

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI



U.S.T.T-B



UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO

FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020-2021

N°.....

TITRE

**ETIOLOGIES DE LA SPONDYLODISCITE
DANS LE SERVICE DE MEDECINE
INTERNE DU CHU DU POINT G**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le 24/07/2023 devant la
Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

Par : Mme. Attis TIAMA

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat).**

Jury

Président : Mr TOLOBA Yacouba, Professeur

Membre : Mr KONATE Issa, Maître de conférences

Membre : Mme MENTA Djénébou TRAORE, Maître de conférences agrégée

Directeur : Mr SY Djibril, Maître de conférences

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et Président du jury

Professeur TOLOBA YACOUBA

- Professeur titulaire en pneumo-Phtisiologie à la FMOS,
- Pneumo-Phtisiologue, Allergologue et Tabacologue au CHU du
Point G,
- Chef de service de pneumo-Phtisiologie du CHU du Point G,
- Chef de D E R de médecine
- Expert de la tuberculose Multi Résistante à l’OMS,
- Président de la Société Malienne de Pneumologie,
- Président de l’Association Nationale de Formation continue en
Allergologie au Mali,
- Membre de la société Africaine de pneumologie de la langue
Française (SAPLF)

Cher Maître,

L’honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury est pour nous l’occasion de vous témoigner notre profonde reconnaissance pour vos qualités humaines et professionnelles. Voyez en ce travail, le fruit de tout ce que vous ainsi que les autres maîtres de cette faculté nous avez enseigné.

Veillez accepter, cher maître, l’expression de notre profonde gratitude, de notre grand respect et de nos remerciements.

A notre maître et juge

Docteur Issa KONATE

- Médecin spécialiste en Maladies Infectieuses et Tropicales,
- Diplôme interuniversitaire d'antibiologie et d'antibiothérapie en Afrique subsaharienne,
- Maître de conférences des maladies infectieuses et tropicales à la faculté de Médecine et d'odontostomatologie (FMOS),
- Praticien hospitalier au CHU du Point G,
- Secrétaire administratif de la Société Malienne des Pathologies, Infectieuses et Tropicale (SOMAPIT),
- Membre de la Société Africaine des pathologies Infectieuses (SAPI),
- Membre de la cellule assurance qualité de l'Université des Science, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB),
- Membre du groupe de coordination multisectorielle de lutte contre les résistances aux antimicrobiens.

Cher Maître,

C'est avec beaucoup d'humanisme et de disponibilité que vous avez participé à ce travail. Votre êtes remarquable. Soyer en remercier.

Veillez trouver ici l'assurance de notre reconnaissance. Que le Tout Puissant veille sur vous.

A notre Maître et juge

Docteur MENTA Djénébou TRAORE

- Maître de conférences agrégée en médecine interne à la FMOS,
- Membre de la société de médecine interne du Mali (SOMIMA),
- Membre de la société Algérienne de médecine Interne (SAMI),
- Praticienne hospitalière au CHU du Point G,
- Diplômée de l'université Paris VI sur la prise en charge du VIH,
- Formation post graduée en hépato-gastro-entérologie Mohamed V Maroc,
- Titulaire d'un diplôme universitaire en drépanocytose FMOS,

Chère Maitre,

Nous vous exprimons tous notre remerciement pour nous avoir fait l'honneur d'accepter de juger cette thèse malgré vos multiples occupations.

Pour votre enseignement, permettez-nous de vous témoigner notre profonde gratitude et notre respect le plus sincère.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de notre profonde admiration.

A notre Maître et Directeur

Docteur Djibril SY

- Maître de conférences en Médecine Interne à la FMOS,
- Diplômé en Médecine gériatrique de l'université de Rouen et de Paris

VI en France,

- Praticien Hospitalier au CHU du Point G,
- Membre de la SOMIMA,
- Ancien interne des Hôpitaux de Bamako.

Cher Maitre,

Nous vous remercions sincèrement d'avoir accepté de diriger ce travail.

Nous vous sommes reconnaissants pour votre implication, vos

Conseils et vos encouragements lors de la réalisation de ce travail.

Pour votre gentillesse, votre enseignement en clinique votre disponibilité surtout notre attention ; nous vous exprimons notre plus profond respect et notre gratitude la plus sincère. Puisse Dieu vous garder longtemps.

DEDICACES

JE DEDIE CE TRAVAIL A :

A DIEU ! le Tout miséricorde Dieu, l'omnipotent, l'omniscient, le Maître de l'univers, l'Être Suprême, le Tout Puissant qui m'a inspiré et qui m'a guidé dans le bon chemin je vous dois tout ce que je suis devenu. Louanges et remerciements pour votre clémence.

A mon cher père « Drissa TIAMA » ! Autant de phrases et d'expressions aussi éloquents soient-elles ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance. À chaque fois qu'un compliment m'est fait, à chaque fois qu'une félicitation m'est adressée, je pense à ce proverbe latin : « D'un père vertueux naît ordinairement des enfants vertueux ». Cher père, mon plus grand, mon plus bel héritage est cette marque indélébile que tu as mise en moi par qui tu es. J'espère être digne de la confiance que tu as toujours eue en moi. Ce travail est le fruit de toutes les années de patience, d'efforts et de sacrifices consentis à mon endroit, mais c'est aussi l'aboutissement pratique de tous tes conseils et réprimandes, dont j'avais besoin quand me guettaient désespoir et abandon. Que ce modeste travail te donne réconfort et fierté. Puisse le tout puissant te préserver, t'accorder santé, bonheur et longévité. **AMEN !**

A ma reine mère « Ramata KINAYE TIAMA » les mots sont peu pour exprimer le degré d'amour et d'affection que j'éprouve pour toi. Tu m'as comblé avec ta tendresse et ton affection tout au long de mon parcours tu m'as supporté, épaulé durant tout le chemin, tu m'as procuré tout ce dont j'avais besoin sans la moindre hésitation. Ton dévouement, ta bravoure et ta générosité ont toujours été un repère pour moi, tu es une mère exemplaire. En ce jour mémorable pour nous reçoit ce travail en signe de ma vive reconnaissance et profonde gratitude. J'espère que tu trouveras en ce modeste travail le fruit de tes peines et sacrifices. Puisse Dieu t'accorder santé, joie et longévité. **Amen. Je t'aime...**

A MES CHERS FRERES ET SŒUR « Aly BOUGA TIAMA, Amadou TIAMA, Bakary TIAMA, Dramane SMESSA TIAMA, Aida TIAMA » Je ne peux exprimer à travers ces lignes tous mes sentiments d'amour et de tendresse envers vous, J'ai reconnu en vous une sincérité et un amour fraternel authentique. Aucun mot ne saurait décrire à quel point je suis fier de vous. je vous dédie ce travail. Que dieu vous garde mes chers frères et sœur et vous accorde tout le bonheur du monde et vous aide à réaliser tous vos vœux. AMEN

À la mémoire de mes grands Parents : J'aurais bien voulu que vous soyez parmi nous en ce jour mémorable. Que la clémence de dieu règne sur vous et que sa miséricorde apaise vos âmes.

REMERCIEMENTS

A MON HUMBLE ET TENDRE FIANCE « Harouna SADOU HASSANE »

ton amour inconditionnel, ton respect, ta sociabilité ton abnégation font de toi une personne exceptionnelle et extraordinaire. Tu as a toujours été présent pour moi. Tu m'as soutenu et encouragé au besoin. Reste comme tel. Que ce travail t'apporte satisfaction. Puisse Dieu te récompenser par le bien et faciliter notre future cohésion, qu'il nous accorde une longue vie saine, pieuse et heureuse, pleine de succès dans toutes nos entreprises. **AMEN**

A ma marraine « Mme COULIBALY Aichata BOIARE » tes conseils et bénédictions ont toujours été au rendez-vous. Que Dieu te garde longtemps auprès de nous.

A Mon homonyme « **Niamoye ATTIS TOURE** », comme on le dit ma jumelle, une mère très généreuse merci pour la confiance portée à ma personne. Que ce travail t'apporte fièreté. Longue vie à toi.

A mes belles sœurs merci à vous pour les encouragements.

A mes amis d'enfance et de longue date : Aichata DOUMBIA, Ramatoulaye SOUMAORO, Ina BOUARE, Ada DOUMBIA, Fatoumata KANOUTE, Binta SIDIE, Fatoumata COULIBALY vous êtes plus que des amis pour moi. Merci à vous pour votre accompagnement.

A mes nièces et neveux malgré votre jeune âge, votre enthousiasme pour la médecine m'animait. Merci à vous.

Aux internistes du service de Médecine Interne du CHU du Point G.

Pr. KAYA Assétou SOUHKO, Pr. MENTA Djénébou TRAORE, Pr. Djibril SY, Dr. Mamadou CISSOKO, Dr. Ibrahima Amadou DEMBELE, Dr. Mamadou MALLE, Dr. Kaly KEITA, Dr Romuald NYANKE, Dr Oumar CISSE, Dr Moussa DIASSANA, Dr Joseph KONE... Depuis mon arrivée au sein du service,

vous m'avez toujours accompagné. Vos conseils n'ont jamais fait défaut pour le bien des patients dans un service exemplaire. Merci à tous.

Aux DES du service de médecine interne

Merci de m'avoir accueilli. Je ne vous oublierai pas.

Aux internes :

Junior MENSAH, Sylvie KONE, Moussa COULIBALY, Franck NOLAN, Aïssata DIALLO, Boa Ange TREVIS, Gadri TAPILY, Rose PERPETUE, Richard AGYEMAN, Mahmoud CISSE, A, Soumaïla COULIBALY, Achta Ali HASSANE, Marie MALLE, Marie-Paule SORO, Korotoumou TRAORE, Aly TIMBINE... Vous avez fortement contribué à créer une fraternité qui ma foi a de beaux jours. Recevez l'expression de ma profonde gratitude.

A mes externes :

Drissa COULIBALY, Marie, Abdou DAO, Mamadou KONATE, LESLIE Michelle, Ibrahim DAO, Paul GOGO

Aux infirmiers-majors du service de Médecine interne, aux autres personnels infirmiers, aides-soignants et techniciens de surfaces

Merci d'avoir fait partie de tout ceci.

À tous les patients

Puisse le Seigneur vous accorde santé. Vous avez contribué à faire de moi un meilleur médecin.

À tous ceux qui ont apporté leur contribution à la réalisation de ce travail dont les noms ne figurent pas ici, je leur dis M.E.R.C.I. Un mot simple et

**petit qui ne coute rien à celui qui le dit mais fait plaisir à celui qui le reçoit
et témoigne ma reconnaissance.**

LISTE DES ABREVIATIONS

AR : Arrière

AEG : Altération de l'état générale

ATCD : Antécédent

AV : Avant

BAAR : Bacille acido-alcool –résistant

BCG : Bacille de Calmette-Guérin

BK : Bacille de Kock

C : Cervicale

CHU : Centre hospitalier universitaire

CRP : Protéine C réactive

D : Dorsale

DES : Diplôme d'étude spécialisée

DIV : Disque inter vertébral

ECBU : Examen cytbactériologique des urines

FMOS : Faculté de Médecine, et d'Odontostomatologie

HT : Haut

IDR : Intradermoréaction à la tuberculine

IFI : Immunofluorescence indirecte

Ig : Immunoglobuline

IRM : Imagerie par résonance magnétique

L : Lombar

OMS : Organisation mondiale de la santé

ORL : Oto-rhino-laryngologie

PBDV : Ponction biopsie disco-vertébrale

SDNT : Spondylodiscite non tuberculeuse

SDT : Spondylodiscite tuberculeuse

T : Thoracique

TB : Tuberculose

TDM : Tomodensitométrie

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

VS : Vitesse de sédimentation

Liste des figures

Figure1 : Anatomie du rachis [15]	9
Figure 2: Vue supérieure et latérale de T6 [15]	10
Figure 3 : Vue supérieure de L2 et anatomie du disque intervertébral [17]	10
Figure 4 : anatomie de l’atlas et l’axis [15].....	12
Figure5 : anatomie du rachis cervical [15].....	12
Figure6 : Anatomie du rachis dorsale [15].....	13
Figure7 : Anatomie du rachis lombaire [15]	14
Figure 8 : anatomie du sacrum et coccyx [18]	15
Figure 9: segment de junghanns[19]	18
Figure 10 : contamination hématologique de la spondylodiscite [19]	19
Figure 11: Pincement discal de T11 et T12 à la radiographie standard [23]	24
Figure 12 : érosions vertébrale (L2-L3) au scanner [23]	26
Figure 14 : IRM en T1 plus gadolium montrant une épидурite[25]	28
Figure 15 : Bureau des entrées de Hôpital du CHU point G.....	42
Figure 16 : Vue d’ensemble de face convexe – Medecine interne coté sud au bord de la route	44
Figure 17 : graphique de répartition en fonction du sexe	51

Liste des tableaux

Tableau I : Principaux antibiotiques selon les germes.....	37
Tableau II : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge	49
Tableau III : Répartition selon l'ethnie.....	50
Tableau IV: Répartition selon la profession.....	51
Tableau V : Répartition selon la résidence.....	51
Tableau VI : Répartition selon le statut matrimonial	52
Tableau VII : Répartition des patients en fonction du mode de vie	52
Tableau VIII : Répartition des patients en fonction du motif d'hospitalisation .	53
Tableau IX : Répartition selon les antécédents	54
Tableau X : répartition selon les antécédents chirurgicaux.....	54
Tableau XI : Répartition selon les types d'interventions chirurgicales.....	55
Tableau XII : Répartition selon les notions de prises médicamenteuses.....	55
Tableau XIII : répartition selon les signes fonctionnels.....	56
Tableau XIV : Répartition en fonction du syndrome de compression médullaire.....	57
Tableau XV : Répartition en fonction de l'examen physique du rachis et des membres inférieurs.....	57
Tableau XVI : Répartition selon les portes d'entrées.....	58
Tableau XVII : Répartition en fonction de l'inflammation biologique.....	59
Tableau XVIII : Répartition en fonction de la fréquence de la réalisation de l'hémoculture	59
Tableau XIX : Répartition en fonction des germes isolés à l'hémoculture.....	60
Tableau XX: Répartition en fonction des analyses de l'hémogramme.....	60
Tableau XXI : Répartition en fonction de la sérologie brucélienne.....	61

Tableau XXII : Répartition en fonction des examens d'imageries du rachis.....	61
Tableau XXIII : Répartition selon les lésions radiologiques disco vertébrales observées.....	62
Tableau XXIV : Répartition en fonction des étiologies retrouvées.....	63
Tableau XXV : Répartition en fonction de la présence ou non de complications.....	63
Tableau XXVI : Répartition en fonctions des types de complications.....	63
Tableau XXVII : Répartition en fonction de la mise sous traitement.....	64
Tableau XXVIII : Répartition en fonction de l'évolution.....	64

Table des matières

INTRODUCTION	1
OBJECTIFS.....	5
- Objectif général :.....	5
- Objectifs spécifiques :.....	5
1- GENERALITES.....	7
1.1 Définition	7
1.2 Epidémiologie	7
1.3 Rappel anatomo- physiologique du rachis :.....	8
1.4 Physiopathologie de la spondylodiscite :.....	18
1.5 Signes :.....	20
1.6 Diagnostic	29
1.7 Evolution.....	38
1.8 Surveillance.....	38
1.9 Pronostic.....	39
2. METHODOLOGIE.....	41
2.1.Cadre d'étude :.....	41
2.2.Type d'étude :	44
2.3.Population d'étude :	44
2.4 Collecte des données :.....	45
2.5 Saisie et analyse des données.....	45
2.6 Considérations éthiques	45
2.7 Définition opérationnelle.....	47
3. RESULTATS	50
3.1 Résultat global.....	50
3.2 Données socio-démographiques	50
3.3 Données cliniques	54
3.4 Données para cliniques	60

4	COMMENTAIRES ET DISCUSSION	68
4.1	Les limites méthodologiques :	68
4.2	Données épidémiologiques :	68
4.3	Données cliniques	70
4.4	Données paracliniques	72
4.5	Etiologies :	73
4.6	Complications et évolution :	73
	CONCLUSION	76
	RECOMMANDATIONS	77
	REFERENCES :	79

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Une spondylodiscite est une atteinte inflammatoire vertébrale (spondylite) et discale (discite) [1].

Elle peut être d'origine infectieuse, tumorale, ou inflammatoire. La spondylodiscite infectieuse occupe une place importante parmi les causes de la spondylodiscite [2].

La spondylodiscite est une cause rare, mais sévère de douleurs dorsales chez l'adulte [3].

L'incidence de la spondylodiscite est estimée à 2/100000 habitants par an dans les pays occidentaux [44]. Elle est en recrudescence dans les pays occidentaux en raison du vieillissement de la population, des thérapeutiques, des affections immunosuppressives, des toxicomanies, des gestes interventionnels et des transferts de population. Elle représente 4 à 7 % de toutes les ostéomyélites [5].

