

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique

République du Mali

Un Peuple – Un But – Une Foi



U.S.T.T-B

**UNIVERSITE DES SCIENCES, DES
TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO**
**FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE**



F.M.O.S

Année universitaire 2022 – 2023

MEMOIRE N° :.....

**FRACTURES DU CONDYLE MANDIBULAIRE :
ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET
THERAPEUTIQUES AU CHU-CNOS PR HAMADY
TRAORE DE BAMAKO.**

Présenté et soutenu publiquement le 04 / 11 / 2023 par

Dr Famady KEITA

*Pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) en Stomatologie et
Chirurgie Maxillo-Faciale*

JURY

PRESIDENT : Pr Drissa TRAORE

DIRECTEUR : Pr Saliou ADAM

Co-Directeur : Pr Amady COULIBALY

MEMBRE : Pr Boubacar BA

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

DEDICACES :

Nous dédions ce travail à :

- Dieu Tout-Puissant, le Miséricordieux, le Créateur de l'univers, qui nous a permis de voir ce jour
- Nos parents :
 - Notre mère **Makou Sakiliba**, toujours présente dans notre vie en nous prodiguant des conseils qui nous ont permis de surmonter les difficultés tout en restant dans l'optique d'atteindre nos objectifs. Merci maman !
 - Notre père feu **Fawaly KEITA**, Ingénieur Géologue, chevalier de l'ordre National du Mali. Nous tenons à te remercier pour ton engagement, ton aide et tes précieux conseils que tu nous as transmis tout au long de notre vie. Tu as été une personne de référence pour nous, un bon éducateur. Repose en paix cher père !

REMERCIEMENTS :

- Nos remerciements à notre cher maître, feu **Pr Hamady TRAORE**, pour l'enseignement fourni et pour son ouverture d'esprit. Dormez en paix cher Maître !
- Nos remerciements et notre reconnaissance à notre cher Maître, Co-directeur de mémoire, le Pr Amady COULIBALY pour sa disponibilité, la qualité de sa pédagogie, son accompagnement et ses judicieux conseils pour la réalisation de ce travail.
- Nous tenons à remercier tous les membres de notre jury de la soutenance : Pr Pr Drissa TRAORE, Pr Boubacar BA, Pr Saliou ADAM et Pr Amady Coulibaly.
- Nos remerciements à nos chers (es) maîtres de la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie plus particulièrement ceux du CHU-CNOS Pr Hamady TRAORE pour leur disponibilité et leur accompagnement.
- Nous témoignons notre gratitude à notre très chère épouse Fatoumata DAO, pour son soutien constant et son encouragement sans relâche.
- Nos remerciements vont également à l'endroit des familles KEITA et DAO, des parents, des tantes, des oncles, de nos frères et sœurs, cousins et cousines, et des enfants, pour vos soutiens et accompagnements multiformes durant notre cursus scolaire et universitaire.
- A nos collègues D.E.S de stomatologie et de chirurgie maxillo- faciale, merci pour votre accompagnement.
- Enfin toute notre reconnaissance au personnel de la clinique médicale KENEYA SO sise à Sabalibougou coura, au personnel de l'Institut Supérieur Pour la Santé Publique, à nos amis rotariens et rotariennes et aux membres du CROM-DB.

TABLE DE MATIERES

Table des matières

DEDICACES :	2
REMERCIEMENTS :	3
Sigles et abréviations :	8
Liste des figures :	10
Liste des tableaux :	10
1. Introduction :	12
2.1 . Objectif général :	15
2.2 . Objectifs spécifiques :	15
3. Généralités :	17
3.1 . Définition :	17
3.2. Epidémiologie :	17
3.2 . Rappels :	17
3.2.1 Anatomie :	17
3.2.2 Système musculaire :	19
3.2.3 Vascularisation de la région condylienne :	23
3.2.4 Innervation :	23
3.2.5 Embryologie :	23
3.3 . Mécanisme de la fracture du condyle mandibulaire :	23
3.4 . Classification des fractures du condyle mandibulaire :	23
3.5 . Fracture de la région du condyle mandibulaire :	24
3.5.1 Signes cliniques :	24
3.5.2 Diagnostic :	26
3.5.3 Examens complémentaires :	26
3.5.4 Formes cliniques :	27
3.5.5 Complications :	28
3.5.6 Principes thérapeutiques :	29
4. Patients et méthodes :	32
4.1 . Type et durée d'étude :	32
4.2. Cadre et lieu d'étude :	32
4.3. Population d'étude :	33
4.4. Critères de sélection :	34
4.4.1 Critères d'inclusion :	34
4.4.2 Critères de non inclusion :	34
4.5. Collecte des données :	34

4.6. Variables étudiées :	34
4.7. Échantillon :	34
4.7.1 Mode d'échantillonnage :	34
4.7.2 Taille de l'échantillon :	34
4.8. Procédure d'analyse des données :	34
4.9. Considérations éthiques :	35
5. Résultats :	37
5.1. Fréquence hospitalière :	37
5.2 . Aspects cliniques :	40
5.3 . Aspects thérapeutiques de la fracture du condyle mandibulaire :	42
6. DISCUSSION :	48
7. Conclusion :	54
8. Recommandations :	55
Références :	57
Annexes :	61
Fiche d'enquête :	61
Iconographie :	66
Fiche signalétique :	69
Résume :	70

SIGLES ET ABREVIATIONS

Sigles et abréviations :

CHU-CNOS : Centre Hospitalier Universitaire Centre National Odonto-Stomatologie ;

CHU-GT : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré ;

PCI : Perte de Connaissance Initiale ;

CSCOM : Centre de Santé Communautaire ;

CSRéf : Centre de Santé de Référence ;

LOB : Limitation de l'Ouverture Buccale ;

BIM : Blocage intermaxillaire ;

OPG : Orthomopantogramme ;

TDM : Tomodensitométrie ;

ACR : Accident de la Circulation Routière ;

AVP : Accident de la Voie Publique ;

VSAMH : La voie d'abord sous angulo-mandibulaire haute ;

Reconstruction en 3 D : Reconstruction en Tridimensionnelle ;

SAU : Service d'Accueil d'Urgence ;

CROM-DB : Conseil Régional de l'Ordre des médecins du District de Bamako ;

EPA : Etablissement Public à caractère Administratif ;

EPH : Etablissement Public Hospitalier.

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Liste des figures :

Figure 1: Mandibule vue antéro-latérale et supérieure.....	18
Figure 2: Muscle ptérygoïdien latéral.....	19
Figure 3: Le muscle temporal.....	20
Figure 4: Muscle masséter.....	21
Figure 5: Muscle ptérygoïdien latéral.....	22
Figure 6: Classification des fractures de la région condylienne en fonction de la hauteur du trait de fracture (classification de Spiessel et Schroll).....	24
Figure 7: Signes cliniques des fractures de la région condylienne :.....	26
Figure 8: Répartition des patients en fonction de la profession	38
Figure 9: Répartition des patients en fonction de la circonstance de survenue	39

Liste des tableaux :

Tableau I: Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge	37
Tableau II: Répartition des patients en fonction du sexe	37
Tableau II: Répartition des patients en fonction du lieu de l'accident.....	38
Tableau IV: Répartition des patients en fonction de perte de connaissance initiale	39
Tableau V: Répartition des patients en fonction de la provenance	40
Tableau VI: Répartition des patients en fonction des signes fonctionnels.....	40
Tableau VII: Répartition des patients en fonction de la présence de plaie mentonnière	41
Tableau VIII: Répartition des patients concernant la réalisation des examens complémentaires	41
Tableau IX: Répartition des patients en fonction du siège du trait de fracture.....	41
Tableau X: Répartition des patients en fonction de la localisation de la fracture	42
Tableau XI: Répartition des patients en fonction des lésions associées	42
Tableau XII: Répartition des patients en fonction de la méthode de traitement.....	42
Tableau XIII: Répartition des patients en fonction de la voie d'abord chirurgicale	43
Tableau XIV: Répartition des patients en fonction de la méthode chirurgicale	43
Tableau XV: Répartition des patients en fonction du délai de prise en charge.....	44
Tableau XVI: Répartition des patients en fonction du traitement orthopédique	45
Tableau XVII: Répartition des patients en fonction de la durée du blocage maxillo-mandibulaire....	45
Tableau XVIII: Répartition des patients en fonction des complications en post-opératoire	45

1-INTRODUCTION

1. Introduction :

Les fractures du condyle mandibulaire sont définies comme une solution de continuité au niveau du processus condylien de la mandibule. Elles peuvent être uni ou bilatérales, articulaires ou extra-articulaires. Selon la classification classique des fractures de la mandibule de Dingman et Natvig 36% des fractures de la mandibule affectent le condyle [1].

Elles comprennent : Les fractures sous-condyliennes basses ou basicervicales, les fractures cervicales ou sous-condyliennes hautes, les fractures-luxations et les fractures condyliennes vraies ou capitales.

Le diagnostic de ces fractures est principalement clinique, confirmé par l'imagerie. L'orthopantomogramme est l'examen clé pour le diagnostic et la tomodensitométrie garde toujours sa place dans le diagnostic et le choix de la prise en charge pour certaines formes cliniques.

Les signes cliniques des fractures condylienne sont marqués par une douleur au niveau de la région pré auriculaire, une latérodéviation du côté fracturé lors de l'ouverture buccale et de la propulsion mandibulaire et une modification de l'articulé dentaire [2].

Les complications surviennent essentiellement en cas d'absence de diagnostic et/ou d'absence de prise en charge précoce adaptée.

Les complications précoces éventuellement les troubles de l'articulé dentaire, troubles cinétique de la mandibule, dysfonctionnement de l'articulation temporomandibulaire et l'ankylose temporomandibulaire qui est la complication la plus sévère survenant essentiellement après une fracture condylienne intra-articulaire.

Les complications tardives sont essentiellement représentées par des troubles de la croissance mandibulaire du côté fracturé lorsque la fracture est survenue dans l'enfance, aboutissant à une asymétrie mandibulaire parfois sévère.

En cas de fracture bilatérale, ce trouble de croissance est bilatéral, se traduisant par une hypomandibulie plus ou moins sévère et par un aspect en « profil d'oiseau » [2].

La conception du traitement des fractures de la région condylienne a beaucoup évolué ces dernières années, passant progressivement du « tout fonctionnel » à des attitudes plus nuancées : traitement fonctionnel pour les fractures « peu déplacées », les fractures de l'enfant et les fractures capitales, réduction ouverte et ostéosynthèse dans les autres cas [3].

Au Mali, peu d'études ont été réalisées sur les fractures du condyle mandibulaire et particulièrement sur leur prise en charge. C'est ainsi que la présente étude a été initiée dans le but de faire un état des lieux de la prise en charge de ces fractures.

2-OBJECTIFS

2. Objectifs :

2.1. Objectif général :

- Etudier les fractures du condyle mandibulaire.

2.2. Objectifs spécifiques :

- Déterminer la fréquence hospitalière des fractures du condyle mandibulaire ;
- Décrire les caractéristiques socio-démographiques des patients présentant une fracture du condyle mandibulaire ;
- Décrire les aspects cliniques et para cliniques des fractures du condyle mandibulaire ;
- Identifier les moyens de prise en charge thérapeutique des fractures du condyle mandibulaire.

