



UNIVERSITE DE BAMAKO

Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie



Année Universitaire 2007-2008

Thèse N° _____

**ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE ET CLINIQUE DES
NEURALGIES CERVICO BRACHIALES DANS LE SERVICE
DE CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
DU CHU GABRIEL TOURE
A PROPOS DE 42 CAS**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le ...
devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie
de l'Université de Bamako

Par Mlle Salimata Diallo

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

Jury :

| | |
|---------------|--------------------------|
| Président : | Pr. Tiéman COULIBALY |
| Membre : | Dr. Oumar Diallo |
| Directeur : | Pr. Abdou Alassane Touré |
| Codirecteur : | Dr. Drissa Kanikomo |

FACULTE DE MEDECINE, DE PHAMACIE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2007-2008

ADMINISTRATION

DOYEN : ANATOLE TOUNKARA – PROFESSEUR
 1^{ER} ASSESSEUR : DRISSA DIALLO – MAITRE DE CONFERENCES
 2^{Eme} ASSESSEUR : SEKOU SIDIBE- MAITRE DE CONFERENCES
 SECRETAIRE PRINCIPAL : YENIMEGUE ALBERT DEMBELE – PROFESSEUR
 AGENT COMPTABLE MADAME COULIBALY FATOUMATA TALL –CONTROLEUR DES FINANCES

LES PROFESSEURS HONORAIRES

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

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

D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS

| | |
|--------------------------------|--|
| Mr Abdel Karim KOUMARE | Chirurgie Générale |
| Mr Sambou SOUMARE | Chirurgie Générale |
| Mr Abdou Alassane TOURE | Orthopédie- Traumatologie. Chef de D. E. R. |
| Mr Kalilou OUATTARA | Urologie |
| Mr Amadou DOLO | Gynéco Obstétrique |
| Mr Alhousseini Ag MOHAMED | O. R. L. |
| Mme SY Assitan SOW | Gynéco -Obstétrique |
| Mr Salif DIAKITE | Gynéco- Obstétrique |
| Mr Abdoulaye DIALLO | Anesthésie- Réanimation |
| Mr Djibril SANGARE | Chirurgie Générale, Chef de D.E.R |
| Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP | Chirurgie Générale |

2. MAITRES DE CONFERENCES

| | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Mr Abdoulaye DIALLO | Ophtalmologie |
| Mr Gangaly DIALLO | Chirurgie Viscérale |
| Mr Mamadou TRAORÉ | Gynéco Obstétrique |
| Mr Filifing SISSOKO | Chirurgie Générale |
| Mr Sékou SIDIBE | Orthopédie Traumatologie |
| Mr Abdoulaye DIALLO | Anesthésie Réanimation |
| Mr Tiéman COULIBALY | Orthopédie Traumatologie |
| Mme TRAORE J. THOMAS | Ophtalmologie |
| Mr Mamadou L. DIOMBANA | Stomatologie |
| Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE | Gynéco-Obstétrique |
| Mr Nouhoum ONGOIBA | Anatomie & Chirurgie Générale |
| Mr Sadio YENA | Chirurgie Thoracique |

Mr Youssouf COULIBALY

Anesthésie-Réanimation

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA
Mr Samba Karim TIMBO
Mme TOGOLA Fanta KONIPO
Mr zimogo Zié SANOGO
Mme Diénéba DOUMBIA
Mr Zanafon OUATTARA
Mr Adama SANGARE
Mr Sanoussi BAMANI
Mr Doulaye SACKO
Mr Ibrahim ALWATA
Mr Lamine TRAORE
Mr Mady MAKALOU
Mr aly TEMBLY
Mr Niani MOUNKORO
Mr Tiemoko D.COULIBALY
Mr souleymane TOGORA
Mr Mohamed KEITA
Mr Bouraïma MAIGA
Mr Youssouf SOW
Mr Djibo Mahamane DIANGO
Mr Moustapha TOURE
Mr Mamadou DIARRA
Mr Boubacary GUINDO

Gynéco-Obstétrique
O. R. L.
O. R. L.
Chirurgie Générale
Anesthésie/Réanimation
Urologie
Orthopédie-Traumatologie
Ophtalmologie
Ophtalmologie
Orthopédie-Traumatologie
Ophtalmologie
Orthopédie-Traumatologie
Urologie
Gynéco-Obstétrique
Odontologie
Odontologie
O. R. L.
Gynéco-Obstétrique
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Gynécologie
Ophtalmologie
O.R.L

D. E. R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO
Mr Amadou DIALLO
Mr Moussa HARAMA
Mr Ogobara DOUMBO
Mr Yénimégué Albert DEMBELE
Mr Anatole TOUNKARA
Mr Bakary M. CSSE
Mr Abdourahamane S. MAIGA
Mr Adama DIARRA
Mr Mamadou KONE

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

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE
Mr Flabou BOUGOUDOGO
Mr Amagana DOLO
Mr Mahamadou CISSE
Mr Sékou F. M. TRAORE
Mr Abdoulaye DABO
Mr Ibrahim I. MAIGA

Histoembryologie
Bactériologie-Virologie
Parasitologie **Chef de D.E.R**
Biologie
Entomologie Médicale
Malacologie.Biologie Animale
Bactériologie-Virologie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA
Mr Mounirou BABY

Chimie Organique
Hématologie

Mr Mahamadou A. THERA
Mr Moussa Issa DIARRA
Mr Kaourou DOUCOURE
Mr Bouréma KOURIBA
Mr Souleymane DIALLO
Mr Cheik Bougadari TRAORE
Mr Guimogo DOLO
Mr Mouctar DIALLO
Mr Abdoulaye TOURE
Mr Boubacar TRAORE
Mr Djibril SANGARE

Parasitologie
Biophysique
Biologie
Immunologie
Bactériologie-Virologie
Anatomie-Pathologie
Entomologie Moléculaire Médicale
Biologie-Parasitologie
Entomologie Moléculaire Médicale
Parasitologie Mycologie
Entomologie moléculaire Médicale

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOGO
Mr Bokary Y. SACKO
Mr Mamadou BA
Mr Moussa FANE
Mr Blaise DACKOUCO

Entomologie Moléculaire Médicale
Biochimie
Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Parasitologie Entomologie
Chimie Analytique

D. E. R. MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

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

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

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA
Mr Abdel Kader TRAORE
Mr Siaka SIDIBE
Mr Mamadou DEMBELE
Mr Mamady KANE
Mr Saharé FONGORO
Mr Bakoroba COULIBALY
Mr Bou DIAKITE
Mr Bougouzié SANOGO
Mme SIDIBE Assa TRAORE
Mr Adama D. KEITA
Mr Soungalo DAO

Pneumo-Phtisiologie
Médecine Interne
Radiologie
Médecine Interne
Radiologie
Néphrologie
Psychiatrie
Psychiatrie
Gastro-Entérologie
Endocrinologie
Radiologie
Maladies infectieuses

3. MAITRES ASSISTANTS

Mme TRAORE Mariam SYLLA
Mme Habibatou DIAWARA
Mr Daouda MINTA
Mr Kassoum SANOGO
Mr Seydou DIAKITE
Mr Arouna TOGORA
Mme DIARRA Assétou SOUCKO

Pédiatrie
Dermatologie
Maladies infectieuses
Cardiologie
Cardiologie
Psychiatrie
Médecine Interne

Mr Boubacar TOGO
Mr Mahamadou TOURE
Mr Idrissa A. CISSE
Mr Mamadou B. DIARRA
Mr Anselme KONE
Mr Moussa T. DIARRA
Mr Souleymane DIALLO
Mr Souleymane COULIBALY
Mr Cheick Oumar GUINTO
Mr Mahamadou GUINDO

Pédiatrie
Radiologie
Dermatologie
Cardiologie
Hépto-Gastro-Entérologie
Hépto-Gastro-Entérologie
Pneumologie
Psytologie
Neurologie
Radiologie

D. E. R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS

Mr Gaoussou KANOUTE
Mr Ousmane Doumbia
Mr Elimane Mariko

Chimie analytique. **Chef de D. E. R.**
Pharmacie chimique
Pharmacologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO
Mr Alou KEITA
Mr Benoit KOUMARE
Mr Ababacar I. MAIGA

Matières Médicales
Galénique
Chimie analytique
Toxicologie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mme Rokia SANOGO
Mr Yaya KANE
Mr Saibou MAIGA
Mr Ousmane KOITA
Mr Yaya COULIBALY

Pharmacognosie
Galénique
Législation
Parasitologie Moléculaire
Législation

D. E. R. DE SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sanoussi KONATE

Santé Publique. **Chef de D. E. R.**

2. MAITRE DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAIGA
Mr Jean TESTA
Mr Mamadou Souncalo TRAORE

Santé Publique
Santé Publique
Santé Publique

3. MAITRES ASSISTANTS

Mr Adama DIAWARA
Mr Hamadoun SANGHO
Mr Massambou SACKO
Mr Alassane A. DICKO
Mr Hammadoun Aly SANGO
Mr Seydou DOUMBIA
Mr Samba DIOP
Mr Akory AG IKNANE

Santé Publique
Santé Publique
Santé Publique
Santé Publique
Santé Publique
Epidemiologie
Anthropologie Médicale
Santé Publique

4. ASSISTANTS

Mr Oumar THIERO

Biostatistique

Mr Seydou DIARRA

Anthropologie Médicale

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

| | |
|----------------------------|-------------------|
| Mr N'Golo DIARRA | Botanique |
| Mr Bouba DIARRA | Bactériologie |
| Mr Salikou SANOGO | Physique |
| Mr Boubacar KANTE | Galénique |
| Mr Souleymane GUINDO | Gestion |
| Mme DEMBELE Sira DIARRA | Mathématiques |
| Mr Modibo DIARRA | Nutrition |
| Mme MAIGA Fatoumata SOKONA | Hygiène du milieu |
| Mr Mahamadou TRAORE | Génétique |
| Mr Yaya COULIBALY | Législation |
| Mr Lassine SIDIBE | Chimie Organique |

ENSEIGNANTS EN MISSION

| | |
|---------------------|-----------------|
| Pr Doudou BA | Bromatologie |
| Pr Babacar FAYE | Pharmacodynamie |
| Pr Mounirou CISS | Hydrologie |
| Pr Amadou Papa DIOP | Biochimie |
| Pr Lamine GAYE | Physiologie |

DEDICACES

DEDICACES

Je dédie ce travail :

A mon père feu Youssouf Diallo

Tu as été très tôt arraché à notre affection.

C'est l'heure pour moi de me prosterner devant ta tombe et de te faire honneur, comme tu aurais aimé voir ce jour, mais nul ne peut résister à la volonté de Dieu.

Cependant nous gardons de toi l'image d'un père plein d'affection et de tendresse, père rigoureux, cela n'a pas été facile sans toi Papa là où tu es, tu nous manques beaucoup, sache que je serais digne de toi, je mettrais tout en œuvre pour continuer tes vœux et tes désirs qui n'ont pas pu être réalisés.

Tu nous as donné une éducation particulière : la rigueur, le courage, de ne jamais dépendre de quelqu'un.

Nous n'oublierons jamais tes sages conseils à savoir « s'engager à chercher l'excellence en tout ce que nous entreprendrons, à l'exiger de nos collaborateurs et de nos partenaires, à respecter et à soutenir ceux qui la cultivent, à être absolument exigeant ».

Tu nous as conseillé toujours « de sauvegarder notre dignité par tout où nous nous trouvons, d'être honnête avec soi-même et avec les autres ».

Cher père nous ferons de sorte que tes idées se perpétuent ; nous savons que ton esprit veille sur nous.

Dors en paix Papa et que ton âme à jamais repose en paix.

A mes mamans : Sitan Diarra, Kadiatou Togola.

Vous avez tout donné pour ma réussite, votre attention et votre affection à mon endroit n'ont pas d'égal puisse Dieu le Tout-puissant nous donner encore longue vie pour goûter aux fruits de votre labeur.

REMERCIEMENTS

Remerciements

A Dieu le Tout-puissant

Le maître de tous les temps, de tous les mondes, et de tous les cieux, merci de m'avoir permis de voir le jour et de grandir, puisse « Allah » le Tout-puissant continuer à m'aider car nul ne peut se passer de son aide à lui.

Ainsi soit-il !

Au prophète Mohamed (PSL).

Que les bénédictions et la paix de Dieu soient sur toi ! Nous te témoignons nos respects et notre gratitude pour tout ce que tu as fait pour le bien être de l'humanité.

Nos remerciements vont aux parents, amis et connaissances qui ont bien voulu nous manifester leur solidarité, nous pensons particulièrement :

Aux docteurs : COULIBALY Tiéma, SANGARE Adama, ALWATA Ibrahim, MAIGA Abdoul Karim, DIALLO Oumar.

Merci pour vos conseils et votre soutien pendant toute cette étude.

A mes frères et cousins : DIALLO Soma, COULIBALY Adama, FANE Mamoutou, DIALLO Abdoulaye, SANGARE Modibo.

Vous avez toujours été présent auprès de moi, tant sur le plan académique que sur le plan social, recevez ici toute ma gratitude.

A mes sœurs : Fatoumata, Aminata, Mariam, Fatoumata KONE.

Vous m'avez soutenu pendant toutes ces études médicales, vous avez toujours eu le moment de fraternité et de bonne entente. Je voudrai que cette entente reste toujours entre nous.

A mes amis (es) et promotionnaires : Mme SANOGO Hawa SANGARE, CAMARA Daouda, KONE Madian, à tout le personnel de l'ASACOSAB II.

Merci pour votre bonne collaboration.

A tout le service de la traumatologie et à mes collègues du service surtout le groupe I

Merci de m'avoir intégré parmi vous.

A tout ceux qui ont participé à l'élaboration de ce document.

