

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement
Supérieur Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

**UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO**



**FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE
FMOS**



ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

These N° /

THEME

**Aspects épidémiologiques, cliniques et
thérapeutiques des fractures mandibulaires au
CHU Pr Bocar Sidy SALL de Kati**

**Soutenu et présenté publiquement le 19/07/ 2024 devant le jury
de la faculté de Médecine et d'Odontostomatologie**

Par :

M. Kalifa GOITA

**Pour l'obtention du grade de docteur en chirurgie Dentaire
(DIPLOME D'ETAT)**

MEMBRES DU JURY

Président du jury : M. Boubacar BA (Maître de Conférence)

Membre du jury : M. Bourama Robert DIARRA (Praticien)

Co-Directeur de thèse : M. Abdoulaye KASSAMBARA (Maître Assistant)

Directeur de thèse : M. Mamadou BA (Maître de Conférence)

DEDICACES

Je ne saurais commencer sans rendre grâce à Allah au créateur des créateurs, l'alpha et l'Omega.

Seigneur fait que ma vie et mes actions soient conformes à tes préceptes. Rafferme ma foi. Je dédie cette thèse

A mon père Feu Kassoum GOÏTA (de 2004 à nos jours)
Papa ce travail est le tien. En plus d'être un guide pour nous dans la vie ; tu nous as appris le sens du travail, de la responsabilité, de la morale, de la dignité et de l'humilité. Tu étais un exemple pour toute la famille car tu étais un travailleur acharné, rigoureux et exigeant envers toi-même et envers les autres. Cette thèse est la consécration de plusieurs années d'étude au cours desquelles, désillusion, découragement et succès ont été tour à tour au rendez-vous. Au fil des années, cette impatience s'est émoussée mais la soif de connaissance est demeurée intacte. Il suffisait te prendre en exemple pour transformer ces points négatifs de la vie en des opportunités. A travers ce travail, j'espère te rendre aussi fier de moi comme ça a toujours été avant.

Soit rassuré que tes leçons me suivront toujours. Puisse Allah t'accorder un repos éternel. Amen.

REMERCIEMENTS

- Au personnel de la FMOS, ainsi qu'à tous nos maîtres du premier cycle, du second cycle et du lycée

Merci pour la qualité de l'enseignement, dont nous avons bénéficié durant ces années d'études, qu'Allah vous accorde une bonne suite de carrière. Amen !

- Au Docteur Allaye GARANGO

Vous ne serez jamais remerciés assez pour la formation et la disponibilité dont nous avons bénéficié à vos côtés. Merci pour tout.

- Mention spéciale aux patients qui ont participé à la réalisation de l'étude
- Les mots manquent pour vous remercier. Q'ALLAH vous accorde sa grâce.

Meilleure santé.

A mes très chères mères Kadiatou KONE et Maimouna TRAORE

Aucune parole ne peut être dite à votre juste valeur pour exprimer mon amour et mon attachement à vous. Me donner la vie est le plus beau cadeau que vous m'avez fait. Affectueuses, généreuses, travailleuses, patientes, courageuses, vertueuses, telles sont les qualités qui font de toi une personne admirable. Tout ce que je suis aujourd'hui c'est à vous que je le dois. Les mots me manquent pour t'exprimer ma gratitude pour tous les sacrifices que vous faites chaque jour pour mes frères et moi.

A mon Tonton Zanga KONE, et ma Tante Kadia FOFANA

Votre affection, votre soutien et vos conseils ne m'ont jamais fait défaut. Saches que je vous aime profondément. Vous occupez une très grande place dans la réalisation de ce travail. Que DIEU, le clément, le miséricordieux nous bénisse et nous accorde ce que nos cœurs désirent. Merci pour vos prières, pour votre soutien inconditionnel aussi bien moral, affectif, matériel ou financier.

- A mes cousins Boubacar Zanga KONE, Mahamadou Zanga KONE et Abdoulaye Zanga KONE.

Vos conseils et vos présences pour moi. C'est avec une immense joie que j'écris ces mots qui me sont très insuffisants pour exprimer ma reconnaissance pour tout

ce que vous faites pour moi. Que Dieu vous donne une longue vie. Merci pour tout

▪ A mon grand frère Bourama KEITA

Merci pour tous vos conseils et encouragements pendant ces années d'études. Puisse Dieu vous donner une longue vie

A mes frères Amadou GOITA, Zoumana GOITA, Ousmane BABA COULIBALY, Boubacar COULIBALY, Djibril GOITA.

Avec qui j'ai partagé autant de peines et de joie. Merci pour le soutien indéfectible et les conseils. Ça a été une très grande chance pour moi de vous avoir dans ma vie.

A mes camarades de promotion de l'école fondamentale de N'togonasso, du Lycée Danzié Koné de Koutiala, la 10^{ème} promotion du Numerus Clausus

Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des frères, sœurs et des amis sur qui je peux compter. En témoignage de l'amitié qui nous unit et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous remercie pour les moments passés ensemble et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur. Que notre fraternité reste éternelle.

▪ **A l'Association Des Etudiants en santé de la région de Koutiala et Sympathisants (A.E.SA.R.K.S)**

Ce fut un réel plaisir de te servir durant toutes ces années, notre amour et notre soutien resteront inchangés même en dehors de la faculté. Comme j'ai l'habitude de le dire « on ne peut jamais assez faire pour l'AESARKS ».

NOTRE MAÎTRE ET PRESIDENT DE JURY

Professeur Boubacar BA

- Maître de conférences de chirurgie buccale à la FMOS
- Spécialiste en chirurgie buccale
- Diplômé Universitaire en carcinologie buccale
- Membre de la société française de chirurgie orale
- Ancien Coordinateur de la filière d'odontologie de l'INFSS
- Ancien président de la commission médicale d'établissement (CME) du CHU-CNOS Pr.HT
- Membre du comité national de greffe du Mali
- Directeur Général du CHU-CNOS Pr.HT
- Chef de filière odontostomatologie à la FMOS

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury. Votre compétence, vos qualités pédagogiques et humaines, votre disponibilité, nous ont marqué dès notre premier abord. Votre intérêt pour la ponctualité et le sérieux dans le travail imposent respect et admiration.

Ce fut un véritable privilège pour nous de compter parmi vos étudiants.

Merci pour votre aide et votre soutien à l'élaboration de ce travail. Veuillez trouver ici le témoignage de notre profonde gratitude.

Qu'ALLAH vous bénisse et vous accorde une longue vie.

NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Mamadou BA

- Chirurgien-dentiste
- Spécialiste en Chirurgie Buccale
- Enseignant chercheur, Maître de recherche à la FMOS
- Enseignant vacataire à l'INFSS
- Praticien hospitalier au CHU-CNOS Pr.HT

Cher Maître,

Nous avons été émus par votre disponibilité, votre modestie, votre sens de responsabilité, votre exactitude scientifique, vos qualités humaines et pédagogiques qui font de vous un modèle à suivre.

Merci de nous avoir accepté parmi vos élèves, plus qu'un maître vous avez su être un père.

Soyez rassuré, cher maître de notre entière disponibilité et de notre profonde gratitude.

Que Dieu vous bénisse !

NOTRE MAÎTRE ET MEMBRE DU JURY

DR BOURAMA ROBERT DIARRA

- ❖ Médecin Spécialiste en Chirurgie Maxillo-faciale et Stomatologie
- ❖ Praticien Hospitalier CHU BSS de Kati
- ❖ Diplômé de Droit de la Santé et de l'environnement à la Faculté de Droit Publique de Bamako
- ❖ Responsable de l'unité de chirurgie Maxillo-faciale CHU BSS de Kati

Cher Maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de nous accueillir dans votre service. Vous nous avez ouvert les portes pour la réalisation pratique de ce travail et nous vous en serons toujours reconnaissants. Que vous soyez remercié d'avoir accepté, sans aucune réserve, d'évaluer cette thèse à sa juste valeur et de nous faire part de vos remarques sûrement pertinentes qui, avec un peu de recul, contribueront, sans nul doute, au perfectionnement du présent travail.

NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

DR Abdoulaye KASSAMBARA

- ❖ **Médecin et spécialiste en Stomatologie Chirurgien Maxillo- faciale**
- ❖ **Membre de la société Africaine Francophone de stomatologie, Chirurgie Maxillo-faciale et Chirurgie Orale**
- ❖ **Maître -Assistant en odontostomatologie à la FMOS**
- ❖ **Praticien Hospitalier au CHU-CNOS Pr.HT**

Cher Maître,

Votre simplicité, votre disponibilité et votre culte du travail bien fait, font de vous un juge de qualité, recevez ici cher maître notre profonde admiration.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Mandibule (<i>vue latérale et antéro-supérieure</i>)(12).....	5
Figure 2 : Mandibule (<i>vue médiale</i>) (12)	8
Figure 3 : Articulation temporo-mandibulaire (<i>coupe sagittale</i>)(12)	13
Figure 4 : Capsule et disque articulaire (<i>vue supérieure de la partie inférieure de l'articulation ouverte</i>)]	15
Figure 5 : Embryologie du chondrocrane fœtus de 3 mois(15)	23
Figure 6 : Formation de la mandibule osseuse(15)	23
Figure 7 : Sièges des fractures mandibulaires(17)	25
Figure 8 : Fracture symphysaire de la mandibule :(Iconographie du service) enlever mandibule et revoir nos iconographies du service pour choisir un bon cas	27
Figure 9 : Fracture de la branche horizontale (Iconographie du service)	28
Figure 10 : Fracture mandibulaire a trait multiple (Iconographie du service)....	30
Figure 11 : Fracture de l'angle mandibulaire (Iconographie du service).....	33
Figure 12 : Cal vicieux après ostéosynthèse(18).....	36
Figure 13 : traitement orthopédique d'une fracture mandibulaires.(20).....	39
Figure 14 : Traitement par méthode trans focale .(21)	43
Figure 15 : traitement par méthode trans focale(21).....	44
Figure 16 : Mise en place d'une plaque traitement par ostéosynthèse	45
Figure 17 : Iconographie du service.....	47
Figure 18 : iconographie du service.....	50
Figure 19 : Iconographie du service.....	51
Figure 20 : Répartition des patients en fonction du sexe	66
Figure 21 : Répartition des patients en fonction de la nationalité.....	67

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau I : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge.....	66
Tableau II : Répartition des patients en fonction de la profession	67
Tableau III : Répartition des patients en fonction de leur provenance.....	68
Tableau IV : Répartition des patients en fonction du niveau d'étude.....	68
Tableau V : Répartition des patients en fonction du type d'entrée.....	68
Tableau VI : Répartition des patients en fonction du délai de consultation	69
Tableau VII : Répartition des patients en fonction de la cause de fracture	69
Tableau VIII : Répartition des patients en fonction de l'état général selon classification de l'OMS.....	69
Tableau IX : Répartition des patients en fonction des antécédents médicaux.....	70
Tableau X : Répartition en fonction de la consommation des stupéfiants.....	70
Tableau XI : Répartition des patients en fonction des signes cliniques	70
Tableau XII : Répartition des patients en fonction du nombre de trait de fracture	71
Tableau XIII : Répartition des patients en fonction de l'hospitalisation.....	71
Tableau XIV : Répartition des patients en fonction du bilan biologique	72
Tableau XV : Répartition des patients en fonction du bilan radiologique.....	72
Tableau XVI : Répartition des patients en fonction des patients ayant effectués l'incidence Rx.	72
Tableau XVII : Répartition des patients en fonction du type de traitement.....	73
Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction de la technique anesthésique.....	73
Tableau XIX : Répartition des patients en fonction de la durée de suivi post opératoire.	73
Tableau XX : Répartition des patients en fonction du résultat post opération	74
Tableau XXI : Répartition des patients en fonction du délai de dépôt de l'arc.....	74
Tableau XXII : Répartition en fonction des séquelles.....	74
Tableau XXIII : Répartition des causes de la fracture en fonction de la profession.....	75
Tableau XXIV : Répartition des causes de la fracture en fonction de la tranche d'âge en année.....	75

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

3D	Tridimensionnelle
ABC	Airway ; breathing ; circulation
ACR :	Accident de circulation routière
ATB	Antibiotique
ATCD	Antécédent
ATM :	Articulation temporo mandibulaire
AVP	Accident de la voie publique
B :	Branche
BB :	Bain de bouche
BIM :	Blocage inter maxillaire
BW :	Sérologie de Bordet et Wassermann
CBV :	Coup et blessure volontaire
CHU BSS	Centre Hospitalier Universitaire Bocar Sidy Sall
CHU :	Centre hospitalier universitaire
CNOS	Centre national d'odonto stomatologie
CSREF	Centre de santé et de référence
DES	Diplôme d'étude spécialisé
Dr	Docteur
DX	Douleur
FMOS	Faculté de médecine et d'odonto stomatologie
HBD :	Hygiène buccodentaire
HT	Hamady Traoré
LOB	Limitation de Louverture buccale
NBRE	Nombre
OMS	Organisation mondial de la santé
POST OP :	Post opératoire
Pr	Professeur
RX :	Radiographie
SRV :	Sérologie retro viral
TCA :	Temps céphaline actif
TDM :	Tomodensitométrie
TP :	Temps de prothrombine
USTTB	Université des sciences techniques et technologiques de Bamako

SOMMAIRE

II. INTRODUCTION.....	1
2.1. Préambule	1
2.2. INTERET.....	2
III. OBJECTIFS.....	3
1. OBJECTIF GENERAL	3
2. OBJECTIFS SPECIFIQUES.....	3
IV. GENERALITES	4
1-Définitions :	4
2-Rappels anatomiques :	4
I. METHODOLOGIE	59
1. Cadre d'études :	59
2. Type d'étude :	63
3. Periode d'étude :	63
4. Population d'étude :	63
5. Echantillonnage :	63
6. Criteres de selection	63
7. Variables a etudier :	64
8. Methode et technique de collecte des donnees :	64
9. Traitement et analyse des donnees :	64
10. Considerations ethiques :	65
II. RESULTATS	66
III. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	76
IV. RECOMMANDATIONS.....	80
V. CONCLUSION	81
VI. VI-REFERENCES	82
VII. ANNEXES.....	85

I. INTRODUCTION

1.1. Préambule

La fracture de mandibule est l'une des fractures les plus fréquentes du squelette humain. La mandibule représente l'étage inférieur de la face et le seul os mobile de la face.(1)

La topographie et la mobilité de la mandibule par rapport à la base du crane expliquent sa vulnérabilité. Leur traitement vise à restituer une anatomie fonctionnelle et stable.

Les études anatomiques et biomécaniques permettent de mieux comprendre le comportement de l'os mandibulaire vis-à-vis du traumatisme et donc de mieux adapter le traitement.

Les fractures mandibulaires représentent des lésions de l'os mandibulaire entraînant de façon plus ou moins importante une rupture de sa continuité. La mandibule est le seul os mobile de la face et se retrouve particulièrement exposée aux fractures en raison de sa position basse et projetée qui lui fait jouer le rôle de véritable parechoc de la face.(2)

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

Avec le traitement l'évolution peut être favorable pour une bonne ouverture buccale après trois à six mois de suivi.

Dans les cas où la fracture est ignorée ou la guérison n'est idéale les complications à long termes peuvent inclure : une difformité faciale ; une douleur faciale

chronique ; une limitation de l'ouverture buccale ou du mouvement de la mandibule et une malocclusion dentaire.