Sa localisation, son aspect radiologique et son évolution clinique sont influencés par l'âge et le terrain du sujet, le germe en cause et le mode de contamination. L'infection peut atteindre toutes les parties de la vertèbre. L'atteinte conjointe du corps vertébraux et du disque intervertébral est appelée spondylodiscite et celle qui se limite au corps, spondylite. L'atteinte isolée du disque, ou discite, est plus spécifique chez l'enfant. L'extension septique peut être épidurale ou para vertébrale. La dure-mère est une barrière résistante à l'infection : méningite et myélite sont des complications rares, exceptionnelles, de la spondylodiscite. Les hommes sont plus fréquemment affectés que les femmes (trois hommes pour deux femmes), avec un pic de fréquence bimodale à l'adolescence et au-delà de 50 ans. L'atteinte siège plus fréquemment au rachis lombaire 50%, puis dorsal (30%) et cervical (20 %) [5]. Les germes en cause sont variés et mis en évidence dans environ 70% des cas. Le bacille de Koch et le staphylocoque doré sont les germes le plus fréquemment identifiés, respectivement 30 et 40 %, suivis des bacilles à Gram négatif (30 % : *Proteus*, *Klebsiella*, *Escherichia coli*, *Serratia*, *Enterobacter*), puis de la brucellose [6]. Les spondylodiscites fongiques et

parasitaires (*hydatidose*) restent plus exceptionnelles. La réalisation d'une ponction-biopsie disco vertébrale est souvent nécessaire pour identifier l'organisme responsable. Le diagnostic clinique et para clinique de la spondylodiscite est souvent difficile : début généralement insidieux présentation clinique peut typique, analyses biologiques peu sensibles et non spécifiques. Le diagnostic doit être précoce de manière à éviter d'éventuelles complications neurologiques (compression médullaire ou radiculaire, déformations rachidiennes) et à limiter l'extension infectieuse. Il est de ce fait primordial d'en reconnaître les signes radiologiques le plus précocement possible. L'examen de choix est l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Les modifications de signal des plateaux vertébraux et des disques posent le problème du diagnostic différentiel avec les pathologies dégénératives et néoplasiques [4].

La spondylodiscite d'origine tuberculeuse reste de nos jours un problème majeur dans les pays en voie de développement [5].

La spondylodiscite brucellienne de localisation dorsale est rare et survient lors de la brucellose secondaire plusieurs mois après la primo invasion [6].

En Tunisie, les spondylodiscites infectieuses demeurent fréquentes du fait de la difficulté du diagnostic précoce [7].

En 2014 au Maroc, les spondylodiscites infectieuses demeuraient un problème d'actualité et occupaient une place non négligeable en pratique dans le service des maladies infectieuses [8].

Une étude fut réalisée en 2007 sur la spondylodiscite infectieuse au service de rhumatologie du CHU Point G. Elle a retenu 13 dossiers sur une période de douze mois dont 11 étaient d'origine infectieuse exclusivement tuberculeuse, les deux restants d'origine non tuberculeuse [9].

Questions de recherche

Quelles sont les étiologies de la spondylodiscite dans le service de médecine interne du CHU du Point G ?

Hypothèses :

Nulle : Les étiologies de la spondylodiscite sont peu nombreuses en médecine interne du CHU du Point G

Alternative : Les étiologies de la spondylodiscite sont fréquentes en médecine interne du CHU du Point G

OBJECTIFS

OBJECTIFS

- **Objectif général :**

- Etudier les étiologies de la spondylodiscite dans le service de médecine interne du CHU du Point G.

- **Objectifs spécifiques :**

- Déterminer la fréquence de la spondylodiscite dans le service de Médecine interne du CHU du Point G.
- Décrire les aspects sociodémographiques des patients atteints de la spondylodiscite dans le service de médecine interne du CHU du Point G.
- Déterminer les aspects cliniques et radiologiques de la spondylodiscite dans le service de médecine interne du CHU du Point G.
- Identifier les étiologies de la spondylodiscite dans le service de médecine interne du CHU du Point G.

GENERALITES

1- GENERALITES

1.1 Définition

La spondylodiscite est l'infection d'un disque intervertébral et des corps vertébraux adjacents.

La spondylodiscite infectieuse est une urgence diagnostique. Tout doit être mis en œuvre pour isoler le germe afin de guider le choix de l'antibiothérapie [10].

1.2 Epidémiologie

La spondylodiscite est une affection relativement rare, bien qu'en augmentation ces dernières années. Elle représente 3 à 5 % des ostéomyélite et s'avère être la forme la plus fréquente d'ostéomyélites acquise par voie hématogène chez les plus de 50ans. Elle touche par ordre de fréquence les vertèbres lombaires (58%), thoraciques (30%) et cervicales (11%). Son incidence varie en fonction du pays, de l'âge, et de la prise en compte ou non des infections endémiques. Certaines études rapportent une différence d'incidence entre les sexes avec une prédominance chez les hommes. L'augmentation de la fréquence de son diagnostic semble être le reflet du vieillissement de la population et de l'accroissement des populations à risque mais également celui de l'amélioration des outils diagnostiques [11-16].

Les spondylodiscites infectieuses sont des pathologies rare dont le taux d'incidence mondiale estimé entre 6,1 et 11,3 /100000, est en augmentation depuis une dizaine d'année [47]

L'incidence de la spondylodiscite est estimée à 2/100000 habitants par an dans les pays occidentaux [44].

En France en 2002-2003 l'incidence annuelle était de 2,4 /100000 habitants à prédominance masculine. Elle augmente avec l'âge passant de 0,3 /100000 chez les moins de 20 ans à 6,7 chez les 70 ans et plus [12].

Les spondylodiscites infectieuses à pyogènes présentent environ 30% des infections ostéoarticulaires [10-13].

Celles tuberculeuses constituent un problème de la santé de par le monde et en particulier en Tunisie [14].

Une revue fut réalisée en 2007 sur la spondylodiscite infectieuse au service de rhumatologie du CHU Point G. Cela a retenu 13 dossiers sur une période de douze mois dont 11 étaient d'origine infectieuse exclusivement tuberculeuse, les deux restants d'origine non tuberculeuse [9].

Au Mali nous n'avons pas retrouvé de données épidémiologiques ressenties d'incidence et /ou de prévalence concernant la spondylodiscite.

1.3 Rappel anatomo- physiologique du rachis :

La colonne vertébrale ou rachis va du cou au coccyx et présente en son centre un canal rachidien où se trouve la moelle. Elle est divisée en 3 parties mobiles de haut en bas, le rachis cervical, le rachis thoracique et le rachis lombaire. A ces niveaux les vertébrés s'articulent entre elles. Le sacrum et le coccyx sont deux blocs osseux immobiles et ne sont pas concernées par les phénomènes de vieillissement. La chirurgie de ces deux segments est rare.

De face elle est rectiligne droite permettant ainsi de maintenir la tête au-dessus du bassin. De profil elle présente des courbures physiologiques parfaitement compensées entre elles. Ces courbures sont appelées cyphose et lordose. Elles ont une fonction très importante celle de résister plus efficacement aux contraintes [15].

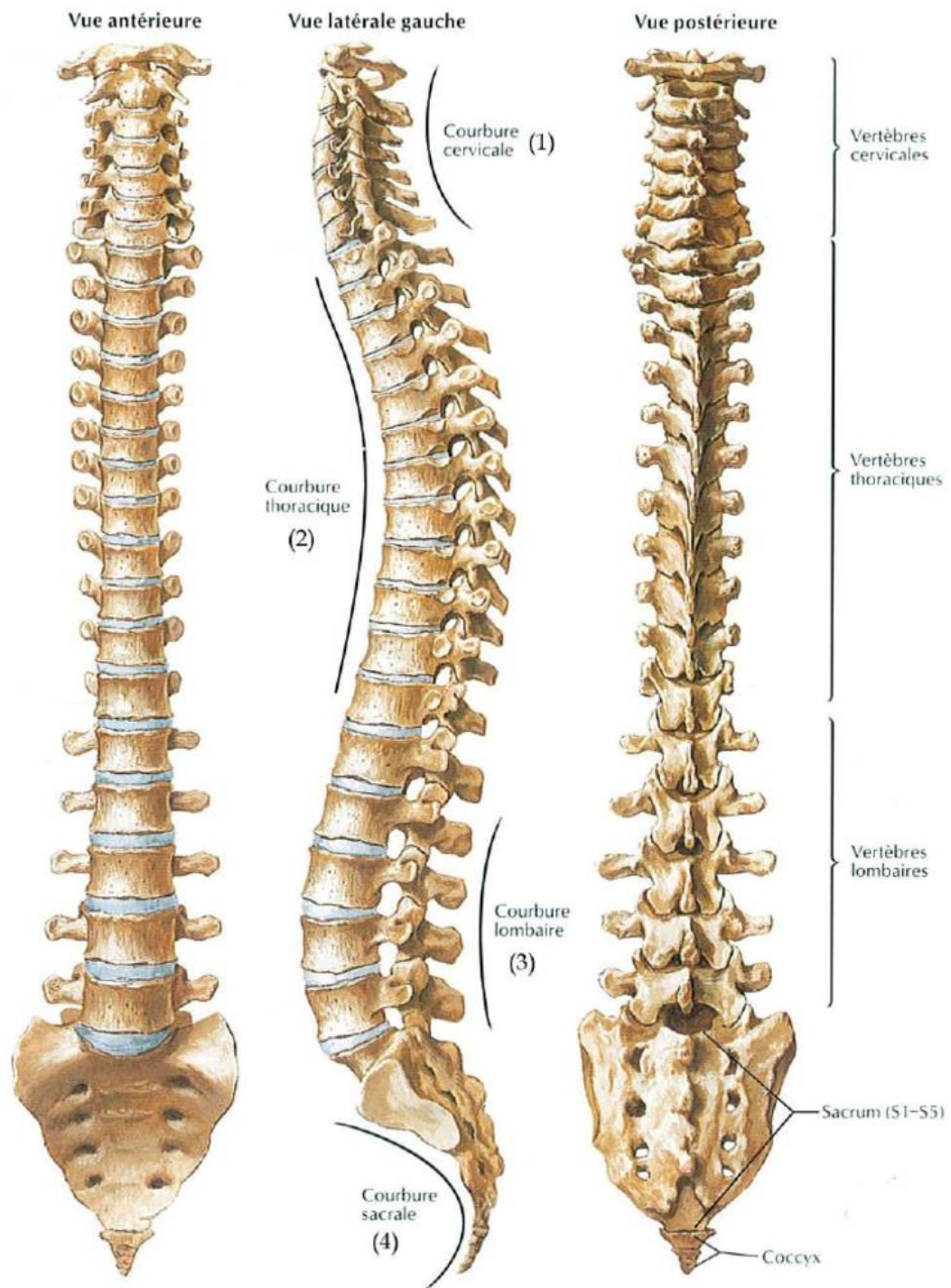


Figure1 : Anatomie du rachis [15]

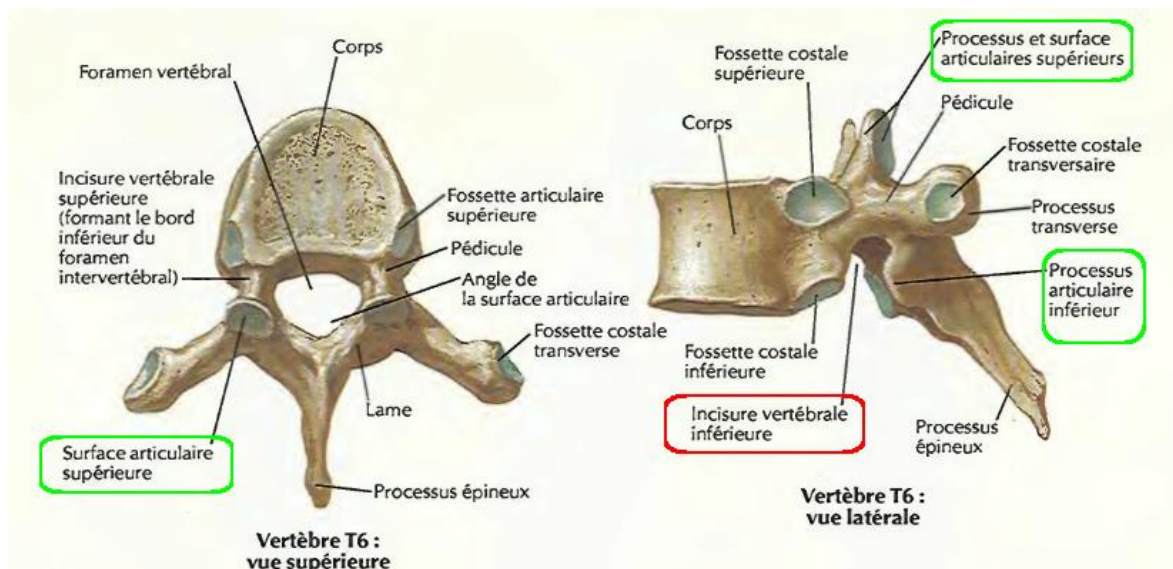


Figure 2: Vue supérieure et latérale de T6 [15]

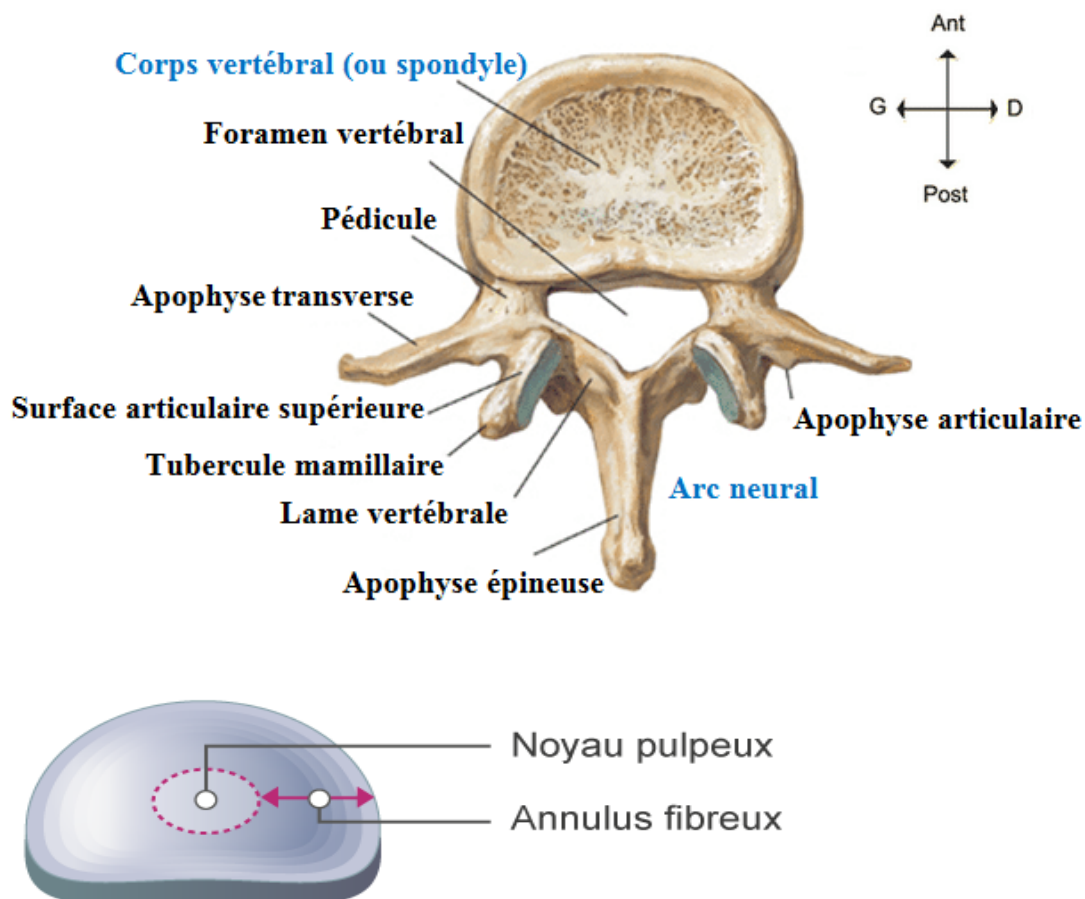


Figure 3 : Vue supérieure de L2 et anatomie du disque intervertébral [17]

1.3.1. Le rachis cervical : est composé de 7 vertèbres parmi les quelles deux sont particulières : la première C1 ou atlas et la deuxième C2 ou axis.

1.3.1.1. L'atlas : est forme de deux masses latérales creusées d'un trou et s'articulant par la facette antérieure avec axis. Il possède un arc postérieur creusé d'un trou transversal servant de passage à l'artère vertébrale ; un arc antérieur qui est une petite facette articulaire qui s'articule avec l'apophyse odontoïde de C2.

Elle ne possède ni corps ni apophyse épineuse [16].

1.3.1.2. L'axis : est situé sous C1, sa particularité est qu'elle présente une volumineuse apophyse appelée apophyse odontoïde ou dent de l'axis. Il présente également un massif articulaire de chaque côté, deux apophyses transverses creusées d'un trou et l'apophyse épineuse qui est la fusion des deux lames.

Les autres vertèbres présentent un corps deux apophyses transverses deux lames qui fusionnent pour donner l'apophyse épineuse et un trou vertébral. La vertèbre C7 ne possède en générale pas de trou transversal et son apophyse épineuse est plus large [16].