HOMMAGES

A notre maître et président de jury :

Professeur Tiéman COULIBALY

- *Chirurgien orthopédiste et traumatologue à CHU Gabriel TOURE*
- *Maître de conférence à la FMPOS ;*
- *Membre de la société malienne de chirurgie orthopédique et traumatologique*

Cher maître, la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury malgré vos multiples occupations prouve votre générosité et votre modestie.

Votre grande pédagogie à transmettre vos connaissances et qualités humaines font de vous le maître auquel veulent ressembler vos élèves que nous sommes.

Veillez recevoir cher maître l'expression de notre reconnaissance.

A notre maître et membre de jury :

Docteur Oumar DIALLO

- *Spécialiste en neurochirurgie ;*
- *Membre fondateur du groupe d'étude sur le rachis (GER) à Dakar.*

Cher maître, nous sommes très honorés de vous compter dans le jury de cette thèse. Vos conseils précieux nous ont permis d'améliorer la qualité de ce travail.

Votre abord facile, votre disponibilité constante à nous écouter et à nous soutenir, combiné à vos connaissances médicales font de vous un maître que nous aimons.

Veillez recevoir cher maître le témoignage de notre sentiment d'estime et de respect.

A notre maître et codirecteur de thèse:

Docteur Drissa KANIKOMO

- *Spécialiste en neurochirurgie ;*
- *Premier chirurgien de la République du Mali ;*
- *Diplômé de médecine légale de la Faculté de Médecine du Sénégal.*

Cher maître, vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de co-diriger ce travail qui d'ailleurs est le vôtre.

Tout au long de cette thèse, nous avons découvert et apprécié à sa juste valeur votre abord facile, votre sens élevé du sacrifice de soi, votre faculté à combiner l'humour et rigueur dans le travail

Cette thèse est le fruit de votre haute culture scientifique et votre connaissance pédagogique. Toujours à l'écoute de vos élèves que nous sommes, vous contribuez ainsi à l'amélioration constante de notre formation qui est votre premier souci.

Veillez recevoir, cher maître, l'expression de notre profond respect et notre reconnaissance.

A notre maître et directeur de thèse :

Professeur Abdou Alassane TOURE

- *Professeur de chirurgie orthopédique et traumatologique à la FMPOS ;*
- *Chef de DER de chirurgie à la FMPOS ;*
- *Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel Touré ;*
- *Médecin expert près des cours et tribunaux du Mali ;*
- *Directeur général de l'INFSS ;*
- *Président de la SOMACOT ;*
- *Chevalier de l'Ordre Nationale du Mali.*

Cher maître, c'est un honneur pour nous d'être compté parmi vos élèves. Nous avons été marqués par la spontanéité avec laquelle vous nous avez accepté dans votre service.

Nous voici au terme du travail que vous nous avez confié et nous saisissons cette occasion pour vous témoigner toute notre reconnaissance.

Vos connaissances inépuisables en science de la santé, vos hautes valeurs pédagogiques, votre disponibilité constante à transmettre vos connaissances à vos élèves nous ont guidé vers vous et font de vous le maître que nous admirons.

Espérant être un de vos dignes élèves et faire votre fierté un jour, veuillez recevoir, cher maître, l'expression de notre profonde gratitude.

SOMMAIRE

Table de matières

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCTION | 2 |
| OBJECTIFS | 4 |
| GENERALITES | 6 |
| 1- Rappel anatomique..... | 6 |
| 2- Biomécanique des segments rachidiens [4] :..... | 17 |
| 3- Etiopathogenie des névralgies cervico-brachiales [20] : | 19 |
| 4- Le diagnostic des névralgies cervico-brachiales :..... | 20 |
| 5- Traitement :..... | 28 |
| 6- Evolution : | 31 |
| METHODOLOGIE | 33 |
| 1- Matériels | 33 |
| 2- Méthode..... | 35 |
| RESULTATS | 38 |
| COMMENTAIRES ET DISCUSSION | 51 |
| 1. Epidémiologie | 51 |
| 2. Motifs de consultation | 51 |
| 3. La durée d'évolution..... | 51 |
| 4. Le traitement antérieur à notre consultation..... | 52 |
| 5. Aspects cliniques | 52 |
| 6. La topographie radriculaire | 52 |
| 7. Répartition des patients selon les examens complémentaires | 52 |
| 8. Répartition des patients selon l'étiologie..... | 52 |
| 9. Le traitement médical..... | 53 |
| 10. La rééducation..... | 53 |
| 11. Evolution | 53 |
| CONCLUSION | 55 |
| RECOMMANDATIONS | 56 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES | 58 |
| ANNEXES | 61 |

Listes des abréviations

| | |
|-----------------|--|
| ASACOSAB | Association de Santé Communautaire de Sabalibougou |
| C5 | 5 ^e racine nerveuse cervicale |
| C6 | 6 ^e racine nerveuse cervicale |
| C7 | 7 ^e racine nerveuse cervicale |
| C8 | 8 ^e racine nerveuse cervicale |
| CHU | Centre Hospitalier Universitaire |
| CSCOM | Centre de Santé Communautaire |
| D1 | 1 ^{ère} racine nerveuse dorsale |
| FMPOS | Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonto - Stomatologie |
| IRM | Imagerie par Résonance Magnétique |
| LVCA | Ligament Vertébral Commun Antérieur |
| LVCP | Ligament Vertébral Commun Postérieur |
| NCB | Névralgie Cervico-brachiale |
| SOMACOT | Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique |

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La névralgie cervico-brachiale est une douleur spontanée ou provoquée localisée sur le trajet des nerfs sortant entre les vertèbres cervicales qui constituent le plexus cervical et brachial.

Dans la névralgie cervico-brachiale, l'irritation ou la lésion se produit au niveau de la racine des nerfs ou dans la zone qu'ils innervent ; ainsi le trajet douloureux sur le bras permettra d'identifier la racine en cause. La douleur de la névralgie cervico-brachiale présente un paroxysme la nuit qui évolue le plus souvent par crise avec parfois la persistance d'un fond douloureux entre deux crises [16], cependant cette douleur peut être intense et s'accompagne parfois d'un déficit neurologique rendant ainsi difficile la réalisation des activités quotidiennes.

Le développement des moyens d'investigations neuroradiologiques notamment le scanner et l'IRM ont facilité le diagnostic de cette névralgie cervico-brachiale. Bien qu'elle puisse être secondaire à de multiples causes, les étiologies les plus fréquentes sont la discarthrose et la hernie discale [13].

De nombreuses études ont été faites sur cette pathologie en Afrique et à ailleurs. Mais au Mali peu d'études ont été faites dans ce sens, c'est pourquoi nous avons jugé nécessaire de mener une étude épidémiologique et clinique sur la névralgie cervico-brachiale en se fixant un certain nombre d'objectifs.

OBJECTIFS

OBJECTIFS

Objectif général

Faire une étude épidémiologique et clinique des névralgies cervico-brachiales

Objectifs spécifiques :

- a) déterminer les aspects cliniques et étiologiques des névralgies cervico-brachiales ;
- b) dégager les stratégies thérapeutiques des névralgies cervico-brachiales.

GENERALITES

GENERALITES

1- Rappel anatomique

Le rachis cervical a pour fonction principale de porter et de positionner la tête dans l'espace afin de permettre une exploration visuelle satisfaisante sans mobilisation excessive du corps ; Ce but est mécaniquement atteint par la superposition de deux structures : les condyles occipitaux et les vertèbres cervicales. Le rachis protège la moelle et ses racines ainsi que la vascularisation artérielle du cerveau postérieur (le tronc cérébral).

Le rachis cervical ainsi constitué est très complexe. Ainsi nous aborderons le complexe osseux, le système articulaire et ligamentaire, la vascularisation, les rapports entre les structures osseuses et les structures nerveuses (le trajet des nerfs rachidiens) et le système musculaire [7].

1-1- Le complexe Osseux

1-1-1- Les condyles Occipitaux

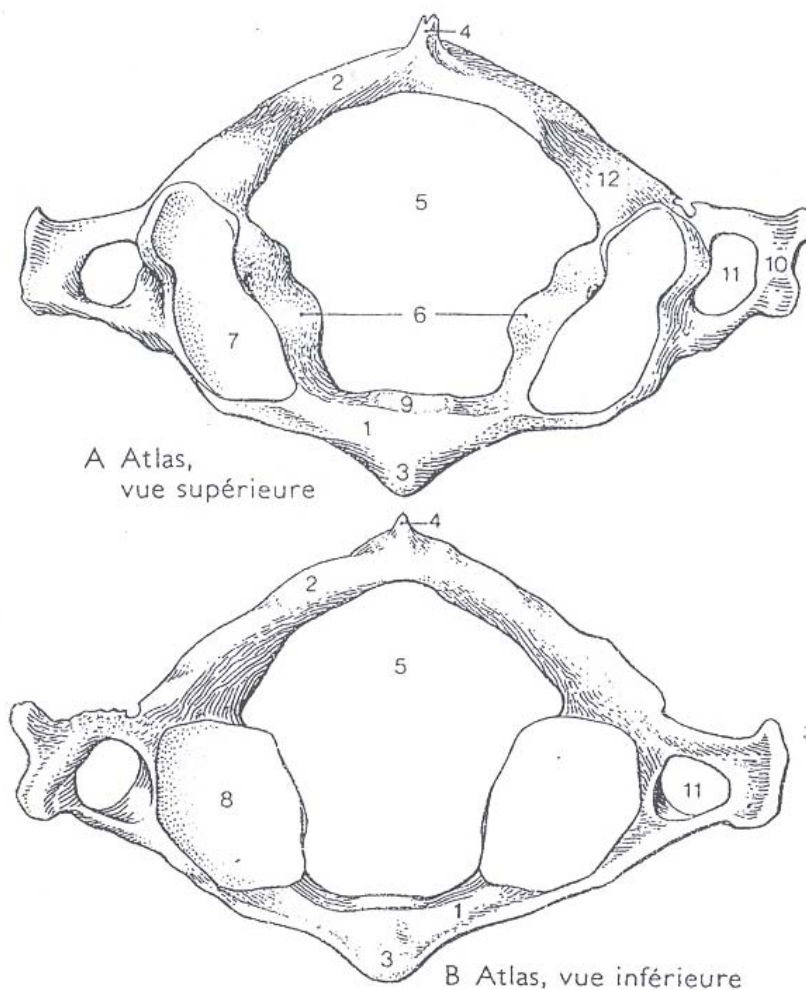
Ce sont deux saillies osseuses ovalaires situées de part et d'autre de la moitié antérieure du trou occipital, embryologiquement ils appartiennent au chondrocrane, ils portent la tête et transmettent son poids au rachis cervical [7].

1-1-2- Vertèbres cervicales [3]

Le rachis cervical comprend deux parties : le rachis cervical supérieur composé de l'atlas et l'axis qui ont une structure particulière et le rachis cervical inférieur comprend de C3 à C7 où il n'existe que des différences insignifiantes entre eux.

- L'atlas « C1 »

L'atlas se différencie nettement des autres vertèbres cervicales par l'absence de corps vertébral. On reconnaît un arc antérieur et un arc postérieur qui présente chacun une petite protubérance : le tubercule antérieur et le tubercule postérieur, deux masses latérales qui ont chacune deux surfaces articulaires (supérieure et inférieure) [3].



- | | |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1. arc antérieur | 7. cavité glénoïde |
| 2. arc postérieur | 8. surface articulaire intérieur |
| 3. tubercule antérieur | 9. fosse de l'apophyse odontoïde |
| 4. tubercule postérieur | 10. apophyse transversaire |
| 5. trou vertébral | 11. trou transversaire |
| 6. masse latérale | |

Figure 1 : Première vertèbre cervicale ou atlas, vue supérieur et vue inférieur [3].

- L'axis « C2 »

L'axis se distingue des autres vertèbres cervicales par la présence au dessus de la face supérieure du corps vertébral d'une apophyse en forme de dent appelé l'apophyse odontoïde se terminant par un sommet arrondi [3].

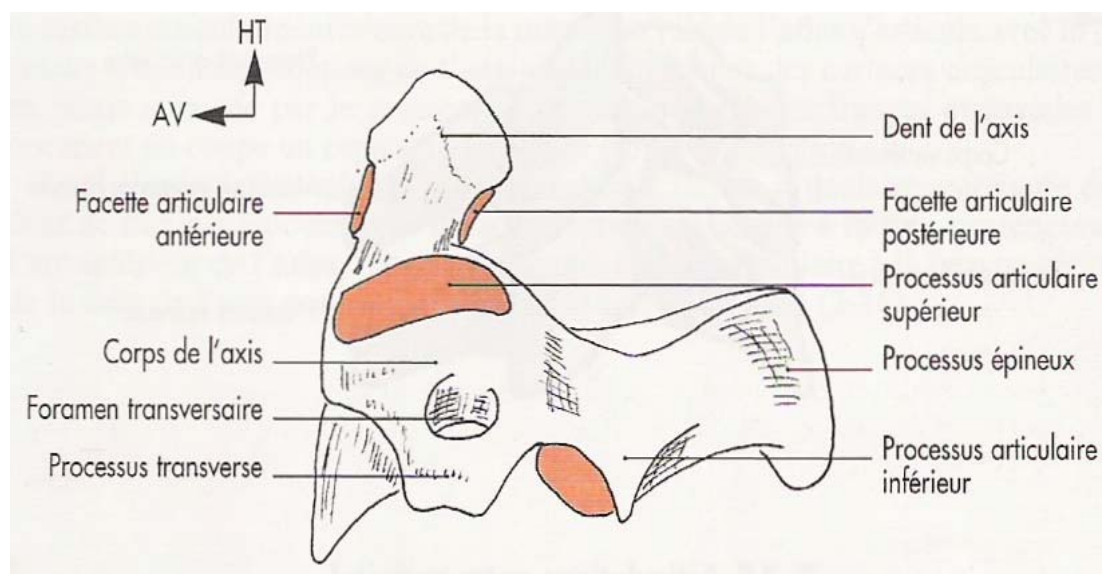


Figure 2 : deuxième vertèbre cervicale : axis, vue de profil [5].