Sans traitement cela peut aboutir à une ankylose temporo mandibulaire, considérée comme la complication la plus redoutable des fractures mandibulaires, ou à une ostéite mandibulaire

En occident, le choix de la méthode thérapeutique est bien codifié et aisé d'accès, ce n'est pas toujours le cas chez nous du fait de l'indisponibilité du matériel adéquat et du coût du traitement. Ainsi le choix et les indications restent contextuels.(3)

Les fractures maxillo-faciales représentent un problème de santé publique puisqu'elles touchent 40% de la population traumatisée.(4)

Dans cette population, les jeunes de 21 à 30 ans sont les plus atteints.(5)

L'étiologie des fractures mandibulaires varie d'un pays à l'autre en fonction du contexte socio-économique, culturel et des facteurs environnementaux(6).

Dans la prise en charge des fractures de la mandibule, le but est de restaurer les fonctions par une reconstruction proche de l'anatomie.

L'objectif de notre travail était de décrire la prise en charge des fractures mandibulaires au Centre Hospitalier et universitaire de Kati (CHU-Kati).

1.2. INTERET

L'intérêt du sujet réside par le fait que :

- C'est une pathologie fréquente
- C'est un problème de santé publique
- Le retard de consultation conduit à des complications
- Ce travail sert d'ébauche à d'autres études

II. OBJECTIFS

1. OBJECTIF GENERAL

Étudier les aspects cliniques, épidémiologiques et thérapeutiques des fractures mandibulaires au CHU-Pr BSS de Kati.

2. OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Déterminer les caractéristiques sociodémographiques.
- Déterminer la fréquence hospitalière
- Déterminer la fréquence en fonction des paramètres cliniques et paracliniques.
- Décrire les aspects cliniques
- Déterminer la nécessité d'une prise (en) charge précoce.

III. GENERALITES

1-Définitions :

La mandibule : os impair, médian et symétrique, constitue le squelette du menton. C'est le seul os mobile de tout le massif crânio-facial. Elle a la forme d'un fer à cheval dont l'extrémité des branches se redresse vers le haut. Elle comprend trois parties : un corps et deux branches unies par deux angles mandibulaires. (7)

Elle constitue l'étage inférieur de la face (8)

Fracture mandibulaire : une fracture mandibulaire est une solution de continuité au niveau de la mandibule, partielle ou totale, le plus souvent d'origine traumatique (9).

2-Rappels anatomiques :

2.1. Les bases osseuses de La mandibule(10–12)

La mandibule est un os impair et symétrique qui constitue le massif facial inférieur. C'est le seul os mobile de la face, mobilité assurée par l'ATM.

Elle se divise en deux parties :

-Le corps mandibulaire : c'est la partie antéro-inférieure qui supporte les dents mandibulaires. Il présente une forme en « fer à cheval ».

-Les branches montantes ou « Ramus » : ce sont les deux Parties latérales et verticales en continuité avec le corps et qui vont s'articuler dans leur zone supérieure à l'os temporal.

2.1.1. Le corps [Figure 1.1]

En forme de « fer à cheval » à concavité postérieure il présente :

Un bord supérieur ou arcade alvéolaire

Il porte de chaque côté huit alvéoles dont la largeur augmente d'avant en arrière et où se fixent les dents. L'apex de chaque alvéole est proche de la table externe en avant, et de la table interne en arrière.

L'importance de ce bord alvéolaire par rapport au corps de la mandibule varie suivant l'âge : développé chez l'enfant, il tend à se résorber chez le vieillard et l'édenté.

Le bord inférieur ou basilaire épais, convexe, parfois rugueux ; présente deux échancrures : La fossette digastrique en avant et la gouttière de l'artère faciale en arrière.

La face externe ou vestibulaire présente :

– La symphyse mentonnière

Elle résulte de la soudure des deux pièces latérales qui formaient le maxillaire inférieur.

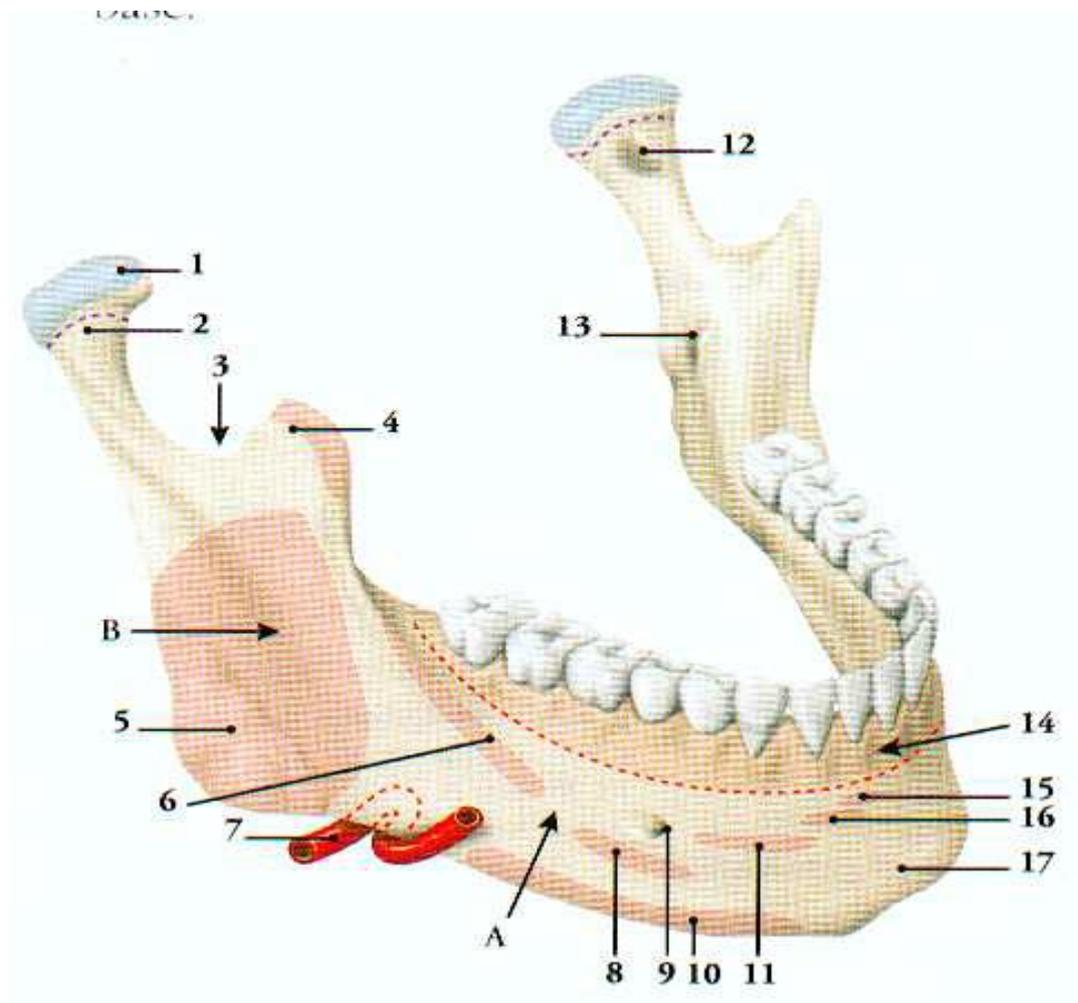


Figure 1 : Mandibule (vue latérale et antéro-supérieure)(12)

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| A. Corps de la mandibule | 9. Foramen mentonnier |
| B. Branche horizontale | 10. m. platysma |
| 1. Tête | 11.m. abaisseur de lèvre inf |
| 2. Col | 12. fossette ptérygoïdienne |
| 3. Echancrure sigmoïde | 13. Foramen mandibulaire |
| 4. Apophyse coronoïde | 14. Insertion de la muqueuse orale |
| 5. Tubérosité massétérique | 15. m. incisif inférieur |
| 6. Ligne oblique externe | 16. m. du menton |
| 7. Artère faciale | 17. Protubérance mentonnière |
8. m. abaisseur de l'angle de la bouche. 6. Ligne oblique externe 16. m. du menton
7. Artère faciale
8. m. abaisseur de l'angle de la bouche.

-L'éminence mentonnière

C'est une saillie fortement convexe. Elle continue en bas la symphyse mentonnière.

– La fossette mentonnière

Située de part et d'autre de l'éminence mentonnière, elle est limitée en dehors par la saillie de la racine de la canine.

– La ligne oblique externe

Elle occupe de chaque côté le segment latéral du corps. Elle débute à la partie antérieure de la face externe, se dirige en haut et en arrière et se continue avec la partie extérieure du bord antérieur de la branche montante.

Au niveau de son tiers (1/3) inférieur, s'insèrent les muscles triangulaires des lèvres et carré du menton.

Au-dessous de la ligne oblique externe, la face externe est lisse et concave.

Au-dessus s'insère le muscle buccinateur en regard des trois dernières molaires.

– Le trou mentonnier

Extrémité antérieure du canal dentaire inférieur, il livre passage aux vaisseaux et nerf mentonnier. Il est situé au-dessus de la ligne oblique externe et au niveau de l'intervalle des deux prémolaires.

La face interne ou buccale

Elle présente :

– Les apophyses géni

Ce sont quatre petites saillies : deux supérieures et deux inférieures. Les supérieures donnent insertion aux muscles génio-glosses et les inférieures aux muscles génio-hyoïdiens.

– La ligne oblique interne ou ligne mylo-hyoïdienne

Elle croise en "X" la face interne de la mandibule. Née des apophyses géni, elle monte obliquement en haut et en arrière vers la base de la branche montante. Elle marque la frontière entre la cavité buccale en haut et la région sus-hyoïdienne en bas.

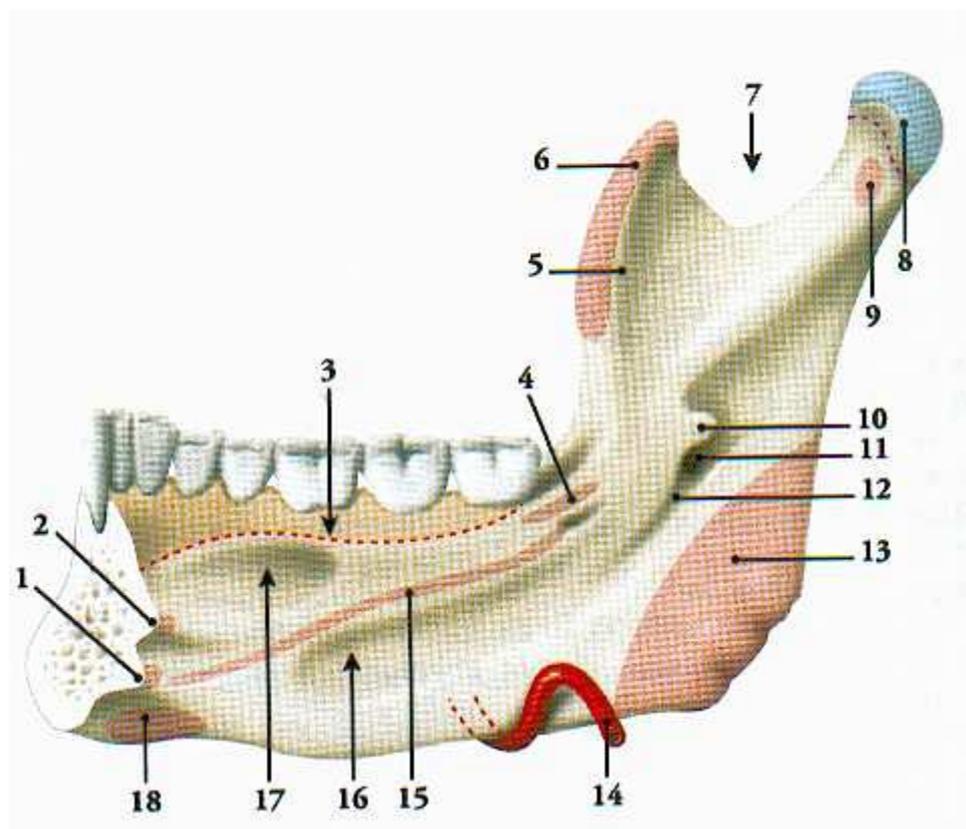


Figure 2 : Mandibule (vue médiale) (12)

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. apophyse géni inférieure | 10. lingula mandibulaire |
| 2. apophyse géni supérieure | 11. foramen mandibulaire |
| 3. insertion de la muqueuse orale | 12. sillon mylo-hyoïdien |
| 4. m. constricteur sup du pharynx | 13. m. ptérygoïdien médial |
| 5. crête médiale | 14. artère faciale |
| 6. apophyse coronoïde | 15. ligne et muscle mylo-hyoïdiens |
| 7. échancrure sigmoïde | 16. fosse sub-mandibulaire |
| 8. tête de la mandibule | 17. fosse sub-linguale |
| 9. fossette ptérygoïdienne | 18. fossette et muscle digastriques |

Au-dessus de la ligne mylo-hyoïdienne se situe la fossette sub-linguale. En arrière de cette fossette s'insère le ligament ptérygo-mandibulaire ; au-dessous de la ligne

oblique interne, la fossette digastrique donne insertion en avant au ventre antérieur du digastrique ; En arrière se trouve la fossette sous-mandibulaire.

2.1.2. Les branches montantes (Figure 1)

Ce sont deux lames osseuses quadrilatères, aplaties et verticales, qui se prolongent en haut par deux apophyses : l'apophyse coronoïde en avant et le condyle en arrière.

Elles présentent deux faces : interne et externe, et quatre bords.

2.1.2.1. Le bord antérieur

Il est mince et tranchant, et limité par deux crêtes qui se continuent avec les deux lignes obliques interne et externe. Entre ces deux lignes rugueuses, se trouve la crête buccinatrice.

2.1.2.2. Le bord inférieur

A sa jonction avec le bord inférieur du corps de la mandibule, on a la gouttière de l'artère faciale.

En arrière, par sa jonction avec le bord postérieur de la branche montante, il forme l'angle de la mandibule ou angle goniale.

2.1.2.3. Le bord postérieur

Épais et rugueux, il donne insertion au ligament stylo-mandibulaire.

2.1.2.4. La face interne

Sur sa partie inférieure, elle présente des rugosités où s'insère le ptérygoïdien médian.

En son centre, on a l'orifice d'entrée du canal dentaire inférieur.

– En avant de cet orifice, on a l'épine de Spix qui est une saillie très marquée, et qui constitue un repère essentiel. Plus en avant, près du bord antérieur, la crête temporale donne insertion en haut au muscle temporal, en bas au buccinateur. Elle se bifurque à la jonction du corps et de la branche montante pour former avec la dernière molaire la fossette rétro-alvéolaire.

-En arrière, le bord de l'orifice se prolonge par la crête inter-ptérygoïdienne sur laquelle se fixe l'aponévrose inter-ptérygoïdienne, épaissie en arrière pour former le ligament sphéno-mandibulaire.

– Au-dessous de l'orifice, le sillon mylo-hyoïdien se dirige obliquement en bas et en avant. Près de l'angle mandibulaire, on a l'insertion du ptérygoïdien interne.

– Au-dessus de l'orifice la crête du col du condyle forme avec la crête ptérygoïdienne une gouttière oblique en bas et en avant ; dans la partie inférieure de cette gouttière, loge le nerf dentaire inférieur.

2.1.2.5. La face externe

Elle est plane et croisée par une crête oblique qui part du condyle et qui est oblique en bas et en avant. De part et d'autre de cette crête, s'insèrent les faisceaux superficiel et profond du masséter.

2.1.2.6. Le bord supérieur

Il présente une échancrure concave en haut, l'échancrure sigmoïde, limitée en avant par l'apophyse coronoïde et en arrière par le condyle mandibulaire.

-L'apophyse coronoïde

C'est une épine osseuse volumineuse, de forme triangulaire à sommet supérieur.

Son bord postérieur est concave et se continue avec l'échancrure sigmoïde.

Son bord antérieur est convexe et se continue avec le bord antérieur de la branche montante.

Elle donne insertion au tendon du muscle temporal.

