

----))(((----

Université de Bamako

Faculté de médecine de pharmacie et d'odontostomatologie

Année universitaire 2007-2008

N° /

**Etude des Traumatismes du Rachis Cervical dans le Service de Chirurgie
Orthopédique et Traumatologique du CHU Gabriel Touré.**

A propos de 45 cas

Thèse :

Présentée et soutenue publiquement le / / 2008

Devant la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie.

Par

Monsieur Karim Keïta

Pour obtenir le grade de docteur en médecine

(Diplôme d'état)

Jury

Président : MAMADY KANE

Membre :Dr Drissa Kanikomo

Co-directeur de thèse: Pr Tiéman Coulibaly

Directeur de thèse : Pr. Abdou Alassane Touré

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Nous dédions ce travail :

A DIEU LE TOUT PUISSANT ET A SON PROPHETE (paix et salut sur lui):
L'Omniscient, l'Omnipotent, Seigneur des mondes, merci pour tout ce qui arrive dans notre vie, particulièrement en ce jour béni où je m'apprête à faire un pas décisif dans ma vie. Puisse ALLAH le tout puissant nous guider sur le droit chemin et repande sa miséricorde.

A MES DEUX MERES

NANA CAMARA et NAFATOUMA TOURE, merci pour tout ce que vous m'avez fait et donné, votre affection, votre tendresse, votre grand Amour maternel, et vos multiples actes d'encouragement et « coup de pousse », votre sacrifice à part entière pour ma réussite, me confortent tant, jamais je ne saurai les oublier. Sachez que mon amour à votre égard reste intégral jusqu'à la fin des temps. Puisse DIEU vous prêter encore longue vie pour goûter au fruit de ce travail.

A MON TONTON ET PERE TIDJANI FAGANDA CAMARA

Ce travail est tout à toi, saches que l'arbre que tu as planté, a commencé sa croissance, et il te promet d'être grand afin de te donner les meilleurs fruits du monde. Tu n'as ménagé aucun effort pour mon encadrement, que DIEU t'accorde longue vie pleine de santé pour savourer tes fruits. « Si je t'oublie que l'oubli ne pardonne jamais mon oubli » .

A MON PAPA FAMORY KEITA

S'il y avait d'autre manière de te dire merci, je le ferais avec tout le plaisir du monde. Jamais nous ne pourrions te récompenser pour tout ce que tu nous as fait, particulièrement à moi, qui suis ton unique garçon que le tout puissant t'a laissé en vie, en revanche je le supplie de te donner longue vie à nos côtés.

A MES ONCLES ET TANTES

MAMADOU CAMARA , BOUBACAR CAMARA dit «sacré» , MAMOU CAMARA paix à son âme, KADIATOU CAMARA , DOKONI KEITA , NIAGALE KEITA , FADIMA HAIDARA ; FATOUMATA TRAORE, merci pour votre soutien et encouragement, ce travail est le vôtre

A MES SOEURS

FATOUMATA KEITA, OUMOU KEITA, COUMBA KEITA, AWA KEITA, ALIMA et KADIATOU KEITA, grand merci à vous de m'avoir soutenu sur tous les plans durant mes études, ce travail est à vous.

A MES COUSINS ET COUSINES, recevez à travers ce travail ma profonde gratitude, je ne saurai vous oublier, merci pour votre soutien.

A MA PROMISE

AÏSSATA COULIBALY toi qui m'as aimé malgré mes multiples occupations et absences à tes côtés, merci pour ton apport à l'édification de notre bonheur.

ENFIN A LA MEMOIRE DE MON FRERE MODIBO KEITA

Saches que ce travail n'est qu'un premier pas pour la réalisation du bonheur que tu rêvais tant de donner à ta famille. Tu resteras toujours dans notre mémoire
Puisse DIEU éterniser ton âme dans le paradis, ce travail est le tien.

REMERCIEMENTS

A MON COMPLICE DRISSA COULIBALY

Les mots me manquent pour t'exprimer mes sentiments de satisfaction et de remerciement. En témoignage de notre aimable collaboration dans l'humour et l'efficacité, ce travail est le tien également

A MES AMIS

CHEICK H. KEITA, BRAHIMA TRAORE, SEYDOU D. TRAORE, Dr BOURAMA MARIKO, je ne saurai jamais vous oublier pour votre soutien fraternel et amical, ce travail est le vôtre.

A MES AINES

Dr ABDOUL Kadre MAIGA, Dr SIDY SANGARE, Dr SALAH BAMADIO, Dr MOUSSA TRAORE, Dr SOULEYMANE KONE, Dr DJENEBA COULIBALY, l'occasion est bonne pour moi de vous réaffirmer toute ma reconnaissance et profond attachement.

AUX INTERNES

du service de Traumatologie, et singulièrement à ceux du Groupe I: (ISSA BAMBA, DRISSA COULIBALY, SOULEYMANE OUMAR SANOGO, AWA SANGARE, KADIATOU BERTHE, MARIAM DEMBELE, KAÏDIATOU MAIGA), pour la considération que vous avez pour ma modeste personne et pour votre bonne collaboration.

A tous les infirmiers et toutes les infirmières de la Traumatologie, merci pour votre bonne collaboration.

A LA SECRETAIRE AICHA HAIDARA, merci pour ton apport à la Finalisation de ce travail, je ne saurai oublier ta disponibilité pour moi, malgré tes multiples occupations.

A LA FAMILLE KEITA à N'TOMIKOROBOUGOU

A mon tonton Madou Dembele et famille à N'TOMIKOROBOUGOU pour votre soutien moral et matériel, recevez ici mon éternelle reconnaissance.

AUX:

Docteur ADAMA SANGARE

Docteur IBRAHIM ALWATA

Je suis fier de l'enseignement et l'éducation que j'ai reçus de vous. Ce travail est aussi le vôtre.

A tous les malades qui ont fait l'objet de cette étude, je souhaite une santé de fer et prompt rétablissement.

MES REMERCIEMENTS AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

Professeur MAMADY KANE

Maître de conférence en radiologie

Chef de service radiologie du C.H.U. Gabriel Touré

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de Présider ce Jury malgré vos multiples occupations.

Votre simplicité, votre modestie, votre sens d'honneur, votre amour pour le travail bien fait font de vous une référence.

Nous sommes certains que votre contribution permettra une évaluation objective de nos travaux soyez assuré de notre gratitude.

Veillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de nos considérations respectueuses.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur DRISSA KANIKOMO

Neurochirurgien, médecin légiste, maîtrise en physiologie générale,

Certificat de neuro anatomie,

Certificat de neuro physiologie.

**Assistant chef de clinique à la faculté de médecine de pharmacie et
d'Odonto stomatologie.**

Vous nous faites honneur en acceptant d'être parmi nos juges.

Votre esprit d'ouverture, votre compétence, votre sens de l'hospitalité et votre dévouement pour la recherche font de vous un maître admiré de tous.

Soyez assuré de notre profonde reconnaissance.

A notre maître et co-directeur de thèse

Professeur Tiéman Coulibaly

Chirurgien orthopédiste et traumatologue à CHU Gabriel Touré.

Maître de conférence à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie.

Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.

Cher maître,

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

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

Permettez nous de vous adresser ici nos remerciements les plus sincères en témoignage de notre admiration pour votre grande générosité, votre simplicité et votre amour pour la science en général et la médecine en particulier.

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

A notre maître et directeur de thèse

PROFESSEUR ABDOU ALASSANE TOURE

Professeur de chirurgie orthopédique et traumatologique à la F.M.P.O.S.

Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré.

Directeur général de l'Institut National de Formation en Sciences de la Santé (INFSS).

Président de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.

Chevalier de l'Ordre National du Mali.

Cher maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en nous acceptant dans votre service et en nous confiant ce travail.

Nous espérons avoir été digne et à la hauteur de cette confiance.

Votre courage, votre amour pour le travail bien fait, votre disponibilité et votre sens social élevé font de vous un homme admirable et un exemple. Plus qu'un maître, vous êtes comme un père pour nous.

Recevez à travers cette étude l'expression de notre immense gratitude.

Vous êtes et resterez un exemple pour tous vos étudiants et particulièrement pour moi.

Les Abréviations

A.V.P : Accident de la voie publique

AI – AP : Articulation inter-apophysaire postérieure

A.F. : Annulus Fibrosus ou Anneau fibreux

ASIA : American spinal Injury Association

C1: Première vertèbre cervicale

C2 : Deuxième vertèbre cervicale

C3: Troisième vertèbre cervicale

C4: Quatrième vertèbre cervicale

C5: Cinquième vertèbre cervicale

C6: Sixième vertèbre cervicale

C7: Septième vertèbre cervicale

C.H.U: Centre Hospitalo-Universitaire

IRM: Imagerie par résonance magnétique

IRME: Institut pour la Recherche sur la moelle épinière

L.V.C.A.: Ligament Vertébral Commun Antérieur

L.V.C.P.: Ligament Vertébral commun Postérieur

N.E.: Non Evaluable

N.P.: Nucléus Pulposus ou Noyau Pulpeux.

TDM: Tomodensitométrie

SOMMAIRE

I INTRODUCTION	12
OBJECTIFS :	13
Objectif général,	13
Objectifs spécifiques.	13
II GENERALITES	14
1- Définition	
2- Rappels Anatomiques	
3- Rappels Physiologiques	
4- Etiologies	
5- Mécanismes	
6- Anatomie pathologique	
7- Diagnostic	
8- Evolution	
9- Complications	
10- Ramassage et Transport	
11-Traitement	
III NOTRE ETUDE	62
1- Matériel et Méthode	
2- Résultats	
3- COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS	76
4- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	82
IV BIBLIOGRAPHIE	84
V ANNEXES	89

I INTRODUCTION

Les traumatismes du Rachis cervical regroupent les lésions ligamentaires et/ou osseuses de la colonne cervicale avec ou sans troubles neurologiques survenus à la suite d'une action vulnérante.

Les lésions traumatiques du rachis cervical sont les plus fréquentes des traumatismes de la colonne vertébrale, ce segment rachidien est peu protégé, très mobile, la tête agissant comme centre d'énergie lors des mécanismes de décélération brusque.

Des facteurs comme un canal cervical étroit constitutionnel ou acquis, une polyarthrite rhumatoïde, une spondylarthrite ankylosante, une anomalie congénitale de la fonction cervico-occipitale prédisposent à des lésions plus sévères.

Une large prédominance masculine est à noter, et les sujets de moins de 40 ans avec un pic entre 20 – 30 ans, sont les plus touchés.

10 % des accidents de la voie publique (AVP) sont des traumatismes du rachis cervical et 5 % des traumatisés crâniens présentent une atteinte de la colonne cervicale [2]. Les troubles neurologiques peuvent compliquer les traumatismes du rachis cervical dans 63 % des cas.

Le diagnostic doit être précoce afin d'éviter des complications neurologiques qui sont de l'ordre de 10 %. La persistance d'une invalidité permanente pose un problème économique et social.

En Europe, divers aspects de ce sujet ont été abordés et les études ont montré que les accidents de la voie publique représentent environ la moitié des traumatismes rachidiens suivis des chutes et des traumatismes sportifs.

Dans la littérature africaine, en général, et malienne en particulier, peu de travaux ont été consacrés spécifiquement aux traumatismes du rachis cervical. C'est pour ces raisons que nous nous sommes proposés de faire une étude globale des traumatismes du rachis cervical dans le service de traumatologie du CHU Gabriel Touré. Pour atteindre ce but, nos objectifs ont été les suivants :

1. OBJECTIF GENERAL

Etudier les traumatismes du rachis cervical dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré de juin 2006 à juin 2007.

2. OBJECTIFS SPECIFIQUES

- ✓ Déterminer la fréquence des traumatismes du rachis cervical,
- ✓ Décrire les aspects épidémiologiques et cliniques de ces traumatismes,
- ✓ Analyser les résultats du traitement,
- ✓ Formuler quelques recommandations pour la bonne prise en charge de ces traumatismes.

II. GENERALITES

1. Définition :

Les traumatismes du rachis cervical sont des lésions ligamentaires, osseuses et / ou médullaires de la colonne cervicale avec ou sans troubles neurologiques survenus à la suite d'une action vulnérante.

Les traumatismes du rachis cervical sont des éventualités fréquentes. Ils peuvent engager le pronostic fonctionnel et le pronostic vital. Cependant ils sont bénins la plus part du temps. Le diagnostic peut ne pas être fait à temps, ce qui peut avoir des conséquences graves [20], il est évoqué systématiquement devant :

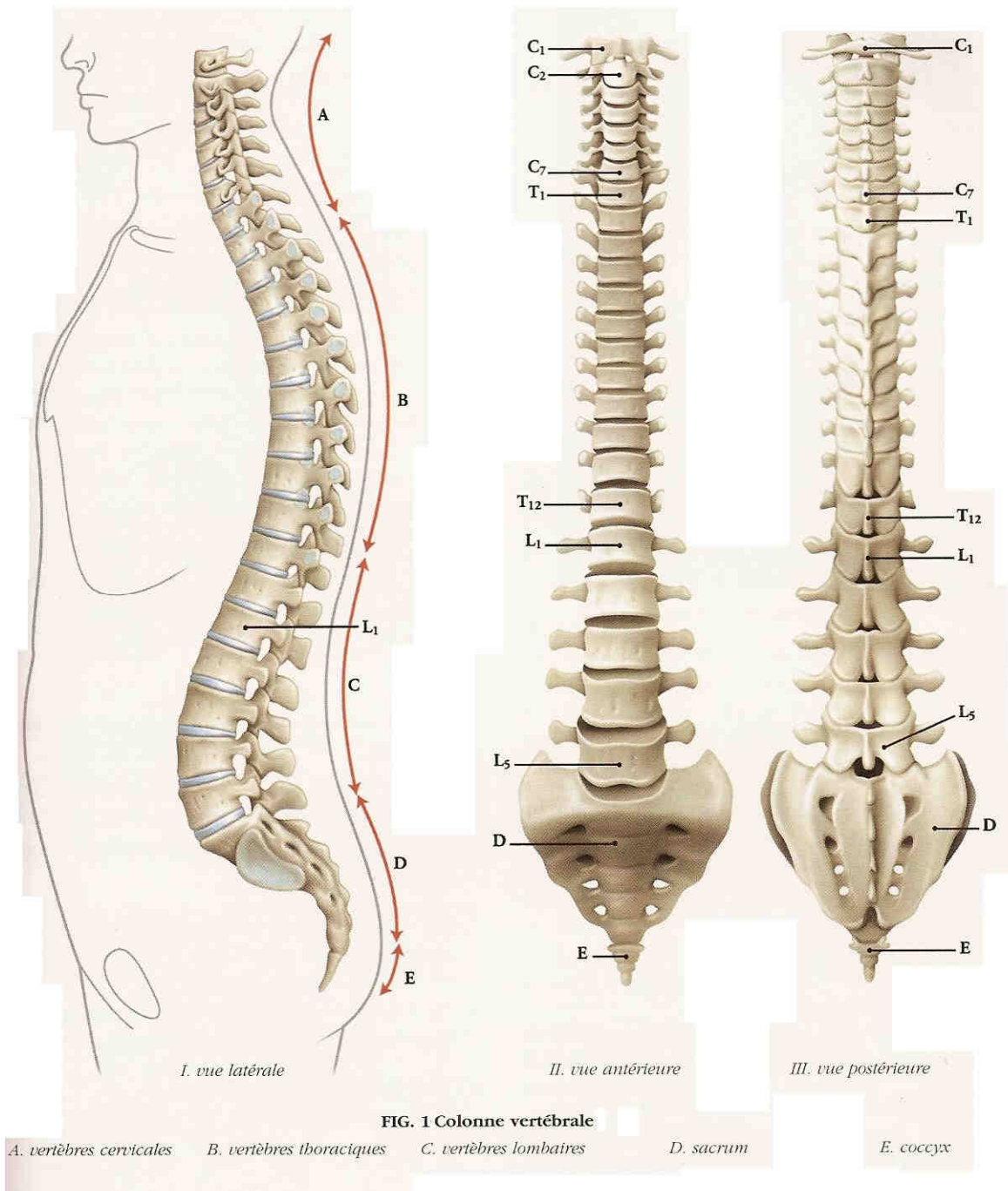
- _ Un patient qui a une histoire traumatique et des douleurs du rachis cervical [20] ,
- _ Un polytraumatisé ou un patient inconscient quelle qu'en soit la raison [20],
- _ Un accident de la voie publique, traumatisme facial, traumatisme crânien, plaie du cuir chevelu, plaie de la face.

2. Rappels anatomiques

La colonne vertébrale se situe dans la partie postérieure du tronc depuis la base du crâne jusqu'à la région pelvienne. Elle comprend :

- ✓ le rachis cervical formé de sept vertèbres, (fig. 1)
- ✓ le rachis dorsal formé de douze vertèbres
- ✓ le rachis lombaire formé de cinq vertèbres et
- ✓ le rachis sacro-coccygien formé de sept à neuf vertèbres.

Le rachis cervical présente une courbure concave en arrière qui correspond à la lordose cervicale.



Pierre KAMINA , Maloine :
Précis d'Anatomie clinique Tome II 2^{ème} Edition 2004

Le rachis cervical a pour fonction principale de porter et de positionner la tête dans l'espace afin de permettre une exploration visuelle satisfaisante de ce dernier sans mobilisation excessive du corps.

Ce but est mécaniquement atteint par la superposition de deux structures :

- les condyles occipitaux et le rachis cervical constitué de sept vertèbres.

Le second rôle important du rachis cervical est de convoier, en les protégeant, la moelle et ses racines ainsi que la vascularisation artérielle du cerveau postérieur, notamment du tronc cérébral dont une des fonctions est précisément de régir l'équilibre du corps et la coordination oculaire [26].

Le rachis cervical ainsi constitué apparaît complexe. Nous aborderons le complexe osseux, le système articulaire de la colonne cervicale ; les rapports entre les structures osseuses et les structures nerveuses. Nous décrirons sommairement le trajet et la destinée des nerfs rachidiens, la vascularisation et le système musculaire de cette zone rachidienne pour signifier leur importance dans la stabilité du rachis cervical.

2.1. Le complexe osseux

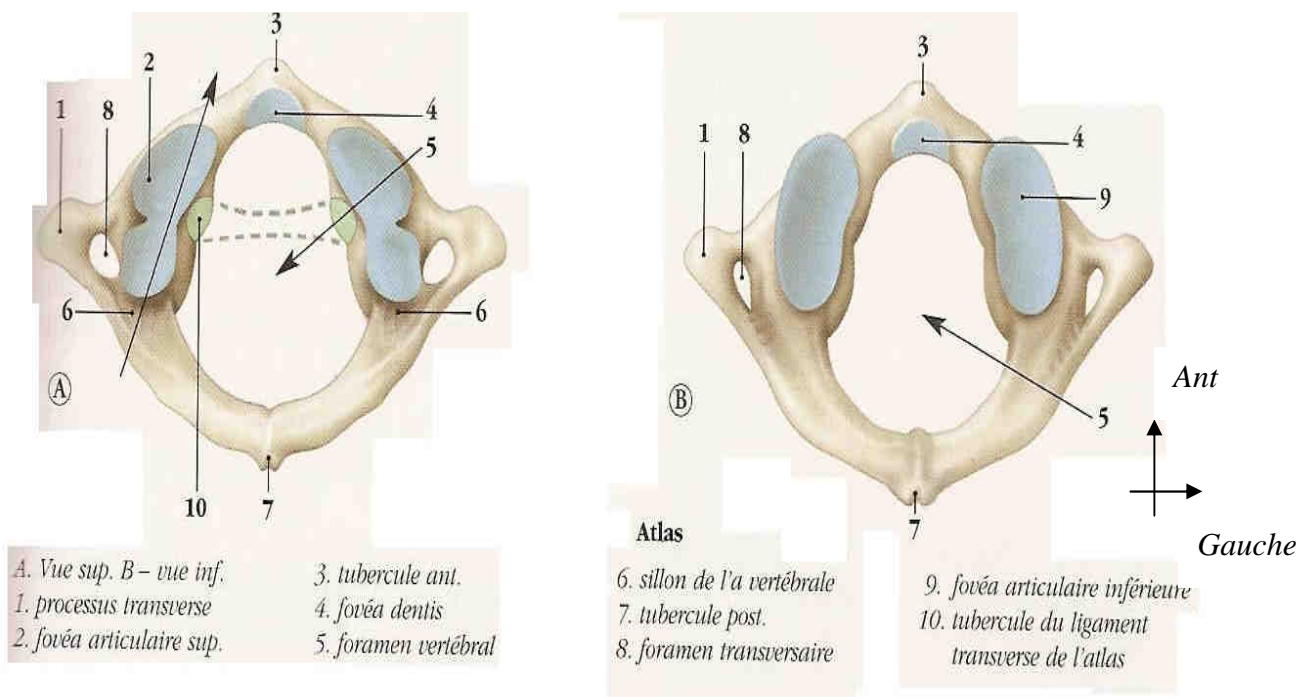
2.1.1. Les condyles occipitaux

Ce sont deux saillies osseuses ovalaires situées de part et d'autre de la moitié antérieure du trou occipital, embryologiquement, ils appartiennent au chondrocrâne (crâne d'origine cartilagineuse), ils portent la tête et transmettent son poids au rachis cervical. Il s'agit de deux structures symétriques de la taille et de la forme d'un haricot dont les grands axes obliques en avant et en dedans se croisent sur la ligne médiane un peu en avant de l'arc antérieur de l'Atlas (C1) ; formant ainsi une articulation permettant la rotation de la tête autour d'un axe vertical : flexion, extension et inclinaison latérale droite et gauche [26].