3-GENERALITES

3. Généralités :

3.1. Définition :

La fracture du condyle mandibulaire est une solution de continuité intéressant le processus condyloire de la mandibule.

3.2. Epidémiologie :

Les fractures du condyle mandibulaire sont le plus souvent d'origine traumatique. Elles représentent 39,75% de la totalité des fractures mandibulaires. Elles concernent tous les âges avec une prédominance de la tranche d'âge supérieure à 18 ans [4].

Le sexe masculin est prédominant avec une sex-ratio de 9,83 et les accidents de la voie publique, essentiellement les accidents par engins à deux roues représentent la première cause des fractures du condyle mandibulaire [4].

La topographie des 910 traits de fracture sur un effectif de 563 patients d'une étude sur la fracture mandibulaire se distribuait en 28% pour la région condylienne, 26% pour la région symphysaire, 25 % pour la région angulaire, les fractures du corpus totalisaient 18% des traits et le ramus 3% [5].

L'étiologie dominante était la rixe (57 % des cas), suivie des accidents de la voie publique (12 % des cas) [5].

3.2. Rappels :

3.2.1 Anatomie :

La mandibule est un os impair, médian et symétrique qui constitue à lui seul l'étage inférieur de la face. Seul os mobile de la face, elle comprend un corpus en forme d'arc horizontal qui porte les dents et sur lequel s'insèrent les muscles masticateurs, majoritairement abaisseurs.

Le corpus est prolongé en arrière de deux branches, les ramus, qui sont des lames quadrilatères verticales aplaties transversalement et surmontées de deux processus, condyloire et coronoïdien, séparés par l'incisure mandibulaire.

La tête condylienne est une saillie ovoïde à grosse extrémité médiale, orientée en arrière et en dedans soutenue par un col rétréci.

Elle s'articule avec la base du crâne par l'intermédiaire de l'articulation temporomandibulaire, diarthrose de type bicondylien qui forme une unité fonctionnelle avec l'articulé dentaire.

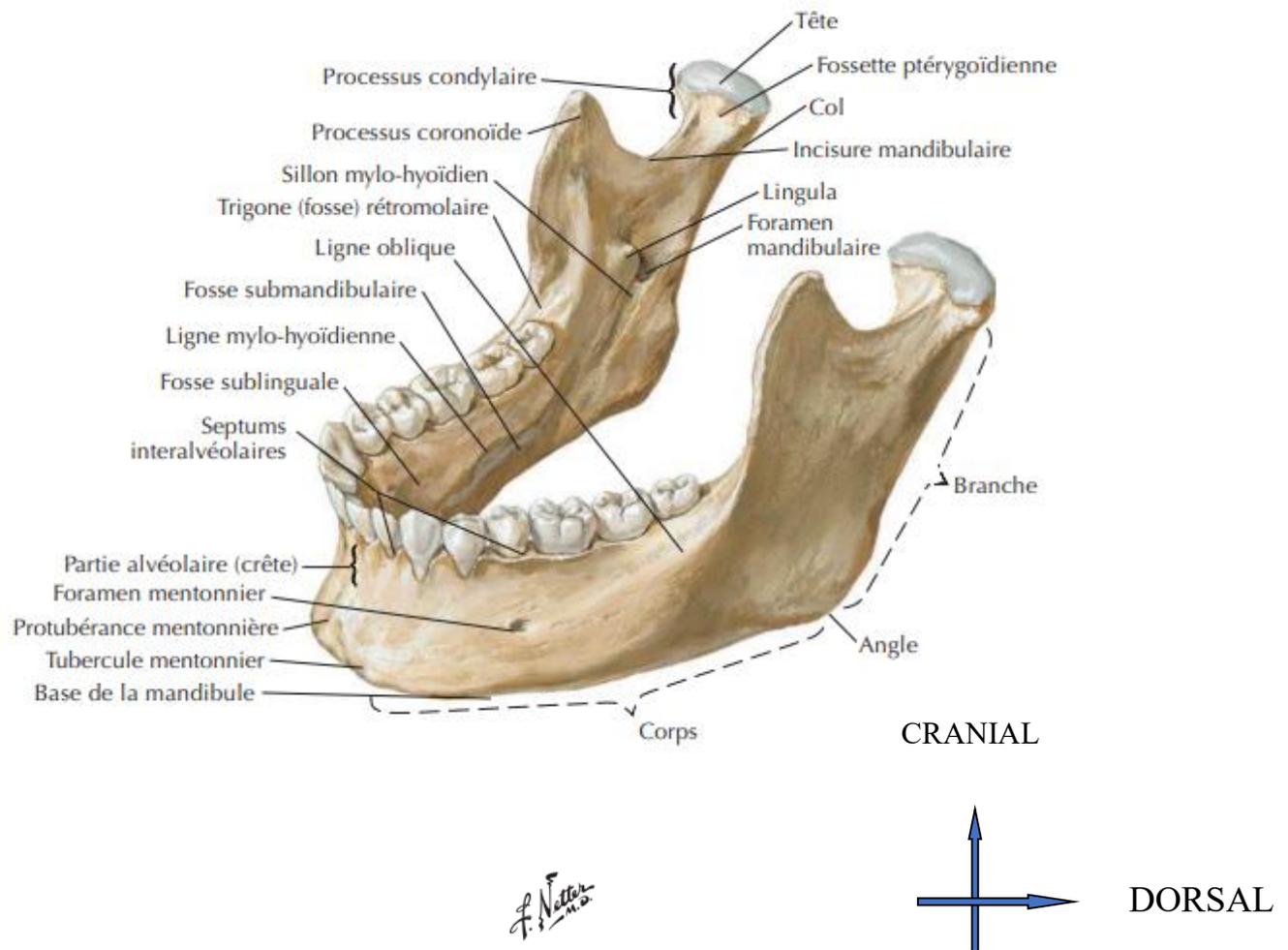


Figure 1: Mandibule vue antérolatérale et supérieure[6]

3.2.2 Système musculaire :

Il se compose de quatre entités distinctes.

Muscle ptérygoïdien latéral : Il est le premier muscle manducateur en action fœtus : (propulsion). Court et épais, tendu horizontalement de la base du crâne à l'articulation temporo-mandibulaire.

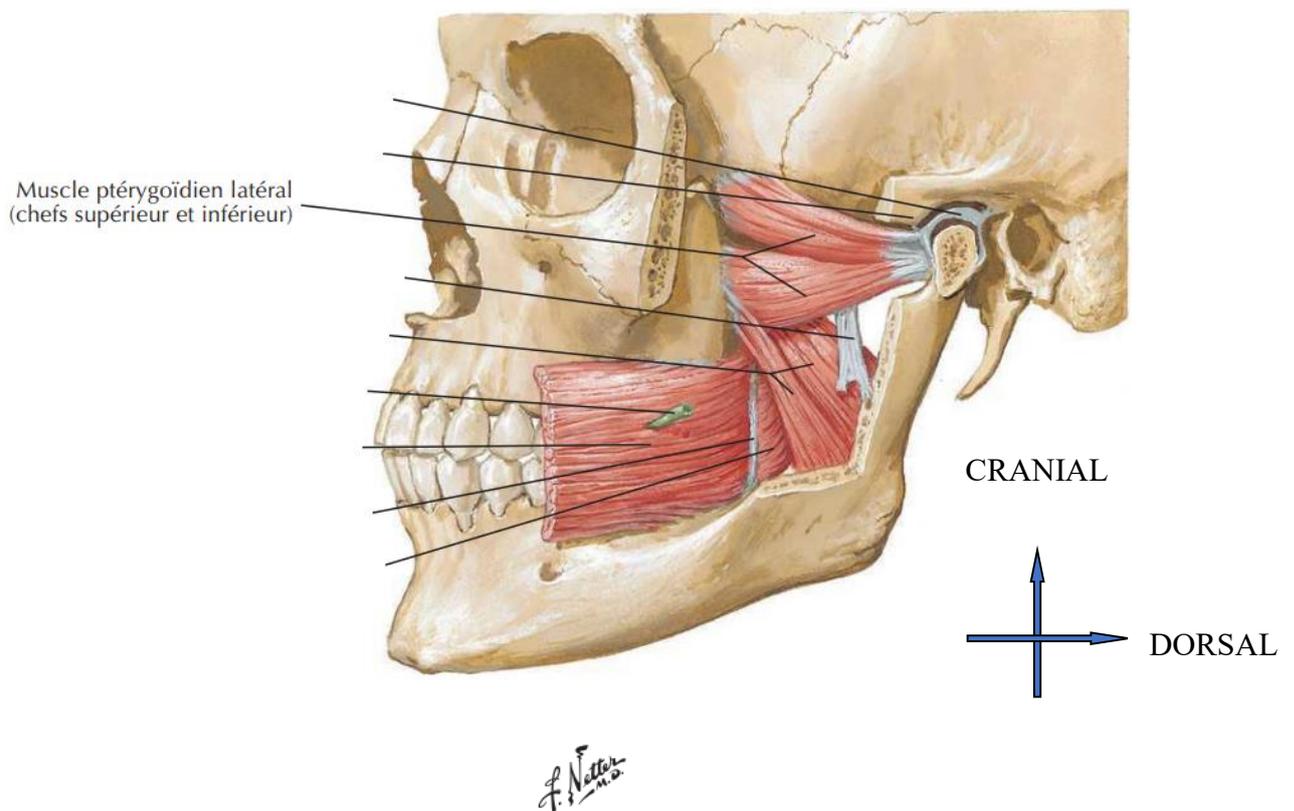


Figure 2: Muscle ptérygoïdien latéral [6]

Muscle temporal : Large, plat et radié, il occupe la fosse temporale. Il est composé de trois faisceaux : antérieur, postérieur antagonistes, et moyen.