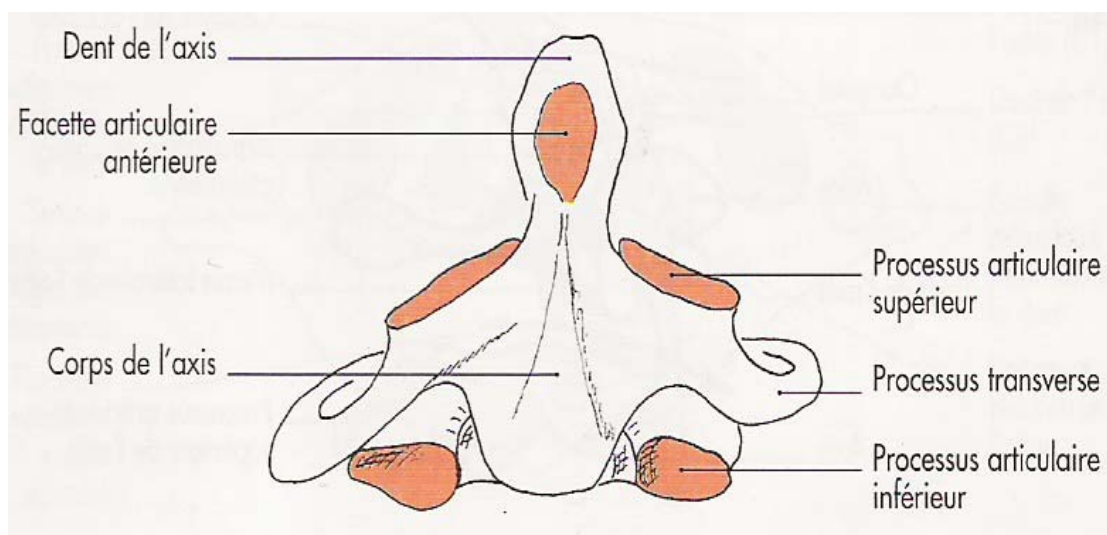
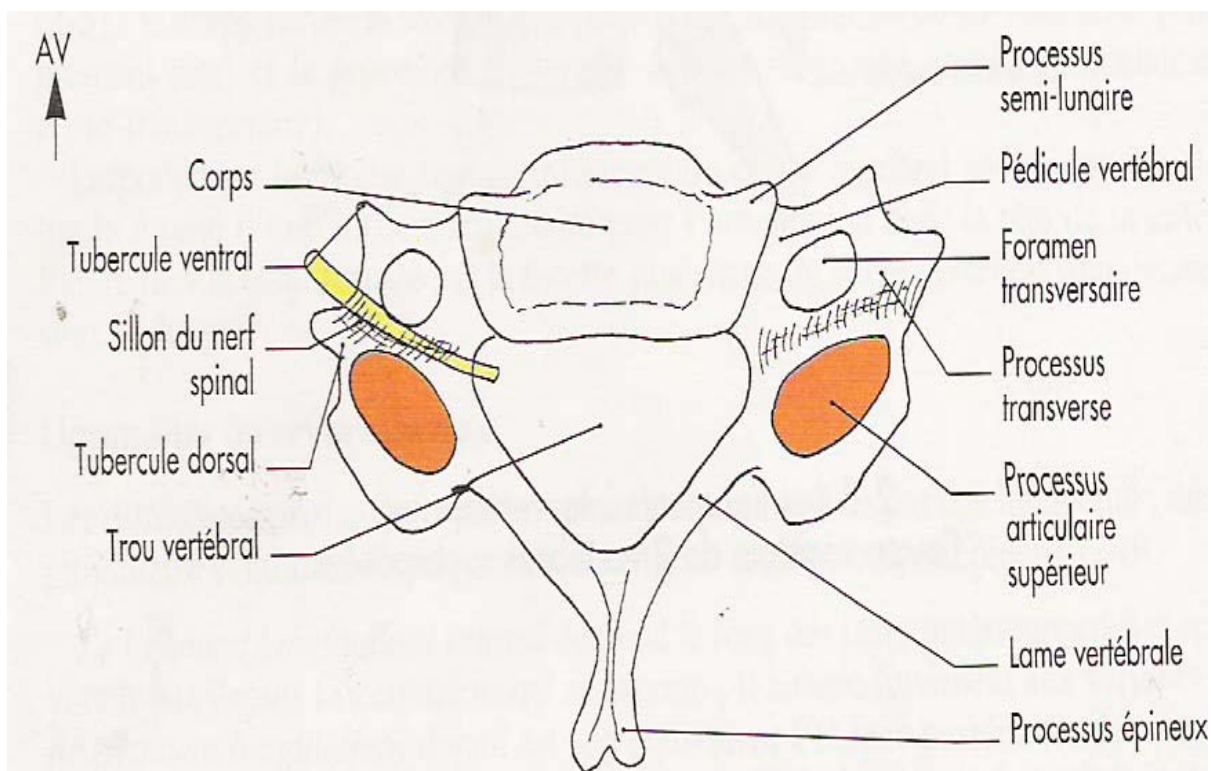


Figure 3 : deuxième vertèbre cervicale : axis, vue antérieure de profil [5].

- Les cinq dernières vertèbres cervicales

Ces vertèbres ne présentent entre elles que des différences insignifiantes le corps vertébral se prolonge en arrière par l'arc neural qui se divise en une portion antérieure (le pédicule vertébral) et une portion postérieure (la lame vertébrale).

L'arc neural se termine en arrière par l'apophyse épineuse. Le corps vertébral et l'arc neural circonscrivent le trou vertébral. De chaque côté de l'arc neural se détache l'apophyse transverse, qui est formée à partir de deux points d'ossification, (vertébral et costal) dont la fusion laisse entre eux le trou transversaire. Sur l'apophyse transverse on distingue encore le tubercule antérieur et le tubercule postérieur entre lesquels se trouve la gouttière du nerf rachidien [5].



1-2- **Figure 4 : cinquième vertèbre cervicale, vue supérieure [5]**

1-3- Le système articulaire [4]

On distingue deux systèmes anatomiques fonctionnant en étroite synergie :

- ❖ Un système articulaire antérieur (articulation disco-corporéale) :

- Les disques intervertébraux constitués de nucleus pulposus (NP) au centre et de l'annulus fibrosus à la périphérie participant à la stabilité du rachis antérieur mais subissant des déformations élastiques lors des mouvements (système hydraulique d'absorption des chocs).
 - Deux points d'insertions les articulations unco vertébrales qui n'existent qu'au niveau cervical.
 - Elles jouent un grand rôle dans le fonctionnement de la colonne cervicale.
- ❖ Un système articulaire postérieur comportant ; les articulations interapophysaires postérieures (AIAP) d'une vertèbre sur l'autre.
- Les ligaments du rachis cervical, nous avons :
 - le ligament alaire ;
 - le ligament cruciforme formé par les fibres longitudinales supérieures, le ligament transverse de l'atlas et les fibres longitudinales inférieures ;
 - les ligaments vertébraux communs antérieur et postérieur (LVCA, LVCP) ;
 - le ligament jaune ;
 - le ligament cervical postérieur ;
 - le ligament sus épineux

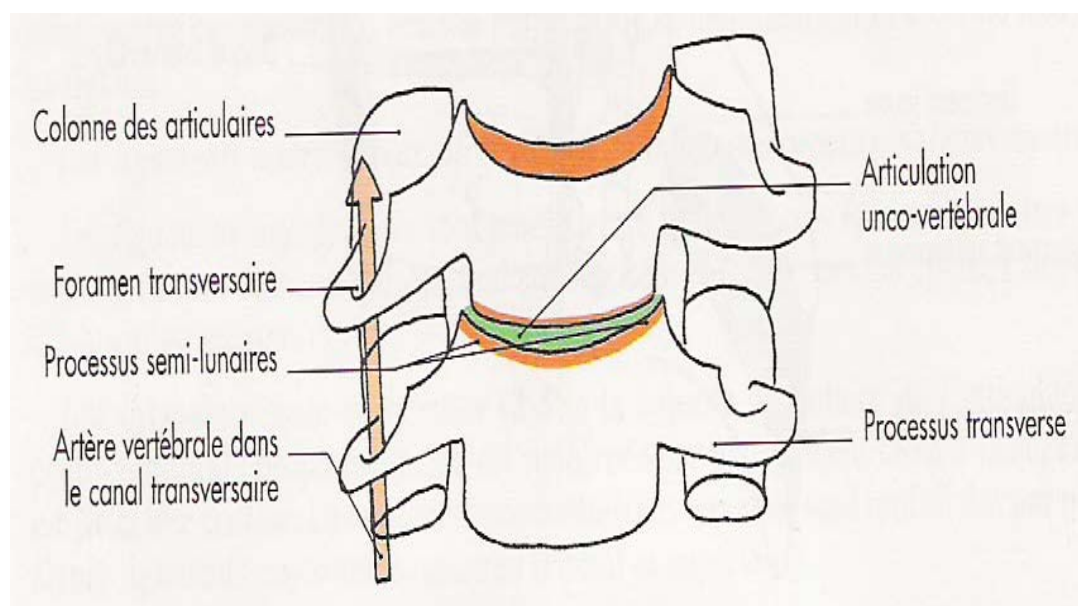


Figure 5 : articulation entre deux vertèbres cervicales, vue de face [5]

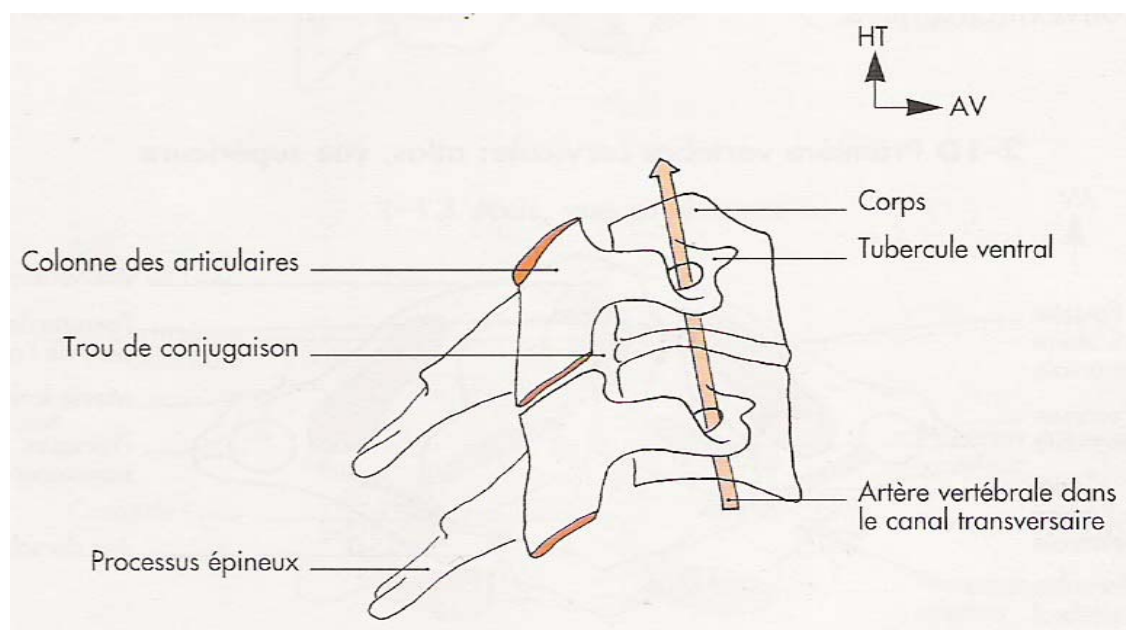


Figure 6: articulation entre deux vertèbres cervicales, vue de profil [5]

1-4- Vascularisation du rachis cervical

La vascularisation artérielle est assurée par l'artère vertébrale et l'artère carotide.

La vascularisation veineuse est assurée par la veine vertébrale et la veine jugulaire.

1-5- Les rapports intrinsèques [4] :

1-4-1- Le canal rachidien et son contenu :

Etendu du trou occipital jusqu'au canal sacré il est limité au devant par la face postérieure des corps vertébraux et des disques, latéralement par les pédicules et lames, postérieurement par jonction entre les lames et apophyses épineuses. Il s'ouvre latéralement par les trous de conjugaison et abrite la moelle, les racines leurs enveloppes et leurs vaisseaux.

La moelle présente de haut en bas deux renflements :

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

1-4-2- Le trou de conjugaison et son contenu :

Le trou de conjugaison est un canal de quelques millimètres de long, limité en haut et en bas par les pédicules vertébraux ; en avant par l'annulus fibrosus et en arrière par l'articulation vertébrale postérieure doublée du ligament jaune.

L'orifice interne du canal s'abouche au niveau des angles latéraux du canal vertébral (et répond à la moelle, au fourreau dural et aux racines) alors que l'orifice externe se trouve à l'aplomb des trous transversaires. C'est une zone très importante pour la dynamique des racines. Son volume est variable en fonction des mouvements du rachis : elle se rétrécit en extension, en flexion latérale et en rotation du même côté ; elle s'ouvre en flexion, en flexion latérale et en rotation du côté opposé.

1-6- Les racines nerveuses [4] : Le trajet intra-rachidien des racines

Les racines cervicales supérieures sont horizontales et gagnent directement par un trajet légèrement oblique en avant, le trou de conjugaison. La racine cervicale postérieure qui a le plus gros diamètre, va s'associer à la racine antérieure pour

former le nerf rachidien. Le nerf rachidien se divise en deux branches terminales (postérieure et antérieure) à destinée plexique.

Les structures nerveuses cheminent au contact d'une gouttière osseuse creusée dans l'apophyse transverse. C'est au niveau du renflement cervical que les racines du plexus brachial naissent par des radicules antérieures et postérieures.