2.1.2. Les vertèbres cervicales

2.1.2.1. La première vertèbre cervicale ou Atlas (C1)

Elle se distingue des autres par l'absence de corps vertébral ; on lui décrit un arc ventral et un arc dorsal limitant un large foramen vertébral. Chacun de ses arcs présente sur la ligne médiane un tubercule. A la face postérieure de l'arc ventral se trouve une dépression recouverte de cartilage : la fossette de l'axis. De chaque côté se trouvent les masses latérales qui comportent deux surfaces articulaires. La fossette articulaire crâniale est concave (cavité glénoïde) et souvent rétrécie en son milieu. La fossette articulaire caudale est plane presque circulaire. Le processus transversal est en dehors de la masse latérale, creusé par un trou, le foramen transversaire, d'où part à sa face supérieure le canal de l'artère vertébrale qui contourne la masse latérale dorsalement [26]. L'arc ventral a une petite facette articulaire qui s'articule avec l'apophyse odontoïde [26] (fig. 2).



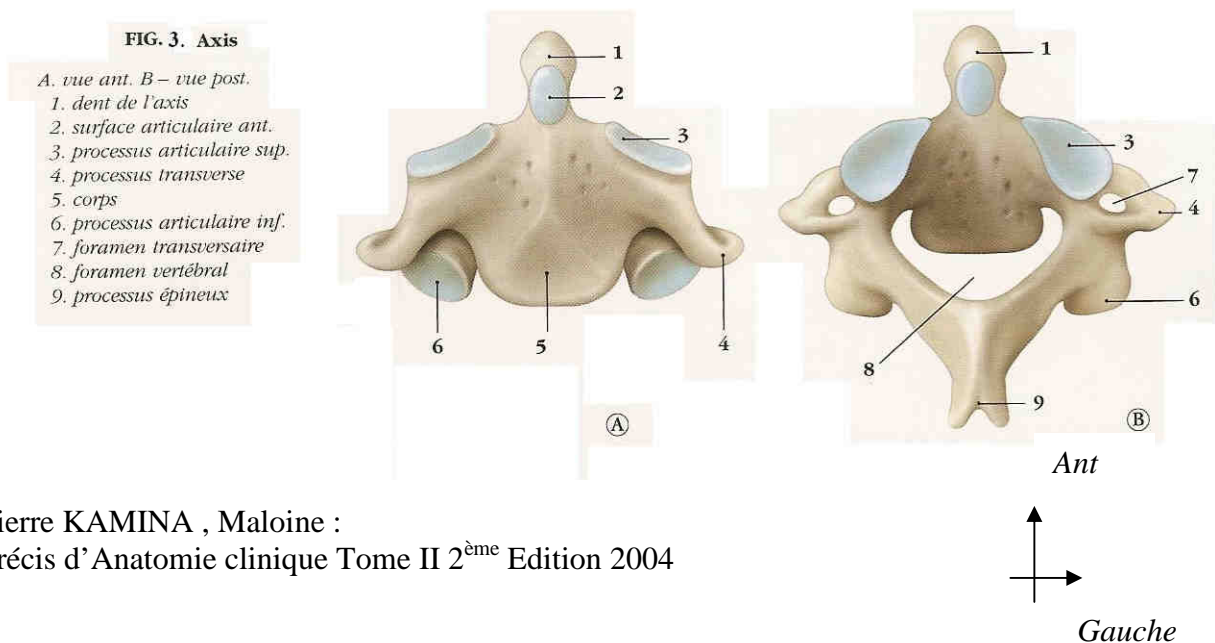
Pierre KAMINA , Maloine :
Précis d'Anatomie clinique Tome II 2^{ème} Edition 2004

2.1. 2.2. La deuxième vertèbre cervicale ou Axis

Elle présente une volumineuse apophyse appelée apophyse odontoïde ou « dent » de l'Axis.

Le corps vertébral donne naissance à la dent par son sommet et forme à sa face inférieure un corps similaire aux vertèbres sous jacentes. Le trou vertébral est circonscrit en avant par le corps et en arrière par l'arc neural. Le processus épineux à la jonction des deux parties de l'arc neural est souvent bifide. Les processus articulaires supérieurs sont de part et d'autre de la dent. Inclins latéralement et présentant, grâce à l'épaisseur de leur revêtement cartilagineux, une convexité marquée.

Le processus articulaire inférieur regarde obliquement en bas et en avant. Les processus transverses sont en dehors des processus articulaires supérieurs et comportent un trou transversaire [26]. Fig. (3)



Pierre KAMINA , Maloine :
Précis d'Anatomie clinique Tome II 2^{ème} Edition 2004

2-1-2-3 LES AUTRES VERTEBRES CERVICALES

De la troisième à la sixième, les vertèbres cervicales ne présentent entre elles que des différences insignifiantes.

On distingue deux parties bien distinctes.

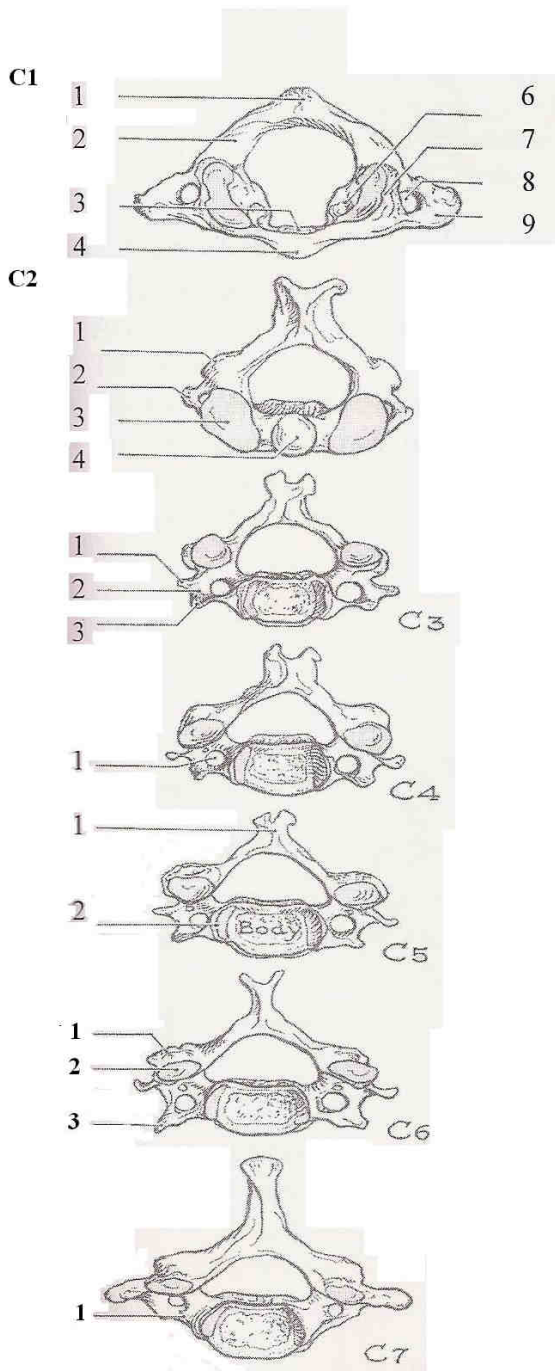
- L'une antérieure: le corps vertébral (partie portante de la vertèbre servant également de logement au disque intervertébral, dont le rôle est statique.)
- L'autre postérieure: L'arc postérieur dont le rôle est dynamique .Le corps vertébral se prolonge en arrière par l'arc neural .L'arc neural se divise en une portion antérieure : le pédicule vertébral et une portion postérieure, la lame vertébrale.

A l'union de ces deux se détachent vers le haut l'apophyse articulaire supérieure et vers le bas l'apophyse articulaire inférieure. Entre le corps et l'apophyse supérieure, il y a une petite échancrure, qui est l'échancrure vertébrale supérieure ; une échancrure plus large, l'échancrure vertébrale inférieure sépare le corps de l'apophyse articulaire inférieure.

Au niveau de l'arc postérieur droit et gauche, les pédicules délimitent avec ceux situés au dessus et au dessous des orifices appelés : trou de conjugaison ou trou intervertébral. Les lames s'étendent en arrière des pédicules et limitent le trou vertébral dans sa partie postérieure, qui est relativement grand dans les vertèbres cervicales.

Les apophyses articulaires comportent chacune une surface articulaire. L'arc neural se termine en arrière par apophyse épineuse qui est bifide dans les troisième et sixième vertèbres cervicales. De chaque côté de l'arc neural se détache l'apophyse transverse, qui est formée à partir de deux points d'ossification: l'un vertébral, l'autre costal. Le second ne fusionne qu'incomplètement avec le premier ,de sorte qu'ils laissent entre eux le trou transversaire, sur l'apophyse transverse on distingue encore les tubercules antérieur et postérieur et, entre lesquels se trouvent la gouttière du nerf rachidien

[26] fig4



C1 : 1- Arc postérieur : Tubercule postérieur.

- 2- Sillon vertébral.
- 3- Arc antérieur : facette pour la dent.
- 4- Tubercule antérieur.
- 5- Masse latérale : tubercule du ligament transverse.
- 6- Processus articulaire supérieur.
- 7- Foramen transversaire.
- 8- Processus transverse.

C2 : 1- Processus articulaire inférieur.

- 2- Processus transverse.
- 3- Facette articulaire supérieure.
- 4- Processus odontoïde

C3 : 1- Processus transverse : tubercule postérieur.

- 2-
- 3- Tubercule antérieur

C4 : 1- Foramen transversaire.

C5 : 1- Apophyse épineuse.
2- Processus semi lunaire.

C6 : 1a - Processus articulaire inférieur.

- 1b- Processus articulaire supérieur.
- 2- Tubercule carotidien.

C7 : 1- Tubercule antérieur

Fig. 4 Vertèbres cervicales vue de haut

Pierre KAMINA , Maloine :
Précis d'Anatomie clinique Tome II 2^{ème} Edition 2004

2-1-2-4. LA SEPTIEME VERTEBRE CERVICALE

C'est la vertèbre de transition entre les vertèbres cervicales et les vertèbres dorsales. Le corps présente parfois sur la partie inférieure de ses faces latérales une petite facette articulaire en rapport avec la première côte. Les apophyses transverses sont plus longues et un peu tuberculeuses. Les lames sont hautes sur les autres vertèbres cervicales. L'apophyse épineuse est un peu tuberculeuse, longue saillante, d'où le nom de vertèbre proéminente donnée à la septième vertèbre cervicale [19]

2-2 LE SYSTEME ARTICULAIRE (5)

Deux systèmes anatomiques fonctionnant en étroite synergie peuvent être distingués:

- Système articulaire antérieur (articulation disco-corporéale) comportant :

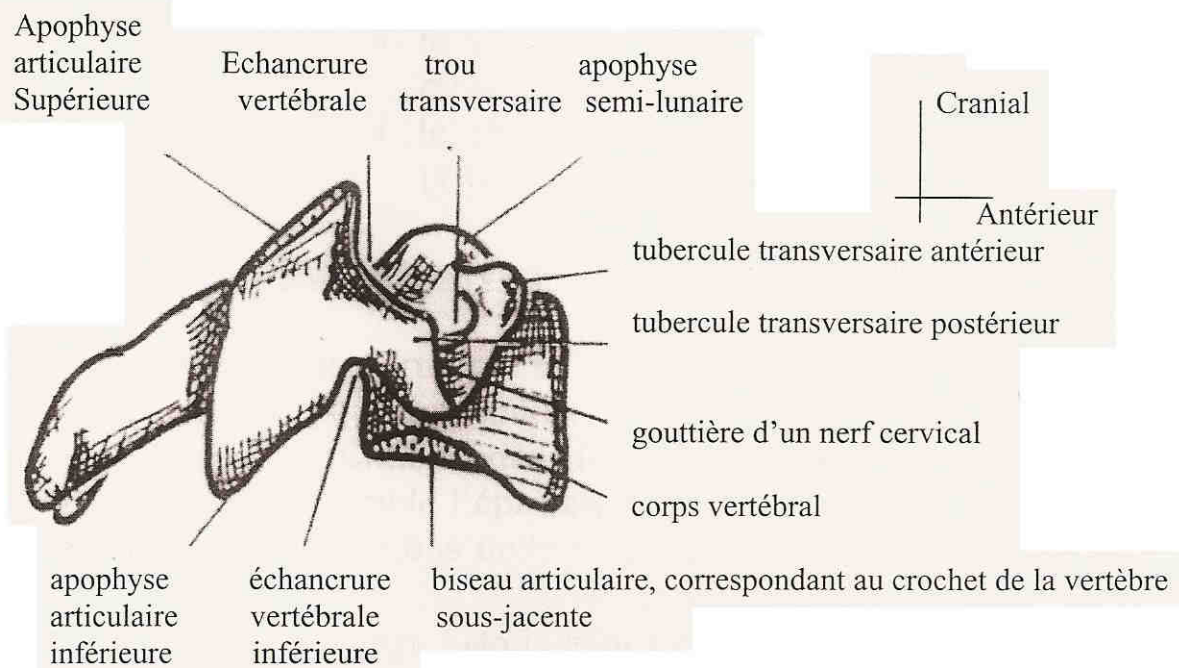
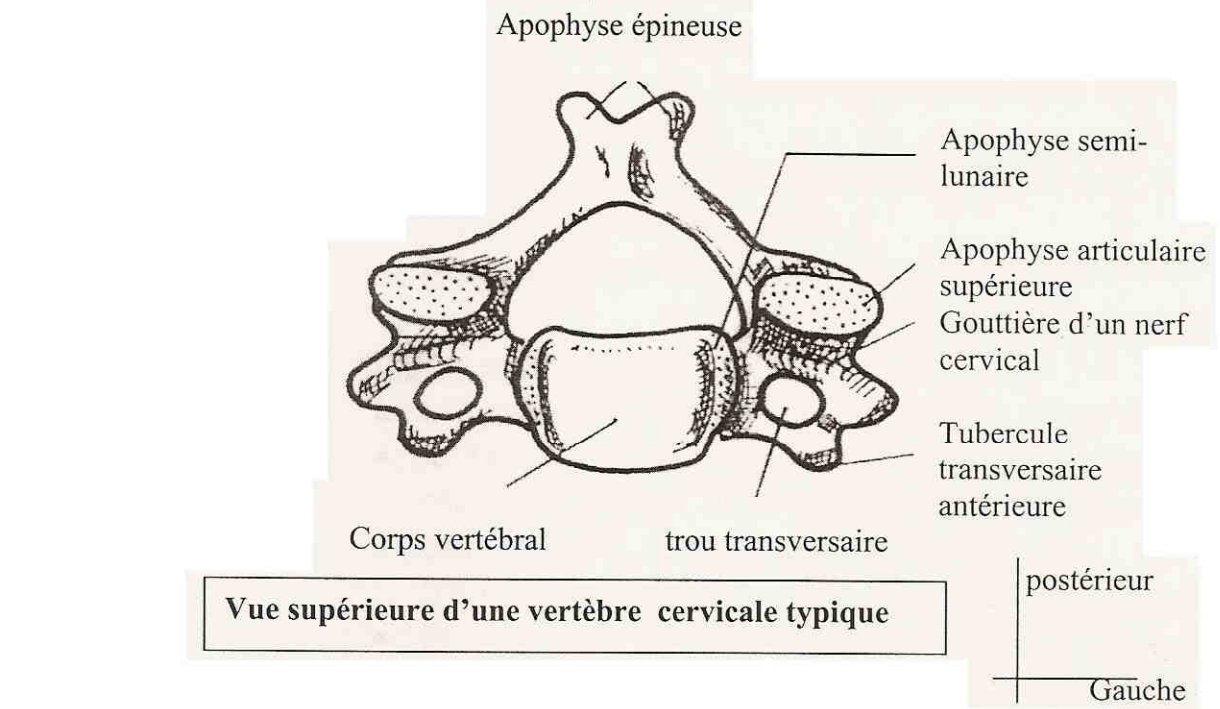
Les disques intervertébraux : participant à la stabilité du rachis antérieur, mais subissant des déformations élastiques lors des mouvements (système hydraulique d'absorption des chocs).

Deux ligaments flanquent les corps vertébraux en avant et en arrière : les ligaments vertébraux communs antérieur et postérieur (LVCA et LVCP).

Deux points d'insertion supplémentaire sont situés le long de la marge des plateaux vertébraux: les articulations unco-vertébrales ou articulations de Von Luchka (ou encore apophyse unciforme, semi-lunaire) qui n'existent qu'au niveau du rachis cervical. Elles jouent un grand rôle dans le fonctionnement de la colonne cervicale et interviennent dans l'apparition des cervicalgies.

- Système articulaire postérieur comportant : les articulations inter apophysaires postérieures (AI-AP) d'une vertèbre sur l'autre. les ligaments unissant entre elles les différentes pièces des arcs postérieurs.

Figure4 (bis) : Vertèbres cervicales |



H- Rouvière ; A- Delmas : Anatomie Humaine tête de cou Tome 1 : 12^{ème} Edition 1996

2-2-1-LE SYSTEME ARTICULAIRE ANTERIEUR :

Le disque intervertébral est constitué de deux parties :

- Le nucléus pulposus (NP) au centre qui est une structure gélatineuse.
- L'annulus fibrosus (anneaux fibreux « AF ») à sa périphérie, constitué de fibres élastiques .Il est limité en haut et en bas par les cartilages des plateaux vertébraux sus et sous jacents.

Il s'agit d'un système autonome qui absorbe les chocs et autorise des pressions passagères permettant un déplacement aisé à l'intérieur de son logement élastique lors des mouvements de l'unité fonctionnelle.

Le nucléus est doué de mobilité, d'élasticité et de « déformabilité ». Il est situé au milieu du disque aux étages cervicaux et thoraciques.

L'annulus, partie résistante du disque, permet des mouvements plus ou moins limités de bascule de rotation et de la translation horizontale.

Le disque est un élément avasculaire où les échanges métaboliques se font à partir des tissus conjonctifs péri discaux et des corps vertébraux.

Le tissu fibro-élastique constituant le disque jeune est particulièrement élastique. Avec l'âge et les contraintes qui lui sont imposées, les jeunes fibres de collagène très élastiques sont remplacées par des fibres plus épaisses qui ont perdu leur élasticité.

De plus le disque jeune qui contient 80% d'eau, se déshydrate avec l'âge et des traumatismes répétés (5) petit à petit ; les contraintes exercées, voire les traumatismes entraînant la diminution de l'élasticité annulaire et une diminution de la pression intra discale.

Dans la colonne cervicale la hauteur de la partie antérieure du disque est le double de la hauteur de la partie postérieure. Cette particularité donne à la colonne cervicale sa courbure (concavité postérieure).

Les ligaments vertébraux communs qui relient les différents éléments vertébraux, à la partie antérieure et postérieure du corps vertébral sont :

- Le grand ligament vertébral commun antérieur (LVCA)

- Le grand ligament vertébral commun postérieur (LVCP)

Le LVCP maintient solidement la partie médiane du disque. Il est richement innervé en partie par des branches des nerfs sinu vertébraux. Il a donc un rôle important dans la pathologie douloureuse du rachis .IL maintient les vertèbres constituant les unités fonctionnelles, et limite les amplitudes des mouvements du cou.

2-2-2 LE SYSTEME ARTICULAIRE POSTERIEUR :

Les articulations inter apophysaires ont des facettes dont la forme et l'orientation conditionnent les possibilités de mouvements.

Il existe un système ligamentaire annexe à l'arc postérieur :

- Le ligament jaune très épais et résistant rejoint son homologue sur la ligne médiane et s'insère à la face profonde de la lame vertébrale sus-jacente et en bas au bord supérieur de la lame vertébrale sous-jacente.
- Le ligament inter épineux tendu d'une apophyse épineuse à sa voisine bordé en arrière par le ligament sus épineux adhérent au sommet et au bord postérieur des ligaments inter épineux.

A l'extrémité de chaque apophyse transverse, s'insère de chaque cote, le muscle inter transvairsaire qui, au niveau du cou remplace le ligament du même nom.

Au niveau de l'articulation inter apophysaire, de puissants ligaments inter apophysaires renforcent la capsule et ces articulations. Ce sont les ligaments antérieur et postérieur. L'ensemble de ces ligaments confèrent une liaison extrême solide entre les vertèbres et une grande résistance mécanique au rachis.

2-3 LES RAPPORTS INTRINSEQUES

2-3-1 LE CANAL ET SON CONTENU

Etendu du trou occipital jusqu'au canal sacré, il est limité en avant par la face postérieure des corps vertébraux et des disques, latéralement par les pédicules et les lames, postérieurement par la jonction entre les lames et apophyses épineuses.