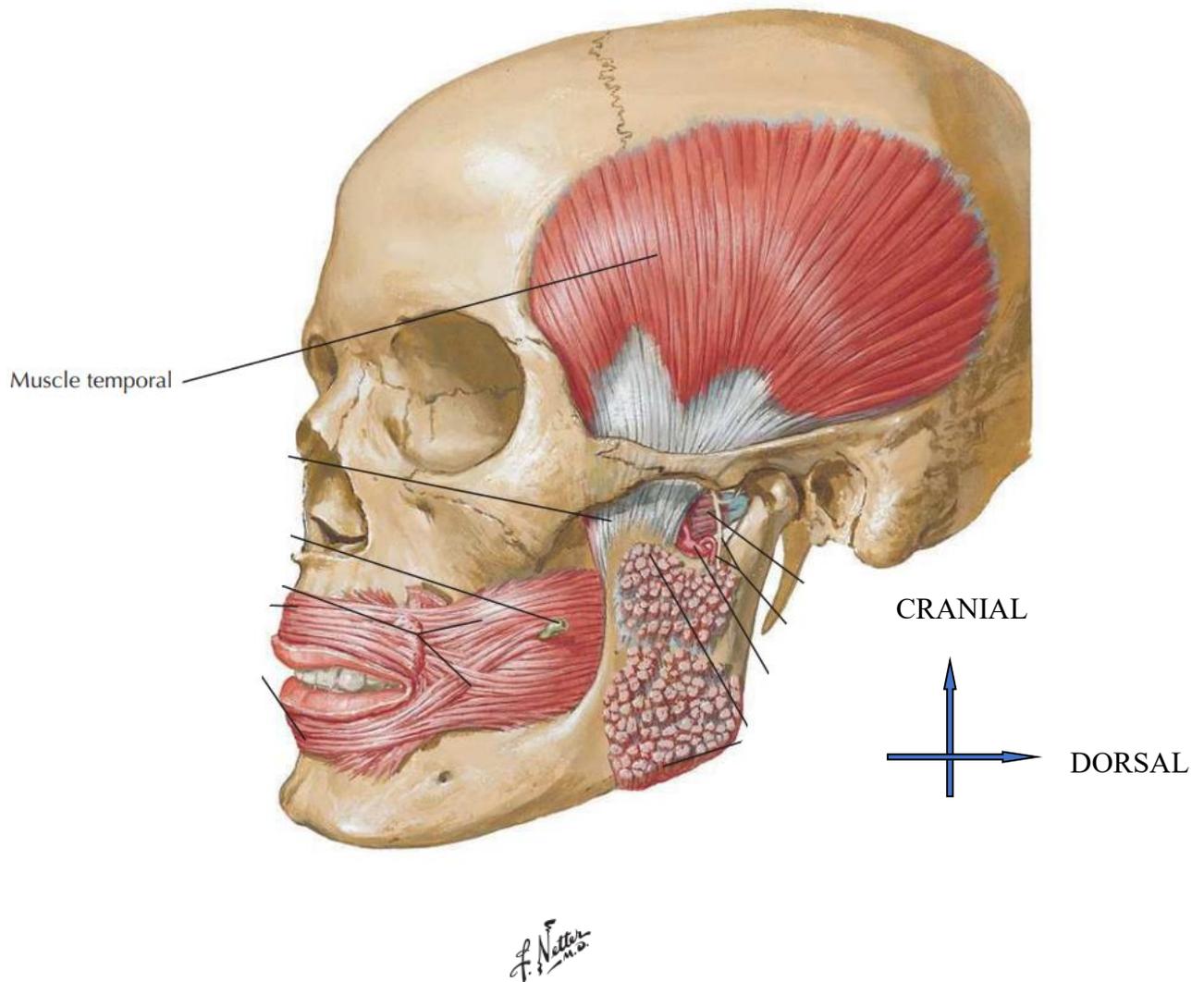


Figure 3: Le muscle temporal [6]

Muscle masséter : Court, épais et rectangulaire, il va de l'arcade zygomatique à la face latérale de la branche montante de la mandibule.

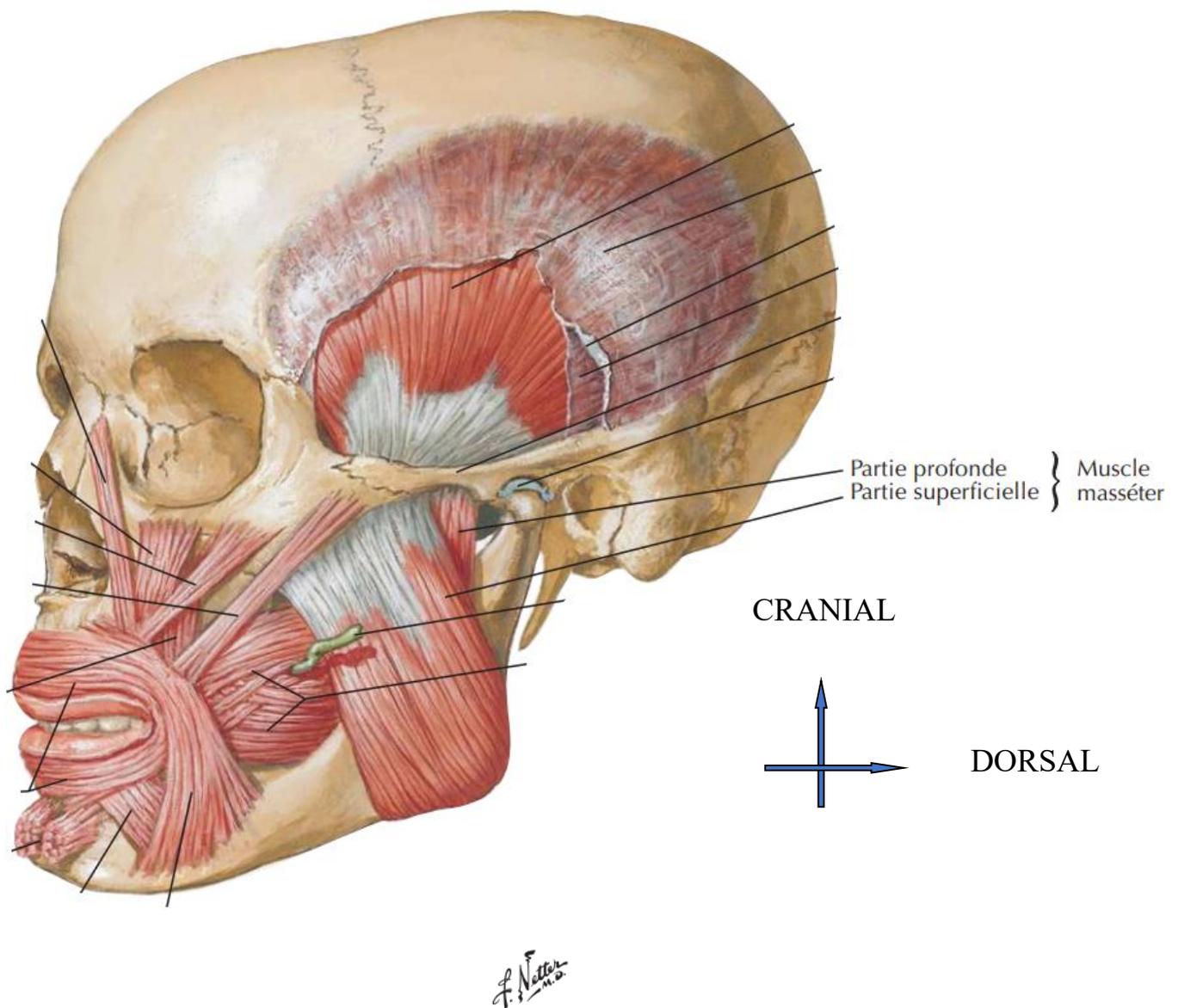


Figure 4: Muscle masséter [6]

Muscle ptérygoïdien médial : Épais, quadrilatère, sis en dedans du ptérygoïdien latéral, il va du processus ptérygoïde à la face médiale de l'angle de la mandibule. Il est symétrique

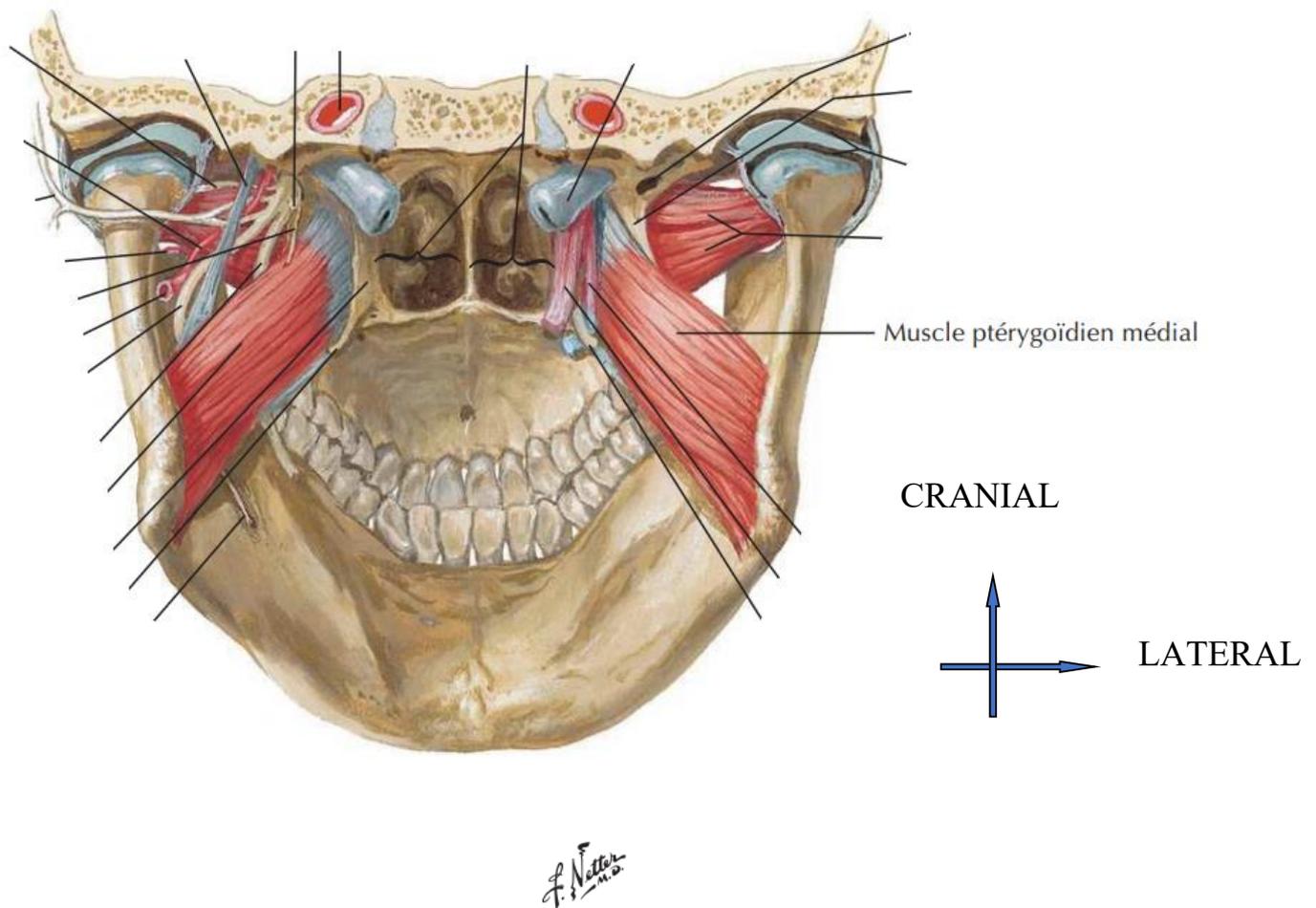


Figure 5: Muscle ptérygoïdien latéral [6]

3.2.3 Vascularisation de la région condylienne :

Est richement vascularisée, particulièrement par des collatérales de :

- L'artère temporale superficielle à sa face latérale ;
- L'artère temporale profonde postérieure à sa face antérieure ;
- L'artère tympanique antérieure à sa face médiale.

Les veines forment un manchon plexiforme drainé par les veines parotidiennes. Les vaisseaux lymphatiques se déversent dans les ganglions prétragiens et parotidiens.

3.2.4 Innervation :

La région condylienne est innervée par des pédicules du nerf mandibulaire, issu du nerf trijumeau, son innervation neurovégétative est importante.

3.2.5 Embryologie :

Le cartilage de Meckel est considéré comme le tuteur de la croissance de la mandibule. Il est formé de deux languettes cartilagineuses qui se rejoignent au niveau de la future symphyse mentonnière. Il est visible avant tout point d'ossification qui apparaîtra en dehors du cartilage de Meckel.