- Le condyle

C'est une saillie ovoïde à grosse extrémité interne, légèrement déjetée en dedans du plan de la face externe de la branche montante. Son grand axe est oblique en arrière et en dedans. Sa face supérieure convexe est divisée par une crête transversale en deux versants :

– Un versant antérieur articulaire et recouvert de cartilage.

– Un versant postérieur rugueux et non articulaire donnant insertion à la capsule de l'articulation temporo-mandibulaire.

- Le col du condyle

C'est le trait d'union entre le condyle et la branche montante.

Effilé et cylindrique, il est légèrement aplati dans le sens antéro postérieur :

- Sa face postérieure prolonge le bord postérieur de la branche montante.
- Sa face antérieure donne insertion au ptérygoïdien latéral.
- Son bord externe donne insertion au ligament latéral externe.
- Son bord interne donne insertion au ligament latéral interne.

- L'échancrure sigmoïde

Elle fait communiquer les régions masséterine et ptérygo-maxillaire. Elle est traversée par l'artère masséterine et le nerf massétéral.

2.1.3. Le canal dentaire inférieur

Il livre passage aux vaisseaux et au nerf dentaire inférieur et décrit depuis la base de l'épine de Spix jusqu'au trou mentonnier, une courbe à concavité antérosupérieure croisant la ligne des alvéoles.

Oblique en bas et en avant dans la branche montante, il devient horizontal dans la partie postérieure du corps, puis oblique en haut, en avant, et en dehors à partir de l'apex de la deuxième molaire.

Normalement, il passe à environ 5 mm de l'apex de la dent de sagesse, mais il peut s'en approcher beaucoup plus et même passer entre ses racines en cas d'inclusion de celle-ci.

2.2. Les bases articulaires(6, 9)

2.2.1. Anatomie de l'ATM (Fig.1.3)

L'ATM est une diarthrose bi condylienne qui comprend deux surfaces articulaires tapissées de cartilage. Ce sont l'os temporal en haut, et le condyle mandibulaire en bas.

Ces deux surfaces s'articulent par l'intermédiaire du ménisque ou disque articulaire.

2.2.1.1. L'os temporal

Il comporte deux surfaces articulaires :

- Le condyle temporal

C'est une saillie convexe d'avant en arrière, concave de dedans en dehors. C'est la principale surface articulaire.

- La cavité glénoïde

Elle est creusée dans l'os temporal et divisée en deux parties par la scissure de Glaser. Seule la partie antérieure est articulaire.

2.2.1.2. Le condyle mandibulaire

C'est la partie terminale de la branche montante de la mandibule. Son versant antérieur est articulaire par l'intermédiaire du ménisque.

Le condyle mandibulaire et le disque articulaire forment une unité fonctionnelle indissociable, le complexe disco-condylien.

2.2.1.3. Le disque articulaire ou ménisque

De nature fibro-cartilagineuse, le ménisque est avasculaire et s'interpose entre les deux surfaces articulaires que sont l'os temporal et le condyle mandibulaire.

De ce fait, il va déterminer deux compartiments articulaires :

- Une articulation supérieure ou temporo-discale
- Une articulation inférieure ou disco-condylienne.

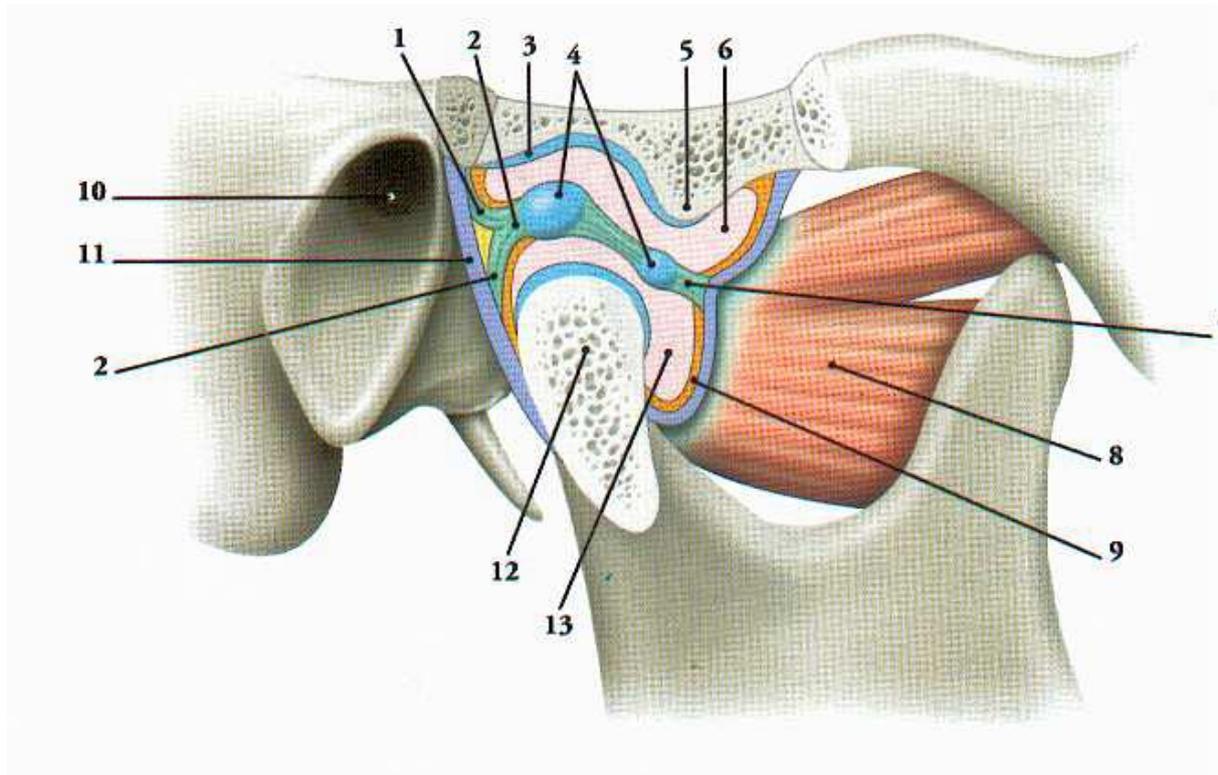


Figure 3 : Articulation temporo-mandibulaire (coupe sagittale)(12)

1. frein temporo-méniscal
2. ligament méniscal postérieur
3. fosse mandibulaire du temporal
4. partie cartilagineuse du disque articulaire
5. tubercule articulaire du temporal
6. cavité synoviale supérieure
7. ligament méniscal antérieur
8. muscle ptérygoidien latéral
9. capsule articulaire
10. méat acoustique externe
11. membrane fibreuse de la capsule
12. tête du condyle mandibulaire
13. cavité synoviale inférieure

2.2.1.4. Les moyens d'union (Figure 1.4)

-La capsule articulaire

Elle est faite de fibres verticales, dont certaines vont composer le frein méniscal postérieur et le frein méniscal antérieur. Elle s'insère autour de l'ATM.

- Les ligaments intrinsèques

– Le ligament latéral externe

Court, épais et très puissant, il représente le principal moyen d'union de l'articulation, limitant à la fois la propulsion et la rétropropulsion.

– Le ligament latéral interne

Il est plus mince et moins résistant que le ligament latéral externe.

-Les ligaments extrinsèques

On a d'avant en arrière :

– Le ligament ptérygo-mandibulaire

– Le ligament sphéno-mandibulaire

– Le ligament stylo-mandibulaire

- La synoviale

C'est une membrane séreuse tapissant la face profonde de la capsule articulaire.

Elle secrète un liquide incolore et visqueux de lubrification articulaire.

Les muscles masticateurs

Ils vont contribuer à contrôler la mobilisation de l'ATM.

2.2.2. Fonctions de l'ATM

L'ATM participe aux fonctions de l'appareil manducateur. Elle permet des mouvements de rotation et de translation des condyles mandibulaires.

Elle est considérée comme le déterminant postérieur de l'occlusion dentaire(10).

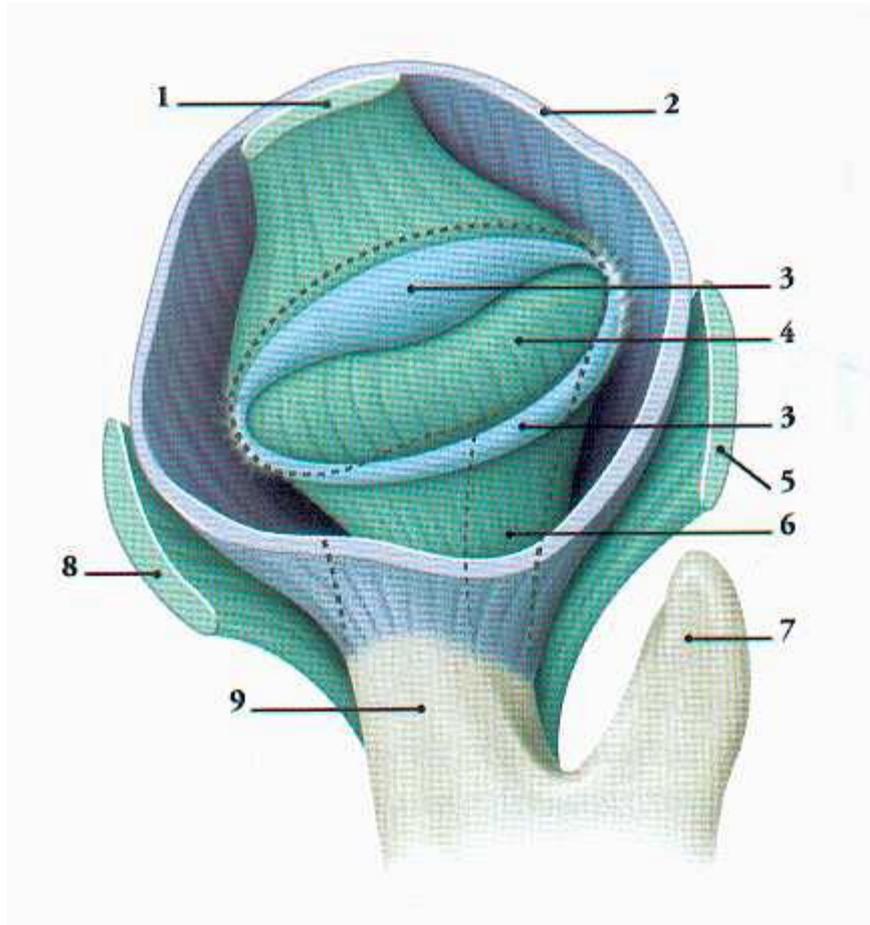


Figure 4 : Capsule et disque articulaire (*vue supérieure de la partie inférieure de l'articulation ouverte*)

1. *frein temporo-méniscal*
2. *membrane fibreuse de la capsule articulaire*
3. *partie cartilagineuse du disque articulaire*
4. *partie fibro-cartilagineuse du disque articulaire*
5. *ligament médial*
6. *ligament méniscal antérieur*
7. *apophyse coronoïde*
8. *ligament latéral*
9. *col de la mandibule*

La rotation est réalisée par le déplacement des condyles mandibulaires sous le disque, alors que le mouvement de translation est assuré par le déplacement du complexe disco-condylien le long du condyle temporal. L'action des muscles masticateurs permet les mouvements mandibulaires suivants :

- Abaissement,
- Elévation de la mandibule qui aboutit à la position d'intercuspitation maximale (PIM),
- Propulsion,
- Rétro pulsion,
- Mouvements de latéralité.

Tous ces mouvements combinés permettent de réaliser la fonction masticatrice.

2.2.3. La vascularisation

Elle est assurée par :

- Les vaisseaux temporaux superficiels,
- L'artère transverse de la face,
- Les plexus péri - articulaires,
- L'artère maxillaire interne.

2.2.4. L'innervation

Elle est assurée essentiellement par le nerf facial (VII) par l'intermédiaire de sa branche temporo-faciale.

Cette branche se dirige en avant dans l'épaisseur de la parotide et se divise en ses branches terminales.

Elle est aussi assurée par le nerf auriculo-temporal et par le nerf massétérin branche du nerf temporo-massétéren. Tous ces deux nerfs sont issus du nerf mandibulaire.

2.3. Les bases musculaires(10)

La position de la mandibule dépend du degré de contraction de deux groupes musculaires antagonistes : les muscles élévateurs et les muscles abaisseurs

2.3.1. Les muscles élévateurs de la mandibule

Appelés aussi muscles masticateurs, ce sont les muscles masséter, temporal, ptérygoïdien latéral et ptérygoïdien médial.

2.3.1.1. Le masséter

C'est un muscle court, épais, de forme quadrilatère et constitué de deux faisceaux. Il est situé au niveau des faces latérales des branches mandibulaires.

Insertion

L'insertion supérieure du faisceau superficiel s'effectue en haut au niveau du bord postéro-inférieur de l'os zygomatique, de la suture temporo-zygomatique et de la suture maxillo-zygomatique.

L'insertion inférieure s'effectue sur l'angle mandibulaire.

Son faisceau profond s'insère sur toute l'étendue du bord inférieur de l'arcade zygomatique.

Innervation et vascularisation

L'innervation est assurée par le nerf masséterin, branche du nerf mandibulaire.

La vascularisation est assurée par l'artère masséterine, branche de l'artère maxillaire.

Rôle physiologique

Le masséter est élévateur et propulseur de la mandibule.

2.3.1.2. Le temporal

C'est un muscle large, qui occupe la fosse temporale. Il a la forme d'un éventail dont la base est située en haut et en arrière et dont le sommet inférieur correspond au processus coronoïde. Il est formé de trois faisceaux :

- Un faisceau antérieur qui est vertical vers le bas
- Un faisceau moyen qui est oblique vers le bas et vers l'avant
- Un faisceau postérieur, horizontal vers l'avant.

Insertions

- Les insertions supérieures se font sur la ligne temporale inférieure, la fosse temporale et la face médiale de l'aponévrose temporale qui recouvre le muscle sur ses 2/3 supérieurs.
- L'insertion inférieure est située sur le processus coronoïde où se fixe le tendon résultant de la fusion des trois faisceaux musculaires.

Innervation et vascularisation

- L'innervation est assurée par des branches du nerf mandibulaire :

Le faisceau antérieur reçoit le nerf temporal profond antérieur ; le faisceau moyen, le nerf temporal profond moyen et le faisceau postérieur, le nerf temporal profond postérieur.

- La vascularisation est assurée par les artères temporales superficielle et maxillaire, qui sont originaires du système carotidien.

Rôle physiologique

Le temporal est élévateur de la mandibule par ses trois faisceaux et rétropulseur par son faisceau postérieur.

2.3.1.3. Le ptérygoïdien latéral

Logé dans la région de la fosse temporale, le ptérygoïdien latéral a la forme d'un éventail dont la base antérieure correspond à la base du crâne, et dont le sommet postérieur est l'ATM.

Insertions

- Le faisceau superficiel ou sphénoïdal s'insère sur la portion supérieure de la grande aile du sphénoïde et sur la crête sphéno-temporale, ainsi que sur la face latérale de l'aile latérale du processus ptérygoïde dans son 1/3 supérieur.
- Son faisceau profond ou ptérygoïdien s'insère sur la face latérale de l'aile latérale du ptérygoïdien sur son 1/3 inférieur, sur le processus pyramidal de l'os palatin et sur la portion adjacente de la tubérosité maxillaire.

Innervation et vascularisation

Elles sont assurées par le nerf ptérygoïdien latéral, branche du nerf mandibulaire et l'artère ptérygoïdienne, branche de l'artère maxillaire.

Rôle physiologique

Il assure des mouvements de latéralité et des mouvements de propulsion.