Il s'ouvre latéralement par les trous de conjugaison, abrite la moelle, les racines leurs enveloppes et leurs vaisseaux (5). La moelle présente de haut en bas deux renflements :

- Un cervical (de C4 à T1), en rapport avec le plexus brachial
- Un lombaire de (T10 à L1) en rapport avec l'origine du plexus lombaire et sacré.

2-3-2 LE TROU DE CONJUGAISON ET SON CONTENU :

Le trou de conjugaison est en fait un canal de quelques millimètres de long, limité en haut et bas par des pédicules vertébraux ; en avant par l'annulus fibrosus recouvert par le ligament vertébral commun postérieur et par les parties adjacentes des bords postérieurs des corps vertébraux (avec au niveau cervical, l'uncus et le canal transversaire) et en arrière par l'articulation vertébrale postérieure doublée du ligament jaune.

Le trou de conjugaison constitue un véritable « carrefour » topographique et physiopathologique. C'est le lieu de jonction de divers mécanismes qui peuvent affecter les racines et les nerfs rachidiens correspondants. Ainsi le trou de conjugaison est en fait un canal dont la direction et le calibre variable rend compte des contraintes notables exercées sur son contenu notablement neurologique. Ceci explique des atteintes radiculaires possibles par compression locale, osseuse notamment. [5]

2-3-3 La destinée des nerfs rachidiens

La branche antérieure est orientée dans la même direction que le nerf rachidien, et se distribue aux parties latérales et antérieures du corps ; les branches antérieures de certains nerfs forment par leurs anastomoses les plexus nerveux dont le plexus brachial.

La branche postérieure se dirige en arrière et se distribue aux parties molles situées en arrière du rachis.

2-4 LE PLEXUS BRACHIAL : [21]

Le plexus brachial innerve le membre supérieur et comprend un réseau de nerfs dérivés des racines antérieures des quatre derniers nerfs spinaux cervicaux et du premier nerf spinal thoracique.

Le plexus permet à des fibres nerveuses prenant leur origine dans différents segments médullaires, d'être distribuées dans chaque rameau périphérique.

Une bonne connaissance de la disposition et de la distribution segmentaire est nécessaire pour porter le diagnostic précis de maladies ou de lésions intéressant la moelle épinière ou le plexus brachial.

Les différents éléments du plexus, de l'extrémité proximale à l'extrémité distale, sont appelés racines, troncs, divisions et faisceaux (fig. 5.).

Les cinq racines (rameaux ventraux) donnent naissance à trois troncs (supérieur, moyen, inférieur) qui émergent à travers les muscles scalènes.

Chaque tronc se divise en une branche de division antérieure et postérieure en arrière de la clavicule, au sommet de la fosse axillaire.

Dans la fosse axillaire, les branches de division se combinent pour donner trois faisceaux, qui sont appelés latéral, médial et postérieur selon leur position par rapport à l'artère axillaire. Les branches de divisions antérieures forment les faisceaux latéral et médial dont les branches innervent les muscles fléchisseurs du bras ; de l'avant bras de la main et de la peau recouvrant les loges des fléchisseurs. Les trois branches de division postérieures se réunissent pour former le faisceau postérieur dont les rameaux innervent les muscles extenseurs

de l'épaule, du bras, de l'avant bras et le revêtement cutané de la face postérieure du membre.

- Le nerf axillaire (nerf circonflexe) : issu du faisceau postérieur s'étend à l'arrière de l'humérus, et innerve le muscle deltoïde ainsi que la peau de la capsule articulaire de l'épaule.
- Le nerf musculo- cutané : est la principale branche qui termine le faisceau latéral. Il innerve le muscle permettant la flexion de l'avant bras (biceps brachial et brachial lui-même). Après le coude il transmet les sensations cutanées de la partie latérale de l'avant bras.
- Le nerf médian : il parcourt le bras et innerve des muscles qui fléchissent le bras. Ce nerf est responsable de la pronation, la flexion du poignet et de l'opposition du pouce.
- Le nerf cubital '(nerf ulnaire) : suit le bord interne du bras en direction du petit doigt. IL innerve le muscle fléchisseur ulnaire du carpe et une partie du muscle fléchisseur profond des doigts. IL permet la flexion et l'abduction du poignet, il innerve la plupart des muscles intrinsèques de la main et de la partie médiane.
- Le nerf radial : ce nerf est le prolongement du faisceau postérieur. IL s'enroule autour de l'humérus et passe devant l'épicondyle. Ce nerf permet l'extension du coude, la supination de l'avant bras, l'extension du poignet et des doigts et l'abduction du pouce.

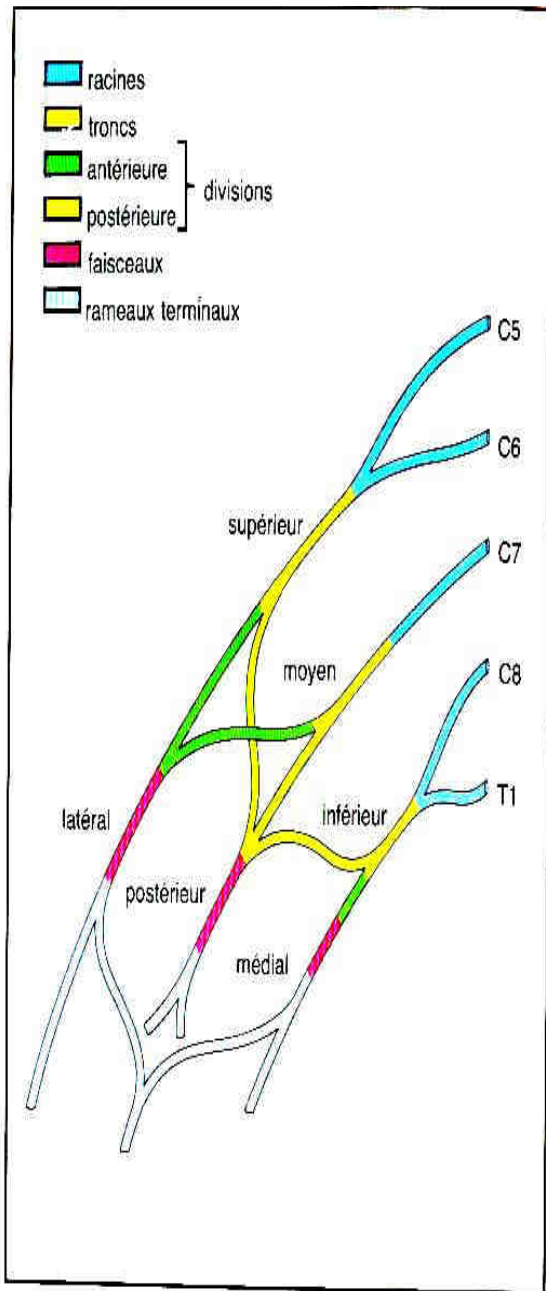
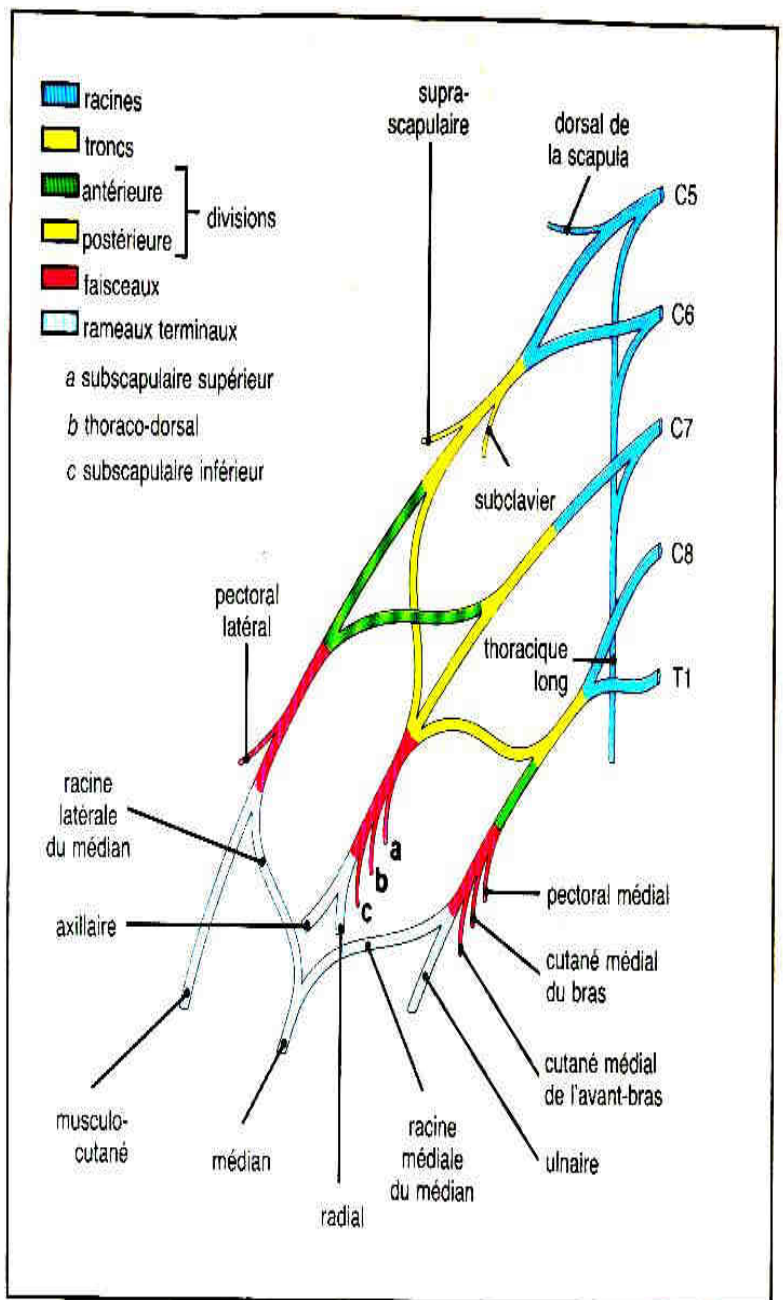


Fig.5 Composants principaux du plexus brachial dans leur disposition habituelle



Rameaux du plexus brachial la disposition de ces nerfs peut être très variable

D'après Humphersonn ; J.A. Gosting ; F. Harris ; I. Whitmore ;
 Atlas en couleur d'Anatomie Humaine

2-5- Le système musculaire : de nombreux muscles s'insèrent sur la colonne cervicale pour mobiliser l'extrémité céphalique. Les muscles du cou sont divisés en deux régions : antérieure et postérieure.

2-5-1-Région antérieure :

Ces muscles sont disposés en quatre plans

☒ **Le plan profond médian** : qui regroupe :

- Le muscle long du cou,
- Le muscle petit droit antérieur,
- Le muscle grand droit antérieur.

☒ **Le plan profond latéral** ; représenté par le muscle scalène.

☒ **Le plan antero- latéral**, est occupé par le muscle sterno-cléido-mastoïdien.

☒ **Le plan superficiel**, par le muscle peaucier. Fig.(6)

2-5-2-Région postérieure : ces muscles sont disposés également en quatre plans :

☒ **Le plan profond**, constitué par :

- Le muscle petit droit postérieur,
- Le muscle grand droit postérieur,
- Le muscle grand oblique,
- Le muscle petit oblique,
- Le muscle transverse épineux et
- Les muscles inter- épineux.

☒ **Le plan des complexus**; formé par :

- Le muscle grand et petit complexus
- Le muscle transverse du cou,
- La partie cervicale du muscle sacro- lombaire.

☒ **Le plan du splénius et angulaire**, formé par le muscle splénius et angulaire.

☒ **Le plan superficiel**, est formé par le muscle trapèze [26].

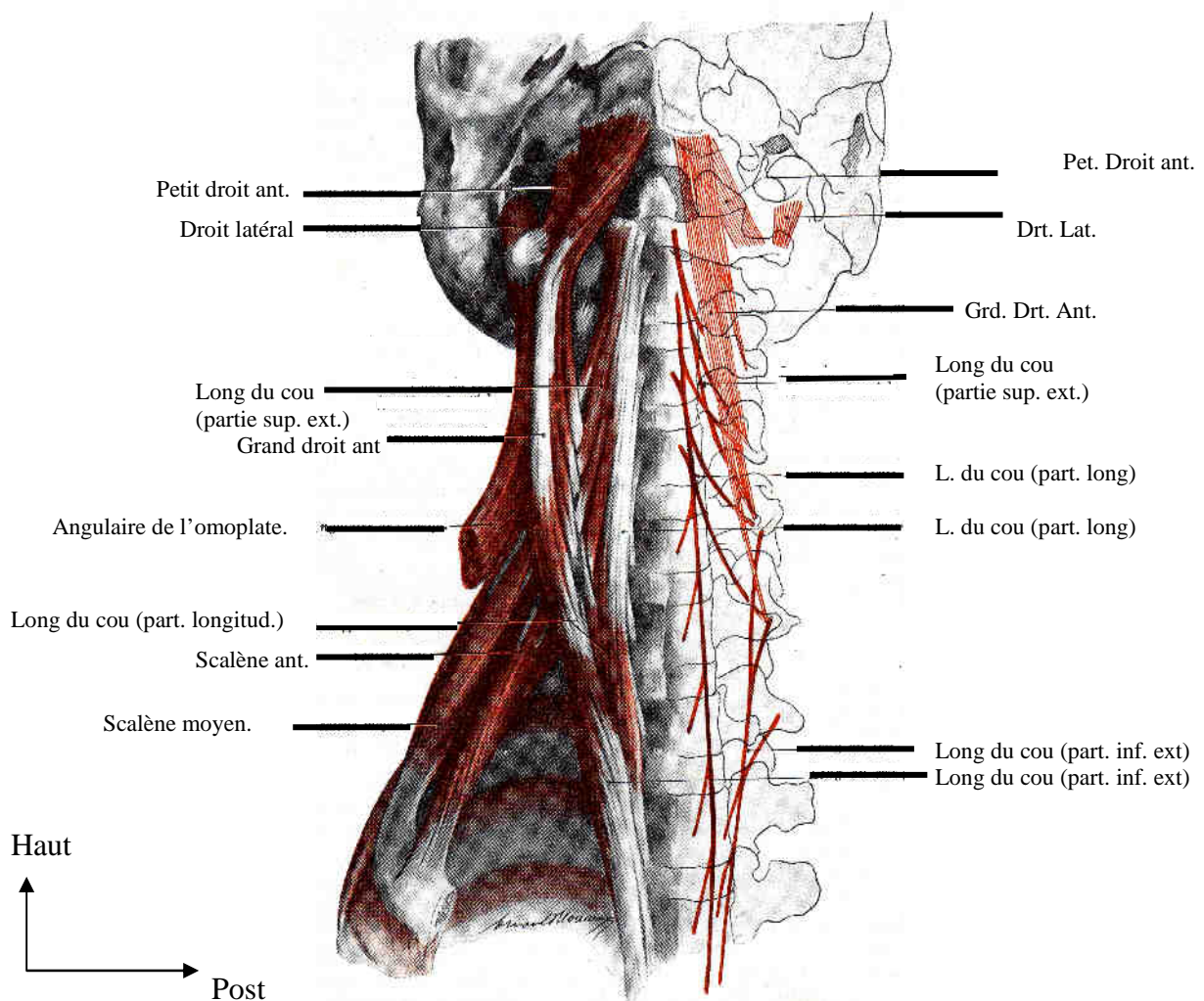


Fig 6 : Muscles prévertébraux et scalène, vue antérieure

H- Rouvière ; A- Delmas : Anatomie Humaine tête de cou Tome 1 : 12^{ème} Edition 1996

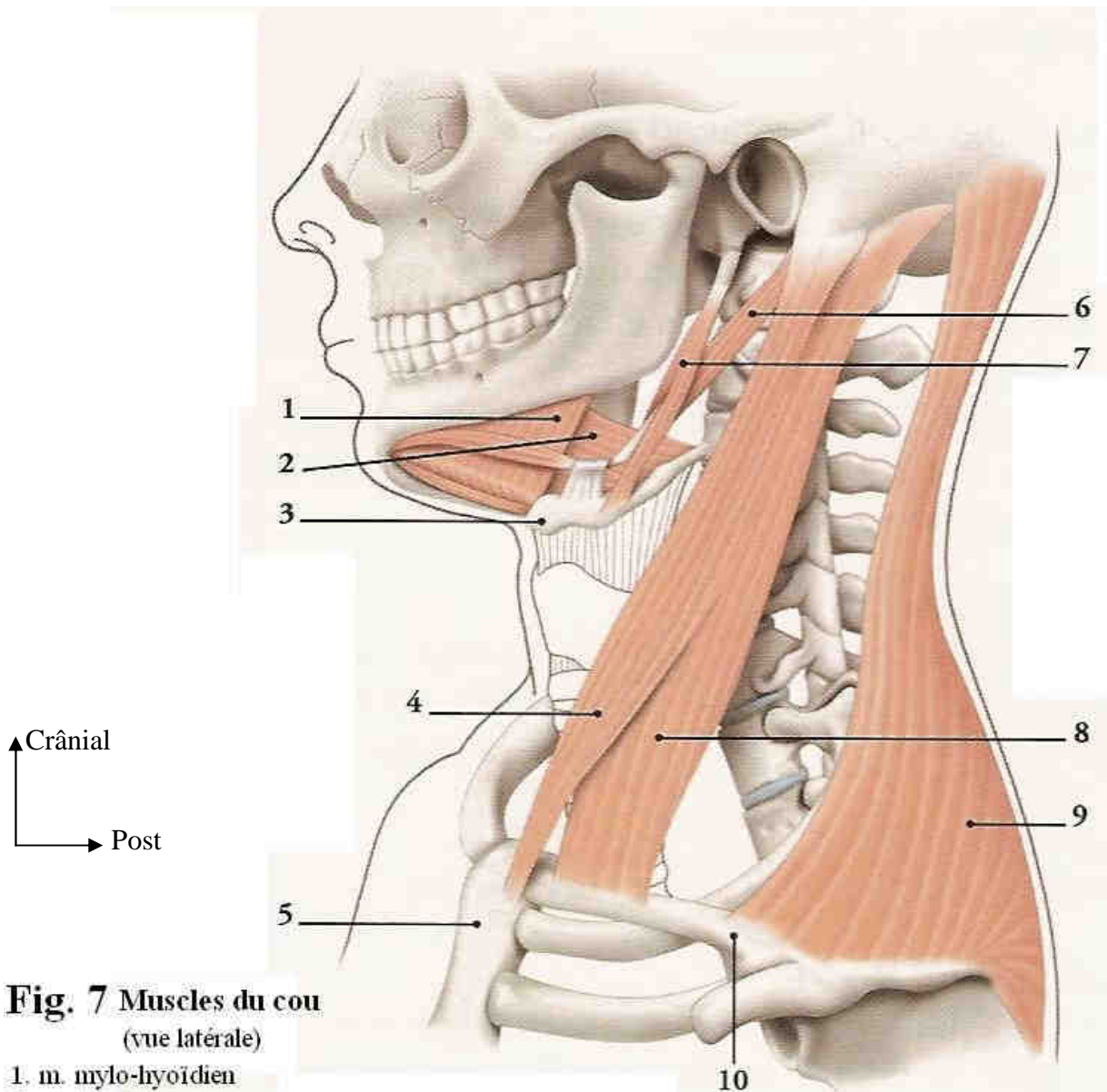


Fig. 7 Muscles du cou
(vue latérale)

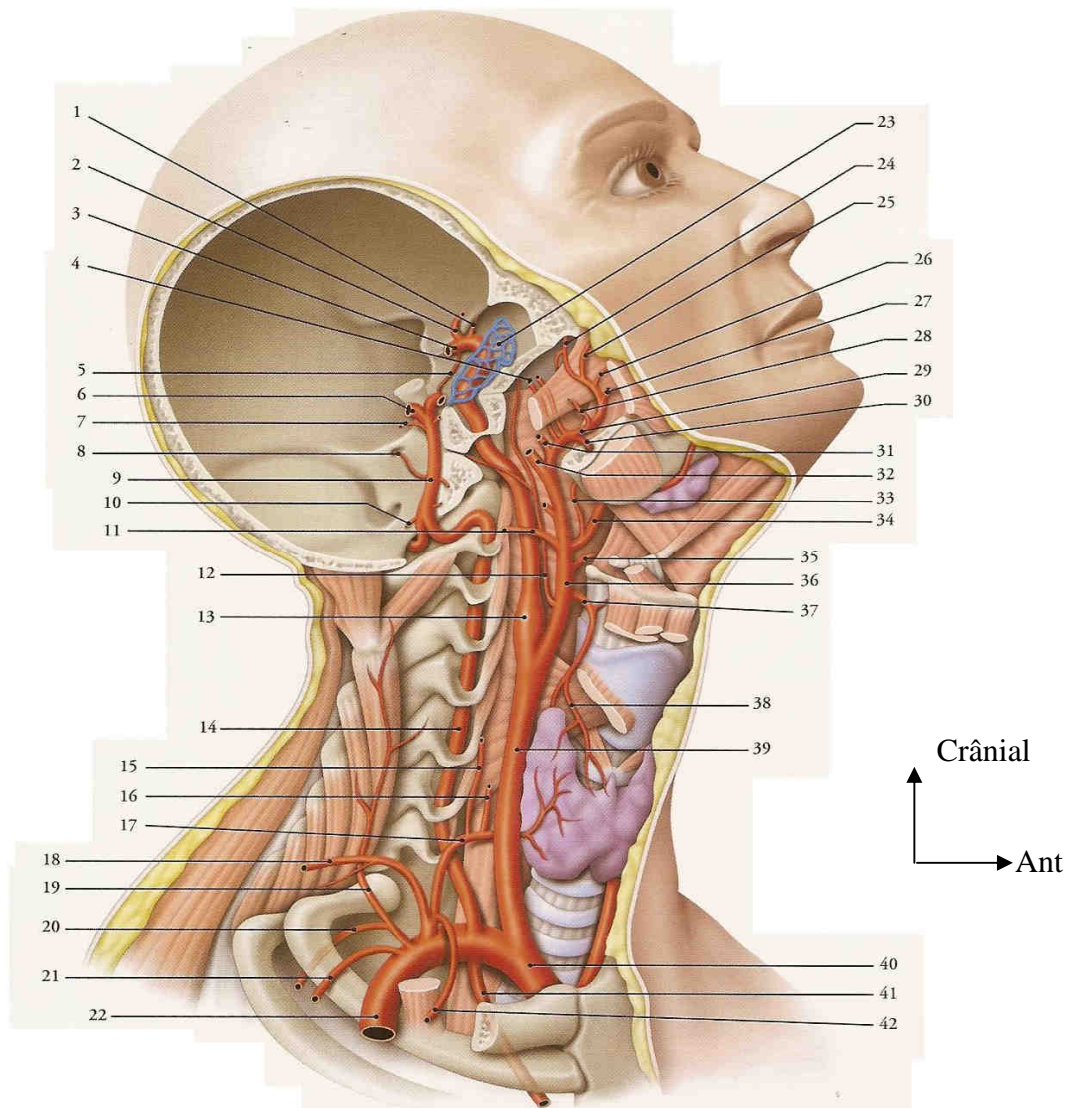
1. m. mylo-hyoïdien
2. m. hyoglosse
3. os hyoïde
4. chef sternal
5. sternum
6. m. digastrique
7. m. stylo-hyoïdien
8. m. sterno-cléido-mastoïdien
9. m. trapeze (chef sternal)
10. clavicule

Pierre KAMINA , Maloine :
Précis d'Anatomie clinique Tome II 2^{ème} Edition 2004

2-6-Vascularisation et innervation:

La vascularisation est assurée essentiellement par les vaisseaux destinés à la tête, notamment les artères vertébrales et carotides, et les veines vertébrales et jugulaires.