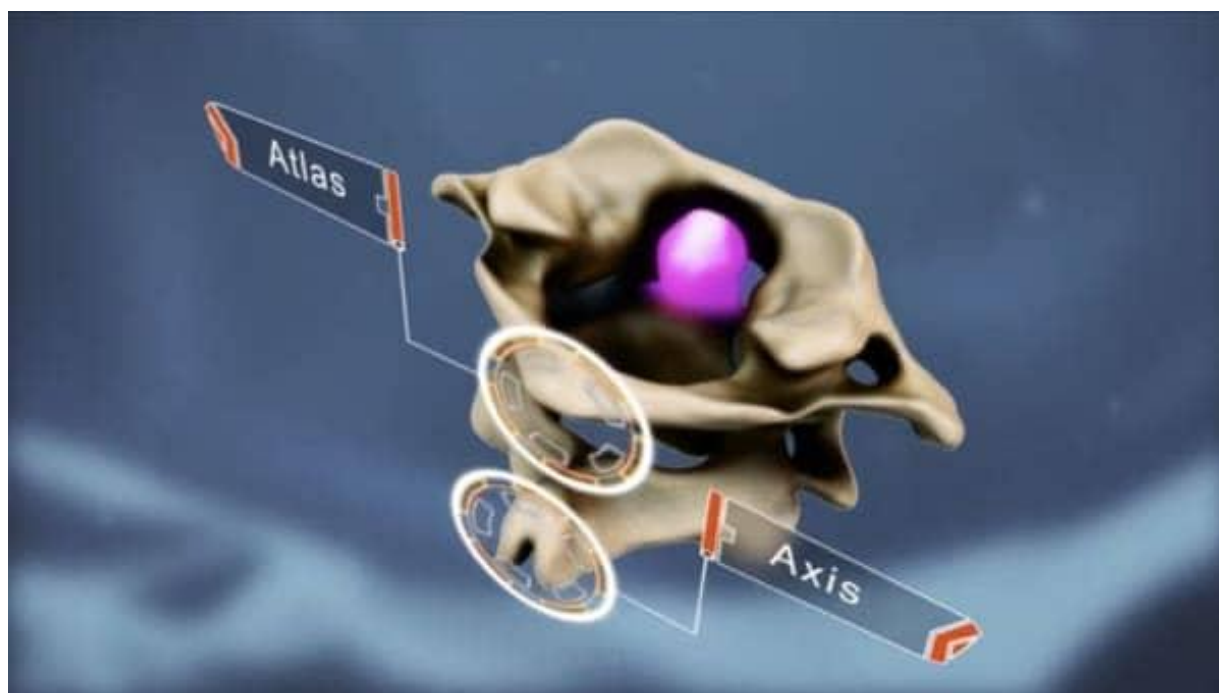


Figure 4 : anatomie de l'atlas et l'axis [15]



Figure5 : anatomie du rachis cervical [15]

1.3.2. Le rachis thoracique ou dorsale :

Il comporte 12 vertèbres, peu mobile. Chaque vertèbre s'articule avec une cote de chaque côté fixé par le sternum.

Elle présente un corps vertébral plus épais que celui des vertèbres cervicales avec deux surfaces articulaires appelées facettes costales, deux pédicules larges, deux lames aussi hautes que larges aplaties et verticales qui fusionnent en arrière pour donner l'apophyse épineuse, un trou vertébral, deux apophyses transverses et deux apophyses articulaires supérieurs et inférieurs. Les corps vertébraux T11 et T12 ne possèdent pas de facettes articulaires costales [15].



Figure6 : Anatomie du rachis dorsale [15]

1.3.3. Les vertèbres lombaires :

Elles présentent un corps vertébral plus volumineux à concavité postérieure ; les pédicules qui sont épais diminuent de hauteur de L1 à L5 ; deux lames épaisses plus hautes que larges, dont la fusion donne l'apophyse épineuse ; un trou vertébral central. Les apophyses transverses ou apophyses costiformes présentent un tubercule accessoire à la base et les apophyses articulaires portent chacune un trabécule mamillaire (saillie osseuse au bord postérieur). L5 se singularise par son volume important du corps vertébral [15].



Figure7 : Anatomie du rachis lombaire [15]

1.3.4. Les vertèbres sacrées :

Les vertèbres sacrées 4 et 5 sont soudées et forment le sacrum. Le sacrum a une forme pyramidale quadrangulaire, aplati d'avant en arrière. On lui décrit quatre faces : une face antérieure : les 5 vertèbres sont séparées par quatre crêtes transversales, aux extrémités desquelles se trouvent quatre trous sacrés d'où sortent les branches antérieures des nerfs sacrés ; une face postérieure qui présente aussi quatre trous sacrés d'où sortent les branches postérieures des nerfs sacrés ; deux faces latérales ; une base qui s'articule avec L5 par l'intermédiaire du disque L5-S1 ; un sommet inférieur s'articulant avec le coccyx [15].

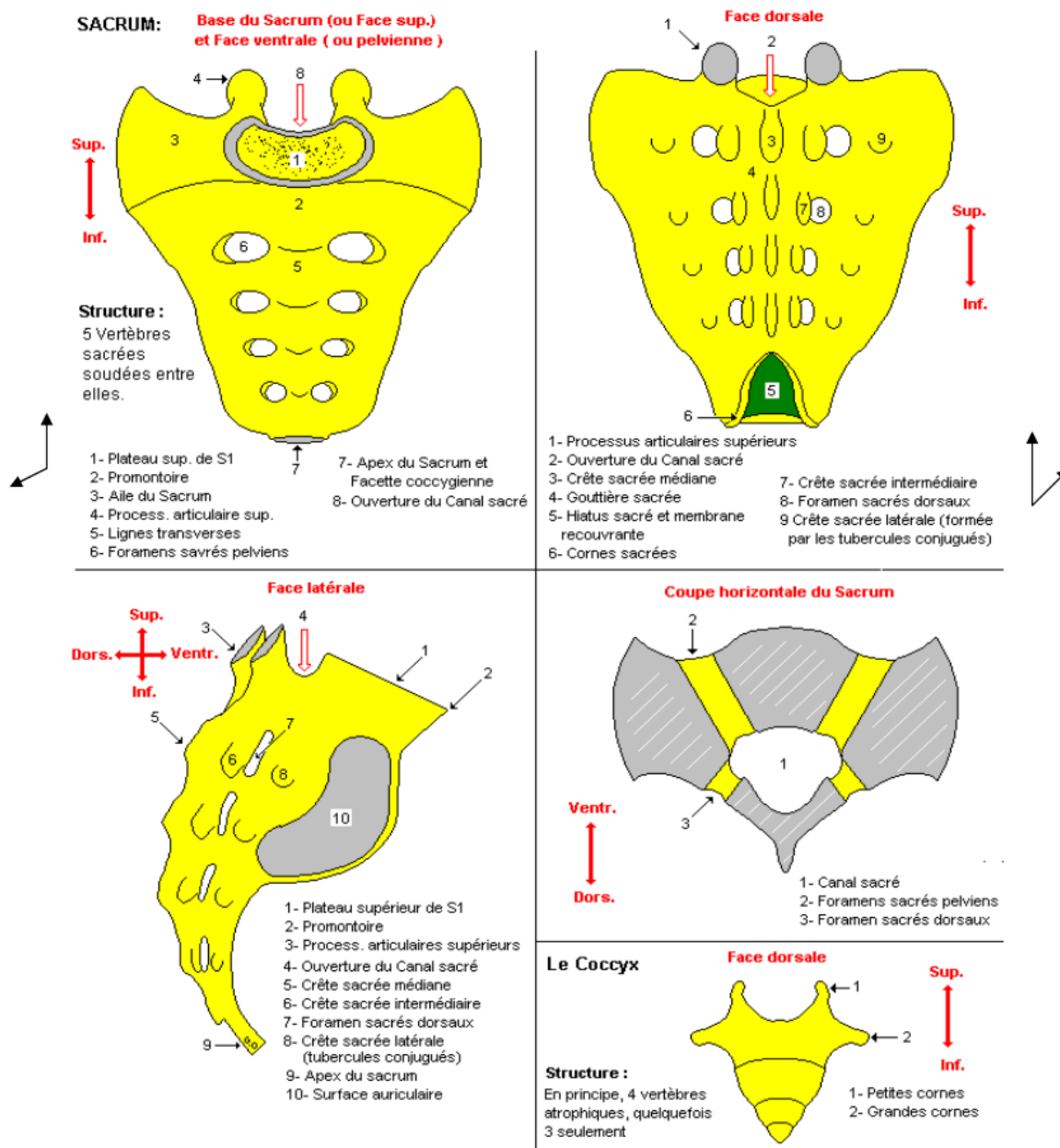


Figure 8 : anatomie du sacrum et coccyx [18]

1.3.5. Les vertèbres coccygiennes :

Les 4 vertèbres coccygiennes sont soudées et forment le coccyx. C'est un petit os triangulaire à base supérieure et sommet inférieur. On lui décrit deux faces, deux

bords latéraux, une base s'articulant avec le sommet du sacrum et deux sommets [15].

1.3.6. Les articulations de la colonne vertébrale :

Un ensemble de structures assure la stabilité et la mobilité du rachis, et sont groupées sous le terme de segment mobile de Junghanns. Cet ensemble comprend : le disque intervertébral, l'articulation vertébrale postérieure (ou articulation inter-apophysaire), les ligaments et les muscles intervertébraux [15].

1.3.6-1. Le disque intervertébral : C'est le principal moyen d'union entre les vertèbres. Il sert de moyen d'union dans les articulations inter-somatiques. Il est formé de deux parties : une centrale, gélatineuse appelée noyau gélatineux ou pulpus ou nucléus pulposus ; et un périphérique, fibreuse appelée noyau fibreux. L'épaisseur des disques intervertébraux lombaires varie de 10 à 15 mm, et augmente de L1-L2 à L4-L5[15].

1.3.6.2. L'articulation intervertébrale postérieure : Elle unit les facettes portées par les apophyses articulaires supérieure et inférieure. Les apophyses articulaires sont unies par une capsule fibroélastique tapissée par la synoviale, mince au niveau cervical ; serrée et résistante au niveau dorsal et lombaire.

1.3.6.3. Les ligaments : Il existe de nombreux ligaments : le ligament longitudinal antérieur, qui adhère la face antérieure des corps vertébraux et des disques ; le ligament longitudinal commun postérieur, qui adhère à la face postérieure des corps vertébraux et des disques ; les ligaments jaunes qui unissent les lames des vertèbres adjacentes ; les ligaments inter-épineux qui unissent les apophyses épineuses et les ligaments sus épineux qui unissent les sommets postérieurs des apophyses épineuses. Le ligament sus épineux est très développé au niveau du rachis cervical [15].

1.3.6.4. L'espace épidural : L'espace épidural se définit comme l'espace situé entre le sac dural et les parois rachidiennes, qui s'étend depuis le trou occipital (foramen magnum) en haut jusqu'à l'extrémité inférieure du canal vertébral en bas. Il est composé de deux compartiments : épidural antérieur et épidural dorso latéral. Il est occupé par des éléments artériels et veineux ; par les racines nerveuses et les graisses épidurales. Le système veineux comprend les plexus épiduraux, les veines émissaires du trou de conjugaison et les veines lombaires ascendantes. Au niveau cervical, il est pauvre en graisse mais très riche en plexus veineux anastomosés [15].

1.3.6.5. Les muscles para-vertébraux : Au niveau dorsal, les muscles para vertébraux sont repartis de façon symétrique de part et d'autre de l'apophyse épineuse et en arrière des apophyses transverses. On distingue plusieurs groupes : le groupe profond avec les muscles épineux, les petits dentelés postérieurs et les muscles sus costaux ; le groupe moyen avec l'angulaire de l'omoplate, le rhomboïde et le grand dentelé ; le groupe superficiel avec le grand dorsal et le trapèze. Au niveau lombaire, les muscles psoas avec leur chef ventral et le dorsal bordent le rachis de part et d'autre, on distingue aussi les muscles spinaux qui se divisent en trois faisceaux au niveau de L3, le muscle transverse épineux, le long dorsal, le muscle iliocostal et le carré des lombes [15].

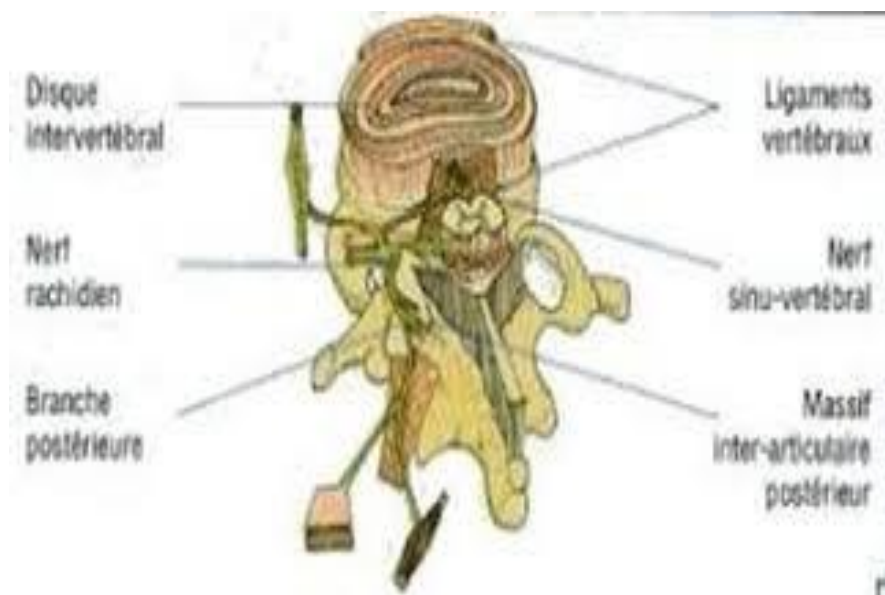


Figure 9 : segment de junghanns [19]

1.4 Physiopathologie de la spondylodiscite :

La spondylodiscite se rencontre chez l'adulte ou chez l'enfant. La principale voie de contamination est la voie hématogène [16].

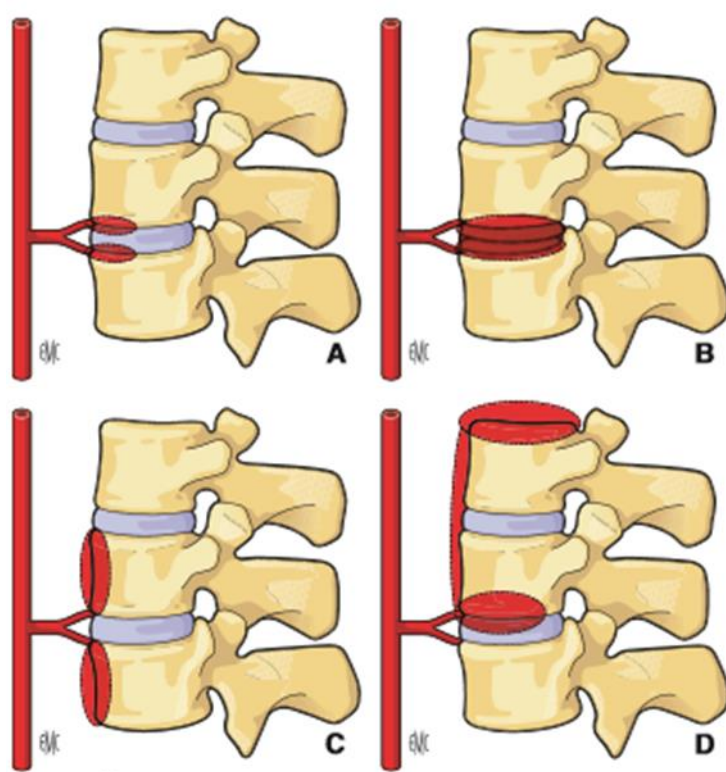
1.4.1. Voie hématogène

L'infection diffuse le plus souvent par voie hématogène artérielle. Elle est dite primitive. Elle est habituellement mono microbienne. Il s'agit alors d'un embole septique. Parfois on peut retrouver le foyer d'origine de cette infection qu'il s'agisse d'une infection génito-urinaire, d'une infection de la peau et des cavités orales ou de tout autre abcès. Le germe passe dans le sang et vient se greffer par voie artérielle à la jonction entre le disque et le plateau vertébral. En effet le disque lui-même est avasculaire. Nous pensons que cela se passe dans les sinusoides qui nourrissent le disque. Ses sinusoides sont des arcades vasculaires situées en toute fin d'artériole.

L'infection se propage alors au disque lui-même qui n'est pas vascularisé. Le disque se lyse, se liquéfie. Il y a un œdème réactionnel sur les corps vertébraux et un phlegmon sur les tissus mous para vertébraux antérieurs et latéraux, ainsi que

dans le canal. Cette atteinte peut former des abcès soit dans le canal (abcès épidual) soit vers l'avant (abcès des muscles psoas). En parallèle, l'existence d'une ostéolyse des plateaux vertébraux adjacents peut mener à une déformation de la colonne dans le plan frontal et surtout sagittal, sous la forme d'une cyphose progressive [16].

Chez l'enfant, des canaux vasculaires perforant les plateaux vertébraux nourrissent le disque qui constitue donc le siège principal de l'infection initiale [16].



- A.** La vascularisation du plateau inférieur de la vertèbre sus-jacente et du plateau supérieur de la vertèbre sous-jacente provient d'une artère commune. C'est là que vont se localiser les infections hématogènes.
- B.** La progression des infections à pyogènes se fait vers l'arrière et touche rapidement le disque intervertébral.
- C.** Lors d'infection tuberculeuse, la propagation se fait essentiellement sous le ligament longitudinal antérieur.
- D.** Pour cette raison, il n'est pas rare d'avoir des étages épargnés lorsque l'infection touche plusieurs étages vertébraux.

Figure 10 : contamination hématologique de la spondylodiscite [19]

1.4.2. Contamination directe

Il s'agit le plus souvent d'une discite compliquant un geste diagnostique ou thérapeutique (ponction lombaire, arthrographie zygapophysaire, discographie, cytoaspiration, biopsie disco vertébrale, rachianesthésie infiltrations, discectomie, nucléotomie, laminectomie, etc.), rarement un traumatisme par plaie ouverte. Le délai d'apparition des symptômes est relativement bref : une à quelques semaines. Le staphylocoque est le germe le plus fréquent [16].