La contraction du muscle d'un seul côté permet d'avoir le mouvement de latéralité ou diduction, tandis que la propulsion est obtenue par la contraction du muscle des deux côtés.

2.3.1.4. Le ptérygoïdien médial

C'est un muscle épais, de forme quadrilatère. Du fait de sa similitude avec le muscle masséter, on l'appelle parfois « masséter interne ».

Insertions

- L'insertion supérieure se fait sur la fosse ptérygoïdienne, la face latérale du processus pyramidal et la tubérosité du maxillaire.
- L'insertion inférieure se situe sur la région goniale.

Innervation et vascularisation

Elles sont assurées par le nerf ptérygoïdien, branche du nerf mandibulaire et l'artère ptérygoïdienne, branche de l'artère maxillaire.

Rôle physiologique

La contraction du muscle d'un seul côté entraîne un mouvement de diduction, tandis que la contraction des deux côtés élève la mandibule.

2.3.2. Les muscles abaisseurs de la mandibule

Situés entre l'os hyoïde et la mandibule, ils sont au nombre de quatre : les muscles digastrique, stylo-hyoïdien, mylo-hyoïdien, génio-hyoïdien.

2.3.2.1. Le digastrique (Figure 1.2)

Il est composé de deux portions : un ventre antérieur et un ventre postérieur réunis par un tendon intermédiaire. Il s'étend du processus mastoïde à la mandibule.

Insertions

- Son ventre postérieur s'étend de la portion médiale du processus mastoïde, à l'arrière, à l'extrémité postérieure de la petite corne, à l'avant. Le tendon intermédiaire, situé entre les deux ventres du digastrique est entouré par la poulie de réflexion du digastrique.
- Son ventre antérieur fait suite au ventre postérieur. Il est oblique vers le haut et vers l'avant et se termine sur la fossette digastrique de la mandibule, dans la région symphysaire.

Innervation et vascularisation

L'innervation est assurée, pour le ventre postérieur par le nerf facial (VII), parfois par le nerf glosso-pharyngien (IX) ; tandis que le ventre antérieur est innervé par le nerf mylo-hyoïdien (branche du nerf mandibulaire).

La vascularisation est assurée par l'artère maxillaire.

Rôle physiologique

Le digastrique est abaisseur de la mandibule lorsque l'os hyoïde est fixe, et élévateur de l'os hyoïde lorsque la mandibule est fixe.

2.3.2.2. Le mylo-hyoïdien

C'est un muscle plat, disposé en éventail entre l'os hyoïde et la mandibule. Il constitue le plancher musculaire de la cavité buccale.

Insertions

- Son insertion supéro-antérieure s'effectue sur la ligne mylo-hyoïdienne à la face médiale du corps mandibulaire.
- Son insertion postéro-inférieure s'effectue sur l'os hyoïde.

Innervation et vascularisation

Il est innervé par le nerf mylo-hyoïdien.

La vascularisation est assurée par le système carotidien externe.

Rôle physiologique

- Abaisseur de la mandibule lorsque l'os hyoïde est fixe,

- Elévateur de l'os hyoïde lorsque la mandibule est fixe.

2.3.2.3. Le géniohyoïdien

C'est un muscle court qui s'étend de la symphyse mandibulaire à l'os hyoïde.

Insertions

- Son insertion mandibulaire est située sur l'apophyse géni inférieure.
- Puis oblique vers le bas et l'arrière, le muscle s'insère sur le corps de l'os hyoïde.

Innervation et vascularisation

Il est innervé par le nerf hypoglosse (XII). La vascularisation quant à elle est assurée par le système carotidien externe.

Rôle physiologique

- Abaisseur de la mandibule lorsque l'os hyoïde est fixe,
- Elévateur de l'os hyoïde lorsque la mandibule est fixe.

2.3.2.4. Le stylo-hyoïdien

C'est un muscle cylindrique qui s'étend du processus styloïde à l'os hyoïde.

Insertions

- L'insertion postéro-supérieure se fait au niveau du rocher et du processus styloïde.
- Au niveau de l'insertion antéro-inférieure, le tendon du muscle se dédouble pour laisser passer entre ses deux branches le tendon intermédiaire du digastrique. Puis il se fixe à la petite corne de l'os hyoïde.

Innervation et vascularisation

Il est innervé par le nerf facial (VII) et vascularisé par l'artère maxillaire.

Rôle physiologique

- Abaisseur de la mandibule lorsque l'os hyoïde est fixe,
- Elévateur de l'os hyoïde lorsque la mandibule est fixe.

2.4. EMBRYOLOGIE (14)

La mandibule est le seul os mobile de la face. C'est un os de type membraneux dont l'ossification va débiter pendant les deux premiers mois embryonnaires au

niveau de la branche horizontale au contact du cartilage de Meckel, squelette primitif du premier arc, qui se chondrolyse vers le sixième mois.

La croissance sera ensuite de type secondaire, par phénomène d'apposition (résorption périostée, essentiellement dépendant de l'activité musculaire).

Tous les muscles cervicaux et faciaux interviennent ; les plus importants sont les muscles masticateurs, les muscles de la sangle vélo pharyngée et les muscles sous-hyoïdiens.

L'essentiel de la croissance mandibulaire apparaît donc de type secondaire ; lié à la fonction.

Ces fonctions se modifient beaucoup dès les premières années de la vie : phénomènes de succion présents dès le stade fœtal et importants chez le nouveau-né (faisant surtout intervenir les deux muscles ptérygoïdiens latéraux), puis apparition progressive de la mastication (intervention des puissants muscles élévateurs : masséters, temporaux, ptérygoïdiens médiaux) au fur et à mesure de l'éruption dentaire (temporaire puis définitive).

L'accroissement de la branche montante mandibulaire était jadis attribué au cartilage condylien considéré comme un centre de croissance primaire.

Il s'agit en fait d'un centre de croissance secondaire formé à l'intérieur d'une enveloppe fibro périostée. Il est tributaire de la fonction, en l'occurrence la mobilité mandibulaire et permet le rattrapage de la croissance lors du développement en bas et en avant de la mandibule, qui suit elle-même le déplacement du maxillaire.

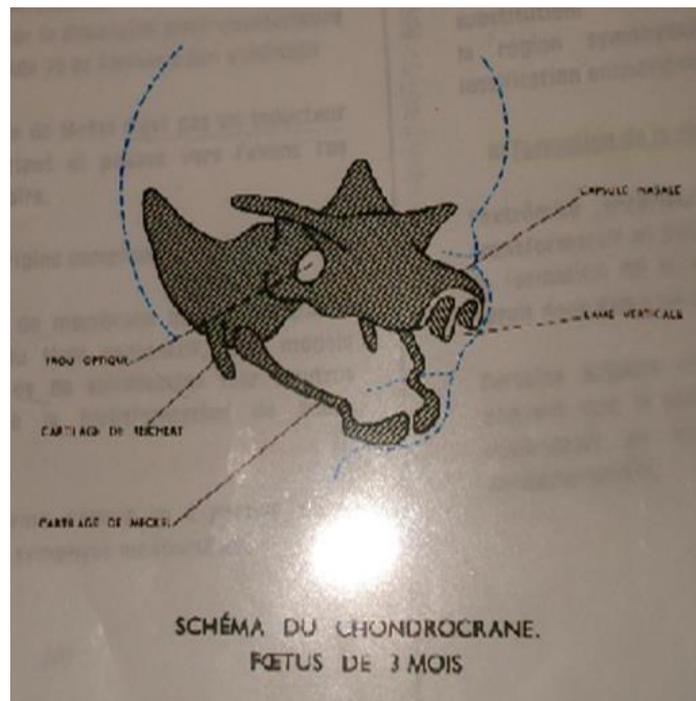


Figure 5 : Embryologie du chondrocrane fœtus de 3 mois(15)

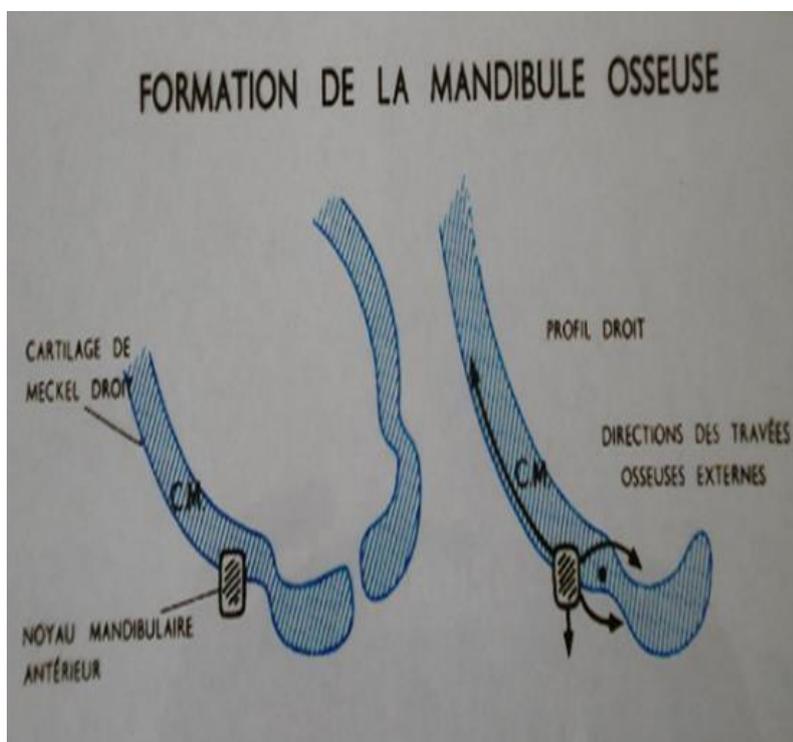


Figure 6 : Formation de la mandibule osseuse(15)

2.5. LES FRACTURES DE LA MANDIBULE

2.5.1 DEFINITION : la fracture est définie comme une lésion osseuse consistant en une solution de continuité complète ou incomplète avec ou sans déplacement des fragments de la fracture. (16)

La mandibule constitue le squelette de l'étage inférieur de la face, elle est particulièrement exposée aux traumatismes en raison de sa situation en saillie de l'anatomie de ses courbures diverses, des dents qu'elle porte et de sa fonction hautement différenciée.

2.5.2 FREQUENCE, ETIOLOGIE : les fractures de la mandibule sont les plus fréquentes du squelette facial après celle des os propres du nez ; elles touchent beaucoup plus l'homme que la femme entre l'âge de 30 et 40 ans. La plupart des fractures de la face sont la conséquence d'un traumatisme direct ou indirect extérieur (accidents de la voie publique, accidents de travail, la violence : rixes agressions, activités sportives violentes, chutes à domicile surtout des enfants ; ou des balançoires, les chutes au cours des crises d'épilepsie etc...) ; ou favorisées par des causes prédisposantes locales (ostéoporoses séniles ou médicamenteuses : corticoïdes). (16)

2.5.3 CLASSIFICATION (16) : il existe plusieurs classifications des fractures de la mandibule :

- D'après le trait de fracture (trait favorable et trait défavorable).
- D'après la gravité de la fracture (fractures fermées et fractures ouvertes).
- D'après le type de fracture (partielle, totale ou incomplète en bois ouverte).
- D'après l'absence ou la présence de dents (segment denté ou segment édenté).
- D'après la localisation du trait de fracture : c'est la classification proposée, parce qu'elle est simple et conforme à la clinique.

Région symphysaire : région limitée de chaque côté par une ligne passant au niveau de la face distale de chaque canine.

Région de la branche horizontale : région limitée depuis la canine à la face distale de la deuxième molaire.

Région angulaire : elle est limitée antérieurement par la face distale de la deuxième molaire et en arrière et en haut par une ligne qui prolonge vers l'arrière le rebord alvéolaire.

Région de la branche montante : elle est limitée en bas par la région de l'angle et en haut par l'apophyse condyloïde et l'apophyse coronoïde.

Région du condyle : elle comprend le condyle et son col.

Région de l'apophyse coronoïde : elle comprend l'apophyse coronoïde

Région alvéolaire : elle concerne l'os alvéolaire de toutes les dents.

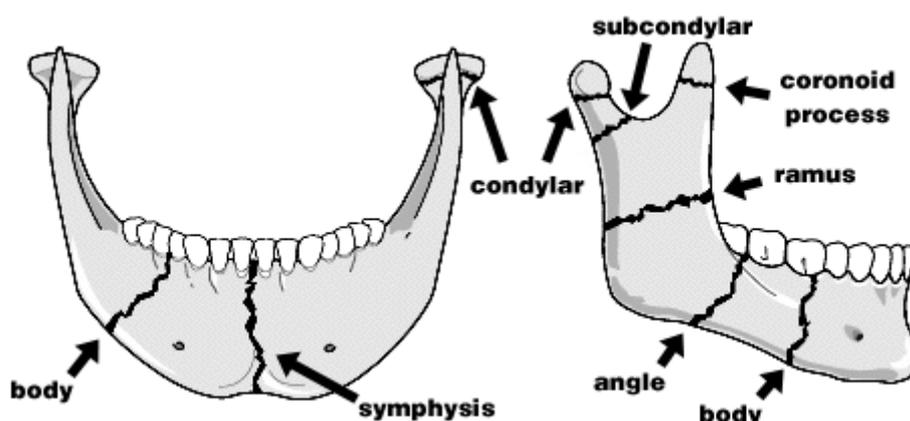


Figure 7 : Sièges des fractures mandibulaires(17)

2.5.3 PATHOGENIE ET MECANISMES DES FRACTURES (16) :

Deux mécanismes peuvent aboutir à une fracture de la mandibule :

-Mécanisme direct : la fracture se produit au niveau du point d'impact du traumatisme, notamment au niveau de la symphyse et de l'angle.

-Mécanisme indirect : l'os se rompt à distance du point d'impact, le plus souvent au niveau des zones de faiblesse (angle et col du condyle) par hyperflexion des courbures naturelles.

La chute sur le menton surtout chez l'enfant peut aboutir à une fracture sous-condylienne haute.

Au niveau de la mandibule, d'une façon générale, on peut distinguer :

*fracture à foyer unique (uni focale) ou multiple (plurifocales) ;

*fractures complètes ou totales : elles intéressent toute l'épaisseur de l'os en rompant sa continuité (fracture de la symphyse, de la branche horizontale, de l'angle, de la branche montante et du condyle) ;

*fractures partielles : la continuité de l'os est conservée (fractures alvéolaires ; fractures du coroné) ;

*fractures incomplètes : ce sont les fissures qui ne rompent pas complètement l'os et qui n'intéressent pas toute son épaisseur (fractures en bois vert surtout fréquentes chez l'enfant).

2.5.4 ETUDE ANATOMOPATHOLOGIQUE DES LESIONS OSSEUSES

:(12)

2.5.4.1. Fractures partielles :

2.5.4.1.1 Fracture du rebord alvéolaire : il s'agit le plus souvent de la fracture de la table alvéolaire externe au cours de l'extraction d'une grosse molaire. Un traumatisme dentoalvéolaire accidentel peut également luxer après qu'il soit fracturé, le bloc alvéolaire osseux incisif en arrière. Les dents peuvent être aussi fracturées.

Le trait de fracture est généralement horizontal.

2.5.4.1.2 fractures de l'apophyse coronoïde.

2.5.4.2 Fractures complètes ou total à un seul trait

2.5.4.2.1 Fractures de la symphyse.

Mécanisme : ces fractures peuvent être la conséquence soit d'un traumatisme direct sur le menton, soit d'un traumatisme indirect. Le trait de fracture est souvent vertical médian ou paramédian.

Déplacements : ils sont soit primaires, dus à l'énergie du choc, soit secondaires, dus à l'action des muscles abaisseurs et éleveurs de la mandibule. Ces déplacements se produisent dans les trois sens de l'espace provoquant, décalage, chevauchement et angulation.