1-7- Le plexus brachial [14] :

Il se compose des rameaux primaires antérieurs de C5, C6, C7, C8 D1. Les racines émergentes des trous de conjugaison à travers les muscles scalènes. Les racines fusionnent en trois troncs au niveau de la première côte. Les troncs de division deviennent des cordons qui se divisent en nerfs périphériques des extrémités supérieures.

1-6-1- Le nerf axillaire (nerf circonflexe) :

Issu du faisceau postérieur s'étend à l'arrière de l'Humérus et plus précisément du col. Il permet l'innervation des muscles deltoïdes ainsi que la peau de la capsule articulaire de l'épaule.

1-6-2- Le nerf musculo-cutane :

Il 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.

1-6-3- Le nerf médian :

Il parcourt le bras et innerve des muscles qui fléchissent le bras, il est responsable de la pronation, la flexion du poignet et l'opposition du pouce.

1-5-4- Le nerf cubital :

Il suit le bord interne du bras en direction du petit doigt. Il innerve le muscle fléchisseur cubital 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.

1-5-5- Le nerf radial :

Il est le prolongement du faisceau postérieur, s'enroule autour de l'humérus et passe devant l'épicondyle. Il permet l'extension du coude, la supination de l'avant-bras, l'extension du poignet et des doigts et l'abduction du pouce.

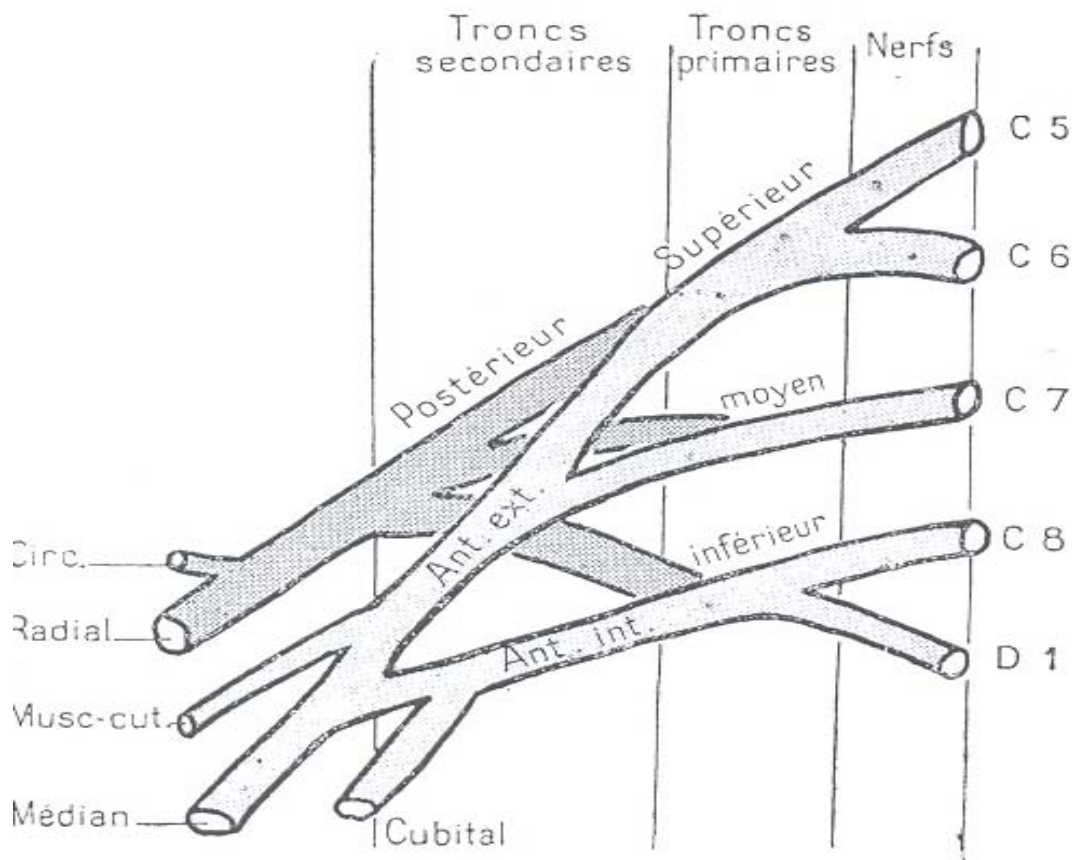


Figure 7: plexus brachial [11]

D'après George Olivier : Atlas d'anatomie humaine, Paris 1973

1-8- Le système musculaire [21] :

De nombreux muscles s'insèrent sur la colonne cervicale pour mobiliser l'extrémité céphalique.

Les muscles du cou se distinguent en deux groupes, les muscles de la région antérieure et ceux de la nuque.

1-6-1- Les muscles de la région antérieure du cou :

Ils se repartissent en six groupes qui sont de dedans en dehors :

- le groupe profond médian formé par les muscles pré vertébraux qui sont : le long du cou, le petit droit antérieur, le grand droit antérieur ;
- le groupe profond latéral qui comprend les muscles scalènes, les intertransversaires du cou et le muscle droit latéral ;
- le groupe des muscles sous hyoïdien qui comprend les muscles sterno-thyoidien, thyro-hyoïdien, sterno-cloéïdo-hyoidien et Omo-hyoidien ;

- le groupe des muscles sus hyoïdien comprend le muscle genio-hyoidien, le muscle mylo-hyoidien, le muscle digastrique et le muscle stylo-hyoïdien ;
- le groupe antero-latéral qui comprend un seul muscle : le sterno-cléido-mastoïdien ;
- le groupe superficiel ou sus-aponevrotique composé du muscle peaucier du cou.

Ces muscles permettent la flexion, et l'inclinaison latérale (colonne cervicale).

1-6-2- Les muscles de la région postérieure du cou :

Ils sont disposés sur plusieurs plans.

Les muscles les plus profonds sont les plus courts ; les autres sont d'autant plus longs qu'ils sont plus superficiels.

On distingue alors quatre plans musculaires superposés de la profondeur vers la superficie :

- le plan profond dont le petit droit postérieur, le grand droit postérieur, le grand oblique et le petit oblique de la tête, la portion cervicale du transversaire épineux (les muscles inter épineux) ;
- le plan des complexus comprend : le muscle grand complexus, le petit complexus, transversaire du cou partie cervicale du sacro lombaire ;
- le plan du splénius et de l'angulaire forme une seule couche qui recouvre presque complètement les muscles du plan des complexus ;
- le plan superficiel ou trapèze.

Ces muscles permettent l'extension, la rotation et l'inclinaison latérale du rachis cervical.

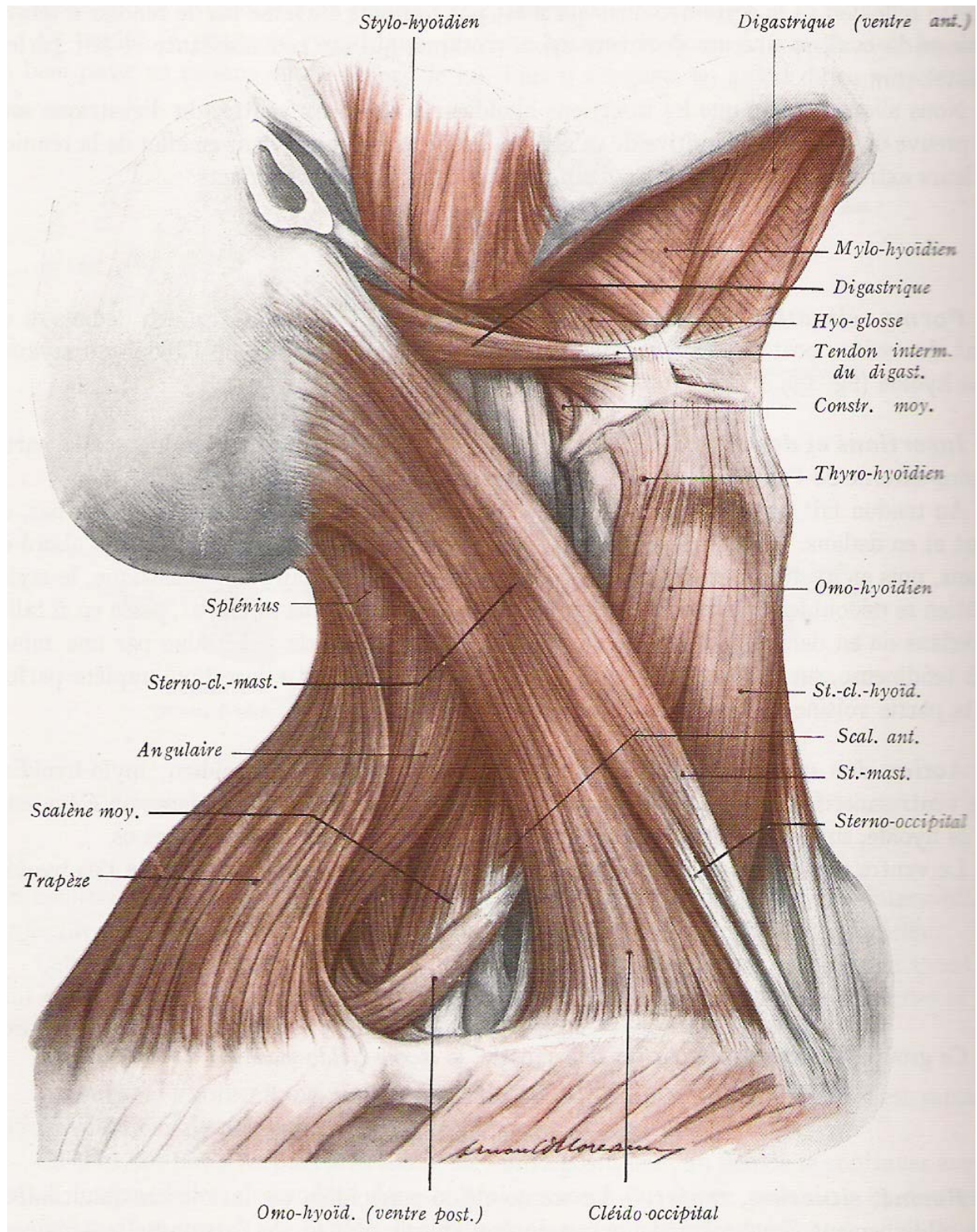


Figure 8 : muscle du cou, vue latérale. [21]

2- Biomécanique des segments rachidiens [4] :

La colonne cervicale, la région thoracique haute, les membres supérieurs comportent de nombreux tissus mous (muscles, ligaments, capsules articulaires et les articulations avec les revêtements cartilagineux et leur liquide synovial).

Tous ces tissus sont concentrés dans un espace restreint et sont soumis à des mouvements des efforts nombreux qui constituent des agressions répétées.

Ils sont souvent le siège de douleur dont la cause est souvent mécanique.

La mobilité et le fonctionnement global du rachis cervical sous entend l'intégrité des pièces osseuses et des éléments de liaison que sont les muscles et les ligaments

Aussi la limitation des mouvements résulte souvent d'une atteinte qui peut concerner soit les disques, soit les ligaments, soit les articulations, soit les structures musculo-tendineuses

Ainsi pour comprendre le rachis lors de sa sollicitation dans l'exécution de nombreux mouvements quotidiens nous allons faire un rappel sur la statique et la dynamique rachidienne.

2-1- Statique rachidienne :

La colonne vertébrale soutient et supporte la tête, le tronc et les membres supérieurs.

Sur le plan sagittal, elle comporte quatre courbures qui sont de bas en haut :

- la courbure sacrée ; qui est fixée du faite de la soudure des vertèbres sacrées, cette courbure est à concavité antérieure ;
- la lordose lombaire à concavité postérieure ;
- la cyphose dorsale à convexité postérieure ;
- la lordose cervicale à concavité postérieure.

Dans la courbure la plus basse dépend toutes les courbures situées en amont, elle dépend elle-même de l'angle que fait le plateau sacré avec l'horizontale.

2-2- La posture [6] :

Trois facteurs principaux influent la posture de l'adulte.

- l'hérédité ;

- la maladie ;
- l'habitus (manière d'être de l'individu).

La posture apparaît comme un langage organique, une manifestation explicite de nos sentiments profonds.

Le maintien de la posture est obtenu soit par une activité musculaire de faible importance, soit par une tension des passifs (tissus conjonctifs, ligaments, tendons, aponévrose ...).

La douleur s'installe lorsque la résistance des structures anatomiques est dépassée.

2-3- Dynamique rachidienne :

Les différents mouvements que l'on peut observer au niveau du rachis sont :

- sur le plan sagittal, la flexion, l'extension qui présente une grande amplitude lorsqu'on considère le rachis dans son ensemble.
- dans le plan frontal l'inclinaison à droite et à gauche.
- la rotation suivant les grands axe du rachis autour du disque intervertébral qui est très importante entre l'atlas et l'axis ;

2-4- Fonction de stabilité :

Elle est assurée par les ligaments et les muscles.

2-4-1- les ligaments [4] :

D'action passive, ils sont d'une importance primordiale.

- les ligaments postérieurs qui freinent les mouvements de flexion.
- les ligaments antérieurs freinent les mouvements d'extension, de rotation et d'inclinaison.

2-4-2- les muscles :

Ils assurent le rôle de freins actifs de stabilisateur et de moteur, leur action va varier selon l'insertion et la direction de leurs fibres et selon la forme de travail musculaire appliqué.

Ce rachis est donc soumis à l'action :

- des muscles extenseurs ;
- des muscles fléchisseurs.

2-5- Le travail musculaire :

On distingue différentes formes d'activités musculaires.

2-5-1- le tonus musculaire de repos :

Au cours d'un travail mécanique les muscles sont simplement tendus entre leurs points d'insertions.

2-5-2- le tonus musculaire de posture :

Son activité relève d'un mécanisme réflexe nécessaire au maintien d'une attitude.

2-5-3- l'activité musculaire statique :

Elle se traduit par une contraction isométrique et absence de mouvement.

