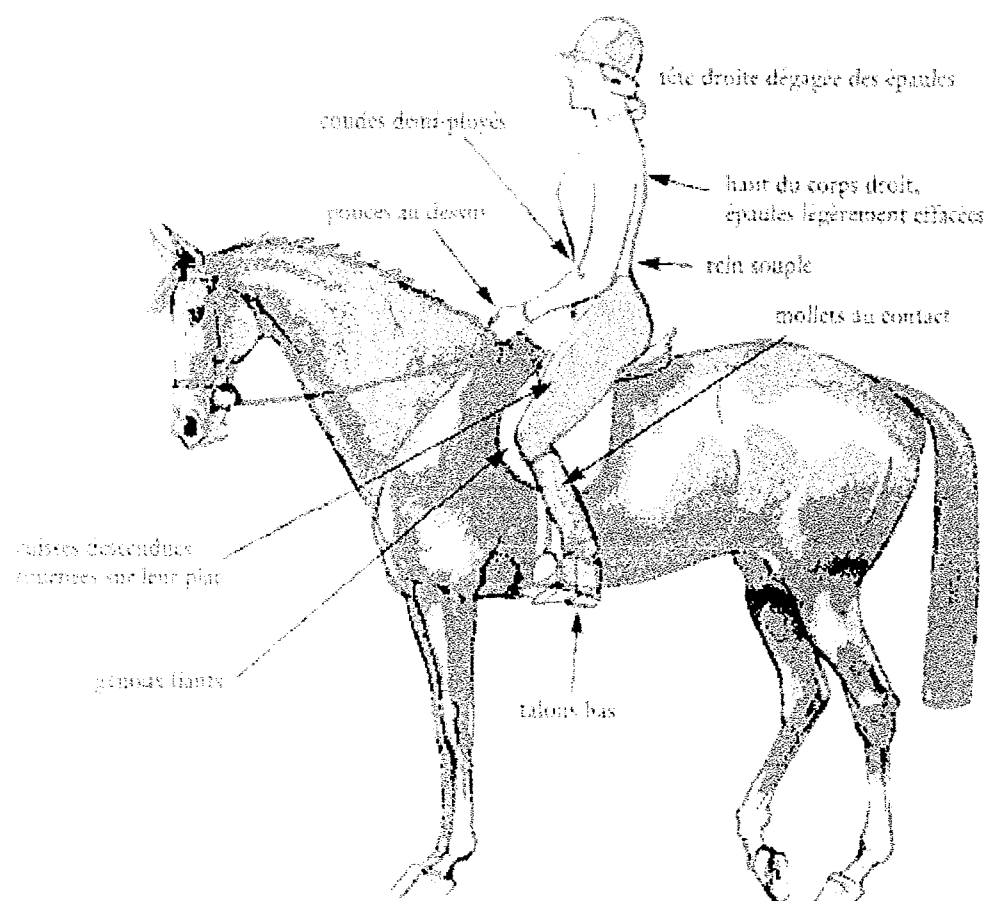
1.1.2.1. Définition

L'assiette est définie par la Fédération Française des Sports Equestres comme étant la « qualité qui permet au cavalier de rester maître de son équilibre en toutes circonstances quelles que soient les réactions du cheval ». Cette qualité assure la liaison du cavalier aux mouvements de son cheval. Pour obtenir ce synchronisme avec les mouvements du cheval, le cavalier devra être suffisamment décontracté afin de laisser jouer son bassin, dont la position jouera un rôle primordial. En effet, l'orientation du bassin dans le plan sagittal avec sa conséquence sur la courbure lombaire est un élément fondamental dans l'acquisition de l'assiette (4, 72, 84).

FIGURE 1

LA BONNE POSITION DU CAVALIER

(d'après 106)



1.1.2.2. Les différents types d'assiette (fig.2 et 3)

Nous en distinguons trois types qui correspondent à différentes positions du bassin, alors que dans tous les cas, le haut du corps demeure droit, et les épaules dégagées. Décrits initialement par Müseler (72), ils ont ensuite été repris de nombreuses fois par le Dr Auvinet (5, 6, 11) qui a étudié à l'aide de radiographies du bassin et du rachis lombaire prises dans un plan sagittal chez un cavalier en selle sur un cheval d'arçon, l'attitude adoptée par le rachis lombaire en fonction des différentes positions du bassin chez le cavalier.

1.1.2.2.1. L' assiette normale

Le cavalier est assis sur les ischions voire en arrière de ceux-ci, sur le gras des fesses. Cette attitude correspond à une nette rétroversion du bassin par rapport à la position debout. Il s'en suit un effacement de la lordose lombaire avec un certain parallélisme des dièdres discaux lombaires (L2L3, L3L4, L4L5, L5S1). Ceci est alors propice à une répartition homogène des contraintes mécaniques au niveau des disques intervertébraux et des corps vertébraux d'une part, et au niveau de la colonne postérieure avec son double empilement de massifs articulaires d'autre part (89). La courbure lombaire est en position dite de « lordose effacée » ou d'équilibre.

1.1.2.2.2. Le rein voussé

Le cavalier accentue la rétroversion de son bassin par une avancée des ischions et une élévation du pubis. Le cavalier est dit «assis sur le gras des fesses», en arrière des tubérosités ischiatiques. Les principaux dièdres discaux lombaires (L3L4, L4L5, L5S1) restent sensiblement parallèles. Dans ce cas extrême, il est à noter cependant une discrète inversion de la courbure lombaire dans sa partie haute, au niveau des disques L1L2, L2L3. Ce type d'assiette est à privilégier.

FIGURE 2

LES DIFFERENTS TYPES D'ASSIETTE

(d'après Müseler, 72)

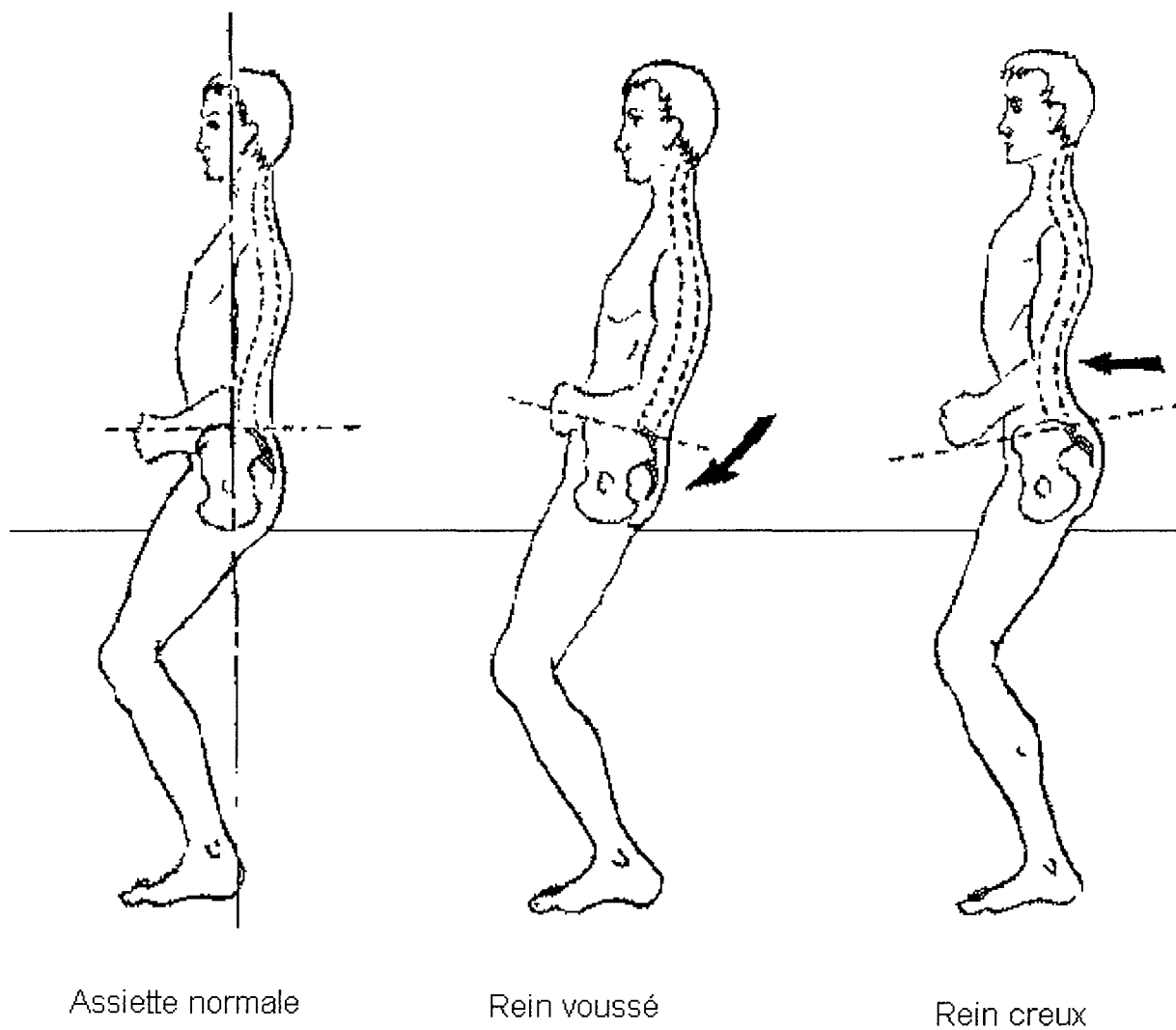
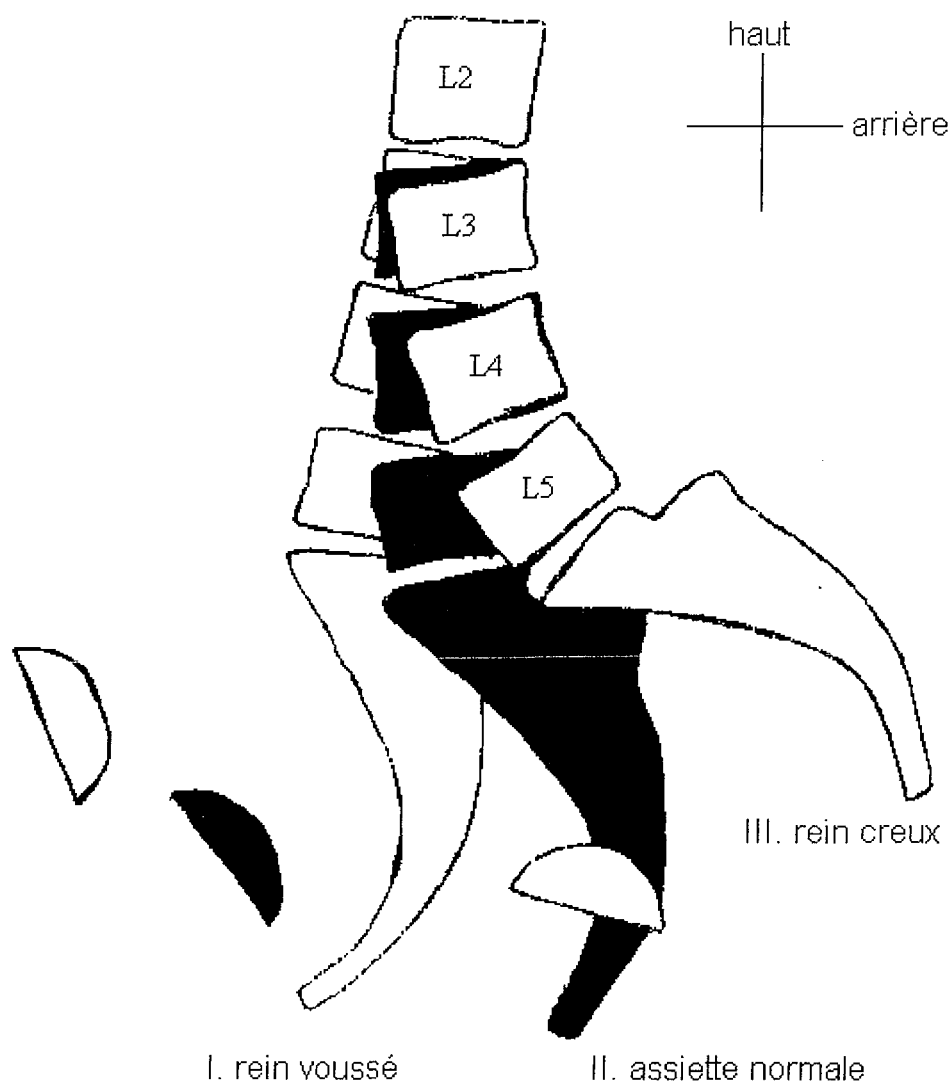


FIGURE 3

**DIFFERENTES POSITIONS DU BASSIN
ET DU RACHIS LOMBAIRE**

(d'après Auvinet, 6)



Cette figure représente le calque de trois radiographies d'un sujet ayant adopté les principaux types d'assiette.

Sont reproduits les positions du sacrum, des quatre dernières vertèbres lombaires et de la cavité cotyloïdienne.

1.1.2.2.3. Le rein creux

Le bassin est en antéversion, le cavalier est dit « assis sur le pubis » (les deux ischions ont glissés en arrière). L'hyperlordose lombaire est majeure, tous les disques lombaires sont fortement pincés en arrière. Il s'en suit des contraintes discales sévères dans la partie postérieure des anneaux fibreux favorisant leur détérioration. Par ailleurs, il y a surcharge des massifs articulaires postérieurs, à l'origine de leur dégénérescence arthrosique (102). Cette position, correspondant à une adaptation défectueuse du geste sportif, est donc proscrite dans la pratique de l'équitation classique.

Dans l'assiette normale et le rein voussé, le rachis lombaire est dans une position d'épargne. Ceci car les principaux dièdres discaux restent sensiblement parallèles, ils assurent une répartition homogène des contraintes au niveau des disques correspondant (96). Nous sommes alors dans des conditions de fonctionnement mécanique très satisfaisantes pour l'ensemble du rachis lombaire.

1.1.2.3. Le rôle de l'articulation coxo-fémorale.

L'assiette dépend également de la position des membres inférieurs, ce qui complique encore les choses. Pour le Général L'Hotte (59) « la belle assiette à la française se caractérise par l'engagement des fesses sous soi, uni à la descente des cuisses ». Ceci équivaut à vousser le rein et à ouvrir les cuisses descendues et tournées sur leur plat, (c'est -à -dire le plat de la cuisse en contact avec le flanc du cheval), avec les jambes bien en place, qui doivent demeurer fixes par rapport au cheval. Or le fait de descendre les cuisses s'oppose du fait de la conformation naturelle du corps humain, à la rétroversion du bassin. Plus la cuisse est descendue, plus le bassin se met naturellement en antéversion. L'extension de la cuisse s'oppose donc à la rétroversion du bassin. A l'opposé, le cavalier en suspension, étriers courts, a les cuisses plus remontées. L'axe tronc-cuisses est nettement plus fermé. La rétroversion du bassin se fait alors plus naturellement.

Expliquons pourquoi cet angle spino-fémoral ou angle tronc-cuisse est en relation directe avec l'orientation du bassin et de la courbure lombaire.

Keegan en 1953 (57) a montré que cet angle dépend de deux groupes musculaires antagonistes (fig.4):

- les fléchisseurs de hanche, antéverseurs du bassin : ilio-psoas, tenseur du fascia lata, et accessoirement le droit antérieur et le sartorius = couturier;
- les extérieurs de la hanche, rétroverseurs du bassin : grand glutéal, ischio-jambiers.

L'auteur a établi que:

- * pour un angle tronc-cuisse de 135° :

une position d'équilibre est obtenue en ce qui concerne la tension des deux groupes musculaires. Le bassin est en équilibre sur les têtes fémorales et il y a effacement de la lordose lombaire.

- * Pour un angle inférieur à 135° (fermeture):

les extenseurs de la hanche se mettent naturellement en tension, entraînant une rétroversion du bassin et une diminution voire une inversion de la lordose lombaire.

- * Pour un angle supérieur à 135° (ouverture):

les fléchisseurs de la hanche deviennent prépondérants avec pour conséquences :

- une antéversion passive du bassin,
- une puissante action lordosante passive sur le rachis lombaire,
- une tendance au rejet du buste en arrière secondaire à cette hyperlordose lombaire.

Il faut donc une adaptation musculaire et ligamentaire quand l'angle tronc-cuisse est supérieur à 135° (nécessité d'un étirement des muscles fléchisseurs de hanche).

Cette apparente incompatibilité entre le voussement du rein et la descente de la cuisse du cavalier a été infirmée par Auvinet (5, 7, 8, 11) à la fin des années 70 et par le biais d'une étude réalisée par Teyssandier en 1991 (90) chez 4 cavaliers volontaires:

- dans un premier temps, l'angle tronc-cuisse a été déterminé pour une assiette normale en fonction de la longueur des étrivières. On retrouve des valeurs moyennes, supérieures à 135° pour des étrivières longues (159°) et moyennes (137°). Il y a donc bien eu adaptation puisque l'assiette est normale, avec absence d'amplification de la lordose. L'angle est seulement de 125° pour des étrivières courtes plutôt employées pour le travail sur l'obstacle et en extérieur (pour cette valeur, la rétroversion du bassin se fait naturellement).

FIGURE 4

ROLE DES MUSCLES EXTENSEURS ET FLECHISSEURS DE HANCHE SUR LA POSITION DU BASSIN. CONSEQUENCES LOMBAIRES.

(d'après Keegan, 57)

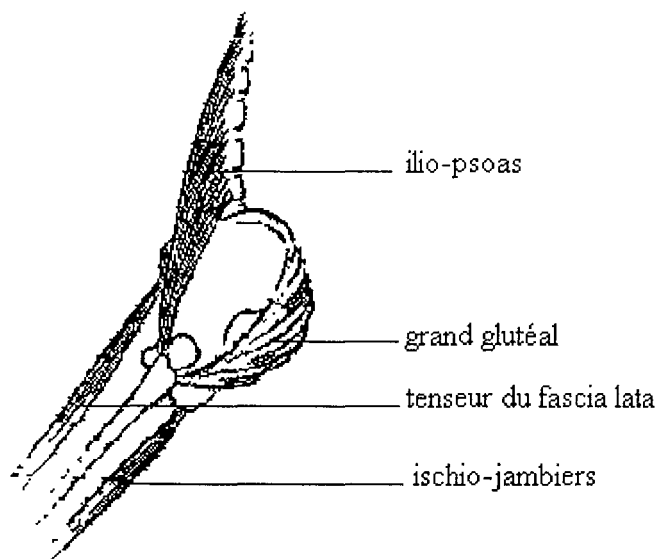
Angle tronc-cuisse $> 135^\circ$

La mise en tension passive des muscles fléchisseurs de la hanche est à l'origine d'une antéversion du bassin et de l'accentuation de la lordose lombaire.



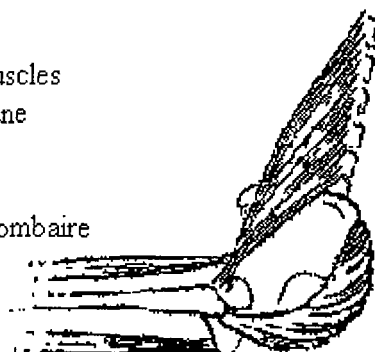
Angle tronc-cuisse $= 135^\circ$

Il y a équilibre des tensions entre les groupes musculaires antagonistes.



Angle tronc-cuisse $< 135^\circ$

La mise en tension passive des muscles extenseurs de la hanche entraîne une rétroversion du bassin avec pour conséquence un effacement voire une inversion de la lordose lombaire



- dans un deuxième temps, pour chacun des trois réglages en longueur des étrivières, les cavaliers ont adopté successivement les trois attitudes correspondant aux trois principaux types d'assiette. Pour un type d'assiette, les radiographies ont montré que la longueur des étrivières n'avait pratiquement aucune incidence sur l'état d'antéversion du bassin et sur les courbures sagittales du rachis thoraco-lombo-sacré. Cette dernière constatation tend donc à démontrer que la longueur des étrivières est sans aucune répercussion sur le déclenchement ou bien sur l'entretien de douleurs mécaniques d'origine vertébrale puisque l'assiette reste identique.

Dès lors, vousser le rein et descendre les cuisses en même temps, que les spécialistes du dressage associent volontiers au rejet du buste en arrière, n'est plus strictement incompatible sous réserve :

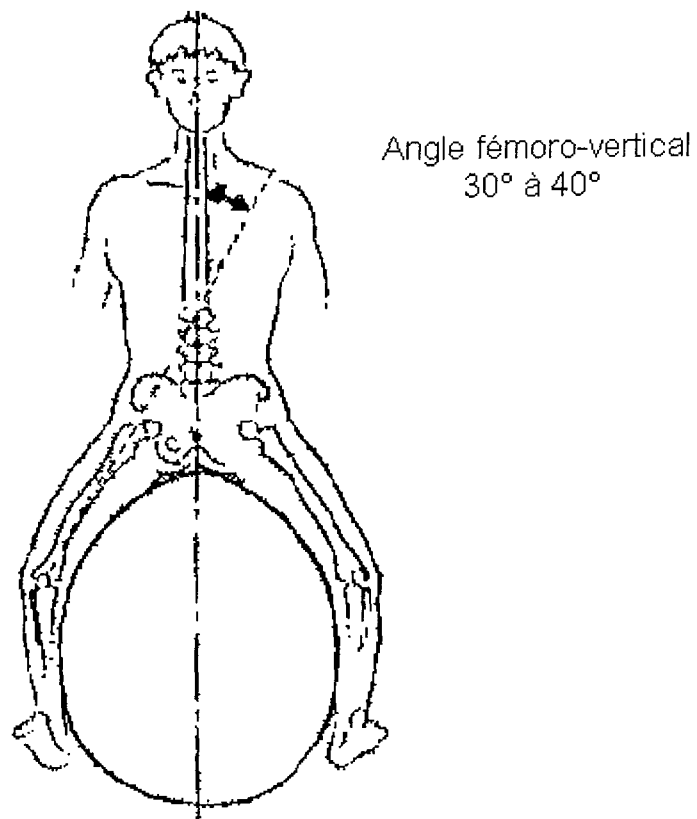
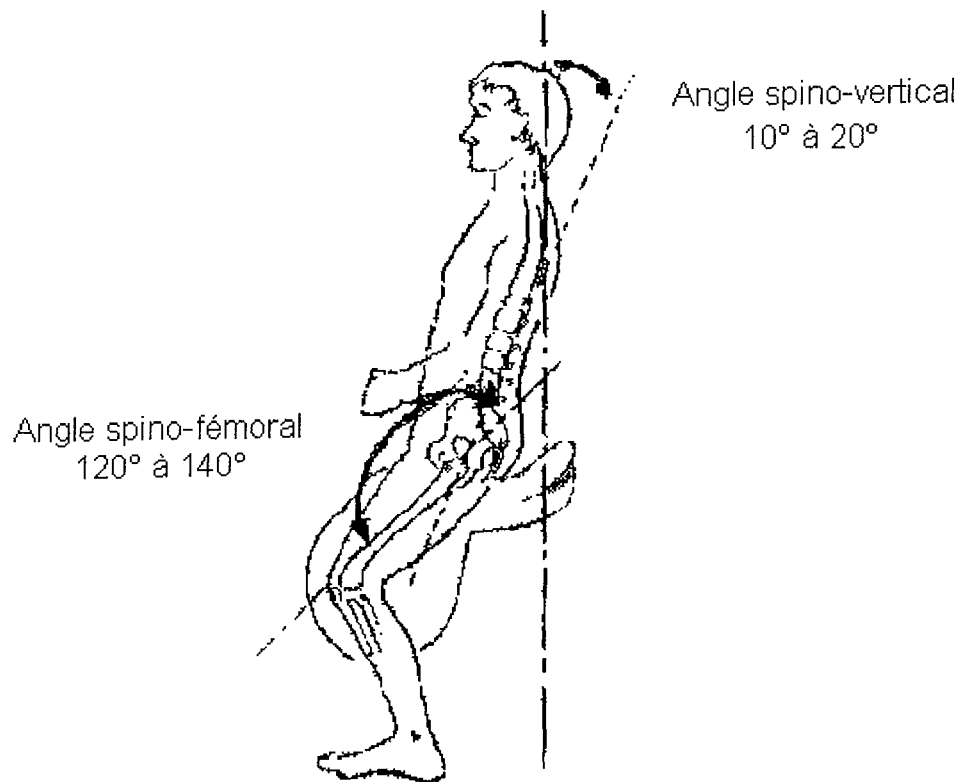
- de la normalité du bilan articulaire des hanches;
- de la recherche d'une plus grande liberté d'amplitude de l'extension des articulations coxo-fémorales;
- et de l'adaptation du geste sportif: proscrire toute contraction active des muscles fléchisseurs de hanche; rejeter le buste en arrière par renversement postérieur du tronc qui s'incline en bloc, en arrière par rotation autour d'un axe passant par les deux articulations coxo-fémorales, et non pas en hyperlordosant la colonne lombaire.

L'assouplissement de la hanche est d'autant plus important que la descente des cuisses a pour conséquences, chez le spécialiste du dressage, outre l'augmentation de la valeur de l'angle tronc-cuisse :

- une abduction passive des hanches, variable selon les chevaux. En effet le corps du cheval étant au niveau de la selle grossièrement cylindrique, il y aura création d'un angle fémoro-vertical de 30-40° dans le plan frontal (22). Ceci nécessite un étirement des muscles adducteurs de hanche (fig.5);
- une rotation interne active des hanches pour que les cuisses soient « sur leur plat »;

FIGURE 5 LA POSITION DU CAVALIER A CHEVAL

(d'après Cazaubon, 23)



- un rejet du buste en arrière, à l'origine d'un axe spino-vertical ouvert en haut et en arrière d'environ 10-20° (fig.5) selon les auteurs (7, 22, 52). Cette attitude de rejet du haut du corps en arrière permet au cavalier de reculer son centre de gravité et ainsi de rester stable (23). Elle n'aura aucune incidence sur la courbure lombaire et la rétroversion du bassin grâce à la décontraction de l'articulation coxo-fémorale (5). Il faudra de plus avoir « la tête droite, le regard haut » car la flexion de la tête détruit cet équilibre (33).

En résumé, l'apprentissage du bon geste sportif est une opération délicate. Le mouvement de rétroversion doit être bien enseigné pour devenir au cours de la pratique équestre un mouvement réflexe. En parallèle, le cavalier doit travailler le redressement actif du haut du corps. Ce n'est qu'une fois cette position de base bien acquise que le travail de la descente des jambes sera possible. Elle résultera d'une adaptation progressive de l'articulation de la hanche avec une ouverture de plus en plus grande.

La pratique de l'équitation de dressage devient alors propice à une prise de conscience du schéma corporel et du développement du sens kinesthésique. Le bassin est animé de mouvements rythmiques, soit passifs, soit actifs. Le buste est le siège d'un soutien actif. Enfin, les articulations des hanches et des épaules doivent rester parfaitement décontractées. Par cette décontraction, le cavalier acquiert l'indépendance des aides (5).

1.1.3. L'ADAPTATION DU RACHIS DU CAVALIER AUX DIFFERENTES ALLURES DU CHEVAL.

1.1.3.1. Définition des allures.

Les allures du cheval sont caractérisées par l'ordre dans lequel il déplace ses membres pour mouvoir son corps à la surface du sol. Nous n'étudierons ici que les allures naturelles qui sont prises de manière spontanée par le cheval en liberté. Elles sont au nombre de trois: le pas, le trot, le galop (FFE, 107).

1.1.3.1.1. Le pas (fig. 6)

Il s'agit d'une allure :

- marchée : il y a toujours au moins un pied au sol;
- symétrique : le mouvement de chacun des membres droits est répété ensuite par son congénère de gauche;
- basculée : le corps du cheval se balance d'avant en arrière et d'arrière en avant au cours d'une foulée;
- à quatre temps : le temps est la durée qui sépare deux battues successives et la battue correspond au bruit produit par le poser sur le sol d'un pied ou de deux simultanément. Le cheval pose et lève alternativement ses quatre membres. Ainsi le postérieur gauche se lève puis l'antérieur gauche, le postérieur droit et enfin l'antérieur droit avant de recommencer. Les posers se font dans le même ordre que les levers.

1.1.3.1.2. Le trot (fig. 7)

Il s'agit d'une allure :

- sautée: il y a un temps de projection correspondant à l'instant où aucun membre ne touche le sol ;
- symétrique;
- à deux temps égaux;
- par bipèdes diagonaux: association d'un antérieur et du postérieur diagonalement opposé.

Les membres se posent alternativement au sol, associés par bipèdes diagonaux, séparés par des temps de projection. Ainsi le bipède diagonal droit se pose (c'est à dire le membre antérieur droit et le membre postérieur gauche se posent en même temps). Puis après une période de projection, ce sera au tour du diagonal gauche de se poser.

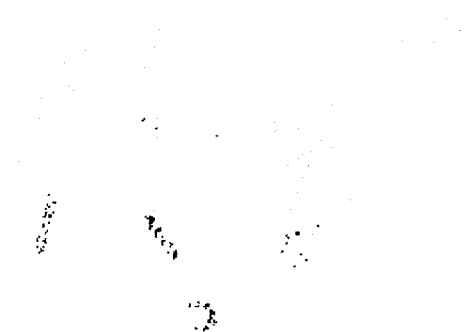
FIGURE 6

MECANISME DU PAS

(d'après 103)



lever du postérieur gauche



lever de l'antérieur gauche



lever du postérieur droit

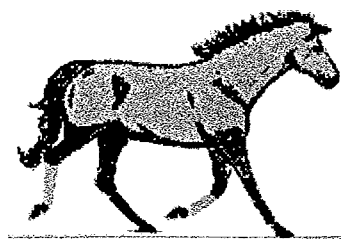


lever de l'antérieur droit

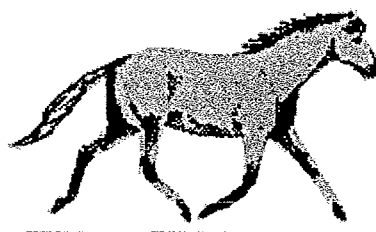
FIGURE 7

MECANISME DU TROT

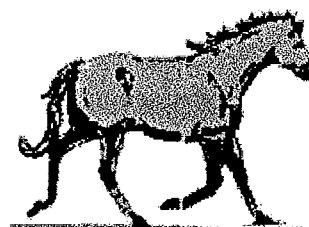
(d'après 103)



poser du bipède diagonal droit



projection



poser du bipède diagonal gauche

1.1.3.1.3. Le galop (fig.8)

Il s'agit d'une allure :

- sautée;
- asymétrique;
- basculée;
- à trois temps suivie d'une période de projection.

Ainsi pour le galop à droite, il y a poser du membre postérieur gauche, puis du bipède diagonal gauche et finalement de l'antérieur droit avant la période de projection. Pour le galop à gauche ce sera l'inverse.

Il faut savoir que le cheval galope à droite ou à gauche selon que l'antérieur droit ou gauche gagne plus de terrain.

1.1.3.2. Adaptation du cavalier aux allures

Lorsque le cheval est en mouvement, il transmet au cavalier un ensemble de forces que ce dernier va devoir absorber s'il veut suivre harmonieusement le déplacement de sa monture. C'est par le jeu de son bassin que se fera l'absorption des chocs.

Quelle que soit l'allure, le cheval produit 3 forces impulsives (fig.9):

- une force horizontale de propulsion (axe longitudinal x);
- une force verticale de sustentation (axe vertical z);
- une force transversale (axe y).

La résultante varie de façon périodique en direction et en intensité selon l'allure.

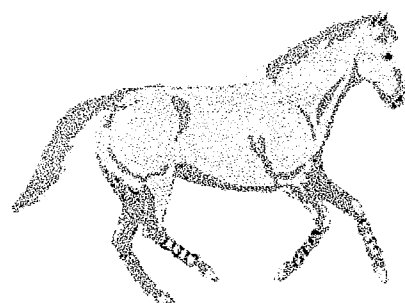
Ces forces impulsives sont transmises au cavalier par l'intermédiaire de la selle de façon discontinue, répétitive et rythmée par les foulées de la monture (14, 89).

Nous distinguons aussi une force verticale liée à l'effet de la pesanteur. Elle est située dans le plan sagittal de gravité du cavalier, verticale et dirigée vers le bas. Elle a une valeur égale au poids de la portion du corps sus-jacente à son point d'application.

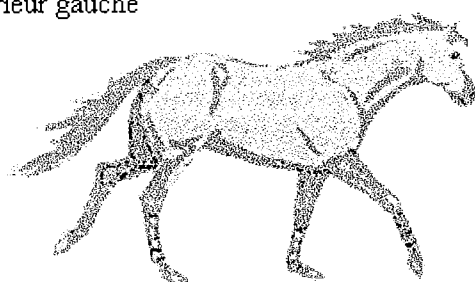
FIGURE 8

MECANISME DU GALOP A DROITE

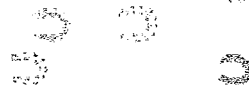
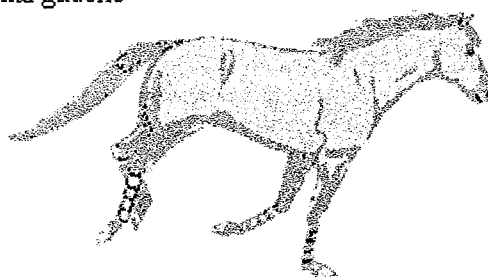
(d'après 103)



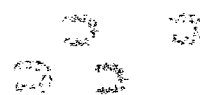
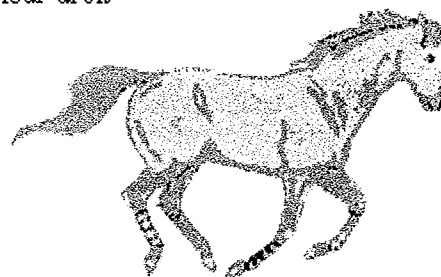
poser du membre
postérieur gauche



poser du bipède
diagonal gauche



poser de l'antérieur droit

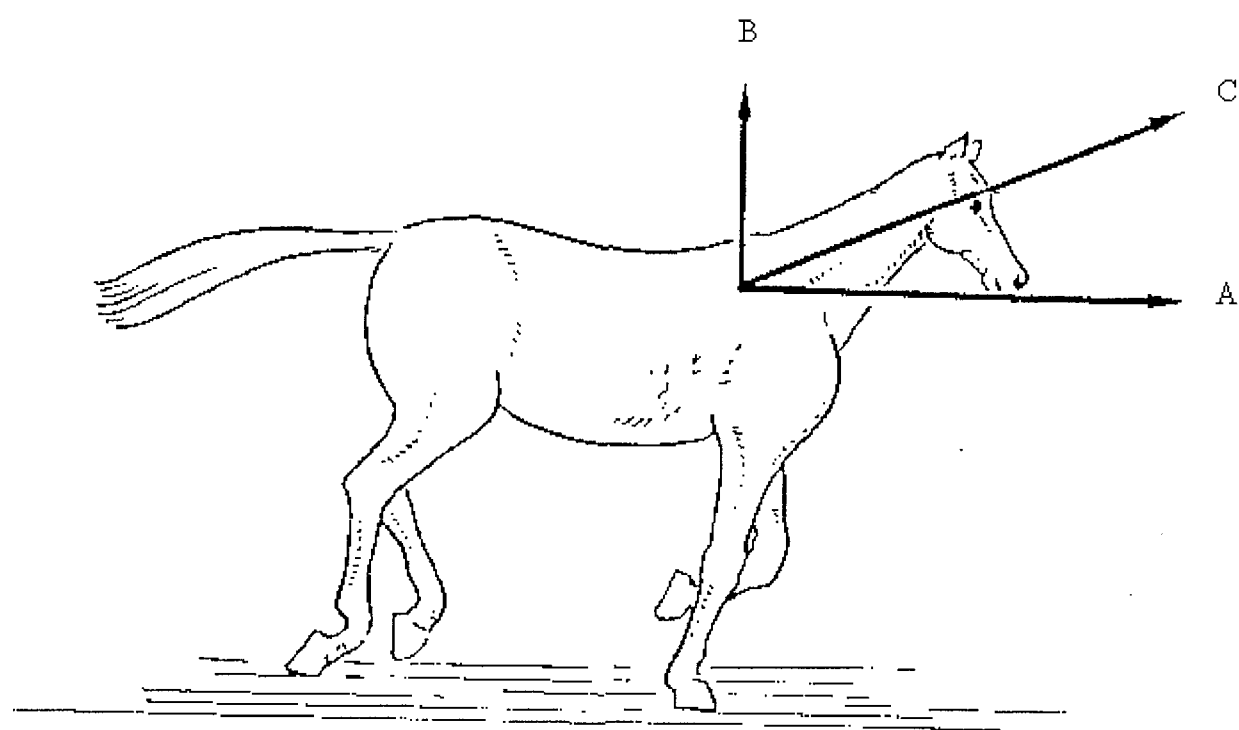


projection

FIGURE 9

LES FORCES CHEZ LE CHEVAL EN DEPLACEMENT

(d'après Cazaubon, 23)



A. force de propulsion (axe longitudinal x)

B. force de sustentation (axe vertical z)

C. résultante

remarque: la force transversale n'est pas représentée

Nous allons donc préciser les différentes contraintes qu'impose le cheval au cavalier par l'intermédiaire de la selle, ceci aux trois allures; et expliquer les mécanismes d'adaptation du rachis lombaire humain et leurs conséquences.