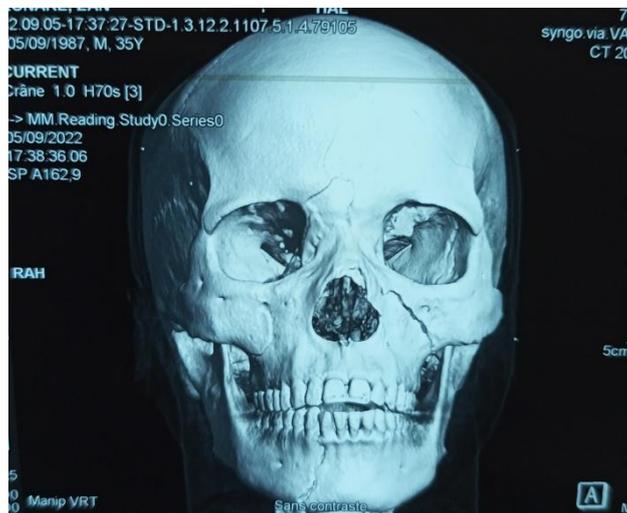


Figure 8 : Fracture symphysaire de la mandibule :(Iconographie du service)
enlever mandibule et revoir nos iconographies du service pour choisir un bon cas
2.5.4.2.2. Fracture de la branche horizontale :

Mécanisme : il s'agit le plus souvent d'un mécanisme extérieur direct. Le trait de fracture est vertical, le plus souvent oblique de haut en bas et d'avant en arrière.

Déplacement : les fractures de la branche horizontale sont le siège des déplacements les plus marqués. Ils se situent dans les trois plans de l'espace.

Il existe ainsi :

*dans le sens horizontal : un chevauchement qui a tendance à raccourcir le segment osseux fracturé et dévie le menton du côté fracturé.

*dans le sens vertical ou sagittal : il se produit un décalage. Le segment antérieur est attiré en bas par l'action des muscles abaisseurs et le fragment postérieur est attiré en haut par l'action des muscles éleveurs.

*dans le sens frontal : une angulation se produit. Le fragment antérieur à tendance à regarder en haut en dehors, le fragment postérieur il bascule vers l'intérieur.

N.B. Ces déplacements sont marqués cliniquement par : occlusion perturbée, gencive déchirée et nerf dentaire mandibulaire souvent lésé ce qui donne une anesthésie labiomentonnaire.



Figure 9 : Fracture de la branche horizontale (Iconographie du service)

- Fractures de l'angle :

Mécanisme : la fracture de l'angle est le plus souvent due à un choc indirect, des fois direct, favorisé par la présence des dents de sagesse incluses. Le trait de fracture est généralement oblique de haut en bas et d'avant en arrière dessinant la bissectrice de l'angle.

Déplacements : ils sont minimes. Il existe en effet sur chaque face de la région des masses musculaires symétriques et sensiblement égales.

- Fractures de la branche montante : ces fractures sont rares.
- Fractures de la région condylienne : il existe trois variétés anatomopathologiques de ces fractures :

*fractures sous-condyliennes basses ou basi cervicales.

*fractures sous-condyliennes hautes ou cervicales.

*fractures capitales ou condyliennes vraies.

- Fracture de la région condylienne

a. fractures capitales

b. fractures cervicales.

c. fractures basi cervicales.

Fractures sous condyliennes basses (basi cervicales) :

Elles siègent au niveau de la zone d'implantation du col du condyle sur la branche montante. Elles sont les plus fréquentes, extra-articulaires et détachent le col du condyle à sa base. Ces fractures succèdent en général à un traumatisme direct.

En cas de déplacement, une bascule se produit en avant et en dedans du fragment condylien (fragment supérieur), alors que le fragment inférieur est attiré en arrière et en haut. Ceci est responsable d'un important chevauchement avec raccourcissement de la branche montante (contact prématuré du côté de la fracture). Le ménisque ou disque articulaire est respecté.

Fractures sou-condyliennes hautes : elles correspondent aux fractures du col anatomique du condyle.

Elles sont intra articulaires. Elles se produisent toujours à la suite d'un choc indirect porté sur le menton.

En cas de déplacement, la tête condylienne est attirée, en général en avant et en dedans par le muscle ptérygoïdien latéral (externe). Dans ce type de fractures, les lésions articulaires sont fréquentes. Les arthroses et les ankyloses temporo-mandibulaires sont aussi fréquentes.

Fractures capitales : ce sont les fractures de la tête du condyle, elles sont intra-articulaires et s'accompagnent souvent de grandes lésions de l'appareil discal. On distingue :

* Les fractures partielles de la tête condylienne

*La fracture décapitation

*La fracture éclatement.

2.5.4.3. Fractures à traits multiples :

Elles succèdent généralement à un choc violent aboutissant à un polytraumatisme. Elles sont dans 30 % des cas plurifocales soit à foyer double (bifocales), symétriques ou asymétriques, soit plus rarement trifocales ou plus :

*Fractures biparasymphysaires, biangulaires, bicondyliennes...

*fractures de la symphyse et des deux angles...



Figure 10 : Fracture mandibulaire a trait multiple (Iconographie du service)

2.5.4.4. Fractures mandibulaires de l'enfant : la mandibule de l'enfant est plus élastique, ce qui explique le caractère souvent incomplet des fractures (fêlures "en bois vert"). Les fractures les plus fréquentes chez l'enfant concernent la région condylienne et sont secondaires aux chocs sur le menton.

L'évolution est dominée par deux risques principaux, les lésions des germes dentaires (infections des follicules dentaires et expulsions des germes) en cas des fractures de la région dentée et l'ankylose temporo-mandibulaire en cas de fracture de la région condylienne.

2.5.5 ETUDE CLINIQUE (16) :

2.5.5.1. Examen clinique : il doit être méthodique et comporte les étapes suivantes :

a. Examen général : il faut faire le diagnostic du choc, de l'asphyxie, de l'hémorragie. Il faut faire le diagnostic des lésions associées graves : crâne, thorax, abdomen, membres, colonne vertébrale.

b. Examen local :

- Interrogatoire : on demande au blessé, sinon à son entourage pour obtenir le maximum de renseignement sur l'accident :

L'horaire, le lieu, les circonstances, le mécanisme du traumatisme, choc direct ou indirect et le point d'application ainsi que la violence du choc. Des signes fonctionnels sont associés : le blessé se plaint de douleurs très vives au niveau du ou des foyers de fracture, douleurs exacerbées par tout mouvement de la mâchoire.

c. Examen exo buccal :

- Inspection : elle doit noter :

*Une plaie, une ecchymose du visage, témoins du point d'impact du traumatisme.

* Une tuméfaction causée par la saillie d'un fragment osseux, l'hématome ou l'œdème inflammatoire.

*Une otorragie témoins d'une fracture du tympanal.

*Le sujet reste dans une attitude antalgique, la bouche entre ouverte pouvant laisser échapper une sialorrhée sanglante. Le visage peut être asymétrique, et le menton est déporté du côté de la fracture.

- Palpation : les données de l'inspection sont complétées par une palpation douce et minutieuse du bord basilaire qui recherche la déformation ou le point douloureux.

* une pression latérale sur les angles pour rechercher une douleur symphysaire.

* avec la pulpe des index on palpe les saillies condyliennes, on vérifie si les condyles sont bien à leurs places, si leur mobilité est normale dans les mouvements d'ouvertures, de fermeture et de latéralité, s'il n'existe pas de points douloureux.

- Examen de la sensibilité et de la mobilité : il consiste à étudier le nerf trijumeau : les fractures de la branche horizontale et de l'angle mandibulaire peuvent être accompagnés de lésion du nerf dentaire inférieur dans son trajet intra-osseux à l'origine d'une hypo ou d'une anesthésie labiomentonnaire du côté fracturé.

d. Examen oral (endo buccal) : cet examen pourra éventuellement mettre en évidence un signe très important : trouble de l'articulé dentaire, signant les déplacements des fractures.

- Bouche fermée : on recherchera si la ligne médiane inter-incisive au niveau du maxillaire inférieur n'est pas déportée du côté fracturé si les dents postérieures d'un côté ne rentrent pas en contact avec leurs antagonistes avant les autres dents.

- Bouche ouverte : l'ouverture buccale est douloureuse et limitée. Le mouvement de fermeture de la bouche s'effectue dans certains cas en deux temps ; il peut aussi persister une béance.

La muqueuse qui se trouve au niveau du trait des fractures déplacées est toujours déchirée (fracture du corps de la mandibule).

Les dents doivent être soigneusement examinées.

A la palpation, et pour mettre en évidence les fractures sans déplacements, on saisie individuellement les deux fragments osseux l'un avec la main droite, l'autre avec la main gauche, le pouce sur l'arcade (faces triturantes des dents) comme le préconise BERCHER, puis par mouvement de supination bilatérale on crée la béance de la plaie muqueuse et le diastème dentaire caractéristique.

2.5.5.2 Examen radiologique :

*il confirme le diagnostic de fracture ;

*il dénombre et localise le nombre de fractures ;

*il précise les déplacements des fractures ;

*il renseigne sur la situation et l'état des dents au niveau du foyer de fracture (dents incluses ou lésées).

Les incidences nécessaires pour aboutir à une analyse parfaite de la mandibule :

- Le cliché panoramique dentaire.

- Incidence de BONNEAU en bouche ouverte (face basse=nez-front-plaque).

- Incidence maxillaire défilé, en bouche ouverte et en bouche fermée des deux côtés.

- Un mordue occlusal peut parfois être utile pour les fractures de la symphyse et de la branche horizontale.

L'interprétation des clichés est difficile au niveau de la région condylienne, pouvant justifier des tomographies ou mieux une tomodensitométrie (TDM) ou scanner en coupes sagittales et coronales pour les structures osseuses, et une remnographie (IRM) pour l'appareil discal.



Figure 11 : Fracture de l'angle mandibulaire (Iconographie du service)

2.5.5.3. Formes cliniques :

a. Fracture de la région symphysaire :

. Sans déplacement : le diagnostic clinique est difficile. On peut avoir l'attention attirée par une déchirure de la muqueuse gingivale. On utilise la manœuvre de BERCHER pour mettre en évidence la solution de continuité osseuse.

La radiographie est nécessaire pour préciser la direction du trait ; elle a aussi un rôle important dans la découverte d'une fracture associée qui risque de passer inaperçue.

. Avec déplacements : l'écartement des lèvres permet de constater un trouble de l'articulé dentaire. Le côté droit et le côté gauche du maxillaire inférieur ne sont plus dans le même plan horizontal (il existe un décalage). Il peut exister un déplacement dans le sens horizontal entraînant un chevauchement. La muqueuse gingivale est toujours déchirée.

b. Fracture de la branche horizontale :

. Sans déplacement : une mobilité anormale confirmant la fracture est recherchée avec douceur, par la palpation. De toute façon elle devra être systématiquement confirmée par la radiographie (panoramique, défilé ou mordu occlusal).

. Avec déplacement : le visage est asymétrique, le visage déporté du côté de la fracture. Le nerf dentaire inférieur peut être lésé il s'ensuit une hypo ou une anesthésie labio mentonnière.

Le trouble de l'articulé est important : la ligne inter-incisive est déportée du côté fracturé. Les dents postérieures du côté fracturé entre en contact avec leurs antagonistes du maxillaire supérieur.

Par contre les dents du secteur antérieur sont éloignées de leurs antagonistes ce qui donne béance antérieure. Du côté sain les dents s'engrènent anormalement ou pas du tout.

c. Fracture de l'angle :

. Sans déplacement : la déformation du visage, par l'œdème de l'angle, la douleur et le trismus attire l'attention du praticien. C'est la radiographie qui confirme le diagnostic.

. Avec déplacement : le fragment postérieur ne portant pas de dents, il est plus difficile de reconnaître le chevauchement et l'angulation qui pourtant existe.

C'est l'index introduit au niveau du vestibule qui permet de mettre en évidence une irrégularité du relief osseux sous muqueux.

L'occlusion est perturbée.

d. Fractures de la branche montante :

Elles sont rares et de diagnostic radiologique.

e. Fracture de la région condylienne :

- Fractures sous condyliennes basses : l'absence de déplacement explique la pauvreté des signes cliniques. Dans certains cas, la fracture est muette sur le plan clinique, si bien que son diagnostic est une découverte radiologique.

Toutefois, il existe souvent des douleurs localisées en avant de l'oreille, survenant à l'ouverture et à la fermeture de la bouche, gênant la mastication.

La palpation met en évidence une douleur localisée au niveau du col du condyle.

Ce dernier lors des mouvements d'ouverture et de fermeture de la bouche peut être moins bien perçu que normalement. L'articulé dentaire est peu perturbé.

L'ouverture buccale est limitée et s'accompagne d'une légère latéro-déviation de la mandibule d'origine musculaire. La radiographie confirme le diagnostic.

- Fractures sous-condyliennes hautes : l'inspection révèle une tuméfaction de la région condylienne qui peut même gêner l'examen.

La palpation met en évidence une douleur très vive au niveau de l'articulation.

La pression sur le menton provoque de vives douleurs au niveau du foyer de fracture.

On note un décalage de la ligne médiane inter-incisive, une surélévation des dents du côté blessé avec béance du côté sain.

L'ouverture buccale est douloureuse. Au cours du mouvement d'ouverture, on constate une déviation de la mandibule ; L'occlusion s'effectue en deux temps.

- Fractures capitales : le tableau clinique est évocateur d'une fracture de la région condylienne. L'examen radiologique est indispensable (tomographie, TDM et IRM).