1.4.3. Contamination par contiguïté :

Cette voie de contamination est rare. Le risque est augmenté dans les régions cervicale et pelvienne à partir de foyers infectieux adjacents : abcès rétro-pharyngien, du psoas, escarres sacrées surinfectées, sinus dermique infecté [16].

1.5 Signes :

1.5.1. Circonstances de découvertes :

- Adolescent et âge mur
- Sexe masculin
- Terrain favorisant (immunodépression)
- Syndrome fébrile
- Présence d'une porte d'entrée quelconque
- Troubles sphinctériens

1.5.2. Signes fonctionnels

- La douleur rachidienne

Le symptôme cardinal de la spondylodiscite est la douleur rachidienne (90% des patients). Les douleurs sont intenses et ont un rythme inflammatoire, c'est-à-dire qu'elle persiste la nuit et ne sont pas soulagée par le repos. Il n'y a généralement

pas d'irradiation radiculaire du moins au début. Que l'infection ait lieu au niveau cervical, thoracique ou lombaire elle est souvent ressentie deux ou trois niveaux plus bas que le niveau atteint, ainsi que dans la région concernée [17].

Il est important de rechercher cette douleur rachidienne car bien que toutes les spondylodiscites ne soient pas associées à une douleur rachidienne d'horaire inflammatoire, celle-ci oriente fortement vers une étiologie non mécanique en premier lieu infectieuse ou mécanique. Une douleur très intense surtout si elle est impulsive à la toux est évocatrice d'atteinte épidurale [20].

- La raideur vertébrale

Il s'agit d'une raideur habituellement majeure, globale, se traduisant par une contracture invincible des muscles para vertébraux [17].

- La fièvre

Elle n'est pas toujours présente (50 % des cas) au diagnostic. Une fièvre élevée, des frissons sont parfois notés au début de l'histoire clinique [31].

1.5.3. Signes généraux

- Une fièvre
- Les frissons
- Asthénie
- Amaigrissement

1.5.4. Signes physiques

- Examen du rachis

Nous notons une rigidité, réalisée par une contracture de la musculature para spinale, saillie douloureuse d'une épineuse.

L'examen doit se faire sur le malade debout, puis couché si possible.

L'inspection

Nous observons : La raideur (ou rigidité) rachidienne, marquée par l'aspect guindé à la marche. Cette raideur peut être diffuse ou localisée portant sur un segment rachidien donné. Au rachis lombaire, en flexion évaluer la distance sol main en latéroflexion, rotations et extensions Au rachis dorsal mesure de l'ampliation thoracique. Au rachis cervical évaluer flexion extension, latéroflexions, rotations.

La palpation :

Recherche la gibbosité une contracture des muscles para vertébraux, plus ou moins douloureuse, des points douloureux exquis, au niveau du foyer infectieux, Un accrochage ou une saillie, un décalage d'une apophyse épineuse, un abcès froid, une tuméfaction indolore, rénitente ou fluctuante.

L'examen neurologique doit être systématique, recherchant des signes de compression médullaire (déficit moteur partiel ou complet -niveau sensitif, autres troubles de la sensibilité réflexes exagération diminution ou abolition) [21].

La présentation clinique est souvent frustrée, responsable d'un retard diagnostique moyen de trois (3) mois [19].

1.5.5. Signes para cliniques

1.5.5.1. Marqueurs biologiques :

Devant un contexte clinique évocateur de spondylodiscite infectieuse le bilan complémentaire biologique doit rechercher un syndrome inflammatoire biologique (numération formule sanguine, vitesse de sédimentation, CRP.

L'augmentation de la CRP est quasi constante supérieure à 90% des cas. L'hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles est en revanche inconstante (présente dans un tiers des cas). L'intérêt du dosage de la procalcitonine dans la spondylodiscite n'a pas été étudié [19]. Les prélèvements sanguins doivent notamment comporter deux paires d'hémocultures (aérobie et anaérobie). Il a en effet été démontré que l'élévation d'un de ces deux marqueurs à une sensibilité de 94 à 100 % chez des patients se plaignant de douleurs dorsales, ce qui permet, quand ces valeurs sont proches de la norme, permettent d'écarter avec une haute probabilité un processus infectieux [10].

Chez le patient opéré (pour les cas iatrogènes), il y a naturellement une augmentation de la CRP avec un pic à J2 ou J3 puis une normalisation entre J6 et J14. Or, les spondylodiscites post-opératoires se diagnostiquent entre la deuxième et la dixième semaine post-opératoire, à un moment où la CRP devrait s'être normalisée. La ré-augmentation de la CRP après une phase de diminution ou de normalisation doit attirer notre attention sur la présence d'une éventuelle complication post-opératoire, dont la spondylodiscite [11].

Réaliser le prélèvement d'une porte d'entrée urinaire, cutanée, digestif, ORL, en gros tout site infecté, faire le sérodiagnostic de la brucellose (sérologie de Wright) [21].

Rechercher les BAAR dans les urines et le crachat [18].

L'hémoculture à faire systématiquement et à répéter lors de pics fébriles [17,46]. Les hémocultures permettent un diagnostic bactériologique dans 50 % des cas. En cas de négativité, une ponction-biopsie disco-vertébrale sous contrôle radiologique est recommandée, avec prélèvements multiples en bactériologie (avec recherche spécifique de mycobactéries) et en histologie, à répéter en cas

d'absence de documentation. Les examens à visée microbiologique seront réalisés d'autant plus rapidement que le tableau infectieux est plus sévère [22,46].

NB : Tous les prélèvements doivent être faits avant l'antibiothérapie.

1.5.5.2. Signe à l'imagerie médicale

1.5.5.2.1. Radiographie standard

Compte tenu d'un décalage radio clinique de 3 à 4 semaines, les radiographies sont normales au début. Les premiers signes de spondylodiscite apparaissent sous la forme d'un pincement du disque, de l'aspect flou d'un angle vertébral. Puis des érosions des plateaux vertébraux se développent en miroir, de part et d'autre d'un disque vertébral dont le pincement s'accroît [17].

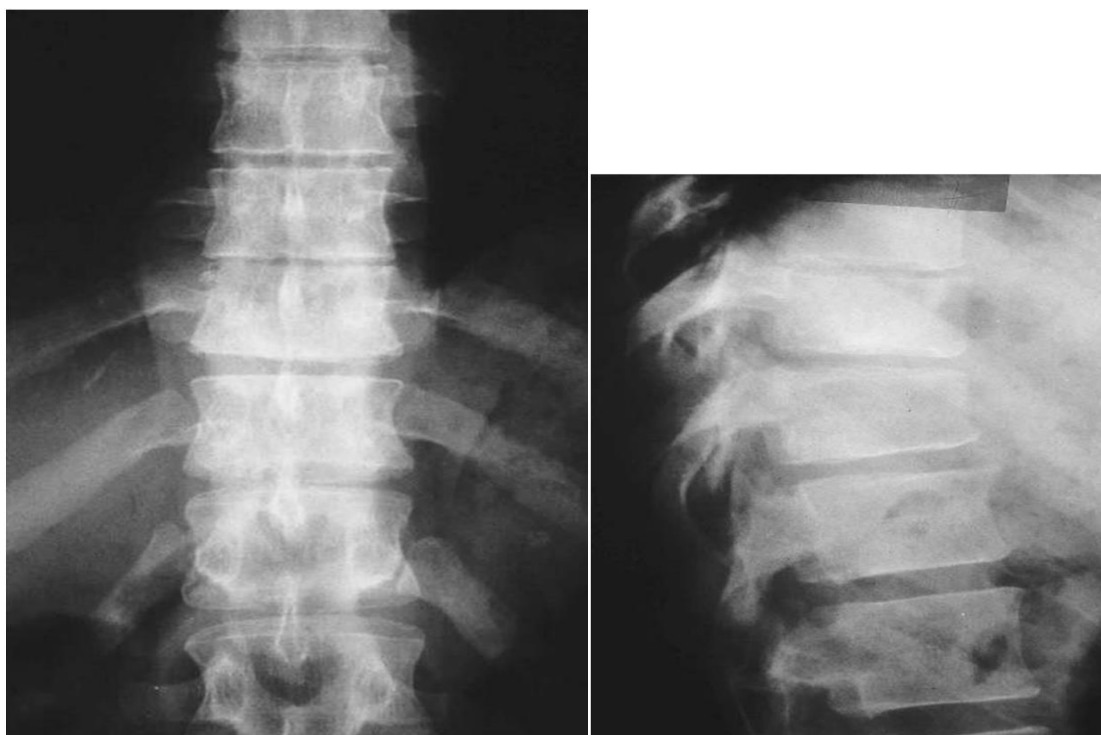


Figure 11 : Pincement discal de T11 et T12 à la radiographie standard [23]

1.5.5.2.2. Scintigraphie

Cet examen apporte des éléments positifs en affirmant le caractère actif de la lésion ostéo-discale et en détectant d'autres localisations sur l'ensemble du squelette. La scintigraphie au technétium^{99m}, sensible aux remaniements osseux actifs, est utilisée en première intention. Elle est positive dans 90 % des cas dans les 48 premières heures suivant le début des symptômes. La scintigraphie au gallium, plus sensible à la réaction inflammatoire, détecte plus précocement les spondylodiscites. Il existe une hyperfixation du radio-isotope sur le plateau vertébral et une hypofixation sur le disque donnant l'image caractéristique en « sandwich » [16].

1.5.5.2.3. Scanner (TDM)

Cet examen objective des érosions à contours flous des plateaux vertébraux, parfois associées à des séquestres osseux, ainsi qu'une hypodensité intra discale. Une infiltration circonférentielle péri vertébrale peut être décelée, ainsi que des abcès des parties molles para vertébrales, une épидurite ou des abcès épидuraux (mieux appréciés après injection de produit de contraste) ou encore une compression neurologique. Cette imagerie est moins sensible que l'IRM pour la détection de l'infiltration de l'os spongieux, de l'atteinte des parties molles ou encore de la compression des structures nerveuses, mais elle permet de bien visualiser les érosions débutantes des plateaux vertébraux, elle visualise les séquestres osseux (notamment intra-canalaires) et le gaz intra lésionnel. Elle présente une meilleure sensibilité que les radiographies. Le scanner constitue par ailleurs la meilleure méthode actuelle pour le guidage des ponctions biopsies disco-vertébrales (PBDV), examen de référence pour le diagnostic microbiologique des SDI. Il permet également de guider d'éventuels drainages d'abcès péri rachidiens.

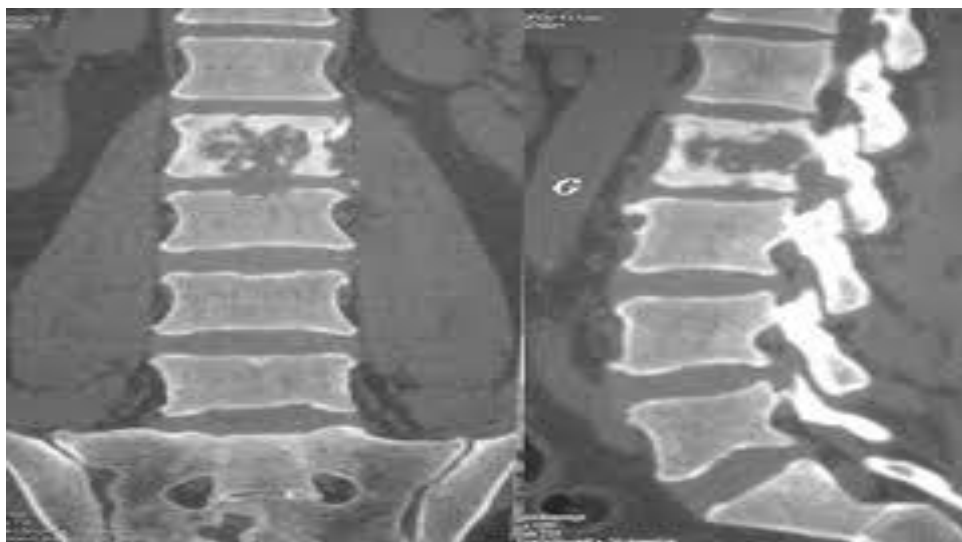


Figure 12 : Erosions vertébrale (L2-L3) au scanner [23]

1.5.5.2.4. Imagerie par résonance magnétique :

L'IRM est l'examen de choix. Par sa précocité, sa capacité a bien montré les tissus mous et la présence d'œdème. L'IRM permet de faire le diagnostic presque formel de spondylodiscite.

Au stade initial nous notons un léger pincement discal et surtout un œdème médullaire osseux des vertèbres adjacentes. Ainsi il y aura un hypersignal en T2 et un hyposignal en T1 avec rehaussement en T1 avec gadolinium. Ces anomalies sont précoces, mais un peu aspécifiques. Si le diagnostic n'est pas formellement établi, il peut être utile de répéter l'examen une ou deux semaines plus tard. Nous verrons alors apparaître une réaction des tissus mous para vertébraux avec un œdème, voir des collections autour du disque, devant en para vertébral (parfois jusque dans les psoas) ou derrière dans le canal. Le cœur des abcès ne rehausse pas après injection de gadolinium alors que le tissu de granulation et l'inflammation réaugmentent. La situation de la moelle ou de la queue de cheval peut être évaluée. Comme au CT scan, nous pouvons voir (parfois un peu moins bien en phase précoce) des irrégularités ou des zones d'érosion sur les plateaux vertébraux. L'IRM permet de voir à quel stade, plus ou moins avancé, de la

maladie on se trouve. Elle permet aussi, en un examen, d'exclure d'autres diagnostics comme les métastases vertébrales ou des tumeurs primitives de la colonne. C'est donc l'examen de choix pour le diagnostic comme pour le suivi d'une spondylodiscite dont l'évolution clinique est défavorable [17,46].



Figure 13 : IRM montre un mal de pott au niveau du D2, D3 [24]



Figure 14 : IRM en T1 plus gadolinium montrant une épidurite [25]

1.5.5.2.5. Echographie

Au cours de la spondylodiscite, l'échographie tient un rôle important car elle va permettre de rechercher des atteintes des parties comme le psoas et d'éventuelle localisation viscérale dans le cas de la tuberculose. Cet examen permet de guider une ponction ou une biopsie. En plus c'est un examen facilement accessible et peu coûteux [13].

1.5.5.3. L'anatomo-pathologie

La ponction biopsie disco vertébrale permet la réalisation d'une étude histologique sur l'échantillon prélevé. Elle permet, en outre, un examen histologique essentiel au diagnostic différentiel, révélant la présence d'une ostéite sans caractère de spécificité [18,46].

1.6 Diagnostic

1.6.1. Diagnostic positif

Le médecin doit savoir reconnaître et rechercher activement les différentes constellations de signes, symptômes et éléments paracliniques de cette étiologie. Pour cela, il est indispensable de procéder à une anamnèse étendue. Un statut clinique complet, en portant une attention particulière à l'examen neurologique et la recherche d'une porte d'entrée, est également précieux [21].

Clinique

A la clinique nous retrouvons une douleur vertébrale d'allure inflammatoire et ou raideur vertébrale ; comme signe général il y a la fièvre, des frissons au début de l'histoire souvent avant la survenue des rachialgies [18].

A l'imagerie :

Les clichés standards de face et de profil

Au début le premier signe est un pincement discal global. Rapidement apparaît une déminéralisation des plateaux vertébraux adjacents, puis des érosions donnant un aspect irrégulier aux plateaux vertébraux. Une abrasion des bords antérieurs des corps vertébraux est possible. Des géodes, communiquant avec l'espace discal, sont parfois creusées dans les corps vertébraux sus- et sous-jacents au disque pincé. Plus tardivement apparaît une condensation des corps vertébraux et des ostéophytes latéraux, témoins d'un processus de reconstruction qui

accompagne la guérison. On recherche sur les clichés standard une opacité dans les parties molles témoignant d'un abcès paravertébral (rétropharyngien sur le rachis cervical, image en fuseau sur le cliché dorsal bombement d'un psoas sur le rachis lombaire).

Scintigraphie osseuse

Au début, les signes radiographiques peuvent être en retard sur la clinique : la scintigraphie osseuse est alors d'une aide précieuse, montrant une hyperfixation localisée. Cet examen dépiste d'autres foyers osseux ou discaux, parfois cliniquement muets. A l'inverse, une forme évoluée, refroidie, découverte après guérison, spontanée ou non, pose le problème de son évolutivité éventuelle. Là encore la scintigraphie osseuse apporte un argument de la plus haute importance pour la décision thérapeutique.

Scanner

La tomodensitométrie avec injection de produit de contraste iodé. Elle montre mieux les géodes intra-somatiques et l'épidurite sous forme d'une opacité rétro discal en "embrase de rideau", ainsi que d'éventuels abcès dans les parties molles.

IRM

Mais c'est l'IRM avec injection de Gadolinium qui constitue l'examen le plus sensible et le plus précoce, montrant typiquement l'hyposignal discal et des vertèbres adjacentes en T1, se renforçant après Gadolinium et l'hypersignal en T2 de ces mêmes structures. Les coupes sagittales précisent les différents étages intéressés, les abcès épидурaux dans les parties molles ainsi que les signes de souffrance radiculaire ou médullaire.