1.1.3.2.1. Adaptation au pas

Le pas est une allure qui pose peu de difficultés au cavalier car les accélérations propulsives sont fréquentes (4 par foulée) mais peu intenses. La vitesse est lente (à peu près 7 km/h), et la force de sustentation est pratiquement nulle car il s'agit d'une allure marchée et non sautée. Le système d'amortissement du rachis est peu sollicité (38).

- * dans le plan frontal:

Le mouvement de bascule latérale du cheval impose au cavalier une inclinaison latérale du bassin avec inflexion controlatérale du rachis lombaire, le cavalier devant demeurer d'aplomb sur la selle, c'est-à-dire que le buste du cavalier demeure droit au dessus du cheval.

- * dans le plan sagittal:

Nous observons une accentuation de la rétroversion du bassin avec un effacement, voire une inversion de la lordose lombaire.

- * dans le plan transversal:

Nous notons une légère rotation thoraco-lombaire (38).

Les muscles du cavalier mis en jeu sont l'ilio-psoas, les muscles du groupe postérieur vertébral, le carré des lombes, les grands et petits obliques (46). Ils agissent sans secousse.

1.1.3.2.2. Adaptation au trot

Nous distinguons:

- le trot assis,
- le trot enlevé,
- le trot en suspension.

1.1.3.2.2.1. *Le trot assis*

C'est l'allure la plus usitée pour le dressage du jeune cheval. Il est également fréquemment employé, par périodes courtes mais répétées, pour l'éducation du jeune cavalier. C'est aussi l'allure réputée parmi les plus traumatisantes (5, 6, 11). La difficulté consiste essentiellement à garder un contact permanent avec la selle.

Au cours d'une foulée de trot, le cavalier doit absorber des forces impulsives dans trois directions:

- latéralement,
- horizontalement,
- verticalement.

♦ latéralement:

Ces forces sont dirigées alternativement vers la droite puis vers la gauche. Etant donné la symétrie de l'allure, leur effet est facilement compensé par le cavalier (53).

♦ horizontalement:

Quand l'allure est établie et régulière, le cavalier négociera facilement les accélérations (la force propulsive) consécutives à la détente du bipède diagonal qui est au sol, et les ralentissements faisant suite à la reprise de contact avec le sol de l'autre bipède diagonal. Ceci car les forces sont toujours dirigées dans la même direction.

♦ verticalement (fig.10):

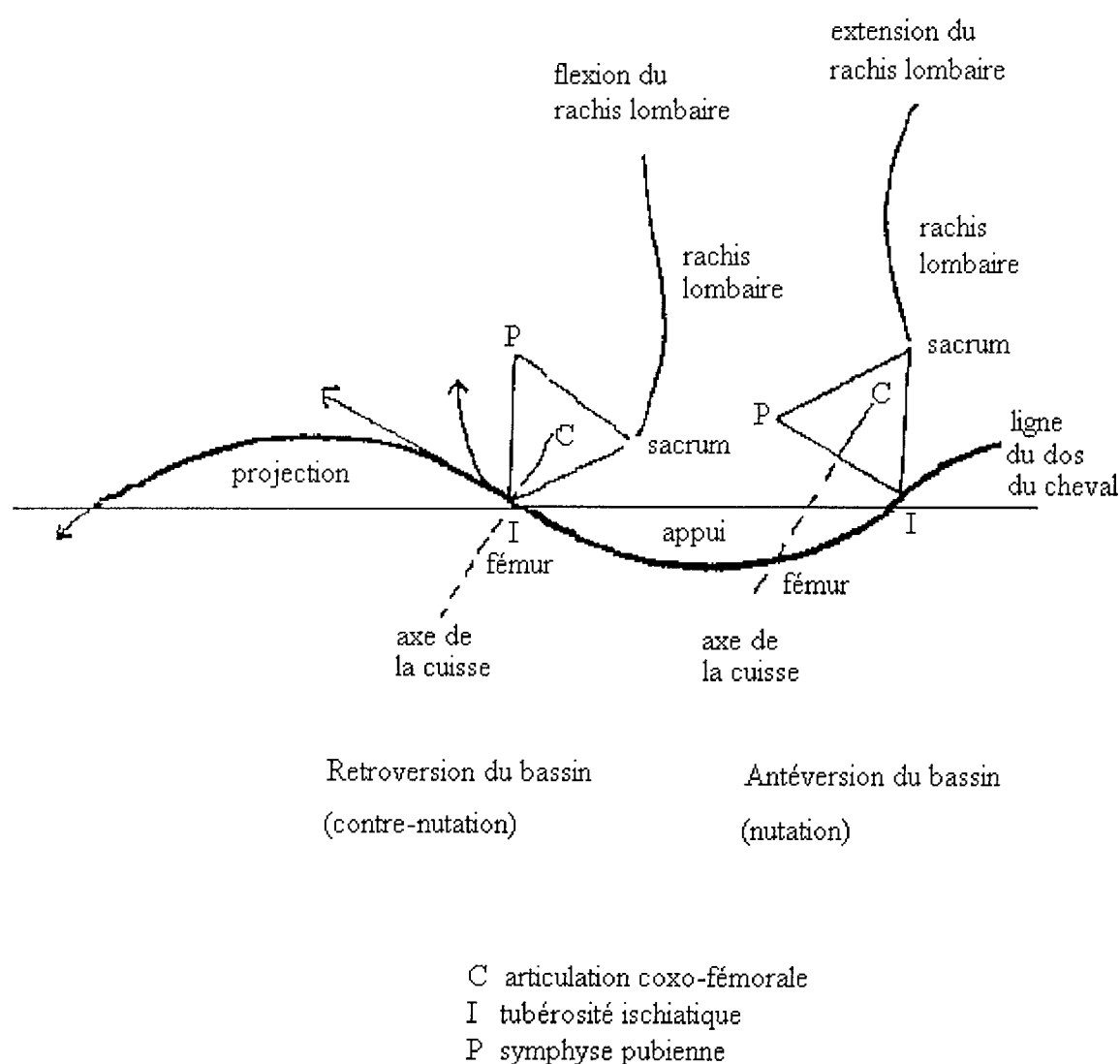
L'amortissement des impulsions verticales demeure le problème principal car les forces sont de direction successivement opposées. De plus, la force de sustentation connaît des variations importantes et rapides: le dos du cheval est à un maximum d'abaissement au temps d'appui et à un maximum d'élévation au temps de projection. Et sachant qu'un cheval fait entre 80 et 120 foulées de trot à la minute, le cavalier recevra de 3 à 4 impulsions verticales à la seconde (car il y a 2 battues par foulée) (33). A chaque détente diagonale, le cavalier est projeté vers le haut, soumis à une force impulsive verticale. En raison de son inertie (moindre que celle du cheval) le mouvement d'ascension se poursuivra alors que le cheval commence à descendre pour prendre appui sur le bipède diagonal controlatéral. Il en résulte que lors de la suivante ascension du dos du cheval, le cavalier retombe en retard, d'où le choc, le fameux « tape-cul » (22). Ce choc est amorti par la colonne vertébrale du cavalier, engendrant des contraintes mécaniques verticales de cisaillement lorsque les plateaux vertébraux ne sont pas parallèles entre eux (91).

Ainsi ce mouvement du dos du cheval pose l'essentiel du problème d'adaptation du cavalier au trot assis. La seule solution pour éviter ces chocs répétés, (à raison de deux par foulée) est de trouver le moyen de garder le contact avec la selle pendant la réaction verticale. Pour cela, le cavalier doit descendre son assiette aussi rapidement que le fait le dos du cheval, après avoir amorti le mouvement de projection ascendante. Il s'en suit une alternance rapide de rétroversion du bassin, avec flexion lombaire, lors de la période de projection, et d'antéversion relative avec extension du rachis lors de l'abaissement du dos du cheval. Ce mouvement se répète à chaque battue (c'est à dire deux fois par foulée) (Müseler 72: « En voussant le rein, le cavalier se lie aux mouvements du cheval » ; Saint-Fort-Paillard 84 « Les oscillations verticales du dos du cheval seront absorbées par le jeu du rein »; De Sevy 85 «Au moment où la selle monte, le rein se voussera »).

FIGURE 10

ETUDE DYNAMIQUE DES MOUVEMENTS BASSIN LORS D'UNE BATTUE DE TROT ASSIS

(d'après Deguerre, 35)



L'allure du trot est représentée par une courbe sinusoïde imprimée par la ligne du dos du cheval.

La sollicitation de la colonne vertébrale du cavalier est entièrement absorbée grâce aux rotations du bassin sur les ischions (rétroversion-antéversion).

Plusieurs études ont démontré que le segment lombaire bas était la région la plus sollicitée. Cette sollicitation est telle qu'elle atteint l'amplitude maximale des mouvements réalisables selon Deguerre (35) avec une variation du dièdre L5-S1 de 15°. Mais il faut signaler que l'amplitude de ce mouvement n'est pas toujours maximale et varie en fonction de facteurs individuels (type de courbure, souplesse du rachis, décontraction....) et de facteurs externes (souplesse du cheval, rythme de l'allure...).

Ce mouvement de rétroversion du bassin au moment où le dos du cheval monte peut être soit passif (le cavalier épouse les mouvements de sa monture), soit actif par le biais de l'utilisation de la musculature (62). La rétroversion du bassin est effectuée surtout par les muscles abdominaux et plus spécialement les droits antérieurs dans leur portion sous-ombilicale (37). Ces muscles entraînent une élévation du pubis, une avancée des ischions, et donc la rétroversion du bassin. La contraction du psoas bloque la colonne lombaire en flexion et l'articulation sacro-iliaque en contre-nutation. Les muscles abdominaux antérieurs (grand droit et grand oblique) entraînent les mêmes phénomènes mais à un degré moindre. Le bassin est redressé par l'action du grand fessier et le blocage du groupe extenseur musculaire (carré des lombes, grand dorsal, sacro-lombaire) provoquant une impossibilité de nutation du bassin et surtout d'extension du rachis (22).

Tous les auteurs sont d'accord pour admettre que chez un cavalier bien adapté, travaillant en lordose effacée, les risques de lésions discales sont réduits au minimum. D'où l'importance d'un bon apprentissage de ce geste fondamental. Par contre, le travail au trot mal réalisé peut provoquer un surmenage lombaire lors d'un entraînement poussé au-delà des limites physiologiques, articulaires et musculaires.

1.1.3.2.2.2. *Le trot enlevé* (fig.11)

Il s'agit de la façon la plus usitée pour trotter, notamment en extérieur, car cela permet de ménager sa monture (soulage le dos du cheval). Pour trotter enlevé, le cavalier chausse plus court, c'est-à-dire que ses étrivières sont plus courtes. Le cavalier se lève lors de la détente d'un bipède diagonal en prenant légèrement appui sur ses étriers, puis il reprend contact avec la selle lors de l'appui de ce même bipède. Une poussée verticale sur deux est ainsi évitée. Les angles des articulations des hanches et des genoux s'ouvrent (extension) pour permettre l'élévation, qui doit être de faible amplitude. Ce mouvement est contemporain d'une discrète rétroversion pelvienne. Le bassin est donc toujours en rétroversion, qui sera plus importante lors du mouvement d'élévation (38). Nous observons de plus un haut du corps légèrement penché en avant afin que le centre de gravité passe par les épaules, les genoux et les chevilles.

Ce sont les articulations des membres inférieurs qui amortissent la réception du cavalier: sa colonne vertébrale n'est ici que peu sollicitée (22, 70).

1.1.3.2.2.3. *Le trot en suspension* (fig. 12)

Il s'agit d'une autre façon de trotter, le cavalier chaussé très court n'entre jamais en contact avec la selle. Il est en équilibre au dessus de la selle en appui sur ses étriers, légèrement incliné en avant. Ce trot en suspension est parfois pratiqué pour l'acquisition de l'équilibre, en particulier à l'obstacle. Le raccourcissement des étrivières et le rapprochement du cavalier de la selle pour amener son centre de gravité le plus près possible de celui du cheval, imposent une flexion des coxo-fémorales et des genoux, et une dorsiflexion des chevilles. Ce sont ces articulations qui par fermeture-ouverture de leurs angles assurent l'amortissement principal. Le genou joue le rôle de pivot pour le cavalier (38). Le haut du corps est légèrement penché en avant, pour amener le centre de gravité à la verticale du genou (22). Cette position redresse le rachis en effaçant les courbures faisant ainsi disparaître la lordose lombaire. Nous notons une augmentation de la lordose cervicale, le regard devant fixer l'horizon.

Le maintien d'un certain degré de flexion coxo-fémorale fait intervenir activement et principalement le psoas iliaque, le tenseur du fascia lata et le sartorius (qui sont aussi antéverseurs du bassin). Leur action est équilibrée par la mise en tension des fessiers et des ischio-jambiers (rétroverseurs du bassin) (57).

FIGURE 11 **LE TROT ENLEVE SUR LE BIPEDE**
DIAGONAL DROIT

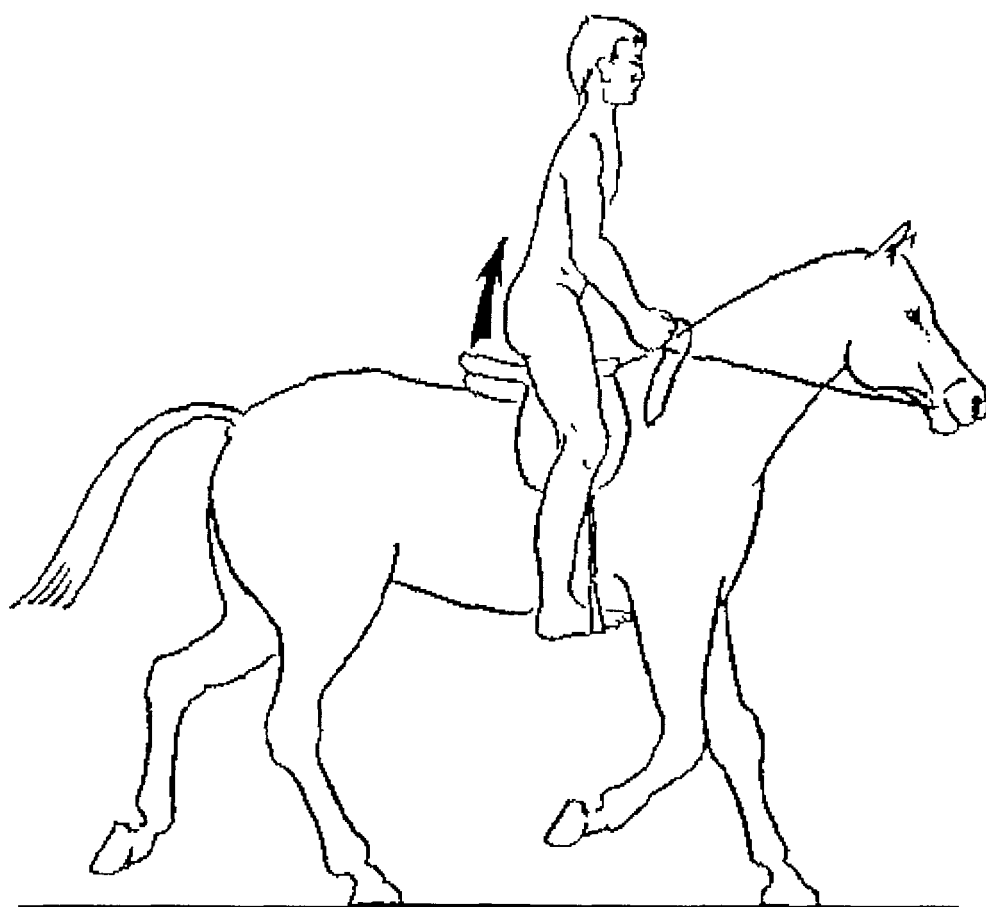
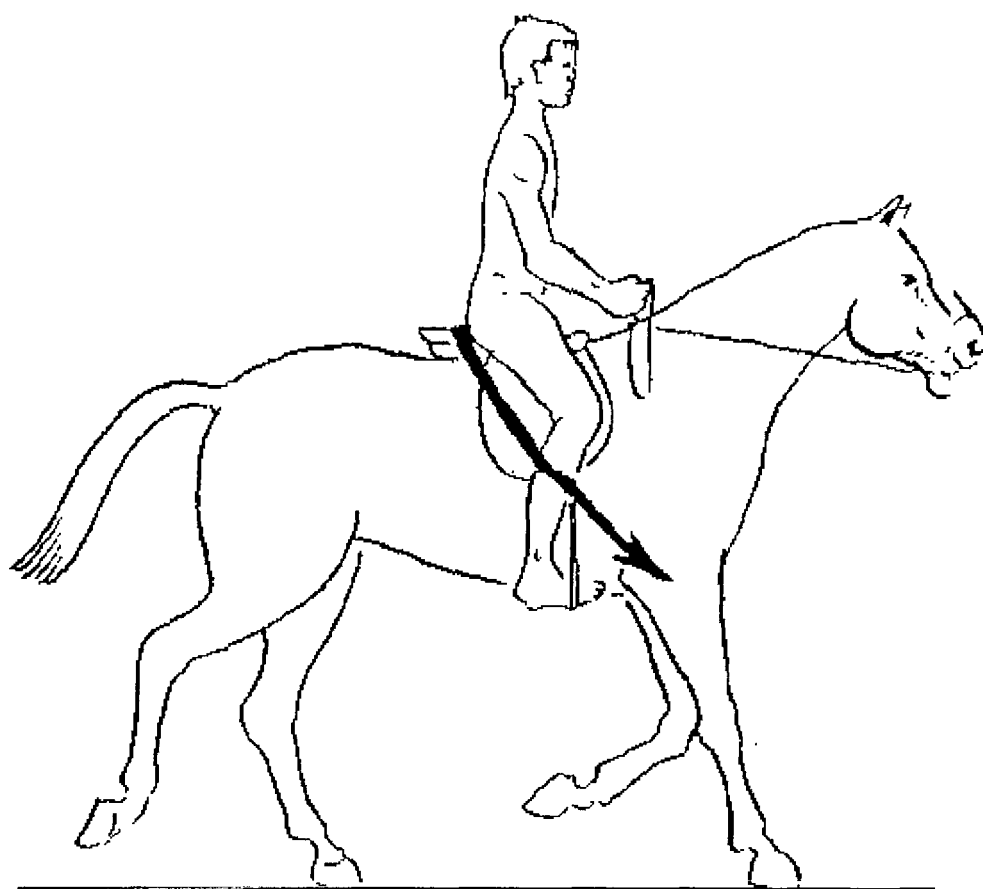
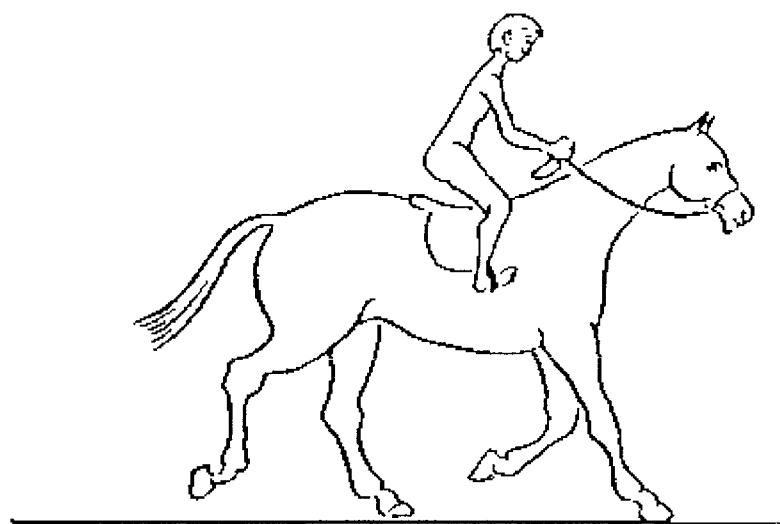


FIGURE 12

LE TROT EN SUSPENSION



La colonne lombaire est ici bloquée en raison de la contraction simultanée des muscles abdominaux et des extenseurs du rachis. Les mouvements du cheval sont amortis par le jeu des articulations de chaque membre inférieur. Cette allure n'est donc pas néfaste pour le rachis du cavalier.

1.1.3.2.3. Adaptation au galop

1.1.3.2.3.1. *Le galop assis*

Les forces latérales dirigées du même côté sont facilement absorbées par le cavalier. La prédominance de la force de propulsion (qui procède par accélération et décélération selon l'axe longitudinal x) par rapport à la force de sustentation (axe vertical), tend à horizontaliser la résultante et faciliter l'adaptation du cavalier au galop. Cependant la vitesse de cette allure (à peu près 30 km/h) peut, chez le cavalier débutant, créer un sentiment d'insécurité générant des contractions musculaires parasites qui perturbent l'adaptation. L'amortissement des variations de la force de propulsion s'effectue par des modifications de l'orientation du bassin (de plus de rétroversion à moins de rétroversion, voire à une légère antéversion) et donc par une diminution ou une accentuation de la lordose lombaire. A ce mécanisme s'ajoute des phénomènes d'inertie s'exerçant selon l'axe longitudinal x du cheval: lors des accélérations, le bassin recule et lors des décélérations il reprend sa position.

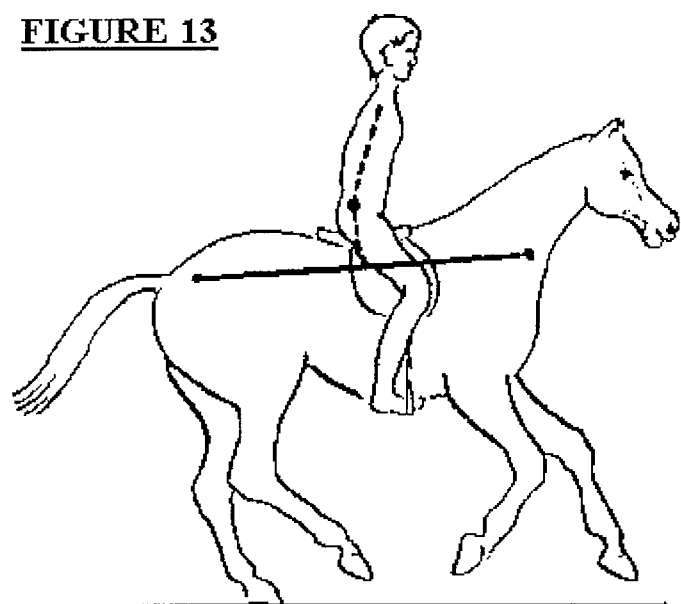
Au premier temps du galop, c'est-à-dire lors de l'engagement d'un postérieur (fig.13), l'accélération longitudinale débute, associée à la force de sustentation (le cheval abaisse son arrière main en appui sur un postérieur). Le bassin effectue une rétroversion, et le rachis lombaire une flexion. Cette flexion est cependant limitée car le buste, masse d'inertie, est attiré vers l'arrière sous l'effet de l'accélération longitudinale.

Lors du deuxième temps, (pose du bipède diagonal), l'accélération s'accroît pour être maximale au troisième temps du galop (poser de l'antérieur déterminant le côté du galop). Ces variations de l'accélération s'associent à un abaissement de l'avant-main du cheval (100). Le bassin effectue un mouvement d'antéversion et la lordose lombaire s'accroît. Le buste soumis à l'inertie participe par son recul à l'accroissement de la lordose lombaire.

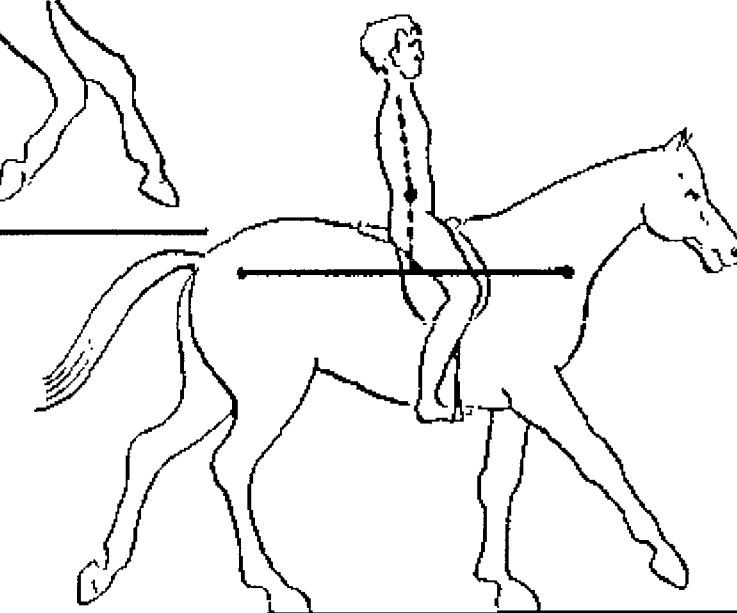
FIGURE 13

LE GALOP ASSIS

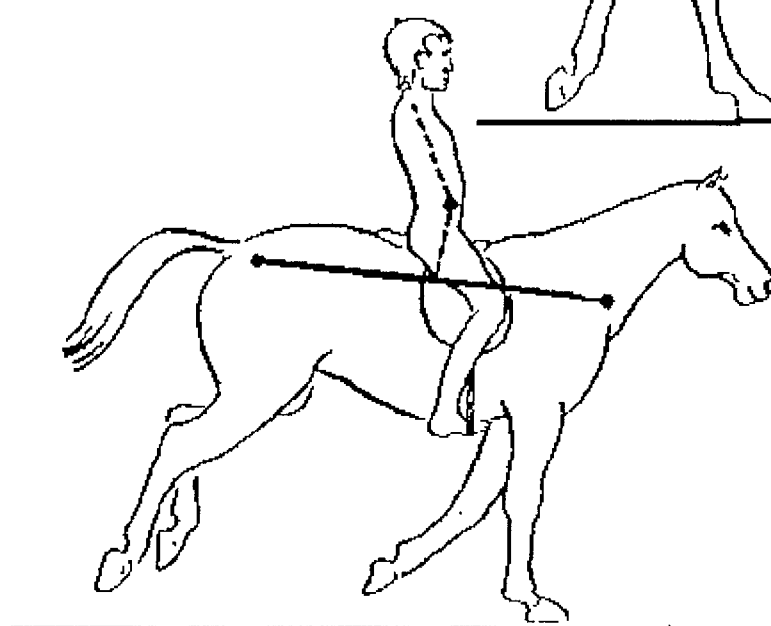
(d'après Weber, 100)



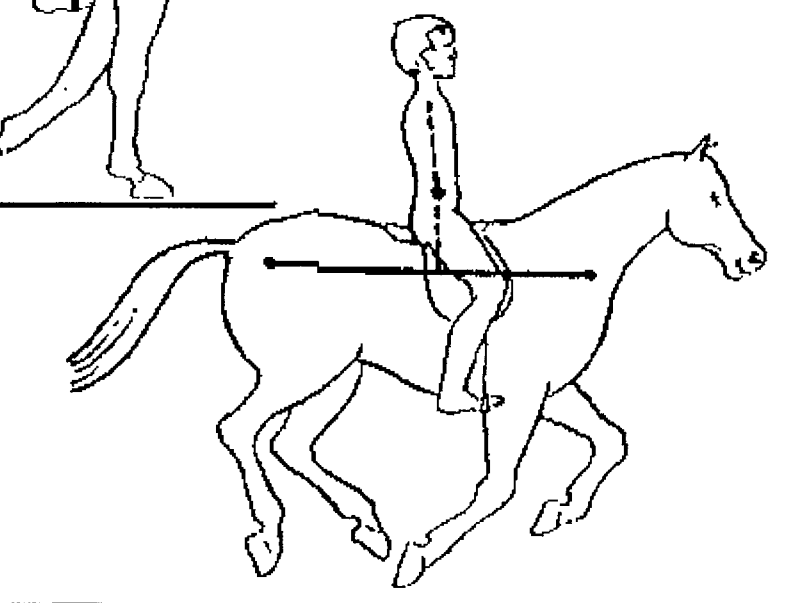
1^{er} temps



2^{ème} temps



3^{ème} temps



Temps de suspension

Pendant le temps de suspension, la décélération longitudinale permet à l'accélération verticale de présenter son maximum (23). Le dos du cheval s'horizontalise. Par inertie, et pour s'adapter à la poussée verticale (devenue sensible pour le cavalier), le bassin reprend sa position et donc effectue un mouvement de rétroversion, avec pour conséquence un effacement de la lordose lombaire.

L'amortissement des secousses verticales pose beaucoup moins de problèmes qu'au trot puisque la poussée ascensionnelle est surtout sensible au temps de suspension (23) que nous pouvons considérer comme un quatrième temps (38, 46).

L'adaptation verticale se produit un temps sur quatre au galop, et un temps sur deux au trot.

Les muscles entrant en jeu sont les fléchisseurs et extenseurs de la colonne vertébrale, ainsi que les muscles abdominaux (46).

1.1.3.2.3.2. *Le galop en suspension*

Cette allure est pratiquée en extérieur (parcours de cross), pour le travail sur l'obstacle, par les jockeys dont la position en extension est poussée à l'extrême. Les étriers sont chaussés très courts et le cavalier debout sur ses étriers n'entre plus en contact avec la selle. De même que pour le trot en suspension, cette allure n'est pas néfaste pour la colonne vertébrale.

1.2. LA PATHOLOGIE LOMBAIRE DU CAVALIER

Dans un premier temps, nous allons étudier les différents types d'algies lombaires que nous pouvons rencontrer chez les cavaliers. Puis nous verrons si celles-ci sont accompagnées de signes cliniques et radiologiques particuliers en envisageant dans un second temps , les troubles statiques, les lésions rachidiennes dégénératives ainsi que les anomalies transitionnelles observées au sein de cette population.

1.2.1. LES LOMBALGIES DU CAVALIER

1.2.1.1. Définition.

Nous distinguons quatre types de lombalgies chez le cavalier (8):

- la lombalgie statique
- la lombalgie d'effort
- le lumbago
- la sciatique

* la lombalgie statique.

IL s'agit d'une gêne douloureuse basse, apparaissant à la station debout prolongée, dans un délai inférieur à une heure. Le sujet ne souffre pas au lever, ni aux changements de position, ni lors de mouvements brusques.

C'est le type de mal de dos qui touche l'enseignant resté trop longtemps debout au milieu du manège au cours de sa reprise. Pour se soulager, il s'adosse au pare bottes en avançant légèrement ses pieds par rapport au plan du mur, et en poussant ses fesses vers l'avant. Il efface alors sa lordose lombaire par rétroversion du bassin, et adopte ainsi la position d'épargne du rachis lombaire.

* la lombalgie d'effort.

C'est une douleur lombaire basse apparaissant le soir à la fatigue, souvent après un travail intensif et prolongé à cheval. La douleur est calmée par le décubitus, mais il s'ensuit un déverrouillage mécanique matinal bref de quinze à vingt minutes. Toute gêne douloureuse disparaît très rapidement à cheval et le cavalier en ressent un véritable bien-être.

* le lumbago

Il s'agit d'un blocage lombaire douloureux survenant à la suite d'une chute, d'un effort, d'un faux-mouvement (par exemple, mauvais synchronisme cavalier-cheval lors d'un saut, d'une ruade...). C'est une douleur intense, impulsive à la toux, de caractère mécanique. Le malade est bloqué, il ne peut plus relever le tronc.

* la sciatique par conflit disco-radicaire

Il s'agit d'une douleur liée à l'irritation du nerf sciatique.

Elle fait suite le plus souvent à un ou plusieurs épisodes de lumbagos.

Le lumbago et la sciatique ne présentent aucune particularité liée à la pratique de l'équitation. Elles imposent cependant une prise en charge médicale et une rééducation adaptée avant toute reprise de l'équitation (cf. chapitre « conduite à tenir devant un cavalier lombalgique »).

1.2.1.2. Les différents travaux réalisés

* En 1960, les professeurs Coste et Desproges-Gotteron (31) étudient deux populations de cavaliers:

- 24 cavaliers militaires de l'école nationale d'équitation (ENE) de Saumur (anciennement cadre noir);
- 20 dossiers radiologiques chez les jockeys (hôpital de Maison-Laffitte).

Dans le premier groupe, les auteurs retrouvent dans 10 cas une manifestation lombaire: 4 lombalgies chroniques, 4 lombalgies intermittentes, 2 hernies discales qui ont nécessité une intervention chirurgicale (ces cavaliers ont pu poursuivre leur carrière équestre).

Dans le groupe des jockeys, la pathologie traumatique est au premier plan. Cependant, sur 20 jockeys hospitalisés pour traumatisme ou affections diverses, 15 avaient présenté des lombalgies ou des sciatiques peu douloureuses et intermittentes. Un seul d'entre eux est hospitalisé pour sciatique (âgé de 60 ans).