2.5.6 COMPLICATIONS (16):

Une fracture de la mandibule non diagnostiquée ou mal prise en charge peut aboutir à :

a. Des complications infectieuses : cellulites, abcès, ostéites...

b. Retard ou défaut de consolidation (pseudarthrose) : le retard de consolidation est constaté lorsque le foyer de fracture est douloureux et mobile au-delà de deux mois. La pseudarthrose est l'absence définitive de consolidation au-delà de 6 mois.

c. Complication de la réduction osseuse : le cal vicieux est une consolidation en mauvaise position, consécutif à une réduction ou une contention insuffisante.

d. Complications articulaires : elles sont consécutives à une atteinte directe ou à une malocclusion par cal vicieux. Elles se traduisent par un syndrome algodysfonctionnel de l'appareil manducateur (SADAM), une arthrose ou une ankylose temporo-mandibulaire. (16)

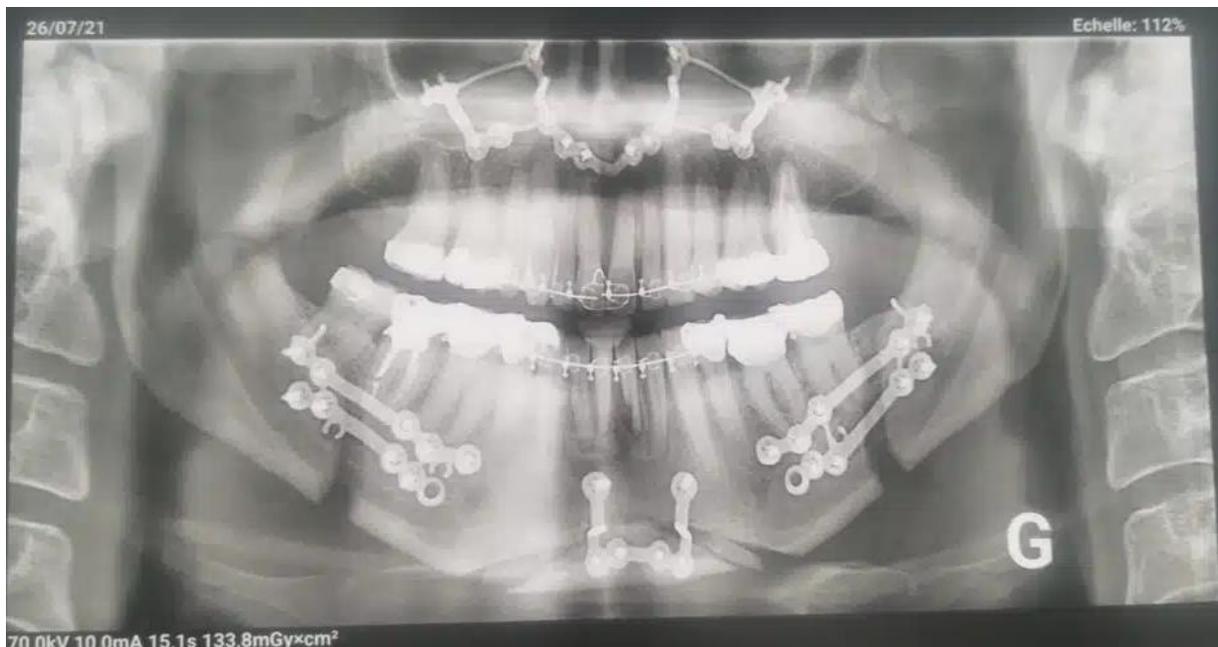


Figure 12 : Cal vicieux après ostéosynthèse(18)

2.5.7 TRAITEMENT DES FRACTURES DE LA MANDIBULE (19)

Le traitement des fractures de la mandibule bénéficie des progrès de l'imagerie médicale dont les données, associées à l'examen clinique initial, permettent

d'affiner le diagnostic lésionnel. L'avènement des matériels d'ostéosynthèse au premier rang desquels se placent les plaques métalliques miniaturisées, privilège dans de nombreux cas les procédés chirurgicaux. Une fois les urgences vitales contrôlées, le traitement des fractures de la mandibule concerne en premier lieu les lésions osseuses. Selon les cas, les dents et les parodontes, les téguments cutanés et muqueux sont également intéressés par les procédés ; de correction ou de restauration. Sont associés à cette prise en charge thérapeutique réparatrice le traitement médical proprement dit, les mesures d'hygiène buccodentaire et diététique ainsi que la rééducation. Enfin ce type de fracture est susceptible d'entraîner des séquelles diverses nécessitant un traitement adapté à chacune d'entre elle.

2.5.7.1 Urgences vitales (19)

Elles sont représentées par les troubles respiratoires et circulatoires schématisés chez les auteurs anglo-saxons par le sigle ABC (A=airway ; B=breathing ; C=circulation)

2.5.7.2. Traitement des lésions osseuses (19)

Les modalités de traitement des lésions osseuses varient selon leurs types et leur localisation. On distingue le traitement fonctionnel, le traitement orthopédique et le traitement chirurgical. Pour certains ce dernier serait à l'origine d'un taux de complication plus important que le traitement orthodontique pour les mêmes lésions initiales, en particulier pour les fractures de l'angle.

But du traitement

Le but essentiel du traitement est de rétablir les fonctions liées aux différents mouvements de la mandibule (ouverture et fermeture buccale, rétropulsion et diduction) permettant la mastication.

En cas de déplacement ou de perte osseuse l'objectif du traitement est également de restaurer l'intégrité anatomique en particulier dans la portion dentée de la

mandibule ce qui a, par conséquent, une incidence fonctionnelle mais aussi esthétique par rétablissement de l'articulé dentaire et de la continuité osseuse.

Principe du traitement

Outre les urgences, les principes du traitement sont constitués par la réduction du déplacement des fragments osseux fracturés et par la contention de ces derniers. En ce qui concerne les fractures occlusales, on fait attention au respect de l'occlusion antérieure ce qui, dans la pratique, n'est pas toujours facile à évaluer, en particulier en cas de pertes ou de fractures dentaires associées ou d'atteinte prothétique.

La réduction est basée sur le respect des rapports inter dentaires. Elle peut être réalisée de façon manuelle, par traction élastique au niveau des arcades dentaires, ou par voie chirurgicale. Moyen de traitement.

2.5.7.2.1 Traitement fonctionnel (19)

Il consiste en la prise d'une alimentation d'abord liquide puis semi liquide ce qui permet de solliciter les pièces osseuses de façon modérée lors des mouvements mandibulaires en diminuant l'action des forces masticatoires, cette mise au repos mandibulaire, associée à une mise en charge progressive par épaissement croissant des aliments, favorise ainsi la consolidation. Un contrôle clinique et radiologique régulier et fréquent est indispensable.

2.5.7.2.2 Traitement orthodontique (19)

Il fait appel à une solidarisation des dents qui sont utilisées comme de véritables fiches d'un fixateur endobuccal. Selon l'importance des lésions fracturaires, on a recours à une contention mono mandibulaire n'intéressant que l'arcade dentaire inférieure ou bien à un blocage bimaxillaire intéressant les deux arcades.

- Contention mono maxillaire :

Elle utilise des gouttières, des arcs métalliques modelable maintenus par des ligatures péri-dentaires au fil d'acier, des arcs collés sur des brackets ou renforcés

par une attelle en résine. La mobilité mandibulaire est maintenue mais une alimentation adaptée analogue à celle du traitement fonctionnel est nécessaire.

- Blocage bi maxillaire :

Il relie classiquement les deux arcades dentaires au moyen d'arcs métalliques modelables maintenus par des ligatures péri dentaires et associés entre eux par des fils métalliques ou des élastiques. Pour des blocages de durée réduite on peut également solidariser des ligatures péri dentaires de type IVY au niveau du groupe prémolaire ou des vis intra osseuses au niveau de la corticale externe à travers la muqueuse vestibulaire.



Figure 13 : traitement orthopédique d'une fracture mandibulaires.(20)

2.5.7.2.3. Traitement chirurgical (19)

Il existe plusieurs méthodes selon les techniques d'abord des lésions et le type de matériel utilisé. L'abord n'est pas toujours direct et en raison de l'accessibilité difficile voire impossible de certaines fractures.

a) Méthodes intrafocales :

Elle consiste en un abord du foyer « à ciel ouvert », le plus souvent par voie muqueuse endo buccale vestibulaire inférieure, parfois par voie externe cutanée. Cet abord permet de contrôler de visu la qualité de la réduction des déplacements et de réaliser une synthèse des fragments fracturés permettant leur contention. Cette ostéosynthèse peut être réalisée par de fil d'acier des vis mono corticales ou

bi corticales et de plaques métalliques vissées. Des antibiotiques sont généralement associés en raison de la mise en place de matériel étranger sur le site fracturaire, considéré comme ouvert lorsque les lésions intéressent la portion dentée.

Voies d'abord : les voies chirurgicales classiques sont vestibulaires inférieures et doivent être réalisées à distance de la gencive attachée afin de pouvoir assurer une suture sans tension. Au niveau de la région para symphysaire et de la branche horizontale, l'émergence du nerf mentonnier en regard de la zone prémolaire doit être repérée et ménagée par une dissection prudente et un écartement non traumatique des berges de la plaie opératoire.

Les voies cutanées sont parfois nécessaires lorsque l'abord endo buccal ne permet pas un accès suffisant au foyer de fracture, notamment au niveau condylien ou angulaire. Le rameau mentonnier et la branche temporo-faciale du nerf facial constituent des dangers tandis que l'abord cutané en général représente un inconvénient sur le plan esthétique en laissant une rançon cicatricielle qu'il faudra limiter au maximum.

Enfin les plaies cutanées ou muqueuses peuvent également être utilisées en tant que voie d'abord et être au besoin agrandies. Elles ne doivent cependant pas être trop délabrées ou souillées ; la nécrose d'un lambeau muqueux par ischémie pourrait survenir entraînant la découverte du matériel d'ostéosynthèse sous-jacent avec un risque sceptique nécessitant son retrait.

Techniques

Ostéosynthèse au fil d'acier : cette technique, ancienne et économique, n'est plus guère d'actualité dans le traitement des fractures classiques qui faisant appel à des ligatures bi corticales, ou uni corticales, simples, en U ou en X. Ces dernières évitaient l'effet de cisaillement.

Ces ligatures peuvent toutefois servir pour la stabilisation de petits fragments avant la mise en place de mini plaques ; un forage préalable est nécessaire et il

faut veillez à limiter un déperiochage excessif, surtout en cas de fragments multiples ce pourrait compromettre leur vitalité.

Le matériel peut être laissé en place ou retiré ultérieurement sous anesthésie locale le plus souvent.

Ostéosynthèse par vis : les vis sont placées dans la corticale externe ou les deux corticales, externe et interne, selon le type de fracture et le rapport avec le canal dentaire. Elles ont un effet de compression qui rapproche les fragments osseux fracturés. Elles peuvent être utilisées de façon isolée lorsque la topographie et l'orientation des fractures empêchent la mise en place de plaques (fracture en biseau). Il existe cependant un risque de déplacement supplémentaire du foyer de fracture lors du vissage.

Ostéosynthèse par plaque :

Il existe différents types de plaques fixées dans l'os au moyen de vis et l'on distingue les maxi plaques et les mini plaques. A côté de ces matériels métalliques sont apparues récemment des plaques résorbables, elles ne sont pas encore d'utilisation courante surtout à la mandibule, et font l'objet d'études. Le délai de résorption couvre la période de consolidation et elles ne semblent pas induire de toxicité ou de phénomènes inflammatoires. Au niveau de la mandibule, ce sont les mini plaques qui sont les plus employées.

L'avènement de ces plaques permet à priori de lever le blocage intermaxillaire dès que l'ostéosynthèse est réalisée ce qui permet de conserver la liberté des mouvements de la mandibule. Le blocage reste cependant un préalable indispensable pour permettre la réduction des

Déplacement en restaurant l'articulé dentaire. L'ablation des plaques est conseillée, sans être obligatoire, après la consolidation. Dans certains cas, elle peut être réalisée sous anesthésie locale.

Maxi plaques : elles ont été le premier être utilisé pour les ostéosyntheses,

D'abord par voie exo buccale puis par voie endo buccale. Rigides, elles sont réservées actuellement aux pertes de substances étendues ou aux fractures comminutives ou elles sont placées en pont en étant fixées par des vis le plus souvent mono corticales. Elles permettent de conserver la forme générale De la mandibule avant la mise en place éventuelle d'un greffon osseux.

Mini plaques : il s'agit de plaques miniaturisées qui chevauchent le foyer de fracture et sont maintenues en place par des vis mono corticales après avoir été modelé à la forme de l'os. Ces plaques et ces vis sont généralement en titane et sont bien tolérées. Des études ont montré la persistance de particules de titane dans les tissus adjacents sans que leur caractère nocif soit démontré. Les mini plaques sont placées de façon à respecter les lignes de Champy décrites en fonction des contraintes exercées sur le foyer de fracture du corps de la mandibule. Il en existe de diverses formes, le plus souvent droites avec un nombre variable de trous. Des plaques tridimensionnelles (3D), rectangulaires ou carrées, sont également disponibles.

Méthodes péri focales

On distingue :

- . Les ligatures péri osseuses ;
- . Le cerclage simple ;
- . Le cerclage sur gouttière ou sur prothèse.

Là encore, ces méthodes ne sont plus guère d'actualité depuis l'utilisation courante des plaques d'ostéosynthèse.

b) Méthodes trans focales

Il s'agit d'un embrochage à travers le foyer de fracture à l'aide de broches de type Kirschner placées horizontalement ou en croix au niveau de corpus. Les fractures comminutives de la région symphysaire peuvent de ce traitement nécessitant un abord percutané.

Méthodes para focales

Elles sont assurées par l'utilisation d'un fixateur externe ou de broches de type Kirschner reliés entre elles par un pont en résine. Ce matériel est donc mis en place à distance du foyer de fracture.

Ces techniques sont employées préférentiellement en cas de fracture Comminutive ou de perte de substance au niveau du corpus, en particulier dans les délabrements liés aux armes à feu.

Autres méthodes chirurgicales

L'avènement et le progrès de la chirurgie réparatrice permettent l'utilisation au niveau de la mandibule non seulement de greffon osseux mais aussi de lambeaux composites qui peuvent être prélevés à distance et revascularisés sur le site receveur.

Les greffons osseux ou ostéochondraux peuvent être iliaques, costaux ou péroniers pour la plupart. Les lambeaux composites comportent une composante osseuse associée selon les cas à des tissus cutanés, aponévrotiques, musculaires. La connaissance de leur micro vascularisation permet l'utilisation de ces lambeaux composites qui sont ensuite branchés sur les vaisseaux artériels et veineux dépendant du système facial. Les greffons osseux sont ostéosynthésés sur le site receveur au moyen de mini plaques.

Le type en est le lambeau de péroné (ou fibulaire) dont la composante osseuse présente des analogues anatomiques avec l'arcade mandibulaire.

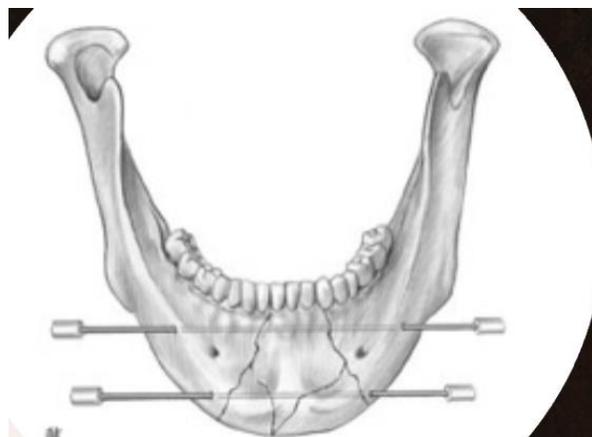


Figure 14 : Traitement par méthode trans focale .(21)

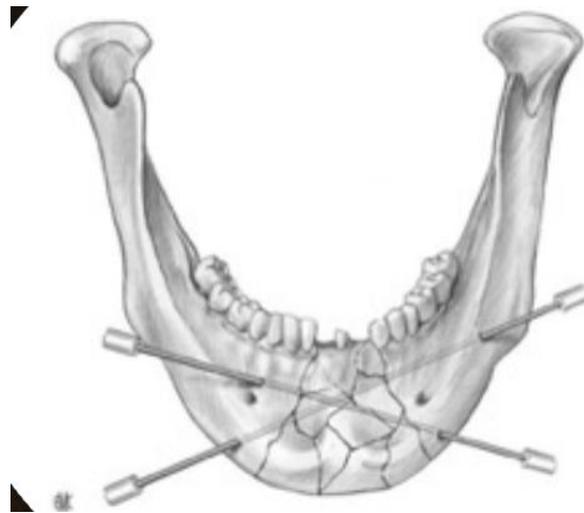


Figure 15 : traitement par méthode trans focale(21)

2.8.3. Traitements mixtes (19)

L'association de plusieurs types de traitement peut être réalisée dans les fractures de la mandibule selon leurs types :

- . Suture au fil d'acier et blocage intermaxillaire ;
- . Ostéosynthèse par mini plaque et blocage inter maxillaire ;
- . Cerclage d'une prothèse dentaire ;
- . Suture au fil d'acier et contention mono maxillaire ;
- . Blocage intermaxillaire et fixateur externe.

Indication :

-Traitement fonctionnel : il est utilisé en l'absence de déplacement ou de déplacement minime avec une orientation du trait de fracture favorable par rapport à l'action des forces musculaires. Il peut aussi être proposé chez l'enfant en cas de fracture en bois vert ou chez l'adulte ou une fracture peu déplacée sans trouble de l'occlusion est découverte tardivement. Il suppose

L'entière coopération éclairée du patient et reste la base du traitement des fractures condyliennes en complément des thérapeutiques orthodontiques ou chirurgicales.