Ponction-biopsie disco vertébrale

La ponction biopsie disco vertébrale est actuellement l'examen de référence pour le diagnostic microbiologique des spondylodiscites. Elle permet d'identifier le micro-organisme dans environ deux tiers des cas, de 47 à 90% selon les séries. La négativité des cultures de la PBDV est essentiellement liée à l'utilisation d'antibiotique avant le geste, sans que l'on ne dispose d'étude ayant évalué la durée optimale de la période sans antibiotique à respecter afin de réduire le risque de cultures faussement négatives. Le prélèvement d'un volume insuffisant de tissu est une autre cause de l'apparente négativité des prélèvements disco vertébraux. Il n'est pas de vertèbre qui ne soit accessible à la ponction-biopsie au trocart ou à l'aiguille. [12,46].

La ponction biopsie radioguidée doit être réalisée par des mains expertes et si possible sous anesthésie générale afin d'améliorer la qualité des prélèvements. [28]. Elle est faite sous applicateur de brillance par voie postéro-latérale ; elle permet de ramener du matériel discal et osseux qui est confié en microbiologie (3 prélèvements dont respectivement un du plateau vertébral supérieur, un du plateau vertébral inférieur et du disque) pour examen direct, cultures sur milieux usuels et Lowenstein, en anatomie pathologique (2 prélèvements l'un vertébral l'autre discal) qui fait rapidement la preuve d'une tuberculose folliculo-caséuse et réalisation ultérieure éventuelle d'une PCR(un prélèvement congelé à -20°C). Des hémocultures devront systématiquement être effectuées dans les quatre heures qui suivent la réalisation de la PBDV. En cas de négativité d'une première PBDV, une deuxième PBDV peut être proposée. Une biopsie chirurgicale n'est à discuter que si une deuxième ponction percutanée s'avère négative ou si l'évolution clinique ou radiologique est défavorable sous un traitement antibiotique probabiliste. Il est recommandé de faire une ponction biopsie disco-vertébrale (PBDV) en 2ème intention dans les spondylodiscites primitives si

l'agent pathogène n'a pas été identifié sur les prélèvements (deux à trois séries d'hémocultures, ECBU,) et si les sérologies sont négatives. Elle-même sera suivie de deux hémocultures dans les quatre heures suivant la PBDV [24,46].

Il est recommandé de faire une PBDV de première intention dans les SPI compliquant un geste intra discal. Dans ce dernier cas les hémocultures étants presque toujours négatives [24,46].

1.6.2. Diagnostics étiologiques et traitements

1.6.2.1. Etiologies infectieuses

L'identification du micro-organisme responsable de la spondylodiscite est une étape primordiale de sa prise en charge. Les prélèvements sanguins doivent notamment comporter deux paires d'hémocultures, une protéine C réactive et une vitesse de sédimentation. Il a en effet été démontré que l'élévation d'un de ces deux marqueurs à une sensibilité de 94 à 100 % chez des patients se plaignant de douleurs dorsales, ce qui permet, quand ces valeurs sont proches de la norme, d'écarter avec une haute probabilité un processus infectieux [21].

1.6.2.1.1. Mycobactérienne : Le mal de pott

A l'échelle mondiale, la tuberculose reste l'étiologie la plus fréquente d'infection de la colonne vertébrale. Lorsque le patient a séjourné dans une région de haute endémicité, on recherchera donc *Mucobacterium. tuberculosis* par culture spécifique des prélèvements de la ponction-biopsie. Les méthodes de diagnostic moléculaire peuvent également être une aide au diagnostic, mais la culture est indispensable, car il s'agit de la méthode la plus sensible [21].

1.6.2.1.2. Bactérienne

Staphylococcus aureus est de loin le germe le plus fréquemment responsable des spondylodiscites bactériennes. Les entérobactéries sont quant à elles responsables

de 7 à 33 % des cas. Parmi celles-ci, *Escherichia coli*, *Proteus spp*, *Klebsiella spp.* et *Enterobacter spp.* Sont les plus fréquemment rapportées et sont associées aux infections urinaires et à l'âge avancé. Les autres bactéries souvent impliquées sont les streptocoques, d'autres bacilles Gram négatif et les germes anaérobies. D'autres pathogènes se retrouvent dans des cas de figure plus spécifiques. On peut notamment cultiver des *Staphylocoques coagulase* négative et des *Cutibacterium acnes* (*anc. Propionibacterium acnes*) lors d'une infection post chirurgie du rachis, surtout lorsque du matériel d'ostéosynthèse a été implanté [21].

Le diagnostic formel de brucellose ostéoarticulaire repose sur l'identification de *Brucella* sur un prélèvement [22].

La technique d'agglutination en tube ou séro- agglutination de Wright est la référence préconisée par l'OMS du fait de sa standardisation. Elle détecte surtout les IGM. Un titre positif correspond à une agglutination complète au 1/80. L'épreuve à l'antigène tamponné ou test au rose Bengale est une réaction d'agglutination rapide sur lame qui met en évidence les IGG. Elle devient positive plus tardivement que la séro- agglutination de Wright mais reste plus longtemps positive. Il s'agit d'un test rapide de dépistage. La technique d'immunofluorescence indirecte est mieux adaptée au titrage spécifique des IgG et des IgM anti-*Brucella*. Son seuil est supérieur à 160. Elle est classiquement plus tardive que les deux dernières techniques [23].

La maladie de Whipple causée par le *Tropheryma whipplei* est responsable classiquement d'une diarrhée fébrile avec malabsorption et poly arthralgie. Une atteinte cardiaque et neurologique peut survenir. Une spondylodiscite reste une manifestation rarement décrite. Nous en rapportons une observation [28].

Un premier cas de spondylodiscite à *parvimonas micra* a été rapporté. La mise en évidence d'un germe anaérobie à l'origine d'une spondylodiscite infectieuse, doit

faire rechercher une porte d'entrée iatrogénique, chronologiquement et anatomiquement proche de l'infection disco-vertébrale.[29].

1.6.2.1.3. Fongique

Le *Candida albicans* et *aspergillus* surtout chez l'immunodéprimé et les toxicomanes sont responsables de spondylodiscite. La certitude diagnostique de la spondylodiscite aspergillaire repose sur la présence d'hyphes fongiques sur les coupes histologiques associé une culture positive à partir du foyer rachidien dans un contexte clinique compatible. On a également le *cryptococcus néoformans* ; *les blastochizomices* [13, 45].

1.6.2.1.4. Parasitaire

Elles sont rares, mais l'*Echinococcose* peut donner des images kystiques bien limitées au niveau de l'os. Les signes radiologiques ne permettent pas toujours de faire la différence entre la spondylodiscite à germes banals, et la spondylodiscite tuberculeuse. En faveur d'une spondylodiscite non tuberculeuse, on retiendra l'existence d'une porte d'entrée, l'évolutivité aiguë, surtout la positivité des hémocultures [13].

1.6.2.2. Etiologie non infectieuses :

1.6.2.2.1. Tumorale :

La spondylite pose un problème de diagnostique avec une pathologie tumorale en absence d'atteinte discale en imagerie. Face à un tassement il est important en IRM de rechercher une atteinte discale en règle absente dans la pathologie tumorale [46].

1.6.2.2.2. Inflammatoire :

Elles s'accompagnent d'un pincement de l'interligne et d'anomalies des plateaux vertébraux. Les lésions sont à la fois érosives et ostéocondensantes. On distingue les discites des rhumatismes inflammatoires, et des discites microcristallines [16].

Les spondylodiscites goutteuses sont des manifestations rares mais bien décrites. En l'absence d'atteinte articulaire périphérique connue, le diagnostic évoqué est souvent celui d'une spondylodiscite infectieuse à hémocultures négatives. Une antibiothérapie est alors parfois discutée. Le diagnostic de certitude de l'atteinte goutteuse rachidienne repose sur la biopsie discale ou articulaire postérieure qui montre les tophus intrarachidiens [16].

1.6.2.2.3. Traumatique :

1.6.2.2.4. Chimique :

On peut l'observer dans les suites d'une chimio nucléolyse. Dans le doute, la ponction-biopsie disco vertébrale est indispensable pour éliminer une pathologie infectieuse [16].

Traitement :

Le traitement doit être débuté dès que les prélèvements microbiologiques sont réalisés. La prescription trop rapide des anti-infectieux étant probablement la première cause des spondylodiscites non documentées. Jusqu'à récemment, la durée d'antibiothérapie pour les spondylodiscites bactériennes communes pouvait aller jusqu'à 12 semaines. Depuis la publication d'une étude de non-infériorité randomisée et contrôlée par Bernard et coll., en 2015, il est accepté que la durée d'antibiothérapie puisse généralement être réduite à 6 semaines, par voie intraveineuse ou per os avec les antibiotiques qui ont une haute biodisponibilité. La durée du traitement dépendra également de l'âge, de la bactériémie, infection

a *S. aureus*, de l'extension de l'atteinte vertébrale et de la présence ou non de complications abcédentes, neurologiques. La spondylodiscite d'étiologie brucelleuse et tuberculeuse nécessite une thérapie d'une durée minimale de 6 mois. [21].

Le traitement dépendra de la nature du germe, Associant deux (2) antibiotiques bactéricides. La voie intraveineuse en début de traitement.

Dans le mal de POTT, le traitement antibiotique dure 12 à 18 mois, et associe la Rifampicine (R), l'isoniazide (H), l'éthambutol (E), et le pyrazinamide (Z). Le traitement initial dure 2 ou 3 mois, avec une trithérapie ou une quadrithérapie, puis une bithérapie pendant la durée restante du traitement. La trithérapie initiale associe la rifampicine (R), l'isoniazide (H) et le pyrazinamide (Z). La quadrithérapie où l'on associe l'éthambutol (E) est utilisée systématiquement par certains, alors que d'autres le réservent pour les rechutes et les résistances du bacille de KOCH aux antituberculeux. Au bout de 2 à 3 mois de traitement initial, on poursuit avec une bithérapie associant l'isoniazide (H) et la rifampicine (R) ou l'éthambutol(E) pour certains. Certains auteurs ont préconisé des schémas thérapeutiques courts de 6 à 9 mois. Mais le risque de rechute semble élevé dans ces cas [32].

Brucellose : Association Rifampicine et cycline (1200mg /jour et 200mg/ jour). Le plus souvent la doxycycline est utilisée Durée : 3 à 6 mois voire plus de 12 mois.

Mycoses : Des recommandations récentes suggèrent de traiter une infection osseuse à *candida* pendant six à douze mois. Une durée de six mois semble nécessaire. Dans la spondylodiscite à *Aspergillus* une durée de six mois semble consensuelle.

Antimycosique Mycoses : (Amphotéricine B, kétoconazole, fluconazole, voriconazole...) [23].

Bactérie	Antibiothérapie initiale	Relais possibles en fonction de l'antibiogramme
<i>Staphylococcus</i> sp méti-Sensible	Pénicilline M (cloxacilline) ou C1G (ceftazoline)	Rifampicine + fluoroquinolone
<i>Staphylococcus</i> sp méti-Résistant	Vancomycine ou teicoplanine	
<i>Streptococcus</i> sp <i>Enterococcus</i> sp	Amoxicilline (+ gentamicine si entérocoque)	Amoxicilline Clindamycine
BGN (sauf <i>P. aeruginosa</i>)	C3G (ceftriaxone ou cefotaxime)	Fluoroquinolone
<i>P. aeruginosa</i>	Tazocilline ou ceftazidime + amikacine	

C1G : céphalosporine de première génération ; C3G : céphalosporine de troisième génération.

Tableau I : Principaux antibiotiques selon les germes

Immobilisation

L'immobilisation par un corset plâtré est utile en début de traitement : elle a un bon effet antalgique, pour une durée de 3 mois en règle générale, permettant de reverticaliser plus rapidement le patient ; elle pourrait limiter, dans certains cas, l'angulation en cyphose du foyer vertébral. La position assise est déconseillée pendant les premières semaines en cas d'atteinte lombaire basse [26].

Rééducation

La kinésithérapie de mobilisation passive et d'entretien de la force musculaire est indispensable. Elle est utile après la phase aiguë pour permettre au patient de reprendre ses activités [11].

Chirurgie

Elle n'est pas nécessaire, sauf en cas de complication, ce qui est exceptionnel : compression neurologique sévère à la phase aiguë ; déformation cyphotique

résiduelle compliquée de compression médullaire et/ou radiculaire, ou à distance en cas d'instabilité rachidienne menaçante (fixation par ostéosynthèse) [17].

1.6.3. Diagnostics de gravité

- L'abcès spinal
- L'instabilité segmentaire
- Le déficit segmentaire [25]

1.6.4. Diagnostics différentiels

- Une spondylarthropathie inflammatoire
- Un myélome
- Une métastase révélatrice d'un cancer
- Spondylarthrite ankylosante ou SAPHO (synovite acné, pustulose, hyperostose, ostéite)
- Discites microcristallines [26]

NB : Il n'y a pas d'atteinte du disque intervertébral dans les néoplasies [26].

1.7 Evolution

Elle est surtout fonction des comorbidités. Elle est favorable devant une antibiothérapie précoce et efficace ; en absence de traitement elle évolue vers les complications.

1.8 Surveillance

La surveillance de la diminution du syndrome inflammatoire clinique et biologique de l'évolution neurologique et le suivi radiologique seront réalisés jusqu'à 12 mois après la fin du traitement. La fièvre et le syndrome inflammatoire biologique disparaissent en général en quelques jours suivis des douleurs rachidiennes dont la disparition peut être cependant retardée notamment dans le cadre des spondylodiscites tuberculeuses. La surveillance biologique du

syndrome inflammatoire se fait par la mesure de la CRP une fois par semaine les deux premières semaines, puis une fois une fois toutes les deux semaines jusqu'à la fin du traitement antibiotique, ainsi que quatre semaines, trois mois et six mois après la fin du traitement. Le suivi radiologique sera réalisé à l'aide de radiographies standards et non l'IRM (en dehors d'une évolution défavorable et d'apparition de signes neurologiques). Les radiographies seront réalisées au début de la prise en charge pour évaluer l'évolution et le retentissement de l'atteinte sur la statique du rachis. Elles sont donc alors réalisées en décubitus avec des clichés de face et profil puis à 30° et 50° de verticalisation lors de la phase constituée (à la fin du traitement et à distance) afin de rechercher les régressions ou la stabilisation des signes radiologiques (arrêt de la phase d'ostéolyse, apparition des signes de consolidation avec une sclérose des plateaux, des formations osseuses avec parfois l'apparition d'un bloc intervertébral complet ou incomplet).

En fonction de l'antibiothérapie utilisée, il faut également surveiller la tolérance biologique de celle-ci (numération formule sanguine, créatinémie, transaminases, etc..).

1.9 Pronostic

La mortalité des spondylodiscites infectieuses (toutes étiologies confondues) a un an est variable en fonction des études de 1,5 à 11%, avec dans cette dernière étude la moitié des décès étant imputable aux comorbidités des patients [18].

METHODOLOGIE

2. METHODOLOGIE

2.1. Cadre d'étude :

Notre étude a eu lieu dans le service de médecine interne du CHU du Point G.

Présentation du CHU du Point G

Le CHU du Point G jadis appelé Hôpital National du Point G est l'une des 5 (cinq) structures hospitalières nationales de 3ème référence de la ville de Bamako capitale politique du Mali avec le CHU de Gabriel TOURÉ, le CHU IOTA, le CHUOS et l'Hôpital du Mali et situé en commune III du district. Il emploie 700 personnes environ ; et est géré par 3 (trois) organes :

- Un conseil d'administration ;
- Une direction générale ;
- Un comité de gestion.

La structure est dotée de 3 missions :

- Mission de soins ;
- Mission de formation ;
- Mission de recherche.

La dénomination du « G » est une terminologie topographique (géodésique) ; il s'agit du niveau par rapport à la mer à Dakar appliqué à la colline sur laquelle est situé le CHU dont la construction remonte à 1906.

Il fut fonctionnel en 1912 sous l'administration de médecins militaires relevant de la section mixte des médecins et infirmiers coloniaux basés à Dakar.

Érigé en hôpital en 1959, il bénéficie du statut d'établissement public à caractère administratif (E.P.A) doté de personnalité morale et de l'autonomie financière en 1992 suivant la loi 92.025/A.N.R.M. du 05 décembre 1992.

En 2006, à l'occasion des cérémonies marquant le centenaire de l'hôpital, le ministre de la santé, dans son allocution a souligné que dans le cadre du renforcement des capacités, l'hôpital du Point G devra signer la convention

hospitalo-universitaire lui donnant ainsi son statut de CHU avec le personnel bi appartenant et le recrutement des internes par voie de concours.



Figure 15 : Bureau des entrées du CHU Point G

Présentation du service de Médecine Interne

Le service de Médecine Interne fait partie des 10 services médicaux que compte le CHU du Point G (Cardiologie, Gynécologie Obstétrique, Hématologie Oncologie médicale, Maladies Infectieuses, Neurologie, Néphrologie, Pneumologie, Rhumatologie, Psychiatrie, Imagerie Médicale, Laboratoire d'Analyses Médicales, Anatomie Pathologique et Cytologique).

Le personnel est composé de médecins spécialistes en médecine interne, de médecins étudiants en spécialisation de médecine interne, de thésards, d'infirmiers et de manœuvres ou gestionnaire de surface (GS).

C'est dans un contexte considérant la vétusté, l'exigüité de l'ancien service des temps colons et surtout de l'inadéquation entre l'application des nouvelles compétences médicales requises et l'existence de plateaux techniques révolus malgré des multiples tentatives de travaux correctifs mais aussi dans un souci de respect minimum de l'intimité des patients que l'avènement du nouveau service de Médecine Interne a été plus que salutaire.