2-5-4- l'activité musculaire dynamique :

Elle permet différents mouvements grâce à la contraction anisométrique.

3- Etiopathogenie des névralgies cervico-brachiales [20] :

Les causes anatomiques et physiopathologiques des rachialgies restent mal connues, on évoque habituellement trois types d'hypothèses.

3-1- Les douleurs d'origine musculo-tendino-ligamentaires:

C'est-à-dire des douleurs liées à une souffrance de l'ensemble des muscles tendons et ligaments qui assurent la stabilité et la mobilité fonctionnelle du rachis.

3-2- Les douleurs liées à une anomalie des articulations entre les corps vertébraux :

Notamment les articulations inter apophysaires postérieurs dont le rôle est également d'assurer à la fois la mobilité et la stabilité des segments rachidiens qui peuvent être aussi d'origine traumatique que dégénérative.

3-3- Les douleurs liées à la détérioration du disque inter vertébral :

Le disque agit normalement comme un système d'amortisseur des chocs et des contraintes mécaniques dont le nucleus pulposus peut subir une migration d'avant en arrière et ainsi comprimer la racine nerveuse.

Il existe trois degrés de gravités dans le déplacement du nucléus :

- l'incarcération postérieure ou migration simple du nucléus vers l'arc postérieur de la vertèbre ;
- la protrusion ou saillie postérieure du nucléus pulposus dans une fente de l'anneau lamelleux discal associée ou non à une rupture du ligament vertébral commun postérieur ;
- la discarthrose ou altération discale dégénérative.

Il faudra toutefois signaler l'existence d'autres étiologies bien que quelque peu rares :

- les métastases cervicales ou autres ostéopathies malignes sont évoquées sur l'évolution rapidement progressive, l'intensité des douleurs. Les radiographies montrent des lésions lytiques. L'IRM, le myéloscanner précisent, l'extension et l'association d'une éventuelle épidurite ;
- les néoplasies en cause sont le plus souvent des métastases de cancer ;
- les spondylodiscites cervicales à germe banal évoluent dans un contexte infectieux. La vitesse de sédimentation est élevée.
- le mal de pott cervical, peut être trompeur par la banalité de la symptomatologie initiale ;
- les tumeurs bénignes du rachis cervical sont exceptionnellement en cause ;
- le neurinome radiculaire est rare, parfois associé à des signes de neurofibromatoses. Le diagnostic est fait par la tomodensitométrie et l'IRM avec injection de produit de contraste.
- les pathologies épidurales (méningiomes, métastases), le zona et les meningo-radiculites (LCR), surviennent dans un contexte souvent évocateur.
- une syringomyélie doit être recherchée, reconnue par l'existence d'une zone d'hypœsthésie thermo-algèsique dissociée et suspendue. Elle sera objectivée par la résonance magnétique nucléaire ;
- le syndrome de pancoast-tobias est un envahissement du plexus brachial à partir d'un cancer de apex pulmonaire [12].

Les causes générales : d'un processus immunologique un diabète mal équilibré.

Les séquelles de traumatisme cervical : Fractures et luxations cervicales etc.

4- Le diagnostic des névralgies cervico-brachiales :

4-1- Diagnostic positif [11] :

Le diagnostic des névralgies cervico-brachiales est un diagnostic clinique qui repose sur la reconnaissance par l'interrogatoire et l'examen clinique de l'association d'une douleur cervicale et d'une douleur radiculaire.

Certains travaux expérimentaux ont permis d'établir une topographie allant de l'angle supérieur de l'omoplate jusqu'à la pointe de l'omoplate.

La douleur radiculaire est reconnaissable par sa topographie qui permet d'identifier la racine concernée :

- C5 : Face antéro externe de l'épaule et la partie supérieure du bras.
- C6 : Face antéro externe du bras, de l'avant-bras, de la main vers la pince pouce index.
- C7 : Face postérieure du bras, de l'avant-bras, de la main et des doigts.
- C8 : Face interne du bras et de l'avant-bras vers le 5^e doigt.
- D1 : Complétant habituellement le territoire C8 à la face interne de la partie haute du bras et région axillaire du thorax.

Ces topographies peuvent être incomplètes, partielles ou par zones en pointillées, rendant la reconnaissance difficile, parfois aussi, des paresthésies, à tonalité plus ou moins douloureuse, complètent le territoire radiculaire.

Ceci posé on peut considérer que les névralgies cervico-brachiales, se repartissent en deux groupes : les névralgies cervico-brachiales vertébrales communes, en rapport avec les conséquences de la détérioration structurale dégénérative du rachis et les névralgies cervico-brachiales secondaires.

Approche clinique [12] :

L'interrogatoire et l'inspection globale, l'analyse du comportement, préciseront essentiellement les caractères de la douleur.

- **L'histoire et l'ancienneté** : les circonstances d'apparition d'événements qui ont eu une influence sur le déroulement.
- **Les circonstances provocatrices** : essentiellement les mouvements du cou.
- **L'horaire** : est parfois de type mécanique avec l'accroissement de la douleur à la fatigue en fin de journée, la sédation au repos. Est également très évocatrice, lorsqu'elle existe, l'exacerbation de la douleur à la toux. Parfois, l'horaire est de type inflammatoire ou tumoral.
- **L'intensité** : l'expression verbale de cette intensité dépend des capacités de verbalisation, du tempérament, type culturel et ethnique. On peut obtenir des renseignements sur les médicaments utilisés pour

la calmer, les quantités et les résultats obtenus. Mais surtout l'aspect général et le comportement sont très importants à noter.

- **Le retentissement** : sur l'état général, amaigrissement, sur les activités, sur le sommeil.

4-1-1- l'examen clinique

Proprement dit, aboutira à la mesure des deux syndromes : radiculaire et vertébral.

Le syndrome radiculaire :

La douleur radiculaire reste le symptôme principal parfois et même souvent isolé. Il n'est pas rare toutefois de constater des anomalies d'un réflexe ostéotendineux.

C5 : Bicipital

C6 : Bicipital et /ou stylo radial

C7 : Tricipital

C8 : Cubito pronateur

Le déficit sensitif souvent absent ou réduit à une hypoesthésie distale dans le territoire radiculaire, peut parfois au contraire constituer un élément Sémilogique essentiel, global ou dissocié, strictement radiculaire ou débordant sur les territoires voisins. Il est à rechercher dans tout le membre supérieur mais aussi sur le thorax et la nuque.

Le déficit moteur est le plus souvent absent ou très limité, simple diminution de la force musculaire d'un muscle, ou d'un groupe musculaire.

Bien entendu, l'examen neurologique devra toujours explorer non seulement les deux membres supérieurs mais aussi les membres inférieurs et l'extrémité céphalique, à la recherche de signes médullaires ou sus-médullaires, de troubles sympathiques.

Le syndrome vertébral :

La constatation la plus importante est que ce sont les mouvements du cou, qui réveillent la douleur.

Très habituellement le mouvement le moins bien toléré est la rétroflexion active et passive, assortie d'une latéroflexion du côté douloureux.

On peut également utiliser certaines manœuvres plus sélectives :

- **La manœuvre de Spurling**: la pression axiale sur le vertex assez forte et prolongée comme pour télescoper les vertèbres, peut entraîner une

exagération de la douleur, que soulage au contraire une traction axiale douce [14].

- **La manœuvre de Roger et Bikilas** (signe de Lasègue du membre supérieur) ; la mise en abduction du bras, combinée à une rétro pulsion rotation externe, puis supination de l'avant-bras, outre qu'elle permet d'apprécier la mobilité conservée et non douloureuse de l'épaule, réveille en fin de course la douleur radiculaire [12].

Sur le sujet couché, la palpation apprécie le degré de contracture des muscles para- vertébraux et recherche les points douloureux qui n'ont de valeur que constatés un petit nombre au cours de l'examen et réveillant la douleur spontanée.

4-1-2- Les examens complémentaires [12] :

a- La radiographie du rachis cervical de face, de profil et des $\frac{3}{4}$ droit et gauche

a-1. La radiographie du rachis cervical de face :

Doit montrer les dômes pleureux et les premières côtes.

a-2. La radiographie du rachis cervical de profil :

Peut être demandé en flexion et extension pour mettre en évidence une zone de raideur qui peut, il est vrai, être la conséquence obligée de la détérioration arthrosique étagée.

a-3. La radiographie $\frac{3}{4}$ droit et gauche:

Sont moins utiles les renseignements qu'ils donnent ; peuvent être déduits des clichés précédents sauf chez certains sujets à cou court, où l'opacité des épaules se projette de profil sur la moitié inférieure du rachis cervical et que l'on peut mieux dégager sur les trois quarts.

b- La scintigraphie :

Permet soit de préciser le caractère fixant ou non d'une lésion repérée à la radiographie.

c- Scanner rachidien et le myéloscanner [7] :

Avantages :

Il est peu nocif. Il permet une meilleure appréciation des structures osseuses et un diagnostic plus précis des hernies discales.

Inconvénients :

Son coût est élevé

d- L'imagerie par résonance magnétique [7] :**Avantages :**

Elle n'est pas nocive. Son caractère panoramique donne une bonne visibilité des structures neurologiques (malformation, tumeur, etc....).

Elle permet de détecter les signes de dégénérescence discale et montre une bonne visibilité des discites post opératoires (sensibilité et spécificité).

Inconvénients :

Son coût est très élevé. Elle n'est pas disponible au Mali.

e- Les examens biologiques :

Ils sont demandés en fonction des renseignements cliniques.

f- Examen anatomopathologique :

Soit à distance, en un point quelconque accessible du squelette (ponction sternale ou de la Crête iliaque), soit biopsie locale à l'aiguille sous amplificateur de brillance qui permet aussi d'éventuels examens bactériologiques.

4-2- Le diagnostic différentiel [12] :

Cette approche doit permettre d'éliminer des douleurs brachiales voire cervico-brachiales, qui ne sont pas l'expression d'une douleur radiculaire :

La pathologie peri-articulaire de l'épaule (periathrite scapulo humérale) ; les tendinites de la coiffe des rotateurs : ici ce sont les mouvements de l'épaule et non ceux du cou ainsi que les manœuvres d'explorations de l'épaule qui réveillent la douleur.

Les rétractions capsulaires de l'épaule des algoneurodystrophies : Entraînent elles aussi une sémiologie scapulaire qu'on ne doit pas méconnaître. Elles peuvent d'ailleurs dans certains cas s'associer à la pathologie cervicale.

Les épicondylalgies : sont en pratique nettement localisables. L'examen permet de reconnaître l'existence d'un point douloureux électif à la face antérieure de l'épicondyle et le réveil électif de la douleur par les épreuves de mise en tension des muscles épicondyliens.

Les syndromes carpiens : le diagnostic s'appuie sur la constatation d'un syndrome neurologique ébauché. Les examens électriques peuvent ici rendre d'utiles services.

Les atteintes du nerf cubital dans la loge de Guyon, peuvent poser de semblables problèmes.

4-3- Le diagnostic étiologique [13]

4-3-1- Les névralgies cervico-brachiales communes

4-3-1-1- La radiculalgie cervico-brachiale d'origine disco ostéophytique dans sa forme habituelle :

La douleur résume la sémiologie chez un sujet, ayant le plus souvent dépassé la quarantaine, une douleur cervicale et une douleur radiculaire si la clinique comporte des éléments de suspicion étiologique.

L'évolution sous traitement, est le plus souvent favorable, mais après une période très pénible de plusieurs jours voire plusieurs semaines.

La durée moyenne est de 3 à 6 semaines avec souvent persistance des paresthésies des doigts dans le territoire radiculaire pendant des semaines et des mois.

4-3-2-1- La névralgie cervico-brachiale par Hernie discale :

Il s'agit habituellement de sujets plus jeunes (20 à 30 ans), le traumatisme est plus fréquemment retrouvé. Les signes cervicaux sont également plus nets.

La radiographie ne décèle pas ou peu d'arthrose, ou tout au moins au niveau convenable.

L'évolution sous traitement est le plus souvent favorable mais le traitement chirurgical peut être proposé dans les formes rebelles avec troubles neurologiques.

Les deux processus peuvent en effet s'associer.

4-3-2- Les névralgies cervico-brachiales secondaires :

4-3-2-1- La pathologie rachidienne :

Dans ce cas la difficulté est parfois dans l'interprétation d'images radiologiques débutantes.

- Affection traumatique :

Le traumatisme n'est certes fréquemment, qu'une cause accessoire, déclenchante du conflit disco radiculaire.

Mais le traumatisme peut aussi provoquer des lésions vertébrales, fractures des corps vertébraux, fracture des apophyses articulaires postérieures avec ou sans glissement, luxation des articulations postérieures avec ou sans fracture, susceptibles de coincer la racine à l'entrée ou dans le canal de conjugaison.

Les images radiographiques sont souvent faciles à lire sur les clichés de profil, et selon les cas, demander des clichés complémentaires de trois quarts bouche ouverte, des épreuves cinétiques ou des tomographies. Enfin dans certains cas, le

déplacement peut être retardé et nécessite, la prise de nouveaux clichés, quelques jours plus tard.

En effet dans toutes ces circonstances, les signes cliniques peuvent être trompeurs, la douleur, la raideur ou la déformation ne dépassant guère en intensité, ce qui peut s'observer consécutivement à des lésions traumatiques banales des parties molles.

- **Affection tumorale :**

Les tumeurs vertébrales représentent le lot le plus important. Le plus souvent il s'agit de tumeurs malignes, secondaires ou primitives (maladie de Kahler, maladie de Hodgkin) plus rarement de tumeurs dégénérées (angiosarcome, Ostéosarcome pagétique). Les signes d'alerte sont l'intensité des douleurs, de la raideur, l'installation progressive, l'aggravation du syndrome neurologique et son extension l'altération de l'état général.

La radiographie à la recherche d'image d'ostéolyse et ou parfois d'ostéocondensation.