-TRAITEMENT ORTHODONTIQUE

Il est utilisé seul en cas de contre-indication au traitement chirurgical ou comme traitement préalable à celui-ci.

-TRAITEMENT CHIRURGICAL

C'est le traitement le plus utilisé actuellement en raison de son confort autorisant une reprise rapide de l'alimentation par le patient ainsi que les activités professionnelles.



Figure 16 : Mise en place d'une plaque traitement par ostéosynthèse
Iconographie du service.

***Fractures partielles :** fracture du rebord alvéolaire (fractures alvéolodentaires)
Après réduction des déplacements dentaires éventuels une contention est réalisée par des ligatures dont il existe plusieurs types (en berceau, en échelle

etc.) ou une attelle en résine auto polymérisable qui peut être renforcé par un fil métallique ou encore par un blocage intermaxillaire plus stable.

***Fractures complètes**

Fractures non déplacées : au niveau de la symphyse, de la branche horizontale et de l'angle, le traitement fonctionnel suffit en règle générale. Il peut être remplacé au début par un blocage simple avec des ligatures d'Ivy ou par une contention mono maxillaire par un arc métallique et ligatures péri dentaires.

Au niveau de la branche montante et du coroné une surveillance clinique et radiologique simple est souvent indiquée.

Au niveau de la région condylienne, l'abstention thérapeutique est associée à une mobilisation prudente avec contrôles réguliers de l'ouverture buccale.

***Fractures déplacées, unilatérales**

Fracture de la portion dentée (corpus) :

. Fracture de la symphyse et de la région para symphysaire : le traitement est orthopédique par BIM ou chirurgical par ostéosynthèse par plaques miniaturisées vissées ou bien il associe les deux méthodes. L'importance des contraintes exercées sur le foyer de fracture nécessite à ce niveau la mise en place de deux plaques superposées par une meilleure stabilité. En cas de difficultés de mise en place, une contention mono maxillaire peut remplacer la plaque supérieure de la région apicale.

Fracture de la région angulaire : le traitement consiste en une ostéosynthèse par plaques miniaturisée vissée mise en place : au niveau de la ligne oblique externe après un abord endo buccal au fond du vestibule.

Si le trait de fracture est très postérieur ou si la réduction est instable, à la face latérale de la région pour éviter un écartement du foyer. L'abord est alors percutané faisant appel à une instrumentation particulière transjugale. Un abord transcutané sous-angulaire est parfois nécessaire lorsque la fracture reste instable, certains utilisant alors une maxi plaque.

En cas de contre-indication au traitement chirurgical, un blocage intermaxillaire est nécessaire.

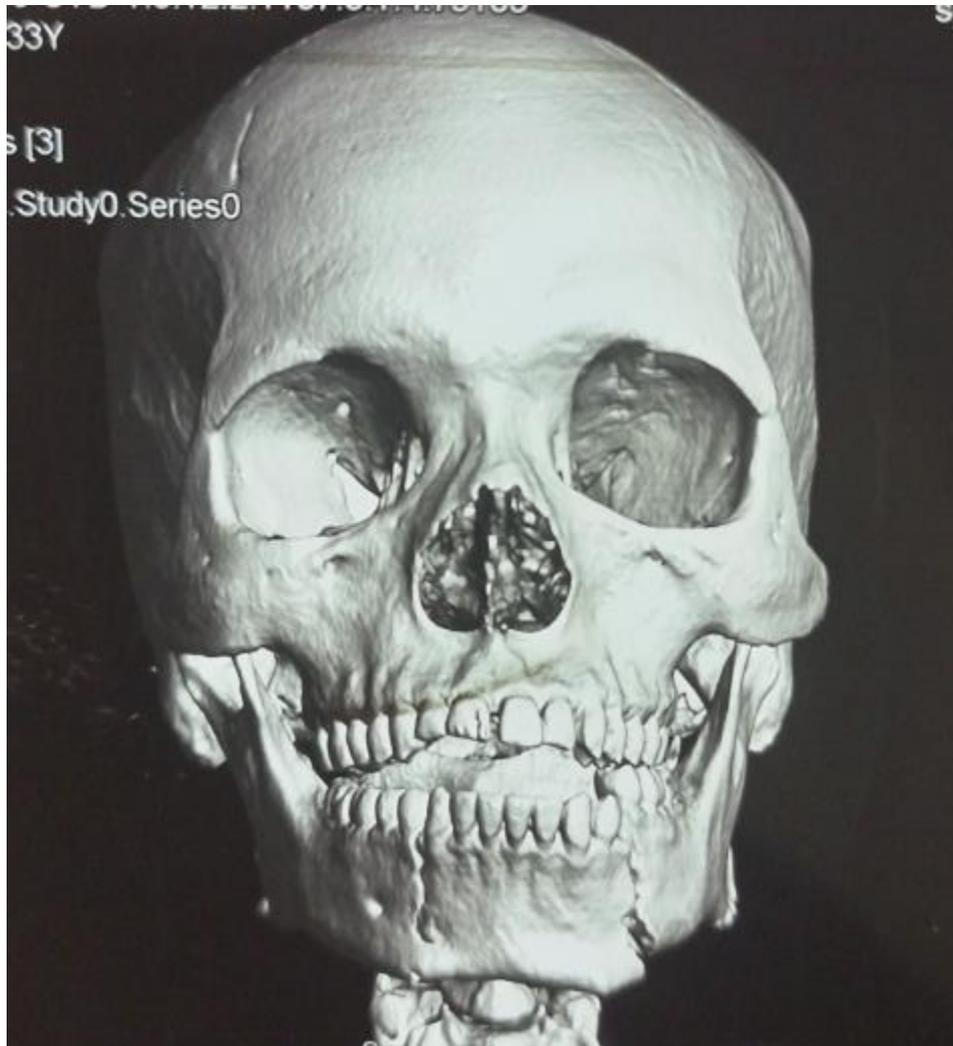


Figure 17 : Iconographie du service.

Fracture de la portion non dentée : Fracture de la branche montante (Ramus) : l'action des masses musculaires massétériques et ptérygoïdiennes aboutit à une auto contention qui autorise souvent une abstention thérapeutique. En cas de déplacement persistant, le traitement chirurgical est délicat quelle que soit la méthode car le foyer de fracture est difficile à aborder. Le traitement est en règle orthopédique par BIM.

. Fracture de la région condylienne : les partisans du traitement chirurgical s'affrontent avec ceux du traitement fonctionnel qui ne permet pas une réduction

anatomique parfaite mais préserve la fonction avec un remodelage du condyle, en particulier dans les fractures hautes. Le choix du traitement dépend de l'expérience de chacun mais aussi du niveau de fracture et de l'importance et de la direction du déplacement de fragment fracturé.

. Fractures sous condyliennes basses : un BIM de 8 à 15 est réalisé avec des tractions élastiques sur cale molaire pour réduire progressivement le déplacement. Il est suivi d'une mobilisation précoce de la mandibule en ouverture-fermeture et en propulsion. Le traitement chirurgical fait appel à un abord retro mandibulaire ou pré tragien avec mise en place d'une mini plaque d'ostéosynthèse. Une autre technique consiste en un abord indirect sous angulo- mandibulaire, un forage de la branche montante, une réduction du déplacement et une contention par vissage en compression selon la méthode d'Eckelt. Cette technique aux difficultés propres, nécessite une expérience certaine des opérateurs.

. Fractures sous condyliennes hautes : pour certains un blocage intermaxillaire de courte durée, n'excédant pas 8 jours, est effectué comme précédemment.

Pour d'autres, le blocage est contre-indiqué en raison des risques d'ankylose précoce. Une intervention chirurgicale peut être réalisée : elle comporte un abord direct pré tragien, une réduction sanglante et une contention par ostéosynthèse par mini plaque vissée. Une autre technique consiste en un abord indirect sous-angulo-mandibulaire, un forage de la branche montante, une réduction du déplacement et une contention au moyen d'une vis d'Eckelt.

Dans tous les cas, une rééducation précoce des mouvements mandibulaires doit être effectuée pour augmenter ou diminuer leur limitation.

. Fractures capitales :

Certains préconisent une mobilisation précoce avec ou sans blocage de courte durée par élastiques sur cale molaire. D'autres auteurs sont partisans d'une intervention chirurgicale avec abord direct du condyle, résection de la tête et

remplacement de celle-ci par un greffon osseux ou ostéochondral ou par une prothèse. Là encore la rééducation précoce est de règle.

. Fracture de l'apophyse coronoïde :

Le traitement chirurgical est rarement indiqué et un blocage de courte durée peut être utilisé à titre antalgique. La rééducation doit permettre de juguler une limitation de l'ouverture buccale par atteinte du muscle temporal (hématome, rétraction).

Fractures déplacées, bilatérales

Fractures symétriques :

. Fracture para symphysaire bilatérale : le traitement est de préférence chirurgical avec ostéosynthèse par plaques miniaturisées vissées en raison du risque d'instabilité du segment osseux intermédiaire. On peut également réaliser un BIM ou associer les deux procédés. Quelle que soit la technique utilisée, la réduction du déplacement constitue une urgence en raison du risque asphyxique lié à la glossoptose

. Fracture de l'angle bilatéral : il s'agit d'une fracture particulièrement instable.

Le traitement orthopédique par BIM ou ostéosynthèse par deux mini plaques sont possibles.

. Fractures condyliennes bilatérales : le traitement primaire est orthopédique (blocage sur cale postérieure) ou chirurgicale par ostéosynthèse par mini plaque. Il doit être rapidement complété par un traitement fonctionnel passif puis actif particulièrement important ici pour éviter une béance antérieure et les répercussions néfastes de ce type de fracture sur la cinétique articulaire.



Figure 18 : iconographie du service.

Fractures asymétriques :

On peut citer les lésions suivantes :

- . Fracture de la région symphysaire et fracture de la branche horizontale controlatérale ;
- . Fracture de la région symphysaire ou de la branche horizontale et fracture de l'angle controlatérale ;
- . Fracture de la région symphysaire ou de la branche horizontale et fracture condylienne controlatérale.

Ces associations nécessitent le plus souvent l'ostéosynthèse d'au moins l'un des foyers de fracture avec un BIM prolongé en raison de leur instabilité habituelle.

Fracture

Fractures plurifocales

Le type en est l'association d'une fracture de la région symphysaire ou de la branche horizontale avec une fracture condylienne bilatérale : le traitement est orthopédique et chirurgical. Une ostéosynthèse de la région symphysaire par plaques miniaturisées vissées est envisagée après mise en bon articulé et BIM.

Elle permet la levée précoce de ce BIM réalisé sur cales molaires et élastiques pour aider à réduire les déplacements condyliens et la mise en route rapide de la rééducation.



Figure 19 : Iconographie du service.

Fracas et fractures comminutives :

Le nombre et la taille souvent réduit des fragments osseux rendent une ostéosynthèse traumatisante avec un risque pour la vitalité des éléments fracturés. Le traitement orthopédique est, quant à lui, peu compatible avec le manque de stabilité osseuse et l'atteinte fréquente des dents. On peut alors avoir recours à un fixateur externe qui permet, après réduction, de réaliser une contention à distance.

Fractures ouvertes, pertes de substances étendues :

Les lésions osseuses, mais aussi cutanée, muqueuses et musculaire, sont particulièrement étendues et peuvent être associées à l'atteinte d'éléments nobles vasculaires, neurologiques et salivaires. La mise en œuvre rapide d'une thérapeutique de sauvetage des fonctions respiratoire et circulatoire est souvent la règle. Elle est suivie par un bilan des lésions puis par leur traitement.

Deux modalités sont proposées ; elles dépendent des habitudes du chirurgien, des dégâts et du terrain sur lequel ils se sont produits :

. Maintenir les pièces osseuses restantes en position anatomique au moyen d'un dispositif extra focal représenté par un fixateur externe ou des broches de **Kirschner**. Consacrer les pertes de substances tégumentaires en suturant les plaies cutanées et muqueuses entre elle. Réaliser rapidement la réparation de l'ensemble des pertes de substances en apportant du tissu prélevé dans la région ou à distance et revascularisé in situ sur les vaisseaux faciaux. Le greffon osseux, conformé à la perte de substance, est le plus souvent ostéosynthésé ;

Effectuer la réparation de l'ensemble des pertes des substances de façon immédiate selon les mêmes modalités de prélèvement et de mise en place.

La qualité des tissus prélevés et la richesse vasculaire de la face autorisent de plus en plus ce type de traitement.

Dans les deux cas, des « retouches » chirurgicales multiples sont nécessaire pour affiner l'épaisseur des tissus apportés et améliorer le résultat final, esthétique et fonctionnel.

Fractures régionales associées

L'association de fractures du massif facial voire du crâne complique d'autant le traitement qu'elles résultent pour la plupart d'un traumatisme très violent entraînant des lésions multiples ; on peut se retrouver face à un véritable puzzle osseux.

La stratégie thérapeutique commande alors de traiter d'abord la mandibule par des moyens chirurgicaux, si possible par ostéosynthèse, sinon par fixation externe. L'arcade mandibulaire va ainsi constituer un point de repère fixe permettant de stabiliser le massif facial par BIM. Une fois cette stabilisation acquise, le traitement des étages supérieur de la face et du crâne pourra être entrepris.

Cas particuliers :

- Chez l'enfant : le traitement orthodontique classique des fractures de la portion dentée est rendu difficile par l'anatomie particulière des dents lactéales. Une

contention mono maxillaire ou un BIM peuvent néanmoins être réalisés au moyen de brackets collés qui remplacent les ligatures péri dentaires.

Le traitement chirurgical doit prendre en compte la présence des germes des dents définitives et la contention doit être réalisée au plus près du bord basilaire.

Les fractures de la région condylienne répondent au même type de traitement que pour l'adulte mais la surveillance doit être renforcée en raison du risque majeur d'ankylose et de dysmorphose secondaire dans ce contexte.

- Chez le vieillard : l'état général, l'existence des tares médicales peuvent entraîner une contre-indication au traitement chirurgical.

Le traitement orthodontique alors mise en œuvre suppose le contrôle d'une nutrition suffisante pour éviter l'affaiblissement d'un patient handicapé par la contrainte d'un BIM prolongé.

- Chez l'édenté : l'absence des repères de réduction et des moyens de contention qui constituent les dents peut nécessiter le recours à un traitement chirurgical, chez l'édenté total appareillé, les prothèses constituent des repères des déplacements osseux et permettent une contention par BIM. Elles sont solidarisées à l'os au moyen de ligature péri osseux ou trans osseux après avoir été munie de crochets permettant de réaliser le blocage ce qui constitue une méthode mixte orthodontique et chirurgicale.

Chez l'édenté partiel, on peut fixer des cales en résine sur l'arc pour ne pas perdre de hauteur lors du blocage en particulier dans le secteur molaire.

Traitement dentaire :

Les dents impactées ou luxées doivent être remises sur l'arcade dans leur position initiale sur l'arcade avant tout traitement osseux afin de pouvoir reconstitué au mieux l'articulé dentaire qui sert de référence. Leur vitalité doit être surveillée, un traitement endocanalaire est nécessaire en cas de mortification immédiate ou secondaire.

Les dents, trop délabrées, constituent un facteur de contamination et sont donc avulsées de même que celles qui gênent la réduction des déplacements, en particulier au niveau de l'angle ou la dent de sagesse constitue un obstacle irréductible. Il faut cependant être économe de l'os pour ne pas compromettre la stabilité du foyer de fracture et la consolidation.

Les dents incluses non lésées (canine, dent de sagesse), situées dans le foyer de fracture, peuvent en règle générale être laissées en place si la réduction peut se faire librement. La contention est alors souvent réalisée par BBM mais l'ostéosynthèse par mini plaque reste cependant possible.