Érigé en 2 étages en couleur jaune d'or (synonyme de richesse) et par endroit de couleur verte sur 685 m² x 3 de surface avec assez de commodités requises et investit le 2 février 2013 après 2 à 3 ans de fin des travaux de construction pour problème d'équipements, ce service en forme de cuve (convexe en avant et concave en arrière) est limité au NORD par le central d'épuration des eaux usées du CHU, au SUD par la route bitumée le séparant des services de pneumologie et de cardiologie B et menant à la psychiatrie à l'EST, à l'OUEST par le service des Maladies Infectieuses et le centre de l'association des PVVIH.



Figure 16 : Vue d'ensemble de face convexe - Médecine Interne côté Sud au bord de la route

2.2. Type d'étude et période d'étude :

Nous avons réalisé une étude descriptive avec enquête rétrospective des données de la population d'étude des patients hospitalisés dans le service de médecine interne allant du 01/01/2011 au 31/12/2020 et une enquête prospective allant du 01/01/2021 au 31/12/2021 soit 11 ans.

2.3. Population d'étude :

Elle a porté sur les dossiers de tous les patients hospitalisés dans le service de médecine interne du CHU du Point G durant la période d'étude.

2.3.1 Critères d'inclusion :

Ont été inclus les patients quel que soit l'âge, le sexe l'ethnie et l'origine géographique, hospitalisés chez qui le diagnostic de spondylodiscite a été établi à travers l'examen clinique et paraclinique.

2.3.2 Critères de non inclusion :

Non pas été inclus les patients chez qui le diagnostic de spondylodiscite n'a pas été retenu et /ou les patients hospitalisés en dehors de notre période d'étude et /ou chez qui les dossiers étaient incomplets et /ou n'ayant pas accordé leur consentement éclairé.

2.4 Collecte des données :

Les données ont été collectées à partir des dossiers d'hospitalisation des patients et consignées sur une fiche d'enquête individuelle préétablie en tenant compte des objectifs de l'étude.

La fiche d'enquête nous a permis d'étudier les variables sociodémographiques (âge, sexe, profession, ethnie, résidence), les variables cliniques (douleur, raideur a une ou plusieurs courbures du rachis ;fièvre, paresthésie, para parésie, paraplégie) et para cliniques les imageries (radiographie du rachis, scanner du rachis), les biologiques (NFS, CRP, VS, hémoculture), les étiologies ainsi que l'évolution favorable (régression de la symptomatologie clinique) ou défavorable (persistance des signes cliniques et/ ou para cliniques ou décès).

2.5 Saisie et analyse des données

Nous avons utilisé les logiciels, Microsoft Word 2010, kobocollect et SPSS

2.6 Considérations éthiques

Le respect des règles et des principes de l'éthique ont fait partie intégrante de cette étude :

La confidentialité des patients a été respectée et pour cela chaque fiche d'enquête a porté un numéro d'anonymat. Ce numéro d'anonymat a été utilisé uniquement pour la saisie et l'analyse des données.

2-7 Définition opérationnelle : il s'agissait de déterminer les étiologies de la spondylodiscite des patients hospitalisés dans le service de médecine interne du CHU du Point G au cours de notre période d'étude.

- Examens biologiques :
 - Taux d'hémoglobine : A été considérée comme anémie un taux d'hémoglobine inférieur à 13g/dl chez l'homme, inférieur à 12g/dl chez la femme et inférieur à 11g/dl chez le sujet âgé.
 - Taux de VGM normal : 80 – 100fl VGM ; anémie microcytaire : VGM<80fl ; anémie macrocytaire : VGM> 100fl
 - Taux de leucocytes :4000 – 10 000/ mm³ ; <4000/mm³ = leucopénie ; >10000/mm³= hyperleucocytose
 - Taux de plaquettes : Normal : 150 000 – 400 000/ mm³ ; thrombopénie : taux< 150000/mm³
 - Taux de CCMH : 30-36 g/dl
 - Taux de réticulocytes : <120000/mm³= arégénérative ; >120000/mm³= régénérative
- Examens biochimiques :
 - Transaminases : ASAT normal :6-25 UI/L ; ALAT normal : 6-25UI/L
 - Ionogramme sanguin :

- Calcémie =2,25-2,5mmol/l Hypocalcémie <2,25mmol/l
- Sodium =135-145 mmol/l Hyponatrémie<135mmol/l
- Potassium =3,5-5mmol/l Hypokaliémie<3,5mmol/l
- Chlore =95-105mmol/l Hypochlorémie<95mmol/l
- Magnésium =0,75-1mmol/l Hypomagnésémie<0,75mmol/l
- Créatininémie normale : 50-120 μ mol/l
- DFG
 - DFG \geq 90 : pas d'insuffisance rénale
 - 60 \leq DFG \leq 89 : Insuffisance rénale légère
 - 59 \leq DFG \leq 30 : Insuffisance rénale modérée
 - 15 \leq DFG \leq 29 : Insuffisance rénale sévère
 - <15 : Insuffisance rénale terminale
- Bilans inflammatoires :
 - CRP normale < 6 mg/l ; \geq 6 : élevée
 - La valeur normale de la VS avant 50 ans :
 - VS < 15 mm à la 1^{ère} heure pour les hommes
 - VS < 20 mm à la 1^{ère} heure pour les femmes
 - La valeur normale de la VS après 50 ans :
 - VS < 20 mm à la 1^{ère} heure pour les hommes
 - VS < 30 mm à la 1^{ère} heure pour les femmes

- Ferritinémie normale : 100-300 µg/l
- Bilan immunologique
 - IDR
 - 0-4 mm : réaction négative (patient probablement non infecté par *M.tuberculosis*)
 - 5-9 mm : réaction douteuse (hypersensibilité peut être due à *M.tuberculosis* mais aussi d'autres mycobactéries ou BCG réaction positive chez un immunodéprimé)
 - >10mm ou phlyctène : réaction positive (patient infecté par *M.tuberculosis*)

RESULTATS

3. Résultats

3.1 Résultat global

Fréquence :

Durant notre période d'étude 750 patients ont été hospitalisés dans le service de médecine interne. Durant la période d'étude nous avons colligé 32 cas de spondylodiscites soit une fréquence hospitalière de 4,26 % de toute la population d'étude.

3.2 Données socio-démographiques

Tableau II : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectif	Fréquence%
21-30	5	15,6
31-40	3	9,4
41-50	10	31,3
51-60	6	18,8
61-70	6	18,8
71-80	2	6,3
Total	32	100,0

L'âge moyen de nos patients était de 48,94±14,49 ans avec des extrêmes 21 et 80 ans.

La tranche d'âge 41-50 ans était représentée dans 31,3%.

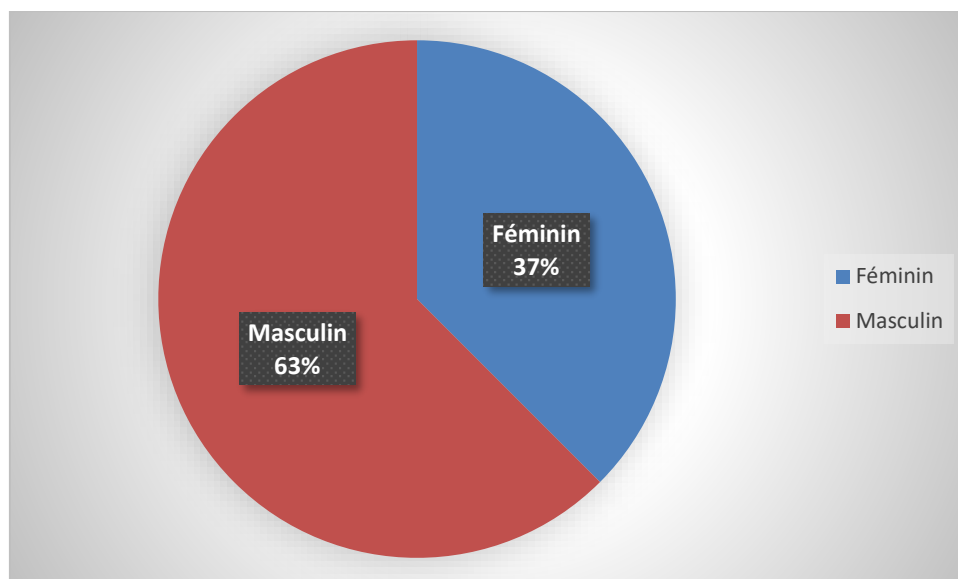


Figure 17 : Répartition en fonction du sexe

Dans notre étude, 20 de nos patients étaient de sexe masculin soit une fréquence de 62,5%. Le sex-ratio était de 1,67.

Tableau III : Répartition selon l'ethnie

Ethnie	Effectif	Fréquence %
Bambara	7	21,9
Bozo	1	3,1
Malinké	5	15,6
Peulh	6	18,8
Senoufo	3	9,4
Soninké	9	28,1
Soraih	1	3,1
Total	32	100,0

Les soninkés représentaient 28,1 % suivi des bambara 21,9% puis les Peuls à 15,6 %.

Tableau IV : Répartition selon la profession

Profession	Effectif	Fréquence %
Chauffeur	2	6,2
Commerçant	11	34,6
Cultivateur	5	15,6
Elève / Etudiants	2	6,2
Femmes au foyer	9	28,1
Ouvrier	2	6,2
Vétérinaire	1	3,1
Total	32	100,0

Les commerçants étaient représentés dans 34,6 % des cas.

Tableau V : Répartition selon la résidence

Résidence	Effectif	Fréquence %
Bamako	24	75,2
Koulikoro	2	6,2
Ségou	3	9,3
Sikasso	1	3,1
Autre ville (Libreville)	2	6,2
Total	32	100,0

La ville de Bamako représentait 75,2% des cas.

Tableau VI : Répartition selon le statut matrimonial

Situation matrimoniale	Effectif	Fréquence %
Non connu	4	12,5
Célibataire	2	6,3
Marié(e)	26	81,3
Total	32	100,0

Les marié(e)s étaient représenté(e)s 81,3%.

Tableau VII : Répartition des patients en fonction du mode de vie

Mode de vie	Effectif N=32	Fréquence %
Tabac	6	18,75
Cola	4	12,50
Alcool	2	6,25
Café	17	53,13
Thé	20	62,50
Notion de voyage dans les pays endémiques de brucellose	1	3,13

Le thé était consommé chez 20 patients avec une fréquence de 62,5%

3.3 Données cliniques

Tableau VIII : Répartition des patients en fonction du motif d'hospitalisation

Motif d'hospitalisation	Effectif N=32	Fréquence %
Rachialgie	1	3,13
Douleur lombaire	5	15,63
Douleur dorsolombaire	15	46,88
AEG	3	9,38
Toux chronique	3	9,38
Douleur lombo-sacrée	1	3,13
Douleur de la hanche	1	3,13
Faiblesse musculaire	4	12,50
Impotence fonctionnelle du membre inférieur	3	9,38
Fièvre au long cours	3	9,38
Paraplégie	7	21,88
Suspicion de mal de pott	2	6,25

La douleur dorso-lombaire était le motif de consultation représenté dans 46,88%

Tableau IX : Répartition selon les antécédents médicaux

ATCD Médicaux	Effectif	Fréquence %
Notion de contagage tuberculeux	9	28,12
Diabète	3	9,37
HTA	7	21,87
Lombago	1	3,12
VIH/Sida	4	12,5
Carrie dentaire	1	3,12
Drépanocytose	1	3,12
Méconnu	06	18,75
Total	32	100,0

Les notions de contagages tuberculeux représentaient 28,12%.

Tableau X : répartition selon les antécédents chirurgicaux

ATCD Chirurgicaux	Effectif	Fréquence %
Non	27	84,4
Oui	5	15,6
Total	32	100,0

La population d'études ayant subi une intervention chirurgicale représentait 15,6%.

Tableau XI : Répartition selon les types d'interventions chirurgicales

Type d'ATCD chirurgicaux	Effectif N=5	Fréquence %
Fracture du genou droit	1	20
Masse dorsolombaire	1	20
Traumatisme du genou droit	1	20
Intervention sur l'ombilic	1	20
Cataracte de l'œil droit	1	20

Chacune des cinq 5 interventions chirurgicales représentait 20 % des cas.

Tableau XII : Répartition selon les notions de prises médicamenteuses

Notion de prises de médicaments	Effectif	Fréquence %
Non	10	31,2
Oui	22	68,8
Total	32	100,0

La notion de prise médicamenteuse était constatée dans 68,8 %.

Tableau XIII : répartition selon les signes généraux et fonctionnels

Signes Fonctionnels	Effectif N=32	Fréquence %
Asthénie	30	93,75
Douleur rachidienne	29	90,63
Amaigrissement	27	84,38
Anorexie	20	62,5
Sueur vespero-nocturne	20	62,5
Fièvre	15	46,88
Névralgie	7	21,88
Paresthésie	5	15,63
Toux	5	15,63
Diarrhée	2	6,25
Cruralgie	1	3,13
Sciatalgie	1	3,13

L'asthénie représentait 93,75% ensuite de la douleur rachidienne soit 90,63 % puis d'amaigrissement dans 84,38 % des cas.

Tableau XIV : Répartition en fonction des éléments du syndrome de compression médullaire.

Signes physiques	Effectif	Fréquence %
	N=32	
Syndrome rachidien	23	71,8
Syndrome sous-lésionnel	16	50
Syndrome lésionnel	20	62,5
Autres*	03	9,37

* : Plaie au dos (1), masse au dos (1), cicatrices au dos (1).

Le syndrome rachidien représentait 71,8 % des cas.

Tableau XV : Répartition en fonction de l'examen physique du rachis et des membres inférieurs

Signes physiques	Effectif	Fréquence %
	N= 32	
Gibbosité	17	53,12
Raideur segmentaire	21	65,6
Signe de sonnette	23	71,87
Douleur radiculaire	09	28,12
Niveau sensitif au rachis	16	50
Troubles moteurs	18	56,25
Troubles sensitifs	16	50
Troubles sphinctériens	04	12,5
Autres*	03	9,37

* : Plaie au dos (1), masse au dos (1), cicatrices au dos (1).

La douleur à la pression des épineuses représentait 71,87 % des signes physiques.

Tableau XVI : Répartition selon les portes d'entrée des germes

Portes d'entrée	Effectif	Fréquence %
Génitale	2	6,3
Urinaire	21	65,5
Pulmonaire	2	6,3
Cutanée	2	6,3
Dentaire	7	21,88
ORL	5	15,6
Total	32	100,0

L'infection urinaire représentait 65,5% suivi des infections dentaires dans 21,8 %.

3.4 Données paracliniques

Tableau XVII : Répartition en fonction du syndrome inflammation biologique

Inflammation Biologique	CRP		VS	
	Effectif	Fréquence %	Effectif	Fréquence %
Négative	8	25	15	46,9
Positive	24	75	17	53,1
Total	32	100	32	100

La CRP était positive dans 75%.

La VS était accélérée dans 53,1%.

Tableau XVIII : Répartition en fonction de la réalisation de l'hémoculture

Hémoculture		Effectif N= 13	Fréquence %
Réalisée	Positive	06	46,15
	Négative	07	53,84

L'hémoculture positive représentait 46,15 % des cas.

Tableau XIX : Répartition en fonction des germes isolés à l'hémoculture

Germes à l'hémoculture	Effectif N=6	Fréquence %
<i>Escherichia coli</i>	3	50
<i>Staphylococcus doré</i>	1	16,66
<i>Staphylocoque aureus</i>	1	16,66
<i>Streptococcus à coagulase négative</i>	1	16,66

L'*Escherichia coli* était présent chez trois patients soit 50 % des 6 germes isolés.

Tableau XX : Répartition en fonction des résultats de l'hémogramme

Hémogramme		Effectif	Fréquence %
Plaquettes N=32	Elevées	10	31,12
	Normales	04	12,5
	Basses	18	56,25
Leucocytes N=32	Elevés	13	40,62
	Normaux	10	31,12
	Basses	09	28,12
Hémoglobine N=32	Normale	10	31,12
	Basse	22	68,75

Les plaquettes basses représentaient 56,25 % des cas.

Les leucocytes élevés représentaient 40,62 % des cas.

L'hémoglobine basse représentait 68,75 des cas.

N= nombre

Tableau XXI : Répartition en fonction de la sérologie brucellienne

Sérologie de Wright		Effectif	Fréquence %
		N=10	
Réalisée	Positive	02	20
	Négative	08	80

La sérologie brucellienne était positive dans 20 % des cas.

Tableau XXII : Répartition en fonction des examens d'imageries réalisées au rachis

Imagerie	Effectif	Fréquence %
	N=32	
Radiographie du rachis	18	56,25%
Scanner dorsolombaire	15	46,87%
Myélo-scanner	2	6,25%

La radiographie du rachis représentait 56,25% des imageries rachidiennes réalisées.

Tableau XXIII : Répartition selon les lésions radiologiques disco vertébrales observées

Lésions radiologiques	Effectif	Fréquence %
	32	
Pincement discal	14	43,75
Aspect flou d'un angle vertébral	2	6,25
Erosions de plateaux vertébraux	3	9,37
Tassement vertébral	3	9,37
Angulation	4	12,5
Condensation osseuse	1	3,12
Bloc vertébral	3	9,37
Autre*	3	9,37

* : exagération de la cyphose (1), abcès du psoas (1), épидурite (1).