Le corpus de la mandibule va se former en dehors du cartilage de Meckel par ossification membraneuse. Il va former une gouttière osseuse comportant une lame externe et interne, les flèches montrant la direction de la croissance osseuse. Le ramus et le corpus de la mandibule se développent par ossification membraneuse. Cependant, la croissance est réalisée par des cartilages secondaires. Il s'agit des cartilages angulaires, coronoïdien et condyliens.

3.3. Mécanisme de la fracture du condyle mandibulaire :

Il s'agit d'un mécanisme le plus souvent indirect soit :

Par un choc sur le menton avec déplacement antéro-médial du condyle sous l'action du muscle ptérygoïdien latéral ou un choc latéral sur le gonion.

3.4. Classification des fractures du condyle mandibulaire :

La classification topographique des fractures du condyle mandibulaire couramment utilisée est en fonction de la hauteur du trait de fracture :

- Fractures sous condyliennes basses (basicervicales) :

Elles siègent au niveau de la zone d'implantation du col du condyle sur la branche montante. Elles sont extra-articulaires et détachent le col du condyle à sa base.

- Fractures sou-condyliennes hautes : Elles correspondent aux fractures du col anatomique du condyle.
- Fractures capitales : ce sont les fractures de la tête du condyle, elles sont intra articulaires.

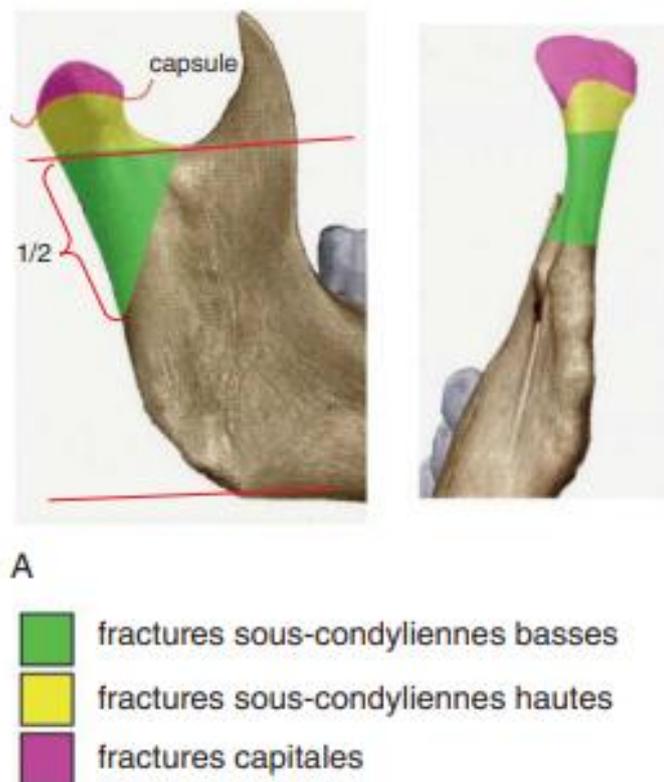


Figure 6: Classification des fractures de la région condylienne en fonction de la hauteur du trait de fracture (classification de Spiessel et Schroll). [2]

3.5. Fracture de la région du condyle mandibulaire :

3.5.1 Signes cliniques :

- Douleur au niveau de la région préauriculaire (prétragienne) du côté fracturé, spontanée et/ou à la mobilisation mandibulaire ;
- Tuméfaction préauriculaire du côté fracturé ;
- Otorragie par plaie cutanée de la paroi antérieure du conduit auditif externe (signant une fracture de l'os tympanal) ;
- Impotence fonctionnelle mandibulaire : ouverture buccale, propulsion mandibulaire (et diduction controlatérale à la fracture en cas de fracture unilatérale) limitées ;
- Ouverture buccale et propulsion mandibulaire s'accompagnant d'une latérodéviation du côté de la fracture, signant le raccourcissement de la branche mandibulaire homolatérale en cas de fracture déplacée unilatérale ;
- Modification de l'articulé dentaire :
 - En cas de fracture unilatérale : contact molaire prématuré du côté fracturé (et pseudo-béance du côté opposé), décalage du point inter incisif inférieur du côté fracturé,
 - En cas de fracture bilatérale : contact molaire prématuré bilatéral (et pseudo-béance antérieure).

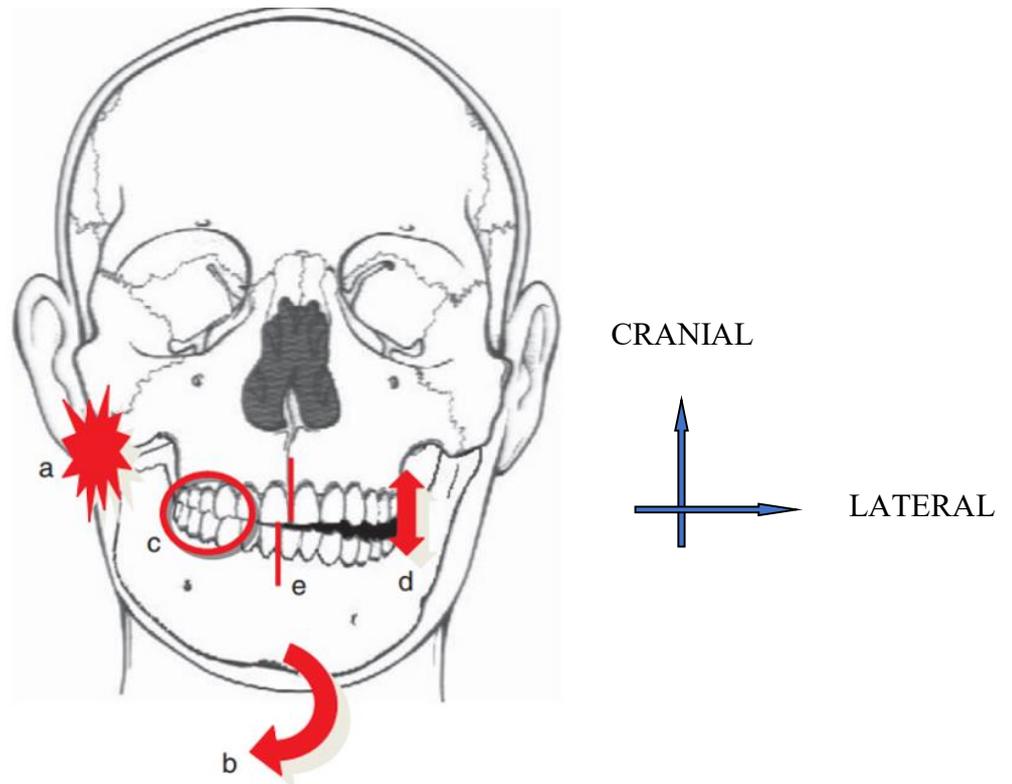


Figure 7: Signes cliniques des fractures de la région condylienne [2] :

- a. Douleur préauriculaire.
- b. Latérodéviations du côté fracturé lors de l'ouverture buccale et de la propulsion mandibulaire.
- c. Contact molaire prématuré homolatérale à la fracture.
- d. Béance controlatérale.
- e. Décalage du point inter incisif inférieur du côté fracturé.

3.5.2 Diagnostic :

Le diagnostic d'une fracture condylienne repose sur l'anamnèse, l'examen clinique et confirmé par l'examen radiologique.

3.5.3 Examens complémentaires :

➤ Orthopantomogramme :

Il s'agit d'un cliché de débrouillage (diagnostic d'éventuelles fractures mandibulaires et de traumatismes dentaires associés) qui ne visualise la fracture que de profil et uniquement les éventuels déplacements dans les plans axial (chevauchement) et sagittal (bascules antérieure et postérieure).

➤ **Incidence face basse :**

Elle permet de visualiser la région condylienne de face et de préciser les déplacements dans le plan frontal (bascule médiale ou, plus rarement, latérale).

➤ **Tomodensitométrie :**

Elle permet de lever un doute éventuel et surtout, de préciser très exactement le siège de la fracture et les déplacements (reconstructions frontales et tridimensionnelles), préalable indispensable à la prise de décision thérapeutique.

3.5.4 Formes cliniques :

➤ **Fractures bilatérales :**

Elles sont fréquentes. La symptomatologie clinique est bilatérale. Elles peuvent être de localisation et de déplacement symétriques ou non.

Leur traitement est difficile.

➤ **Fractures bilatérales associées à une fracture du corps mandibulaire (fractures trifocales de la mandibule) :**

Ces fractures sont à l'origine d'une valgisation des angles mandibulaires entraînant un élargissement du tiers inférieur de la face. Leur traitement est chirurgical, du moins en ce qui concerne la fracture de la portion dentée.

➤ **Fracture de la région condylienne associée à une fracture de l'os tympanal :**

Elle se manifeste par une possible sténose du conduit auditif externe et une otorragie par plaie cutanée en regard de la paroi antérieure du conduit auditif externe.

Cette otorragie doit être différenciée de celle qui peut accompagner une fracture du rocher, cette dernière s'accompagnant habituellement d'un hémotympan, d'une surdité de perception, d'une paralysie faciale et de vertiges.

➤ **Fracture avec pénétration intracrânienne du fragment condylien :**

Elle est très rare et s'explique par une fracture associée du fond de la fosse mandibulaire de l'os pariétal, zone de très faible épaisseur osseuse.

L'indication chirurgicale est formelle.

➤ **Fracture survenant chez le patient édenté :**

Elle ne présente pas de particularité physiopathologique mais doit faire poser une indication chirurgicale en raison de la difficulté à mettre en route un traitement fonctionnel efficace.

➤ **Fracture associée à des troubles neurologiques (coma prolongé) :**

Le traitement chirurgical doit être discuté pour les mêmes raisons que précédemment.

3.5.5 Complications :

Les complications surviennent essentiellement en cas d'absence de diagnostic et/ou d'absence de prise en charge précoce adaptée.

➤ **Complications précoces :**

• **Troubles de l'articulé dentaire :**

Ils sont principalement liés à la réduction de hauteur séquellaire de la branche mandibulaire.

Ces troubles occlusaux s'amendent parfois avec le temps grâce aux possibilités d'adaptation des dents (égression, ingression), spontanées ou non (traitement orthodontique de correction, meulages dentaires sélectifs) et grâce aux possibilités de remodelages de la région condylienne, essentiellement chez l'enfant.

• **Troubles cinétiques de la mandibule :**

Ils se manifestent par :

✚ Des limitations séquellaires de l'ouverture buccale (inférieure à 40 mm), de la propulsion mandibulaire et de la diduction du côté opposé à l'ancienne fracture.

✚ Des latérodéviation du côté de l'ancienne fracture lors de l'ouverture buccale et de la propulsion mandibulaire.

Ces troubles sont liés à une hypomobilité articulaire et au raccourcissement du ramus du côté fracturé.

- **Dysfonctionnement de l'articulation temporomandibulaire :**

Les troubles occlusaux et cinétiques décrits ci-dessus ainsi que les lésions de l'appareil discal survenues lors du traumatisme initial peuvent avoir pour conséquence, à court, moyen ou long terme, un dysfonctionnement articulaire se manifestant par la triade classique : douleur (préauriculaire), bruits intra-articulaires (claquement, craquement) et limitation de l'ouverture buccale.