L scanner a ici une indication indispensable. Elle confirme une interprétation radiologique et permet de faire le bilan des atteintes osseuses signalant la présence de foyers non décelés par les radiographies.

4-3-2-2- La pathologie intra rachidienne :

- **Les tumeurs extra médullaires intra dures**

Type neurinome ou méningiome, sont susceptibles, pendant une durée plus ou moins longue de leur évolution de ne se traduire cliniquement que par une névralgie cervico-brachiale, sans aucun signe médullaire. Les signes cliniques se caractérisent par l'évolution tenace et l'intensité de la douleur. Le syndrome radiculaire aura toutefois tendance à se compléter de signes médullaires, mais au stade purement radiculaire cet argument fait défaut.

L'examen radiologique peut dans certains cas faire le diagnostic, lorsqu'il s'agit de neurinome à développement extra dural en sablier, avec l'élargissement d'un trou de conjugaison ou refoulement et érosion des pédicules creusement des corps vertébraux.

- **Les tumeurs extra dures :**

Rarement méningiomes ou neurinomes, plus habituellement épidualité tumorale malignes épidualité, métastatiques ou hémopathiques. Elles se caractérisent par l'intensité et la ténacité des douleurs radiculaires et la tendance

assez rapide à se compléter de déficits moteurs et amyotrophiques, à se bilateraliser et à s'étendre.

- **Affections Infectieuses :**

Les spondylodiscites ne constituent en fait qu'une éventualité rare en matière de névralgies cervico-brachiales. Les signes radiologiques sont encore discrets réduits par exemple à un pincement d'un interligne unco vertébral d'un seul côté, avec flou des surfaces.

Les signes biologiques de l'inflammation (la vitesse de sédimentation en premier lieu), gardent ici toute leur valeur. Il en est de même de la scintigraphie qui peut efficacement aider à l'interprétation d'une image débutante de signification douteuse.

- **Affections inflammatoires :**

La spondylarthrite ankylosante et la polyarthrite rhumatoïde sont responsables de cervicalgies rebelles, avec raideur cervicale mais pas ou exceptionnellement de névralgies cervico-brachiales.

- **Affections métaboliques et discopathies des sujets âgés :**

Elles sont susceptibles d'entraîner des cervicalgies, voire des complications neurologiques radiculo médullaires. A cette phase radiculaire le diagnostic peut s'aider de la scintigraphie et des examens neuro radiographiques ponction lombaire et contraste.

- **Les tumeurs Intra médullaires :**

Pendant une brève période de leur évolution, se marquent parfois par un syndrome radiculaire douloureux avant l'apparition des signes médullaires

- **Les syringomyélies douloureuses :**

Eventualité rare mais à bien connaître dont le caractère principal est la ténacité de la douleur sur des mois voire des années. La sémiologie neurologique objective n'est parfois que discrète, pendant une longue période réduite à l'abolition des réflexes concernés, avant l'apparition des signes sensitifs et amyotrophiques.

4-3-2-3- La pathologie para vertébrale :

- Le syndrome de pan coast et Tobias au complet, comporte, outre la névralgie cervico-brachiale C8, le syndrome de Claude Bernard Horner, homolatéral et sur les radiographies, opacité du dôme pleural et lésions ostéophytiques du col de la première et de la deuxième côte. Il répond presque toujours à des lésions malignes.

- Les anomalies du défilé thoraco brachial ; côte cervicale et hypertrophie des scalènes, entraînent parfois des douleurs radiculaires C8 à type de paresthésie à tendance chronique [8].

5- Traitement :

Les indications de chacun d'entre eux reposent sur leurs aptitudes respectives contre les différents facteurs en cause. Les traitements chirurgicaux seront envisagés avec le traitement des névralgies cervico-brachiales rebelles.

5-1- Traitements mécaniques :

❖ Le repos est toujours indispensable [6] :

- Partiel dans les formes d'intensité moyenne avec repos nocturne suffisamment prolongé, petit repos en milieu de journée et surtout abstention des efforts, de longs voyages en voiture,
- Complet au lit dans les formes aiguës intenses. La tête doit être calée par des coussins, le degré de décubitus le plus confortable doit être déterminé dans chaque cas. Mais il est toujours important de maintenir une lordose cervicale.

❖ Les élongations cervicales :

Elles ne sont envisageables que dans les indications que nous verrons ; chez des sujets relativement jeunes, sans lésion arthrosique majeure, qu'à la condition expresse de disposer de la collaboration de médecins dûment qualifiés faute de quoi il faut y renoncer [12].

❖ Les manipulations cervicales :

Elles appellent encore plus de réserves. Vue l'intimité des rapports que le rachis cervical contracte avec la moelle et ses racines et plus encore avec les artères vertébrales à destination cérébrale et médullaire, expose à de très graves conséquences fonctionnelles, voire vitales [8].

❖ Les massages et la re-éducation motrice :

C'est-à-dire que nous les rapprochons dans un même titre, car ils sont souvent confondus par les patients et souvent aussi par les médecins prescripteurs. Il s'agit pourtant de technique très différentes, parfois associées, mais répondant à des indications distinctes.

- **Les massages** : peuvent être utilisés en périodes aiguës pour aider à la décontraction musculaire. Mais il doit s'agir de massages doux, décontractant, sans mobilisation segmentaire

- **La re-éducation motrice** : par contre gymniques, non traumatisante, au début, non cinétique, par contraction isométriques, puis conduite sans mobilisation excessive du cou. C'est en fait, un traitement non de la crise douloureuse en cours, mais préventif de rechutes, incluant l'hygiène musculaire quotidienne. Celles-ci fond appel aux techniques de contractions isométriques ou automatiques, réflexes posturaux avant d'être cinétiques intentionnelles. Dans certains cas (formes prolongées), la re-éducation doit également inclure ou privilégier les techniques de relâchement et de relaxation [8].

5-2- Médications :

❖ Les anti-Inflammatoires :

Les médicaments anti-inflammatoires s'imposent également. Elles constituent même l'arme essentielle.

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) suffisent le plus souvent en respectant les contre indications et en utilisant si nécessaire, les protecteurs gastriques, mais non systématiquement, il faudra tenir compte de l'état rénal de l'existence d'une hypertension artérielle traitée par diurétique [17].

❖ La corticothérapie :

Outre l'indication précédente, elle peut s'avérer indispensable dans les névralgies cervico-brachiales intenses et rebelles aux anti-inflammatoires non stéroïdiens, et même nécessiter des doses importantes de l'ordre de 50 à 60 mg de prédnisone quotidienne pendant une semaine puis à doses moindres pendant deux à trois semaines. Mais se discutent alors les risques inhérents à ces doses, c'est-à-dire des troubles psychiques et surtout des ostéonecroses aseptiques, celles des têtes fémorales en particulier. Ce risque est semble-t-il, dose dépendant au dessus de 30 mg quotidiens.

Les infiltrations locales de dérivés cortisoniques au contact des massifs articulaires, ou structures voisines, ou sous amplificateur de brillance dans le canal de conjugaison, s'avèrent parfois bénéfiques, mais avec un moindre rendement que dans la région lombaire [12].

❖ Les antalgiques :

Ils peuvent être utilisés à titre complémentaire pour obtenir une sédation plus rapide de la douleur aux moments où elle s'avère plus pénible, comme exemple la nuit. Ils peuvent également être utilisés à l'exclusion des AINS, lorsque ceux-ci sont

contre indiqués et pour les formes d'intensité moyenne ou discrète, ou encore après les AINS dans les formes de longue durée.

❖ **Les myoresolutifs, les sédatifs :**

Ils complètent heureusement le traitement des formes aiguës et constituent, avec les anti-asthéniques ou même les anti-dépresseurs, l'essentiel de la médication des formes au long cours.

❖ **Traitements divers :**

Un certain nombre de pratiques ou techniques à visée antalgique, trouvent un champ d'action dans les cervicalgies comme dans toute la manifestation douloureuse où la pathologie organique sous jacente ne pèse pas lourdement sur l'évolution. L'acupuncture semble susceptible dans certain cas de concourir à la régression de la douleur. Il en est de même de la physiothérapie non radiothérapie « chaleur sous toutes ses formes », courants dynamiques, németron ondes courtes, ultrasons, laser, infrarouges, bains de lumière etc.

Conduite du traitement [12] :

❖ **Formes aiguës récentes d'intensité moyenne**

C'est le cas type où doit s'associer :

- traitements mécaniques ;
- AINS ou chez certains sujets âgés, corticothérapie à doses modérées pendant 3 ou 4 semaines ;
- antalgiques usuels qui, selon certains travaux, permettent d'obtenir un résultat plus rapide ;
- décontractants sédatifs à dose faible : on peut ainsi recourir aux massages décontractant sans mobilisation segmentaire pendant 7 à 10 jours.

❖ **Formes hyper algiques insomniantes**

Témoignant le plus souvent d'une composante inflammatoire oedemateuse de la racine ou d'une compression plus sévère. Il faut alors mettre en place les méthodes les plus rigoureuses :

- repos strict ou collier de Thomas (minerve) ;
- corticothérapie à forte dose avec des réserves que nous avons émises pendant 7 jours ;
- antalgiques usuels, voire majeurs opiacés ;
- décontractants à doses suffisantes.

Là encore la guérison est plus souvent obtenue, habituellement en deux temps : d'abord sédation partielle mais spectaculaire de la douleur radiculaire en quelques jours puis complète en trois semaines ou d'avantage.

❖ **Formes avec déficit moteur :**

La douleur est celle de la névralgie cervico-brachiale commune, mais toute la particularité tient à la paralysie.

L'amyotrophie et l'abolition d'un ou deux réflexes accompagnent constamment la paralysie et confirme le caractère uni ou poly radiculaire du déficit.

Les signes sensitifs ne sont pas constants et quand ils existent peuvent se résumer à une hypœsthésie superficielle.

Le mécanisme du déficit moteur reste d'interprétation difficile.

On est amené, plus rapidement que dans les formes précédentes, à discuter les indications chirurgicales.

❖ **Formes rebelles :**

Elles se définissent comme des échecs des traitements précédents par la persistance d'un syndrome radiculaire franc et invalidant après deux mois, voire trois mois de traitement bien conduit.

Elles constituent, alors des indications chirurgicales, une fois respectées trois conditions indispensables sous peine de déconvenue :

- certitude du caractère radiculaire de la douleur à distinguer des douleurs projetées plus ou moins métamériques ;
- intensité suffisante pour constituer une situation inacceptable ;
- reconnaissance indubitable du niveau de la lésion responsable.

6- Evolution :

Elle est fonction de l'étiologie, c'est ainsi que les névralgies cervico-brachiales communes d'origine arthrosiques diagnostiquées à temps répondent à un traitement médical bien conduit et celles par hernie discale rebelles au traitement médical bien conduit et les formes avec déficit neurologique nécessiteront une intervention chirurgicale, enfin les névralgies cervico-brachiales secondaires auront une évolution plus ou moins favorable en fonction de l'affection causale.

METHODOLOGIE

METHODOLOGIE

1- Matériels

❖ *Cadre d'étude :*

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré de Bamako.

❖ *Situation géographique du CHU Gabriel Touré :*

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

- à l'Est par le quartier Médina-Coura ;
- à l'Ouest par l'école Nationale d'Ingénieurs ;
- au Nord par la garnison de l'Etat Major de l'armée de terre ;
- au Sud par le TRAMIMEX qui est une société de dédouanement et transport.

Dans l'enceinte de l'Hôpital Gabriel Touré au Nord et au rez-de-chaussée du pavillon Bénitieni Fofana se trouve une unité du service de chirurgie orthopédique et traumatologique, au Sud et à côté de l'ancien bureau des entrées, à l'étage du service de réanimation se situe l'unité de la traumatologie annexe, à l'Ouest au nouveau bâtiment et au rez-de-chaussée se situe les salles de consultations du service de chirurgie orthopédique et traumatologique.

❖ *Les locaux du service de chirurgie orthopédique et traumatologique*

Le service est structuré comme suite :

- *une unité de traumatologie annexe avec :*
 - un bureau pour le chef de service ;
 - un bureau pour le maître de conférence ;
 - un bureau pour un des deux maîtres assistants ;
 - une salle de garde pour les médecins en spécialisation de chirurgie ;
 - une salle de garde des internes ;
 - un bureau pour le major ;
 - un bureau pour le secrétaire ;
 - une salle de soins.
- *une unité de pavillon Bénitieni Fofana avec :*
 - un bureau pour un maître assistant ;

- deux bureaux pour les neurochirurgiens ;
- une salle de garde des infirmiers ;
- une unité de masso-kinésithérapie ;
- une salle de plâtrage ;
- un bloc opératoire commun avec les autres services de chirurgie.
- une salle de soins
- *une unité de box de consultation :*
 - deux salles de consultation traumatologique ;
 - une salle de consultation neurochirurgicale ;
 - une salle d'attente.

Le personnel du service de chirurgie orthopédique et traumatologique

Il est composé :

- un professeur titulaire
- deux maîtres assistants ;
- un maître de conférence ;
- trois neurochirurgiens ;
- huit techniciens supérieurs kinésithérapeutes dont trois faisant fonction de plâtriers ;
- trois infirmiers d'état ;
- une secrétaire de service ;
- trois infirmiers du premier cycle ;
- cinq aides-soignants ;
- trois manœuvres ;
- deux internes
- des étudiants en fin de cycle à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie.

Ce service reçoit aussi des étudiants stagiaires de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS), des stagiaires de l'Institut National de Formation en Sciences de la Santé (INFSS), des écoles privées de formation sanitaire, de l'école des infirmiers du premier cycle.

Les activités du service de chirurgie orthopédique et traumatologique.