De cette étude, il ressort que les cavaliers se plaignant de douleurs n'ont aucune difficulté à monter à cheval et en éprouvent même un soulagement.

* En 1973, Redon (78), lors de sa thèse, mène une enquête clinique et radiologique sur 30 cavaliers de l'Ecole d'application de Saumur montant 4 à 6 heures par jour:

- 24 cavaliers de l'ENE;
- 6 cadres de la section équestre militaire.

Il retrouve 56,7 % de lombalgies (surtout intermittentes: 14 cas; mais également chroniques: 3 cas).

Les lombalgies intermittentes correspondant pour la plupart (8 cas) dans leur description aux lombalgies statiques.

Les lumbagos sont peu fréquents: 2 cas (6,6 %)

Parmi les cavaliers lombalgiques, 3 sciatiques (10 %) furent retrouvées. Une a nécessité une intervention chirurgicale. Ce cavalier ne monte plus à cheval par la suite, tant il présente des algies rachidiennes rebelles. Les deux cavaliers atteints d'authentique hernie discale, confirmée par sacroradiculographie et traitée médicalement, ont pu reprendre d'une manière tout à fait satisfaisante l'équitation.

* Hordegen en 1974 (52) effectue une étude à Bâle portant sur 115 cavaliers pratiquant l'équitation depuis au moins 10 ans. Ces cavaliers, âgés de 20 à 79 ans, sont répartis en 3 groupes, selon le nombre d'heures de pratique quotidienne:

- 24 cavaliers professionnels avec 8 à 9 heures par jour;
- 62 cavaliers de sport avec 2 à 3 heures par jour;
- 29 cavaliers amateurs avec 1 heure par jour.

D'une façon globale, c'est-à-dire les trois groupes réunis, 44 % des cavaliers sont lombalgiques (51 sur 115). Selon les groupes, il est retrouvé:

- 13 lombalgies chez les professionnels soit 54 %;
- 28 lombalgies chez les cavaliers de sport soit 45 %;
- 10 lombalgies chez les amateurs soit 35 %.

Une corrélation évidente apparaît entre le nombre d'heures de pratique équestre quotidienne et l'apparition de douleurs.

Un fait fort intéressant est à souligner: seulement 15% des lombalgiques consultent un médecin pour ce problème.

D'autre part, Hordegen observe que de nombreux cavaliers souffrant de leur dos pratiquent l'équitation dans le but d'en diminuer les conséquences douloureuses. En effet, chez ces sujets lombalgiques, un sur deux ne souffre plus à cheval.

L'auteur ne voit pas de corrélation entre la fréquence des lombalgies et le nombre d'années de pratique équestre.

Enfin, il n'observe aucun cas de hernie discale.

* Auvinet en 1977 (5, 8) mène une enquête portant sur 44 cavaliers:

- 24 cavaliers de l'ENE de Saumur;
- 20 cavaliers civils dont 16 professionnels et 4 amateurs.

Ces cavaliers pratiquent surtout les disciplines du dressage et du CCE.

L'âge moyen du début de l'équitation est de 12 ans, l'âge moyen à la date de l'examen est de 32 ans. Il en résulte une pratique globale moyenne de 20 ans, dont 13 années ½ correspondent à une pratique intensive qui est approximativement de 5 heures par jour pour les cavaliers de l'ENE et de 3 heures par jour pour les cavaliers civils.

Une deuxième différence distingue les deux groupes, à savoir que la plupart des cavaliers de Saumur participent ou ont participé à la reprise des sauteurs en liberté. Ces reprises consistent en l'exécution des sauts d'école: courbettes, croupades, ou cabrioles (fig.14) au rythme de deux séances par semaine.

Plusieurs constatations sont mises en évidence par l'auteur.

C'est essentiellement la région lombaire qui est concernée: 28 fois sur 44 observations, soit 63.6 % des cavaliers.

La fréquence des lombalgies statiques et d'effort est très importante: 3 sujets sur 4 pour les cavaliers de Saumur, 1 cavalier sur 2 pour les civils. Pour expliquer cette différence, deux facteurs aggravants sont retenus pour les cavaliers de Saumur: une pratique quotidienne plus importante et l'exercice des sauteurs en liberté. Mais ces douleurs ne vont pas en s'aggravant au fur et à mesure des années. Les cavaliers dont la pratique intensive est supérieure ou égale à 20 ans ne souffrent pas plus que leurs cadets.

En revanche, les algies rachidiennes plus sévères sont beaucoup plus rares. L'auteur totalise 6 lumbagos, soit 14 % des cavaliers et 3 sciatiques, soit 7 %.

Le lumbago survient volontiers à la suite d'un exercice équestre violent (saut sans étriers, saut de mouton, mauvaise synchronisation du cavalier et de sa monture lors d'une séance aux sauteurs). Il entraîne un arrêt transitoire de la pratique de l'équitation, en règle générale inférieur à une semaine.

Trois cavaliers parmi ces 6 ont compliqué leur lumbago par un ou plusieurs épisodes de sciatique. Pour l'un, la circonstance déclenchante a été un saut de mouton, pour l'autre une séance aux sauteurs, enfin pour le troisième, aucune circonstance déclenchante apparente n'a été retrouvée. A chaque fois, il s'ensuit un arrêt de la pratique de l'équitation respectivement de 15 jours, de 3 mois et définitif. Le dernier cavalier fût opéré en urgence d'une hernie discale L4-L5 et depuis il n'a jamais pu remonter à cheval sur un mode intensif du fait de lombalgies chroniques invalidantes aggravées par l'équitation.

FIGURE 14

LES SAUTS D'ECOLE

(d'après Auvinet, 8)



La courbette: le cheval fortement assis sur ses postérieurs s'enlève de l'avant-main, les antérieurs ployés et joints, et se dresse de toute sa hauteur jusqu'à une position d'équilibre qu'il conserve quelques instants.



La croupade: air de manège qui correspond à la ruade; le cheval arc-bouté sur ses antérieurs détache une ruade en déployant ses postérieurs aussi haut que possible.



La cabriole: représente la réunion d'une courbette et d'une croupade; le cheval s'enlève d'abord de l'avant-main, puis bondit par détente des jarrets et détache ensuite une ruade vigoureuse avec le maximum d'élévation et d'extension.

* Auvinet en 1980 (9) réalise une enquête confirmant celle faite en 1977 et portant cette fois sur 85 cavaliers:

- 25 cavaliers de l'ENE;
- 15 cavaliers appartenant à la section équestre de Fontainebleau ou à l'école militaire de Paris dont la pratique est axée sur la compétition soit de sauts d'obstacle, soit de concours complets;
- 45 cavaliers civils, pour la plupart professionnels.

Leur âge s'échelonne de 24 à 67 ans avec un âge moyen de 37 ans et 5 mois.

L'âge d'initiation à l'équitation s'échelonne de 5 à 26 ans, avec un âge moyen de 12 ans et 4 mois. Le nombre d'années de pratique va de 8 à 45 ans avec une valeur moyenne de 17 ans et 4 mois.

La pratique quotidienne est:

- inférieure à 3 heures pour 19 cavaliers;
- d'environ 3 heures pour 12 autres;
- de 3 à 5 heures pour 30 cavaliers;
- supérieure à 5 heures pour 24 cavaliers.

L'auteur dégage plusieurs résultats de cette enquête.

58 cavaliers souffrent ou ont souffert de leur dos, le siège lombaire étant retrouvé 54 fois (63 %);

38 cavaliers souffrent de lombalgies statiques, 44 de lombalgies d'effort, soit pour ces deux types de douleurs réunis 52 cavaliers, c'est-à-dire 61%. En revanche, les accidents aigus restent rares: 15 lumbagos et 6 sciatiques, soit respectivement 18 et 7 % de la population étudiée.

Les sujets âgés de moins de 40 ans souffrent comparativement plus que leurs aînés. Ainsi la fréquence des lombalgies statiques et d'effort y est-elle de 63 % contre 56 % pour les cavaliers âgés de plus de 40 ans. Pour ces derniers, la plus grande fréquence de lumbagos et de sciatiques n'est qu'apparente, car ces accidents sont survenus en fait avant 40 ans.

La fréquence des douleurs rachidiennes se révèle être nettement influencée par l'intensité de la pratique quotidienne. Ainsi, parmi les 31 sujets dont la pratique est inférieure ou égale à 3 heures par jour, 15 souffrent de leur rachis lombaire soit 48 %, et 16 cavaliers n'ont jamais souffert de lombalgies soit 52 %. En revanche, parmi les 54 cavaliers dont la pratique quotidienne varie de 3 à 7 heures par jour, 39 souffrent de lombalgies soit 72 % et seuls 11 n'ont jamais souffert de leur dos soit 28 %.

En ce qui concerne les lombalgies statiques et d'effort, la circonstance déclenchante est, pour 4 d'entre elles, un traumatisme induit par une chute de cheval. Elles n'ont aucune répercussion sur la pratique équestre des cavaliers atteints, que ce soit en intensité ou en qualité.

L'âge d'apparition des lumbagos s'échelonne de 18 à 39 ans avec un âge moyen de 27 ans et 10 mois.

Dans un tiers des cas, la circonstance déclenchante n'est pas en relation avec l'équitation: pour deux cavaliers, aucune circonstance déclenchante n'est retrouvée; pour trois cavaliers, le lumbago apparaît à l'occasion d'un effort de soulèvement.

Dans les deux tiers restant, nous retenons à l'origine des lumbagos l'exercice de l'équitation:

- pour 7 cavaliers, c'est la pratique en elle-même qui est la circonstance déclenchante, Par exemple il peut s'agir d'un mauvais saut, d'une séance aux sauteurs plus difficile ou, tout simplement d'un mauvais mouvement lors de l'équitation assise. En règle, le blocage lombaire fait suite à un mauvais synchronisme entre le cavalier et sa monture.
- pour 3 cavaliers, le lumbago est dû à un traumatisme induit par une chute de cheval. La chute à plat dos est souvent une chute fort douloureuse entraînant un handicap fonctionnel sévère.

Le mode évolutif de ces lumbagos est variable: Pour 3 cavaliers, le lumbago a été unique. Pour 7 autres sujets, il y a une à deux rechutes annuelles. Enfin pour 5 cavaliers, il y a aggravation des douleurs. Pour l'un d'entre eux, le tableau évolue vers celui d'une insuffisance discale douloureuse se traduisant par des lombalgies invalidantes et par des épisodes de lumbagos fréquents. La conséquence est un handicap sérieux chez ce cavalier exerçant la carrière de cavalier international de CSO (concours de sauts d'obstacle). Pour les quatre autres cavaliers, l'aggravation s'est traduite par l'apparition d'une sciatique.

L'âge de survenue des sciatiques est plus tardif que pour les lombagos. Elles surviennent chez des sujets âgés de 26 à 39 ans, avec un âge moyen de 33 ans et 8 mois. Les circonstances déclenchantes sont représentées autant par la pratique équestre en elle-même (3 fois) que par les chutes (3 fois).

La durée de ces sciatiques varie de une semaine à plusieurs mois. L'arrêt de la pratique équestre est la règle, il varie de une semaine à trois mois.

Aucune règle évolutive ne peut être retenue. Pour 3 cavaliers, à l'occasion d'un effort à cheval ou d'un nouveau traumatisme, il survient une rechute dont l'intensité n'a jamais été supérieure à l'épisode initial. Pour deux autres sujets, ces sciatiques sont de type S1 post-traumatiques. L'incapacité initiale a été supérieure à un mois, mais peu à peu toutes les douleurs ont disparu et aucune rechute n'a été observée (recul de 23 et 32 ans respectivement). Enfin, pour un cavalier, l'arrêt de la pratique équestre a été définitive, ce cavalier a été opéré d'une sciatique L5 gauche paralysante consécutive à une détérioration discale L4-L5.

* Il convient de rapporter les résultats du travail de Morelle effectué en 1986 (71), dont un des intérêts est de concerner un échantillon de cavaliers de loisir.

Il étudie une population de 76 cavaliers hétérogènes quant à l'âge, la profession, avec autant d'hommes que de femmes, pratiquant le dressage, le saut d'obstacles et l'équitation d'extérieur. Le nombre d'heures de pratique équestre n'a pas été précisé. Cependant, cette étude est intéressante car elle est parallèle à la population de cavaliers de loisir des clubs hippiques.

Plusieurs facteurs favorisant les rachialgies chez les cavaliers apparaissent dans cette étude:

- la féminité (2/3 de femmes lombalgiques pour 1/3 d'hommes);
- la sédentarité;
- l'obstacle;
- les étriers chaussés courts;
- l'inadaptation au trot assis.

* Pour Daemgen, 1987, (33), les cavaliers sont représentatifs de la population équestre montant dans les clubs régionaux agréés. Son étude porte sur 50 cavaliers qui ont accepté un examen clinique, dont 35 sont de sexe féminin. La tranche d'âge la plus représentée est celle de 25 à 39 ans. 48 % sont des employés ou des fonctionnaires et 18% des moniteurs ou instructeurs d' équitation. 72 % ont débuté l'équitation avant 19 ans et leur niveau de qualification est élevé.

Elle constate que les lombalgies microtraumatiques sont les plus fréquentes: 21 cas, soit 70 %. Celles-ci sont très souvent calmées par la séance d'équitation suivante et leur intensité et fréquence de survenue diminue lorsque les cavaliers pratiquent régulièrement l'équitation.

L'auteur ne retrouve que 4 cas de lumbagos et un cas de sciatique.

Elle note que les cavaliers confirmés et ayant débuté tôt la pratique de l'équitation présentent plus de rachialgies.

* Gilles-Ganassi en 1987 (46) réalise une enquête auprès de 85 cavaliers du département des Alpes-Maritimes.

La majorité des cavaliers montent 5 à 10 heures par semaine, et depuis à peu près 10 ans. 19 cavaliers souffrent de lombalgies soit 22,3 % . Elle retrouve parmi ces lombalgies 1 lumbago (1,2 %) et 7 sciatiques (8,2 %).

Par rapport aux analyses précédentes, une particularité apparaît ici. La fréquence des lombalgies n'est pas très importante par rapport aux autres études et surtout le taux de sciatique est élevé. Ceci peut éventuellement s'expliquer par le fait que l'étude n'étant pas axée uniquement sur les lombalgies, celles-ci ont pu être occultées par la présence d'autres pathologies jugées plus importantes par les sujets interrogés (allergies, asthme...). Les sciatiques, assimilables à un épisode douloureux forcément important dans la vie de tout individu, sont ainsi, si l'on poursuit ce raisonnement, difficilement oubliées par le cavalier qui les mentionne donc.

Gilles-Ganassi constate que la majorité des douleurs survenues à la suite de traumatismes rachidiens s'est trouvée plus rapidement améliorée grâce à la reprise de l'équitation. La plupart des cavaliers interrogés signale également un effet bénéfique de la pratique équestre sur leur musculation et leurs douleurs.

1.2.2. LES TROUBLES DE LA STATIQUE RACHIDIENNE

1.2.2.1. L'hyperlordose lombaire, la cyphose dorsale

Auvinet (7) observe cliniquement et radiologiquement une population de cavaliers sélectionnés pour leur grande pratique de l'équitation classique et leur haut niveau de qualification (24 cavaliers de l'ENE, 20 cavaliers civils dont 16 professionnels)

1.2.2.1.1. Clinique

* Méthode

L'étude clinique est basée sur la mesure dans le plan sagittal des flèches cervicale et lombaire, chez un sujet debout, de profil, en attitude de repos (fig.15).

Les trois courbures, cervicale, dorsale et lombaire peuvent être déterminées par quatre points:

- la saillie de l'épineuse de C7;
- le sommet de la cyphose dorsale;
- le sommet de la lordose lombaire;
- la partie la plus postérieure du sacrum, au fond du pli interfessier.

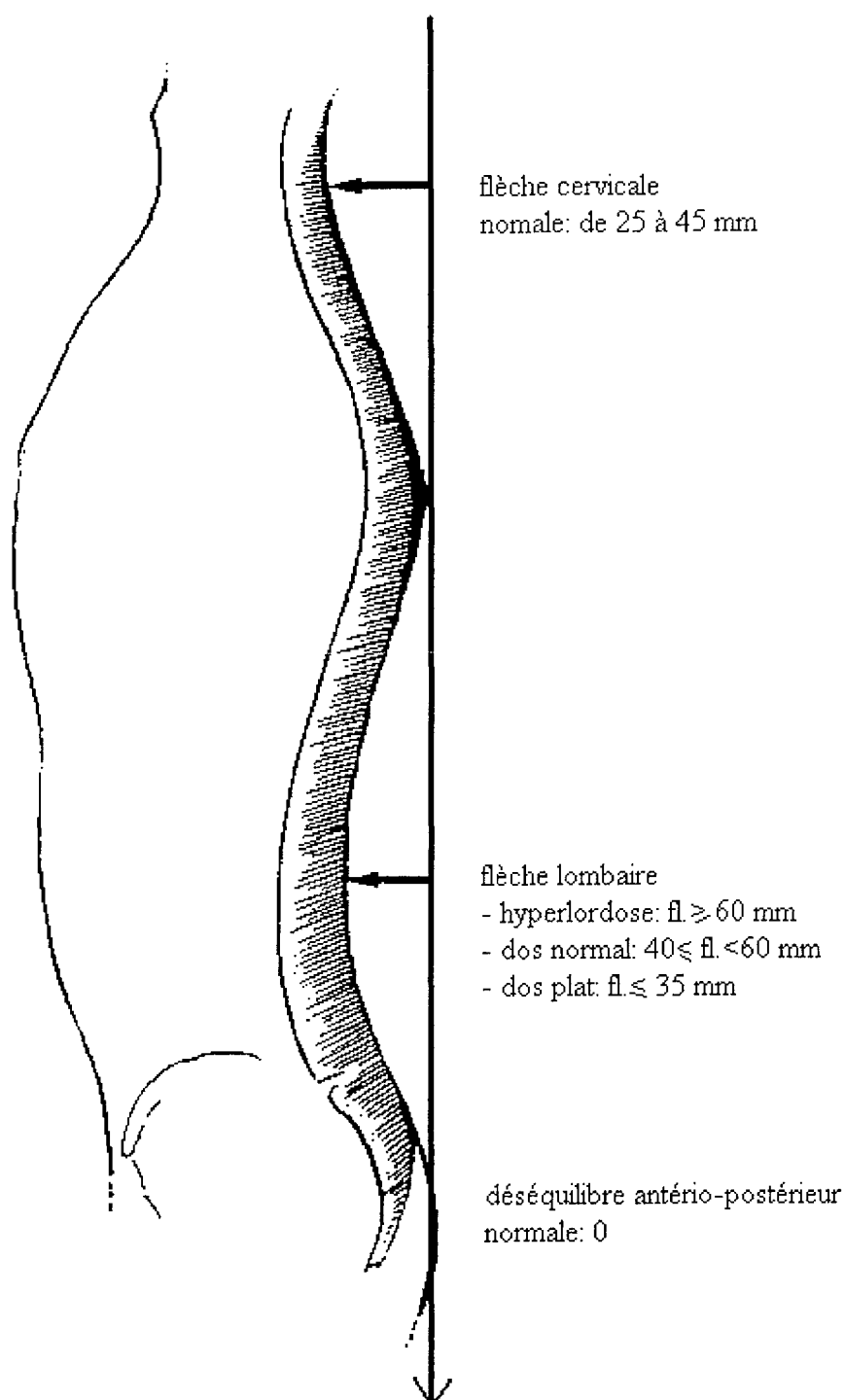
Normalement, les points sacré et dorsal se trouvent sur un même niveau, aisément matérialisé par l'usage d'un fil à plomb tangent à la cyphose dorsale: il passe au fond du pli inter fessier. Par rapport à cette verticale de référence, nous mesurons la flèche cervicale en C7 et la flèche lombaire à son sommet. Suivant la valeur de la flèche lombaire, nous définissons trois types de courbure lombaire:

- la courbure normale;
- l'hyperlordose;
- le dos plat.

Ainsi nous parlons de dos plat lorsque la flèche lombaire est inférieure ou égale à 35 mm; de dos normal lorsqu'elle est comprise entre 40 et 60 mm; d'hyperlordose lorsqu'elle dépasse 60 millimètres.

FIGURE 15 LA MESURE CLINIQUE DES COURBURES RACHIDIENNES.
LA RECHERCHE D'UN DESEQUILIBRE ANTERO-POSTERIEUR.

(d'après Auvinet, 7)



A cette mesure de la flèche lombaire s'ajoute la détermination du mode d'équilibration du sujet, c'est-à-dire les moyens de compensation d'une anomalie rachidienne de courbure). Normalement, le sommet de la cyphose dorsale est dans le même plan que la partie la plus postérieure du sacrum. Si le sommet de la cyphose dorsale se trouve dans un plan antérieur au plan sacré postérieur, le sujet est dit en déséquilibre antérieur. Inversement, lorsque le fil à plomb tangent au sommet de la cyphose dorsale passe en arrière du plan sacré, le sujet est dit en déséquilibre postérieur.

* Résultats

Auvinet observe un grand nombre de sujets atteints d'hyperlordose lombaire.

En effet, 21 cavaliers sur 42 présentent une augmentation de la flèche lombaire soit un sujet sur deux. Deux cavaliers sont éliminés de l'étude: 1 pour spondylolisthésis, 1 pour fracture-tassement de L1. La répartition est identique entre les deux groupes (ENE, civils). Cette hyperlordose lombaire est très souvent associée ou la conséquence d'une attitude en renversement postérieur (17 sur 21). Parmi ces cavaliers, 16 souffrent de rachialgies soit 76.1 %.

12 cavaliers ont une flèche lombaire normale. Les déséquilibres postérieurs sont rares (2 fois sur 12). Dans ce groupe, 7 cavaliers souffrent de rachialgies soit 58 %.

9 cavaliers ont un dos plat. L'auteur ne retrouve jamais d'attitude en déséquilibre postérieur . Les rachialgies y sont rares (2 cas) et mineures.

1.2.2.1.2. Radiologie

Auvinet a corrélé son étude clinique avec l'étude radiologique de dossiers de cavaliers.

* Méthode

Les mesures radiologiques se font sur le cliché du rachis lombaire de profil. Trois mesures géométriques déterminent la courbure lombaire (fig.16):

- la flèche f . C'est la distance qui sous-tend la courbure lombaire à la corde tracée de l'angle postéro-supérieur de L1 à l'angle postéro-supérieur de S1 (le disque L5-S1 est inclus). Sa valeur est comprise entre 18 et 22 millimètres; au delà il y a surcourbure.
- l' indice de renversement ir . Il est représenté par la distance qui sépare l'angle postéro-supérieur de S1 à la verticale abaissée de l'angle postérieur de L1 qui passe normalement en arrière de S1. Sa valeur varie de 0 à 25 millimètres. Au-delà, il y a renversement postérieur.
- l'angle lombo-sacré de Junghans LS . Il est défini par l'intersection des axes médians des corps vertébraux de L5 et S1. Sa valeur normale est différemment appréciée:
 - pour de Sèze (86), LS supérieur ou égal à 140° ;
 - pour Buchs (19), LS supérieur ou égal à 135° .

* Résultats

Cette étude radiologique confirme et précise les constatations cliniques, à savoir une attitude en hyperlordose lombaire pour 87 à 72 % d'entre eux suivant les critères retenus.

La particularité de ces hyperlordoses est d'être le plus souvent induites par la survenue d'un renversement postérieur (62% des sujets hyperlordotiques) que par l'existence d'une surcourbure. Ceci pourrait être une caractéristique des hyperlordoses des cavaliers. Constatation faite en comparant l'étude réalisée par Wellinger en 70 (102) chez 219 hyperlordotiques non sélectionnés, de tous âges et des deux sexes où il trouve 39% de renversement postérieur et 63% de surcourbure.

LA MESURE RADIOGRAPHIQUE DE LA LORDOSE LOMBAIRE

[illegible]

62

Très fréquemment, dans 38 % des cas, il s'y associe ou s'ensuit une cyphose dorsale haute à court rayon de courbure. Mesure effectuée sur des clichés du rachis dorsal de profil pris sur le sujet debout, en appui symétrique, l'angle de la cyphose dorsale étant définie par l'intersection des tangentes aux plateaux supérieurs de D4 et inférieur de D11. Deux facteurs semblent jouer un rôle dans l'apparition de la cyphose dorsale: les séquelles de dystrophie rachidienne de croissance, et l'attitude en renversement postérieur.

Dans son étude de 1979, (9) Auvinet retrouve sensiblement les mêmes chiffres avec du point de vue clinique 46 % d'hyperlordoses lombaires dont 20/72 (27.7 %) présentent un déséquilibre postérieur. Du point de vue radiologique, l'auteur note 87 à 76% d'hyperlordose lombaire avec 51 % de renversement postérieur.

Il retrouve 38 % de cyphose dorsale haute à court de courbure.

1.2.2.2. Scoliose

* Coste et Desproges-Gotteron (31)

Ils rapportent 23 cas de scolioses bénignes sur 24 cavaliers examinés (95,8 %).

* Redon (78)

Il retrouve 7 scolioses sur les 30 cavaliers (23,3 %): légères, jamais importantes. Elles intéressent plus spécialement la région lombaire ou la charnière dorso-lombaire.

D'après ces différentes études, les cas de scolioses rencontrés sont bénins. Cette pathologie n'a cliniquement aucun caractère de gravité particulière. Elle est bien tolérée par tous les cavaliers et son évolutivité est faible en général. Selon Redon, elle n'est pas plus fréquente chez les équitants.

1.2.3. LES LÉSIONS RACHIDIENNES DÉGÉNÉRATIVES

Les bilans radiographiques permettent de rapporter la fréquence:

- des détériorations discales;
- des séquelles de dystrophie rachidienne de croissance.

1.2.3.1. Les détériorations discales

1.2.3.1.1. Définition

Elles sont classées en fonction de leur stade radiologique:

- le stade I se définit par un pincement partiel ou global d'un disque;
- le stade II est marqué par l'apparition d'une ostéophytose adjacente;
- le stade III regroupe tous les signes de la détérioration discale: pincement du disque, ostéophytose adjacente, ostéocondensation des plateaux voisins.

1.2.3.1.2. Les différents travaux réalisés

* Coste et Desproges-Gotteron (31)

Ils constatent que 18 cavaliers sur 24 présentent des lésions de discarthrose. Le siège est lombaire dans 80 % des cas et de caractère radiographique banal même chez les sujets âgés montant depuis longtemps à cheval et ayant souffert à plusieurs reprises de lombalgies.

* Redon (78)

Il retrouve, sur 30 cavaliers, 3 cas de lésions discales sans réaction arthrosique dont deux post-traumatique:

- l'une est due à une chute de six mètres, sans rapport avec l'équitation. Cet homme ne se plaint par la suite que de lombalgies intermittentes à la fatigue;
- l'autre survient au cours d'une reprise des sauteurs. Ce cavalier a présenté une lombo-sciatique droite de type S1. Il souffre depuis de lombo-sciatiques intermittentes, mais n'a cependant jamais cessé ses activités.

Redon note également que 22 cavaliers, soit 73.3 % sont porteurs d'une discarthrose lombaire siégeant électivement sur la charnière lombo-sacrée, dont 60 % sont post-traumatiques. Toutefois, l'ostéophytose l'emporte sur l'arthrose vraie.

* Hordegen (52)

Il rapporte 60 cas de discarthrose sur les 115 cavaliers, soit 52.1 %. Pour cet auteur la fréquence n'est pas plus grande que parmi le reste de la population. Cette assertion mérite d'être considérée chez les professionnels d'équitation classique montant jusqu'à huit heures par jour et dont l'arthrose semble se développer beaucoup plus tôt que chez les amateurs ou le reste de la population.

Hordegen observe d'autre part, le caractère asymptomatique des pincements discaux chez le cavalier.

* Auvinet (8)

Les détériorations discales sont caractérisées par un pincement discal isolé, ne s'accompagnant ni d'ostéophytose ni d'ostéosclérose. 8 sujets (18.1 %) en sont atteints:

- 4 fois à l'étage L4-L5;
- 4 fois à la charnière lombo-sacrée.

Les affaissements du disque L4-L5 sont associés le plus souvent à des manifestations fonctionnelles évocatrices à savoir lumbago et sciatique (3 fois sur 4). En revanche, les affaissements de la charnière lombo-sacrée sont asymptomatiques (1 fois sur 4) ou sont associés à des manifestations douloureuses non spécifiques pour la population examinée à savoir lombalgie statique et/ou d'effort, (3 fois sur 4).

* Auvinet en 1980 (9)

Il rapporte:

- 9 pincements discaux L4-L5;
- 10 pincements de la charnière lombo-sacrée;
- 4 pincements étagés (en règle L3-L4, L4-L5, associés parfois à L5-S1).

Au total, chez 23 sujets (27 %), il y a donc une détérioration discale caractéristique. Quatorze d'entre elles sont radiologiquement de grade I et concernent des cavaliers âgés de moins de 40 ans. Les 9 autres de stade radiologique II et III et concernent des cavaliers âgés de plus de 40 ans.

Une discopathie de la charnière lombo-sacrée s'accompagne seulement deux fois sur dix d'une pathologie évocatrice à savoir lumbago ou sciatique, encore s'agissait-il dans ces deux cas d'une origine traumatique dont l'évolution à long terme a été excellente. Les 8 cas restant s'accompagnent de lombalgies d'effort ou statique, qui ne sont nullement significatives de la population étudiée. A l'opposé, les discopathies dégénératives L4-L5 se traduisent 9 fois sur 10 par des signes fonctionnels évocateurs. Il en est de même des discopathies étagées, pour lesquelles des signes fonctionnels associés évocateurs sont retrouvés 3 fois sur 4.

1.2.3.2. Les dystrophies rachidiennes de croissance (DRC)

1.2.3.2.1. Définition

Elles sont dénommées aussi maladie de Scheuermann, ou ostéochondrose vertébrale de croissance, ou épiphysite de croissance, ou épiphysite douloureuse des adolescents.

Il s'agit d'une affection vertébrale de l'adolescent, d'étiologie inconnue. Elle est caractérisée par des altérations dégénératives de la plaque cartilagineuse (zone de croissance ostéochondrale des corps vertébraux), et du listel cartilagineux antérolatéral où apparaît vers 8 ans un point d'ossification secondaire (fig. 17).

Le diagnostic de DRC est retenu en présence d'au moins deux lésions élémentaires, retrouvées sur les clichés dorsal et lombaire de profil (fig. 18):

- irrégularité des plateaux vertébraux;
- hernie nucléaire intra-spongieuse;
- anomalie des angles vertébraux;
- anomalie morphologique des corps vertébraux (vertèbres cunéiformes).

L'affection se manifeste pendant l'adolescence et touche surtout le rachis dorsal, parfois lombaire. La forme lombaire est caractérisée par l'absence de vertèbre cunéiforme. Elle guérit à l'âge adulte, avec ou sans séquelles. En fonction de l'importance et de la dissémination de ces séquelles, trois stades de gravité sont différenciés:

- les séquelles discrètes lorsque les lésions touchent trois segments au maximum: les plateaux adjacents à deux ou trois disques ont un aspect feuilleté. S'y associent éventuellement des anomalies des angles vertébraux. Ces vertèbres peuvent présenter 1 à 2 hernies intra-spongieuses ou être modérément cunéiformes.
- les séquelles moyennes si les lésions atteignent plus de trois étages. Elles comprennent un aspect feuilleté des plateaux adjacents à 3 ou 4 disques. Le nombre total de vertèbres cunéiformes varie de 2 à 4, éventuellement associé à 1 ou 2 hernies intra-spongieuses à distance.
- lorsque les lésions sont plus disséminées, plus importantes, nous retenons le diagnostic de séquelles sévères.

FIGURE 17 **CROISSANCE DU CORPS VERTEBRAL**
COUPE SAGITTALE
 (d'après Rampon, 77)

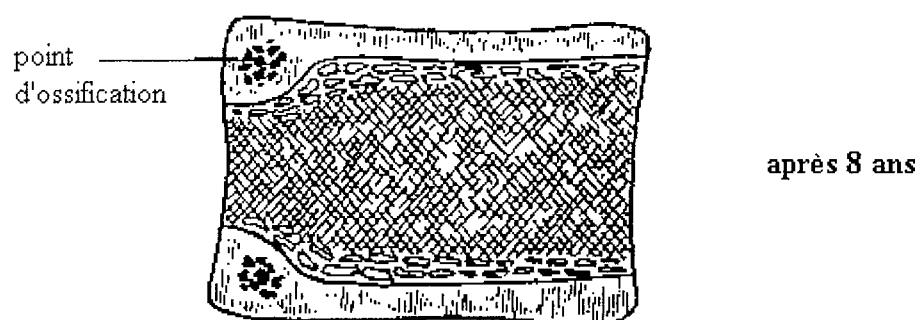
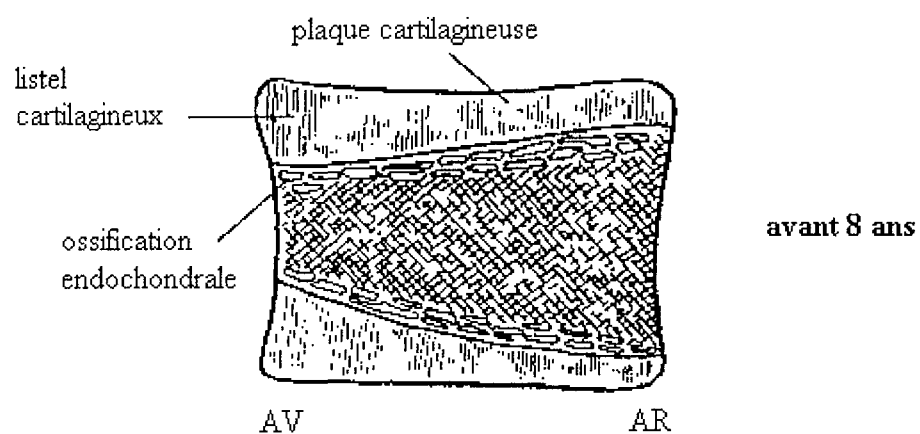
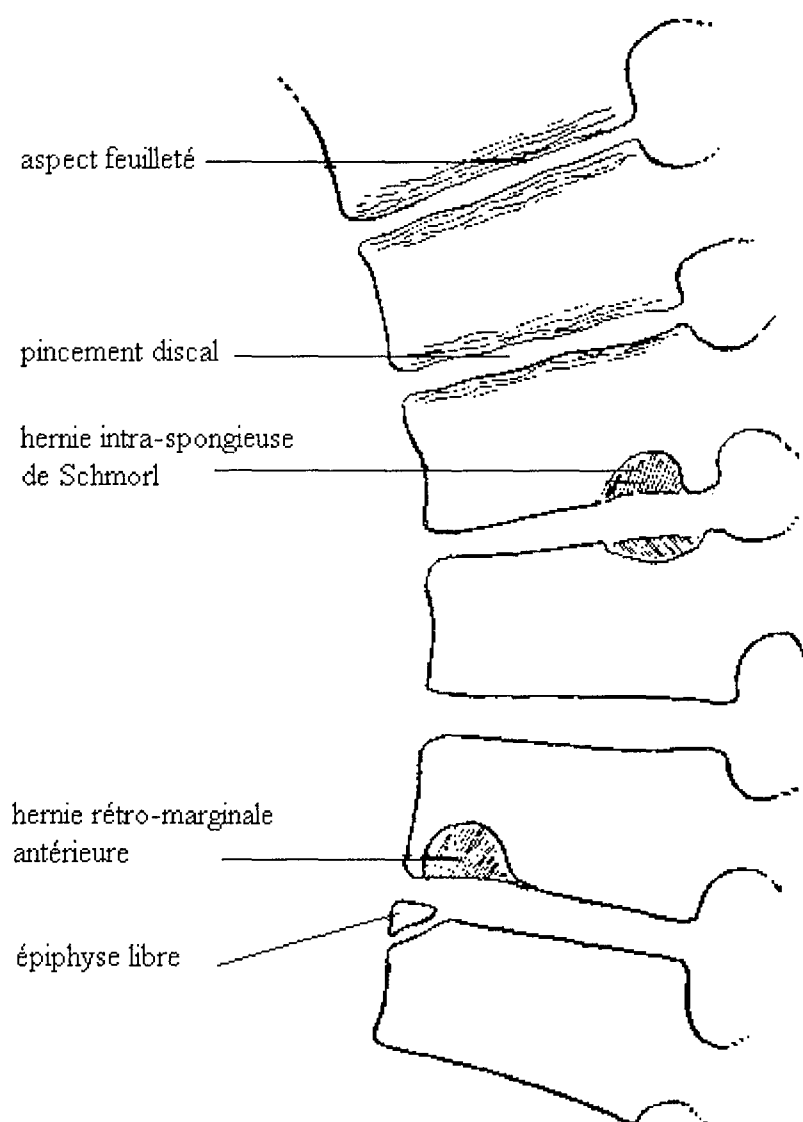


FIGURE 18

**LES LÉSIONS RADIOLOGIQUES
DE LA MALADIE DE SCHEUERMANN**

(d'après Rampon, 77)



1.2.3.2.2. Etude de la littérature

* Coste et Desproges-Gotteron (31)

Ils rapportent un nombre élevé de séquelles de DRC chez les jockeys (50 %). Ils établissent une corrélation avec le type hypotrophique de ces professionnels. Toutefois, les auteurs se montrent surpris de la bonne tolérance des troubles de la croissance chez les jockeys malgré des traumatismes répétés et graves.