- **Ankylose de l'articulation temporomandibulaire :**

C'est la complication la plus sévère, survenant essentiellement après une fracture condylienne intra-articulaire.

L'ankylose se manifeste cliniquement par une limitation progressive et chronique de l'ouverture buccale (« constriction permanente des mâchoires ») et s'explique radiologiquement par une ossification progressive de la région articulaire.

Son traitement est chirurgical, mais avec une nette tendance à la récurrence.

- **Complications tardives :**

Les complications tardives sont essentiellement représentées par des troubles de la croissance mandibulaire du côté fracturé lorsque la fracture est survenue dans l'enfance, aboutissant à une asymétrie mandibulaire parfois sévère.

En cas de fracture bilatérale, ce trouble de croissance est bilatéral, se traduisant par une hypomandibulie plus ou moins sévère et par un aspect en profil d'oiseau.

3.5.6 Principes thérapeutiques :

Il existe deux grandes options, les traitements fonctionnels et les traitements chirurgicaux.

- **Traitements fonctionnels :**

Ces traitements dits « conservateurs » consistent en une mobilisation la plus précoce possible de la mandibule (propulsion, rétropulsion, diductions, ouverture, fermeture), soit active (rééducation volontaire par le patient), soit active-aidée (mise en place de tractions élastiques en propulsion de la mandibule), soit passive (par un aide, notamment un kinésithérapeute).

Leur but principal est d'obtenir, grâce à un remodelage de la région condylienne, la meilleure fonction et occlusion possible.

➤ **Traitements chirurgicaux :**

Ils consistent en une réduction de la fracture par voie ouverte, suivie d'une ostéosynthèse stable à l'aide de plaques et de vis. Ils sont toujours suivis d'une période de rééducation. Ils ont l'avantage de permettre, le plus souvent, la restauration de l'anatomie, d'éviter un certain nombre de séquelles décrites ci-dessus et de raccourcir les délais de traitement.

Leurs inconvénients sont l'éventuelle rançon cicatricielle en cas de voie d'abord cutanée et le risque d'atteinte iatrogène du nerf facial qui barre l'accès chirurgical à cette région.

4- PATIENTS ET METHODES

4. Patients et méthodes :

4.1. Type et durée d'étude :

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive, sur une période de 17 mois, allant de Janvier 2022 au Mai 2023.

4.2. Cadre et lieu d'étude :

Ce travail a été réalisé dans le service de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale du CHU-CNOS Pr Hamady TRAORE de Bamako.

Le Centre National d'Odonto-Stomatologie est un Centre Hospitalier universitaire. C'est le Centre de Référence Nationale dans le système de santé du Mali. Il a officiellement ouvert ses portes le 10 Février 1986.

Erigé en Etablissement Public à caractère Administratif (EPA) par la Loi n°92-026/AN-RM du 5 octobre 1992, le CNOS est devenu Etablissement Public Hospitalier (EPH) par la Loi n°03-23/AN-RM du 14 juillet 2003.

Il assure les trois missions classiques dévolues aux hôpitaux universitaires, à savoir :

- Les soins : assurer le diagnostic et le traitement des pathologies médicales et chirurgicales ;
- L'enseignement : assurer la formation initiale et la formation continue des professionnels de la santé ;
- Et la recherche : conduire des travaux de recherche dans le domaine médical.

Mais depuis le 12 décembre 2006, il est devenu un Centre Hospitalier Universitaire d'Odonto-Stomatologie par la signature de la convention entre le CNOS, le Rectorat et le Ministère de la Santé.

En outre par Décret N°2022-0522/PT-RM DU 01 Sept 2022, le Centre National d'Odonto-Stomatologie reçoit la dénomination « Centre National d'Odonto-Stomatologie Professeur Hamady Traoré ».

Le CHU-CNOS Pr Hamady Traore est organisé comme suit :

- Services administratifs : le service administratif et financier comprend les sections :
 - Approvisionnement et Comptabilité administrative ;
 - Agence comptable ;
 - Contrôle financier ;
 - Service de Gestion des Ressources Humaines ;
 - Surveillance Générale ;
 - Bureau des Entrées.
- Services Techniques :
 - Service d'Odontologie Conservatrice et Endodontie ;
 - Service d'Odontologie Chirurgicale ;
 - Service de Parodontologie ;
 - Service de Pédiodontie ;
 - Service d'Orthopédie Dento-Faciale ;
 - Service de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale ;
 - Service de Prothèse fixée ;
 - Service de Prothèse Amovible ;
 - Pharmacie Hospitalière ;
 - Laboratoire d'Analyses Biomédicales ;
 - Service d'Imagerie Médicale ;
 - Service d'Anesthésie et Réanimation ;
 - Service Social.

4.3. Population d'étude :

Notre population d'étude était constituée de l'ensemble des patients reçus en consultation et pris en charge au CHU-CNOS Pr Hamady TRAORE de Bamako durant la période de l'étude.

4.4. Critères de sélection :

4.4.1 Critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans notre étude tous les patients des deux sexes présentant une fracture du condyle mandibulaire, ayant accepté la prise en charge et disposant d'un dossier médico-chirurgical complet.

4.4.2 Critères de non inclusion :

Nous n'avons pas été inclus dans l'étude les patients présentant une fracture en dehors de la région condylienne, n'ayant pas accepté la prise en charge, ou ayant un dossier médico-chirurgical incomplet.

4.5. Collecte des données :

La collecte des données a été faite sur une fiche d'enquête pré-établie comportant pour chaque patient anonyme, des données épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques mais aussi le registre du bloc opératoire et le dossier médical.

4.6. Variables étudiées :

Il s'agissait de l'âge, du sexe, de la profession, la provenance des patients, circonstance de survenue, perte de connaissance initiale, les signes fonctionnels, lésion mentonnière, les examens complémentaires, siège du trait de fracture, côté de la fracture, lésion osseuse associée, méthode du traitement, la voie d'abord chirurgicale, méthode de chirurgie, délai de prise en charge, traitement orthopédique, la durée du blocage maxillo-mandibulaire et l'évolution.

4.7. Échantillon :

4.7.1 Mode d'échantillonnage :

Il s'est agi d'un échantillonnage systématique.

4.7.2 Taille de l'échantillon :

Au total 21 cas ont été recensés durant la période d'étude.

4.8. Procédure d'analyse des données :

Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel **IBM SPSS Statistics**.

4.9. Considérations éthiques :

Cette étude était en dehors de tout conflit d'intérêt.

Nous avons numéroté les fiches d'enquêtes afin de garder l'anonymat des patients et la confidentialité des données.

5-RESULTATS

5. Résultats :

5.1. Fréquence hospitalière :

Sur 87741 patients consultés, 21 cas de fractures de la région du condyle mandibulaire ont été enregistrés soit une incidence de 1,23 cas par mois.

Elles ont représenté 4,83% des interventions chirurgicales et 8,26 % des interventions post traumatique de l'étage moyen et l'étage inférieur.

Au total 145 patients admis au bloc opératoire présentaient au moins une fracture mandibulaire et les fractures de la région condylienne représentaient 14 % des cas.

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

Tranche d'âge (année)	Effectif	Pourcentage (%)
1-14	3	14,30
15-29	9	42,85
30-44	5	23,80
45-59	3	14,28
60 au plus	1	4,77
Total	21	100

La tranche d'âge de 15-29 représentait 42,85% des cas.

Tableau II : Répartition des patients en fonction du sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage (%)
Masculin	16	76,20
Féminin	5	23,80
Total	21	100,0

Le sexe masculin a représenté 76,19 % des cas, soit une sex-ratio de 3,2.

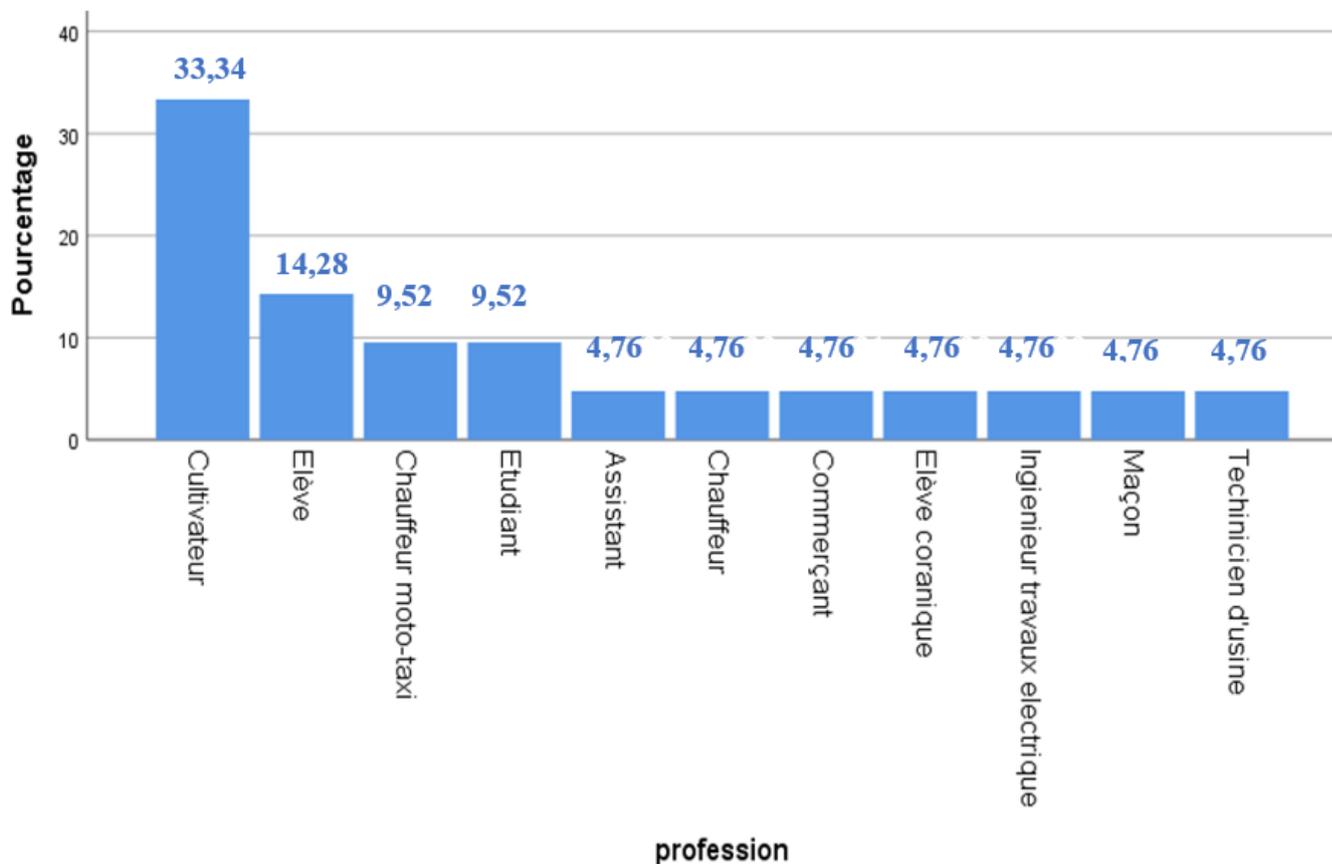


Figure 8: Répartition des patients en fonction de la profession

Les cultivateurs représentaient 33,34% des patients.