L'innervation du cou est assurée par le plexus cervical (formé par les branches antérieures des quatre premières cervicales) et le plexus brachial (constitué par les anastomoses des branches antérieures des quatre derniers nerfs cervicaux et du premier nerf dorsal). [26]



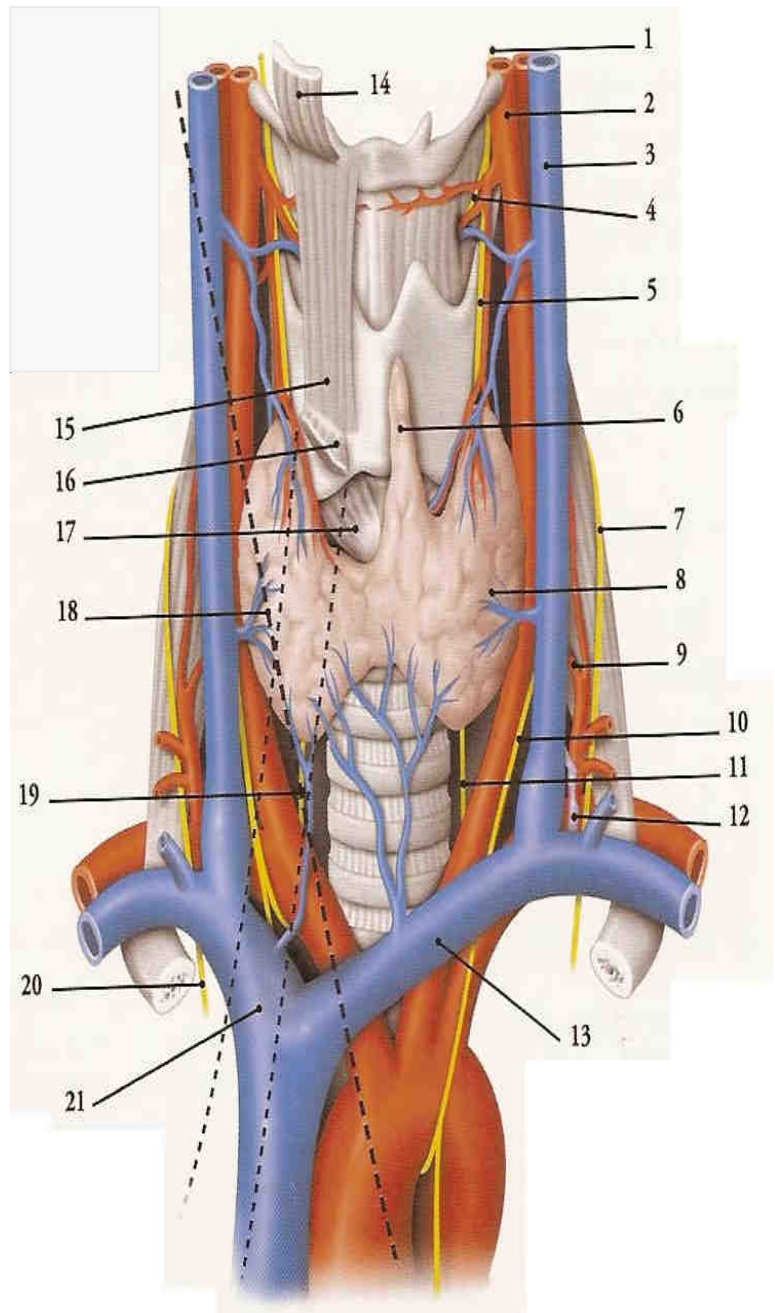
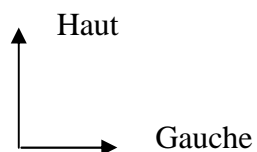
Gig.8. Artères du cou (vue latérale)

- | | | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------------|
| 1.a. ophthalmique | 11.a. occipitale | 21.a. scapulaire dorsale | 32.a. temporale superficielle |
| 2.a. cérébrale antérieure | 12.a. pharyngienne ascendante | 22.a. subclavière | 33.a. palatine ascendante |
| 3.a. cérébrale moyenne | 13. carotide interne et sinus carotidien | 23. Sinus caverneux | 34.a. faciale |
| 4.a. temporales profondes | 15.a. cervicale ascendante | 24.a. sphéno-palatine | 35.a. linguale |
| 5.a. communicante | 16.a. laryngée inférieure | 25.a.infra-orbitaire supérieure | 36.a. carotide externe |
| 6.a. cérébrale postérieure | 17.a.thyroïdienne inférieure | 27.a.buccale | 37.a.thyroïdienne supérieure |
| 7.a. cérébelleuse supérieure | 18.a. transverse du cou | 28.a. massétérique | 38. Rameau crico-thyroïdien |
| 8.a. labyrinthique | 19.a. cervicale profonde | 29.a. maxillaire | 39.a. Carotide commune |
| 9.a. basilaire | 20.a. intercostale suprême | 30.a. alvéolaire inférieure | 40. Tronc brachio-céphalique |
| 10.a. cérébelleuse antéro-Inférieure | | 31.a. méningéé moyenne | 41.a. thoracique interne |
| | | | 42.a. supra-scapulaire |

Pierre KAMINA , Maloine :
Précis d'Anatomie clinique Tome II 2^{ème} Edition 2004

Fig.9. Vaisseaux du cou
(vue antérieure)

- 1.n. laryngé sup.
- 2.a. carotide externe
- 3.v. jugulaire interne
4. rameau interne du n. laryngé sup.
5. rameau externe du n. laryngé sup.
- a. thyroïdienne sup.
6. lobe pyramidal
- 7.n. phrénique gauche
8. lobe gauche
- 9.a. thyroïdienne inf.
- 10.a. carotide commune et n. vague gauches
- 11.a. récurrent laryngée gauche
12. conduit thoracique
- 13.v. brachio-céphalique gauche
14. m. sterno-byoïdien
15. m. thyro-hyoïdien
16. m. sterno-thyroïdien
17. m. crico-thyroïdien
18. bord ant. du m. sterno-cléido- matoïdien
19. n. récurrent laryngé droit
20. n. phrénique droit
21. v. brachio-céphalique droite



Pierre KAMINA , Maloine :
Précis d'Anatomie clinique Tome II 2^{ème} Edition 2004

3-Rappels physiologiques:

Le segment rachidien cervical est le plus mobile de la colonne vertébrale. Les mouvements se font dans trois plans:

- plan sagittal, par la flexion- extension
- Plan frontal, par les inclinaisons latérales
- Plan transversal, par les rotations.

Le rachis cervical assure trois types de fonctions:

- Une fonction statique par le port de la tête,
- Une fonction protectrice des artères vertébrales et l'axe nerveux,
- Une fonction dynamique, par les mouvements [2].

4 –Etiologies:

Les traumatismes du rachis cervical sont principalement dus aux:

- accidents du trafic routier,
- accidents de sports,
- accidents de travail,
- et les accidents du plongéon sont également incriminés.

On retrouve une large prédominance masculine chez les sujets de moins de 40 ans avec un pic entre 20 et 30 ans [2].

5-Mécanismes:

IL faut noter les mécanismes en hyper flexion, en hyper extension et en compression.

Souvent des mécanismes combinés peuvent être retrouvés: flexion- extension- distraction; et un mécanisme de rotation.

- Les mécanismes en hyper flexion: résultent d'une décélération brutale du corps ou d'un impact sur la région occipitale. Le menton vient buter contre le sternum. Cette hyper flexion peut s'associer à une compression ou à une rotation.

- Les traumatismes en hyper extension: sont les plus fréquents, et résultent d'une accélération brutale du corps ou un impact frontal. L'exemple classique est celui du << coups de lapin >> c'est-à-dire la tête fait une forte extension en arrière puis revient en avant. L'hyper extension peut s'associer à une compression ou à une rotation.
- Les traumatismes en compression vertébrale : sont provoqués par la chute d'objet sur la tête [2].
- La flexion- extension- distraction: résulte d'une succession de ces deux mouvements, il est difficile de différencier les conséquences spécifiques de l'un ou de l'autre.
- La rotation: dans ce type de traumatisme le vecteur dominant est la rotation.

6- Anatomie pathologique:

Les lésions rencontrées sont les entorses; les luxations; les fractures; et les fractures- luxations qui sont fonction du mécanisme des traumatismes.

6-1-Les lésions dues au traumatisme en hyper flexion:

- L'hyper flexion pure va réaliser:
 - Un traumatisme en compression au niveau de la colonne antérieure du rachis,
 - Une subluxation antérieure (entorse),
 - Une <<CLAY-SHOVELER>>= fracture ou fracture luxation des épineuses;
 - Une fracture de l'odontoïde à déplacement antérieur;
 - Une luxation directe antérieure C1/C2.
- L'hyper flexion associée à une compression verticale entraîne:
- Un tassement corporéal simple ou tassement uniforme simple (WEDGE FRACTURE);

- Une fracture en <<Tear drop>> = (goutte de larme) = fracture antéro-inférieure du corps vertébral;(fig-10);
- Une fracture luxation antérieure (en C6,C7 ou C7,D1).
- L'hyper flexion associée à une rotation ou à une inclinaison latérale:
- Une luxation avec accrochage unilatéral;
- Une luxation rotatoire antérieure de l'atlas.

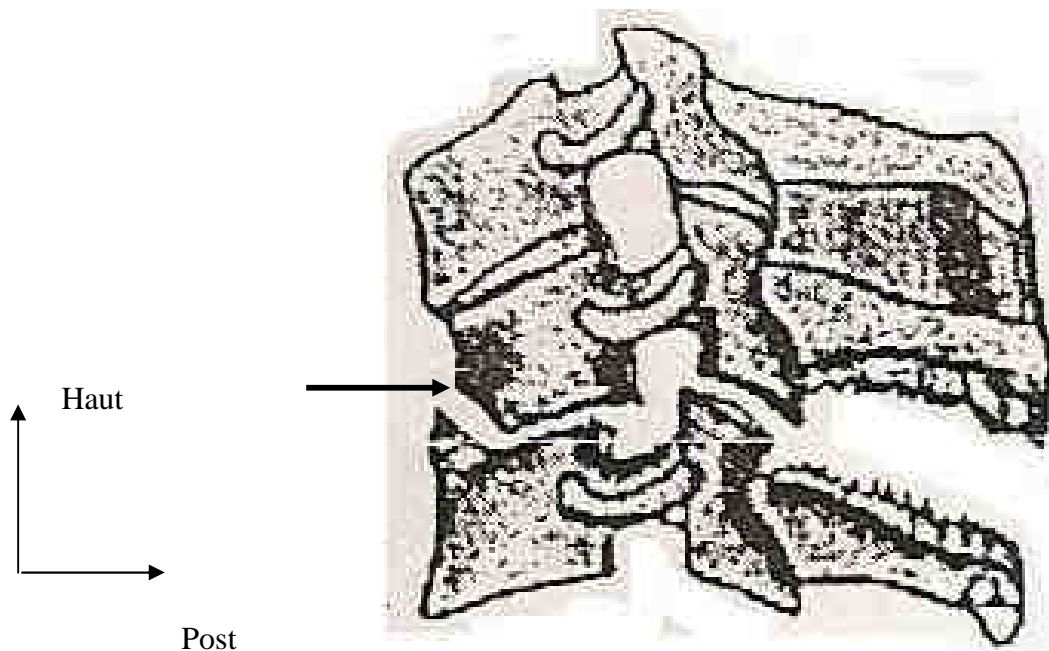


Fig 10 'Tear drop' fracture

6-2- Les lésions en cas de traumatisme en hyper extension :

- L'hyper extension plus ou moins associée à une compression entraîne:
 - . Une luxation postérieure (entorse),
 - . Une fracture luxation postérieure,
 - ° Une fracture de l'odontoïde avec déplacement postérieur,
 - ° Une fracture des pédicules de l'axis (= HANGMAN'S FRACTURE),
 - ° Une avulsion de l'arc postérieur de l'atlas,
 - ° Une fracture de l'arc postérieur de l'atlas,
 - ° Une luxation directe postérieure C1/C2,
 - ° Des arrachements uniformes corporeaux antérieurs,
 - ° Une fracture des épineuses,
- L'hyper extension associée à une rotation peut entraîner:
 - ° Une fracture- séparation d'un massif artulaire = <<PILLAR-FRACTURE>>,
 - ° Une luxation rotatoire postérieure de l'atlas.

6-3- Les lésions en cas de traumatisme en compression verticale :

Elles entraînent :

- Une fracture séparation de l'atlas = (fracture de JEFFERSON), qui consiste en une fracture bilatérale des deux arcs antérieur et postérieur de l'atlas.
- Fracture corporeale comminutive = (BURST FRACTURE).

Les luxations occipito- atloïdiennes entraînent le plus souvent la mort brutale. Il est difficile de leur rattacher un mécanisme précis. Il semblerait qu'un mécanisme de traction violente puisse être responsable de telles lésions.

Les lésions médullaires peuvent être retrouvées:

- La commotion médullaire:

Qui peut être rapportée à de petits foyers disséminés de nécrose ou d'hémorragie avec oedème interstitiel mineur et parfois de dégénérescence

aigue de fibres de myéline; il s'agit d'un bloc de la conduction, habituellement sans lésion médullaire décelable, ce <<bloc spinal>> peut durer deux à trois semaines, or en général il ne dure que:quelques minutes, quelques heures ou quarante huit heures au maximum, au delà desquelles il entraîne des lésions anatomiques.

- La contusion médullaire: se traduit par un aspect oedematié et ecchymotique en surface.
- La rupture médullaire: rare.

La transection médullaire n'est donc pas la règle dans les tétraplégies complètes. Avec le temps on observe l'invasion du foyer lésionnel par des lymphocytes et des macrophages, qui résorbent la nécrose et entraînent la formation de cavités intra médullaires plus ou moins étendues et qui peuvent aboutir souvent à une véritable syringomyélie post traumatique.[2]

- **6-4- Les lésions en flexion extension distraction :**

Elles sont essentiellement disco ligamentaires. L'hyper flexion va réaliser un traumatisme en compression au niveau de la colonne antérieure du rachis, et en distraction au niveau de sa partie postérieure, alors que l'hyper extension produit le résultat opposé. Selon l'importance du vecteur traumatique majeur, nous différencions :

° **L'entorse de moyenne gravité << whiplash injury >>** : où le L.V.C.P est respecté par le traumatisme.

Ces entorses sont extrêmement fréquentes, et se traduisent cliniquement par du simple `` mal de tête `` aux cervicalgies, paresthésies au niveau des mains, troubles visuels ou auditifs, vertiges, et souvent de douleurs thoraciques.

° **Les entorses graves** : définies par la présence d'une lésion du L.V.C.P. Elles sont affirmées sur les constatations d'au moins 3 des signes de gravité énoncés par RENE LOUIS (15) :

* Antélisthesis corporel supérieur à 3,5 mm au dessus de C4, et 2,5 mm au dessous,

- * Angulation des plateaux vertébraux de plus de 10°,
- * Perte de parallélisme des articulaires postérieures,
- * Découverte de plus de 50% de l'articulaire supérieure de la vertèbre sous-jacente à la lésion.
- * Ecart inter épineux anormal, témoins d'une lésion du ligament inter épineux.

L'entorse grave ne s'objective radiologiquement que quelques jours après le traumatisme initial du fait de la contracture musculaire, reflexe initial qui fixe le rachis en rectitude. Fig. (11)

° **Les luxations fractures bi articulaires :**

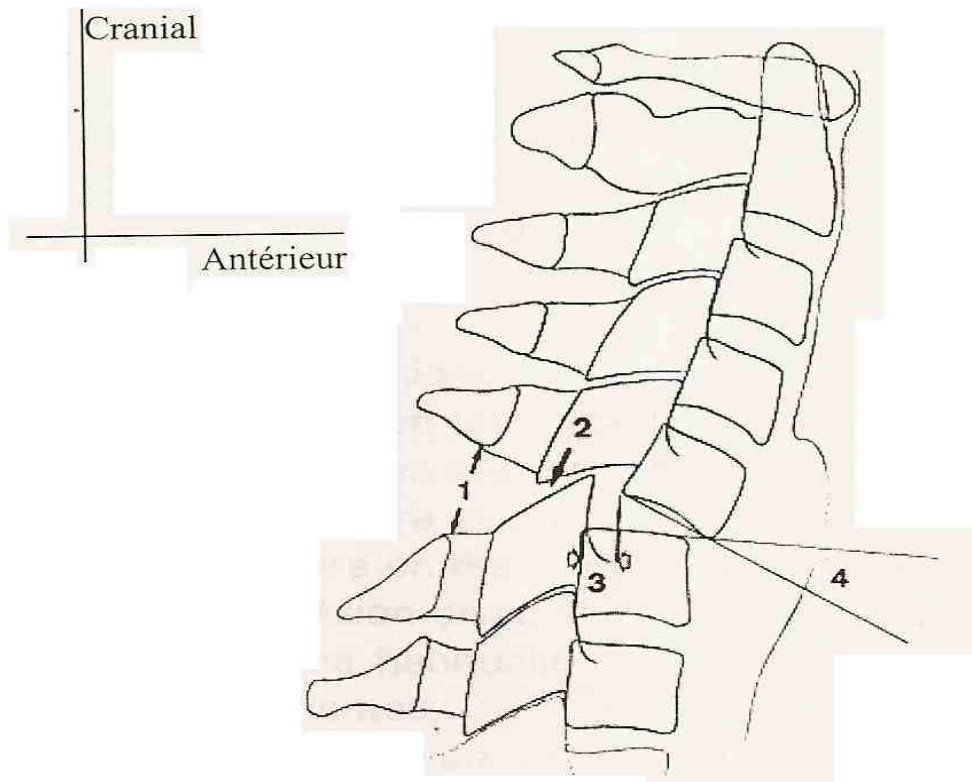
Ces lésions sont produites par le même mécanisme que des entorses graves (mouvement de flexion distraction), mais la force vulnérante prolonge son action après la rupture du L.V.C.P.

6-5- Les lésions en rotation :

Les trois atteintes articulaires asymétriques qui constituent ce groupe sont :

- * Fractures uni articulaires,
- * Fractures séparation du massif articulaire,
- * Luxations uni articulaires les plus neuro- agressives.