Sur les 24 cavaliers militaires, 12 présentent une d'épiphyse vertébrale. Celles-ci ne sont source d'aucune invalidité.

* Redon (78)

Sur 6 cas d'épiphyse vertébrale (soit 20 %) présentant sur les radiographies des images d'empreintes nucléaires, surtout présentes au niveau lombaire, quatre donnent lieu à des lombalgies et deux sont de découverte fortuite.

* Hordegen (52)

Il constate que 57 sujets sur 115, soit 49,5 % présentent des séquelles de DRC. Ces séquelles sont d'autant plus fréquentes que le cavalier est assidu dans sa pratique quotidienne:

- 71 % parmi les professionnels qui montent 7 à 8 heures par jour;
- 34% chez ceux pour qui l'équitation est considérée comme un passe-temps.

* Auvinet (8)

Il observe que 54 % de la population examinée (cavaliers classiques professionnels) présente des séquelles radiologiques de DRC. Les lésions de siège lombaire sont rares (4 sur 22). Les formes discrètes et moyennes sont les plus fréquentes La tolérance clinique de ces lésions vertébrales est excellente. Il retient que la pratique de l'équitation classique sur un mode intensif chez le sujet jeune est un facteur aggravant pour les DRC.

* Auvinet (9)

Il retrouve 48 DRC sur 80 dossiers utilisables soit 60 % répartis comme suit:

- 20 séquelles d'intensité discrète;
- 25 d'intensité moyenne;
- 3 d'intensité sévère.

Le segment dorsal est le plus souvent touché avec 46 fois. Le rachis lombaire et la charnière dorso-lombaire le sont moins souvent, respectivement 16 et 12 fois.

Il s'agit d'une fréquence élevée de DRC mais il convient de souligner l'excellente tolérance clinique de ces séquelles. Elles semblent d'autant plus fréquentes que le sujet débute jeune son initiation à l'équitation (inférieur à 14 ans).

1.2.4. ANOMALIES TRANSITIONNELLES

Nous n'envisagerons ici que le spondylolisthésis.

1.2.4.1. Définition

La spondylolyse est une lyse de l'isthme vertébral (fig.19). Elle peut entraîner un spondylolisthésis qui correspond au glissement en avant d'un corps vertébral accompagné de ses pédicules, de ses apophyses transverses et articulaires supérieures.

FIGURE 19 **ASPECT SCHEMATIQUE D'UNE SPONDYLOLYSE LOMBAIRE**

(d'après 34, p.319)

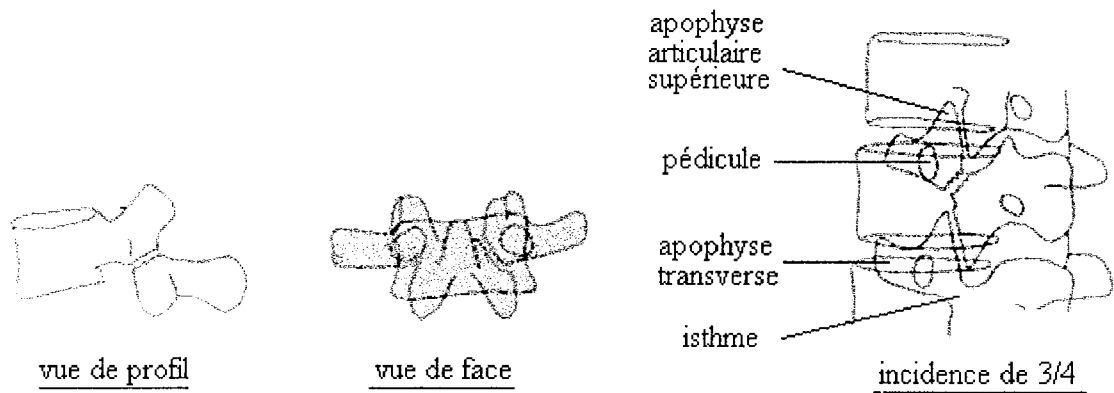
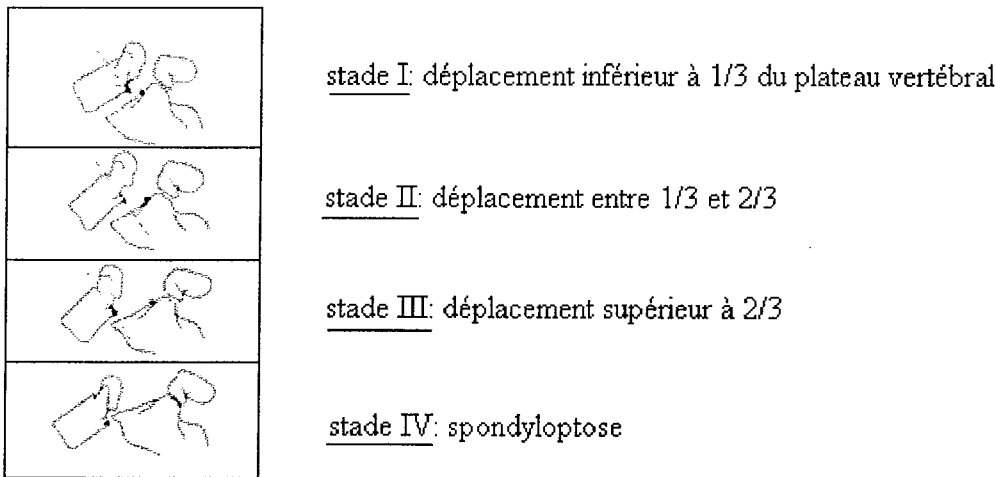


FIGURE 20 **STADES DU SPONDYLOLISTHESIS**

(d'après 34, p.318)



Le bilan radiologique permet de distinguer quatre stades en fonction du déplacement de la vertèbre (fig.20):

- stade I: déplacement minime, inférieur à 1/3 du plateau vertébral;
- stade II: déplacement entre 1/3 et 2/3 du plateau;
- stade III: déplacement supérieur à 2/3 du plateau;
- stade IV: spondyloptose.

1.2.4.2. Les différents travaux réalisés

* Coste et Desproges-Gotteron (31)

En 1960, ils rapportent 4 cas de spondylolisthesis dans une population de 20 jockeys hospitalisés à l'hôpital de Maison- Laffitte pour d'autres affections, soit 20 %.

Sur les 24 cavaliers de l'ENE, ils retrouvent 4 cas de spondylolisthesis soit 16,6 %. A noter un très important spondylolisthesis de L5 chez un général de 62 ans qui ne souffrait que depuis peu, malgré une longue carrière de cavalier.

* Redon (78)

Il note un cas de spondylolisthesis sur trente cavaliers (3,3%) pour lequel il incrimine une origine traumatique.

* Hordegen (52)

En 1975, il retrouve cinq cas de spondylolisthesis sur cent quinze (4,4 %) dont un seul est douloureux.

* Allemandou (2)

Il a étudié 30 dossiers de spondylolyse dont 27 avec listhésis concernant des spécialités équestres différentes. Un seul patient a présenté une lombalgie aiguë avec sciatique suite à un effort de soulèvement ayant nécessité une hospitalisation. 10 cavaliers ont manifesté des lombalgies considérées comme bénignes et 19 sont restées asymptomatiques.

* Auvinet (8)

Il constate un cas de spondylolisthésis L5-S1 sur 44 cavaliers (2,2 %), de grade I par spondylolyse isthmique bilatérale. Elle concerne un cavalier civil professionnel montant 4 heures par jour et souffrant de lombalgies statiques et d'effort bénignes. D'après cet auteur, une telle découverte fortuite ne doit pas être retenue comme un critère d'exclusion pour l'éventualité d'une carrière professionnelle. Certes, il représente certainement un facteur aggravant pour les douleurs du cavalier qui le porte, mais il est difficile de vouloir le retenir comme seul responsable.

* Auvinet (9)

En 1979, il rapporte 4 cas de spondylolisthésis soit 5 %. Cette affection semble particulièrement bien tolérée chez les cavaliers:

- 1 sujet ne souffre pas;
- 1 autre souffre de lombalgies statiques et d'effort;
- 2 autres souffrent après des traumatismes: l'un de lombalgies d'effort, l'autre de lumbago.

Les spondylolisthésis chez les deux cavaliers plus âgés (45 et 58 ans) s'accompagnent de détériorations discales, respectivement de stade II et III, sans que ceci représente un facteur aggravant.

* Daemgen (33)

Elle retrouve 2 cas de spondylolyse bilatérale en L5. Elle note une bonne tolérance fonctionnelle de cette affection.

1.3. CONDUITE A TENIR DEVANT UN CAVALIER LOMBALGIQUE

Toute lombalgie, même chez un sujet jeune et sportif, n'est pas obligatoirement de nature mécanique et commune. Il peut s'agir d'une lombalgie symptomatique, révélatrice d'affections rachidiennes ou extra-rachidiennes diverses (inflammatoire, infectieuse, tumorales...). Un interrogatoire attentif ainsi qu'un examen clinique soigneux et méthodique permettent la plupart du temps de suspecter ces dernières qui ne seront pas abordées dans ce travail (97).

L'examen pourra différencier, dans le cadre des lombalgies mécaniques:

- les lombalgies par souffrance disco-vertébrale;
- les lombalgies d'origine zygapophysaire;
- les lombalgies d'origine ligamentaire et musculaire;
- les lombalgies d'origine traumatique;
- les lombalgies liées à une dystrophie rachidienne de croissance;
- les lombalgies liées à une hyperlordose lombaire;
- les lombalgies liées à une scoliose;
- les lombalgies secondaires à une spondylolyse, à un spondylolisthésis.

Nous étudierons ces différents tableaux cliniques, les examens complémentaires éventuels, et enfin les diverses thérapeutiques à envisager.

1.3.1. LES LOMBALGIES PAR SOUFFRANCE DISCO-VERTEBRALE

1.3.1.1. Le lumbago

Il correspond à l'infiltration du *nucleus pulposus* dans une fissure de l'*annulus*.

Le lumbago est le tableau clinique le plus fréquent des lombalgies communes (93).

Il s'agit d'une douleur lombaire basse, à la jonction lombo-fessière, médiane ou latéralisée, avec souvent des irradiations dans la fesse, parfois à la face postérieure de la cuisse mais ne dépassant pas le genou.

Il survient de façon extrêmement brutale, souvent à l'occasion d'un effort en flexion et rotation du rachis lombaire. Habituellement, sa survenue s'accompagne de la perception par le malade d'une sensation de craquement et de blocage dans la région lombaire basse.

Il s'accompagne d'une impotence fonctionnelle majeure, le malade étant incapable de se redresser. La douleur n'est soulagée que par le repos en position allongée stricte. Les efforts de toux, d'éternuement, de défécation st souvent à l'origine de paroxysmes douloureux.

Il régresse progressivement avec le repos couché.

Il survient en général chez un adulte jeune ayant déjà ressenti auparavant des douleurs lombaires basses à l'occasion d'efforts, banales et régressives, et qui, le plus souvent, n'ont pas motivé de consultation.

1.3.1.1.1. Examen clinique

L' examen clinique n'est pas facile à la phase initiale du lumbago, lorsque le malade est incapable de se mettre debout. Nous pouvons constater, par la palpation du rachis lombaire en décubitus, une contraction des masses musculaires para-vertébrales. Nous pouvons retrouver une zone électivement douloureuse à la palpation du rachis lombaire bas ou de la charnière lombo-sacrée, médiane ou para-vertébrale, uni ou bilatérale. L'élévation du membre inférieur tendu réveille la douleur lombaire (mais en l'absence de douleur radiculaire, il ne s'agit pas d'un Lasègue *stricto sensu*).

Lorsque le malade peut être examiné debout, nous constatons souvent une attitude antalgique, c'est à dire une inflexion invincible du rachis lombaire dans un secteur de mobilité (en flexion et/ou inclinaison latérale le plus souvent). L'examen montre une limitation de l'amplitude des mobilités dans un ou deux des secteurs de mobilisation (flexion, extension, inclinaison latérale droite ou gauche). Lorsqu'il y a une attitude antalgique, c'est dans le secteur opposé à la déviation spontanée que la limitation d'amplitude est maximale. Par exemple en extension si l'attitude spontanée est en flexion lombaire. L'examen clinique doit bien sûr comporter la recherche de signes d'irritation radiculaire (93).

1.3.1.1.2. Examens complémentaires

Un lumbago typique, chez un adulte jeune, ne nécessite aucun examen complémentaire (61). L'examen radiographique précoce comprend un cliché du rachis lombaire de face, un cliché de profil, et plus ou moins des clichés centrés sur le disque L5-S1.

Il peut se justifier:

- lorsque la douleur succède à une chute de cheval (recherche de fractures);
- lorsqu'elle survient chez un adolescent ou un sujet de plus de 50 ans;
- lorsque qu'est suspectée 1 lombalgie symptomatique;
- devant la présence de signes neurologiques déficitaires;
- devant un tableau clinique atypique;
- lorsque la douleur persiste au-delà de 2 semaines ou s'aggrave.

Ces radiographies peuvent montrer des signes d'arthrose lombaire, qu'il s'agisse de la dégénérescence structurale du disque intervertébral ou de l'arthrose interapophysaire postérieure. A noter qu'il n'y a pas de parallélisme anatomo-radio-clinique (61). Elles peuvent aussi montrer l'attitude antalgique dans le plan frontal ou sagittal et des troubles statiques ou constitutionnels.

L'intérêt principal de cet examen radiographique réside surtout dans les caractères négatifs qu'il apporte (absence d'image tumorale, de spondylodiscite...).

1.3.1.1.3. Le traitement

Le traitement du lumbago est médical.

Il repose essentiellement sur le repos en décubitus, sur un plan dur, permanent ou suffisamment prolongé (20 h/24) maintenu pendant quelques jours tant que l'intensité de la douleur le justifie, suivi de la reprise progressive des activités quotidiennes, au fur et à mesure de la diminution des douleurs.

Au repos peut être associé un traitement médical symptomatique, mais qui ne doit être considéré que comme un adjuvant, et qui ne saurait se substituer au repos. Il peut s'agir:

- d'AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens), de préférence par voie orale (la voie injectable n'ayant pas fait preuve d'efficacité supérieure) et en l'absence de contre-indications;
- d'un traitement antalgique pur, également par voie orale;
- d'un traitement myorelaxant, sédatif ou non. Selon Waddell et coll., il diminue efficacement la lombalgie aiguë (99).

Dans de rares cas, la persistance d'une douleur de forte intensité malgré le repos, et le traitement médicamenteux symptomatique peut justifier la réalisation d'infiltrations épidurales de dérivés corticoïdes (79).

Dans quelques cas, la persistance anormalement prolongée d'une incapacité fonctionnelle marquée empêchant en particulier la station debout prolongée, peut justifier la confection d'une orthèse lombaire (lombostat rigide, plâtré ou en résine).

Après un premier épisode de lumbago, l'évolution à moyen et long terme est variable. Dans la majorité des cas, le lumbago reste un épisode unique et ne se reproduit pas. Dans certains cas, en particulier chez les malades sollicitant leur rachis lombaire de manière importante, à l'occasion d'efforts professionnels ou de loisirs, peuvent se reproduire, à intervalles variables, de nouveaux épisodes de lumbagos. C'est dans ces derniers cas que la rééducation du rachis lombaire peut se trouver justifiée. Il doit s'agir d'une kinésithérapie active, pas seulement des massages et des applications d'agents physiques. Elle est destinée à:

- renforcer les muscles du tronc
- lutter contre les troubles statiques favorisant l'arthrose lombaire;
- apprendre au malade les techniques d'adaptation posturale et de verrouillage lombo-sacré afin de lui permettre d'utiliser son rachis lombaire dans les meilleures conditions ergonomiques possibles.

Elle ne sera bien entendu pas effectuée en période aiguë. Le port d'une ceinture de soutien lombaire en coutil baleiné, à l'occasion des efforts professionnels ou de loisir, peut également être utile pour prévenir la récurrence des épisodes de lumbagos.

1.3.1.2. La sciatique par conflit disco-radulaire

Elle correspond à une hernie discale: la fissure de l'*annulus* s'est complétée, et le *nucleus pulposus* fait saillie vers l'arrière, le plus souvent en position postéro-latérale, venant comprimer la racine correspondant à son émergence du cul-de-sac rachidien.

La lombosciatalgie commune est une douleur débutant dans la région lombaire basse. L'irradiation au membre inférieur est habituellement unilatérale, suivant un trajet L5 ou S1 (fig.21):

- trajet L5 : fesse, partie postéro-externe de la cuisse, externe du genou, face externe ou antéro-externe de la jambe, malléole externe ou gouttière pré-malléolaire, dos du pied, gros orteil;
- trajet S1: fesse, partie postérieure de la cuisse, creux poplité, partie postérieure de la jambe, talon, plante ou bord externe du pied jusqu'au 5^{ème} orteil.

Parfois ce trajet est tronqué: l'irradiation ne va pas jusqu'au pied. Il faudra alors attacher encore plus d'importance aux dysesthésies à type de fourmillements, de picotements qui constituent un excellent signe de souffrance radulaire et ont une très bonne valeur localisatrice. Parfois les lombalgies disparaissent au cours de l'évolution de l'accès de lombosciatique. Ceci doit alors faire évoquer 1 hernie rompue et généralement exclue.

La douleur est de type mécanique. Elle est accentuée par les sollicitations mécaniques exercées sur le rachis lombaire, en particulier le port de charges lourdes, surtout lorsqu'ils s'exercent en flexion lombaire. Elle est soulagée par le repos au lit.

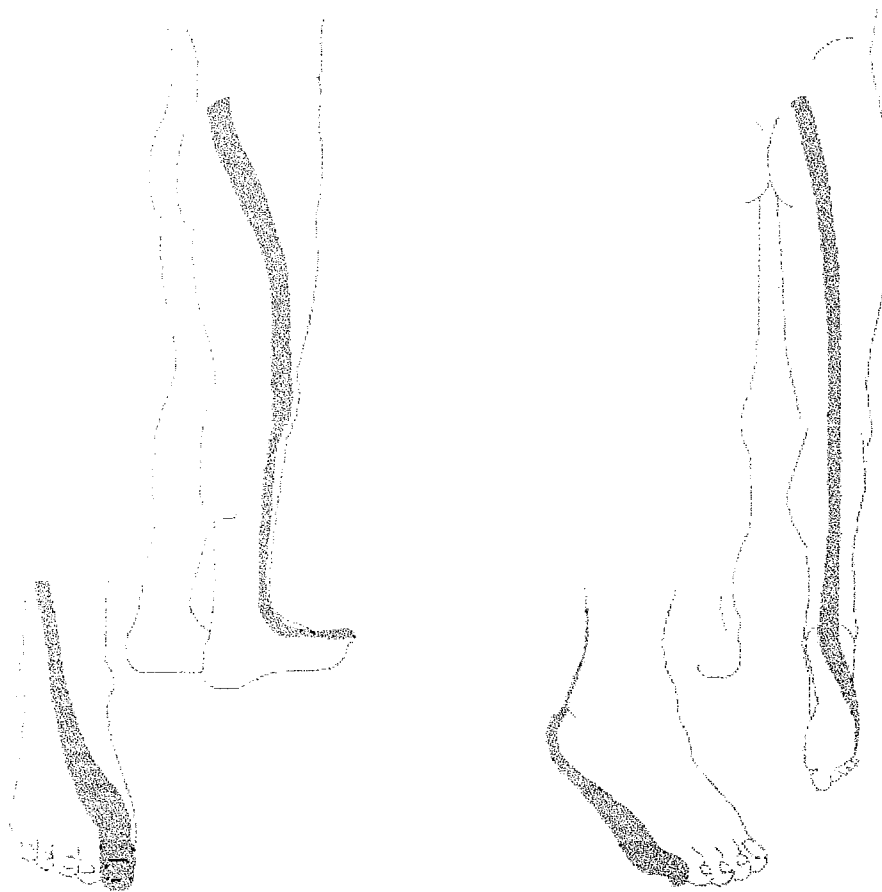
Elle débute le plus souvent de façon brutale, et reconnaît un facteur déclenchant précis. Le plus souvent, il s'agit d'un effort de soulèvement associé à un mouvement de rotation du tronc).

Elle s'atténue progressivement avec le temps.

Nous notons fréquemment dans les antécédents la notion de lombalgies, de lumbagos, voire de lombosciatiques.

Du point de vue clinique et thérapeutique, la lombosciatique par hernie discale du cavalier ne se distingue pas de celle observée dans la population générale (98).

FIGURE 21 TRAJETS DE L'IRRADIATION DOULOUREUSE
AU COURS D'UNE SCIATIQUE



Trajet L5

Trajet S1

1.3.1.2.1 Examen clinique

Il doit être conduit de façon méthodique (93).

Dans un premier temps, à l'entrée du malade dans la pièce, on peut apprécier la marche et voir rapidement s'il y a un steppage évoquant une atteinte radiculaire L5.

La recherche d'une attitude antalgique est un élément important car sa présence oriente vers une origine discale de cette lombosciatique. Le patient est alors spontanément en position d'inflexion latérale droite ou gauche et cette position est irréductible. Nous parlons d'attitude antalgique directe lorsque l'inflexion latérale spontanée se fait du côté de la lombosciatique et d'attitude antalgique croisée lorsqu'elle est controlatérale.

Nous étudions ensuite les mobilités du rachis lombaire dans les quatre principaux secteurs: en flexion et extension, en inclinaison latérale droite et gauche. La mobilité en flexion est quantifiée par la mesure centimétrique de la distance doigts-sol et par le test de Schöber¹. Pour les mobilités dans les autres secteurs, nous nous contentons d'une appréciation globale subjective

Nous recherchons ensuite des contractures musculaires para-vertébrales et des points douloureux à la palpation rachidienne (signe de la sonnette) ainsi qu'un signe de Lasègue homo et controlatéral. Ce signe consiste en un déclenchement de la douleur radiculaire en soulevant le membre inférieur maintenu en extension.

L'examen neurologique des membres inférieurs recherche des signes déficitaires moteurs, sensitifs ou réflexes:

- déficit moteur du releveur du gros orteil (L5), des péroniers latéraux (L5), ou de la flexion plantaire (S1);
- hypoesthésie dans le territoire de la douleur;
- abolition ou diminution franche du réflexe achilléen (S1).

Il ne faut pas oublier de rechercher un éventuel syndrome de la queue de cheval associant une topographie douloureuse et déficitaire pluriradiculaire touchant les dernières racines sacrées (troubles sphinctériens, anesthésie en selle). Il est fréquemment dû à une volumineuse hernie discale médiane ayant migrée dans le canal rachidien et comprimant, de ce fait, les dernières racines sacrées.

¹ Le malade est debout. Le test consiste à repérer, par la palpation, l'espace inter-épineux L5-S1 et à le marquer d'un trait horizontal. Nous traçons un second trait horizontal dix centimètres au dessus du précédent. Nous demandons ensuite au patient de se pencher en avant et nous mesurons la distance séparant les deux repères. En flexion maximale du rachis lombaire, cette distance doit atteindre quinze centimètres. Elle n'augmente pas lorsque le rachis lombaire est complètement enraid.

L'étude des mobilités des articulations coxo-fémorales et la recherche de signes de souffrance des articulations sacro-iliaques clôturent l'examen.

1.3.1.2.2. Examens complémentaires

Les radiographies simples du rachis lombaire devant une lombosciatique discale typique, tout comme devant un lumbago, ne seront réalisées que dans certaines conditions (cf. «lumbago»).

Les autres examens complémentaires sont justifiés (48):

- après échec du traitement médical suivi pendant 2 mois;
- devant une sciatique paralysante récente (inférieure à 8 jours);
- devant un syndrome de la queue de cheval.

Dans les deux derniers cas, les investigations supplémentaires sont obligatoires. Il s'agit en effet d'urgences chirurgicales car seul un geste permettant de lever la compression permettra une récupération neurologique.

La tomodensitométrie (TDM) reste l'examen de première intention. La radiographie simple ne permet pas d'affirmer le diagnostic de hernie discale car il n'existe aucun signe pathognomonique.

La sacroradiculographie démontre de la façon la plus fiable l'existence d'un conflit disco-radiculaire. Du fait de son irradiation importante, elle sera proposée lorsque la clinique est très évocatrice d'une lombosciatique par hernie discale mais que la TDM n'a pu le confirmer.

C'est également en seconde intention qu'une IRM pourra être réalisée. Toutefois se pose le problème de son coût et de son accessibilité.

La discographie, quant à elle, constitue essentiellement le 1^{er} temps de la chimionucléolyse à la papaïne.

1.3.1.2.2. Le traitement

1.3.1.2.2.1. *Le traitement médical*

Un repos relatif peut être maintenu tant que l'intensité de la douleur le justifie suivi de la reprise progressive des activités quotidiennes.

Les antalgiques par voie générale sont largement utilisés à la phase précoce, souvent intense, de l'épisode de lombosciatique. Il faut veiller à respecter la classification de l'OMS² et ne pas utiliser d'emblée des antalgiques de niveau II.

Les AINS sont également volontiers prescrits à la phase aiguë en respectant les précautions et les contre-indications d'usage.

L'usage des myorelaxants est habituel car il y a souvent une contracture musculaire associée (40).

Les infiltrations péridurales de dérivés cortisoniques peuvent être justifiées, à raison de une à trois infiltrations espacées de 2 à 3 jours, en cas d'efficacité insuffisante des thérapeutiques précédentes entreprises depuis 15 jours à 3 semaines. Elles pourront être réalisées au cours d'une hospitalisation d'une huitaine de jours. Elles seront complétées par la réalisation de tractions vertébrales puis par la mise en place d'une orthèse lombaire (lombostat rigide) pour une durée de 4 à 6 semaines qui pourra ensuite être remplacée par une orthèse plus souple.

La rééducation qui est un élément essentiel pour éviter les récides trouvera tout son intérêt lorsque les thérapeutiques précédentes auront permis une amélioration significative des douleurs.

² Classification de l'OMS

n°I : antalgiques non morphiniques (paracétamol, salicylés)

n°II : antalgiques non morphiniques + morphiniques faibles (paracétamol+codéine ou dextropropoxyphène)

n°III : antalgiques morphiniques puissants

1.3.1.2.2.2. *les traitements radicaux*

Devant une sciatique paralysante ou un syndrome de la queue de cheval, le seul traitement indiqué est la chirurgie d'exérèse. Ce geste sera effectué après réalisation d'un examen d'imagerie permettant d'authentifier le conflit. Il s'agit d'une intervention simple, réalisée par un abord minime, unilatéral, sous anesthésie générale, visant à exciser la hernie. La durée de l'hospitalisation est de 5 à 7 jours suivie d'une période de repos de 6 à 8 semaines.

En dehors de l'urgence, outre la chirurgie, des techniques percutanées réduisant la compression exercée par la hernie discale sur la racine nerveuse, pourront être proposées (93). L'abord de l'espace intervertébral est réalisé sous contrôle scopique, sous neuroleptanalgésie par un opérateur entraîné. L'avantage le plus important par rapport à la chirurgie est l'absence d'agression du disque et d'hémorragie, limitant ainsi le risque de développement d'une fibrose épidurale. Le principe de la chimionucléolyse est de dégrader le *nucleus pulposus* par la papaine grâce à une action d'hydrolyse des protéoglycanes. La nucléotomie percutanée retire un peu de nucleus. Son efficacité semble moins efficace que la chimionucléolyse.

1.3.1.3. La lombalgie commune chronique d'origine discale

Elle se définit par la persistance de douleurs lombaires invalidantes au-delà de 3 à 6 mois, traduisant une dégénérescence discale qui aboutit à une discarthrose (93).

Elle survient le plus souvent chez des sujets ayant des antécédents de lumbago ou de lombosciatique à répétition, de moins en moins facilement régressifs. Il persiste au bout d'un certain temps une douleur lombaire permanente entre les épisodes aigus, dont la fréquence tend le plus souvent à diminuer au fur et à mesure que la douleur lombaire permanente s'aggrave.

Mais la lombalgie chronique peut être aussi le mode inaugural de la lombalgie commune, survenant progressivement sans facteur déclenchant précis, et s'aggravant petit à petit.

L'interrogatoire permet d'évoquer le diagnostic par le siège de la douleur, lombaire basse; son rythme mécanique (douleur à maximum diurne, augmentant au fur et à mesure de l'activité quotidienne). Cette douleur, peu invalidante, est accentuée par les efforts en flexion lombaire, les stations assise ou debout prolongées (plus que par la marche), calmées par le repos en décubitus.

1.3.1.3.1. Examen clinique

L'examen clinique est pauvre. Nous observons une limitation modérée des mobilités, globale ou plus souvent sélective dans un ou deux secteurs de mobilisation. La palpation du rachis permet de trouver des points douloureux électifs au niveau lombaire bas. L'élévation du membre inférieur en extension (manœuvre de Lasègue) réveille la douleur lombaire.

1.3.1.3.2. Examens complémentaires

Devant un tableau de lombalgie chronique, la pratique de radiographies standards du rachis lombaire est justifiée. Il est rare qu'elles soient strictement normales, mais il n'y a aucun parallélisme anatomo-radio-clinique et les anomalies constatées peuvent être discrètes, contrastant avec un tableau clinique sévère. Elles montrent dans la majorité des cas des signes d'arthrose lombaire antérieure (discarthrose) et postérieure (arthrose inter-apophyso-postérieure). Elles peuvent aussi montrer des troubles statiques, des anomalies dégénératives ou transitionnelles favorisant l'arthrose. Leur intérêt principal est de confirmer l'absence de lésions qui pourraient faire évoquer une lombalgie symptomatique, malgré un tableau clinique parfois banal.

1.3.1.3.3. Traitement

Le traitement médical est uniquement symptomatique, qu'il soit par voie locale ou par voie générale. Les médicaments antalgiques par voie générale sont utilisés préférentiellement à l'occasion de poussées subaiguës, mais peuvent s'avérer nécessaire au long cours pour soulager les douleurs. Les AINS et les myorelaxants sont de préférence réservés aux poussées subaiguës.

Pour les traitements physiques, le repos reste de règle en particulier à l'occasion de poussées douloureuses subaiguës. Pragmatiquement, il doit être observé tant que l'intensité des douleurs le rend nécessaire, mais ne doit pas être inutilement poursuivi (75). Selon la dernière conférence de Consensus sur la prise en charge du lombalgique (42), le repos absolu est déconseillé parce que nocif: chaque fois que cela est possible, il faut maintenir une activité. Ceci afin d'éviter l'évolution vers la chronicité.

Le soutien lombaire par une orthèse de maintien en tissu baleiné peut contribuer notablement au soulagement des douleurs. Il doit être utilisé d'autant plus volontiers qu'il est rare que le port de l'orthèse soit permanent, et l'affaiblissement de la musculature du tronc dont il a été accusé reste très hypothétique, et n'a en tout cas aucune conséquence pratique néfaste. Il existe plusieurs types de ceintures de soutien lombaire. Elles diminuent les contraintes s'exerçant sur le rachis et assurent un contrôle proprioceptif lombaire. C'est un élément essentiel du traitement au long cours de la lombalgie commune chronique.

La rééducation est également un élément essentiel du traitement au long cours de la lombalgie commune chronique, peut-être le plus important (bien qu'il n'existe peu d'informations objectives sur son efficacité). Il doit s'agir d'une rééducation active comportant:

- une gymnastique de renforcement des muscles du tronc;
- une tentative de correction des troubles statiques favorisant l'arthrose lombaire (technique d'adaptation posturale);
- un apprentissage des techniques d'ergonomie rachidienne (technique de verrouillage de la charnière lombo-sacrée, en particulier).

Il faudra tenir compte de l'articulation coxo-fémorale et des ischio-jambiers. Il est nécessaire d'étirer les muscles longs sous-pelviens. Le but d'augmenter la mobilité des hanches, permettant de moins solliciter le rachis lombaire.

Le succès de cette rééducation nécessite la compréhension par le malade des techniques et des exercices qui lui sont enseignés, et surtout son implication active par leur répétition, idéalement quotidienne à domicile. Il est essentiel que le patient veille à garder une activité physique régulière afin d'entretenir la trophicité des muscles du tronc.

Il est inutile de prescrire un nombre élevé de séances de rééducation chez le kinésithérapeute. Une série initiale de 15 séances en moyenne³ est suffisante pour juger de l'efficacité de la rééducation. Dans certains cas, ce programme de rééducation initial peut être conduit de manière plus efficace en centre de rééducation fonctionnelle. Les « écoles du dos » réalisent des programmes intensifs d'éducation sur quelques jours. Par la suite, il est inutile de prescrire des séances régulières « d'entretien ».

La crénothérapie peut être utile en cas de lombalgies communes chroniques où elle procure souvent de sensibles améliorations. Une cure thermique peut alors être prescrite à titre de test.