Tableau III : Répartition des patients en fonction du lieu du traumatisme

Lieu du traumatisme	Effectif	Pourcentage (%)
Bamako	14	66,67
En dehors de Bamako	7	33,33
Total	21	100

Les accidents survenus à Bamako représentaient 66,67 % de cas.

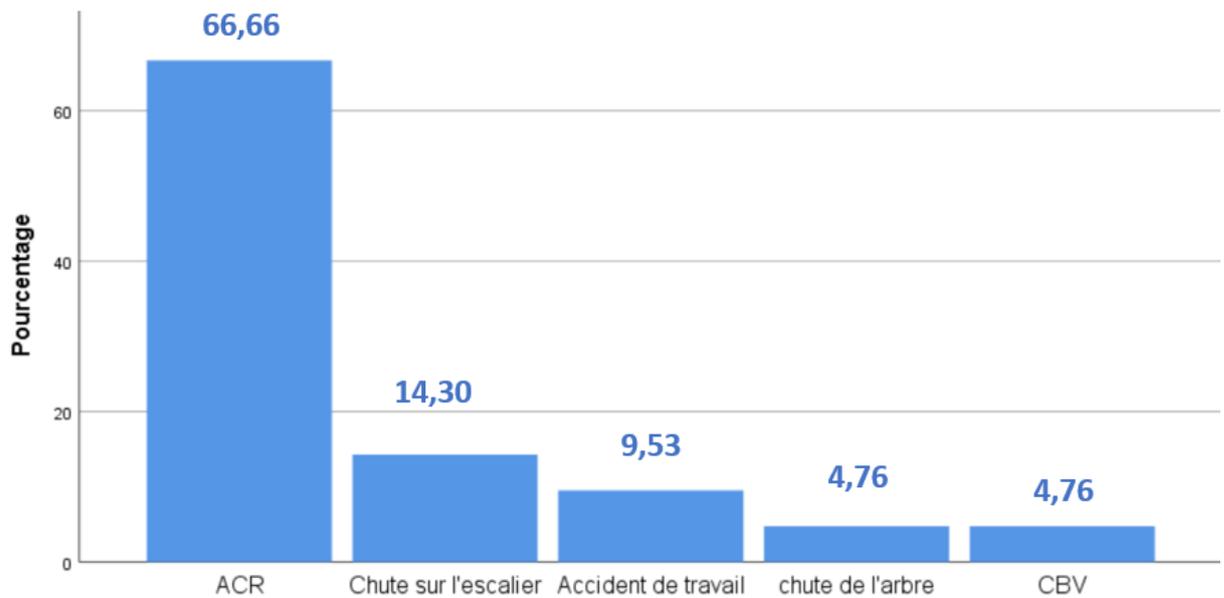


Figure 9: Répartition des patients en fonction de la circonstance de survenue
L'accident de la circulation routière était incriminé dans 66,66 % de cas.

Tableau IV : Répartition des patients en fonction de perte de connaissance initiale

Notion	Effectif	Pourcentage (%)
Sans notion PCI	11	52,38
Avec une notion de PCI	10	47,62
Total	21	100

Dans 52,38 % de cas, il n'y avait pas de notion de perte de connaissance initiale.

Tableau V : Répartition des patients en fonction du lieu de provenance

Lieu de provenance	Effectif	Pourcentage (%)
CHU-GT	12	57,16
CLINIQUE á Bamako	2	9,52
CSCOM á Bamako	2	9,52
CSRéf de Koulikoro	2	9,52
HOPITAL du Mali	1	4,76
Kéniéba	1	4,76
Hôpital de Kayes	1	4,76
Total	21	100

Dans notre étude 57,16% des cas ont été référés par le SAU du CHU-GT.

5.2. Aspects cliniques :

Tableau VI : Répartition des patients en fonction des signes fonctionnels

Signe fonctionnel	Effectif	Pourcentage (%)
Limitation de l'ouverture buccale	19	90,47
Douleur péri-auriculaire	18	85,71
Trouble de l'articulé dentaire	12	57,14
Otorragie	2	9,52

La limitation de l'ouverture buccale représentait 90,47% des signes fonctionnels chez nos patients.

Tableau VII : Répartition des patients en fonction de la présence de lésion mentonnière

Lésion mentonnière	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	10	47,62
Non	11	52,38
Total	21	100

Dans notre étude 47,62% des patients présentaient une plaie au menton.

Tableau VIII : Répartition des patients selon le type d'examen complémentaire

Examens complémentaires	Effectif	Pourcentage (%)
OPG	21	100
TDM	21	100

L'OPG et la TDM ont été réalisés par tous les patients.

Tableau IX : Répartition des patients en fonction du type de fracture

Type de fracture	Effectif	Pourcentage (%)
Fracture sous condylienne basse	17	80,95
Fracture sous condylienne haute	4	19,05
Fracture capitale	0	0
Total	21	100

Les fracture sous condyliennes basses ont représenté 80,95% des fractures condyliennes dans notre étude.

Tableau X : Répartition des patients en fonction du côté de la mandibule

Côte de la mandibule	Effectif	Pourcentage (%)
Gauche	11	52,38
Droite	6	28,58
Bilatérale	4	19,04
Total	21	100

La fracture était unilatérale à gauche dans 52,38% des cas.

Tableau XI : Répartition des patients en fonction des lésions osseuses associées

Lésions osseuses associées	Effectif	Pourcentage (%)
Autre fracture mandibulaire (ramus, symphyse, branche horizontale et angle mandibulaire)	9	42,85
Néant	7	33,33
Fracture orbito-zygomatique	3	14,30
Fracas facial	1	4,76
Fracture de Lefort I	1	4,76
Total	21	100

L'association à une autre topographie mandibulaire (le ramus, la symphyse, la branche horizontale et l'angle mandibulaire) était présente dans 42,85% des cas.

5.3. Aspects thérapeutiques de la fracture du condyle mandibulaire :

Tableau XII : Répartition des patients en fonction de méthode de traitement

Méthode de traitement	Effectif	Pourcentage%
Chirurgie et traitement orthopédique	18	85,69
Chirurgie	1	4,77
Orthopédique	1	4,77
Fonctionnel seul	1	4,77
Total	21	100

Dans 85,69% des cas, la méthode thérapeutique était la chirurgie associée à un traitement orthopédique.

Tableau XIII : Répartition des patients en fonction de la voie d'abord chirurgicale

Voie d'abord chirurgicale	Effectif	Pourcentage
Sous angulo-mandibulaire haute	10	52,63
Prétragienne de type Ginestet	4	21,06
Endo-buccale	3	15,79
Rétro-mandibulaire	1	5,26
Trans lésionnelle	1	5,26
Total	19	100

La voie sous angulo-mandibulaire haute était pratiquée dans 52,63 % des cas.

Tableau XIV : Répartition des patients en fonction de la méthode chirurgicale

Méthode chirurgicale	Effectif	Pourcentage (%)
Condylectomie	9	47,36
Ostéosynthèse	8	42,10
Chirurgie blanche	2	10,54
Total	19	100

La condylectomie a été réalisée dans 47,36% des cas.

Tableau XV : Répartition des patients en fonction du délai de prise en charge

Délai de prise en charge	Effectif	Pourcentage (%)
1-5 jours	8	38,10
6-11 jours	10	52,64
12-17 jours	1	5,26
Total	19	100

Le délai de prise en charge dans 52,64% des cas était compris entre 6 et 11 jours.

Tableau XVI : Répartition des patients en fonction du traitement orthopédique

Traitement orthopédique	Effectif	Pourcentage (%)
BMM à l'aide d'arc de Jacquet	6	30
BMM à l'aide de la ligature d'Ivy	4	20
BMM à l'aide de la combinaison d'arc de Jacquet et la ligature d'Ivy	9	45
Pas de traitement orthopédique	1	5
Total	20	100

Un traitement orthopédique a été réalisé dans 95% des cas

Tableau XVII : Répartition des patients en fonction de la durée du BMM

Durée du BMM	Effectif	Pourcentage (%)
1-7 jours	0	0
8-15 jours	12	60
16-23 jours	8	40
Total	20	100

La durée du blocage maxillo-mandibulaire était comprise entre 8-15 jours dans 60% des cas.

Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction des complications en post-opératoires

Type de complications	Effectif	Pourcentage (%)
Aucune complication	15	78,96
Paralysie faciale périphérique	2	10,52
Infection du site opératoire	2	10,52
Total	19	100

Les complications post-opératoires étaient la paralysie faciale et l'infection du site opératoire dans 10,52% chacune.

6-DISCUSSION

6. DISCUSSION :

Sur 87741 cas de patients consultés, 21 cas de fractures de la région du condyle mandibulaire ont été enregistrés sur la période de l'étude, soit une incidence de 1,2 cas par mois.

Durant la période 145 patients présentaient au moins une fracture mandibulaire, 14 % affectent le condyle par contre l'étude de ELMANSOURI H. les fractures du condyle mandibulaire représentaient 39,75% de la totalité des fractures mandibulaires [4], ce résultat peut être dû à la différence de la période d'étude plus courte dans notre contexte.

La tranche d'âge de 15 à 29 ans était la plus représentée soit 42,85% des cas ; la moyenne d'âge était de 31 ans et les âges extrêmes étaient de 9 ans et 62 ans avec un Ecart type de 14,51. Ces résultats sont proches de ceux de Daniel DT. et Coll [7] qui ont trouvé un âge moyen de 33,6 ans, et les extrêmes de 18 et 81 ans. Ces résultats nous expliquent l'exposition de sujet jeune au traumatisme de l'étage inférieur de la face.

Dans notre étude 76,20 % des cas de fractures de la région condylienne concernaient les hommes, avec une sex-ratio de 3,2. Dans l'étude de ELMANSOURI H. sur les fractures du condyle mandibulaire, la sex-ratio était de 9,83 largement dominée par le sexe masculin [4]. AHMEDOU S., lui aussi, a trouvé une sex-ratio de 4 [8], témoignant de cette prédominance masculine. Cette prédominance du sexe masculin pourrait s'expliquer par le fait que les hommes seraient plus exposés aux traumatismes, de par leur dynamisme, leurs activités professionnelles et leur tendance au goût du risque.

Parmi les professions, les victimes étaient majoritairement des cultivateurs (33,33% des cas). Ce résultat est proche de celui de AHAMEDOU S. qui a révélé une prédominance chez les ouvriers, avec 47,05% des cas [8].

En effet, dans certaines régions du monde un cultivateur est considéré comme un ouvrier.

Les accidents de la circulation routière représentaient 66,66 % des étiologies des fractures condyliennes dans notre étude.

Dans la plupart des études en Afrique, les accidents de la circulation routière, essentiellement les accidents par engins à deux roues représentaient la première cause des fractures du condyle mandibulaire selon l'étude de ELMANSOURI H où ils représentaient 66,6% pour un échantillon de 20 cas [4]. Il en est de même de l'étude de AHMEDOU S où les accidents de la circulation routière représentaient 45,09% des étiologies [8].

Ceci peut s'expliquer, dans notre contexte par les conditions de sécurité routière qualifiées de défavorables par l'inobservance du port systématique de casque intégral et le non-respect du code de la circulation routière par les usagers de la route, de même que l'augmentation rapide du parc automobile ces dernières décennies.