FIG 11 : critères radiologiques d'entorse grave [10]



- 1- Ecart inter épineux anormal
- 2- Perte de parallélisme des articulaires postérieures
- 3- Antélisthésis corporel
- 4- Angulation des plateaux vertébraux de plus de 10°

Traumatisme du crâne et du Rachis : Société de Neurochirurgie de langue Française (2004)

Fig 12 : Fracture en << tear drop >> de la sixième vertèbre cervicale[3]

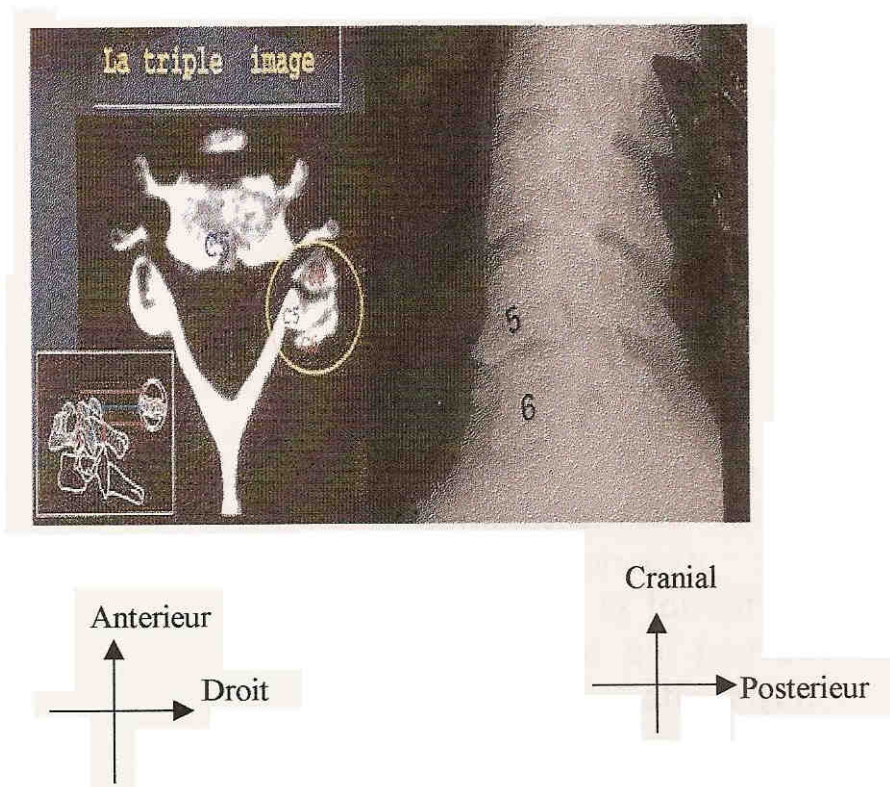
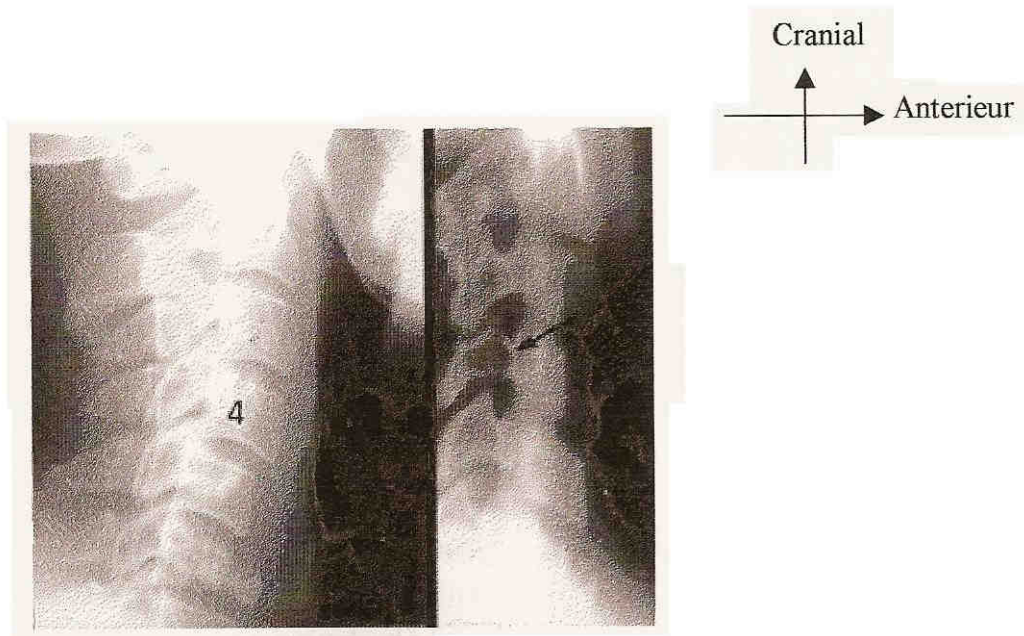


Fig 13 : Triple image caractéristique d'une fracture uni-articulaire de la facette Supérieure de la sixième vertèbre cervicale [3]

7. DIAGNOSTIC

7.1. Clinique

7.1.1. Interrogatoire

Il précise les données sociodémographiques du traumatisé cervical; les circonstances de survenue du traumatisme, le siège de la douleur, son intensité et les antécédents médicaux et chirurgicaux.

7.1.2. L'examen physique

Doit couvrir trois volets principaux :

- L'atteinte vertébrale
- L'atteinte neurologique
- L'atteinte extra- rachidienne
 - o L'atteinte vertébrale est mise en évidence par une saillie anormale, une forte contracture des muscles du cou à la palpation.
 - o L'atteinte neurologique est mise en évidence lorsqu'il y a perturbation de la motricité et ou de la sensibilité et de la réflexivité d'où l'intérêt fondamental d'un examen initial qui doit être minutieux.

Dans le cas où le traumatisé du rachis cervical est conscient : la réponse motrice de chaque myotome est évaluée selon le score de 0 à 5 porté dans la fiche ci-dessous :

Fiche d'examen des traumatisés médullaires (Institut pour la Recherche sur la Moelle Epinière) : IRME]

Motricité

	Gauche	Droite	
C5			Flexion du coude
C6			Extension du poignet
C7			Extension du coude
C8			Flexion de P3 du majeur
T1			Abduction de l'auriculaire

	Gauche	Droite	
L2			Flexion de la hanche
L3			Extension du genou
L4			Extension du pied
L5			Flexion de P3 des orteils
S1			Abduction plantaire des orteils.

Score	Moteur
G	D

0 = Paralysie totale

1 = Contraction palpable ou visible

2 = Mouvement actif, en absence de pesanteur

3 = Mouvement actif, contre pesanteur

4 = Mouvement actif, contre légère résistance

5 = Mouvement actif, contre résistance complète.

N.E = Non évaluable

- La sensibilité est évaluée de 0 à 2 : la sensibilité périnéale et le toucher rectal apprécient la tonicité du sphincter.
- Les résultats peuvent être reportés sur la fiche de l'IMRE dérivé de celle de l'ASIA (American Spinal Injury Association) [2] [9]

Sensibilité

Piqûre

Gauche Droite

Touche

Gauche Droite

		C1
		C2
		C3
		C4
		S1
		S2
		S3
		S4-S5

- Lorsque le traumatisé du rachis cervical est inconscient :
 - o L'examen de la réflexivité : Examen neurologique très difficile
 - o Le signe de RAIMISTE : Témoigne d'un déficit des extenseurs du membre supérieur. En lâchant la main que l'on tenait par les doigts en extension sur l'avant bras lui-même fléchi sur le bras, le coude étant sur le plan du lit, on assiste à la chute rapide de la main sans aucun frein, ce qui signifie que les extenseurs sont paralysés. On peut réaliser la même manœuvre pour explorer le tonus tricipital, l'avant bras en extension sur le bras la main au zénith.

La manœuvre des adducteurs aux membres inférieurs : Les talons sont ramenés près du plan des fesses, les genoux sont rapprochés l'un de l'autre et tenus par la main. . En lâchant cette prise, les cuisses s'écartent

- brusquement s'il existe une paralysie des adducteurs alors que la normale la chute est ralentie enfin de course par le réflexe myotatique.
- La recherche des réflexe ostéo-tendineux : Très fiable, ne demande aucune participation du traumatisé cervical. Tous les réflexes tendineux des quatre membres doivent être recherchés avec attention. .
- Aréflexie : Caractère symétrique ou suspendu. Pendant la phase du choc spinal, l'aréflexie est complète.
- Hyper-réflexivité : traduit une libération de l'activité médullaire automatique sous lésionnelle.
- Les réflexes cutané-muqueux peuvent témoigner de l'épargne des faisceaux médullaires superficiels (réflexe anal ou clitoridien).
- Le réflexe perinéo-anal par traction de la sonde.
- Le réflexe bulbo-caverneux.

Il faut rechercher les réflexes pathologiques :

- HOFF MAN (Mouvement rapide d'opposition entre le pouce et l'index, provoqué par le pincement de l'extrémité de l'index ou du médus).

BABINSKI (extension du gros orteil provoquée par une excitation mécanique du bord externe de la plante du pied et associée souvent à l'extension des autres orteils). Témoigne une libération pyramidale donc une lésion médullaire.

Certaines réponses des réflexes sont péjoratives.

- Signe de GUILLAIN (réflexe cutané plantaire tonique en flexion avec décontraction lente) s'observe surtout dans les lésions complètes et aurait une signification pronostique défavorable.

- Le Priapisme intermittent ou permanent chez les hommes (suite à des manœuvres sur la région périnéale ou lors des soins) [2].

7.2. Les Examens complémentaires

Le bilan radiologique a pour but de faire une description lésionnelle, d'en déduire la stabilité ou l'instabilité de la lésion, de préciser le mécanisme des lésions osseuses et/ou radiculaires et médullaires afin de guider la thérapeutique.

7.2.1. La radiographie standard

Elle demeure l'examen complémentaire de première intention. Ainsi, des incidences peuvent être réalisées comme :

- Les clichés de face : le sujet doit être strictement de face en décubitus dorsal ; un critère d'une technique satisfaisante est l'alignement correct des épineuses sur l'axe médian. Ce cliché permet d'étudier la hauteur régulière des corps vertébraux, les plateaux supérieur et inférieur, les incus, les deux colonnes de massifs articulaires, et permet de rechercher une anomalie, notamment une baïonnette au niveau de la ligne des épineuses. Il faut aussi noter l'aspect bifide possible de certaines des épineuses. Toute anomalie à type de pincement dorsal, de fracture de corps dans le plan sagittal, d'une désorganisation de la ligne des épineuses.
- Le diagnostic radiologique peut être réalisé sur les clichés du rachis cervical de Profil au repos ou dynamique, selon les critères énoncés par BISSERIE et ROY CAMILLE [28] et collaborateurs ou critères radiologiques d'entorse grave :

1. Augmentation de l'écart inter épineux ;

Bâillement articulaire postérieur,

2. Antélisthesis de plus de 3,5 mm,
3. Cyphose discale de 11° de plus que les étages adjacents [7] .

En plus de ceux-ci, il faut savoir interpréter sur un cliché de profil les régularités des sept (7) lignes repères longitudinales :

1. Espace clair pré-vertébral,
 2. Alignement du bord antérieur des corps,
 3. Parois postérieures des corps,
 4. Bord antérieur des massifs articulaires,
 5. Bord postérieur des massifs articulaires,
 6. Limites postérieures du canal (bord antérieur des lames bien visible),
 7. Alignement des extrémités des apophyses épineuses.
- Les clichés de $\frac{3}{4}$ mettent en évidence le bâillement uncovertébral, traduisant un diastasis intercorporéal et donc une atteinte du verrou cervical homolatéral qui est spécifique des lésions à rotation [7].
 - Les clichés de face, bouche ouverte ou « trans buccal » permettent de visualiser électivement les lésions de l'atlas et de l'odontoïde.

7.2.2. Le Scanner ou Tomodensitométrie (TDM)

Il a pour intérêt la recherche de toutes les lésions osseuses et une analyse fine de celles-ci. Ainsi, nous pouvons analyser les fractures en « tear drop », fracture séparation d'une masse latérale, fractures séparation des masses latérales de l'atlas, fracture communitive, fracture des lames, fracture-luxation postérieure. En plus, la TDM est mieux indiquée après réduction des déplacements ostéo-articulaires pour vérifier l'état de la moelle et des racines [2].

7.2.3. L'imagerie par résonance magnétique (I.R.M.)

Grâce à la I.R.M., il est maintenant possible de mettre en évidence les lésions disco ligamentaires ou de la moelle, en particulier celles caractéristiques au sein des parties molles antérieures, hématome, rupture ligamentaire, discale ou même durale.

7.3. Classification des traumatismes du rachis cervical

Elle est surtout anatomo- radiologique.

Il existe une classification plus simplifiée de ces lésions :

- Lésions disco ligamentaires,
- Lésions disco corporeales,
- Lésions mixtes.

7.3.1. Rachis cervical supérieur

Les lésions disco ligamentaires

- Les entorses ou luxations occipito- atloïdiennes ou atloïdo- axoïdiennes où la fracture de l'odontoïde représente un équivalent trans-ostéo- ligamentaire.
- L'éclatement de l'anneau de l'atlas (fracture de JEFFERSON),
- Fracture bipédiculaire de l'axis.

7.3.2. Rachis cervical inférieur

Les lésions disco- ligamentaires

- Les fractures articulaires ou fractures- luxations :

Fractures de la facette supérieure ou inférieure associées à une lésion disco- ligamentaire du niveau intervertébral ;

- o Fracture des massifs articulaires plus ou moins engrenée ;
- o Fracture séparation du massif articulaire critères radiologiques d'entorse grave.
- Les luxations pures : La spécificité et l'accrochage articulaire qui peut être unilatéral (Listhesis corporeal < à 50%) ou bilatéral (Listhesis corporeal >50% du plateau vertébral).
- La déchirure disco- ligamentaire : qui peut se réaliser sans accrochage articulaire et définit l'entorse grave.

Les lésions disco-corporeales :

- o Fractures marginales antérieures et fractures tassements cunéiformes du corps vertébral ;

- Fractures dites en << Francisque>> où il y a un éclatement antéropostérieur du corps vertébral ;
- Fractures comminutives.

Les formes mixtes : sont représentées par les fractures en << tear drop>>:

- Formes bénignes
 - Fracture en tear drop avec un seul fragment antéro-inferieur,
 - Fracture en tear drop avec fragment antéo-inferieur associé à une lésion disco ligamentaire mineure.
- La forme habituelle : elle associe les trois lésions élémentaires précédentes ;

Les formes de gravité majeure : elles associent à la forme habituelle une lésion disco ligamentaire sus jacente supplémentaire. Toute flexion dans ces formes est formellement interdite (2) ; (9).

8. EVOLUTION

Les pronostics vital et fonctionnel sont en rapport avec la gravité des lésions médullaires et de leur niveau, ainsi que de la précocité de la prise en charge adéquate du patient.

Afin de cerner au mieux l'évolution de la tétraplégie au travers des examens neurologiques, la plupart des auteurs utilisent la classification proposée par FRANKEL en 1969; Cette classification est simple, faite de 5 grades successifs, du déficit sous-lésionnel complet à la récupération neurologique sous lésionnelle complète [4].

Grade A : « complet » : il existe un déficit sensitivomoteur complet sous-lésionnel.

Si le niveau lésionnel varie en hauteur (amélioration ou aggravation) mais que le syndrome sous lésionnel reste complet, le patient reste grade A.

Grade B : « sensitif uniquement » : il persiste quelques reliquats de sensibilité en sous lésionnel, mais le déficit moteur est complet au-dessous de la lésion. Ce grade B n'inclus pas les patients dont le syndrome sous-lésionnel présente une

légère discordance entre le niveau sensitif et le niveau moteur. Par contre, il s'applique aux patients présentant une épargne sacrée.

Grade C : « moteur inutile » : il existe une motricité utile sous-lésionnelle, mais celle-ci est minime, et inutile au plan fonctionnel.

Grade D : « moteur utile » : il existe une motricité utile sous-lésionnelle. Les patients de ce groupe peuvent mobiliser les membres inférieurs, et beaucoup d'entre eux peuvent marcher, avec ou sans aide.

Grade E : « récupération » : il n'existe aucun trouble sensitif, moteur ou sphinctérien. Des réflexes anormaux peuvent être présents.

9. COMPLICATIONS

9.1. Complications neurologiques

- Les syncopes mortelles : surviennent dans les fractures des première et deuxième vertèbres cervicales.
- Les troubles sympathiques tels que le syndrome de CLAUDE BERNARD HORNER (enophtalmie, ptôsis et myosis) ;
- le syndrome central de la moelle de SCHNEIDER qui évoque un œdème ou une ischémie médullaire et qui peut être associé à une hernie discale [24] ;
- les troubles sphinctériens peuvent également s'installer.

9.2. Autres complications

- Les cals vicieux et les pseudarthroses sont fréquents dans les fractures obliques de l'apophyse odontoïde ;
- les escarres s'observent dans les tétraplégies à cause d'un alitement prolongé [2] [17].

10. RAMASSAGE ET TRANSPORT

Ces deux gestes nécessitent une grande prudence de la part des secouristes afin de prévenir toute contusion, commotion ou attrition de la moelle, en tenant le patient en rectitude dans l'axe tête cou tronc, en immobilisant le cou avec un

collier cervical et enfin, effectuer le transfert du patient dans un centre adéquat de prise en charge.

11. TRAITEMENT

11.1. But

- Assurer la survie du blessé ;
- Prévenir l'installation ou l'aggravation de troubles neurologiques.

11.2. Méthodes de traitement

Traitement Orthopédique

- Minerve simple réglable
- Matelas coquille
- Minerve définitive plâtrée montée en plastique ou en cuir
- Fronde de GLISSON (fig. 14)
- Etrier de GARDNER, de VINCKE, de CRUTCHFIELD (fig. 15)
- Halo pour traction continue avec réduction progressive ou immédiate en cas de trouble neurologique
- Halo cast (fig. 14)

Traitements chirurgicaux

- Cerclage
- Vissage

Fixation chirurgicale soit par voie antérieure associant, après dissectomie et plus ou moins corpectomie, un greffon iliaque et une plaque de synthèse, soit par voie postérieure (plaque étagée ou en tuile de ROY CAMILLE [28]), soit plus rarement par voie mixte.

11.3. Les indications

11.3.1. Rachis cervical supérieur

- Les fractures de l'atlas isolées et sans déplacement bénéficient d'un collier durant 40-45 jours, une réduction par traction puis un maintien par Halo Cast pendant 40-45 jours ;
- Les fractures de l'arc postérieur associées à une fracture de l'odontoïde en hyper extension peuvent être traitées soit en un temps : ostéosynthèse de l'arc postérieur et cerclage, greffe des deux premières vertèbres cervicales ou encore traitées orthopédiquement par minerve ou Halo Cast.
- Les fractures de l'axis :
 - o Les fractures de l'odontoïde sont traitées orthopédiquement par Halo Cast extension continue au bout de trois (3) mois en moyenne et remplacé par un collier mousse pendant trois (3) à quatre (4) semaines, seront traités chirurgicalement les foyers instables par cerclage plus greffe (JUDET I ou II) relayé d'une minerve pendant trois (3) mois , soit par tissage relayé d'un collier mousse pendant six (6) à huit (8) semaines.