1.3.2. LES LOMBALGIES D'ORIGINE ARTICULAIRE POSTERIEURE

La souffrance des articulations zygapophysaires (anciennement articulations inter-apophysaires postérieures) constitue la cause la plus commune des lombalgies chez le sportif. Il peut s'agir de lombalgies basses d'origine haute dues à un syndrome de la charnière dorso-lombaire ou de lombalgies dues à une souffrance des articulations zygapophysaires basses.

1.3.2.1. Le syndrome de la charnière dorso-lombaire (66)

La charnière dorso-lombaire est comprise entre un segment dorsal très libre en rotation et un segment lombaire, lui très limité dans ces mouvements. Par conséquence, l'essentiel du mouvement de rotation se situe au niveau de D12. Cette zone subit de ce fait un surmenage fonctionnel important qui s'exprime par la fréquence élevée de dérangements inter-vertébraux mineurs (DIM) au niveau de ce segment.

RMO mars 1997: il n'y a pas lieu de prescrire, en première intention, plus de 15 séances de masso-kinésithérapie dans la pathologie chronique.

L'apparition d'une lombalgie sera la conséquence de la souffrance de l'articulation zygapophysaire elle-même et par l'irritation de la branche postérieure du nerf rachidien qu'elle provoque. Elle est le plus souvent unilatérale, aiguë ou chronique, d'horaire mécanique, non impulsive. Parfois déclenchée par des mouvements anodins de flexion-rotation du tronc, elle n'est que rarement soulagée par le décubitus sur un plan dur (le décubitus majore la lordose lombaire et les contraintes articulaires postérieures). La douleur irradie aux fesses, à la face postérieure des cuisses.

1.3.2.1.1. Diagnostic

Le diagnostic est purement clinique avec une mobilité du rachis lombaire surtout diminuée dans les mouvements d'extension et d'inclinaison latérale. Nous trouvons dans le territoire des irradiations le syndrome cellulo-téno-myalgique de Maigne:

- cellulalgie à la manœuvre du pincé-roulé;
- présence de douleurs ténoperiostées;
- présence de cordons indurés douloureux à la palpation des masses musculaires.

L'examen segmentaire fait de manœuvres de pression et de palpation des vertèbres et des tissus mous permet de rapporter la douleur à la charnière dorso-lombaire et de déterminer le siège exact du DIM.

1.3.2.1.2. Traitement

La thérapeutique repose en première intention sur les techniques manipulatives. Une manipulation est définie comme une mobilisation forcée qui porte les éléments d'une articulation au-delà de leur jeu volontaire habituel sans, bien sûr, atteindre les limites anatomiques (68). Cette mobilisation s'accompagne d'un bruit de craquement audible, lié à un phénomène de cavitation. Elle ne peut être pratiquée légalement que par un docteur en médecine.

Les infiltrations articulaires postérieures et l'électrothérapie appropriée sont d'un appoint non négligeable.

Après ce traitement antalgique, une rééducation fonctionnelle doit être entreprise en fonction des résultats du bilan rachidien. Elle est seule garante d'un résultat durable.

1.3.2.2 Les lombalgies par souffrance des articulations zygapophysiales lombaires basses

La douleur, aiguë ou chronique, est lombo-fessière interne et/ou parasacrée. Elle est aggravée par les mouvements d'extension du rachis lombaire qui augmente la convergence des articulations zygapophysiales. Le syndrome cellulo-téno-myalgique de niveau L4 ou L5 peut expliquer des douleurs à distance, musculaires (moyen glutéal, grand glutéal, pyramidal, muscles du mollet,...), cutanées ou ténopériostées.

Le traitement est superposable à celui effectué dans le syndrome de la charnière dorso-lombaire.

1.3.2.3. Les lombalgies communes chroniques d'origine zygapophysiale

Les articulations zygapophysiales, très richement innervées, peuvent être à l'origine de lombalgies chroniques lorsqu'elles sont soumises à des contraintes excessives et lorsqu'elles sont le siège de lésions arthrosiques. L'hyperlordose lombaire, en reportant les contraintes sur les articulations zygapophysiales plutôt que sur le disque, favorise cette arthrose.

1.3.2.3.1 Clinique

Le tableau clinique est le même que précédemment, mais bilatéral. Les douleurs sont aggravées par les efforts, par la station debout ou surtout assise prolongée, par le repos en décubitus. Leur évolution se fait plus souvent d'emblée sur un mode chronique, sans facteur déclenchant précis.

1.3.2.3.2. Examens complémentaires

La pratique de radiographies standards du rachis lombaire, comme pour les lombalgies communes chroniques d'origine discale, est justifiée. Elles montrent, outre une hyperlordose lombaire fréquente, une ostéocondensation, une ostéophytose des massifs articulaires, parfois un pincement de l'interligne articulaire lorsque celui-ci est visible (signes d'arthrose). L'usure et l'éversement des articulations zygapophysiales peut permettre un glissement antérieur limité d'une vertèbre sur la sous-jacente, créant un pseudo-spondylolisthésis d'origine arthrosique (93). Il n'y a pas ici de lyse isthmique, c'est l'ensemble de la vertèbre qui se déplace.

1.3.2.3.3. Traitement

Le traitement médical de 1^{ère} intention comporte, comme pour les lombalgies d'origine discale, le repos fractionné quotidien, les médicaments antalgiques et AINS en cas de poussée douloureuse.

L'infiltration articulaire postérieure de dérivés corticoïdes peut permettre d'obtenir un soulagement de meilleure qualité, mais le plus souvent temporaire. Elle se pratique en para-vertébral, un à deux centimètres en dehors de la ligne des épineuses, en regard des points douloureux localisés à la palpation). Elle peut être réalisée sous contrôle radiographique, couplé à une arthrographie des articulations zygapophysiales, destinée à s'assurer du siège intra-articulaire de l'infiltration. Lorsque ce geste procure un soulagement de qualité, on a proposé de détruire l'innervation des articulations zygapophysiales par thermocoagulation à 70°.

Le traitement de choix reste la rééducation:

- gymnastique de musculation du tronc, le plus souvent en cyphose lombaire;
- étirement des chaînes musculaires postérieures des membres inférieurs pour combattre l'hyperlordose lombaire;
- apprentissage des techniques d'adaptation posturale en position de délordose lombaire;
- apprentissage des techniques de verrouillage de la charnière lombo-sacrée.

1.3.3. LES LOMBALGIES COMMUNES CHRONIQUES D'ORIGINE MUSCULAIRE ET LIGAMENTAIRE

Le sport entraîne très souvent un travail excessif des chaînes musculaires postérieures. Il peut en résulter des myalgies dorso-lombaires chroniques en cas de sollicitations musculaires trop intenses, trop prolongées et répétées (73). Ces myalgies peuvent être favorisées par un trouble de la statique, en particulier une hyperlordose lombaire qui déplace la ligne de gravité du rachis vers l'arrière augmentant ainsi le travail des chaînes musculaires situées en arrière des apophyses transverses (97).

Les muscles et ligaments du dos sont des dispositifs de sécurité diminuant les pressions supportées par les disques au prix d'une contracture d'abord volontaire antalgique susceptible d'évoluer secondairement vers une contracture réflexe douloureuse. Les facteurs posturaux mettant en jeu muscles et ligaments influencent la survenue de lombalgies statiques provenant d'un état de tension musculaire ou d'une contracture secondaire à un surmenage fonctionnel.

Les radiographies peuvent être normales ou montrer le trouble statique rachidien prédisposant: hyperlordose lombaire, scoliose, maladie de Scheuermann, lyse isthmique, spondylolisthésis (58).

Comme nous l'avons vu dans le chapitre sur le geste sportif du cavalier, le déséquilibre entre force musculaire et/ou rétraction des quadriceps et des ischio-jambiers peut être responsable de lombalgies chez le sportif. La force de ces deux groupes musculaires doit être en harmonie afin que le contrôle de l'antéversion et de la rétroversion du bassin et par là la courbure lombaire puisse se faire normalement (45).

1.3.4. LES LOMBALGIES D'ORIGINE TRAUMATIQUE

Les lombalgies résiduelles après fracture sont fréquentes et leur mécanisme doit être finement analysé pour être traitées correctement.

1.3.5. LES DYSTROPHIES RACHIDIENNES DE CROISSANCE

Atteignant le plus souvent le rachis dorsal moyen, elle résulte d'altérations des plaques cartilagineuses de vertèbres adjacentes et du listel marginal. Ces altérations sont liées à des contraintes anormales sur des rachis dorsaux cyphotiques au moment où les vertèbres sont fragilisées par l'apparition des points d'ossification complémentaires.

Chez un adolescent, la clinique (dorso-lombalgies aiguës ou subaiguës, cyphose dorsale) et la radiologie (cf. chapitre « la pathologie lombaire du cavalier») établissent le diagnostic. Le traitement sera alors du recours du spécialiste. Le plus souvent, il n'y a aucune symptomatologie clinique, ni aucun signe de gravité.

Chez l'adulte jeune et plus tard chez le vétérinaire, il faut éviter d'attribuer une dorso-lombalgie à une dystrophie rachidienne de croissance qui n'est que séquellaire (44). Par contre, la cyphose dorsale irréductible liée à la cunéiformisation d'une ou plusieurs vertèbres entraîne une hyperlordose lombaire compensatrice, responsable elle-même de lombalgies d'origine zygapophysaire (97).

1.3.6. L'HYPERLORDOSE LOMBAIRE

Pour le diagnostic, se référer à l'étude d'Auvinet dans le chapitre « la pathologie lombaire du cavalier ».

L'hyperlordose lombaire entraîne un surmenage articulaire postérieur principalement au niveau des deux derniers étages lombaires. Elles justifient souvent une rééducation de la colonne lombaire avec des techniques en cyphose (3).

1.3.7. LA SCOLIOSE

1.3.7.1. Définition

Elle associe une courbure dans le plan frontal désignée par le côté de la convexité et une rotation vertébrale dans le plan transversal. Elle est à différencier de l'attitude scoliotique:

- qui se réduit quand le patient est en procubitus sur la table d'examen;
- qui ne s'accompagne pas de gibbosité;
- qui est souvent secondaire à une inégalité de longueur des membres inférieurs ou à un déséquilibre du plateau sacré (3).

La scoliose lombaire favorise, lorsqu'elle est importante, le développement de l'arthrose lombaire, en particulier dans la concavité de la scoliose. C'est à ce titre qu'elle peut intervenir dans la genèse de lombalgies communes. La fréquence globale de la lombalgie n'est pas plus grande dans la scoliose lombaire idiopathique mais l'intensité et la fréquence des douleurs est souvent décrite comme plus importante (80).

1.3.7.2. Examen clinique

Les mesures suivantes sont effectuées après équilibration du bassin (fig.22).

La distance du sommet de la courbure à la corde mesure la flèche de la courbure.

La verticale matérialisée par un fil à plomb depuis C7 doit passer dans le pli interfessier, sinon la scoliose est dite déséquilibrée.

La gibbosité est mesurée sur le patient penché en avant.

1.3.7.3. Examens complémentaires

Devant une scoliose, on demande un cliché d'ensemble du rachis de face et de profil, debout, sur lesquels on étudie l'angle de la scoliose, la vertèbre sommet, les vertèbres neutres, la rotation vertébrale et l'âge d'ossification (fig.23).

FIGURE 22

LA SCOLIOSE ETUDE CLINIQUE

(d'après 3, p.213)

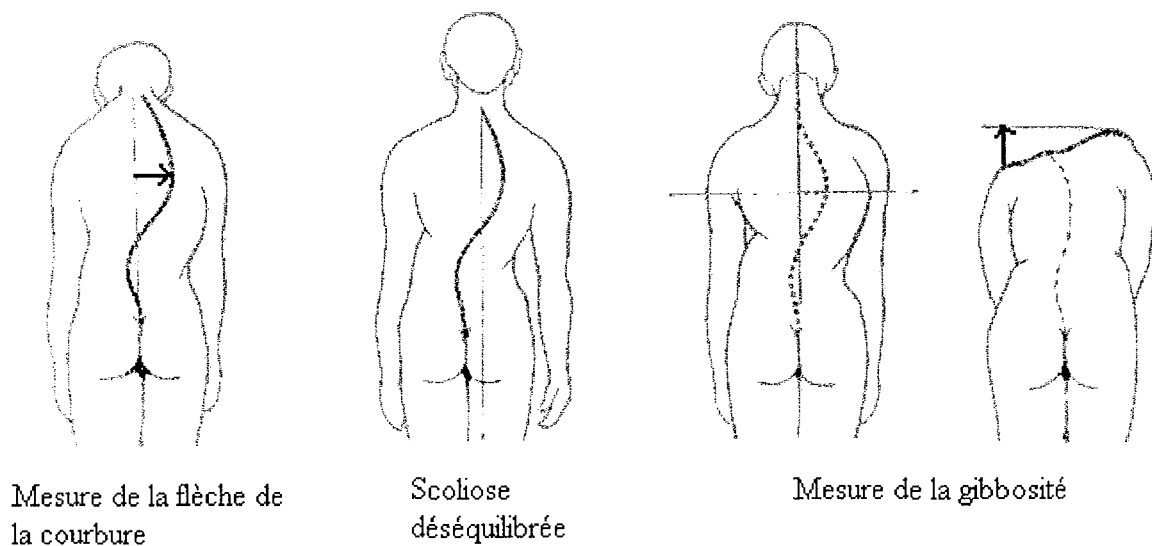
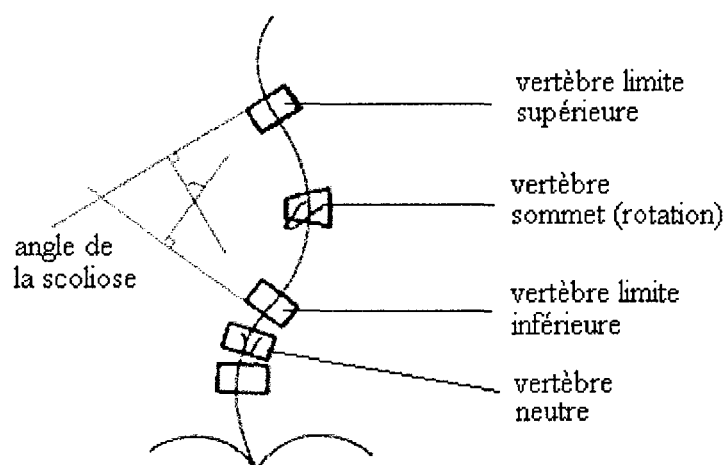


FIGURE 23

LA SCOLIOSE ETUDE RADIOGRAPHIQUE

(d'après 3, p.214)



1.3.7.4. Traitement

Le traitement comporte de la rééducation, des moyens orthopédiques (corsets) et de la chirurgie. L'indication dépend de l'angle de la courbure et de l'évolutivité de la scoliose. La surveillance doit être rigoureuse pendant la période pubertaire.

Chez les sujets arrivés à maturité osseuse (soudure des crêtes iliaques):

- scoliose inférieure à 30°: simple surveillance;
- de 30 à 60°: demander l'avis d'un spécialiste, mais le plus souvent on se contentera d'une surveillance;
- supérieure à 60°: une arthrodèse sera sans doute nécessaire.

Avant l'âge de la maturité osseuse:

- de 0 à 30°: surveillance et, si évolution, un corset de Milwaukee sera nécessaire une fois sur deux;
- de 30° à 60°: corset de Milwaukee imposant l'envoi en centre spécialisé;
- supérieure à 60°: corset puis arthrodèse en centre spécialisé (3).

1.3.8. SPONDYLOLYSE; SPONDYLOLISTHESIS

1.3.8.1. Définition

La lyse isthmique est une anomalie acquise assimilable à une fracture de fatigue survenant vraisemblablement sur un isthme prédisposé (51). Elle survient le plus souvent dans l'enfance ou l'adolescence avec un âge critique d'apparition compris entre 5 et 7 ans. Elle survient lors d'entraînements sportifs spécialisés intensifs précoces, et d'autant plus que le mouvement sportif nécessite l'hyperextension du rachis lombaire, par exemple en gymnastique. Favorisée par l'hyperlordose lombaire, elle est localisée en général en L5. Les articulaires supérieures de S1 et inférieures de L4 sectionnent l'isthme de L5.

Présente chez 5 à 7 % de la population générale (51), elle évolue dans 50 % des cas vers un spondylolisthésis qui se définit comme le glissement en avant d'un corps vertébral accompagné de ses pédicules, de ses apophyses transverses et articulaires postérieures (34). C'est surtout à l'adolescence que se situe le risque de décompensation par glissement de la spondylolyse.

1.3.8.2. Clinique

Très souvent, la spondylolyse et le spondylolisthesis sont totalement silencieux, sans aucun retentissement douloureux ni fonctionnel. Leur découverte est alors fortuite au cours d'un bilan radiographique systématique ou après un traumatisme (39).

Quand il s'exprime cliniquement, le spondylolisthesis se traduit le plus fréquemment par des lombalgies survenant lors de la pratique sportive. Les douleurs, de siège médian lombaire bas, parfois lombo-sacré, sont de type mécanique, calmées par le repos. La survenue d'une lombalgie aiguë chez un jeune sportif doit faire rechercher, au 1^{er} chef, l'existence d'un spondylolisthesis sachant que cet épisode aigu peut être contemporain de la lyse par fracture de fatigue.

Plus rarement, le spondylolisthesis se manifeste par une lombosciatique superposable aux sciaticques communes par conflit disco-radulaire. On peut quelquefois observer des sciaticques tronquées.

Le bilan rachidien met en évidence une hyperlordose basse avec, dans les cas caricaturaux, une véritable cassure de la charnière lombo-sacrée dont la présence est signifiée par une fossette médiane au dessus du sacrum (glissement vertébral antérieur). L'étude dynamique retrouve une limitation douloureuse des mouvements rachidiens et, éventuellement, des signes objectifs de souffrance radulaire.

1.3.8.3. Examens complémentaires

Le bilan radiographique comprend des clichés de face, de profil et de ¾, pris en station debout. Ces clichés objectivent la lyse isthmique, le spondylolisthesis et surtout l'importance du glissement antérieur de la vertèbre. En fonction de ce déplacement, le spondylolisthesis est, rappelons-le, classé en quatre stades:

- stade I: déplacement minime, inférieur à 1/3 du plateau vertébral;
- stade II: déplacement entre 1/3 et 2/3 du plateau;
- stade III: déplacement supérieur à 2/3 du plateau;
- stade IV: spondyloptose.

Une attention toute particulière sera portée à l'état des disques sus et sous-jacents au glissement, ainsi qu'à l'existence d'une dysplasie régionale concomitante.

1.3.8.4. Evolution

L'évolutivité du spondylolisthésis dépend de plusieurs facteurs:

- l'âge du sujet: le glissement s'observe entre 10 et 14 ans, pendant la phase pubertaire mais son accentuation est rare après 20 ans;
- le degré de dysplasie en considérant tout particulièrement l'état du disque olisthésique: si le disque est normal, le spondylolisthésis est stable;
- le stade: les stades I et II ont une évolutivité très faible et sont de bon pronostic. Le stade III, associé à une dysplasie régionale notable et à un mauvais état du disque charnière, peut s'aggraver aboutissant à une spondyloptose.

L'évolutivité du spondylolisthésis doit être suivi par un examen annuel clinique et radiographique sachant qu'il n'existe pas de parallélisme radio-clinique et que l'évolution se fait presque toujours à bas bruit progressivement.

1.3.8.5. Traitement

Les spondylolisthésis asymptomatiques découverts fortuitement ne relèvent d'aucun traitement.

Les lombalgies sont traitées médicalement en donnant une place importante à la rééducation en délordose et à la correction gestuelle sportive. En cas d'échec, nous proposerons un repos sportif et le port d'un lombostat amovible associé à la rééducation pendant 5 à 6 semaines. Exceptionnellement, la chirurgie sera proposée, consistant en une arthrodèse avec ou sans réduction du déplacement chez l'adolescent.

Les lombosciatiques seront traitées comme toute radiculalgie, par un repos d'une durée suffisante avec prescription d'AINS, d'antalgiques et de myorelaxants. La persistance des douleurs peut imposer le port d'un lombostat pendant environ 4 semaines auquel succédera la rééducation (25). Une symptomatologie rebelle à ce traitement sera justiciable de la chirurgie visant à libérer la racine et à fixer éventuellement le déplacement, voire à le réduire partiellement.

1.4. PREVENTION

L'identification des facteurs de risque de la lombalgie du cavalier est indispensable afin de développer la prévention (94).

1.4.1. LES FACTEURS DE RISQUE

1.4.1.1. Les facteurs constitutionnels

L'incidence annuelle de la lombalgie augmente progressivement avec l'âge (63)

La surcharge pondérale est un facteur de risque controversé (69). Elle semble favoriser le risque de hernie discale et peut favoriser la survenue de lombalgie lorsqu'elle s'accompagne d'un mauvais terrain trophique musculo-abdominal et paravertébral augmentant les contraintes qui s'exercent sur le rachis lombaire.

Les perturbations structurales du rachis peuvent être source de rachialgies: scoliose, spondylolyse, spondylolisthésis, maladie de Scheuermann et surtout l'hyperlordose lombaire. En fait, pour la Section Rachis de la Société Française de Rhumatologie, ces anomalies rachidiennes contribuent à majorer dans des proportions qui restent modérées, la sévérité des lombalgies lorsqu'elles surviennent (95). L'inégalité de longueur des membres inférieurs (inférieur à 20 millimètres) ne semble pas influencer le risque de lombalgie chronique (21).

1.4.1.2. Les facteurs mécaniques

Le port de charges lourdes, les positions stressantes pour le rachis, les efforts sollicitant la colonne lombaire en flexion et rotation, les vibrations, expliquent la fréquence des lombalgies dans certains métiers (43). La législation actuelle vient de reconnaître la notion de maladie professionnelle.

La conduite automobile augmente le risque de lombalgie, proportionnellement à sa fréquence et à sa durée.

1.4.1.3. Facteurs de risques spécifiques aux cavaliers

Nous pouvons en distinguer plusieurs:

- les traumatismes violents: chute, surtout à plat dos. En ce qui concerne la lombalgie chronique, la prévalence chute au-delà de la première année qui suit le traumatisme;
- intensité de la pratique;
- mauvaise assiette;
- absence d'entraînement ou entraînement mal conçu aboutissant au surmenage;
- insuffisance musculaire;
- recherche de la performance à tout prix, au prix en particulier d'un surmenage ostéo-articulaire et musculo-ligamentaire;
- pratique trop précoce.

1.4.2. LA PREVENTION

1.4.2.1. Au niveau du pédagogue (moniteur, instructeur)

Le travail préparatoire consiste en des assouplissements qui permettent la décontraction du cavalier.

La prévention du risque traumatique réside dans la suppression des activités équestres à haut risque traumatique:

- débouillage de jeunes chevaux;
- pratique du saut d'obstacles chez les cavaliers mal ou insuffisamment préparés.

Il faut respecter les mesures de sécurité (24).

La prévention du risque rhumatologique paraît possible par la bonne exécution du geste sportif. Il serait souhaitable que les enseignants d'équitation sachent (26, 32):

- repérer et prévenir à cheval les attitudes vertébrales défectueuses pour éviter l'hyperlordose lombaire.
- ne pas dépasser le seuil de travail entraînant un surmenage rachidien articulaire, ligamentaire ou musculaire que se soit :
 - chez le débutant qui ne sait pas se servir de son « rein »;
 - chez le sujet jeune en période de croissance qui s'entraîne souvent dans un but compétitif;
 - chez le sujet âgé dont la souplesse est diminuée;
 - chez le sujet porteur d'une pathologie vertébrale connue, et ce d'autant plus qu'il est amateur ou sédentaire.
- éduquer le cavalier au geste sportif par la prise de conscience des positions du rachis lombaire à cheval.

Ces buts peuvent être atteints (32) :

- en limitant la durée et la cadence des temps de trot assis;
- en répartissant de façon harmonieuse le travail assis et en suspension;
- en raccourcissant les étrivières dans un but de confort plus que d'esthétique;
- en montant un cheval confortable et bien dressé dans la mesure du possible.

1.4.2.2. Au niveau du cavalier

1.4.2.2.1. Age

Favoriser l'équitation ludique et non sportive chez le jeune enfant La bonne connaissance des contraintes du trot assis permet de comprendre qu'un enfant dont la musculation n'est pas encore suffisante peut, s'il monte fréquemment en dressage un cheval au dos trop puissant, même s'il est bien placé, avoir des contraintes vertébrales qui peuvent occasionner une maladie de Scheuermann.

1.4.2.2.2. Mesures d'ergonomie (87)

C'est un ensemble de conseils, d'information et d'hygiène du rachis lombaire qui permet la prévention des rechutes. Elles intéressent toutes les activités de la vie quotidienne, et les attitudes apprises doivent devenir une « deuxième nature », et ne pas être abandonnées en dehors des périodes douloureuses.

Il faut :

- limiter le port d'objets lourds, ou du moins apprendre à porter correctement ces charges. Le principe est d'éviter la flexion lombaire en utilisant l'accroupissement et la mobilité des membres inférieurs. Ne pas hésiter à s'aider de moyens pour transporter de lourdes charges, même sur de courtes distances (poussettes, chariots...). Mieux vaut répartir ces charges pour ne pas déséquilibrer la colonne. Pour le cavalier, se méfier des travaux d'écurie qui sont plus dangereux pour le dos que les heures de monte (82). Attention au transport de seaux d'eau, de ballots de paille, de sacs de granulés. Il est préférable de placer ces derniers sur les épaules et de garder la colonne lombaire droite. Lors du maniement de la fourche, qui sera choisie proportionnellement à la taille du cavalier, il faudra plutôt effectuer trois petites pelletées qu'une grosse pour ne pas dépasser ses forces.
- garder un dos droit, quelles que soient les activités et éviter tous les mouvements de rotation de la colonne vertébrale. Eviter de travailler à bout de bras, ce qui favorise l'hyperlordose et la souffrance des articulaires postérieures, ou penché en avant, ce qui aggrave la cyphose dorsale et les contractures musculaires. Spécifique au cavalier, ne pas se pencher en avant pour mettre les guêtres (chaps), les éperons, passer la graisse à pieds, curer les pieds du cheval, mais descendre sur les jambes. Pour brider, c'est le cheval qui doit baisser la tête et non le cavalier qui doit se cambrer et faire souffrir son dos.
- en position assise, mettre les fesses au fond du siège, appuyer le bas du dos qui doit être droit contre le dossier, et poser les pieds à plat sur le sol.
- en position allongée, éviter la position sur le ventre qui accentue la lordose lombaire. Passer de la position couchée à celle debout sans mouvement brusque.

- en voiture, éviter les sièges bas et reculés, redresser le dossier. Il faut éviter les mouvements brutaux en torsion et rotation pour entrer et sortir de voiture mais pivoter sur le siège, jambes jointes. Eviter les trajets continus de plus de deux cents kilomètres et s'arrêter toutes les deux heures pour un repos-détente d'une dizaine de minutes.
- éviter l'excès pondéral, les talons hauts.

1.4.2.2.3. Equipement personnel

Il existe pour le cavalier de cross, des protections rachidiennes visant à amortir les traumatismes rachidiens en cas de chute violente.

1.4.2.2.4. Education physique

Le médecin se devra d'insister auprès des cavaliers sur la nécessité d'un bon entraînement physique, surtout s'il s'agit de cavaliers de compétition. L'équitation est une activité physique qui ne nécessite pas de force, mais de l'endurance. Elle est caractérisée par la mise en tension permanente d'une fraction importante de la masse musculaire. Le manque d'entraînement peut alors favoriser l'apparition de phénomènes de fatigue musculaire. L'endurance est indispensable pour la pratique du complet et des épreuves d'endurance, en particulier en ce qui concerne l'endurance musculaire locale. Les exercices d'assouplissement rachidiens seront souvent nécessaires et préviendront les douleurs.

De plus, les cavaliers dans leur ensemble ne font pas très attention à leur condition physique considérée comme secondaire. Il n'existe pas d'entraînement spécifique, mais des exercices d'éducation physique et la pratique de sports adaptés à l'équitation seraient tout à fait légitimes à effectuer dans le but :

- d'obtenir un assouplissement de la hanche et du rachis. Les assouplissements ont pour but de faire travailler les articulations coxo-fémorales et du rachis lombaire en élévation et jamais en contraction, tout en développant le jeu libre et ample des articulations. Ceci ne devrait pas se faire seulement cinq minutes à cheval en début de reprise, mais de façon quotidienne et au sol, ne serait-ce que pour soulager la musculature para-vertébrale (16);

- d'obtenir une bonne musculature du tronc, non pas tant les muscles postérieurs très souvent sollicités à cheval, mais plus encore les abdominaux qui sont le verrouillage antérieur permettant la réduction de la lordose lombaire. S'ils sont insuffisants ou fatigués à cheval, ils ne permettent plus les mouvements du rachis assurant une bonne assiette (16). De plus, il a été démontré le rôle important que joue le coussin hydraulique des viscères abdominaux dans la résistance aux contraintes: la tension intra-abdominale augmentée par la contraction des muscles larges permet de diminuer la pression supportée par la colonne vertébrale antérieure de 5 à 30% et ainsi de soulager le rachis lombaire (68).

- d'améliorer le schéma corporel. Ceci pourrait être obtenu par la relaxation, la danse ou les exercices d'expression corporelle. L'équitation demande une grande indépendance des segments d'une part, et une dissociation entre le haut et le bas du corps d'autre part.

Redon estime qu'une gymnastique à raison de 45 minutes, deux fois par semaine rend l'équitation moins dangereuse et infiniment plus corrective : peu de signes rachidiens sont observés chez les jeunes qui la suivent.

De même, les rachialgies pourraient être prévenues, surtout après la pratique de l'équitation, par des massages, des applications de chaleur sous toutes ses formes (douches surtout) afin d'améliorer la circulation sanguine et la relaxation des muscles.

L'entraînement sportif très progressif diminue considérablement la fréquence des lésions (78) : c'est parce que des jeunes insuffisamment préparés débutent brutalement sans avoir parcouru les étapes de progression, assimilé les principes, que l'on voit apparaître des lombalgies.

* l'éducation physique adaptée à l'équitation.

La bonne exécution du geste sportif est absolument primordiale, l'acquisition d'une bonne assiette permettant de mettre le segment lombaire en position d'épargne (54). L'équitation de part ses conséquences musculaires et proprioceptives pourra alors être un moyen de prévention des lombalgies.

▪ les exercices de mise en selle

Ils ont pour but de:

- donner une assiette souple, ferme et liante, une complète liberté des mouvements;
- détruire les contractures et assouplir les articulations;
- combattre les défauts de position résultant d'un manque de souplesse;
- obtenir une complète indépendance des différentes parties du corps;
- augmenter la confiance du cavalier.

Ils se pratiquent par:

- le travail sans étriers: exécuté aussi souvent que possible (ou du moins quelques minutes au début et à la fin de chaque reprise) au pas et surtout au galop. S'il est pratiqué au trot, il doit toujours l'être à une allure très lente, le petit trot de travail étant considéré comme l'allure d'instruction par excellence.
- des assouplissements au pas et au trot, puis au galop, le cavalier devant impérativement être placé en bonne position par l'instructeur. Ces exercices n'ont de valeur que s'il sont appropriés au cavalier, exécutés par lui correctement et à fond. Ils sont à base de mouvements de flexion et de rotation du " rein ", d'élévation isolée et alternative, de rotation des cuisses.

▪ l'éducation physique proprement dite

Elle facilite l'adaptation physiologique indispensable des débutants, et permet aux cavaliers confirmés de l'entretenir physiquement dans le sens voulu. Elle se propose :

- de permettre les mouvements d'affaissement et de grandissement du buste sur lui-même;
- de permettre la "descente des cuisses" par assouplissement des articulations coxo- fémorales ; de pratiquer des étirements. Deux groupes musculaires sont plus particulièrement à étirer : les ischio-jambiers et le psoas tout en conservant une colonne vertébrale « rectiligne » (83);
- de favoriser le développement et l'entraînement des muscles adducteurs des cuisses, des quadriceps, des muscles abdominaux et dorso-lombaires;

- de faire travailler les autres articulations et les autres muscles. Ainsi une bonne mobilité des épaules évitera de trop se cambrer.

La gymnastique préparatoire doit être pratiquée, soit comme une mise en train avant une séance d'équitation, soit comme entretien de la souplesse entre deux séances.

De même, la monte peut être précédée de séances d'éducation, proprioceptive surtout, du rachis lombaire avec prise de conscience de la position du bassin afin que le cavalier évite les déformations extrêmes du geste sportif et adopte une position personnelle, confortable et juste.

* sports recommandés

Par l'amélioration du tonus des muscles para- vertébraux, certains troubles peuvent être corrigés par la pratique de l'équitation (32). Toutefois, il serait bon que le cavalier pratique certains sports régulièrement (au moins une fois par semaine) en complément de l'équitation. Ceci pour favoriser l' élongation rachidienne et le travail des abdominaux (46).

Les cavaliers entretiennent à cheval une statique et une musculature qui leur est spécifique. L' assiduité dans l'exercice de l'équitation développe la musculature et la souplesse rachidienne grâce auxquelles les lésions dégénératives disco- vertébrales sont peu douloureuses. Dès que l'entraînement disparaît, la statique et la musculature se modifient et peuvent engendrer des douleurs.

Pour les cavaliers porteurs de troubles de la statique vertébrale, la corrélation est parfaite entre la pratique d'autres sports ou de gymnastique appropriée avec l'amélioration de l'équitation. Au contraire, ceux qui ne font rien par ailleurs, voient leurs algies d'autant plus importantes et augmentées à cheval (46).

La natation a une excellente réputation et doit être conseillée, car les contraintes discales sont minimales et le renforcement des abdominaux et des extenseurs du rachis satisfaisant. On préférera le dos crawlé aux nages hyperlordosantes (crawl, brasse) surtout chez un patient souffrant d'arthrose interapophysaire postérieure.

La marche, et même la course à pied (avec de bonnes chaussures) sont considérées comme bénéfiques pour le dos, en dépit des microtraumatismes du disque liés aux vibrations et ébranlements transmis au cours de la course qui restent minimes par rapport au bénéfice du travail musculaire.

Le cyclisme sur de courtes distances permet de lutter contre une trop forte cambrure lombaire. Le vélo tout terrain est à éviter.

* place de la rééducation.

Elle a pour but de corriger tous les troubles statiques apparaissant pendant la croissance par une kinésithérapie adaptée.

Quand il existe un trouble de la statique comme une hyperlordose lombaire, une rééducation en délordose sera des plus bénéfique. Cette rééducation peut se faire en décubitus dorsal sur un plan dur, jambes fléchies. Le rachis lombaire est plaqué sur le sol. Le patient soulève les fesses par contractions des fessiers et des muscles abdominaux. Ainsi, la lordose lombaire est effacée et les lombes sont étirées. Le patient peut aussi s'appuyer le dos contre le mur, les pieds demeurant à 20-30 cm du mur. Cette manœuvre permet de plaquer la région lombaire contre une surface dure. Les pieds sont progressivement ramenés vers le mur. On essaye ensuite de garder cette position sans support (60).