Dans la démarche diagnostique tous les patients ont bénéficié d'un OPG qui est l'examen clé pour la visualisation de la mandibule. Ce résultat est identique au résultat de ELMANSOURI H. [5,7]. Cependant seuls 55 % des patients dans son étude, ont bénéficié de la tomodensitométrie maxillo-faciale pour explorer les lésions crânio-faciales associées, alors que tous les patients de notre étude ont bénéficié d'une TDM, identique au résultat de Dalla DT et Coll [7]. L'examen radiologique est d'un intérêt capital dans la prise en charge de fractures de la région condylienne. En effet il constitue un document médico-légal en plus d'apporter la précision sur le trait et le siège exact de la fracture.

Nous avons enregistré 21 cas de fractures de la région condylienne, dont 80,95% de fractures sous condyliennes basses, 19,05% de fractures sous condyliennes hautes et nous n'avons enregistré aucun cas de fracture capitale ou dicapitulaire. Identique au résultat de Meyer C. et Coll [9] pour la fracture capitale par contre ZACHARIADES N. et Coll [10] ont enregistré dans leur série, 12% des fractures intracapsulaires, 31% des fractures sous condyliennes hautes et 57% des fractures

sous condyliennes basses. Dans une étude de 75 cas de fractures condyliennes MEYER C. et Coll ont retrouvé une prédominance de la survenue des fractures sous condyliennes basses avec 54 cas ; et 21 cas de fractures sous condyliennes hautes [09].

La fracture condylienne gauche était présente dans 52,38% des cas dans notre étude. Ce résultat est superposable à celui de ZACHARIADES N. et Coll qui ont trouvé que les fractures condyliennes sont plus fréquentes sur le côté gauche [10].

Les fractures condyliennes surviennent très souvent à la suite d'un choc indirect sur la mandibule et l'atteinte du côté gauche peut s'expliquer par l'exposition du côté gauche de l'étage inférieur de la face par la diminution du système-reflexe de protection lors d'un traumatisme, la majorité d'entre nous se protègent par le l'avant-bras droit à la survenue d'un traumatisme.

Selon les lésions associées, 42,85 % des cas étaient de localisation mandibulaire dans notre étude. Dans la série de VEYRET A. sur les fractures condyliennes, 4 cas étaient de fractures isolées, et les autres cas étaient bi ou trifocales de la mandibule (2 fractures de la symphyse, 2 fractures de la para-symphyse, et 2 fractures d'angle mandibulaire) [11].

Ceci s'explique par l'exposition de la mandibule comme pare-chocs de l'étage inférieur de la face, dans le contexte du traumatisme de cet étage.

Le délai de prise en charge des patients dans notre étude était, dans 52,38% des cas, compris entre 6 et 11 jours (en dehors de deux patients qui n'ont pas bénéficié d'une intervention chirurgicale). Ce délai est plus long, comparé à celui de l'étude de ELMANSOURI H. où le traitement a été réalisé dans un délai variant entre 3 jours et 10 jours en moyenne [4]. Ce délai tardif pourrait s'expliquer dans notre contexte par l'existence des lésions associées, mais aussi par le retard à la consultation ou l'accessibilité financière réduite des patients pour leur prise en charge. La couverture maladie étant encore dans nos pays, à l'état embryonnaire ou quasi-inexistante.

Au total 19 sur 21 patients, soit 90,47 % de notre échantillon, ont bénéficié d'une intervention chirurgicale. La voie d'abord sous angulo-mandibulaire haute (Risdon modifiée) a été utilisée dans 52,63% des cas, suivie de la voie prétragienne de type Ginestet dans 21,06% des cas.

En France selon l'étude de Trost O. et Coll, 70% de l'équipe réalisait la voie d'abord sous angulo mandibulaire haute décrite par Meyer en 2006 pour la fracture sous condylienne basse [12].

Dans 15,79% des cas, la voie d'abord endo buccale a été utilisée pour la condylectomie et non pour l'ostéosynthèse.

Une condylectomie a été réalisée dans 47,36% des cas et l'ostéosynthèse à l'aide d'une miniplaque en titane fixée par des vis, dans 42,10%. Par contre l'approche transparotidienne antérieure, rétromandibulaire pour la technique d'ostéosynthèse par double miniplaque à positionnement triangulaire a été pratiquée chez 102 sur 124 patients présentant une fracture du condyle mandibulaire d'après l'étude de TORRES B et Coll [7].

Un seul patient dans notre série a bénéficié de la voie d'abord translésionnelle pour la fracture sous condylienne basse gauche. C'est l'unique patient qui n'a pas bénéficié d'un traitement orthopédique après l'ostéosynthèse à l'aide d'une mini plaque droite fixée par des vis. Les travaux de TORRES B. et coll sur une étude de 25 cas de fractures du condyle mandibulaire chez l'enfant ont montré que le traitement fonctionnel donne d'excellents résultats. De plus il présente l'avantage d'être moins traumatisant que le traitement chirurgical et évite les risques d'ankylose liés au traitement orthopédique par blocage inter-maxillaire [7].

Dans notre étude 85,71% de nos patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical combiné à un traitement orthopédique par blocage maxillo-mandibulaire.

Selon une étude de TROST O. et Coll, en France sur les différentes équipes de chirurgie maxillo faciale, le traitement post opératoire des fractures du condyle mandibulaire comportait une absence de BMM et une rééducation immédiate pour neuf équipes soit, 53%, et un BMM postopératoire pour huit équipes, soit 47%.

La durée minimum de blocage était de 7 jours et le maximum de 15 jours [12]. Ce résultat est similaire au nôtre, où 60% des patients étaient débloqués entre 8 et 15 jours. Ce délai maximal de 15 jours s'explique par le risque de LOB séquellaire par ankylose temporo-mandibulaire au-delà de 3 semaines de blocage maxillo-mandibulaire.

7-CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7. Conclusion :

La prise en charge des fractures condyliennes est complexe et controversée. Dans notre contexte nous avons pratiqué une condylectomie dans 47,36% des cas et cette pratique doit être remplacée de nos jours par une ostéosynthèse au niveau du condyle mandibulaire.

8. Recommandations :

Au terme de notre étude, nous avons formulé des recommandations qui s'adresseront, d'une part aux autorités publiques et sanitaires, et d'autre part aux personnels de santé et à la population.

Aux autorités publiques :

- Organiser des campagnes d'information et de sensibilisation de la population en général, surtout les usagers de la route, sur les risques liés aux traumatismes maxillo-faciaux en général, et aux fractures du condyle mandibulaire en particulier, et la nécessité du respect scrupuleux du code de la circulation routière notamment le port de la ceinture de sécurité pour les automobilistes, et du casque intégral pour tout motocycliste.

Aux autorités sanitaires :

- Former des spécialistes en stomatologie et chirurgie maxillo-faciale en nombre et les déployer dans toutes les régions géographiques du Mali.
- Renforcer le plateau technique au niveau des structures sanitaires publiques.

Aux personnels sanitaires :

- Utiliser l'imagerie pour le diagnostic de confirmation des lésions osseuses traumatiques et susciter la collaboration pluridisciplinaire pour la prise en charge des fractures associées.

A la population :

- Apprendre le code de la route et son respect strict ;
- Utiliser le casque pour les usagers des engins à deux roues et le port de la ceinture de sécurité pour les automobilistes.
- Eviter l'utilisation du téléphone portable en circulation.

REFERENCES

Références :

1. TOURE G, MENINGEAUD J-P, BERTRAND J-C, *Fractures de la mandibule*, Encyclopédie Médico-Chirurgicale 2004, 1-12.
2. BARTHÉLÉMY I, BRIX M, *Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie 4^{ème} édition*, ELSEVIER MASSOON 2017.
3. MEYER C, *Fractures de la région condylienne*, Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale 2006, Masson, 133–135.
4. ELMANSOURI H, *Les fractures du condyle mandibulaire, notre expérience*, Thèse Médecine 2019, 1-101.
5. Rocton S, Chainé D, Ernenwein C, *Fractures de la mandibule : épidémiologie, prise en charge thérapeutique et complications d'une série de 563 cas*, ELSEVIER MASSON 2006, P4
6. NETTER F.H, *Atlas d'anatomie humaine 6^{ème} édition*, ELSEVIER MASSON 2015.
7. DANIEL DT, BURSTCHLER D, WIDMANN G, *Traitement chirurgical des fractures du condyle mandibulaire par l'approche transparotidienne antérieure rétromandibulaire et par une technique d'imagerie par résonance magnétique. technique d'ostéosynthèse par double miniplaque à positionnement triangulaire : Évaluation clinique et radiologique de 124 fractures*, Journal de la chirurgie cranio-maxillo-faciale 2015, ELSEVIER, 1-5.
8. AHMEDOU S, *Prise en charge des fractures du condyle mandibulaire*, Thèse médecine 2021.
9. MEYER C, ZINK S, WILK A, *La voie d'abord sous-angulo-mandibulaire haute (voie de Risdon modifiée) pour le traitement des fractures sous-condyliennes de la mandibule*, Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale 2006, ELSEVIER MASSON, 449-454.

10. Zachariades N, Mezitis M, Mourouzis C, *Fractures du condyle mandibulaire*. Revue de la littérature, réflexions sur le traitement et propositions, Journal de chirurgie cranio-maxillo-faciale 2006, 34
11. VEYRET A, *voie d'abord pré-auriculaire antéro-parotidienne pour l'ostéosynthèse des fractures du condyle mandibulaire*, Thèse médecine 2013, 1-57.
12. TROST O, PÉRON J-M, *Evolution du traitement chirurgical des fractures du condyle mandibulaire en France entre 2005 et 2012*, de stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale 2013, ELSEVIER MASSON, P 341-348.
13. TORRES B, *Fractures du condyle mandibulaire chez l'enfant Rééducation*, Ann. Kinésithér 1999, MASSON Paris, 57-69.
14. VIERNE C, *Prise en charge et rééducation des fractures du condyle mandibulaire de l'adulte*, Thèse Médecine 2013, 1-39.
15. KHALLID A-G, LOUKOUTA R, *fracture of the mandibular condyle*, ELSEVIER 2010, oral and maxillofacial surgery 2009, ELSEIVER, 500-526.
16. KADLUB N, TROST O, DUVERNAY A, *Traitement orthopédique des fractures extra-articulaires de la région condylienne de la mandibule, étude rétrospective de 39 fractures unifocales*, Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale 2008, ELSEVIER MASSON, 301-305.
17. SERREE P-E, LOUVRIER A, BARRABE A, WEBER E, *Voie d'abord sous angulo-mandibulaire haute l'expérience Bisontine*, CHU Besançon 2006, 1-3.
18. ROEDER RA, GU L, *Le système de fixation maxillo-mandibulaire hybride est-il comparable aux vis de fixation intermaxillaires dans la réduction fermée des fractures condyliennes*, Annales de chirurgie plastiques 2018, 59-64.
19. XIE S-T, SINGHAL D, *Résultat fonctionnel et radiologique de la réduction ouverte et Fixation interne des fractures condyliennes de la tête et du cou*

à l'aide de Système de miniplaque ou de microplaque, Annales de chirurgie plastiques 2013, volume 71:1.