La chirurgie est également indiquée chez les vieillards et les polytraumatisés par vissage.
 - o Les fractures des pédicules et isthmes de l'axis non déplacées et stables relèvent d'une minerve tandis que les déplacées son réduites par extension continue sur Halo puis maintenue après trois (3) à quatre (4) semaines en Halo Cast pendant deux (2) à trois (3) mois.
- L'atteinte du disque des deuxième et troisième vertèbres cervicales et du coin antero- inférieur de la deuxième vertèbre cervicale sera traitée chirurgicalement par arthrodeèse.
- Les entorses graves atloïdo- axoïdiennes : traitement chirurgical par laçage plus greffe des deux premières vertèbres cervicales, sont celles avec signes neurologiques et celles où l'écart atlas- odontoïde dépasse 4-5 mm maximum

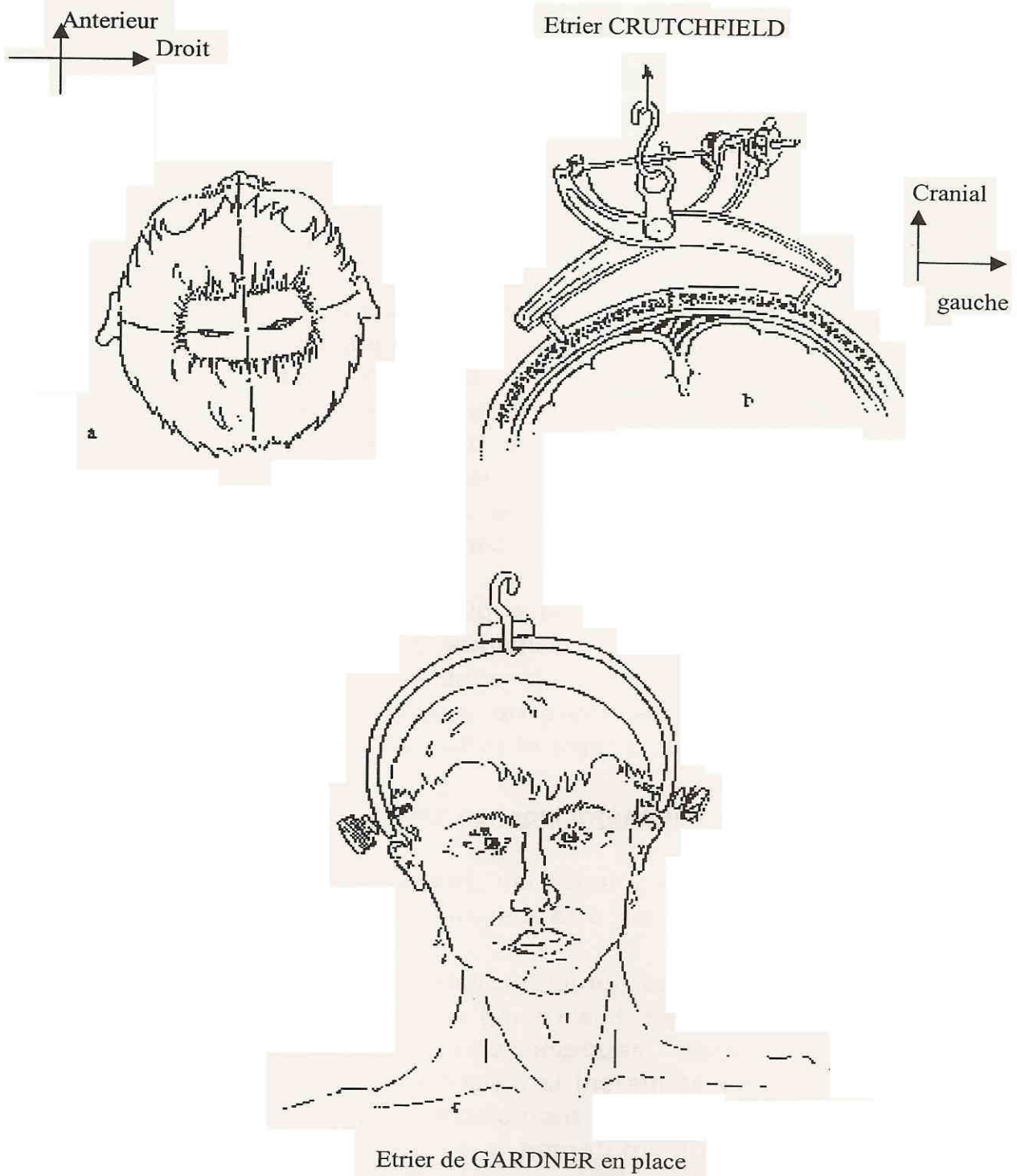
sans risque neurologique, on procédera à un traitement chirurgical par greffe surtout chez le sujet jeune actif.

11.3.2. Rachis cervical inférieur

Toute atteinte du segment vertébral mobile nécessite une fixation chirurgicale, mais les modalités doivent être précisées.

- En cas de troubles neurologiques associés à un déplacement : réduction sous anesthésie générale plus fixation chirurgicale.
- En cas de troubles neurologiques sans déplacement : abord chirurgical par voie antérieure si instabilité potentielle par suite d'un déplacement réduit spontanément ou compression discale, traitement orthopédique par minerve si hamatomyélite associée à un des troubles ischémiques médullaires.
 - un tassement corporel isolé, une fracture et une articulaire peu déplacée et réduite peuvent relever d'un halo cast puis d'une minerve ;
 - les luxations avec accrochage uni ou bilatéral nécessitent une contention par voie antérieure (exemple : plaque de ROY CAMILLE) après une traction forte par halo en flexion ;
 - les fractures luxations nécessitent un abord antérieur après mise en place d'un halo pour réduction ;
 - en cas d'entorses bénignes, simple collier durant 2 à 3 semaines plus antalgiques, décontracturants et très tôt à la rééducation et physiothérapie) [9].

Figure 15 : Traction par etrier [9]

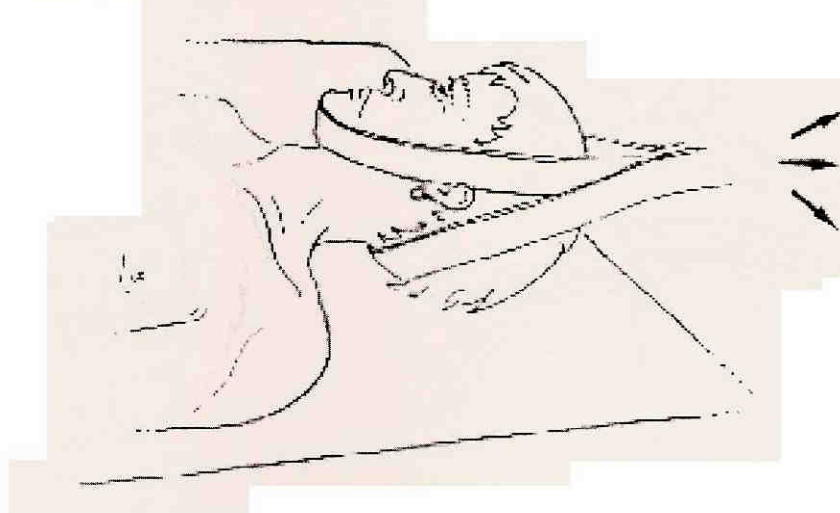


- a- Reperage et situation des incisions cutanées
- b- Etrier en place

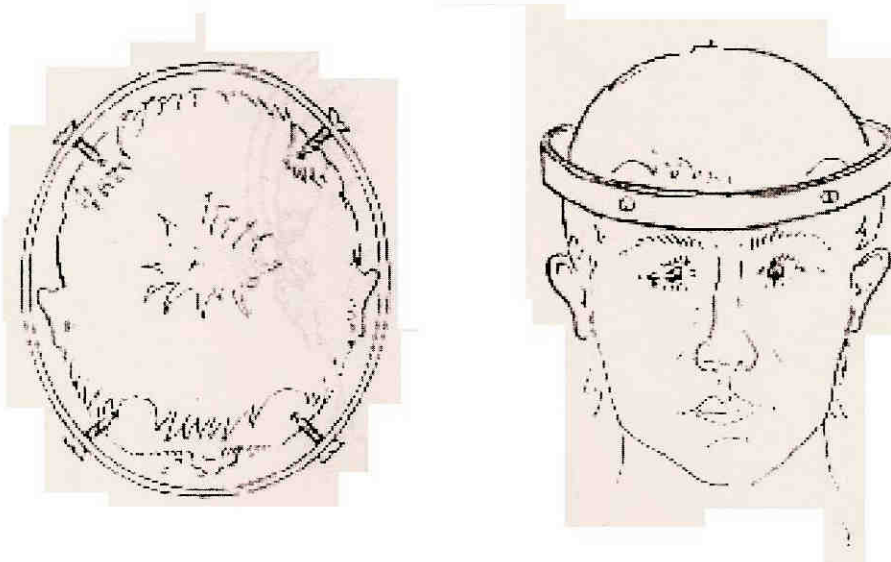
Traumatisme du crâne et du Rachis : Société de Neurochirurgie de langue Française (2004)

Figure 14 : Traction par système de fronde et par halo. [9]

Traction par système de fronde



Traction par Halo



Traumatisme du crâne et du Rachis : Société de Neurochirurgie de langue Française (2004)

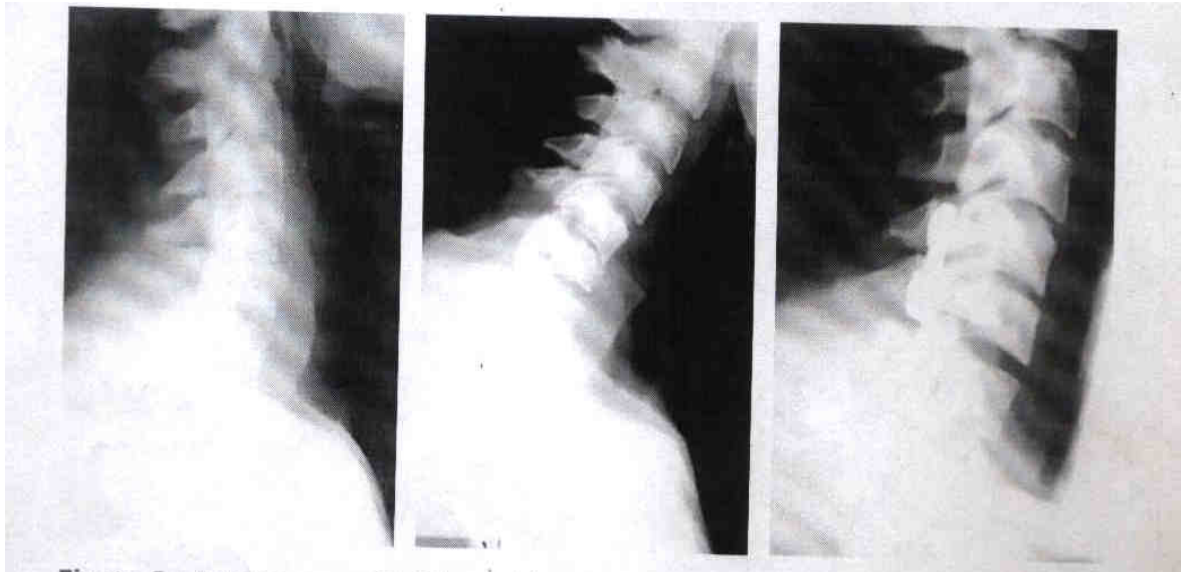


Figure A : entorse grave C5-C6 : Cliché de profil au repos normal, diagnostic posé lors du cliché en flexion réalisée au 15^e jour, traitement chirurgical par voie postérieure

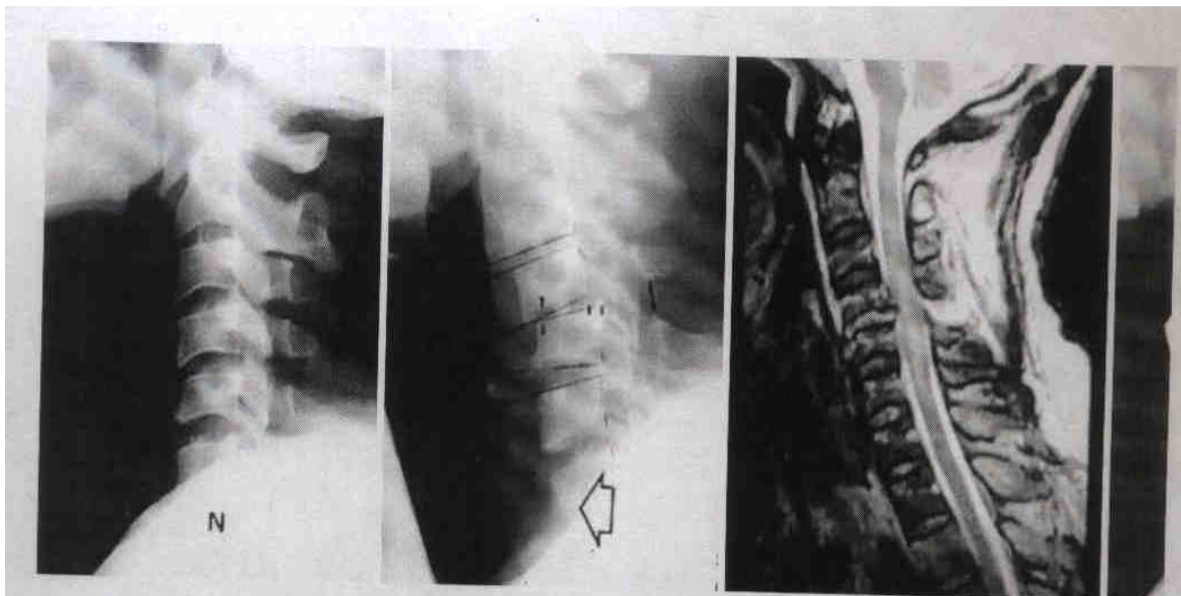


Figure B : entorse grave C4-C5 avec tableau de diplégie brachiale : cliché de profil au repos

Fig. 1a :
Lésion disco-ligamentaire.
Affrontement artriculaire

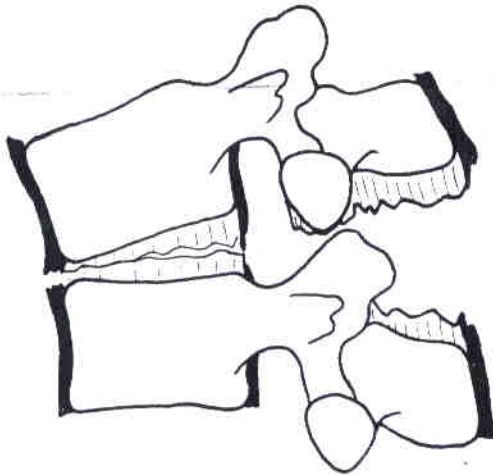


Fig. 1b :
Lésion disco-ligamentaire.
Accrochage artriculaire

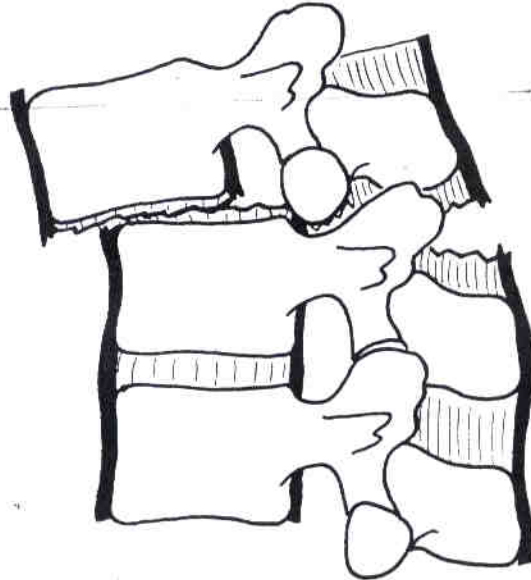


Fig. 2a :
Lésion disco-ligamentaire.
Fracture articulaire

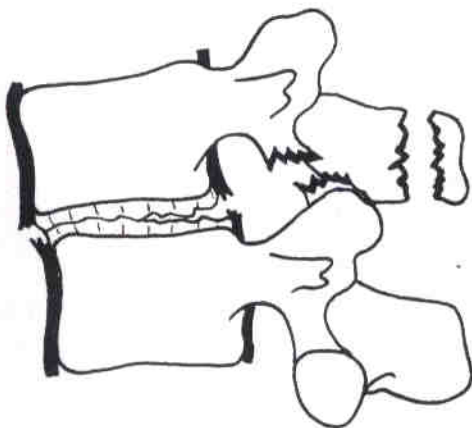
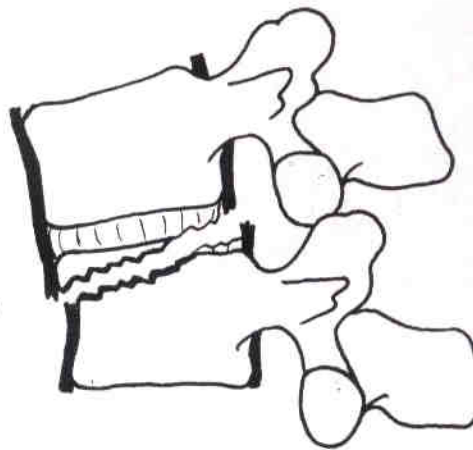


Fig. 2b:
Lésion disco-ligamentaire.
"Slice fracture"



Traumatisme du crâne et du Rachis : Société de Neurochirurgie de langue Française (2004)

Fig. 16 : Transection disco-ligamentaire qu'une traction aggraverait

a

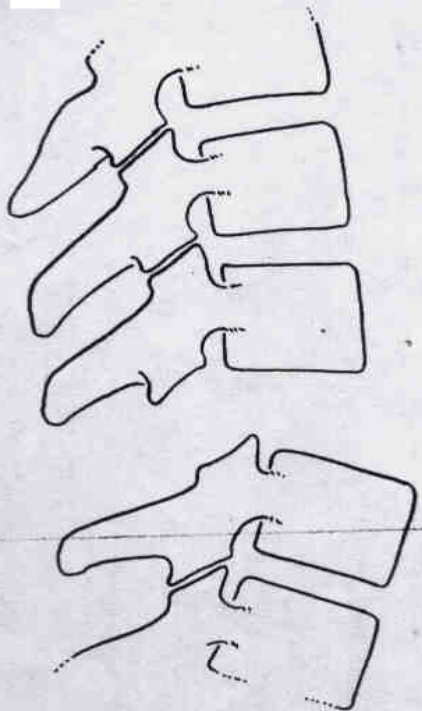


Fig. 17 : Fracture luxation à grand déplacement particulièrement instable et a ssive neurologiquement

b

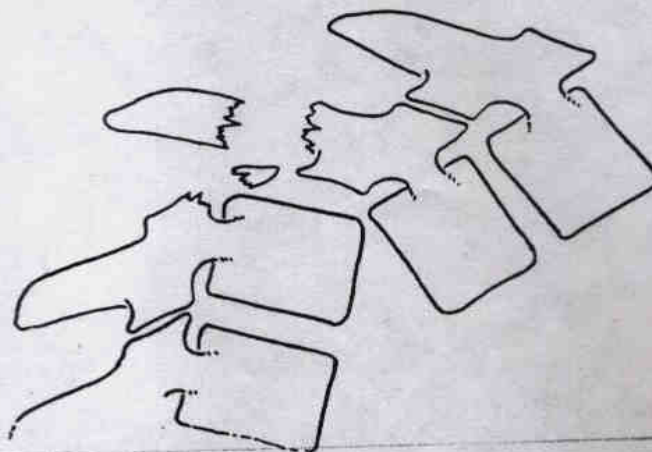


Fig. 18 : Fracture corporeale avec fragment enclavé dans le canal contre-indiquant la traction.

c

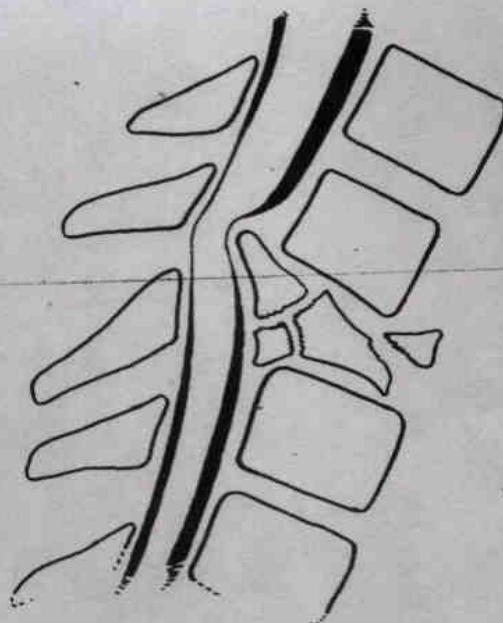
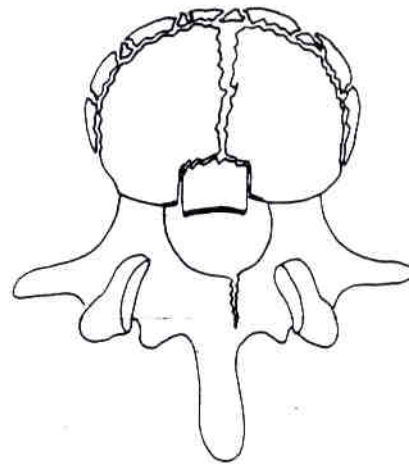
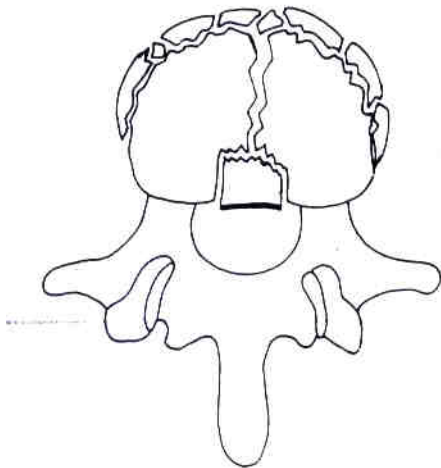


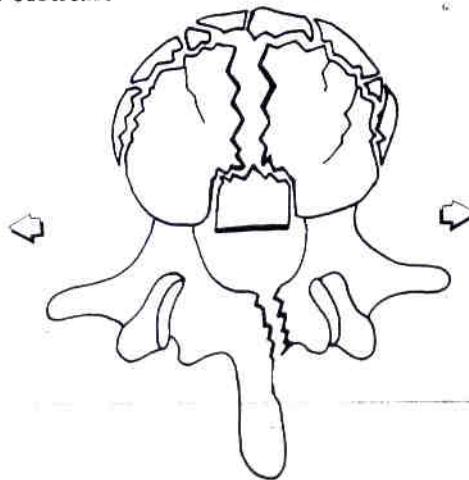
Fig. 9 : Lésion disco-corporéale. L'éclatement vertébral.

a) corporéal seul

b) lame vertébrale corticale antérieure



c) lame vertébrale bi-corticale



Traumatisme du crâne et du Rachis : Société de Neurochirurgie de langue Française (2004)

1. MATERIEL ET METHODE

1.1. Cadre d'Etude

Notre étude a été réalisée dans le Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du CHU Gabriel Touré.