Le pincement discal représentait 43,75 % des anomalies radiologiques disco vertébrales.

Tableau XXIV : Répartition en fonction des recherches étiologiques de la spondylodiscite

Etiologies	Effectif N=32	Fréquence %
Bactérienne	8	25
Mycobactérienne présumée	18	56,25
Etiologies non identifiées	6	18,75

L'étiologie mycobactérienne présumée représentait 56,25 %.

Tableau XXV : Répartition en fonction de la présence ou non de complications

Complications	Effectif	Fréquence %
Non	7	13,79
Oui	25	86,21
Total	32	100,0

Les complications représentaient 86,21 % de l'ensemble des cas.

Tableau XXVI : Répartition en fonction des types de complications

Type Complications	Effectif N=32	Fréquence %
Neurologiques		
Paraplégie	08	25
Paresthésie	05	15,62
Paraparésie	05	15,62
Infectieuses		
Sepsis	6	18,75
Osseuses		
Déformations	10	31,25

Les complications neurologiques représentaient 56,24 % des cas.

Tableau XXVII : Répartition en fonction de la mise sous traitement

Mise sous traitement	Effectif	Fréquence %
Non	8	25
Oui	24	75
Total	32	100,0

Dans notre série, 24 patients ont bénéficié d'un traitement en fonction de l'étiologie soit une fréquence de 75%.

Tableau XXVIII : Répartition en fonction de l'évolution

Evolution	Effectif	Fréquence %
Non favorable		
Persistance des signes cliniques	06	18,85
Décès	06	18,75
Favorable	20	62,5
Total	32	100,0

L'évolution était favorable chez 62,5% des patients.

Nous avons retrouvé 18,75% se décès.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

4 COMMENTAIRES ET DISCUSSION

4.1 Les limites méthodologiques :

Nos difficultés ont été essentiellement :

- Certains dossiers étaient inexploitable à cause des données manquantes
- Le coût élevé de la TDM et de l'IRM (imagerie par résonance magnétique)
- La non réalisation de certains actes tels que : la biopsie disco vertébrale pour la confirmation étiologique et le bilan biologique inflammatoire spécifique à cause du coût élevé et le refus de certains patients.

4.2 Données épidémiologiques :

Nous avons effectué une étude descriptive avec enquête rétrospective des données des dossiers des patients hospitalisés dans le service de médecine interne allant du 01/01/2012 au 31/12/2020 et une enquête prospective allant du 01/01/2021 au 31/12/2021 soit 11 ans.

4.2.1 Fréquence globale :

Durant notre étude 750 patients ont été hospitalisés parmi lesquels 32 cas de spondylodiscite soit 4,26 % des cas. Ce résultat est inférieur à celui de Berthé [32] qui avait retrouvé 7,63% des cas.

Koné [16] a retrouvé une fréquence largement supérieure à la nôtre soit 69,7% [16]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que nos études ont été mené dans des lieux différents. En effet notre étude a été effectuée dans un service de médecine interne qui accueille des patients avec diverses pathologies tandis que les autres ont été réalisées dans les services de pneumologie-ptisiologie, neuro-chirurgie, rhumatologie. Ces différentes fréquences montrent que la

spondylodiscite reste une affection fréquente et la plus importante cause de compression médullaire lente, surtout dans les pays en voie de développement.

4.2.2 Données socio-démographiques

▪ Age :

L'âge moyen de nos patients était de $48,94 \pm 14,49$ ans avec des extrêmes 21 et 80 ans. La tranche d'âge 41-50 ans était la plus représentée soit 31,3%.

Notre résultat est proche de celui de Barrière qui en avaient rapporté, dans une série de 16 malades. [33]

Traoré [34] dans son étude a retrouvé une moyenne d'âge de 41,1 ans avec des extrêmes de 10 et 73 ans.

Ces différents résultats montrent que la spondylodiscite apparaît de plus en plus comme une maladie de l'adulte depuis la pratique systématique de la vaccination par le BCG et la diminution sensible des formes infantiles qui la caractérisaient autrefois [46]. De plus nous avons effectué notre étude dans un service où nous accueillons des patients adultes, ainsi que dans la littérature les âges avancés sont des facteurs de risques prédisposant à une spondylodiscite [47].

▪ Sexe :

Dans notre étude, 20 patients étaient de sexe masculin soit une fréquence de 62,5% avec un sex-ratio de 1,67.

Koné [16], Keita [35] et Ramara [36] avaient constaté aussi une prédominance masculine.

Par contre, la prédominance féminine a été ressortie dans certaines études : Bader Fédoul [37] et Bekono [7] rapportèrent respectivement 53,8% et 52,9% de sexe féminin.

▪ Profession :

Dans notre étude, les commerçants étaient représentés dans 34,6 % des cas et les femmes au foyer venaient en deuxième position avec 22,1%.

Dans l'étude de Traoré [34], les ménagères étaient les plus touchées avec une fréquence de 35,6%. Nous n'avons pas trouvé d'explication à cette prédominance des femmes au foyer.

4.3 Données cliniques

▪ Manifestations cliniques :

Les manifestations cliniques révélatrices de spondylodiscite sont la fièvre, la douleur rachidienne, et la raideur vertébrale. Le délai entre les premiers symptômes et le diagnostic est variable et fonction de l'étiologie. Il est de trois à treize semaines au cours des spondylodiscites primitives, six à huit mois au cours des spondylodiscites tuberculeuses, seize semaines pour les spondylodiscites post opératoires et peut atteindre plusieurs mois au cours de l'atteinte brucellienne [46]. Dans notre étude nous avons retrouvé majoritairement l'asthénie, l'amaigrissement, l'anorexie comme signe général ; la douleur rachidienne, l'hypersudation vespéro nocturne comme signe fonctionnel, le signe de sonnette positive, la raideur segmentaire et la déformation du rachis à type de gibbosité.

▪ Motif de consultation :

Dans notre série, la douleur dorso-lombaire était le motif de consultation le retrouvé chez 46,88% des cas.

Ce même motif a été retrouvé dans beaucoup d'étude : Badreddine [38], Koné [16] et Barrière [33] avaient rapporté respectivement 92,3% ; 81,8 % ; 81,2 % de douleur dorso-lombaire. La douleur- dorso lombaire est le signe fonctionnel le plus rapporté dans les spondylodiscites.

Ces données sont conformes à la littérature [9 ,16 ,46].

▪ **Signes généraux :**

- **La fièvre** était présente dans 46,88% des cas. Ce résultat est supérieur de ceux de Bekono [7] et Keita [35] qui avaient rapporté respectivement 17,6% et 10% de fièvre ; alors que Badreddine [38] et Traoré [34] ont rapporté des fréquences plus élevées, soit respectivement 57% et 76,5%.
- **Asthénie** a été retrouvée dans 93,75% des cas. Bekono [7], Barrière [33] et Badreddine [38] l'avaient rapporté respectivement dans 50% ; 17,6% et 80,7% des cas.
- **L'amaigrissement** était marqué chez 84,38% de nos patients. Traoré [34] avait trouvé 64,2% des cas. L'amaigrissement, il est souvent marqué dans la spondylodiscite du fait de la longue évolution avant le diagnostic. [39]

▪ **Signes physiques :**

- **Le signe de sonnette** était présent dans 71,87 % des cas, suivi de **raideur segmentaire** dans 65,6%, **les troubles moteurs** dans 56,25% des cas puis les **déformations rachidiennes (à type de gibbosité)** étaient retrouvées dans 53,12 % des cas. Ce résultat est comparable à celui de Traoré [34], chez qui les déformations rachidiennes (à type de gibbosité) représentaient 52,9 % des cas. Koné [16] en 2007 au CHU du Point G avait rapporté 42,4% de déformations rachidiennes (à type de gibbosité) et attestant d'une destruction vertébrale. Cela pourrait s'expliquer par la longue évolution avant le diagnostic et le retard dans la prise en charge.
- Nous avons recensé des **atteintes neurologiques** dans 56,24 % des cas. Dans la littérature l'atteinte neurologique dans la spondylodiscite est estimée entre 35 % et 60 % [38]. Les troubles neurologiques sont liés soit à une atteinte granulomateuse péri médullaire ou aux abcès intra-canalaires aussi appelé épidurite [7].

La paraplégie était la complication neurologique la plus représentée dans 25%.

4.4 Données paracliniques

▪ Imagerie :

Tous les patients avaient réalisé au moins un examen radiologique. Ainsi la radiographie standard du rachis avait été réalisée chez 56,25% de nos patients. Dans la littérature la radiographie standard, montrait des anomalies en rapport avec la spondylodiscite dans 85% à 99% des cas [40].

Dans notre étude, le pincement discal représentait 43,75% des anomalies radiologiques disco vertébrales. Se traduit par le fait que nos patients sont vus en consultation généralement à un stade évolué de la maladie.

Zermoni [41] dans le service de neurochirurgie au CHU Mohammed VI à Marrakech a trouvé 64.38% de pincement discal.

▪ Biologie (CRP et VS) :

La CRP et la VS apprécient l'état inflammatoire de l'affection. La CRP est presque toujours élevée au cours de la spondylodiscite [42]. Dans notre étude la CRP était positive chez 24 patients soit une fréquence de 75%. Notre résultat est similaire à celui de Traoré [34], chez qui la CRP était positive dans 64,7% des cas.

Dans notre série, la VS était accélérée chez 17 patients, soit une fréquence de 53,1%. Dans les séries de Ghadouane [43] et Loembe [44], la VS était accélérée chez respectivement 79,31% et 100% des patients.

La CRP et la VS représentent un élément d'orientation devant une lombalgie fébrile ; mais n'ont aucune valeur de présomption diagnostique, ainsi une CRP

négative ou une vitesse de sédimentation normale n'élimine pas le diagnostic de spondylodiscite.

4.5 Etiologies :

Dans notre étude, l'étiologie mycobactérienne représentait 56,25%.

Parmi les causes infectieuses non mycobactériennes *l'Escherichia coli* était le germe le plus représenté. L'infection urinaire représentait la porte d'entrée dans 65,5% suivi des infections dentaires dans 21,88 %.

Dans l'étude de Keita [16], l'étiologie mycobactérienne était représentée dans 24,0% des cas.

D'une manière générale les bactéries typiques dites à pyogènes (staphylocoques, streptocoques, bactéries de la flore digestive et autres bacilles à gram négatif) sont les pathogènes les plus souvent responsables des cas de spondylodiscites. Cependant, dans des régions de hautes endémicité *M.tuberculosis* sont fréquemment à l'origine de cette pathologie. A l'échelle mondiale la tuberculose reste l'étiologie la plus fréquente d'infection de la colonne vertébrale [46].

Les étiologies de la spondylodiscite sont dominées par les infections.

4.6 Complications et évolution :

En l'absence de traitement l'évolution peut se faire vers des complications graves : écrasement des vertèbres et effondrement de la colonne vertébrale secondairement à une fragilisation du tissu osseux constituant cette vertèbre. Cet affaissement est à l'origine de la déformation (gibbosité) qui est permanente et définitive.

Nous constatons dans certains cas des complications de type neurologiques avec diffusion possible de l'infection par le bacille de Koch. Les complications sont secondaires à la compression de la moelle épinière suite à la déformation de la colonne vertébrale et aux abcès. Il s'agit essentiellement d'une paralysie de type paraplégique, c'est-à-dire paralysie des membres inférieurs et des douleurs très

violentes. Mais, précocement et convenablement traité, la guérison s'obtient en temps plus ou moins long. [45]

Dans notre étude, les complications étaient présentées chez 86,21% nos patients. Elles étaient surtout de type neurologique dans 56,24 % des cas.

Keita [16] dans son étude au CHU du Point G sur 33 cas, a rapporté 45,5% de complications neurologiques.

Dans notre étude, les patients mis sous traitement étaient au nombre de 24, soit une fréquence de 75%. L'évolution était favorable dans 62,5 % des cas.

Dans l'étude de Traoré [34], l'évolution favorable était observée chez 52,9% des patients. Ce qui montre que les étiologies infectieuses répondent favorablement au traitement adapté.

Au terme de notre étude, 18,75% de nos patients étaient décédés. Traoré [34] a trouvé une fréquence proche à la nôtre dans 17,6% des cas.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

La spondylodiscite est rare mais est en recrudescence du fait de l'accroissement des populations à risque. Elle est souvent source de complications neurologiques quelque fois sévères. L'imagerie demeure un élément essentiel au diagnostic. En l'absence de preuves bactériologiques, l'imagerie en cohérence avec la clinique et l'évolution autorisent le diagnostic étiologique de la spondylodiscite.

Au terme de notre étude, la spondylodiscite apparaît de plus en plus comme une maladie de l'adulte. Le sexe masculin était le plus représenté. La douleur dorso-lombaire était le motif de consultation dominant. Dans notre étude, l'étiologie mycobactérienne représentait 56,25 %. Le décès a été observé chez 18,75% des patients.

Devant la gravité des complications, les difficultés étiologiques et le coût socio-économique élevé de la prise en charge il serait nécessaire de mener d'autres études multicentriques pour mieux évaluer l'impact de cette pathologie sur le plan national. Au terme de notre étude nous formulons quelques recommandations.

RECOMMANDATIONS

❖ AUX AUTORITES ADMINISTRATIVES :

- Sensibiliser les populations sur les signes d’alerte de la spondylodiscite.
- Améliorer des conditions socio-économiques des populations ;
- Renforcer le suivi à long terme des cas contacts tuberculeux et des populations à risque.
- Renforcer le plateau technique des neurochirurgiens en vue de réaliser la ponction biopsie disco vertébrale pour le diagnostic étiologique.
- Subventionner la PBDV

❖ AU PERSONNEL SOIGNANT :

- Pratiquer effectivement la ponction biopsie disco vertébrale radioguidée.

❖ A LA POPULATION :

- Se vacciner systématique au BCG à la naissance.
- Consulter précocement dans les structures sanitaires en cas de douleur dorsolombaire surtout irradiant dans les membres.

REFERENCES

REFERENCES :

1. Roth, Annabelle, Chuard, Chistian R. Spondylodiscite chez l'adulte. Revue médicale Suisse, 2019, vol.15, no.666, p.1818-22.
2. Meyer O. Spondylodiscites bactériennes étiologies, diagnostic, évolution, traitement. Patholo Appa Lo Rhu [En ligne]. 2014 [08/04/2023] ; 1(1) : [05pages]. Disponible à URL : <http://www.rhumatologie-bichat.com/spondylodiscites.html>
3. Zomaleto Z, Kobelembi A, Agbodande A, Dossou YH, Zossoungbo F, Avimadje M. Profil épidémio-clinique, paraclinique et thérapeutique des spondylodiscites à germes banals en consultation hospitalière à Cotonou (Bénin). Médecine d'Afrique Noire 2015 ; 62 : 405-9.
4. Garcia HC, Bigaillon C, Garcia C, Dupuy C, Gros C, Garrabe E, et al. Pasteurella Dagmatis une cause inhabituelle de spondylodiscite. Pathologie biologie. 2007 ; 55(2) : 340-2.
5. Loubes LF, Galan A, Cognard C, Manelfe C. Imagerie diagnostic de la spondylodiscite infectieuse. Encycl Méd Chir-Radiologie 2004 ; 1(3) : 293-316.
6. Khalifa D, Elfani N, Toulgui E, Moncer R, Ouanes W, Jemni S. Spondylodiscite tuberculeuse : à propos de 15 cas. Rev med 2020 ; 195(41) : 90-7.
7. Bekono C. Aspects radiologiques de la Spondylodiscite tuberculeuse ou mal de pott à Bamako [Thèse]. Méd : Université des Sciences des Techniques et des Technologie de Bamako : Bamako ; 2003 ; N°03M20 : 58p.

8. Dicko S I. Etudes des spondylodiscites infectieuses en milieu spécialisé rhumatologie de Bamako. [Thèse]. Méd : Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako : Bamako ; 2007 ; N°08M129 : 80p.
9. Pily-Preparation ECN. Infection ostéoarticulaire discospondylite. 2015 ; 92 :p.108-9.
10. Abdoulmoula L, Ben TA, Cheick KS, Saidane O, Mahmoud I, Tekaya R. sonpdylodiscite infectieuse. Remin 2017 ; 9(9) : 63-80.
11. Collèges Français des Enseignants en Rhumatologie (COFER). Rhumantologie. 7^{ème} éd, Paris : Elsevier Masson ; 2020 : p.147-58.
12. Ladeb F, Benaissa HT, Montacer KM, Bouzouaia N, Mrabet AA. Recommandations de bonnes pratiques pour la prise en charge des spondylodiscites infectieuses en Tunisie. Tunis Arena : Groupe des experts des Spondylodiscites Infectieuses en Tunisie ; 2016.
13. Hayon SD, Labourette C. Anatomie du dos espace francilien du rachis. Paris : Versailles ; 2021.
14. Netter FH. Atlas d'anatomie humaine. 7^{ème} éd , Paris : Elsevier Masson ; 2019 :p.791.
15. Koné CH. Etude des aspects épidémio-cliniques de la spondylodiscite tuberculeuse ou mal de pott à propos de 33 cas au CHU du Point G. [Thèse]. Bamako ; Méd : Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako. 2007 ; N° 07M89 : 79p.