Elles se déroulent comme suit :

- les consultations externes d'orthopédie et traumatologie ont lieu du lundi au jeudi ;
- les interventions chirurgicales se déroulent tous les lundi, mardi, et mercredi ;
- les consultations externes de neurochirurgie ont lieu tous les lundi, mercredi et jeudi ;
- les activités de rééducation fonctionnelle ont lieu tous les jours ouvrables ;
- la visite des malades hospitalisés par les maîtres assistants tous les jours ;
- la visite générale des malades hospitalisés avec le chef de service tous les vendredis ;
- les activités de plâtrage ont lieu tous les jours.

2- Méthode

Type d'étude :

Notre étude est une étude longitudinale prospective de janvier 2007 à décembre 2007.

Durée de l'étude :

L'étude a duré 12 mois de janvier 2007 à décembre 2007.

Population d'étude

Les malades vus en consultation pour névralgie cervico-brachiale.

Critère d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude tous les patients présentant une névralgie cervico-brachiale et vus en consultation externe dans le service et ayant bénéficié au moins d'une radiographie standard.

Critère de non inclusion

N'ont pas été inclus :

- les patients souffrant de névralgie cervico-brachiale qui n'ont pas fait la radiographie standard. ;
- les patients souffrant de névralgie cervico-brachiale qui n'ont pas été suivis dans le service.

Collecte des données :

La collecte a été faite en utilisant les registres de consultation externe de la masso-kinésithérapie et un questionnaire porté à l'annexe.

Critères de jugements des résultats

Les résultats ont été appréciés de manière subjective tout en tenant compte de l'évolution et de la régression des signes cliniques.

Ils sont classés bon, moyen et mauvais.

Le résultat est bon si les mouvements du cou ne sont pas limités et ne sont douloureux.

Le résultat est moyen quand il y a pas de douleur, mais une limitation des mouvements du cou.

Le résultat est mauvais quand il y a persistance de la douleur et de la limitation des mouvements du cou.

Les données ainsi recueillies ont été saisies sur Microsoft Excel, Microsoft Word et analysées avec Microsoft Excel.

RESULTATS

RESULTATS

1- Epidémiologie

1.1. Répartition de la névralgie cervico-brachiale selon sa fréquence en consultation.

Au cours de notre étude, sur 4 981 patients, 42 ont été consulté pour névralgie cervico-brachiale, soit une fréquence de 0,84%.

1.2. Age

Tableau I : Répartition des patients selon l'âge

| Age | Effectif | Pourcentage |
|--------------------|-----------|----------------|
| 0 à 20 ans | 1 | 2,38% |
| 21 à 40 ans | 10 | 23,81% |
| 41 à 60 ans | 17 | 40,48% |
| Plus de 60 ans | 14 | 33,33% |
| Total | 42 | 100,00% |

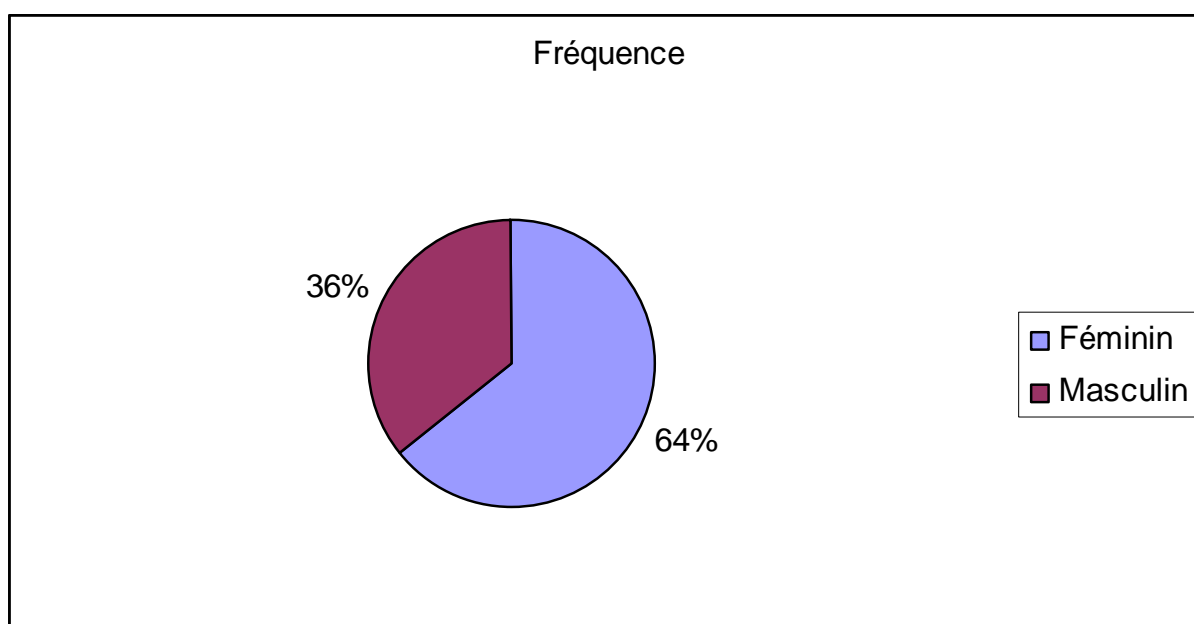
La tranche d'âge 41 à 60 ans a été la plus touchée avec 40,48% des cas.

1.3. Sexe

Tableau II : Répartition des patients selon le sexe

| Sexe | Effectif | Pourcentage |
|----------|----------|-------------|
| Féminin | 27 | 64% |
| Masculin | 15 | 36% |
| Total | 42 | 100% |

Les femmes ont été les plus touchées avec 64% des cas soit un sexe ratio égal à 1,77 en faveur des femmes.



1.4. Profession

Tableau III : Répartition des patients selon la profession

| Profession | Effectif | Pourcentage |
|-------------------|-----------------|--------------------|
| Ménagère | 20 | 47,62% |
| Fonctionnaire | 7 | 16,67% |
| Commerçant | 5 | 11,90% |
| Cultivateur | 4 | 9,53% |
| Elève et étudiant | 3 | 7,14% |
| Tailleur | 2 | 4,76% |
| Entrepreneur | 1 | 2,38% |
| Total | 42 | 100,00% |

Les ménagères ont été les plus touchées avec 47,62% des cas.

2- Motif de consultation

Tableau IV : Répartition des patients selon le motif de consultation

| Motif de consultations | Effectif | Pourcentage |
|---|-----------|-------------|
| Cervicalgie irradiant dans les deux membres supérieurs | 16 | 38% |
| Cervicalgie irradiant dans le membre supérieur droit | 13 | 31% |
| Cervicalgie irradiant dans le membre supérieur gauche | 9 | 21% |
| Autres | 4 | 10% |
| Total | 42 | 100% |

La cervicalgie irradiant dans les deux membres a été la plus fréquente soit 38% des cas.

3- Mode de début

Tableau V : Répartition des patients selon le mode de début

| Mode de début | Effectif | Pourcentage |
|-------------------|-----------|-------------|
| Progressif | 31 | 74% |
| Brutal | 11 | 26% |
| Total | 42 | 100% |

Le début a été progressif dans 74% des cas.

4- Durée d'évolution

Tableau VI : Répartition des patients selon la durée d'évolution

| Age | Phase | Effectif | Pourcentage |
|-----------------|-----------|-----------|-------------|
| 0 à 3 mois | Aiguë | 26 | 62% |
| Plus de 6 mois | chronique | 13 | 31% |
| 3 mois à 6 mois | Sub-aiguë | 3 | 7% |
| Total | | 42 | 100% |

Dans notre série, 62% des patients ont été vus pendant la phase aiguë et la phase chronique 31%.

5- Traitement reçu avant la consultation

Tableau VII : Répartition des patients selon le traitement antérieur à la consultation

| Traitement antérieur à notre consultation | Effectif | Pourcentage |
|---|-----------|-------------|
| Médical | 32 | 76% |
| Traditionnel | 10 | 24% |
| Total | 42 | 100% |

Dans notre série 76% des patients avaient déjà reçu un traitement médical.

6- Facteur déclenchant

Tableau VIII : Répartition des patients selon le facteur déclenchant

| Facteur déclenchant | Fréquence | Pourcentage |
|------------------------|-----------|----------------|
| Mouvement forcé | 20 | 47,62% |
| Repos | 18 | 42,86% |
| Aucun | 4 | 9,52% |
| Total | 42 | 100,00% |

Dans notre série le facteur déclenchant était le mouvement dans 47,62% des cas.

7- Intensité de la douleur

Tableau IX : Répartition des patients selon l'intensité de la douleur

| Intensité de la douleur | Effectif | Pourcentage |
|-------------------------|-----------|-------------|
| Modérée | 20 | 48% |
| Faible | 16 | 38% |
| Forte | 6 | 14% |
| Total | 42 | 100% |

L'intensité de la douleur était modérée dans 48% des cas.

8- Signes cliniques

Tableau X : Répartition des patients selon les signes cliniques

| Signes cliniques | Effectif | Pourcentage |
|---|----------|-------------|
| Douleur | 42 | 100% |
| Fourmillement dans les doigts | 25 | 60% |
| Spurling test positif | 15 | 36% |
| Manœuvre de Roger et Bikilas positif | 17 | 40% |
| Diminution de la force musculaire du membre | 5 | 12% |

La douleur a été retrouvée chez tous nos patients, les fourmillements dans les doigts chez 60, spurling positif chez 36%, manœuvre de Roger et Bikilas positif chez 40% et diminution de la force musculaire du membre chez 12%

Tableau XI : Répartition des patients selon l'irradiation

| Irradiation type | Effectif | Pourcentage |
|-------------------------|-----------------|--------------------|
| C6 | 15 | 36% |
| C7 | 11 | 26% |
| C8 | 7 | 17% |
| C5, C6, C7, C8 | 6 | 14% |
| C5 | 3 | 7% |
| Total | 42 | 100% |

La topographie mono radiculaire a été la plus fréquente 86%, les racines cervicales les plus atteintes étaient la C5 et la C7 avec respectivement 36% et 26%.

9- Examen complémentaire

Tableau XII : Répartition des patients selon l'examen complémentaire

| Examen complémentaire | Effectif | Pourcentage |
|--|-----------------|--------------------|
| Radiographique simple du rachis cervical | 42 | 100,0% |
| Scanner cervical | 4 | 9,5% |

Les radiographies simples ont été l'examen le plus utilisé avec 100% des cas.

10-Etiologie

Tableau XIII : Répartition des patients selon l'étiologie

| Etiologie | Fréquence | Pourcentage |
|-----------------------------|------------------|--------------------|
| Cervicarthrose | 24 | 57,14% |
| Inconnue | 14 | 33,33% |
| Hernie discale cervicale | 3 | 7,14% |
| Ancienne fracture cervicale | 1 | 2,38% |
| Total | 42 | 100% |

L'arthrose cervicale a été l'étiologie la plus fréquente avec 57,14%.

- Nous n'avons pas pu élucider d'étiologie dans 33% des cas.

11-Pathologies associées

Tableau XIV : Répartition des patients selon les pathologies associées

| Pathologies associées | Effectif | Pourcentage |
|--------------------------|-----------|-------------|
| Absent | 26 | 62% |
| Lombarthrose | 6 | 14% |
| Coxarthrose | 4 | 10% |
| Gonarthrose | 3 | 7% |
| Lombarthrose+gonarthrose | 2 | 5% |
| Fracture du bassin | 1 | 2% |
| Total | 42 | 100% |

62% des cas de névralgie cervico-brachiale n'étaient pas associés à d'autres pathologies.

12-Traitement médical

Tableau XV : Répartition des patients selon le traitement médical

| Traitement médical | Effectif | Pourcentage |
|---------------------|-----------|-------------|
| Antalgique | 42 | 100% |
| Anti-inflammatoire | 27 | 64% |
| Vitamine B complexe | 40 | 95% |
| Décontracturant | 4 | 10% |

L'association antalgique anti-inflammatoire neurotrophe a été la plus utilisée.

Tableau XVI : Répartition des patients selon la rééducation fonctionnelle

| Rééducation | Effectif | Pourcentage |
|------------------|-----------|-------------|
| Pratiquée | 35 | 83% |
| Non Pratiquée | 7 | 17% |
| Total | 42 | 100% |

83% de nos patients ont suivi la rééducation.

13-Résultat du traitement médical**Tableau XVII : Répartition des patients selon le résultat du traitement médical**

| Résultat | Fréquence | Pourcentage |
|-----------------|------------------|--------------------|
| Bon | 25 | 59,52% |
| Moyen | 10 | 23,81% |
| Mauvais | 7 | 16,67% |
| Total | 42 | 100,00% |

Nos résultats ont été jugés bon dans 59,52% des cas.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1. Epidémiologie

1-1- Age

La tranche d'âge 41-60 ans a été la plus touchée soit 40,48% dans notre étude.

Ce résultat est différent de celui de COULIBALY J.M [7] qui a trouvé que la tranche d'âge 20-40 ans était la plus touchée avec 51,55%. Cette différence pourrait s'expliquer par l'augmentation des lésions dégénératives avec l'âge qui va de 25% dans la cinquième décennie à 75% dans la septième décennie selon Friedenber ZB, MILLER WT [10].

1-2- Sexe

Notre étude a montré une prédominance féminine avec 64%. MAKELA, PORTER et COLL [18], ont trouvé une prédominance féminine dans 65% qui est conforme à notre étude.

Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que les femmes ont une musculature du cou moins développée.

1-3- Profession

Les ménagères ont été les plus touchées avec 47,62%. MAKELA, PORTER et COLL [18] ont trouvé que les personnes les moins scolarisées avec des conditions de travail précaires ont des douleurs cervicales chroniques.

Cela pourrait s'expliquer par les positions anti-physiologiques qu'elles adoptent lors des travaux domestiques.

2. Motifs de consultation

La totalité de nos patients ont consulté pour des douleurs cervicales irradiant dans un ou les deux membres supérieurs due au fait que le diagnostic de cette pathologie est aisé et clinique. Ce résultat est conforme à celui de COULIBALY J.M [7] qui a trouvé la douleur chez 100% de ces malades.