Le CHU Gabriel Touré est situé en plein centre commercial de la Commune III du District de Bamako. Le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Gabriel Touré comprend un bâtiment principal situé au rez-de-chaussée du pavillon Bénitiéni Fofana dans la partie Nord de l'Hôpital et un bâtiment Annexe situé à l'étage du Service de Réanimation adulte, dans la partie Sud de l'Hôpital.

a)- Les locaux du Service de Traumatologie de l'Hôpital Gabriel Touré

- Un bureau du Chef de service à l'annexe ;
 - Un bureau pour le maître de conférence à l'annexe
 - Deux bureaux pour les maîtres Assistants dont un est situé à l'annexe et un au bâtiment principal ;
 - Deux bureaux pour les neurochirurgiens, au bâtiment principal ;
 - Trois bureaux de consultations au rez-de-chaussée du nouveau bâtiment situé dans la partie Ouest de l'Hôpital, dont un bureau pour les neurochirurgiens ;
 - une salle de garde pour les médecins en spécialisation de chirurgie à l'Annexe ;
 - une salle de garde des Internes à l'Annexe ;
 - Un bureau pour le Major au bâtiment principal ; un autre pour celui du bâtiment annexe ;
 - Deux salles de soins, une au bâtiment principal et l'autre à l'Annexe ;
- Un secrétariat à l'Annexe ;
- Une unité de masso-kinésithérapie située au rez-de-chaussée du bâtiment de l'ancienne Direction dans la partie Est de l'Hôpital ;
 - Une salle de plâtrage au bâtiment principal ;

- Un bloc opératoire commun avec les autres services de chirurgie au Pavillon Bénitiéni Fofana.

b) Les activités du service de Traumatologie de l'Hôpital Gabriel Touré

- Les consultations externes traumatologiques ont lieu tous les jours ouvrables sauf les vendredi avec une moyenne de quarante malades par jour ;
- Les activités chirurgicales programmées sont effectuées du lundi au jeudi ;
- Les activités de plâtre ont lieu tous les jours de la semaine avec un système de garde assurée par un personnel de l'unité ;
- Les activités de masso-kinésithérapies ont lieu tous les jours ouvrables ;
- Une visite a lieu chaque jour, du lundi au jeudi, sauf le mercredi, par un Assistant chef de clinique ;
- La visite générale avec le Chef de service s'effectue les vendredi, suivie d'un staff du service.

1.2. Matériels

Notre étude a porté sur 45 patients avec des lésions ostéoarticulaires de la colonne cervicale. Nous avons utilisé :

- Les dossiers de consultations externes du service de traumatologie de l'Hôpital Gabriel Touré ;
- Une fiche de renseignements pour chaque patient ;

Un ordinateur DELL avec le logiciel Windows Xp.

a)- Critères d'inclusion : ont été inclus dans notre étude :

- Tous les patients qui présentaient un traumatisme du rachis cervical avec ou sans lésions franches ;
- Les patients dont le traitement et le suivi ont été effectués dans le service de traumatologie de l'Hôpital, présentant une lésion ostéo- ligamentaire de la colonne cervicale.

b)- Critères de non inclusion : Nous avons exclu de cette étude :

- Les patients qui ne présentaient que les lésions des parties molles ;
- Les patients aux dossiers incomplets ;
- Les patients perdus de vue.

1.3. Méthodologie

Notre étude a été prospective, longitudinale et s'est étendue sur treize mois (juin 2006 à Juin 2007). Les patients ont été revus dans un délai de 3 à 4 semaines. Ceux qui ont été hospitalisés ont été suivis durant toute la durée de leur hospitalisation.

Les dossiers du service de traumatologie de l'Hôpital ont été examinés.

Dans notre série, la radiographie standard de face et profil et le scanner ont été les examens para-cliniques effectués de Juin 2006 à Juin 2007. A noter que deux de nos patients ont bénéficié de l'I.R.M. à l'étranger, puis sont revenus dans le service.

Le résultat du traitement a été évalué selon les critères suivants :

- Existence ou non de douleur résiduelle ;
- Existence ou non de troubles neurologiques ;
- Existence ou non de troubles fonctionnels ;
- Récupération de troubles fonctionnels ;
- Récupération partielle ou totale de troubles neurologiques.

En fonction de ces critères d'évaluation, nous avons classé le résultat du traitement en : très bon, bon, passable et mauvais.

Très bon résultat : se caractérisait par :

- l'absence de douleur résiduelle au cou ;
- la récupération totale de la sensibilité et de la motricité ;
- la récupération fonctionnelle totale de la colonne cervicale ;
- l'absence de trouble neurologique.

Le Bon résultat : se définissait par :

- l'absence de douleur cervicale ;
- l'absence de trouble fonctionnel du cou ;
- la persistance d'un trouble neurologique (moteur ou sensitif).

Le résultat Passable : regroupait les éléments suivants :

- l'absence de cervicalgie ;
 - l'absence de trouble fonctionnelle du cou ;
- la persistance des troubles neurologiques (moteur et sensitif).

Le résultat était considéré comme Mauvais : dans tous les cas où il y avait présence

- de douleur résiduelle cervicale ;
- des troubles fonctionnels séquellaires du cou ;
- des troubles neurologiques persistants.

Les données ont été saisies sur WINDOWS Xp, analysées sur EXCEL

2. RESULTATS

2.1. Aspects Epidémiologiques

Au courant de notre étude sur 116 patients admis dans le service pour traumatisme du rachis, 45 patients présentaient une atteinte cervicale soit 38,79% des cas

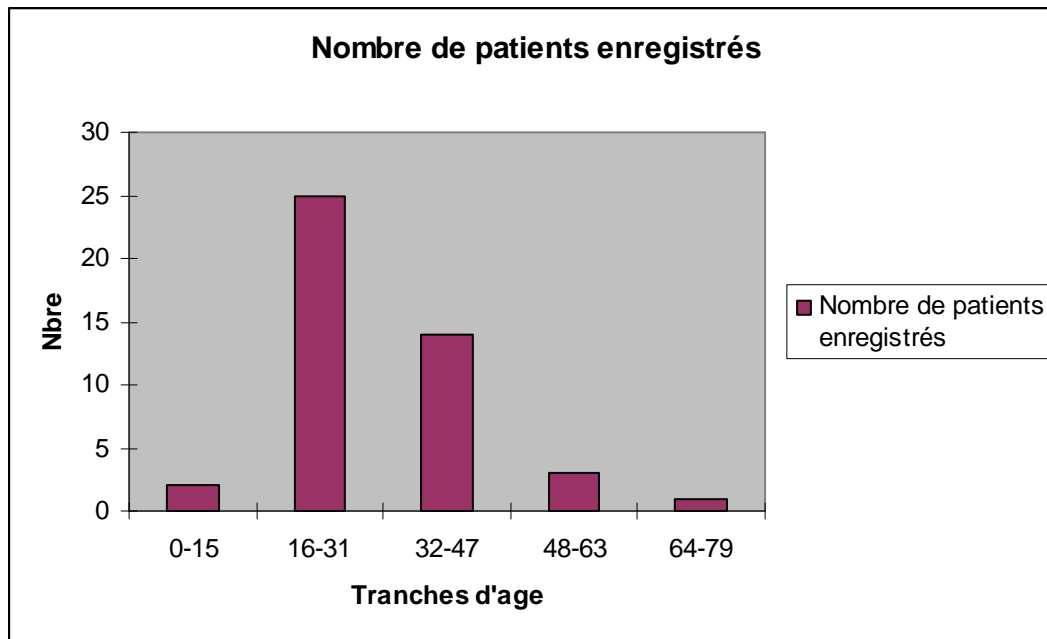
2.1.1. Age

Tableau 1 : Répartition des patients enregistrés dans le Service de Traumatologie du C.H.U. Gabriel Touré selon l'âge de Juin 2006 à Juin 2007.

Tranches d'âge (années)	Nombre de patients	Pourcentage
0 – 15	2	4,4
16 – 31	25	55,6
32 – 47	14	31,1
48 – 63	3	6,7
64 – 79	1	2,2
Total	45	100 %

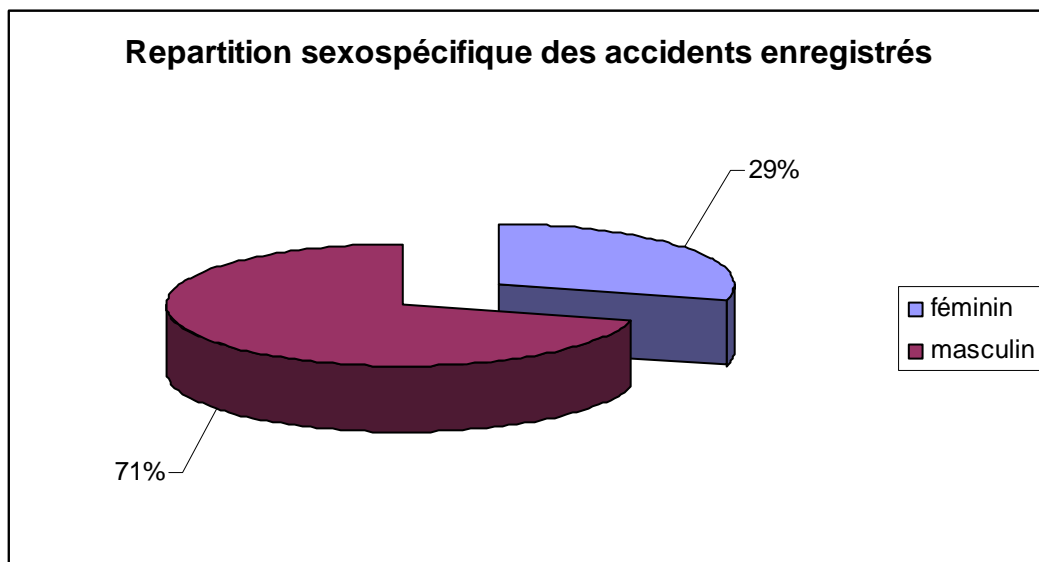
Les tranches d'âge de 16-31 ans et de 32-47 ans ont été les plus touchées avec respectivement 25 cas, soit 55,6 % et 14 cas, soit 31,1 %. L'âge moyen a été de 31, plus ou moins 4 ans. Les âges extrêmes étaient de 4 ans et 65 ans.

Tranche d'âge.



2.1.2. Le sexe

Fig2 : Repartitions des patients selon le sexe



Le sexe masculin était le plus touché avec 32 hommes soit 71,1% des cas contre 13 femmes soit 28,9% des cas. Le sex ratio était de 2,46 en faveur des hommes.

2.1.3. Etiologie

Tableau 2 : Répartition des patients selon l'étiologie.

Etiologie	Nombre de patients	Pourcentage
Accident de la voie publique	33	73,3
Accident domestique	3	6,7
Autres	9	20
Total	45	100 %

Dans notre étude, les accidents de la voie publique (AVP) ont été la cause la plus représentée des traumatismes du rachis cervical avec 33 cas, soit 73,3 % des cas.

Tableau 3 : Répartition des patients selon l'âge et l'étiologie.

Etiologie Ages	Accident de la voie publique	Accident domestique	Autres	Total
0 – 15 ans	1	1	0	2
16 – 31 ans	18	1	6	25
32 – 47 ans	11	0	3	14
48 – 63 ans	2	1	0	3
64 – 79 ans	1	0	0	1
Total	33	3	3	45

La tranche d'âge de 16 à 31 ans a été la plus atteinte par les A.V.P. avec 18 cas, soit 54,5 %.

Tableau 4 : Répartition des patients enregistrés dans le Service de Traumatologie du C.H.U. Gabriel Touré de Juin 2006 à Juin 2007 selon le sexe et l'étiologie.

Etiologie Sexe	Accident de la voie publique	Accident domestique	Autres	Total
Masculin	24	2	36	32
Féminin	9	1	3	13
Total	33	3	9	45

Dans notre étude, le sexe masculin a été le plus atteint par les A.V.P. avec 24 cas, soit 73 % des cas.

2.2. Aspects cliniques

2.2.1. Mécanisme

Tableau 5 : Répartition des patients selon le mécanisme.

Mécanisme	Nombre de patients	Pourcentage
Hyper extension	14	31,1
Hyper flexion	11	24,4
Hyper extension+compression axiale	8	17,8
Compression axiale	5	11,1
Flexion-Extension-Distraktion	4	8,9
Hyper flexion + compression axiale	3	6,7
Total	45	100 %

Le mécanisme d'hyper extension a été le plus fréquemment évoqué avec 14 cas, soit 31,1 %.

2.2.2. Examen neurologique

Tableau 6 : Répartition des patients selon le statut neurologique

Examen neurologique	Nombre de patients	Pourcentage
Absence de trouble neurologique	25	55,6
Trouble sensitif	7	15,6
Tétraplégie complète	5	11,1
Trouble moteur	4	8,9
Tétraplégie partielle	2	4,4
Trouble sensitivo-moteur	2	4,4
Total	45	100 %

L'examen neurologique était normal chez 25 patients de notre étude, soit 55,6 % des cas

2.2.3. Diagnostic

Tableau 7 : Répartition des patients selon le diagnostic

Diagnostic	Nombre de patients	Pourcentage
Entorse de moyenne gravité	16	35,6
Entorse grave	5	11,1
Fracture cervicale	12	26,7
Luxation cervicale	3	6,7
Entorse de moyenne gravité + fracture cervicale	2	4,4
Entorse grave + fracture cervicale	5	11,7
Fracture +luxation cervicale	2	4,4
Total	45	100 %

Dans notre étude les entorses de moyenne gravité ont été les plus fréquemment rencontrées avec 16 cas soit 35,6%

Tableau 8 : Répartition des patients selon l'âge et le diagnostic

Ages Diagnostic	0-15 ans	16-31ans	32-47ans	48-63ans	64-79ans	Total
Entorse de moyenne gravité	2	8	6	0	0	16
Entorse grave	0	4	1	0	0	5
Fracture cervicale	0	6	3	2	1	12
Luxation cervicale	0	2	1	0	0	3
Entorse de moyenne gravité + fracture cervicale	0	1	0	1	0	2
Entorse grave + fracture cervicale	0	3	2	0	0	5
Fracture + luxation cervicale	0	1	1	0	0	2
Total	2	25	14	3	1	45

L'entorse de moyenne gravité a été la plus fréquemment retrouvée dans la tranche d'âge de 16-31 ans avec 8 cas, soit 50% des cas de la tranche d'âge comparée.

2.2.4. Signes para cliniques

Tableau 9 : Répartition des patients selon l'aspect radiologique de la colonne cervicale

Aspect radiologique	Nombre de patients	Pourcentage
Lésion disco ligamentaire	12	46,2
Lésion disco-corporéale	9	34,6
Lésion mixte	5	19,2
Total	26	100 %

Les lésions disco ligamentaires ont été les plus retrouvées avec 12 cas, soit 46,2 % des cas.

Tableau 10 : Répartition des patients selon le niveau d'atteinte du rachis cervicale.

Niveau d'atteinte du rachis cervical	Nombre de patients	Pourcentage
Rachis cervical supérieur	8	17,8
Rachis cervical inférieur	31	68,9
Rachis cervical supérieur + Rachis cervical inférieur	6	13,3
Total	26	100 %

Le rachis cervical inférieur a été le plus atteint avec 31 cas, soit 68,9 %.

2.3. Complications

Tableau 11 : Répartition des patients selon le type de complications.

Type de complication	Nombre de patients	Pourcentage
Complication neurologique	6	54,5
Troubles vésico-sphinctériens	3	27,3
Escarres	2	18,2
Total	11	100 %

La complication neurologique a été la plus fréquemment retrouvée avec 6 cas, soit 54,5 % des cas de complication rencontrés

2.4. Aspects thérapeutiques

2.4.1. Médicaments

Au courant de notre étude, les médicaments prescrits ont été :

- Les antalgiques et les anti-inflammatoires non stéroïdiens chez tous les 45 patients ;
- Les neurotropes chez 20 patients ;
- Les antiseptiques urinaires chez 5 patients ;

En plus des drogues sus citées, deux patients ont bénéficié des antibiotiques.

2.4.2. Type de traitement

Tableau 12 : Répartition des patients selon le type de traitement.

Type de traitement	Nombre de patients	Pourcentage
Orthopédique	45	100
Chirurgical	0	0
Total	45	100 %

Dans notre étude tous les patients ont été traités orthopédiquement.

2.4.3. Rééducation

Tableau 13 : Répartition des patients selon la rééducation.

Rééducation	Nombre de patients	Pourcentage
Oui	15	33,3
Non	30	66,7
Total	45	100 %

30 de nos patients n'ont pas bénéficié de rééducation soit 66,7% des cas.

2.4.4. Résultat du traitement

Tableau 14 : Répartition des patients selon le résultat du traitement.

Résultat	Nombre de patients	Pourcentage
Très bon	31	68,9
Bon	4	8,9
Passable	8	17,8
Mauvais	2	4,4
Total	45	100 %

Le résultat a été très bon dans 68,9% des cas et bon dans 8,9% des cas, soit 77,8% de très bon et de bon résultats.

3- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du C.H.U Gabriel Touré de Bamako.

Dans cette étude, le sexe masculin a été le plus touché avec 71,1% des cas. La tranche d'âge de 16 à 45 ans a été la plus atteinte avec 68,9% des cas, avec les âges extrêmes de 4 à 65 ans. L'âge moyen de nos patients a été de 31 plus ou moins 4 ans.

Les accidents de la voie publique (A.V.P) ont été l'étiologie la plus fréquente des traumatismes du rachis cervical avec 73,3% des cas.

Le mécanisme d'hyper extension avait été le plus souvent mis en cause avec 31,1% des cas. La radiographie standard de la colonne cervicale de face et profil a été réalisée dans tous les cas de traumatisme du rachis cervical. La T.D.M du rachis cervical a été réalisée chez 20 de nos patients, et deux (2) ont bénéficié de l'I.R.M à l'étranger puis sont revenus dans le service pour le reste du traitement. Le traitement médico-orthopédique a été le seul moyen thérapeutique utilisé chez tous les patients.

Par rapport à la bibliographie, très peu d'auteurs africains ont publié sur les traumatismes du rachis cervical.

Le cadre dans lequel notre étude a été réalisée (service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré de Bamako) nous semble plus adapté, car presque tous les traumatisés du rachis cervical y sont traités, soit en urgence ou en urgence différée. Tous les auteurs de la littérature consultée sont d'accord sur la fréquence élevée des traumatismes rachidiens.

Après une première étude réalisée entre 2000 et 2001 au Mali, nous avons estimé qu'une seconde étude prospective et longitudinale était la plus indiquée car le suivi des patients et de l'évolution de la pathologie était plus correcte.

Une étude rétrospective n'aurait pas été satisfaisante parce qu'un nombre important de dossiers était incomplet ou perdu. En plus de la radiographie standard, l'acquisition de la tomographie (le scanner) dans les C.H.U. du

Point G et Gabriel Touré et dans une autre structure privée, nous pouvons estimer que notre étude a été plus appropriée, mais cependant, elle aurait été plus fine, plus précise, si nous avions pu réaliser des radiographies dynamiques de la colonne cervicale et l'imagerie par résonance magnétique (I.R.M.).

1. EPIDEMIOLOGIE

1.1. Selon l'âge

Dans notre étude, les tranches d'âge de 16-31 ans et 32-47 ans ont été les plus touchées avec respectivement 55,6 % et 31,1 % des cas.

L'âge moyen était de 31 plus ou moins 4 ans (Tableau 1). Ceci pourrait s'expliquer par le fait qu'il y a une plus grande exposition aux accidents de toute nature dans les activités professionnelles et quotidiennes de l'adulte jeune.

Cet âge moyen est comparable à celui de Mody SIDIBE [25], qui dans son étude sur les traumatismes du rachis cervical dans le service de traumatologie de l'Hôpital Gabriel Touré, a trouvé 31, plus ou moins 6 ans ; mais différent de celui de ARGENSON C. et Coll. [3] qui ont trouvé 35 ans.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que ces auteurs ont mené leur étude sur une population relativement moins jeune.

Dans tous les cas, nos résultats sont conformes avec ceux de la littérature.

1.2. Selon le sexe

Le sexe masculin était le plus touché avec 71,1 % des cas. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que l'homme est le plus exposé aux accidents de toute nature, aussi l'extrême prudence du sexe féminin face aux dangers de toute nature. SPITZER et Coll. [30] ont trouvé une prédominance féminine avec 60 % lors d'une étude menée au Québec.

La différence entre nos résultats et ceux de SPITZER [30] pourrait s'expliquer par les populations étudiées et leurs activités quotidiennes.