16. Emile S, zeller V, Fautrel B, Audry A. Spondylodiscite. *Encycl Med Chir-Akos-Traité de médecine*. 2016 ; 18(1) : 1-10.
17. Lemeigmen A, Buzele R, Druon J, Bemmer P, Gras G, Vieux C. Infection ostéo-articulaire de l'enfant et de l'adulte. *Rev Prat*. 2015 ; 65(1) : 1-11.
18. Anzolone L, Emery E, Anzolone L, Emery E. Spondylodiscite CHU Caen. *Campus Neuro* [En ligne].2021[08/04/2023] ;1(1) : [12pages]. Disponible à URL : https://neuro-dev.unilim.fr/spip.php?article1568_08042023
19. Hassine BA, Mzabi A, Rezgui A, Karmani M, Mrad B, Fredj BF, Laouani K C. Spondylodiscites infectieuses en médecine interne. *Rev med*. 2015 ; 36(2) : 447-61.
20. Catherine C, Olivier E, Rozen LB. *ECN.PILLY 2020 – Maladies Infectieuses et Tropicales*. 6^{ème} Ed, Paris : Alinéa Plus ; 2020.p.720.
21. Herya L, Jeannot BA, Kissel BV, Fraissea T, Masse CI, Raoult D et al. Spondylodiscite au Service de médecine interne au centre hospitalier Henri-Mondor, Aurillac, France. *Méd Int* 2014 ; 35(2) : 86-200.
22. Bernarda L, Dinhb A. Spondylodiscite au Service de médecine interne et des maladies infectieuses et tropicales, CHU Bretonneau, Tours, France. *Encycl Méd Chir* (Elsevier masson). Équipe mobile d'infectiologie, CHU Paris Ouest, France, 2015,15p.
23. Goëb V, Danial S JM, Ouendo M, Peltier J, Lefranc M. Biopsies vertébrales assistées par robot dans les spondylodiscites infectieuses. *Monrhu* 2021 ; 89(1) : 14-17.

24. Mahieu R, Dernis E, Sandrini J, Blanchi S. Maladies infectieuses et tropicales, CHU, Angers, France. 12-14 décembre 2013. Rev Méd interne. 2013 ;34(Suppl) : A80-A180.
25. Pertuiset E. Traitement médical et chirurgical de la tuberculose ostéoarticulaire. J.rhu 2005 ; 73(4) : p 401-8.
26. Tyrrell PN, Cassar PN, Call M I. Spinal infection. Eur Radiol. 1999; 9: 1066-77.
27. Nickerson EK, Sinha R. Vertebral osteomyelitis in adults: an update. Br Med Bull 2016; 117: 121-38.
28. Vitte E, Chevalier JM, Bernaud A. Nouvelle anatomie humaine – Atlas Médical pratique. 5^{ème} éd, Paris : Eyrolles ; 2006. 500 pages.
29. Duvaufferier R, Dekorvin B, Legrand E, Moiseau A, Meadeb J. Imagerie diagnostic de la spondylodiscite infectieuse. Encycl Méd Chir Radiologie Et Imagerie Médicale : Musculosquelettique - Neurologique - Maxillofaciale. 2004 ; 31 : 335-45.
30. Berthé AD. Prise en charge du Mal de POTT dans le service Neurochirurgie du CHU GT. [Thèse] : Méd : Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako. Bamako ; 2016 ; 102p.
31. Barriere V, Gepner P, Bricaire P, Bletry O, Canmes E. Aspects actuels de la tuberculose vertébrale à propos de 16 observations. Med Int, 1990 ; 150(5) : 363-9.
32. Traoré M. Aspect épidémiologique clinique radiologique et thérapeutique de la Spondylodiscite tuberculeuse au Service de

- Neurochirurgie au CHU Gabriel TOURE. [Thèse]. Méd : Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako [Bamako] ; 2021 ; N°21M236 : 124p.
- 33.** Keita FD. Le mal de Pott dans le service de Traumatologie de l'hôpital Gabriel Touré à propos de 50 observations. [Thèse]. Méd : Université des Sciences des Techniques et des Technologies de de Bamako. [Bamako] 1990 ; N°90M23 : 129p.
- 34.** Ramare S, Benazet JP, Barraba D, Robin H, Saillant G, Bourgeois P. Traitement chirurgical du mal de Pott de l'adulte dans la phase aiguë. 2021 ; p. 169.
- 35.** Badr F. Le mal de POTT : A propos de 82 cas. ECM_ Appareil locomoteur 2011 ; 8(22) : 43-7.
- 36.** Badreddine K, Ammari L, Tiouri H, Kanoun F, Gouboutini A, Zouiten F, et al. Les spondylodiscites bactériennes à pyogènes ou tuberculeuses ?. Ann Med Int. 2001 ; 152(4) : 236-41.
- 37.** Boidy KTT. La spondylodiscite tuberculeuse (mal de pott) en milieu rhumatologique ivoirien : A propos de 93 cas. Thèse : Méd. Université de Cocody (Abidjan). 2004 ; N°3691 : p.391.
- 38.** Aicha BT. Spondylodiscite tuberculeuse : 12 ans d'expérience dans un centre hospitalier en Tunisie 2017. Revu Malienne d'Infectiologie et de Microbiologie. 2017 ; 9 : 63 -80.
- 39.** Zermoni R. Prise en charge du mal de pott (dorso-lombaire) dans le service de neurochirurgie au CHU Mohammed VI à Marrakech.

[Thèse]. Méd : Université CADI AYYAD, Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech. 2008 ; N°55 : p.150.

40. Pertuiset E. Tuberculose vertébrale de l'adulte. 2010 ; 15 : p 852-62.
41. Ghadouane M, Elmansari O, Bousalmane N. Place de la chirurgie dans le traitement du mal de Pott de l'adulte. A propos de 29 cas. Rev Chir Ortho 1996 ; 82 : 620-8.
42. Loembe P, Choteau Y. Reste-t-il une place pour la chirurgie dans le mal de Pott de l'adulte ? Neuro-chir. 1994 ; 40(5) : 247-55.
43. Blacque-Belaire A. Dictionnaire médical clinique pharmacologique et thérapeutique. 2^{ème} éd, Paris : Maloine ; 1985 : p.134.
44. Traitement de la tuberculose maladie. Groupe de travail du conseil supérieur d'hygiène de France. Med Infect 2004 ;34 :375-81.
45. Combes DL, Marchou B, Dabrowski A, Spondylodiscite aspergillaires : à propos de de 3 cas et revue de la littérature. Med Mal Infect 2003 ;33 :258-65.
46. Grammatico L, Baron S, Descenclos JC, Rusch E, Besnier JM. Recommandations de pratique pour les spondylodiscites primitives et secondaires à un geste intra discal. France : Société de maladies infectieuses de langue Française ;2003.
47. Nettancourt A, Derderet J, Dahmane L, Jaffal K, Perronne V, Tordjman M. Spondylodiscite une bactérie peut en cacher une autre, actualisation de la stratégie diagnostique et de suivi. Rev Med Int avril 2023 ; Volume 44, Issue 4 : pages 190-194.

ANNEXES

Annexes :

Fiche individuelle :

N° : .../...../...

a. Données sociodémographiques :

Sexe : M/___/ F/___/ Âge : ..ans Ethnie :.....

Profession :..... Résidence :.....

Situation matrimoniale : Célibataire /___/ Marié(e)
/___/ Divorcé(e) /___/ Veuf (ve) /___/ Non
mentionné/ /

Date de la première consultation ou hospitalisation :
le...../...../20....

Motifs :.....

b. Antécédents :

➤ Médicaux :

Notion de contagé tuberculeux : OUI/ / NON/ /

Maladie systémique : OUI /___/ NON /___/

Si oui, préciser :.....

Diabète : OUI /___/ NON /___/ Type /___/

HTA OUI /___/ NON /___/

Lombago : OUI /___/ NON /___/

Dyslipidémie OUI/__/NON/__/ Si

oui, préciser :.....

Tuberculose OUI/ / NON/ /

VIH/Sida OUI/ / NON/ / Carie dentaire OUI/ / NON/ / Asthme
OUI/__/NON/__/

Drépanocytose OUI/__/NON/__/ Si

oui,
préciser :.....

Autre : OUI/ / NON/ /

➤. Chirurgicaux :

Opéré au rachis : Cervical OUI/__/NON/__/

. Dorsal OUI/__/NON/__/

. Lombaire OUI/__/NON/__/

. Autres OUI/__/NON/__/ Si

oui, préciser la

nature :.....

Si oui, préciser les

circonstances :.....

.....

➤ . Notion de prise de médicaments : OUI/__/NON/__/

Si oui, Préciser :

antalgique : anti-inflammatoire : antibiotiques :

➤ . Mode de vie et habitude alimentaire : Tabac OUI/___/ NON/
/ cola OUI/ / NON/ / thé OUI/
/ NON/ / alcool OUI/ / NON/ / drogue
OUI/ / NON/ / café OUI/ / NON/ / consommation de lait
non bouilli OUI/ / NON/ /

Notion de voyage dans les pays endémiques de brucellose OUI/ /
NON/ /

Autre :

c. Signes généraux :

Température : °C Poids : kilogrammes , taille :
mètre , indice de masse corporel : kg/m² , PA : mmhg,
FC : battements/minute , FR : cycles/minute

d .Signes fonctionnelles :

Douleur rachidienne OUI/___/ NON/___/ Fièvre OUI/___/
NON/___/ Raideur rachidienne OUI/___/ NON/___/ asthénie
OUI/___/ NON/___/ anorexie OUI/___/ NON/___/ amaigrissement
OUI/___/ NON/___/ Névralgie OUI / / NON/ /

Sciatalgie OUI / / NON / / Cruralgie OUI / / NON / /Toux OUI/ /
NON/ / Paresthésie OUI/ / NON/ / Diarrhée OUI/ / NON/ / Toux
OUI/ / NON/ / sueur vespéro- nocturne OUI / / NON / /

e. Signes physiques :

Examen du rachis :

➤ Syndrome rachidien OUI / / NON / /

Déformations du rachis OUI / / NON / / Raideur segmentaire OUI / /
NON / / signe de sonnette OUI / / NON / /

➤ Syndrome lésionnel OUI/___/ NON/___/

Douleur radiculaire OUI / / NON / / Niveau sensitif OUI / / NON / /

➤ Syndrome sous lésionnel OUI/___/ NON/___/

Troubles moteurs OUI / / NON / / Trouble sensitifs OUI / / NON

/ / Troubles sphinctériens OUI / / NON / /

Autres :

Autre : plaie au dos, masse au dos, cicatrice au dos

Examen cardio-pulmonaire

• BDC : régulier / / irrégulier / / souffle cardiaque présent / /

Frottement péricardique présent / /

• Râles OUI / / NON / / Souffle OUI / / NON / / Murmure

vésiculaire : augmenté / / diminué / / normal / / Crachats BAAR

positive / / négative / / non réalisée / /

Examen uro-génital

Brulure mictionnelle OUI / / NON / / Pollakiurie OUI/ / NON/ /
Impériosité mictionnel OUI/ / NON/ / Rétention aigue d'urine OUI /
/ NON/ / Prélèvement vaginale positive / / négative / / non réalisé/ /
Ziel-nelson des urines positive/ / négatif // non réalisé/ /

ECBU : présence de germe/ / pas de germe/ / infection décapitée/ /

Porte d'entrée: ORL OUI/ / NON/ / Cutanée OUI/ / NON / /

Si oui préciser.....

Autre :

f . Données para cliniques :

➤ Biologie :

Glycémie :.....

Créatininémie :.....umol/l...clairance à la

créatinine:.....ml/mm..... transaminases :

ASAT : U/L ALAT : U/L

CRP :..... positive OUI /___/ NON /___/ Préciser

:.....mg/l Si oui, cause :..... VS

:..... accélérée OUI /___/ NON /___/ Préciser

:.....mm HDL:.....mmol/l. LDL :.....mmol/l. Cholestérol total

:.....mmol/l. Triglycéride:.....mmol/l.

Hémoculture positive/ / négative / / non réaliser // , préciser le

ou les germe(s)..... Numération Formule Sanguine

: Taux d'hémoglobine :..... g/dl ,Globules rouges :..... VGM
:..... TCMH :..... Plaquettes :.....
Augmentés OUI /___/ NON /___/ Leucocytes
:.....augmentés OUI /___/ NON /___/ PNN
:..... augmentés OUI /___/ NON /___/
Lymphocytes :.....augmentés OUI /___/ NON
Monocytes :.....augmentés OUI /___/ NON
/___/ Sérologie de Wright positive/ / négative/ / non réalisée si oui
préciser la valeur ,sérologie HIV positive / / négative/ / non réalisée

Autres

.....

Immunologie :

IDR a la tuberculine : mm, anticorps anti-ADN natifs OUI
/___/ NON /___/ (seuil de positivité : titre \geq 9 UI OMS) anticorps
anti-Sm OUI /___/ NON /___/ (seuil de positivité : index
> 1,2) ANA OUI /___/ NON/___/. Facteurs rhumatoïdes (FR)
OUI /___/ NON /___/ (seuil de positivité pour Latex : 25 UI/ml ; pour
Waler-Rose seuil de positivité : 10UI/ml) Anticorps anti- CCP OUI
/___/ NON /___/ (valeur de référence : < 5UR/ml)

Autres.....
.....

➤ Imagerie :

Radiographie du rachis OUI/___/ NON/___/ Si oui préciser l'anomalie

Pincement discal : , Aspect flou d'un angle vertébrale : Erosions
de plateaux vertébraux : tassement vertébral : ,

Angulation : , condensation osseuse : , bloc vertébral :

Scanner du rachis OUI/___/ NON/___/ Si oui préciser l'anomalie

Séquestres osseux : , Pincement discal: , Erosion des plateaux
vertébraux : , Abscès des parties molles : ,

Imagerie par résonance magnétique du rachis OUI/___/ NON/___/ Si oui
préciser l'anomalie

Epidurite : , Pincement discal : , Œdème médullaire :
, Collection autour du disque : , Erosions vertébrales : ,

Myélo-scanner OUI/ / NON/ / si oui préciser l'anomalie

Compression médullaire :

➤ Anatomopathologie :

Biopsie disco-vertébrale plus examen anatomopathologique et
bactériologique OUI/___/ non/___/

Autre :.....
.....

g. Diagnostic positif :

spondylodiscite retenue OUI/ / NON/ /

h. Etiologies :

Infectieuse : bactérienne OUI/__/ NON/__/ si oui,
préciser.....

Mycobactérienne OUI/__/ NON/__/ parasitaires OUI/__/
NON/__/ si oui,
préciser.....

Mycosique OUI/ / ou NON/ / si oui préciser.....

Non infectieuse

Inflammatoire : Oui/ / NON / /

Tumorales OUI/__/ NON/__/

Chimique OUI / / NON / /

i. Complications : OUI/__/ NON/__/ si
oui précisée le type et les genres : Neurologique / / ,
Osseuse / /

j. Traitement : OUI/__/ NON/__/ si oui ,préciser

k. Evolution

sous traitement OUI/ / NON / / sans traitement OUI/ / NON / /

Favorable à partir de trois mois OUI/__/ NON/__/

Favorable à partir de six mois OUI/__/ NON /__/

Favorable à partir de une année OUI/__/ NON/__/

Décès :.....
.....

L. Surveillance réalisée OUI/ / NON/ Décès / /

Fièvre : diminuée/ / augmentée / / normalisée / /

Douleur : atténuée / / augmentée / /

CRP : diminuée/ / augmentée / / normalisée / /

VS: diminuée/ / augmentée / / normalisée / /

Fiche signalétique

Nom : TIAMA

Prénom : Attis

Titre : ETIOLOGIES DE LA SPONDYLODISCITE DANS LE SERVICE DE MEDECINE
INTERNE DU CHU POINT G

Année : 2021-2023

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMOS

Secteur d'intérêt : CHU du Point G / Médecine interne

Résumé :

Introduction : La spondylodiscite est une atteinte inflammatoire vertébrale (spondylite) et discale (discite). Elle peut être d'origine infectieuse tumorale ou inflammatoire.

Méthodes : Il s'agissait d'une étude descriptive avec enquête rétrospective des données de la population d'étude des patients hospitalisés dans le service de médecine interne allant du 01/01/2011 au 31/12/2020 et une enquête prospective allant du 01/01/2021 au 31/12/2021 soit 11 ans. Les données ont été collectées à partir des dossiers d'hospitalisation des patients et consignées sur une fiche d'enquête individuelle préétablie en tenant compte des objectifs de l'étude. Elles ont été saisies et analysées sur Microsoft Word 2010, kobocollect et SPSS version 26.0.

Résultats : La fréquence de la spondylodiscite a été évalué à 32 cas sur 750 patients soit une 4,26 % des cas. L'âge moyen de nos patients était de 48,94+-14,49 ans avec des extrêmes 21 à 80 ans. La tranche d'âge 41-50ans représentait 31,3%. Vingt de nos patients étaient de sexe masculin soit une fréquence de 62,5%. Le Sex-ratio représente 1,67. La douleur dorso-lombaire était le motif de consultation présent 46,88%L'asthenie représentait 93,75 %. La CRP et la VS étaient respectivement positives à plus de 100 dans 75% et 53,1%. L'étiologie mycobacterienne présumée représentait 56,25 % suivi des infections bactériennes dans 25% des cas.la principale porte d'entrée des germes retrouvée était urinaire dans 65,5 des cas.

Conclusion : La spondylodiscite est une affection en recrudescence du fait de l'accroissement des populations à risque. Les étiologies sont dominées par les causes mycobacteriennes présumées.

Mots clés : Etiologies, spondylodiscite, service de médecine interne, CHU du Point G.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu de leur père.

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

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

JE LE JURE