20. TROST O, KADLUB N, ABU EL-NAAJ I, DANINO A, TROUILLOUD P, MALKA G, *Traitement chirurgical des fractures du condyle mandibulaire de l'adulte en France en 2005*, ELSEVIER MASSON 2007, P 183–188.
21. VANDEPUTTE T, MALADIERE E, FAUROUX M-A, TORRES J-H, *Un cas de prise en charge inadaptée d'une fracture sous condylienne bilatérale traitée par ostéosynthèse seule*, 65^{ème} congrès de la SFCO 02014 en 2017.
22. VO QUANG S, DICHAMP J, TOMAT C, VAZQUEZ MP, PICARD A, KADLUB N, *Traitement fonctionnel des fractures sous-condyliennes de l'enfant, une évaluation axiographique*. Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-faciale et de Chirurgie Orale 2016, ELSEVIER MASSON, 1-6.

ANNEXES

Annexes :

Fiche d'enquête :

1. Numéro d'anonymat :.....
2. Date d'admission :.....
3. Age :.....
4. Le sexe : Féminin [] Masculin []
5. La profession :.....
6. Résidence :.....
7. Lieu de provenance :.....
8. Le lieu de l'accident :.....
9. Motif de consultation :.....
10. Moyen d'évacuation :.....
11. SAU : []
12. Protection civil : []
 - Autres à préciser :.....
13. Mécanisme de la fracture condylienne : choc direct [] choc indirect []
14. Cause de l'accident :
 - AVP impliquant :.....
 - Accident de travail :.....
 - Accident de sports :.....
 - Accident domestique :.....
 - Autres :.....
15. Notion de perte de connaissance initiale : Oui [] Non []
16. Antécédents :
 - Médical :.....
 - Chirurgical :.....
 - Antécédent familial :
 - Mode de vie : Thé [] Tabac [] Alcool []
17. Examen clinique :

- Bon état général : Oui [] Non []
- Les conjonctives sont colorées Oui [] Non []
- Conscience claire : Oui [] Non []

18. Signes fonctionnels :.....

19. Signes physiques :

➤ **Exo buccal**

Tuméfaction :.....

Douleur péri auriculaire à la palpation :.....

Signe de la sonnette :.....

Lésion cutanée :.....

Autres :.....

Endo buccal

Limitation de l'ouverture buccale :.....

Trouble de l'articulé dentaire type de béance antérieure :.....

Contact molaire prématuré avec béance controlatérale :.....

Autres :.....

20.L'examen des autres organes :.....

.....

21.Les moyens d'explorations :

- OPG :.....
- TDM :.....
- Le bilan sanguin

22.Le type de fracture du condyle mandibulaire

- Fracture sous condylienne basse stable [] déplacée []

- Fracture sous condylienne haute stable stable [] déplacée []
- Fracture capitale stable [] déplacée []

23. Pratiquez-vous un traitement chirurgical ? Oui [] Non []

24. Si oui dans quelles indications ?

- Raccourcissement du ramus : Oui [] Non []
- Bascule du condyle Oui [] Non []
- Troubles de l'articule' dentaire : Oui [] Non []
- Autres :.....

25. Si oui quel type d'ostéosynthèse réalisez-vous ?

- Fil d'acier : []
- Mini plaque vissée : [] type.....
- Micro plaque vissée : [] type.....
- vissage : []
- Autres :.....

26. Si oui, quelle voie d'abord utilisez-vous ?

- Voie pré-auriculaire type Ginestet : []
- Voie sous-angulo-mandibulaire haute (Risdon modifiée): []
- Voie sous-angulo-mandibulaire basse (Risdon) : []
- Voie rétromandibulaire : []
- Voie endo-buccale : []
- Autres :.....

27. Nombre de foyer chirurgical : 1 Foyer [] 02 Foyers [] 03 Foyers []

28. Réalisez-vous un blocage maxillo-mandibulaire ? Oui [] Non []

- En peropératoire : Oui [] / Non []
- Post opératoire : Oui [] / Non []

➤ La BIM pour combien de temps

29. Durée de l'intervention :

30. Suivi postopératoire :

J1.....J10.....J30.....J60.....

L'évolution : Satisfaisante : Oui [] Non []

ICONOGRAPHIE

Iconographie :



Image 1: Image d'une patiente victime d'une chute d'arbre avec réception sur le menton entraînant une fracture bicondylienne.



Image 2: OPG de la victime montrant une fracture symphysaire, une fracture bicondylienne et une fracture sous angulo-mandibulaire droite.



Image 3:

Image A, cicatrice une voie d'incision de type sous angulomandibulaire haute gauche de type Risdon modifiée.

Image B, l'articulé dentaire de la patiente 08 mois après la prise en charge chirurgicale par ostéosynthèse au niveau de la symphyse mandibulaire et condylectomie bilatérale.



Image 4: Image d'OPG montrant l'absence de deux condyles et l'ostéosynthèse à l'aide d'une mini plaque 5 troue fixée par 4 vis au niveau de la région symphysaire.



Image 5: Image du patient victime d'un AVP présentant une fracture condylienne avec trouble de l'articulé dentaire.

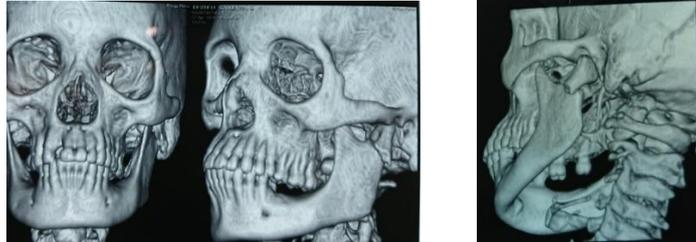


Image 6: Image tomodensitométrique, en fenêtre osseuse à la reconstruction 3D, une image de fracture condylienne basse gauche déplacée.



Image 7: Image scanographique, fenêtre osseuse en coupe coronale, fracture condylienne basse gauche déplacée.

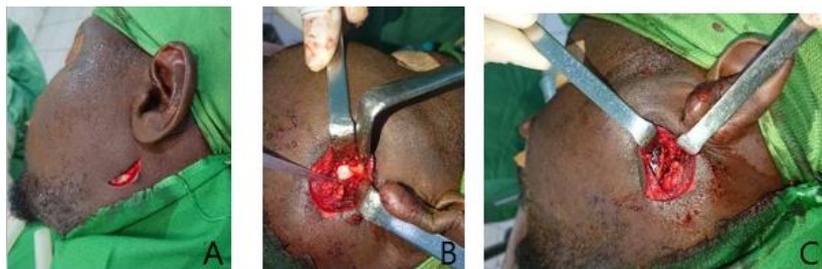


Image 8:

Image A, incision de la peau pour la voie d'abord sous angulomandibulaire haute gauche de type Risdon modifiée.

Image B, Mise à nu le trait de fracture du condyle mandibulaire

Image C, ostéosynthèse à l'aide d'une miniplaque 4 troue fixée par 3 vis.



Image 9: En tomodensitométrie fenêtre osseuse en reconstruction 3D, une image de fracture sous condylienne basse gauche déplacée.



Image 10: Image A, la voie d'abord translésionnelle.

Image B et C, mise en évidence le trait de fracture de la région sous condylienne droite.



Image 11: Ostéosynthèse à l'aide d'une miniplaque 4 troue fixée par 3 vis au niveau de la région sous condylienne droite et fermeture plan par plan par le vicryl 2.0 et la peau par le fil à peau 4.0.

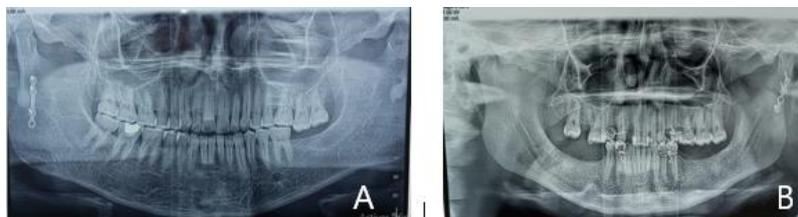


Image 12: Image A, OPG de contrôle montrant une mini plaque droite au niveau de la fracture sous condylienne basse droite après 06 mois de traitement chirurgical.

Image B, OPG de contrôle J3 post opératoire montrant une mini plaque droite au niveau de la fracture sous condylienne basse gauche et un BIM à l'aide de la ligature d'Ivy.

FICHE SIGNALETIQUE :

Fiche signalétique :

Nom et prénom : KEITA Famady

Téléphone : 00223 76241762

Email : famadykeita3@gmail.com

Titre : Fracture du condyle mandibulaire aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques au CHU-CNOS Pr Hamady TRAORE de Bamako.

Lieu de dépôts : Bibliothèque FMOS, CHU-CNOS

Secteurs d'intérêt : Santé Publique, Traumatologie.

Résumé :

Introduction :

Les fractures du condyle mandibulaire sont définies comme une solution de continuité au niveau du processus condylien de la mandibule, elles peuvent être uni ou bilatérales, articulaires ou extra-articulaires.

Objectif : L'objectif de ce travail était d'étudier les caractéristiques épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des fractures du condyle mandibulaire dans notre contexte.

Patients et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive de Janvier 2022 à Mai 2023 portant sur les cas de fractures du condyle mandibulaire au CHU-CNOS Pr Hamady TRAORE.

Résultats : Sur 87741 patients consultés sur 17 mois, 21 cas de fractures du condyle mandibulaire ont été enregistrés soit une incidence de 1,23 cas par mois. Le sexe masculin était le plus représenté avec 76,20%. La tranche d'âge de 15-29 ans était la plus représentée avec 42,85%. Les cultivateurs ont représenté 33,33%. La fracture sous condylienne basse représentait 80,95%. La voie d'abord de Risdon modifié a été pratiquée dans 47,36%. L'ostéosynthèse à l'aide de miniplaque a été réalisée dans 42,10%. L'évolution était favorable dans 78,96% des cas.

Conclusion : La prise en charge des fractures condyliennes est complexe et controversée. Dans notre contexte nous avons pratiqué une condylectomie dans 47,36% des cas. Toutefois, cette pratique doit être remplacée de nos jours par une ostéosynthèse.

Mots clés : Fracture, condyle, mandibule, ostéosynthèse.

Abstract:

Introduction:

Fractures of the mandibular condyle are defined as a solution of continuity at the level of the condylar process of the mandible, they can be uni or bilateral, articular or extra-articular.

Objective: The aim of this study was to examine the epidemiological, clinical and therapeutic characteristics of fractures of the condylar region in our context.

Patients and methods: This was a descriptive cross-sectional study from January 2022 to May 2023 of cases of fractures of the mandibular condyle region at the CHU-CNOS Pr Hamady TRAORE.

Results: Out of 87741 patients consulted over 17 months, 21 cases of fractures of the mandibular condyle region were recorded, i.e. an incidence of 1.23 cases per month.

Males accounted for the majority of cases (76.20%). The 15-29 age group was the most represented with 42.85%. Farmers accounted for 33.33%.

Low subcondylar fractures accounted for 80.95%. The modified Risdon approach was used in 47.36% of cases. Mini-plate osteosynthesis was performed in 42.10% of cases. The outcome was favourable in 78.96% of cases.

Conclusion: The management of condylar fractures is complex and controversial. In our context, we performed condylectomy in 47.36% of cases. However, this practice must now be replaced by osteosynthesis.

Key words: Fracture, condyle, mandible, osteosynthesis.