1.5. LA VISITE MEDICALE D'APTITUDE

Elle n'exige pas de qualification spéciale pour le médecin. Son rôle est d'évaluer l'état de santé du cavalier et de juger s'il est compatible avec la pratique de la discipline équestre envisagée. En quelque sorte, le médecin devra évaluer les risques potentiels du capital santé de l'individu face aux facteurs de risque de l'équitation (13).

A l'issue de cette consultation, un certificat médical en vue de la pratique ou non de l'équitation pourra être établi. Ce certificat est obligatoire (décret 87-473 du premier juillet 1987) pour toute personne qui participe à une compétition sportive organisée par une fédération (14). Pour toutes les personnes qui s'inscrivent dans un club, le certificat a une durée maximale d'une année. Quant aux pratiquants ne participant pas à des compétitions, il n'y a aucune obligation médicale. On observe cependant que nombre de centres équestres réclament à juste titre un certificat de non contre-indication à la pratique de l'équitation (55). La délivrance de ce certificat engage la responsabilité médico-légale du praticien.

Dans ce travail, nous n'envisagerons que le dépistage et le suivi de la pathologie lombaire non traumatique. Un interrogatoire ainsi qu'un examen clinique complet sera bien évidemment nécessaire. La visite médicale d'aptitude doit non seulement déterminer si la pratique équestre est possible, mais aussi être l'occasion d'une véritable visite préventive. Elle sera un moment privilégié pour prodiguer des conseils au cavalier.

1.5.1. INTERROGATOIRE

Il n'est pas d'âge pour débiter les sports équestres.

L'équitation sur poneys, qui s'est beaucoup développé depuis quelques années, permet l'initiation à l'équitation dès l'âge de 4 à 6 ans (13). Les nuisances potentielles d'une pratique intensive chez l'enfant et l'adolescent, telles qu'elles ont pu être décrites dans d'autres sports (gymnastique, patinage artistique, danse) ne se retrouvent pas dans les sports équestres. Il n'y a dans cette discipline ni retard pubertaire ni retard de croissance (14).

Toutefois, chez le jeune enfant, il faut favoriser l'équitation ludique et non sportive afin d'éviter entre autres le développement d'une maladie de Scheuermann. L'importance à cet âge est plus le contact avec l'animal que l'acquisition de l'équitation (83).

En ce qui concerne l'adulte, la souplesse et la vitesse des gestes diminuant avec l'âge, il s'adapte physiquement moins facilement aux situations nouvelles. Pour le débutant, le risque majeur reste la chute et les traumatismes qu'elle engendre.

L'équitation, permise à un très large éventail d'âges, à un intérêt particulier pour la sénescence où une activité équestre sage maintient l'état musculo-ligamentaire. Les septuagénaires qui montent encore ne sont pas rares.

La recherche des antécédents familiaux et personnels représente un temps essentiel. Cette phase de l'examen fait trop souvent l'objet d'un raccourci, tant de la part du médecin que du cavalier. Ce dernier peut occulter volontairement un élément important de son passé médical ou traumatique. Pour répondre à cette difficulté, il est de plus en plus fréquent qu'un questionnaire soit remis au sportif.

Ne pas oublier l'état vaccinal du sujet, notamment la vaccination contre le tétanos car les chevaux sont porteurs sains de la bactérie responsable de cette maladie.

1.5.2. EXAMEN CLINIQUE

L'examen se fait d'abord sur un sujet debout et dévêtu, les épineuses iliaques postéro-supérieures visibles. Les éléments suivants devront être analysés:

* de face:

- l'équilibre du bassin avec la recherche d'une attitude scoliotique voire d'une scoliose équilibrée ou déséquilibrée;
- l'égalité de longueur des membres inférieurs (une inégalité est en règle peu gênante chez le cavalier).

* de profil, nous étudierons:

- les troubles statiques rachidiens: cyphose, hyperlordose lombaire;
- l'équilibre du bassin en anté ou rétroversion. Une antéversion excessive du bassin peut être un facteur pénalisant pour la bonne acquisition du geste sportif. Celui-ci comporte l'automatisation de la rétroversion passive ou active du bassin. Une antéversion exagérée du bassin est également souvent responsable d'une hyperlordose qui est un facteur lésionnel pour la colonne vertébrale du sujet, tant au niveau des disques qu'au niveau des articulations zygapophysiales.

L'examen clinique étudiera la mobilité rachidienne permettant de chiffrer l'amplitude des mouvements et de découvrir une douleur provoquée en bout de course.

L'examen sera ensuite axé sur la recherche de signes rachidiens locaux intéressant les apophyses épineuses, les ligaments inter-épineux et les capsules articulaires inter-apophysiales.

Nous n'omettrons pas d'évaluer la musculature abdominale et paravertébrale.

Ce bilan clinique rachidien ne sera complété par un bilan radiologique que s'il existe des éléments d'orientation essentiellement vers les pathologies suivantes:

- une hyperlordose sévère;
- une scoliose surtout si elle est déséquilibrée;
- un spondylolisthésis;
- une dystrophie rachidienne de croissance;
- une détérioration discale symptomatique.

Cet examen, surtout chez l'enfant et l'adolescent, pourra, en cas de nécessité, justifier un suivi dans le temps (34).

1.5.2.1. Enfants et adolescents

Des zones de fragilité peuvent apparaître au niveau du rachis lors des périodes de croissance durant l'enfance et l'adolescence, notamment au moment de la puberté. L'attention du praticien sera attirée par l'existence d'une anomalie de courbure comme une scoliose, une hyperlordose lombaire, une hypercyphose dorsale; ou par une plainte de l'enfant ou de l'adolescent qui dit souffrir du dos.

Pour le sujet jeune, nous pensons qu'une radiographie du rachis dorsal et lombaire est nécessaire s'il se destine à une profession équestre.

La découverte fréquente, sur des clichés radiologiques, d'une DRC, d'une lyse isthmique voire d'un spondylolisthésis, oblige le praticien à décider de l'intérêt ou du danger de débiter ou de poursuivre l'équitation. Il faut savoir faire la part des choses et ne pas fournir de façon hâtive une réponse trop tranchée.

1.5.2.2. Adultes

Pour le cavalier entraîné, la pratique de l'équitation s'accompagne bien souvent d'une diminution voire d'une disparition des douleurs siégeant au niveau du dos. Le médecin ne doit cependant pas sous-estimer le risque de chutes, notamment chez le cavalier débutant, qui est un facteur aggravant de lésions préexistantes et devra donc rechercher ces dernières lors de l'examen (13).

1.5.3. CONTRE-INDICATIONS A LA PRATIQUE EQUESTRE.

1.5.3.1. Les lumbagos et sciatiques

Ils sont la cause majeure des suspensions de l'activité équestre car ils ont un caractère d'impotence fonctionnelle immédiate. Nous pensons qu'un cavalier ne peut être autorisé à remonter à cheval tant que persistent des signes objectifs de conflits disco-radicaux. La poursuite des activités équestres est liée à la tolérance fonctionnelle de chaque sujet (31).

La hernie discale n'est pas une contre-indication absolue. Lorsqu'elle s'accompagne d'une sciatique ou d'une cruralgie très douloureuse ou avec début de paralysie, mieux vaut associer le traitement médicamenteux, percutané ou chirurgical à une période de repos. Après une opération de hernie discale, le cavalier moyen pourra remonter au bout de deux mois, en respectant certaines règles. Il faudra éviter toutes les contraintes en flexion de la colonne vertébrale pendant les premiers mois (83).

Il convient d'opposer les détériorations de la charnière lombo-sacrée bien tolérées, aux atteintes du disque L4-L5 à l'origine d'accidents évocateurs (lumbagos et sciatiques) souvent répétitifs. Ainsi, si nous sommes d'accord avec Coste pour reconnaître « qu'un incident discal à condition toutefois qu'il demeure tolérable, n'est pas une contre-indication à la pratique du cheval », nous sommes plus réservés lorsque le bilan radiologique met en évidence une détérioration du disque L4-L5 ou à fortiori une détérioration discale étagée (9).

1.5.3.2. L'arthrose

L'arthrose de la colonne vertébrale correspond à une usure et il s'y associe souvent un tassement vertébral et une arthrose au niveau des articulations zygapophysaires. Pour soulager celles-ci, il faudra éviter les positions de cambré excessif. Dans tous les cas, une bonne musculation limitera les faux mouvements et la souffrance de la colonne vertébrale. Les lésions arthrosiques sont retardées par l'exercice, donc l'équitation est favorable.

Parfois il est nécessaire de recourir à un geste chirurgical pour libérer un nerf comprimé par l'arthrose, ou bloquer une ou plusieurs vertèbres par des plaques ou des vis (arthrodèse). On pourra remonter au bout de quatre à six mois (83).

1.5.3.3. Les décalcifications

Les décalcifications importantes de la colonne vertébrale du sujet âgé sont une contre-indication provisoire en raison de la fragilité osseuse et du risque de tassement vertébral. Par contre, une décalcification débutante ou en voie de régression, bénéficiera d'une monte douce et progressive. Les petits mouvements et microtraumatismes d'une équitation douce et adaptée sur un cheval calme favorisera la fixation du calcium et la densification osseuse (83). En pratique, un cavalier confirmé pourra continuer à monter en adaptant son équitation. Par contre, il faudra déconseiller la pratique de l'équitation au débutant décalcifié en raison du risque de chute. Rappelons que la décalcification doit être prévenue par:

- une activité physique régulière;
- une alimentation calcique (laitages) poursuivie chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte;
- une compensation hormonale chez la femme après la ménopause (83).

1.5.3.4. La maladie de Scheuermann

La pratique de l'équitation sur un mode intensif chez les sujets jeunes est un facteur aggravant pour les dystrophies rachidiennes de croissance (DRC). Il faut souligner qu'en période évolutive chez l'adolescent, il peut y avoir une décompensation hyperalgique nécessitant l'interruption des activités et de l'équitation de manière plus ou moins prolongée (17).

Les DRC chez les jeunes posent un problème médical pour lequel la visite d'aptitude est un élément important de dépistage. Celle-ci permet une surveillance radiologique et la mise en route d'une rééducation préventive des attitudes défectueuses en cyphose. Elles peuvent contre-indiquer l'équitation lorsque la déformation structurale est importante, déjà douloureuse avant l'entrée dans le sport et d'autant plus que la croissance osseuse n'est pas terminée. Seuls les sports en décharge pourront alors être indiqués (dos crawlé) durant cette période où l'on suivra l'évolutivité et son retentissement fonctionnel (34). En fonction de ces différents éléments, il ne semble pas souhaitable d'envisager un début à la pratique équestre intensive chez un sujet trop jeune. L'âge d'initiation peut fort bien se situer aux alentours de 4-6 ans mais il sera important de veiller à l'absence d'une pratique trop intensive, et surtout à la pratique de sports complémentaires, et nous rappelons à ce propos, tout l'intérêt de la natation dans la prévention des accidents rachidiens.

Puis tout au long de l'adolescence et de la poussée de croissance rachidienne si importante au moment de la période pubertaire, le médecin devra savoir parfois conseiller la modération des activités équestres en se rappelant que les séquelles de DRC font souvent le lit de la pathologie douloureuse rachidienne de l'adulte (101).

L'autorisation de la pratique sportive ne se discute guère chez l'adolescent en fin de croissance, et la présence d'une maladie de Scheuermann n'impose aucune restriction quant au choix ou à la poursuite d'un sport, quelle que soit la discipline pratiquée.

1.5.3.5. L'hyperlordose lombaire

Elle pourra être corrigée par la pratique de l'équitation grâce à l'amélioration du tonus des muscles paravertébraux et la bonne adaptation du geste sportif.

1.5.3.6. La scoliose

La pratique de l'équitation devra être modulée en fonction de l'âge et bien entendu de l'importance de la scoliose. La contre-indication majeure à la poursuite de l'équitation par un sujet scoliotique est l'existence d'un rachis douloureux. Elle est également déconseillée dans le cas de scoliose évolutive ayant dépassé 40° en période prépubertaire ou pubertaire. Toutefois, on pourra alléger sans l'interdire la pratique de l'équitation (83).

Ces contre-indications exceptées, compte tenu que la position sur la selle fait le cavalier se tenir droit, la pratique de l'équitation est plutôt favorable au traitement de la scoliose. Y compris pendant la phase pubertaire où le rachis est en forte croissance (de 11 à 13 ans chez les filles et de 13 à 15 ans chez les garçons) (14). L'équitation est bénéfique car il faut se tenir droit à cheval. Dans ce cas, il faut faire très attention à ce que les étriers soient ajustés à la même hauteur.

Les attitudes scoliotiques ou cyphotiques survenant chez des adolescents longilignes, hypotoniques, seront des raisons supplémentaires pour inciter ces jeunes à la pratique sportive sans aucune arrière pensée, sinon favorable, sur l'évolution de leur rachis (34).

1.5.3.7. La spondylolyse isthmique, le spondylolisthesis

Il n'y a pas plus de spondylolisthesis chez les cavaliers professionnels que dans la population en général (3-4 %), et le geste sportif du cavalier est compatible avec l'existence d'un spondylolisthesis. Sa découverte chez un cavalier impose cependant un bilan médical à l'issue duquel un avis sur l'aptitude physique du sujet à la pratique de l'équitation pourra être donné (14). Quel que soit l'âge, un spondylolisthesis de grade III ou IV est une contre-indication à la pratique de l'équitation (29).

Chez l'adulte, le spondylolisthesis n'est nullement une contre-indication à la pratique du sport s'il n'entraîne aucune manifestation fonctionnelle. La limitation de la pratique est uniquement conditionnée par l'importance d'éventuelles douleurs ressenties (34).

Chez l'adolescent en fin de croissance, la découverte d'un spondylolisthesis de stade I ou II ne contre-indique pas la pratique équestre, à condition qu'il soit indolore. Il faut néanmoins émettre des réserves à plus long terme sur l'évolution douloureuse: les manifestations douloureuses surviennent plus tôt chez les sportifs de haut niveau (vers 30 ans) que chez les sportifs moyens (40-50 ans). Le choix d'une activité professionnelle doit donc être posé. Pour Auvinet (14), un spondylolisthesis de grade I découvert après la puberté, sans anomalie vertébrale associée, reste compatible avec une carrière de cavalier professionnel; un spondylolisthesis de grade II compatible avec l'équitation de loisir (83). En cas de douleurs chez l'adolescent en fin de croissance, le problème sera celui de la douleur mais non pas celui de l'existence du spondylolisthesis (34). Il faudra alors faire de la rééducation et adapter la pratique équestre (83); ou arrêter l'équitation jusqu'à la stabilisation des lésions (17).

Chez l'enfant à la phase pré-pubertaire et pubertaire, pour les stades I et II, la découverte d'un spondylolisthesis ne contre-indique pas l'équitation à condition d'effectuer un suivi clinique et radiologique tous les 6 mois. Par contre, il faut émettre les plus grandes réserves quant à la pratique intensive de l'équitation à un haut niveau (2, 34)

ENQUÊTE PERSONNELLE

2. ENQUETE PERSONNELLE

2.1. MODALITES DE L'ENQUETE

Nous avons sélectionné en premier lieu un club hippique dans chaque département de Lorraine:

- le Centre Equestre Drouot en Meurthe et Moselle;
- l'Etrier de Moselle en Moselle;
- l'Etrier Verdunois en Meuse;
- La Société Hippique d'Epinal dans les Vosges.

Le président de chacun de ces quatre centres nous a fourni la liste des adhérents montant à cheval. Nous avons alors numéroté tous ces cavaliers réunis par ordre alphabétique.

Il nous a alors été possible d'utiliser une table de nombres au hasard (50) afin de sélectionner les 200 sujets qui recevront un questionnaire parmi les 549 cavaliers licenciés.

Pour cette étude menée de mai à juillet 1999, 123 cavaliers ont eu la gentillesse de répondre au questionnaire rédigé de telle façon qu'il ne nécessite pas notre présence pour le remplir (cf. annexe), ce qui nous donne un taux de réponse de 61.5 %.

Ce travail personnel a pour but d'étudier d'une part la fréquence et les différents types de lombalgies rencontrées chez les cavaliers. Nous espérons par ce moyen pouvoir établir une éventuelle corrélation entre le fait de pratiquer l'équitation et la présence ou non de problèmes de dos. D'autre part, il nous permettra d'analyser le comportement des cavaliers face à ces douleurs.

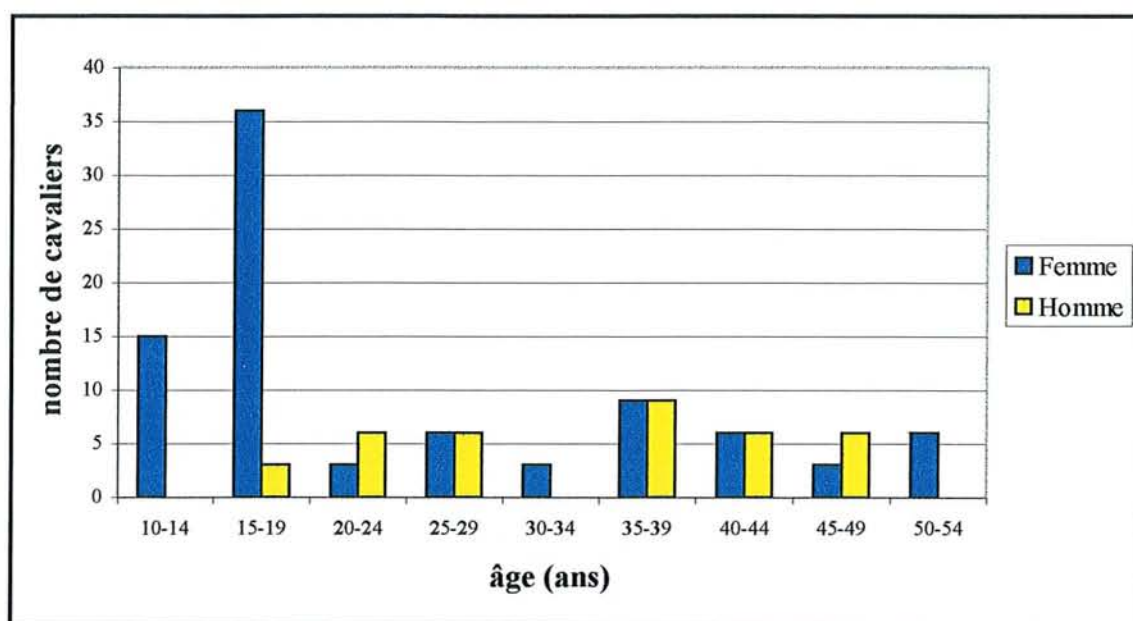
Nous allons donc, après avoir présenté la population de cavaliers ayant répondu au questionnaire, étudier leurs lombalgies et les moyens utilisés pour les traiter.

2.2. RESULTATS

2.2.1. PRESENTATION DES CAVALIERS

2.2.1.1.Caractéristiques générales

* répartition en fonction du sexe et de l'âge



87 femmes et 36 hommes ont répondu au questionnaire. Les âges s'échelonnent de 12 à 54 ans avec une moyenne d'âge de 27 ans. Près de la moitié (54/123 soit 43.9 %) ont moins de 20 ans.

* répartition en fonction du poids et de la taille

Plusieurs formules précisent la notion de poids par rapport à la taille. Nous utilisons l'index de masse corporelle (IMC). Il s'agit d'une formule très pratique. L'IMC est certainement l'indice le plus souvent cité dans les publications scientifiques lorsque l'on veut exprimer la catégorie pondérale des individus étudiés. Il est défini par le rapport du poids sur le carré de la taille.

Par convention, nous disons qu'il y a « poids normal » lorsque le chiffre est compris entre 20 et 25; qu'il y a obésité lorsque le chiffre est supérieur à 27.

En appliquant cette formule, nous n'avons relevé aucun cavalier obèse.

* profession

Nous avons pensé qu'il était également intéressant de connaître la profession des cavaliers.

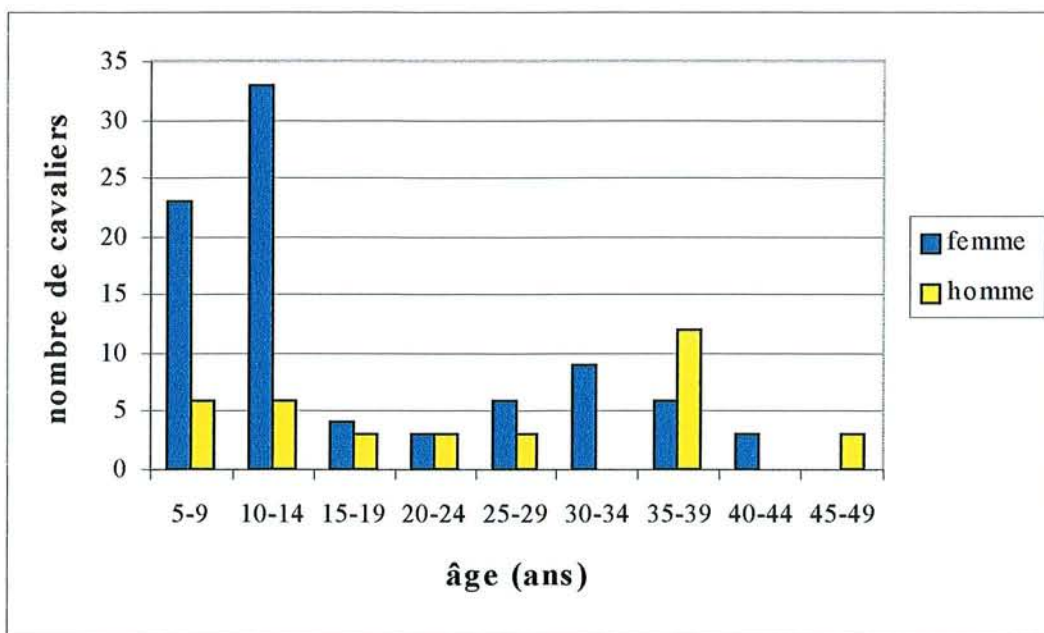
Population étudiée Profession	Cavalières	Cavaliers	Total
Collégiens, lycéens, Etudiants	47	6	53
Cadres, professions libérales	13	17	30
Artisans, commerçants	0	3	3
Employés	24	9	33
Moniteurs d'équitation	0	1	1
Sans	3	0	3

* sports pratiqués

30 cavaliers ne pratiquent aucune activité sportive en dehors de l'équitation soit 24.4 %. Les 93 cavaliers restants pratiquent un autre sport, que ce soit à l'école car nous retrouvons une majorité de lycéens et collégiens (45/123 soit 36.8 %) ou en dehors du travail où le ski alpin et la natation arrivent en tête.

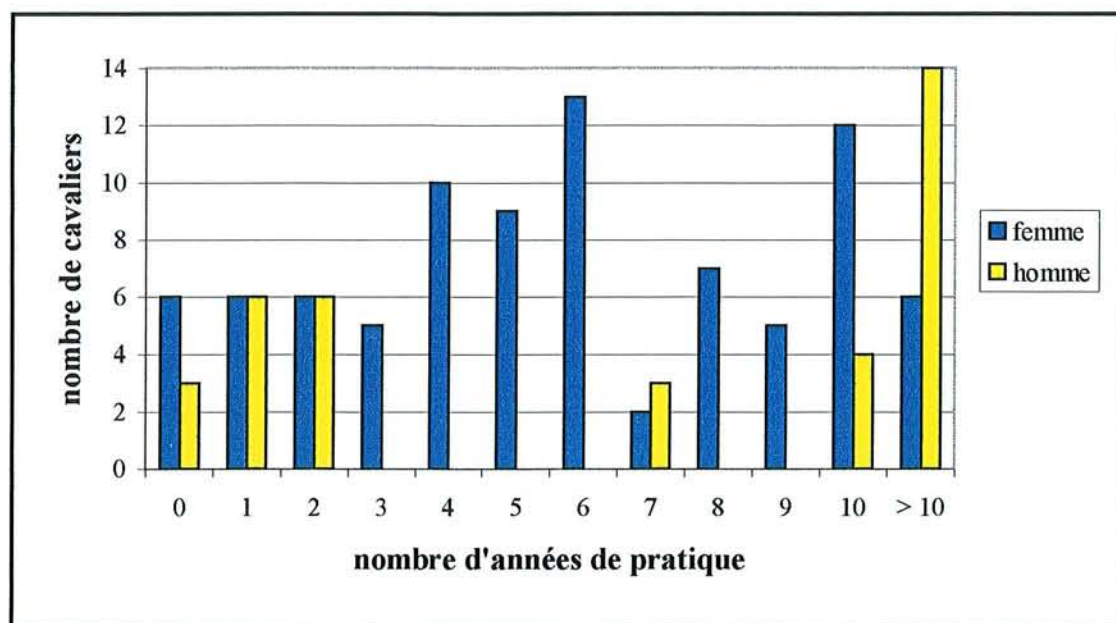
2.2.1.2. Caractéristiques spécifiques

* âge d'initiation à l'équitation



La découverte de ce sport est variable: de l'âge de 5 ans ½ à 47 ans avec une moyenne d'âge de 17 ans pour les femmes et 24 ans ½ pour les hommes. Ces derniers débutent ce sport plus tardivement: seuls 15 cavaliers (41%) ont commencé avant 20 ans contre 60 cavalières (69%). Avec le test du χ^2 , la différence est significative pour un seuil de signification de 0.05.

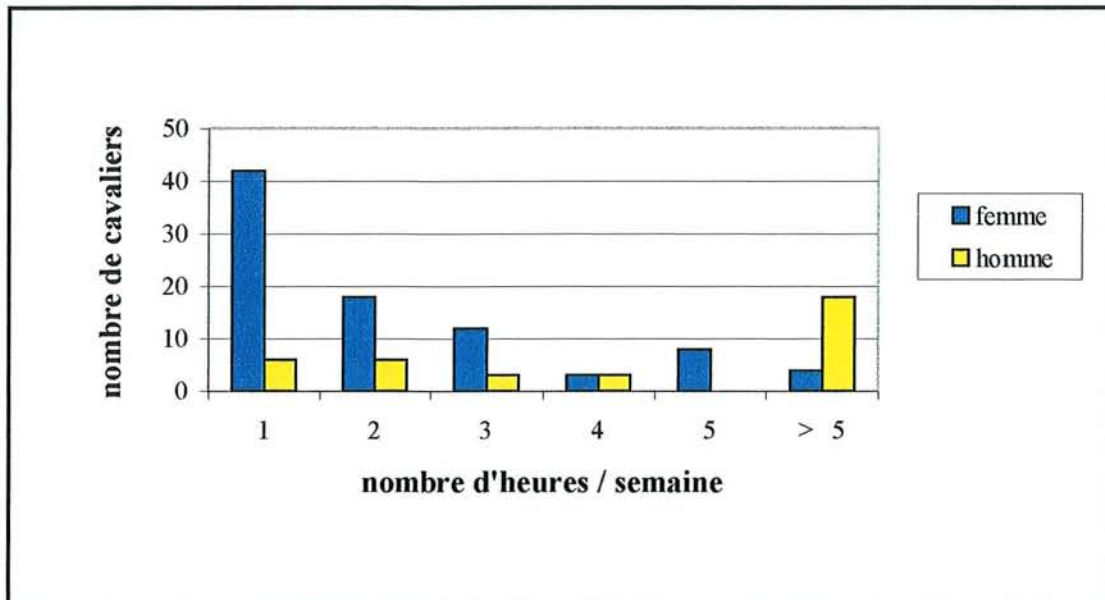
* nombre d'années de pratique



La durée de pratique équestre varie de 2 mois à 29 ans. En moyenne, elle est de 6 ½ ans pour la population étudiée:

- 5 ½ ans pour les femmes;
- 8 ½ ans pour les hommes.

* intensité de la pratique



La pratique hebdomadaire moyenne est de 3 heures. 39 % des cavaliers (48/123) montent 1 heure/semaine et 24.3 % (30/123) plus de 5 heures/semaine. Ces derniers ont tous leur propre cheval.

* niveau de pratique

La pratique de l'équitation peut être évaluée lors de passages d'examens fédéraux appelés galops. Notés de 0 à 7, ils consistent en des difficultés croissantes. La réussite du galop 5 permettra d'obtenir la licence de 5^{ème} catégorie. Celle-ci donne accès aux premiers concours officiels.

Regroupons sous forme de tableau le niveau de nos cavaliers.

	0	1	2	3	4	5	6	7
Cavalières	9	0	12	0	9	24	11	22
Cavaliers	6	0	5	0	7	0	0	18

Dans notre enquête, tous les niveaux sont représentés, des cavaliers débutants aux cavaliers confirmés. 40 cavaliers (32.5 %) ont leur galop 7. Un des cavaliers possédant son galop 7 a acquis également son BEES (Brevet d'Etat d'Educateur Sportif). 15 cavaliers n'ont jamais passé d'examens mais il s'agit de cavaliers débutants ou ne désirant pas monter en compétition.

* type d'équitation pratiquée

Les disciplines les plus courantes de l'équitation en club, à savoir le dressage et l'obstacle, sont représentées de façon équivalente. Seuls 6 cavaliers ne font que des promenades ou des randonnées.

2.2.2. ETUDE DES CAVALIERS RACHIALGIQUES

2.2.2.1. La pathologie rachidienne

65 cavaliers ont déjà souffert de leur dos soit 52.8%. L'âge moyen où survient le premier épisode douloureux est 18 ½ ans.

2.2.2.1.1. Siège de la douleur

Nous constatons que 22 cavaliers se plaignent ou se sont plaints de cervicalgies, 7 de dorsalgies et 41 de lombalgies.

6 cavaliers ont des cervicalgies et lombalgies associées et une cavalière n'a pas précisé le siège de ses douleurs. Le siège lombaire des algies rachidiennes du cavalier représente 33.3 % des cavaliers et 58.5 % des rachialgies. C'est donc essentiellement la région lombaire qui est concernée.

Nous allons maintenant étudier plus précisément ces lombalgies.

2.2.2.1.2. Les lombalgies

Sont retrouvés:

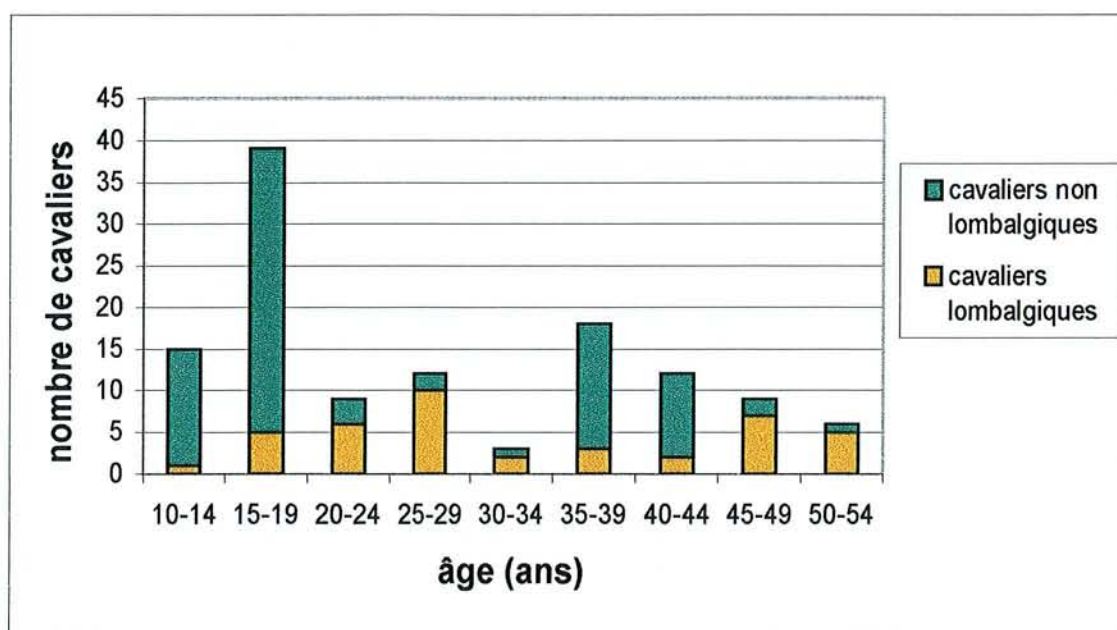
- 39 lombalgies statiques et/ou d'effort soit 68.4% des lombalgies;
- 9 lumbagos soit 15.8 %;
- 5 sciatiques soit 8.7 %;
- 3 déplacements de vertèbres soit 5.2 %;
- et 1 lombalgie non décrite (cases non cochées donc questionnaire inexploitable).

Les lombalgies statiques et/ou d'effort représentent la grande majorité de la symptomatologie dont se plaint le cavalier.

* Etude des lombalgies en fonction du sexe

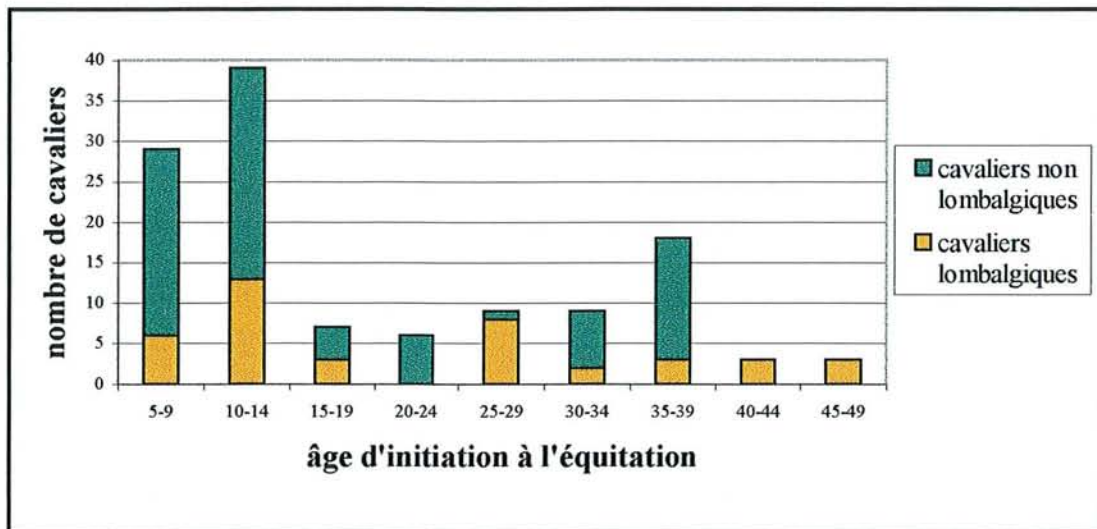
26 femmes soit 29.8 % présentent ou ont présenté des lombalgies contre 15 hommes soit 41.6 %. En vérifiant avec le test du χ^2 , la différence n'est pas significative pour un seuil de 0.05, ce qui suggère que dans cette série, les hommes ne souffrent pas plus de leur rachis lombaire que les femmes.