Mody SIDIBE [25] trouvait une prédominance masculine avec 24 hommes pour 11 femmes, avec un sex ratio de 3 hommes pour une femme ; ceci est conforme à nos résultats (sexe-ratio = 3 hommes pour une femme).

1.3. Selon l'étiologie

Dans notre série, les accidents de la voie publique (A.V.P.) ont été l'étiologie la plus fréquente avec 73,3 % des cas (Tableau 2). Ceci pourrait s'expliquer d'une part par l'accroissement exponentiel du parc automobile et les engins à deux roues, et d'autre part l'accès facile du C.H.U. Gabriel Touré. Nos résultats sont comparables à ceux de ALLEN [2] et HARRIS [20], qui ont trouvé une fréquence élevée des A.V.P avec 75,4% des cas.

1.4. Selon l'étiologie et l'âge

Dans notre étude, les tranches d'âge de 16-31 ans ont été les plus exposées aux accidents de la voie publique (A.V.P.) avec 54,5 % des cas (Tableau 3).

Ce résultat tire son explication dans l'utilisation de plus en plus permanente par les adultes jeunes des engins à deux roues à grande vitesse.

Tous les auteurs que nous avons consultés, ont trouvé une prédominance de l'adulte jeune à subir des traumatismes du rachis cervical suite à des A.V.P.

1.5 Selon le mécanisme

Dans notre série, le mécanisme d'hyper extension était le plus évoqué avec 31,1% des cas (tableau 5). Ce résultat peut s'expliquer par la fréquence élevée du choc frontal.

SPITZER et COLL [30] ont trouvé dans une étude menée au QUEBEC une prédominance du mécanisme en extension-flexion ; tout comme C.LAPORTE [7], G. SAILLANT [17] ont trouvé aussi dans une étude menée en France une fréquence élevée du mécanisme en extension- flexion tandis que ALLEN [2] ; HARRIS [20] et SENEGAS [29] trouvaient dans leur étude au C.H.U de Nice une fréquence élevée de l'hyper flexion plus compression.

Ces résultats sont différents de celui de notre étude. Cette diversité de résultats pourrait s'expliquer par la mobilité considérable du rachis cervical, entraînant des mécanismes variés selon le contexte dans le quel le traumatisme se réaliserait.

2. EXAMEN NEUROLOGIQUE

Dans notre étude, la majorité soit 55,6% des cas n'avait pas de déficit neurologique (tableau 6)

Ceci pourrait s'expliquer par la fréquence élevée des entorses de moyenne gravité dans notre série.

Par contre CHELIOUT-HERAUT et COLL [9] dans une étude menée auprès de 17 patients, ont trouvé que les patients présentaient des troubles neurologiques soit 100 % des cas.

Dans tous les cas, notre résultat est conforme à celui de la littérature en général.

3. BILAN RADIOLOGIQUE

La radiographie standard de face et profil de la colonne cervicale a été réalisée chez tous nos patients. La T.D.M (scanner) du rachis cervical a été réalisée chez 20 de nos patients, et deux parmi ceux-ci ont bénéficié en plus de l'I.R.M à l'étranger.

Nous n'avons pas pu effectuer des radiographies dynamiques à cause de la douleur. Le scanner n'a pas été effectué chez certains patients à cause du manque de moyens financiers.

CLARISSE J. et COLL [11] en plus de la radiographie standard, ont effectué le scanner et l'imagerie par résonance magnétique.

4. TRAITEMENT

Les traitements médicamenteux et orthopédiques ont été les méthodes de thérapie utilisées.

Les médicaments prescrits étaient essentiellement les antalgiques, les anti-inflammatoires non stéroïdiens, les neurotropes. Les traumatismes du rachis cervical entraînent des invalidités d'où l'apparition des escarres, ceci a justifié la prescription d'antibiotiques et d'antiseptiques urinaires.

Dans le service de traumatologie du C.H.U. Touré, le choix a été porté sur le traitement médico-orthopédique à cause du manque d'instruments d'ostéosynthèse. Dans la littérature, le traitement chirurgical semble donner de meilleurs résultats à ceux du traitement orthopédique, surtout dans les cas d'instabilité du rachis cervical

5. RESULTAT DU TRAITEMENT

Dans notre étude, le traitement médical et orthopédique avait donné de très bons résultats chez 31 patients, soit 68,9 % des cas ; les patients avaient un bon résultat, soit 8,9 % des cas ; un résultat passable était observé chez huit (8) patients, soit 17,8 % des cas ; et deux (2) de nos patients avaient gardé la cervicalgie avec des troubles fonctionnels et neurologiques. Tous les patients qui étaient venus consulter dans nos services dans un délai de 1 à 10 jours après le traumatisme fermé, avaient eu de bons résultats. Ce qui est conforme à celui de la littérature.

Les mauvais résultats s'expliquent par le fait que :

- un patient s'est fait traiter en premier lieu chez les tradithérapeutes et n'est arrivé à l'hôpital qu'après l'installation des complications neurologiques ;
- le second, par manque de matériels d'ostéosynthèse dans le service, a développé les complications neurologiques.

ALLEN [2] à observé une fréquence de 40 % de douleurs résiduelles après un traumatisme rachidien d'allure banale.

6. Evolutions :

- Complications :

Dans notre étude 6 de nos patients ont présenté une complication neurologique soit 54,5% des cas (tableau 11). Ceci pourrait s'expliquer par une insuffisance de plateau technique pour assurer une prise en charge adéquate des patients dans notre service.

Notre résultat est inférieur à celui de **Mody Sidibé** [25] qui avait trouvé 75% de cas. Ceci pourrait s'expliquer par l'amélioration du plateau technique (scanner), et l'augmentation du personnel qualifié par la venue des neurochirurgiens nationaux

- Les séquelles :

Quelques cas de séquelles ont été retrouvés, notamment, légère douleur au cou par intermittence, légère raideur du cou, hyposthésie d'un ou des deux membres supérieurs

4- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Il ressort de notre étude que :

- Les traumatismes du rachis cervical étaient fréquents chez l'adulte jeune avec une moyenne d'âge de 31 ans plus ou moins 4 ans.
- Les accidents de la voie publique constituaient l'étiologie la plus fréquente des lésions traumatiques du rachis cervical avec 73,3% des cas ;
- L'hyper extension a été le mécanisme le plus élevé avec 31,1% des cas ;
- Le diagnostic des lésions traumatiques de la colonne cervicale a été confirmé par l'imagerie médicale à savoir : la radiographie standard de face et profil du rachis cervical (réalisée chez tous nos patients) ; le scanner (réalisé chez 20 patients et l'I.R.M (réalisé chez 2 patients à l'étranger).
- Le traitement médical a été indiqué dans les entorses de moyenne gravité ; le traitement médico-orthopédique dans les entorses graves et Les fractures/luxation.
- Le résultat du traitement a été très bon et bon dans 77,8 % des cas.
- La consultation à l'hôpital, aussitôt après le traumatisme du rachis cervical a permis une meilleure prise en charge et d'éviter la survenue d'un nombre élevé de troubles neurologiques.

Au terme de notre étude, nous recommandons :

1. Aux autorités publiques et sanitaires

- La mise en place et la vulgarisation d'une politique de prévention des accidents de la voie publique ;
- L'aménagement des « points obscurs » ;

La construction de nouvelles voies de circulation et l'agrandissement de celles existantes ;

- Le contrôle inopiné de l'état technique des véhicules ;
- La surveillance rigoureuse des systèmes de prévention et de la sécurité des moyens de transport urbain et interurbain ;

- La vulgarisation des systèmes de prévention des accidents de la voie publique à travers les médias ;
- La dotation des services d'imagerie médicale en matériels logistiques performants ;
- La formation de personnel spécialisé en traumatologie, en neurochirurgie et en imagerie médicale pour une meilleure prise en charge des traumatismes du rachis cervical ;
- La dotation du service de traumatologie (la neurochirurgie) en matériels d'ostéosynthèses adéquats pour la prise en charge chirurgicale des traumatisés du rachis cervical ;
- L'application rigoureuse des sanctions prévues en la matière (Article 168 du Code Pénal [13] ;
- La construction des trottoirs et des pistes cyclables.

2. Au personnel socio-sanitaire

Une éducation pour la santé relative à la prescription de la radiographie standard de face et de profil chez tout traumatisé du rachis cervical, voire la tomodensitométrie (le scanner).

3. A la communauté

- Le respect du code de la route ;
- Le respect du port des casques protégeant la tête et le cou ;
- La consultation chez un médecin dans un bref délai, après un traumatisme du rachis cervical ;
- Le suivi du traitement et le respect des conseils du médecin ;

Renoncer à l'automédication et au traitement traditionnel compte tenu de leurs conséquences néfastes.

Références Bibliographiques

1. Alloix D :

Etude antomo-clinique de six (6) cas de lésion traumatique de la moelle cervicale : thèse Médecine, Montpellier : 1978. N° 120

2. Allen et coll :

Classification des lésions traumatiques du rachis cervical inférieur service orthop et chir. Vertébral 06202 Revue de Wikipédia Nice 2000.

3. ARGENSO C : DE PERETTIF ; SCHLATTERER B : HOVORKAI, EUDEP. Traumatisme du rachis cervical, Encycl. Med : chir (Elsevier ; Paris), Appel locomoteur : 15 – 825 – A 10 – 1998 : 20P ARGENSONC ; BRAAKMAN : les entorses du rachis cervical inférieur, WWW.maitrise.orthop.com

4. BOEHLER J. Anterior stabilisation For acute Fractures and union of the dens. J. BONI Joint surg ; 64 A; 18 – 28.

5. BOMBART M. ROY CAMILLER, les traumatismes récents du rachis cervical inférieur, symposium SOFCOT, novembre 1983 – rev chir ortho. 1984 ; 70.501 – 530

6. BRAAKMAN ; ARGENSON C :
Les entorses du rachis cervical inférieur
www.maitrise.orthop.com

7. C. LAPORTE ; G. SAILLANT :
Les entorses du rachis cervical inférieur, www.maitrise.orthop.com

8. CHIATLAS ; CHAVALLIER – Jean - MARC

Anatomie de l'appareil locomoteur tome 2. Paris flammarion
1998. 475P

9. CHELIOUT ; HERAUT F ; AUBRUN-F J- P,

Evaluation of early moto rand sensory evoked potentials in
cervical spinal cord Injury 1998

**10. CHIROSSEL JP PASSA G ; AJ G ; VARLE G ;
CHABANNES – J.**

Traumatisme du crâne et du rachis, Editon ESTM/AUPELF
2001

11. CLARISS J., LAMBERT J., SOTO. ARES – G,
Imagerie des pathologies liées au sport www. Imageriedu
sport.com. 2000

12. DENIS. F, Spinal instability as defined by the column
spine concept in acute spinal trauma clin. Orthop. 1984, 189,
65 – 70.

13. EDIM – SA code et textes usuels de la république du Mali
tome1 le 1^{er} juin 1989.

14. FISCHER L. P. :

Lésions traumatiques de l'atlas et de l'axis, cahier
d'enseignement de la SOFCOT, 43 – 64. Expansion
scientifique Française 1983.

15. FUENTES C ; FUENTES J.M ; NEGREC ;

VLAHOVITCH ; VAVDIN; RENE LOUIS;

Aspects cliniques des traumatismes médullaires cervicaux au stade aigu; à propos de 117 cas agressologie 1982; 23 E. 105.109.

16. FUENTES S. M. et coll, :

la fracture – séparation du Massif articulaire du rachis cervical inférieur, ses rapports avec la fracture – dislocation en hyper – extension. Rev. Chir. Orthop. 1986, 72, 4340

17. G SAILLANT ; C LAPORTE,

Les entorses du rachis cervical inférieur, [www.maîtrise](http://www.maîtrise-orthop.com) – orthop. Com

18. GREGOIRE R ; S. OBERLIN :

Précis d'anatomie ; atlas 9^e édition J.B BAILLIERE Janvier 1981. 19 Rue. HAUTEFEUILLE, Paris-1973.

19. H. ROUVIERE :

Anatomie humaine descriptive, topographie et fonctionnelle, tome 1, 12^e édition. (MASSON) 45-75008 Paris

20. HARRIS :

Traumatismes du rachis cervical WWW. Maitrise orthop.com 26/05/2000

21. HUMPHERSON J. A. GOSTING P.F HARRIS, J. R. , I. Whit more, P.L.T. WILLAN

Atlas en couleur d'anatomie humaine n° d'éditeur 188 (septembre 1986)

22. J. BARSOTTI J. CANCEL

Guide pratique de traumatologie. 3^{ème} édition. Masson 1995.Paris Milan Barcelone.

23. J. BONE JOINT SURG : American spinal Injury association, standard for neurology and functional class of spinal cord Injury 1994 ; 76. A : 1882 – 1896.

24. MAZEL G, SAILLANT ; ROY CAMILL :

Conduite à tenir devant un traumatisé du rachis encycl. Med ; chir (Paris – France) urgence 24125 B20 ; 7 1986, 18P.

25. Mody SIDIBE :

Traumatisme du rachis cervical dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel Touré à propos de 35 cas (11.05.2002), thèse de Méd, Bamako.

26. Pierre KAMINA Maloine :

Précis d'anatomie clinique tome II 12^e édition 2004, 75006 Paris.

27. PRESLE ph. ; ROY CAMILLE R.: les fractures de l'odontoïde 5^e journée d'orthopédie de la pitié, Masson, Paris 1986.

28. ROY CAMILLE

rachis cervical traumatique non neurologique 1^e journée d'orthopédie de la pitié, Masson Paris 1979.

29. SENEGAS .: Traitement d'urgence des tétraplégies traumatiques.

Conférence d'enseignement de la SOFCOT.

Paris : Expansion scientifique Française 1977.

Traumatisme rachidien cervical (un article de

Wikipédia, l'encyclopédie libre) : [http : // fr.](http://fr.wikipedia.org/wiki/Traumatisme_rachidien_cervical)

[wikipedia. Org/woki/Traumatisme – rachidien – cervical.](http://fr.wikipedia.org/wiki/Traumatisme_rachidien_cervical) (11 – 06/2007).

30. SPIZER et Coll :

Classification des lésions traumatiques du rachis cervical inférieur ;

[www.maitrise](http://www.maitrise.thop.com/corpusmaitri/orthopedic/spine-injury) thop. Com/ corpusmaitri/orthopedic/spine-injury –vf. Shtm. 26/05/2000.

31. W. KANLE H – LEONHARDT; W.P/ATZER :
Anatomies; appareil locomoteur, édition Flammarion –
médecine – science, 23/09/2007. 75724 Paris cedex 15.

FICHE D'ENQUETE

Numéro :

Q1 – Données Administratives

Nom :

Prénom :

Sexe : **Age :** **Ethnie :**

Profession : **Niveau d'étude :**

Adresse :

Q2 – Données Cliniques

Date du traumatisme :

Date d'entrée à l'hôpital :

Moyen de transport :

- **Protection civile :**
- **Particulier :**

Q3 – Nature de l'accident

- **Accident de la voie publique (AVP) :**
- **Sport :**
- **Accident de plongeon :**
- **Accident Domestique :**
- **Autres :**

Q4 – Nature du Traumatisme

- **Fermé :**
- **Ouvert :**

Q5 – Mécanismes

- **Accélération brusque :**
- **Décélération brusque :**
- **Compression :**
- **Autres :**

Q6 – Antécédents médicaux et Orthopédiques

- **Ulcère gastro-duodéal :**
- **Diabète :**
- **Drépanocytose :**
- **Hypertension artérielle :**
- **Rhumatisme articulaire :**
- **1^{er} traumatisme cervical :**
- **2^{ème} traumatisme cervical :**

Q7 – Signes fonctionnels

- **Douleur :**
- **Impotence fonctionnelle :**
- **Fourmillement :**
- **Perception de craquement :**

Q8 – Inspection

- **œdème résiduel :**
- **Ecchymose :**
- **Attitude en hyper extension :**
- **Attitude en hyper flexion :**
- **Attitude de torticolis :**
- **Rectitude cervicale :**

Q9 – Palpation

- **Douleur à la pression des épineuses:**
- **Palpation d'une hématome dans la gouttière carotidienne:**
- **Contracture des muscles du cou :**

Q10 – La ou les Vertèbres atteintes

- **C1 :**
- **C2 :**
- **C3 :**
- **C4 :**
- **C5 :**
- **C6 :**
- **C7 :**

Q11 – Partie(s) de la ou des vertèbres atteintes

- **Corps :**
- **Lame(s) :**
- **Pédicules :**
- **Apophyses :**
- **L'odontoïde :**
- **Autres :**

Q12 – Troubles Neurologiques

Troubles moteurs

- **Tétraplégie :**
- **Hémiplégie :**
- **Paraplégie des membres supérieurs :**
- **Monoplégie :**
 - **Membre supérieur droit :**
 -

- **Membre supérieur gauche :**

Troubles sensitifs

- **Parésie des membres supérieurs :**
- **Monoparésie :**
 - **Membre supérieur droit :**
 - **Membre supérieur gauche :**

Troubles sphinctériens

- **Anesthésie en salle :**
- **Incontinence d'urine :**
- **Syndrome de la queue de cheval :**
- **Absence de troubles neurologiques :**
- **Autres :**

Q13 – Etat général du patient

- **Bon :**
- **Moyen :**
- **Mauvais :**

Q14 – Lésions associées

- **Traumatisme crânien**

- **Ouvert :**
- **Fermé :**
- **Avec perte de connaissance initiale :**
- **Sans perte de connaissance initiale :**
- **Autres :**

- **Traumatisme des membres supérieurs**

- **Fracture :**
- **Ouverte :**
- **Fermée :**
- **Luxation :**
- **Autres :**

- **Traumatisme thoracique**

- **Fracture des côtes :**
- **Contusion thoracique :**
- **Autres :**

- **Traumatisme Abdominal**

- **Fermé :**
- **Ouvert :**
- **Autres :**

- **Traumatisme du bassin**

- **Fracture :**
- **Luxation :**
- **Autres :**

- **Traumatisme des membres inférieurs**

- **Fracture :**
- **Ouverte :**
- **Fermée :**

- **Luxation :**
- **Autres :**

Q15 - Examens complémentaires

- **Radiographies standards**

- **Radiographie de face :**
- **Radiographie de profil :**
- **Radiographie de face :**
 - **bouche ouverte**
 - **ou transbucale**
- **Radiographie ¾ de face :**
- **Radiographie ¾ de profil :**
- **Tomodensitométrie(TDM) ou scanner**
- **I.R.M. :**

Q16 – Aspects radiologiques et classification

- **Absence de lésions ostéo-articulaires**
- **Fracture corporelle de C**
- **Fracture pédiculaire de C.....**
- **Fracture de la lame vertébrale de C.....**
- **Fracture épineuse de C.....**
- **Accrochage articulaire de C.....**
- **Luxation de C..... sur C.....**
- **Pincement du disque intervertébral de C.....**
-
- **Atteinte du rachis cervical supérieur**
- **Atteinte du rachis cervical inférieur**
- **Atteinte des deux niveaux**
- **Autres :**

Q17 – Traitements

- **Traitement reçu en urgence**

- **Médical :**
- **Type d'immobilisation :**

- **Examens complémentaires**

- **Radiographies standards :**
- **T D M :**

- **Traitement chirurgical**

Traitements reçus dans le service de traumatologie

- **Médical :**
- **Orthopédique :**
- **Minerve en plastique :**
- **Etrier :**

Chirurgical

- **Laçage :**
- **Plaque vissée :**
- **Vissage :**

Q18 – Durée de contention

Q19 – Rééducation

- **Oui :**
- **Non :**

Q20 – Complications

- **Neurologique :**
- **Troubles respiratoires :**
- **Troubles cardiaques :**
- **Troubles vesico-sphinctériens :**
- **Escarres :**
- **Absence de complication :**

Q21 – Date de sortie :

Q22 – Evolution

- **Récupération complète :**
- **Douleur résiduelle :**
- **Trouble fonctionnel :**
- **Trouble neurologique :**

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : **Keïta**

Prénom : **karim**

Titre de la thèse :

Etude Epidémio - clinique des traumatismes du rachis cervical dans le service de chirurgie Orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Trouré à propos de 45 cas

Année Universitaire : 2007 – 2008

Ville de Soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie

Secteur d'intérêt : Orthopédie, Traumatologie

Résumé : Nous avons rapporté les résultats d'une étude de 45 cas de traumatismes du rachis cervical dans le service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique du CHU Gabriel Touré de Bamako sur une période de 13 mois. L'homme était plus touché que la femme.

Les adultes Jeunes étaient plus concernés que les autres tranches d'âge.

Les Accidents de la voie publique représentaient l'étiologie la plus fréquente.

Les entorses de moyenne gravité étaient les plus retrouvées.

Le traitement Orthopédique a donné de bons résultats.

Cependant le traitement chirurgical est mieux indiqué dans les instabilités de la colonne cervicale post-traumatiques. Ceci permet de une réduction anatomique et limité les séquelles post-traumatisme.

Mots clés : traumatisme ; rachis cervical.