3. La durée d'évolution

Dans notre série, 62% de nos patients ont consulté pendant la phase aiguë.

COULIBALY J.M [7] a trouvé que 40,73% des patients ont été vus pendant la phase subaiguë. Cette différence pourrait s'expliquer par la fréquentation de plus en plus précoce de nos structures sanitaires par nos populations.

4. Le traitement antérieur à notre consultation

Le traitement médical a été plus utilisé dans 76% des cas qui pourrait s'expliquer par l'augmentation des CSCOM plus proches de nos populations.

5. Aspects cliniques

La douleur a été le symptôme le plus fréquent suivi du fourmillement dans les mains avec respectivement 100% et 60%.

La sensibilité était conservée chez la totalité de nos malades.

Dans la littérature, les troubles neurologiques sont rares.

6. La topographie radiculaire

La topographie mono radiculaire a été la plus fréquente.

Les sixième et septième racines cervicales ont été les plus touchées avec respectivement 36% et 26% ce qui est différent des résultats de FRIEDENBERG ZB et MILLER WT [10] qui ont trouvé une fréquence élevée des cinquième et sixième racines cervicales avec respectivement 62% et 45%

7. Répartition des patients selon les examens complémentaires

La radiographie simple a été l'examen le plus utilisé avec 100% des cas qui pourrait s'expliquer par son coût moins élevé par rapport au scanner et sa disponibilité.

Dans la littérature l'IRM du rachis cervical reste l'examen du choix. Chez nous la myélographie ou le myéloscanner serait le mieux indiqué.

8. Répartition des patients selon l'étiologie

La névralgie cervico-brachiale d'origine disco vertébrale dégénérative est la plus fréquente soit 57,14%.

Nous n'avons pas pu élucider d'étiologie dans 33,33% des cas.

Ces résultats sont différents à ceux de BELHADJYAHIA CH et collaborateurs [2] qui ont trouvé 80% de névralgie cervico-brachiale d'origine disco vertébrale dégénérative et les autres étiologies dominées par les ostéopathies malignes.

Cette différence pourrait être liée aux manques d'équipements radiologiques pour les examens plus poussés chez nous notamment l'IRM mais également au manque de moyen financier de la majorité de nos patients pour réaliser ces examens.

9. Le traitement médical

Le traitement par antalgique et anti-inflammatoire plus neurotrope a été les plus utilisés avec respectivement 100% et 64%. Cette stratégie est comparable à celle préconisée par LEFEVRE C. [17], DEPASSIO J. [8] à la différence que nous n'avons utilisé ni corticoïde, ni infiltration car la plus part de nos malades ont bien répondu à notre traitement.

10. La rééducation

La rééducation fonctionnelle a été la seule utilisée soit 83% des cas qui est inférieur à celui de COULIBALY J.M [7] soit 85,19% des cas contrairement à DEPASSIO J. qui propose en plus de la rééducation fonctionnelle, l'utilisation d'agents physiques, la traction, les manipulations.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que nous n'avons pas assez de matériel de rééducation

11. Evolution

Nous avons une évolution subjective de 59,52% de bonne évolution, 23,81% de moyenne et 16,67% de mauvaise.

Cette évolution pourrait être liée au fait que les patients étaient pris en charge par différents spécialistes et agents de santé.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

Sur 4981 consultations 42 patients ont consulté pour névralgie cervico-brachiale soit une fréquence de 0,84%

Le diagnostic des névralgies cervico-brachiales est clinique et survient généralement vers l'âge de 40 ans avec une prédominance chez les femmes. Le traitement est fonction de l'étiologie mais généralement associée à la rééducation.

Les cervicarthroses ont constitué les principales étiologies avec 57,14%.

Aucun de nos patients n'a bénéficié de l'IRM qui n'est pas encore disponible chez nous.

Le traitement médical à base d'antalgiques, d'anti-inflammatoire, de vitamines B complexes, de décontractant a été le plus utilisé avec de bons résultats.

La rééducation en deux phases : une phase active à visée de décontractant pendant un mois et une à visée préventive est le garant d'un meilleur résultat.

Ce travail nous a permis de déceler le manque d'équipement des services de radiologie des hôpitaux publics du Mali pour des examens radiologiques nécessaires dans le diagnostic étiologique des névralgies cervico-brachiales (IRM).

L'évolution de cette pathologie est liée à la précocité du diagnostic et la grande fréquence de la névralgie cervico-brachiale commune ne doit pas faire méconnaître la possibilité de névralgie cervico-brachiale symptomatique révélatrice d'autres affections plus graves.

RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude nous formulons les recommandations suivantes qui s'adressent :

Aux autorités :

- mettre le personnel sanitaire dans les conditions adéquates de travail ;
- équiper les hôpitaux publics des meilleures techniques d'imagerie nécessaires au diagnostic des névralgies cervico-brachiales : scanner, imagerie par résonance magnétique ;
- rendre abordable le coût de ces examens complémentaires ;
- favoriser la spécialisation en neurochirurgie, neurologie et rhumatologie pour permettre une meilleure prise en charge des névralgies cervico-brachiales ;
- créer un cadre de prise en charge multidisciplinaire regroupant, traumatologue, neurochirurgien, radiologue, kinésithérapeute et rhumatologue.

Au personnel médical

- assurer la prise en charge correcte et spécialisée des traumatismes du cou ;
- référer aux spécialistes toute douleur cervicale ;
- penser aux névralgies cervico-brachiales devant toute douleur cervicale irradiant dans les membres supérieurs ;
- procéder à des examens complémentaires, la radiographie standard au moins devant chaque cas.

Aux populations :

- éviter l'automédication ;
- se présenter aux structures sanitaires devant toute douleur cervicale.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- Annales de médecine interne : (Paris) une cause inhabituelle de névralgie cervico-brachiale 1987 vol 148 page 110-112.
- 2- **BELHADJYAHIA CH., TESTOURI N., ABDELMOULA L., CHAABOUNI L., BEN M. BARECK R., ZOUARI R.**
Les névralgies cervico-brachiales en milieu hospitalier, l'étude rétrospective entre 1983 et 2001 dans le service de rhumatologie de l'Hôpital Charles Nicolle, Tunis- Tunisie.
Revue du rhumatisme, volume 73, november 2006 page 1110-1111, Issues 10-11
- 3- **CABROL C.**
Anatomie de l'appareil locomoteur Tome 2 Paris Flammarion 1992
- 4- **CAILLET R.**
Névralgie cervico-brachiale Masson 1978.
- 5- **CHEVALLIER J M.**
Anatomie de l'appareil locomoteur Tom 2 Paris Flammarion 475 p.
- 6- **COLLINET BARDON I.**
Cervicalgies et pratique dentaire, une pathologie particulière névralgie cervico-brachiale thèse de médecine, Bamako : FMPOS 1999 110 page.
- 7- **COULIBALY J.M.**
Névralgie cervico-brachiale : étude épidémiologique et clinique dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Gabriel Touré, thèse de médecine Bamako 2005 102 p. 05 M 99

- 8- **DEPASSIO J.**
Les traitements utilisés en médecine orthopédique pour la névralgie cervico-brachiale Journal of neuroradiology 1992 vol 19 pages 197-203.
- 9- Epidémiology clinical presentation, clinical examination et diagnostic management thérapeutique, management.
<http://neuro.mancer.mah.haward.edu/udb/forum98/HTML/005825.htm>.
- 10- **FRIEDENBERG Z B, MILLER W T.**
Degenerative disc disease of the cervical spine. A comparative study of asymptomatic and symptomatic patients.
J Bone joint surg Am 1963, 45-A : 1171-8.
- 11- **GEORGE O.**
Schéma des travaux pratiques d'ostéologie, d'arthrologie fascicule II
Paris 1973, 84 p.
- 12- **HUBAULT A.**
Cervicalgies et névralgies cervico-brachiales, éditions techniques
Encyclopédie Médecine Chirurgie (Paris -France, thérapeutique
25188 A¹⁰, 6-1983
- 13- <http://rhumatologie.free.fr/region/NCB> consulté le 05-08-2007.
- 14- <http://www.vulgarismedical.com> consulté le 03-02-2007
- 15- **KAPANDJI I A**
Physiologie articulaire Tome 3.
Maloine SA.
- 16- **KAPLAN G., PRIER A., VINGEREUX P.**
Rhumatologie pour le praticien.
SIMEP, 1990.

17- LEFEVRE C.

Gazelle médicale, névralgie cervico-brachiale : symptomatologie, étiologie et traitement 1906, vol 103 p 8-13.

18- MAKELA, PORTER et COLL

Cervicalgies chroniques recensement des écrits, Paris I, Guy Martel, M. SC, éducateur physique, 1991.

19- MORVAN G.

Imagerie du rachis cervical : anatomie du rachis cervical applique à l'imagerie. Encyclopédie Médecine Chirurgie Paris France, Thérapeutique 25180 A¹⁰, 6-1989.

20- MARGNE R.

Diagnostic et traitement des douleurs communes d'origines rachidiennes, une nouvelle approche, expansion scientifique Fr., Paris 1989

21- ROUVIERE H.

Anatomie Humaine descriptive.
11^e édition, Rev et augmenté par A. Delmas, Tome II, Masson 1979.

22- ROY CAMILLE R.

Rachis cervical inférieur.
Masson édition 1982.

23- SOBOTTA.

Atlas d'anatomie humaine Tome I
Edition médicale internationale 1985.

ANNEXES

**ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE ET CLINIQUE DES NEURALGIES CERVICO-
BRACHIALES**

FICHE D'ENQUETE

N° du dossier

I- ANAMNESE

Nom :

Prénom :

Age

Sexe : masculin féminin

Ethnie :

Profession :

Résidence :

Motif de consultation

- 1- Cervicalgie irradiant dans le membre supérieur droit
- 2- Cervicalgie irradiant dans le membre supérieur gauche
- 3- Cervicalgie irradiant dans les deux membres supérieurs
- 4- Cervicalgie irradiant dans les deux membres supérieurs et le thorax
- 5- Autres

Date de consultation

Durée d'évolution :

Mode de début : Progressif Brutal

Existence de traitement antérieur à notre consultation

- 1- Nature :
- 2- Type :

Antécédents du malade

- 1- Médicaux :
- 2- Chirurgicaux :

II- OBSERVATION CLINIQUE DU PATIENT A LA 1^{ère} CONSULTATION

1- Etat général

Bon Passable Altéré

2- Déformation du rachis cervical

Oui Non

Si oui quel type ?.....

3- Existence amyotrophie si oui

Deltoïde

Biceps

Triceps

4- Amplitude des mouvements du cou

a) Flexion limite douloureuse

b) Extension limitée douloureuse

c) Inclinaison latérale droite limitée douloureuse

d) Inclinaison latérale gauche limitée douloureuse

5- Traction de la tête soulage la douleur

Oui Non

6- Caractéristiques de la douleur

a) Périodes
Permanententes nocturne diurne

b) Fixes

c) Irradiation type

C5 C6 C7 C8

d) Intensité : Légère Grave invalidant

e) Facteur déclanchant :.....

f) Facteur calmant :.....

7- Etude de la sensibilité

Hypoesthésie Oui Non

Hyperesthésie Oui Non

Fourmillement dans les doigts Oui Non

Signe de l'hemite Oui Non

8- Etude de la motricité

- a) Déficit de l'abduction de l'épaule Oui Non
- b) Déficit de la flexion de l'avant bras sur le bras et de la main sur l'avant bras Oui Non
- c) Trouble de la promotion, flexion de la main, opposition du pouce aux autres doigts Oui Non
- d) Diminution de la force de préhension Oui Non

9- Etude des réflexes

- | | | | | | | |
|-----------------|--------|--------------------------|---------|--------------------------|-------|--------------------------|
| a) Bicipital | normal | <input type="checkbox"/> | diminué | <input type="checkbox"/> | aboli | <input type="checkbox"/> |
| b) Tricipital | normal | <input type="checkbox"/> | diminué | <input type="checkbox"/> | aboli | <input type="checkbox"/> |
| c) Stulo-radial | normal | <input type="checkbox"/> | diminué | <input type="checkbox"/> | aboli | <input type="checkbox"/> |

III- EXAMEN PARACLINIQUE

A- Radiographie standard face/profil

Résultat

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1- Ostéophytes | <input type="checkbox"/> |
| 2- Anciennes fractures cervicales | <input type="checkbox"/> |
| 3- Déminéralisation osseuse | <input type="checkbox"/> |
| 4- Pincement distal | <input type="checkbox"/> |
| 5- Pas de lésion disco somatique | <input type="checkbox"/> |

B- Scanner

Résultat :

C- Myélographie

Résultat :

D- Myéloscanner

Résultat :

E- Biologie

NFS-VS :

IV- Diagnostic :.....

V- Pathologies associées :.....

VI- Traitement :.....

1- Traitement médical

2- Traitement chirurgical

3- Rééducation

VII- Résultat :.....

VIII- Complication :.....

Type

Fiche signalétique

Nom : DIALLO

Prénom : Salimata

Titre de la thèse : Etude épidémiologique et clinique des névralgies cervico-brachiales.

Ville de soutenance : Bamako

Année de soutenance : 2007-2008

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS

Secteur d'intérêt : traumatologie, orthopédie, santé publique

Résumé

Les résultats obtenus sont les suivants :

Nous avons rapporté les résultats d'une étude de 42 cas de névralgie cervico-brachiale dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Gabriel Touré sur une période de 12 mois.

La tranche d'âge la plus touchée était de 41-60 ans ; les femmes sont les plus atteintes avec un sexe ratio 1,77.

Les ménagères ont été les plus atteintes, l'arthrose a constitué l'étiologie la plus fréquente suivie de la hernie discale ; la topographie a été le plus souvent mono radriculaire.

Le traitement médical a été le plus utilisé avec de bon résultat

Mots clés : Epidémiologie- Clinique -Névralgie -Cervico-brachiale -Orthopédie - Traumatologie -Hôpital Gabriel Touré.

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