* Etude des lombalgies en fonction de l'âge



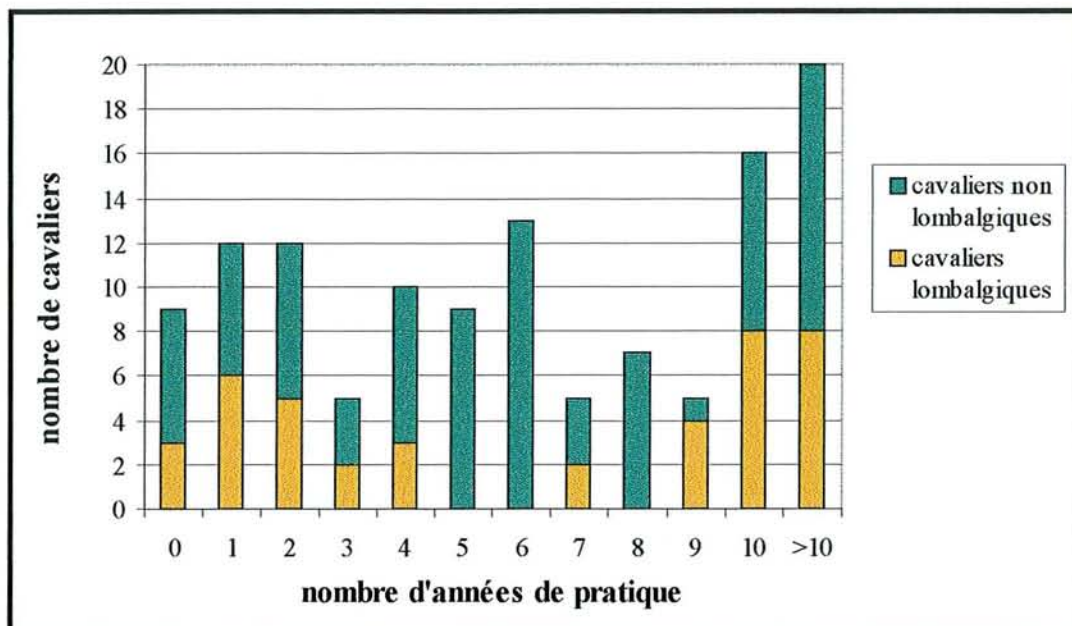
26.8 % des cavaliers de moins de 45 ans souffrent de lombalgies (29/108) contre 75% des plus de 45 ans (12/15). Pour un seuil de signification de 0.001, nous pouvons affirmer que les cavaliers de plus de 45 ans souffrent plus que leurs cadets ($\chi^2 = 16.7$).

* En fonction de l'âge d'initiation



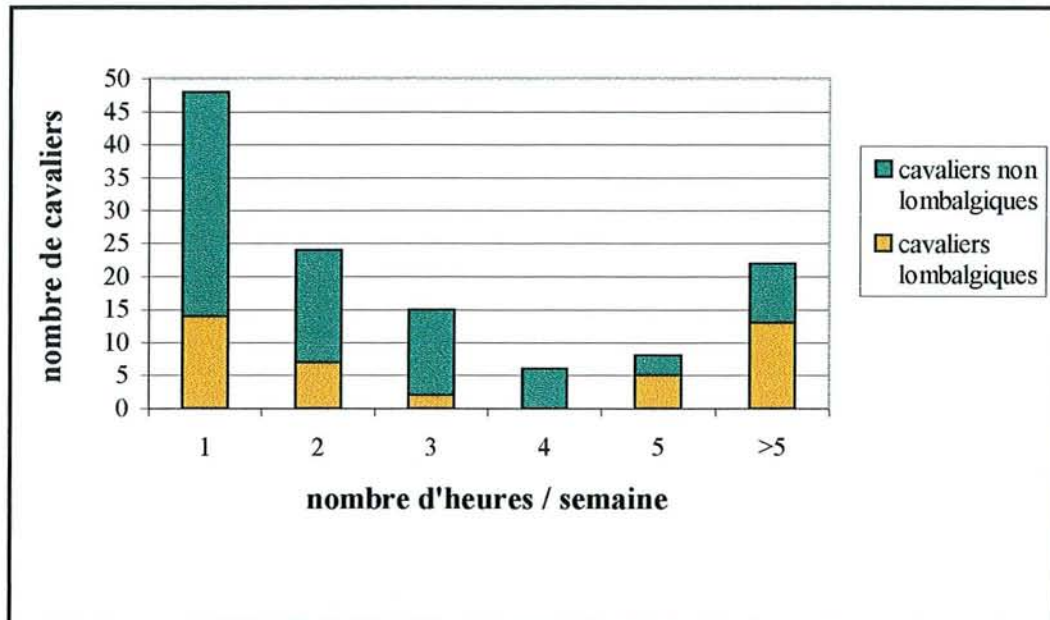
Les cavaliers ayant débuté précocement l'équitation ne présentent pas plus de lombalgies: 28 % (19/68) des cavaliers ayant débuté l'équitation avant l'âge de 15 ans souffrent de lombalgies contre 40 % (22/55) des cavaliers ayant découvert ce sport après 15 ans. En faisant le test du χ^2 , cette différence n'est pas significative. Nous pouvons donc conclure que l'âge d'initiation n'a pas d'influence. ($\chi^2 = 1.98$).

* En fonction de la durée de la pratique



Deux groupes de lombalgiques se distinguent ici: celui comprenant les cavaliers montant depuis moins de 5 ans et celui dont les cavaliers montent depuis plus de 9 ans. Dans chacun de ces deux groupes, nous retrouvons respectivement 39.5% (19/48) et 48.7% (20/41) de lombalgiques. Pour un seuil de signification de 0.05, nous pouvons affirmer que les cavaliers montant depuis plus de 9 ans ne souffrent pas plus que ceux montant depuis moins de 5 ans.

* En fonction de la pratique hebdomadaire:



Si nous étudions la fréquence des lombalgies par rapport au nombre d'heures d'équitation pratiquées par semaine, nous constatons 24.7 % de lombalgies chez les cavaliers montant moins de 5 heures par semaine contre 60% (18/30) chez ceux montant 5 heures ou plus. Pour un seuil de signification 0.05, les cavaliers montant plus de 5 heures par semaine présentent plus de lombalgies.

* Evolution des lombalgies par rapport à la pratique équestre

Résumons dans un tableau la date d'apparition des lombalgies de nos cavaliers en fonction du moment d'initiation à l'équitation.

Douleurs apparues:

Avant de pratiquer l'équitation	22 (53.6 %)
Après quelques temps	15 (36.5 %)
Pendant une période d'interruption de l'équitation	4 (9.7 %)

Parallèlement, étudions leur évolution jusqu'à ce jour.

- pour les douleurs apparues avant de pratiquer l'équitation:

sont restées identiques	sont plus importantes	sont moins importantes	ont disparues
4	6	8	4

- pour les douleurs apparues après le début de la pratique:

sont restées identiques	sont plus importantes	sont moins importantes	ont disparues
8	2	3	2

- pour les douleurs apparues pendant une période d'interruption:

sont restées identiques	sont plus importantes	sont moins importantes	ont disparues
2	0	0	2

Elles sont restées identiques pour 14 cavaliers, soit 34.2%

Elles sont plus importantes pour 8 cavaliers, soit 19.5%

Elles sont moins importantes pour 11 cavaliers, soit 26.8%

Elles ont disparues pour 8 cavaliers, soit 19.5%

* Etiologie des douleurs pour les cavaliers

Les cavaliers attribuent plusieurs étiologies à leurs douleurs:

- équitation sans chute: 7 (11 %);
- chute de cheval: 10 (15.6 %);
- entretien des boxes: 0;
- profession: 8 (12.5 %);
- trajets en voiture: 9 (14 %);
- faux-mouvement: 20 (31 %);
- autres: 7 (11 %). Il s'agit essentiellement de douleurs apparaissant lors de jardinage, lors de la pratique d'autres sports, lors de fatigue, ou encore lors de l'utilisation d'une selle mal adaptée;
- 3 cavaliers enfin ne retrouvent pas d'étiologie précise dans l'apparition de leurs douleurs.

A l'origine des lombalgies des cavaliers, nous retrouvons plusieurs étiologies. Pour 17 cavaliers, l'équitation est en cause (26.6 % des étiologies) mais il faut noter que la chute de cheval prédomine avec 15.6 %. La profession ainsi que les trajets en voiture sont souvent retrouvés, respectivement 8 (12.5 %) et 9 (14 %) fois. Le faux-mouvement reste majoritaire car il est en cause pour 20 cavaliers (31 %).

2.2.2.2. Le comportement du cavalier face à ses douleurs

* Résultats de la question sur l'intensité de la douleur

Niveau sur l'échelle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de cavaliers	0	0	3	7	9	11	0	8	3	0

31 cavaliers soit 75.6 % situe leur douleur à plus de 5 sur l'échelle. Tous les cavaliers ayant évalué leurs douleurs à 8 ou 9 ont présenté un lumbago ou une sciatique.

* Attitude du cavalier lombalgique

- 16 cavaliers soit 39.5 % ont consulté un médecin aboutissant pour 7 d'entre eux à de la kinésithérapie; pour un de la mésothérapie; pour un autre une infiltration. Pour les autres, un traitement médicamenteux leur a été prescrit;
- 3 cavaliers ont choisi l'automédication: 2 par antalgiques de niveau I; l'autre cavalier a rajouté une pommade anti-inflammatoire;
- 2 cavaliers ont demandé conseil à un pharmacien et n'ont pris aucun traitement;
- 1 cavalière a été hospitalisée suite à une fracture de L1 avec mise en place d'un lombostat suivi de rééducation;
- 2 cavaliers ont choisi un repos relatif;
- 17 cavaliers n'ont rien entrepris soit 41.5 %.

* retentissement des lombalgies sur la pratique équestre

26 cavaliers (63.4 %) ne ressentent aucune répercussion sur leur pratique équestre que ce soit en intensité ou en qualité. Seuls 5 cavaliers (12.2 %) sont gênés dans l'intensité de leur pratique.

3 cavaliers ont arrêté l'équitation de façon temporaire: la cavalière ayant présenté une fracture de L1, les deux autres suite à une sciatique.

* 5 cavaliers font quotidiennement des exercices d'entretien de leur dos; 11 cavaliers de temps en temps; et 25 cavaliers jamais.

2.2.2.3. Opinion des cavaliers sur les effets de l'équitation au niveau du rachis lombaire

7 cavaliers pensent que l'équitation est néfaste pour le dos (17 %) contre 32 cavaliers (78 %). Nous avons 5 % de sans opinion (2 cavaliers).

19 cavaliers pensent que l'équitation améliore leurs douleurs (46 %) contre 18 (43.9%).

2.3. DISCUSSION

Afin de sélectionner 200 cavaliers parmi les 549 licenciés en Lorraine, nous avons choisi d'utiliser une table de nombres au hasard. Le taux de réponses est élevé puisqu'il est de 61.5 %. Toutefois, il aurait pu être plus important car la liste des adhérents fournie par les centres équestres mentionnait les personnes ayant réglé leur adhésion en début d'année scolaire. Certains cavaliers ne montaient plus à cheval au troisième trimestre et n'ont donc pu de ce fait recevoir le questionnaire. Rappelons que notre enquête s'étendait de mai à juillet. Un autre inconvénient est apparu lors du dépouillement des questionnaires. Ceux-ci indiquaient sur la première page le nom du cavalier. Or, par trois fois, d'autres cavaliers ont répondu à la place du cavalier désigné.

Malgré les difficultés rencontrées, l'échantillon de cavaliers semble représentatif de la population montant dans les centres agréés. Toutefois, en aucune façon, nous nous risquerions à vouloir transposer les conclusions qui vont suivre à la population générale de ces sportifs.

La localisation lombaire des algies rachidiennes chez le cavalier est un fait bien connu, déjà remarqué par d'autres auteurs (Coste, Redon, Auvinet). Nos observations sont tout à fait concordantes avec cette première constatation. Dans notre étude, les lombalgies représentent en effet 58.5 % des rachialgies.

Nous observons une différence de fréquence des lombalgies entre la population de cavaliers professionnels et celle pratiquant l'équitation dans un but de loisir. 41 cavaliers sur 123 soit 1/3 souffrent de leur rachis lombaire. Comparée aux différentes études réalisées, nous nous apercevons en effet que cette fréquence est nettement inférieure à celles retrouvées en milieu professionnel. En effet, Redon et Auvinet notent respectivement 56.7 % et 63.5 % de cavaliers lombalgiques. Par contre, elle est identique à celle observée par Hordegen chez les cavaliers amateurs (35 %). De même, elle est proche de celle retenue par Gilles-Ganassi (22.3 %). Notre fréquence semble supérieure à la sienne mais avec le test du χ^2 , cette différence n'est pas significative pour un seuil de 0.05. Elle est moindre que celle observée par Daemgen (60 %).

Deux explications peuvent être avancées pour expliquer cette différence:

- les 50 cavaliers examinés par Daemgen ont une moyenne d'âge supérieure à notre population de cavaliers. 56 % ont plus de 25 ans et seuls 12 % ont moins de 18 ans. Dans notre étude, les moins de 18 ans représentent 43.9 % des cavaliers.
- l'étude de Daemgen porte sur des cavaliers ayant accepté un examen clinique. Nous pouvons alors penser que les personnes ayant déjà présenté des problèmes de dos se sentent plus concernées par le sujet et ont donc plus facilement accepté de participer à une enquête par rapport aux cavaliers non rachialgiques.

Il est difficile de vouloir étiqueter une lombalgie. Nous savons qu'il n'est possible de comprendre précisément l'origine anatomique et le mécanisme en cause au niveau du rachis lombaire que dans 20 % des cas de douleurs aiguës et dans moins de 50 % des cas de douleurs chroniques (36). Par souci de simplification, nous avons toutefois repris la classification décrite par Auvinet. Cela nous permettra des comparaisons possibles.

Ainsi nous observons que la plupart des cavaliers présentent des lombalgies statiques et d'effort (68.4 % des lombalgies). Ceci concorde avec les résultats des autres travaux. A noter une exception pour Gilles-Ganassi où les sciatiques représentent 26 % des lombalgies. Mais rappelons que son enquête n'était pas uniquement axée sur les rachialgies. Le déplacement de vertèbre revient dans 3 questionnaires. Nous devons avouer notre ignorance quant à cette dénomination.

Etudions les lombalgies en fonction des facteurs constitutionnels que sont le sexe et l'âge. La population française affectée de lombalgies est plutôt masculine (60 %) (21). Dans notre étude, nous n'avons pas noté de prépondérance des lombalgies dans l'un ou l'autre sexe. Les lombalgies sont plutôt l'apanage des adultes puisque la population est dans 95 % des cas âgée de 20 à 74 ans (21). Dans notre étude, les cavaliers de plus de 45 ans présentent plus de lombalgies que leurs cadets.

Etudions maintenant les lombalgies en fonction de critères spécifiques à l'équitation.

Le fait de débiter l'équitation avant l'âge de 15 ans n'entraîne pas plus de lombalgies.

Les cavaliers montant depuis plus de 9 ans ne souffrent pas plus que ceux montant depuis moins de 5 ans. La durée de la pratique équestre n'a pas d'influence dans notre enquête.

Par contre, l'intensité de la pratique hebdomadaire pourrait jouer un rôle puisque les cavaliers montant 5 heures ou plus par semaine présentent plus de lombalgies que ceux montant moins de 5 heures. Nous avons retenu au cours des autres travaux que les lombalgies étaient directement liées à l'intensité de la pratique. Toutefois pour Auvinet, la population de cavaliers étudiée est une population de cavaliers professionnels qui a une pratique quasi-exclusive pour l'équitation. Dans notre étude, il est difficile d'établir ce lien car nos cavaliers ont de multiples raisons dans leur vie quotidienne de souffrir de leur rachis lombaire.

Nous avons relevé 22 cavaliers soit 53.6 % des lombalgiques qui souffraient avant d'apprendre à monter. Seuls 6 d'entre eux ont vu leurs douleurs s'exacerber avec la pratique équestre. D'autre part, sur les 15 cavaliers dont les lombalgies ont débuté après l'initiation à l'équitation, 13 ont vu leurs douleurs rester identiques, s'atténuer ou même disparaître. Pourrait-on penser que l'équitation a un rôle bénéfique sur la colonne lombaire de ces cavaliers? Nous ne pourrions le conclure de façon formelle; tout au moins pouvons nous émettre cette hypothèse.

19 cavaliers (46 %) pensent que l'équitation améliore leurs douleurs. Il s'agit le plus souvent des cavaliers qui ont vu leurs lombalgies s'atténuer ou disparaître avec la pratique équestre. 18 cavaliers (43.9 %) pensent qu'elle ne les améliore pas. De la même façon, il s'agit le plus souvent des cavaliers qui ont vu leurs douleurs augmenter ou rester identiques.

Exceptées les chutes de cheval, 11 % des cavaliers tiennent l'équitation pour responsable de leurs maux.

Ces lombalgies, pour la plupart bénignes (lombalgies statiques et/ou d'effort), n'altèrent nullement la pratique équestre des cavaliers. Seuls 3 cavaliers ont momentanément dû interrompre l'équitation, dont une cavalière suite à une fracture de L1. Ceci rejoint les résultats des travaux de Coste et d'Auvinet.

Même si elles sont ressenties assez fortement, le médecin n'est consulté que dans 39.5 % des cas, et la plupart des cavaliers ne font pas d'exercices d'entretien du dos.

Finalement, 19 cavaliers (46 %) constatent une amélioration de leurs douleurs avec la pratique équestre. Très peu de cavaliers accusent l'équitation d'être à l'origine de leurs douleurs lombaires. De nombreux adeptes de ce sport prennent sa défense avec pour principaux arguments l'assouplissement de la région lombo-sacrée et le développement de la musculature para-vertébrale et de la sangle abdominale.

DISCUSSION GENERALE

3. DISCUSSION GENERALE

Afin que l'ensemble des lecteurs et surtout les novices en matière d'équitation puissent mieux comprendre les particularités techniques que comporte ce sport, nous avons envisagé la description du geste sportif. L'acquisition d'une bonne assiette est fondamentale dans la pratique de l'équitation classique en position assise. Elle est représentée par le voussement du rein. Ce mouvement qui correspond en fait à une rétroversion du bassin permet au cavalier d'absorber les impulsions verticales du dos du cheval aux allures du trot et du galop assis. Il ne représente pas un facteur traumatisant pour la colonne lombaire car le rachis travaille en position de lordose effacée. Les contraintes discales sont alors harmonieusement réparties au sein des disques intervertébraux. D'où l'importance de l'apprentissage du bon geste sportif qui représente pour le cavalier un facteur d'épargne pour sa colonne lombaire et évite ainsi l'apparition de lombalgies.

Nous pouvons maintenant envisager l'étude de la pathologie lombaire rencontrée chez les cavaliers.

Tous les travaux relatés dans la revue générale mettent en évidence le siège lombaire quasi électif des algies rachidiennes chez le cavalier. La proportion de cavaliers lombalgiques varie beaucoup d'une étude à l'autre : de 22.3 % pour Gilles-Ganassi à 75 % pour Auvinet. Les pourcentages les plus élevés sont retrouvés chez les cavaliers s'adonnant d'une manière intensive à la pratique de l'équitation assise, notamment chez les cavaliers de Saumur. En revanche, pour l'équitation de loisir, la fréquence des lombalgies est nettement moindre. Toutefois, même chez le cavalier professionnel le risque n'est pas plus important que dans la population générale où la prévalence cumulée atteint 70 à 80 % des français en 1995 (105). Rappelons que la prévalence est le nombre total de personnes présentant à un moment donné l'affection considérée. La lombalgie représente la plainte la plus fréquente dans la population occidentale (41).

La symptomatologie décrite et les lésions observées ne se distinguent pas de la population générale. La pathologie vertébrale du cavalier est banale bien que sa fréquence paraisse parfois importante.

Les lombalgies statiques et d'effort représente en effet la grande majorité de la symptomatologie dont se plaint le cavalier. Plusieurs caractéristiques ont pu être dégagées au travers des différentes études:

- les lombalgies sont directement liées au nombre d'heures quotidiennes d'équitation (Hordegen, Redon, Auvinet). Mais à côté du facteur aggravant que représente l'intensité de la pratique quotidienne, il faut retenir parmi les circonstances étiologiques, les chutes ainsi que chez les cavaliers de Saumur l'exercice des sauteurs en liberté (Auvinet).
- ressenties comme une gêne plus ou moins douloureuse, le médecin est rarement consulté et aucun arrêt même transitoire ne leur est imputable (Auvinet, Hordegen).
- elles n'ont aucune répercussion sur la pratique équestre des cavaliers atteints, que se soit en qualité ou en intensité (Coste, Auvinet).
- elles disparaissent lorsque le cavalier est en selle ou lorsqu'il place son rachis en position d'épargne lombaire (Coste et Desproges-Gotteron, Auvinet, Hordegen, Daemgen, Gilles-Ganassi). Elles apparaissent à l'arrêt de l'entraînement équestre et disparaissent à la reprise de cet entraînement (Sagnet, Hordegen, Teyssandier, Daemgen....).
- enfin, elles ne s'aggravent pas avec les années (Auvinet, Hordegen).

En revanche, les algies rachidiennes plus sévères sont beaucoup plus rares.

Les lumbagos durent de quelques jours à une semaine et imposent l'arrêt de l'équitation temporairement. L'évolution est imprévisible, le lumbago pouvant être unique, récidivant sans aggravation clinique ou au contraire avec une exacerbation clinique. Enfin, il peut se compliquer de lombalgies invalidantes ou de sciatalgies. L'origine du lumbago est souvent indépendante de l'équitation (notamment effort de soulèvement) ; parfois liée à la pratique équestre (mauvais synchronisme entre le couple cavalier-cheval ou chute, surtout à plat dos).

En ce qui concerne les sciatalgies:

- elles font suite le plus souvent à un ou plusieurs épisodes de lumbagos;
- le facteur déclenchant est souvent un traumatisme aigu, surtout chute à plat dos;
- leur durée initiale ainsi que l'arrêt de la pratique équestre varie de une semaine à plusieurs mois. Habituellement, le cavalier atteint de sciatique peut reprendre progressivement son activité sportive au même niveau de qualification antérieure (Auvinet).
- les sciaticues peuvent récidiver avec ou sans aggravation clinique: une disparition à long terme peut même être décrite (Auvinet). On ne peut formuler de règles générales en ce qui concerne l'évolution des sciaticues chez le cavalier. La seule notion qu'il est possible de retenir est la relative rareté de tels accidents.

Ce qui va suivre reprend uniquement les données de la littérature. Nous n'avons pu dans notre enquête réaliser un bilan radiographique de nos cavaliers.

L'étude d'Auvinet sur les troubles statiques du cavalier retrouve un pourcentage important d'hyperlordose lombaire. Cela peut nous surprendre car comme nous l'avons vu avec la description du geste sportif, la position théorique du cavalier à cheval vise à la rétroversion du bassin propice à un effacement de la lordose lombaire. L'auteur avance deux explications à cette fréquence élevée:

- tout d'abord, la nécessité pour le cavalier de dressage d'avoir la cuisse très descendue, ce qui met en tension les fléchisseurs de la hanche qui s'opposent ainsi à la rétroversion du bassin. L'angle tronc-cuisse varie de 135 à 150° pour le Dr Auvinet (9) alors qu'il ne varie que de 120 à 140° pour Cazaubon (23).
- ensuite, l'attitude fréquente chez le cavalier de dressage de rejeter le buste en arrière qu'il compense par une projection en avant de la tête et du cou d'où l'hyperlordose lombaire et la cyphose dorsale.

D'où, comme nous l'avons signalé, l'intérêt de décontracter la hanche! A noter que cette enquête porte sur des cavaliers professionnels de dressage qui travaillent « le rein creux » par souci d'élégance.

D'autre part, il faut noter que:

- Coste et Desproges-Gotteron en 1960 (31) ne mettent pas en évidence d'hyperlordose lombaire chez les 20 jockeys étudiés.
- Redon dans sa thèse en 1973 (78) constate la grande fréquence de cyphose dorsale chez des cavaliers professionnels de Saumur (11 cas sur 30 sujets étudiés soit 35%) mais il n'évoque pas de cas d'hyperlordose lombaire. Cette fréquence de cyphoses dorsales est d'autant plus surprenante que le haut du corps doit être libre, aisé et droit. Aucune explication à ce fait n'est avancée par l'auteur.
- Morelle en 1986 (71) ne retrouve pas non plus cette fréquence élevée d'hyperlordose lombaire, mais son étude concerne une population différente, cavaliers de loisirs à la pratique équestre moins intensive et moins qualifiée.

Un fait fort intéressant est à souligner: Auvinet (8) constate que parmi les cavaliers atteints d'hyperlordose lombaire clinique, 78 % souffrent de leur rachis lombaire, et c'est dans ce sous-groupe qu'il retrouve les cas de lombalgie d'effort les plus invalidantes, et les cas de lumbagos et de sciaticues les plus sévères. Seulement 52 % des sujets dont l'attitude est normale se plaignent de leur rachis lombaire. Parmi ceux-ci aucun cas de sciaticues, et les lombalgies statiques et d'effort sont moins invalidantes que dans le sous-groupe précédent. Il en est de même pour les sujets à dos plat, pour lesquels les manifestations douloureuses rachidiennes sont également moins sévères et moins fréquentes. D'où, il faut retenir l'attitude en hyperlordose lombaire comme un facteur favorisant ou aggravant les lombalgies chez le cavalier.

Wellinger (102) a montré que l'hyperlordose lombaire provoquait une hyperpression des articulations zygapophysiales richement innervées. Il pourrait s'agir là d'une explication à cette fréquence plus élevée de lombalgies statiques et/ou d'effort chez les cavaliers porteurs d'une hyperlordose lombaire. Rappelons que ces lombalgies disparaissent avec l'hyperlordose lombaire, lorsque le rachis est en position d'épargne lombaire.

En ce qui concerne les détériorations discales, la littérature s'accorde sur un fait: leur relative fréquence chez des sujets jeunes (cavaliers de moins de 40 ans) mais les pourcentages varient beaucoup d'une étude à l'autre. La discarthrose est élevée chez les cavaliers professionnels pratiquant l'équitation plusieurs heures par jour, mais cette notion mérite d'être relativisée. En effet, cette fréquence reste néanmoins inférieure à celle qu'il est possible de trouver chez les jeunes judokas (81) ou chez les professeurs d'éducation physique (67).

En règle générale, les atteintes sont discrètes ou moyennes (stades I et II) siégeant le plus souvent sur la charnière lombo-sacrée et sur l'étage L4-L5. Avant 40 ans, les lésions sont toujours de stade I.

La valeur d'un pincement discal constaté radiologiquement est très différent selon l'étage concerné. La constatation d'un affaissement du disque L4-L5 et d'atteintes étagées représente un facteur de gravité certain car s'y associent quasiment toujours des manifestations fonctionnelles évocatrices (lumbago ou sciatique). En revanche, l'observation d'un affaissement de la charnière lombo-sacrée est d'interprétation plus difficile, pouvant être asymptomatique ou s'accompagnant de lombalgies statiques et d'effort. Or, la fréquence de ces deux types de douleurs est telle, dans la population étudiée qu'il est difficile de rattacher ces douleurs à l'anomalie radiologique constatée (5, 8). Les rares cas de manifestations cliniques invalidantes sont corrélés à un traumatisme.

Il serait hâtif de conclure à une relation directe entre les sollicitations imposées par la pratique équestre et les discopathies, comme le souligne Hordegen. En effet, il importe de prendre en considération la dégénérescence du disque liée à l'âge et l'existence de traumatisme. Toutefois, la durée des microtraumatismes semble jouer un rôle favorisant (Coste, 31).

Les microtraumatismes sont des agressions légères, incapables d'être immédiatement vulnérables mais le devenant à longue échéance par leur répétition (Redon, 78). Ils soumettent les cartilages à des chocs perpendiculaires par micropercussion expliquant ainsi le développement de lésions rhumatismales dégénératives. En se répétant, ils peuvent favoriser la rupture postérieure de l'anneau fibreux et contribuer à la création d'une hernie discale. Ce phénomène est cependant relativement rare.

Ces microtraumatismes du rachis sont favorisés par:

- des chocs, essentiellement au trot assis, lors de mauvais encaissement d'un saut ou parfois au cours de chutes;
- une attitude en hyperlordose lombaire provoquant un pincement discal postérieur. Cette pathologie est d'autant plus fréquente que l'équitation a commencée tôt et pratiquée de façon intensive (Auvinet, 8);
- la présence d'une scoliose (Redon, 78);
- des défauts de maturation osseuse chez l'adolescent responsable notamment de dystrophies rachidiennes de croissance (Redon, 78);
- l'absence d'activité physique ou un entraînement mal organisé responsable de surmenage ostéo-articulaire.

Toutefois, dans l'ensemble, le handicap reste mineur; les détériorations discales permettent une activité normale quel que soit le type d'équitation pratiqué. Pour Coste et Desproges-Gotteron, la présence d'une excellente musculature peut expliquer leur bonne tolérance.

En ce qui concerne les séquelles de dystrophies rachidiennes de croissance (DRC), nous nous sommes rendu compte qu'elles siègent électivement sur le segment dorsal, plus rarement au niveau de la charnière lombo-sacrée et encore moins souvent au niveau lombaire.

Elles sont discrètes ou modérées, exceptionnellement sévères.

Elles sont à peu près toujours bien tolérées du point de vue clinique ; les examens radiologiques ont permis de démontrer l'absence de corrélation entre la radiologie et le nombre de personnes souffrant de lombalgies (Coron, 30).

Dans une population moyenne, les DRC sont évaluées à 20% ou 30%. Il semble donc que l'équitation favorise l'apparition de séquelles de DRC et ce d'autant plus que le sujet pratique tôt l'art équestre et que la pratique quotidienne est intensive (cavaliers professionnels)

L'équitation n'a cependant pas l'exclusivité de ce rôle néfaste (Hordegen, 52). Comparés avec d'autres sportifs, les cavaliers présentent le même pourcentage que les rameurs et les gymnastes de compétition, et une fréquence moindre que chez les judokas où une étude rapporte 74 % de lésions (18).

D'autre part, pour Auvinet, les séquelles de DRC semblent être un facteur favorisant de la cyphose dorsale haute à court rayon de courbure car 10 fois sur 15, il a été noté une plus grande accentuation de l'angle de cyphose dorsale due à la présence de vertèbres cunéiformes.

La fréquence de la spondylolyse et du spondylolisthésis est peu élevée. Celui-ci n'est pas plus fréquent chez les cavaliers que dans la population générale où la prévalence est de 3 à 4 % (65).

L'expression clinique du spondylolisthésis est donc variable et peu caractéristique. Il peut s'agir d'absence de douleurs (découverte fortuite), de lombalgies statiques et ou d'effort, voire de lumbago (mais dans ce dernier cas, un traumatisme ou un effort de soulèvement sont régulièrement présents). Les auteurs reconnaissent que l'équitation ne semble pas avoir d'influence sur la symptomatologie surtout si elle est discrète (lyse, listhésis de grade I et II) bien que les chutes soient fréquentes, et ne doit donc pas être considérée comme un facteur favorisant cette malformation (en particulier chez les adolescents). La musculature des cavaliers pourrait constituer un élément de tolérance de cette malformation.

Afin de réduire le plus possible l'apparition des lombalgies, les cavaliers doivent apprendre certains gestes de prévention. Les mesures de prévention sont les mêmes que celles généralement conseillées pour lutter contre le mal de dos. Cette attention portée aux bonnes positions à tenir doit être celle de chaque instant de la vie quotidienne, mais aussi lors de l'entretien à cheval. Nous avons vu qu'il existait une technique de monte permettant de réduire les risques encourus par le cavalier. L'intervention d'un instructeur diplômé sera d'une aide précieuse car il apprendra au cavalier, mieux que quiconque, à observer la position idéale à cheval et à s'en servir aux différentes allures pour éviter les contraintes douloureuses pour son rachis. L'équitation entretenant la musculature abdominale et de la colonne vertébrale deviendra alors un véritable moyen de prévention des lombalgies. L'équitation est une des meilleures rééducation du dos.

La pratique d'un sport complémentaire comme la natation ou la bicyclette est fortement recommandée, en particulier chez l'enfant et l'adolescent dont le rachis en pleine croissance représente une structure malléable et vulnérable. Ces sports étirent la colonne vertébrale et font travailler les muscles profonds du dos (14). Les heures passées à cheval ne sont qu'un des volets de l'équitation. L'homme de cheval digne de ce nom passe sûrement autant de temps à pied à s'occuper de sa monture qu'à califourchon sur son dos. Tous ces à-côtés peuvent se révéler beaucoup plus nocifs pour le dos que le sport en lui-même.

Le rôle du médecin est également important dans la prévention lors de la visite médicale d'aptitude. En effet, la pratique de l'activité physique ou sportive dans le but d'améliorer la condition physique, de préserver la santé et d'accroître l'espérance de vie se doit de ne tolérer aucun risque spécifique et doit être éclairée de conseils aussi judicieux que possible afin de préserver autant que faire se peut de tout abus, excès ou facteurs de risques inconsidérés.

La pratique intensive du sport, assortie d'une recherche permanente d'amélioration des performances ne doit en aucun cas et quels que soient les intérêts en jeu, bénéficier de la complicité active ou passive du corps médical au détriment de la santé de ceux qui s'y adonnent. Les contre-indications à la pratique équestre sont rares. Elles concernent:

- les DRC en phase évolutive, douloureuse;
- les scoliozes supérieures à 40° en phase pré ou pubertaires;
- les spondylolisthésis de grade III et IV;
- les lumbagos, les sciatiques et les décalcifications importantes. Il s'agit toutefois dans ce cas de contre-indications temporaires.

Certaines contre-indications absolues peuvent devenir relatives si l'équitation est pratiquée sous la forme bien particulière que représente la rééducation par l'équitation (1). Ce type d'équitation se pratique dans beaucoup de clubs hippiques et dans certains centres spécialisés. Il fait appel à des compétences spécifiques de la part des enseignants et nécessite par ailleurs un contrôle médical spécifique.

CONCLUSION

L'équitation est aujourd'hui un sport à part entière que pratique ensemble ce couple actif et complémentaire que forment le cheval et le cavalier. Chaque sport a ses exigences et ses particularités. Nous nous sommes efforcés dans ce travail de recueillir différentes études afin de mieux cerner les véritables effets de l'équitation sur la colonne lombaire, de connaître les risques encourus mais aussi les extraordinaires bienfaits de la pratique équestre.

La notion selon laquelle l'équitation en position assise serait nocive pour le rachis lombaire est donc erronée, tout au moins en ce qui concerne le sport de loisir. Ce dernier est un élément de bien-être ne générant pas une recrudescence des phénomènes douloureux lombaires. Nous pouvons même affirmer qu'elle améliore certaines lombalgies. En effet, en entretenant la musculature de la colonne vertébrale, l'équitation pourrait devenir un des meilleurs moyens de rééducations du dos.

Nous avons voulu faire le point sur toutes les connaissances nouvelles et apporter à tous les équitants, les enseignants et les médecins, une somme de conseils et de suggestions pour une équitation sans risque sur la colonne lombaire. Nous espérons par ce travail avoir atteint ce but et pu répondre aux questions que ces derniers peuvent se poser. Car il est bien dommage de voir encore des parents convaincus que l'équitation fait mal au dos interdire à leurs enfants d'apprendre à monter ou des adultes souffrant du dos s'autocensurer à tort et se priver des joies de ce sport.

ANNEXES

HUMBERT Catherine
8, Bld du recteur Senn
54000 NANCY
tél. : 03 83 30 13 11

MAI 99

Chers cavaliers,

Merci d'avoir la gentillesse de bien vouloir compléter le questionnaire suivant.

Envoyé aux cavaliers des centres équestres de Lorraine, il a pour but de me permettre d'étudier :

- ♦ la fréquence et les différents types de lombalgies rencontrées chez les cavaliers afin d'établir une éventuelle corrélation entre le fait de pratiquer l'équitation et la présence ou non de problèmes de dos.
- ♦ le comportement des cavaliers face à ces douleurs.

Les résultats de cette enquête seront consignés dans une thèse qui me permettra d'accéder au diplôme d'Etat de docteur en médecine.

Si vous souhaitez connaître les conclusions de ce travail, vous pouvez m'indiquer votre nom et vos coordonnées à la fin de ce questionnaire. Votre anonymat sera bien sûr respecté.

En vous remerciant de votre participation, je vous prie d'agréer, chers cavaliers, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

QUESTIONNAIRE

- - âge:
 - sexe : ☐ féminin ☐ masculin
 - poids:
 - taille:
 - profession:
 - étudiant: ☐ oui ☐ non
 - lycéen: ☐ oui ☐ non
 - autres sports pratiqués:

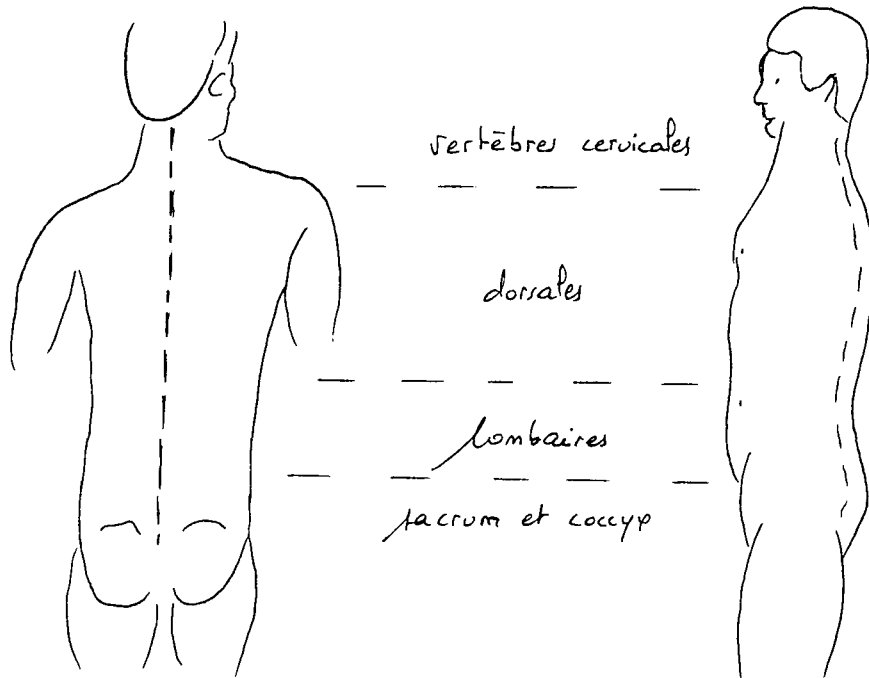
- En ce qui concerne l'équitation
 - âge de début:
 - nombre d'années de pratique:
 - niveau actuel (galops passés):
 - nombre d'heures/semaine:
 - type d'équitation pratiquée:
 - ☐ promenades, randonnées
 - ☐ dressage
 - ☐ obstacle
 - ☐ cross
 - ☐ autres (précisez):
 - avez-vous votre propre cheval ? ☐ oui ☐ non
 - montez-vous de jeunes chevaux ? ☐ oui ☐ non

1°) Avez-vous déjà eu mal au dos ? ☐ oui ☐ non

Si vous avez coché « non », le reste du questionnaire ne vous concerne plus.

Merci toutefois de me le retourner (important pour mes statistiques).

2°) Si oui, indiquez par une flèche le lieu de la douleur sur chacun des 2 schémas suivants:



3°) Ces douleurs sont apparues:

- ☐ avant de pratiquer l'équitation
- ☐ dès que vous avez commencé à pratiquer l'équitation
- ☐ alors que vous montiez déjà à cheval depuis quelques temps
- ☐ pendant une période d'arrêt de l'équitation

4°) Si ces douleurs sont apparues avant de pratiquer l'équitation, elles:

- ☐ sont restées identiques
- ☐ sont plus importantes
- ☐ sont moins importantes
- ☐ ont disparu

depuis que vous montez à cheval

5°) Si une amélioration existe, pensez-vous qu'elle est due à l'équitation ?

- ☐ oui
- ☐ non

6°) Indiquez, si possible, le nombre d'épisodes douloureux par an:

7°) Quel âge aviez-vous lors du premier épisode douloureux ?

8°) Quantifiez votre douleur sur une échelle de 1 à 10 :

(à l'aide d'une croix)

----->

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9°) Si ces douleurs sont toujours présentes, elles:

- ☐ apparaissent plutôt le matin
- ☐ apparaissent plutôt le soir
- ☐ apparaissent après une position debout prolongée
- ☐ apparaissent après un travail intensif à cheval
- ☐ disparaissent à cheval

10°) Ces douleurs sont-elles très intenses, faisant suite à un faux-mouvement ou à un effort de soulèvement ? Vous êtes complètement « bloqué » (lumbago, « tour de rein »)

- ☐ oui ☐ non

11°) Se propagent-elles le long de la jambe ? (sciatique) ☐ oui ☐ non

12°) Ces douleurs vous ont-elles obligé à arrêter l'équitation ? ☐ oui ☐ non

13°) Si oui, combien de temps ? :

14°) Vous gênent-elles dans la pratique de l'équitation ? ☐ oui ☐ non

15°) Si oui,elles retentissent sur:

- ☐ l'intensité
- ☐ la qualité

de votre pratique.

16°) Quelle est pour vous la cause de ces douleurs ?

- ☐ équitation sans chute (précisez si possible, par exemple mauvaise assiette...):
- ☐ chute de cheval
- ☐ entretien des boxes
- ☐ profession
- ☐ trajets en voiture
- ☐ faux-mouvement
- ☐ autre (précisez):

17°) Comment les avez-vous traitées ?

- ☐ vous n'avez rien fait
- ☐ repos
- ☐ automédication
- ☐ conseils demandés au pharmacien
- ☐ consultation médicale
- ☐ kinésithérapie
- ☐ hospitalisation
- ☐ autres (précisez):

18°) Si vous avez consulté un médecin, quel a été son diagnostic ?

Résultats éventuels de comptes-rendus radiographiques de la colonne vertébrale :

19°) Si vous avez pris des médicaments :

Nom	Présentation (pommade, comprimés...)	Posologie*	Durée	Origine (médecin,...)

*exemples: nombre de comprimés par jour, nombre d'applications par jour....

Autres traitements (infiltration, mésothérapie ,kinésithérapie...) :

Si vous avez été hospitalisé, vous avez eu :

- ☐ un traitement par voie orale
- ☐ un traitement par voie intraveineuse
- ☐ une infiltration au niveau du dos
- ☐ une chimionucléolyse
- ☐ une opération chirurgicale pour hernie discale

20°) Vous faites des exercices d'entretien de votre dos:

- ☐ quotidiennement
- ☐ avant de monter à cheval
- ☐ après avoir monter
- ☐ de temps en temps
- ☐ jamais

21°) Pensez-vous que l'équitation soit néfaste pour le dos ? ☐ oui ☐ non

22°) Si vous pensez que vos douleurs ne sont pas dues à l'équitation, pensez-vous que cette dernière peut les améliorer ? ☐ oui ☐ non

Commentaires:

Nom et adresse (facultatif) :

Merci encore d'avoir répondu à ce questionnaire

BIBLIOGRAPHIE

1. AL RABBAT H.

L'équitation, un traitement de cheval ?

Cinésiologie, 1998, 37, 178, 65-67

2. ALLEMANDOU A.

Pathologie vertébrale et équitation.

Cinésiologie, 1978, 17, 68, 53-63

3. AMOR B., DELRIEU F., DOUGADOS M., et al.

Rhumatologie.-2^{ème} ed.

Paris: Maloine, 1990.-349 p.(Révision accélérée)

4. AUBLET H.

L'équitation.- 4^{ème} ed.

Paris: PUF, 1974.- (Que sais-je, 902)

5. AUVINET B., GUIHENEUC P., GINET J.

Adaptation du cavalier dans la pratique de l'équitation académique: ses conséquences rachidiennes.

Med. Sport, 1978, 52, 3, 119-120

6. AUVINET B., GUIHENEUC P., GINET J.

Equitation académique, adaptation du cavalier: analyse du geste sportif.

Med. Sport, 1978, 52, 6, 335-339

7. AUVINET B.

Equitation académique, adaptation du cavalier: cavaliers professionnels, troubles statiques.

Med. Sport, 1978, 52, 6, 340-347

8. AUVINET B.

Equitation académique, adaptation du cavalier: cavaliers professionnels, algies et lésions rachidiennes.

Med. Sport, 1978, 52, 6, 349-352

9. AUVINET B.

Le rachis du cavalier.

Rhumatologie, 1980, 32, 5, 85-94

10. AUVINET B.

La hanche du cavalier.

Med. Sport, 1980, 54, 281-285

11. AUVINET B.

Analyse du geste sportif.

Sport Med', 1982, 16, 40-41

12. AUVINET B.

Analyse des répercussions des microtraumatismes sur la colonne lombaire et la hanche du cavalier.

Sport Med', 1982, 16, 41-44

13. AUVINET B.

Sports équestres : visite médicale d'aptitude.

Médecins du Sport, 1997, 13, 27-28.

14. AUVINET B., ESTRADE M.

La santé du cavalier.

Paris: Chiron, 1998.- 141 p.

15. AZOULAY E., COHEN D.

Cours et exercices de statistique.- 9^{ème} ed.

Paris: SEDES, 1987.-190 p.

16. BONAVENTURE Jean-Marie

Algies rachidiennes et équitation.

Th: Méd.: Marseille: 1979; 356.

17. BONNET J-C., SERINGE R.

Contre-indications orthopédiques à la pratique du sport.

Med. Infant., 1989, 1, 19-20

18. BRONDANI J-C.

Le rachis du judoka.

In: SIMON L., RODINEAU J., SAILLANT G., BENEZIS Ch.

Rachis et Sport.

Paris: Masson, 1995.- p.292

19. BUCHS P.

Lombalgies et hyperlordose lombaire.

Hôpital Orthopédique de la Suisse Normande: Rapport annuel, 1965, 11-14

20. BUSCHING K.,SCHRAMM J.C.

Influence de la flexion de hanche sur la courbure lombaire.

Rev. Méd. Ortho., 1996, 46, 28-31

21. CARTER H.

Epidémiologie et coûts.

In: Le mal de dos: de la physiopathologie à la pratique.

Paris: Rhône-Poulenc, 1998.-p.10-16

22. CAZAUBON Georges

Contribution à l'étude des problèmes médico-physiologiques en matière d'équitation
(Equitation et décontraction).

Th: Méd.: Toulouse: 1972; 54

23. CAZAUBON G.,

Contribution à l'étude des problèmes médico-physiologiques en matière d'équitation
(Equitation et décontraction).

Med. Sport, 1975, 49, 4, 164-172

24. CHABANNES J., COLNET G.

Pathologie de la colonne vertébrale.

Sci. Sports, 1991, 6, 2, 135-137

25. CHANUSSOT J-C., DANOWSKI R-G.

Rééducation en traumatologie du sport. Membre inférieur et rachis.

Paris: Masson, 1997.- 396 p.- (Abrégés de médecine)

26. CHARRAYRE Marie-Noëlle

Indications et contre-indications de l'équitation dans la pathologie lombaire non traumatique.

Th: Méd: Paris Sud: 1979; 61

27. CHARRIERE L., ROY J.

Kinésithérapie des déviations antéro-postérieures du rachis et de l'épiphysite vertébrale.-
3^{ème} ed.

Paris: Masson, 1975.-1 vol.

28. COMMANDRE F., CHIARAVIGLIO B., GEORGE D., VIANI J-L., URREA J-F.

Rachis lombo-sacré et activités sportives (à propos de 268 observations).

Rhumatologie, 1974, 26, 53-59

29. COMMANDRE F., TAILLAN B., FOURRE J-M.

Lyse isthmique, spondylolisthésis et sport.

Med. Sport, 1986, 60, 81-88

30. CORON Thierry

Lombalgies du cavalier: essai d' interprétation et proposition thérapeutique par manipulation.

Th: Méd.: Besançon: 1987; 093

31. COSTE F., DESPROGES-GOTTERON R.

Rhumatisme et équitation.

Rev. Rhum., 1960, 27, 8, 254-258

32. CUCHE Marie-Chantal

Equitation académique et sportive : aspects actuels de la pathologie lombaire de l'appareil locomoteur du cavalier.

Th: Méd.: Nice: 1984; 140

33. DAEMGEN Frédérique

Pathologie d'hypersollicitation et séquelles traumatiques de l'appareil locomoteur du cavalier.

Th: Méd.: Strasbourg: 1987; 89

34. DANOWSKI R-G., CHANUSSOT J-C.

Traumatologie du sport.- 3^{ème} ed.

Paris: Masson, 1995.- 357 p.- (Abrégés de médecine)

35. DEGUERRE

Adaptation du cavalier au trot assis.

Th: Méd.: Liège: 1975

36. DEYO R-A., RAINVILLE J., KENT D-L.

"What can the history and physical examination tell us about low back pain ?"

JAMA, 1992, 268, 760-765

37. DUCHENNE de BOULOGNE

Physiologie du mouvement.

Lille: Annales de médecine physique, 1967

38. DUCHER Eric

Le rachis lombaire du cavalier: à l'exclusion de la pathologie traumatique

Th: Méd.: Clermont-Ferrand: 1991; 13001

39. DUQUESNOY B., KUNTZ J-L.

Spondylolyse, spondylolsthésis et lombalgie chronique.

Rev. Rhum, 1998, 65, 3 bis, 27S-31S

40. DURIEUX S., BOURGEOIS P.

La prise en charge médicale.

In: Le mal de dos: de la physiopathologie à la pratique.

Paris: Rhône-Poulenc, 1998.-p.72-81

41. DURUÖZ M-T., POIRAUDEAU S.

Lombalgies du sportif.

Rev. Rhum. [Suppl. Pédagogique], 1998, 65, 7, 188 SP-196 SP

42. FAUDEUX D.

Lombalgies: Médecin, Kiné, même langage.

Généraliste, 1999, 1921, p.6.

43. FAUTREL B., SAUVERZAC de C., ROZENBERG S.

Facteurs de risque professionnels d'origine biomécanique et physiologique et lombalgies.

Rev. Rhum., 1998, 65, 3 bis, 75-10S

44. FELDMANN J-L., REVEL M.

Maladie de Scheuermann et lombalgie.

Rev. Rhum. [Ed. Fr.], 1998, 65, 3 bis, 23S-26S

45. FRISCHKNECHT R., KOUTEDAKIS Y.

Le déséquilibre entre les muscles quadriceps et ischio-jambiers: une cause de lombalgies chez les sportifs.

In: SIMON L., RODINEAU J., SAILLANT G., BENEZIS Ch.

Rachis et Sport.

Paris: Masson, 1995, p.133

46. GILLES-GANASSI Valérie

Indications et contre-indications à la pratique de l'équitation : aspects pratique et rôle du médecin généraliste.

Th: Méd.: Nice: 1987; 6553

47. GINET J.

Médecine et Sports Equestres.

Sport' Med, 1982, 16, p. 39

48. GOUPILLE Ph., VALAT J-P.

Lombosciatique: la théorie mécanique remise en cause.

Rev. Prat., 1998, 12, 432, 9-11

49. GUERIN C., SICHERE R-M.

Les dystrophies rachidiennes de croissance chez l'adulte: problèmes de diagnostic et incidences médico-légales.

Rev. Rhum., 1964, 31, 425-437

50. GREMY, SALMON

Bases statistiques pour les recherches médicales et biologiques.

Paris: Dunod, 1969.- 240-245

51. HADDAD A.

Rachis et sport.

Concours Med., 1985, 107-33, 3101-3110.

52. HORDEGEN K. M.

The influence of horse riding on the spine of the rider.

Clin Sports Med., 1993, 12, 449-464.

53. IZOU-FOUILLOT M-A

Conduite à tenir devant une lombalgie chez un cavalier

In: Journée de médecine du sport (1997: Paris)

Le cheval: les sports hippiques.

Paris: Expansion scientifique française, 1997.- p.21-24

54. JAMEN C.

L'application aux sports équestres.

Cheval pratique, 1993, 34, p 102

55. JOUSSELIN E.

Certificat médical et Sport.

Rev. Rhum. [Suppl Pédagogique], 1998, 65, 7, 203SP-204SP

56. KAHLE W., LEONHARD H., PLATZER W.

Anatomie. 1. Appareil locomoteur.- 2^{ème} ed.

Paris: Flammarion, 1996.- 3 vol., 434 p.-(Médecine-Sciences)

57. KEEGAN J-J.

Alteration of the lumbar curve related to posture and seating.

J. Bone and Joint Surg.,1953, 35.A, 579-603

58. KHALIFA P.

Conseils à donner aux patients.

In: Le mal de dos: de la physiopathologie à la pratique.

Paris: Rhône-Poulenc,1998.-p.102-110

59. L'HOTTE général

Un officier de cavalerie. Souvenirs du général L'Hotte.

Paris: Hazan, 1976, 1 vol.

60. LANG Nathalie

Pathologie du rachis chez le cavalier.

Th: Méd.: Paris 12, Créteil: 1995; 1069

61. LAREDO J-D.

Stratégie des explorations.

In: Le mal de dos: de la physiopathologie à la pratique.

Paris: Rhône-Poulenc, 1998.-p.45-52

62. LE GUILLOU J-Y.

Nouvelle équitation. A la recherche du centaure.

Paris: Lavauzelle, 1988, 1 vol.

63. LEBOEUF Y., OHM KYVIK K.

“At what age does low back pain become a common problem ? A study of 29 424 individuals aged 12-41 years ”.

Spine, 1998, 23, 2, 228-234

64. LECURU C.

Spondylolyse et spondylolisthésis du gymnaste.

Médecins du sport, 1999, 26, 24-26

65. LESGOURGES M.

Spondylolyse et spondylolisthésis lombo-sacrés: incidence du sport.

Th: Méd.: Nice: 1985; 7

66. MAIGNE R.

Diagnostic et traitement des douleurs communes d'origine rachidienne. Une nouvelle approche.

Paris: Expansion scientifique française, 1989, 516 p.

67. MAIGNE S.

Lombalgies et lombo-sciatalgies chez le professeur d'éducation physique de plus de 40 ans. A propos de 70 observations.

Th: Méd.: Lyon I: 1975; 195

68. MARTINEZ C.

Biomécanique du rachis lombaire. Cahiers d'anatomie vivante. Monographie de Bois Larris.

Paris: Masson, 1982.-21-25

69. MEADEB J., GUGGENBUHL P., CHALES G.

Facteurs anthropométriques et lombalgie.

Rev. Rhum., 1998, 65, 3 bis, 39S-42S

70. MONTASTRUC P.

Abord médico-physiologique de l'équitation.

Med. Sport, 1975, 49, 4, 112-172

71. MORELLE R.

Le trot assis. Critères de capacité.

In: Congrès francophone de Médecine et Sports Equestres (5; 1985; Saumur)

Laval: groupe d'étude de la médecine des sports équestres, 1985.-p.208-213

72. MÜSELER W.

Equitation.

Paris: Berger-Levrault, 1967, 1 vol

73. PAILLOUX J-P.

La préparation physique du cavalier.

Med. Sport, 1995, 69, hors série, p.217-221

74. POINDESSOUS J-L., MENEGOUZ J-D., STANEK M.

Pathologie de l'équitation et handicap. Quelles pathologies et quelle conduite à tenir en pratique ?

Sport Med', 1999, 111, 7-10

75. POIRAUDEAU S., REVEL M.

Lombalgies.

Encycl. Méd. Chir., Appareil locomoteur, 1994, 15-840-C-10, 8p.

76. PRUVOST J.

Courses sur route: certificat médical obligatoire.

Médecins du sport, 1999, 32, 29-30

77. RAMPON S.

Maladie de l'appareil locomoteur.

Clermont-Ferrand: Bloc-Santé , 1982, 1, 135-139

78. REDON Gérard

Le rachis du cavalier.

Th. Méd.: Limoges: 1973; 14

79. ROZENBERG S.

Infiltrations du rachis lombaire: indications, résultats, risques.

Rev. Rhum., 1998, 5 bis, 178S-179S

80. ROZENBERG S., DUBOURG G.

Scoliose idiopathique et lombalgie.

Rev. Rhum. [Ed. Fr.], 1998, 65, 3 bis, 33S-38S

81. RUBENS-DUVAL A., BELLIN A., FICHEUX JM. et al.

Le rachis des ceintures noires.

Rev. Rhum., 1960, 27, 233-241

82. SAGNET P.

Santé-Sécurité.

In: Découverte du cheval et techniques équestres.

Paris: Laffont, 1990, p.226- 232.

83. SAGNET P.

“ Mon cheval, Mon dos ”

[http: //www.clinicsport.fr](http://www.clinicsport.fr)

84. SAINT-FORT PAILLARD J.

Comprendre l'équitation.

Paris: Chiron, 1989

85. SEVY L. (de)

Assiette, allures et réactions.

Paris: Chapelot, 1919, 1 vol.

86. SEZE DE S., WELLINGER Cl.

Arthrose lombaire postérieure et hyperlordoses lombaires ou lombo-sacrées.

Rev. Rhum., 1960, 27, 3-4, 73-81.

87. SIMON F.

Education et rééducation.

In: Le mal de dos: de la physiopathologie à la pratique.

Paris: Rhône-Poulenc, 1998.-p.82-88

88. STAGNARA P.

Déviation et déformations sagittales du rachis

Encycl. Méd. Chir., Appareil locomoteur, 4-1-01, 15 865 E10

89. TEYSSANDIER M-J. et M-T.

Courbures sagittales du rachis et longueur des étrivières en équitation académique.

J. Traumatol. Sport, 1991, 8, 98-103

90. TEYSSANDIER M-J. et M-T.

Courbures sagittales du rachis et adaptation du geste sportif en équitation académique.

J. Traumatol. Sport, 1991, 8, 4, 206-214

91. TEYSSANDIER M-J, RADAELLI E.

Efforts et contraintes de cisaillement subis par le rachis.

Riabilitazione, 1982, 15, 1, 9-18

92. TROISIER O.

Sémiologie et traitement des algies discales et ligamentaires du rachis.

Paris: Masson, 1973, 1 vol., 580 p.

93. VALAT J-P., GOUPILLE P., VEDERE V.

Lombalgies et sciatiques.

Paris: Doin, 1995.-163p.

94. VALAT J-P., GOUPILLE P., VEDERE V.
Lombalgies: facteurs de risques exposant à la chronicité.
Rev. Rhum., 1997, 64, 3, 203-208
95. VALAT J-P.
Epidémiologie des lombalgies.
Rev. Rhum., 1998, 65, 5 bis, 172 S-174 S
96. VANNEUVILLE G., SCHEYE T., DUCHER E. et al.
Biomécanique de la colonne vertébrale. Application au rachis du cavalier.
Sci. Sports, 1991, 6, 133-134
97. VAUTRAVERS Ph., MARTIN J-C, LECOCQ J., et al.
Sports et lombalgies.
J. Traumatol. Sport, 1990, 7, 2, 90-99.
98. VAUTRAVERS Ph., LECOCQ J.
Traitement médical conservateur de la hernie discale chez le sportif.
In: SIMON L., RODINEAU J., SAILLANT G., BENEZIS Ch.
Rachis et Sport.
Paris: Masson, 1995.-p.133
99. WADDEL G., FEDER G., Mc INYOSCH A. et al.
Low back pain evidence review, Royal College of General.
Practitioner, Londres, 1996
100. WEBER M.
Le cheval en 10 leçons.
Paris: Hachette, 1971.-(livre de poche)
101. WEISSLINGER Corinne
Aptitude et suivi médical du cavalier.
Mémoire capacité de médecine du sport: Nancy: 1992

102.WELLINGER Cl.

Déterminisme de l'arthrose inter-apophyso-articulaire et des glissements vertébraux au niveau de la charnière lombo-sacrée du rachis hyperlordotique.

Rev. Rhum., 1970, 37, 8-9, 561-570

ANONYMES:

103.Etre cavalier: galops 1 à 4. Manuel officiel de préparation aux examens fédéraux.

Paris: Lavauzelle, 1994.- 2 vol., 74-81

104.Le mal de dos: de la physiopathologie à la pratique.

Paris: Rhône-Poulenc, 1998.-114 p.

105.Les rachialgies en milieu professionnel: quelles voies de prévention ?

Paris: Inserm, 1995.-198 p.- (Expertise collective)

106.Préparer ses examens: galop 1, 2 et 3.

Paris: Maloine, 1993.- 4 vol., p.22.-(Nouveaux examens d'équitation)

107.Préparer ses examens: galop 7.

Paris: Maloine, 1993.- 4 vol., p.7-8.-(Nouveaux examens d'équitation)



TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE.....	13
INTRODUCTION.....	15
1. REVUE DE LITTERATURE	18
1.1. LE GESTE SPORTIF DU CAVALIER.....	19
1.1.1. LA POSITION ACADEMIQUE DU CAVALIER.....	19
1.1.2. L'ASSIETTE.....	20
1.1.2.1. Définition.....	20
1.1.2.2.1. <u>L' assiette normale</u>	22
1.1.2.2.2. <u>Le rein voussé</u>	22
1.1.2.2.3. <u>Le rein creux</u>	25
1.1.2.3. Le rôle de l'articulation coxo-fémorale.....	25
1.1.3. L'ADAPTATION DU RACHIS DU CAVALIER AUX DIFFÉRENTES ALLURES DU CHEVAL	30
1.1.3.1. Définition des allures.	30
1.1.3.1.1. <u>Le pas</u>	31
1.1.3.1.2. <u>Le trot</u>	31
1.1.3.1.3. <u>Le galop</u>	34
1.1.3.2. Adaptation du cavalier aux allures.....	34
1.1.3.2.1. <u>Adaptation au pas</u>	37
1.1.3.2.2. <u>Adaptation au trot</u>	38
1.1.3.2.2.1. <i>Le trot assis</i>	38
1.1.3.2.2.2. <i>Le trot enlevé</i>	42
1.1.3.2.2.3. <i>Le trot en suspension</i>	42
1.1.3.2.3. <u>Adaptation au galop</u>	45
1.1.3.2.3.1. <i>Le galop assis</i>	45
1.1.3.2.3.2. <i>Le galop en suspension</i>	47
1.2. LA PATHOLOGIE LOMBAIRE DU CAVALIER	48
1.2.1. LES LOMBALGIES DU CAVALIER.....	48
1.2.1.1. Définition.....	48
1.2.1.2. Les différents travaux réalisés	50

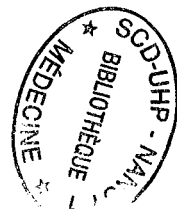
1.2.2. LES TROUBLES DE LA STATIQUE RACHIDIENNE	58
1.2.2.1. L'hyperlordose lombaire, la cyphose dorsale.....	58
1.2.2.1.1. <u>Clinique</u>	58
1.2.2.1.2. <u>Radiologie</u>	61
1.2.2.2. Scoliose	63
1.2.3. LES LÉSIONS RACHIDIENNES DÉGÉNÉRATIVES	64
1.2.3.1. Les détériorations discales.....	64
1.2.3.1.1. <u>Définition</u>	64
1.2.3.1.2. <u>Les différents travaux réalisés</u>	64
1.2.3.2. Les dystrophies rachidiennes de croissance	67
1.2.3.2.1. <u>Définition</u>	67
1.2.3.2.2. <u>Etude de la littérature</u>	70
1.2.4. LES ANOMALIES TRANSITIONNELLES	71
1.2.4.1. Définition.....	71
1.2.4.2. Les différents travaux réalisés	73
1.3. CONDUITE A TENIR DEVANT UN CAVALIER LOMBALGIQUE	76
1.3.1. LES LOMBALGIES PAR SOUFFRANCE DISCO-VERTEBRALE	76
1.3.1.1. Le lumbago.....	76
1.3.1.1.1. <u>Examen clinique</u>	77
1.3.1.1.2. <u>Examens complémentaires</u>	78
1.3.1.1.3. <u>Le traitement</u>	78
1.3.1.2. La sciatique par conflit disco-radulaire	80
1.3.1.2.1 <u>Examen clinique</u>	82
1.3.1.2.2. <u>Examens complémentaires</u>	83
1.3.1.2.2. <u>Le traitement</u>	84
1.3.1.2.2.1. <i>Le traitement médical</i>	84
1.3.1.2.2.2. <i>Les traitements radicaux</i>	85
1.3.1.3. La lombalgie commune chronique d'origine discale.....	85
1.3.1.3.1. <u>Examen clinique</u>	86
1.3.1.3.2. <u>Examens complémentaires</u>	86
1.3.1.3.3. <u>Traitement</u>	86

1.3.2. LES LOMBALGIES D'ORIGINE ARTICULAIRE POSTÉRIEURE	88
1.3.2.1. Le syndrome de la charnière dorso-lombaire	88
1.3.2.1.1. <u>Diagnostic</u>	89
1.3.2.1.2. <u>Traitement</u>	89
1.3.2.2 Les lombalgies par souffrance des articulations zygapophysiales lombaires basses	90
1.3.2.3. Les lombalgies communes chroniques d'origine zygapophysiale	90
1.3.2.3.1 <u>Clinique</u>	90
1.3.2.3.2. <u>Examens complémentaires</u>	91
1.3.2.3.3. <u>Traitement</u>	91
1.3.3. LES LOMBALGIES COMMUNES CHRONIQUES D'ORIGINE MUSCULAIRE ET LIGAMENTAIRE	92
1.3.4. LES LOMBALGIES D'ORIGINE TRAUMATIQUE.....	92
1.3.5. LES DYSTROPHIES RACHIDIENNES DE CROISSANCE.....	93
1.3.6. L'HYPERLORDOSE LOMBAIRE	93
1.3.7. LA SCOLIOSE.....	94
1.3.7.1. Définition.....	94
1.3.7.2. Examen clinique	94
1.3.7.3. Examens complémentaires	94
1.3.7.4. Traitement	96
1.3.8. SPONDYLOLYSE; SPONDYLOLISTHÉSIS.....	96
1.3.8.1. Définition.....	96
1.3.8.2. Clinique	97
1.3.8.3. Examens complémentaires	97
1.3.8.4. Evolution	98
1.3.8.5. Traitement	98
1.4. PREVENTION.....	99
1.4.1. LES FACTEURS DE RISQUE.....	99
1.4.1.1. Les facteurs constitutionnels	99
1.4.1.2. Les facteurs mécaniques.....	99
1.4.1.3. Les facteurs de risques spécifiques aux cavaliers.....	100

1.4.2. LA PREVENTION.....	100
1.4.2.1. Au niveau du pédagogue (moniteur, instructeur)	100
1.4.2.2. Au niveau du cavalier.....	101
1.4.2.2.1. <u>Age</u>	101
1.4.2.2.2. <u>Mesures d'ergonomie</u>	102
1.4.2.2.3. <u>Equipement personnel</u>	103
1.4.2.2.4. <u>Education physique</u>	103
1.5. LA VISITE MÉDICALE D'APTITUDE.....	108
1.5.1. INTERROGATOIRE.....	108
1.5.2. EXAMEN CLINIQUE	109
1.5.2.1. Enfants et adolescents	111
1.5.2.2. Adultes	111
1.5.3. CONTRE-INDICATIONS À LA PRATIQUE ÉQUESTRE.	111
1.5.3.1. Les lumbagos et sciatiques	111
1.5.3.2. L'arthrose	112
1.5.3.3. Les décalcifications.....	113
1.5.3.4. La maladie de Scheuermann.....	113
1.5.3.5. L'hyperlordose lombaire	114
1.5.3.6. La scoliose.....	115
1.5.3.7. La spondylolyse isthmique, le spondylolisthésis.....	115
2. ENQUETE PERSONNELLE	117
2.1. MODALITÉS DE L'ENQUÊTE.....	118
2.2 RÉSULTATS	119
2.2.1. PRÉSENTATION DES CAVALIERS.....	119
2.2.1.1. Caractéristiques générales	119
2.2.1.2. Caractéristiques spécifiques	121
2.2.2. ETUDE DES CAVALIERS RACHIALGIQUES.....	125
2.2.2.1. La pathologie rachidienne	125
2.2.2.1.1. <u>Siège de la douleur</u>	125
2.2.2.1.2. <u>Les lombalgies</u>	125
2.2.2.2. Le comportement du cavalier face à ses douleurs	131
2.2.2.3. Opinion des cavaliers sur les effets de l'équitation au niveau du rachis lombaire	132

2.3. DISCUSSION.....	132
3. DISCUSSION GENERALE.....	137
CONCLUSION.....	146
ANNEXES.....	148
BIBLIOGRAPHIE	156
TABLE DES MATIERES	171





VU

NANCY, le **14 JANVIER 2000**

Le Président de Thèse

NANCY, le **17 JANVIER 2000**

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur **H. UFFHOLTZ**

Professeur **J. ROLAND**

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, le **24 JANVIER 2000**

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY I

Professeur **C. BURLET**

RESUME DE LA THESE

L'équitation a la réputation de favoriser les rachialgies. Les cavaliers sont-ils plus susceptibles de souffrir que le reste de la population ?

De nombreux travaux ont permis de mieux cerner les véritables effets de l'équitation sur le rachis lombaire du cavalier. Après avoir mis en évidence le rôle fondamental d'une bonne pratique du geste sportif, sont abordés les différents types d'algies lombaires, les troubles statiques, lésions rachidiennes dégénératives et anomalies transitionnelles retrouvés chez l'homme de cheval. Puis la conduite à tenir devant un cavalier lombalgique est envisagée avant de terminer sur la prévention et la visite médicale d'aptitude.

L'enquête personnelle, exposée dans une seconde partie, s'attache aux lombalgies observées chez les cavaliers montant dans les centres équestres de Lorraine et le comportement de ces derniers face à leurs douleurs.

TITRE EN ANGLAIS

HORSE RIDING AND THE CONSEQUENCES ON THE HORSE RIDER'S LUMBAR SPINE

THESE : MEDECINE GENERALE – ANNEE 2000

MOTS CLEFS :

Enquête épidémiologique

Equitation

Lombalgies

INTITULE ET ADRESSE DE L'U.F.R.:

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 – VANDOEUVRE LES NANCY CEDEX