La conduite à tenir vis-à-vis des dents fracturées varie selon la topographie des lésions osseuses et le niveau d'atteinte de la dent.

2.5.7.3. Traitement médical (19)

Le traitement médical encadre le traitement orthodontique ou chirurgical des fractures de la mandibule. Outre les mesures de réanimation évoquées au début de cet exposé, il comporte la prescription :

- . D'analgésiques voire d'analgésiques majeurs dont l'action sera aidée par l'immobilisation initiale de la mandibule au moyen d'une fronde, en particulier lors de l'évacuation du blessé :

- . D'antioédémateux au premier rang desquels se trouvent les corticoïdes.

L'application de vessie de glace contribue largement à diminuer l'œdème périfracturaire.

- . D'antibiotiques en particulier dans les fractures de la portion dentée de la mandibule considérées comme des fractures ouvertes à la peau ou à la muqueuse. Cet usage n'est cependant pas systématique pour certains qui le réservent aux fractures comportant des plaies délabrées, opérées tardivement ou associées à une hygiène buccodentaire douteuse. L'association de l'amoxicilline et de l'acide clavulanique est classiquement utilisée de façon isolée ou accompagnée du

métronidazole ; elle remplace en cas de complication la Ceftriaxone également associé au métronidazole.

La prophylaxie antitétanique est contrôlée et éventuellement mise à jour. Les plaies cutanées et buccales sont décontaminées par lavage abondant au sérum salé 0,09% et souvent associé à l'eau oxygénée 10%.

Enfin, l'aspect psychologique ne doit pas être négligé face à ces blessés qui ne voient pas directement leur blessure, qui peuvent s'inquiéter d'un écoulement sanguin ou d'une fermeture buccale incomplète ou douloureuse et qui ont pu être choqué par les circonstances de survenu du traumatisme. Les rassurés quant à l'état de leur lésion et expliquer les choix thérapeutiques revient au praticien. Dans certains cas, la prescription d'anxiolytique s'avère nécessaire.

2.5.7.4. Diététique et hygiène buccodentaire (19)

Face à une fracture de la mandibule, l'impossibilité de s'alimenter de façon habituelle est évidente ; L'alimentation liquide initiale devient une nécessité par ce qu'elle fait partie du traitement dans les prises en charges fonctionnelles mais en cas de BIM et même d'ostéosynthèse par mini plaque ou les sollicitations osseuses postopératoires immédiates doivent être minimales.

Selon les traitements les aliments seront épaissis plus ou moins rapidement. Il faut expliquer au patient la nécessité de ce type d'alimentation, le rassurer quant aux possibilités de se nourrir malgré un BIM et le prévenir d'une perte de poids habituelle de quelques kg qui sera quotidiennement surveillé. Les prises alimentaires sont fractionnées dans la journée, les repas étant dans la mesure du possible préparés devant le malade afin de faciliter son appétence. La ration calorique doit être contrôlée et éventuellement complétée par des préparations du commerce.

L'Hygiène buccodentaire doit être la plus rigoureuse possible, en particulier en cas de BIM, et là aussi être expliqué au patient. Le brossage régulier des dents

associé au bain de bouche et aux pulvérisations endobuccales sont indispensables, en particulier après chaque prise alimentaire.

2.5.7.5. Rééducation (19)

Les fractures de la mandibule peuvent entraîner une atteinte de la mobilité de l'os, en particulier en cas de BIM prolongé, ou d'atteinte des régions condyliennes surtout dans leur partie articulaire. La rééducation constitue alors le complément indispensable du traitement initial sous peine de voir s'installer une constriction des mâchoires qui, devenant permanente, peut aboutir à une véritable ankylose des articulations cranio-mandibulaires.

Les méthodes de rééducation sont actives ou passives et peuvent être associées entre elles. Elles nécessitent la participation du laboratoire de prothèse. En l'absence de kinésithérapeute, il revient au praticien maxillo-facial de bien les expliquer au patient et de suivre régulièrement son évolution.

Le but est de restaurer et de maintenir l'amplitude des mouvements mandibulaires en mobilisant les masses musculaires de la manducation.

Les méthodes passives, manuelles ou par l'intermédiaire d'appareils, forcent l'ouverture buccale.

La mécanothérapie passive aide et guide les mouvements mandibulaires au moyen de mobilisateurs fixes ou amovibles qui agissent en permanence ou de façon intermittente. Ils permettent, le plus souvent par un système de traction élastique, de guider ou de positionner la mandibule en particulier lors des exercices qu'effectue le patient.

Ceux-ci constituent en des étirements mettant en jeu les éléments de l'articulation cranio-mandibulaire et les muscles de la manducation ainsi qu'une mobilisation passive de la mandibule par le patient lui-même qui la saisit dans sa main ;

La kinésithérapie proprement dite permet une mobilisation active, aide, pure puis contre-résistance. Lors de la mobilisation aidée, le patient effectue des mouvements en accompagnant manuellement sa mandibule. Progressivement,

cette aide manuelle est abandonnée pour aboutir à une mobilisation pure sans assistance. Dans la mobilisation contrariée, troisième et dernière étape de cette rééducation, les mouvements sont effectués contre-résistance afin de renforcer les forces musculaires.

2.5.7.6 Traitement des séquelles (19)

Le traitement des troubles de l'articulé dentaire va des meulages successifs à une ostéotomie interruptrice ou non avec réalignement des segments osseux dans les trois sens de l'espace.

. Les troubles de la cinétique mandibulaire avec limitation de l'ouverture buccale ou latéro déviation mandibulaire peuvent faire l'objet d'infiltration périarticulaire d'anesthésiques locaux pour lever le spasme musculaire.

Certains auteurs procèdent à des injections intra-articulaires mais cette technique comporte un risque septique. En de constrictions permanentes des mâchoires, une intervention chirurgicale suivie de mécanothérapie est indiquée.

. Les retards de consolidation entraînent une immobilisation prolongée. On peut être amené à pratiquer un curetage du foyer de fracture, à retirer le matériel de synthèse situé au niveau du foyer, et à traiter ou avulser les dents mortifiées présentes, à réaliser une nouvelle contention (traitement orthopédique ou procédé extrafocal).

. Les pseudarthroses peuvent nécessiter une greffe osseuse ou une endoprothèse selon le secteur intéressé ;

. Les rétrusions séquellaires des fractures bi condyliennes peuvent bénéficier des techniques récentes de distraction osseuse.

. Les ostéites sont traitées par immobilisation et antibiothérapie prolongée après ablation des corps étrangers en cause (matériel d'ostéosynthèse, dents infectées).

. Les douleurs post-traumatiques localisées au niveau du foyer de fracture sont traitées par des antalgiques. Les algies entrant dans le cadre d'un

dysfonctionnement temporo-mandibulaire peuvent nécessiter une équilibration après bilan occlusal.

Les dysesthésies et les paresthésies du nerf alvéolaire inférieur peuvent entraîner la dépose du matériel ou la résection d'une cale exophytique susceptible de comprimer le nerf. Un traitement corticoïde à visée antiinflammatoire ainsi qu'une vitaminothérapie sont également institués.

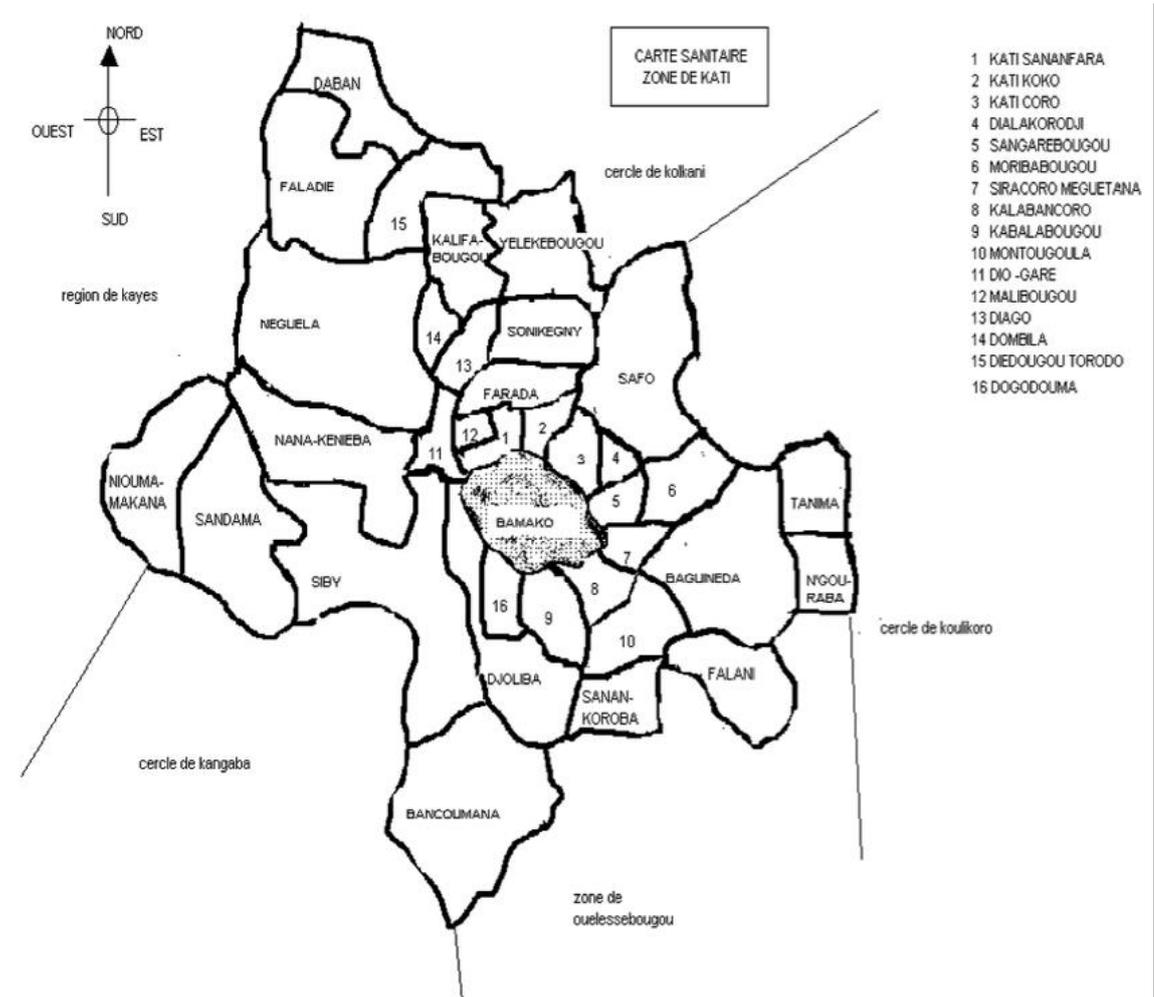
L'intensité de la symptomatologie peut entraîner la recherche d'un névrome et son exérèse.

IV. METHODOLOGIE

1. CADRE D'ÉTUDES :

LE CHU Pr BSS de KATI

Notre étude s'est déroulée au service d'Odontostomatologie du Centre Hospitalier Universitaire Pr Bocar Sidy Sall de Kati (CHU Pr BSS -Kati).



La Carte géographique de Kati

Source : Wikipédia

Présentation de carte géographique de Kati : Kati est une commune du Mali, située dans le nord-ouest de l'agglomération de Bamako, à 15 km du centre de la capitale malienne. La ville Kati compte près de 225000 habitants. Elle abrite une cité garnison, l'un des plus grands camps militaires du Mali. Le cercle de Kati fait

partie de la région de Koulikoro, il est composé de 37 sous communes ou communes

1.1 Présentation du CHU Pr BSS -Kati :

Ancienne infirmerie de la garnison militaire française, elle fut créée en 1916 ; transformée en hôpital en 1967. Une année plus tard avec le changement de régime, l'hôpital fut érigé en hôpital national en 1968. En 1992, il changea de statut pour devenir un établissement public à caractère administratif (EPA). Puis érigé en établissement public hospitalier en 2003. Il fut baptisé le 17/11/2016 sous le nom de CHU Pr BSS de Kati. Le centre hospitalo-universitaire de Kati est l'un des 4 grands hôpitaux nationaux de troisième référence du Mali. Il est situé en plein centre de la plus grande base militaire « Camp Soundiata Keita à 15 km au nord de Bamako. Il est limité par : A l'Est, par l'infirmerie de la garnison militaire, à l'ouest, par le logement des médecins du CHU Pr BSS de Kati, Au nord, par le camp du nord et une partie de l'infirmerie militaire, au sud par le lycée militaire et le quartier Sanafra. De nos jours, l'hôpital a connu un grand changement. Tous les anciens bâtiments coloniaux ont été démolis. Des structures modernes. Ont vu le jour ou sont en chantier. C'est ainsi que nous avons 21 services dont 15 services techniques et 6 services administratifs :

Les services techniques :

- Le service de chirurgie générale
- Le service de traumatologie et d'orthopédie
- Le service des urgences
- Le service d'anesthésie et réanimation
- Le service d'imagerie médicale
- Le service de gynéco-obstétrique
- Le service de médecine interne
- Le service de cardiologie
- Le service d'odontostomatologie

Le service d'urologie
Le service d'ophtalmologie
Le service de pédiatrie
Le service de kinésithérapie et d'acupuncture
Le laboratoire d'analyses biomédicales ;
et La pharmacie hospitalière.

Les services administratifs

L'agence comptable ;
Les ressources humaines ;
Le service social ;
Le service d'Hygiène
Le service de maintenance ;
La direction

1.2. Service d'Odontostomatologie

Le Service d'Odontostomatologie est une partie intégrante de l'Hôpital de Kati, de ce fait, il contribue efficacement à atteindre ses objectifs de prise en charge de ces pathologies maxillo-faciales et à la formation des étudiants et DES en Médecine.

1.2.1. Missions du Service :

1.2.1.1. Les soins :

La prise en charge des malades avec des problèmes dentaires, oraux et maxillo-faciaux (caries dentaires, abcès buccodentaires, cellulites, fractures du massif facial et de la mandibule, tumeurs orales et faciales, sinusites maxillaires, malformation congénitale de la face...).

Les activités consistent aux consultations, aux soins conservateurs dentaires, aux extractions dentaires, aux incisions d'abcès et cellulites, aux actes de petites chirurgies, à la prise en charge orthopédique et chirurgicale des fractures maxillo-faciales des tumeurs du massif.

1.2.1.2. Formation :

La formation de base, la formation continue, l'encadrement des stagiaires.

1.2.2. Etat des lieux :

Le service d'odontologie et de chirurgie maxillo-faciale est situé juste en face du bureau des entrées de l'hôpital. Il occupe un bâtiment à (3) trois niveaux. Ce bâtiment comprend :

- Au Rez-de-chaussée :
- Côté est, les urgences.

Côté Ouest l'unité de Kinésithérapie

- Au premier étage :
- A l'est les Archives.
- A l'ouest l'Unité d'odontologie.
- Au deuxième étage :
- L'Unité de chirurgie maxillo-faciale et de Stomatologie.
- Le bureau du Comité Syndical.

1.2.2.1. Infrastructures

Le bâtiment construit en 2008, réceptionné en mars 2009, est en bon état. Le service comprend :

- Deux cabinets de soins équipés,
- Un laboratoire de prothèse non équipé,
- Deux bureaux pour médecins avec les commodités (toilette, bureau+ordinateur+imprimante, frigo, armoire en bois vitrées, chaise visiteur et fauteuil ministériel.
- Un bureau pour le surveillant de service,
- Un box de consultation médico-chirurgicale non équipé,
- Un magasin,
- Deux toilettes pour personnel.

Nous déplorons l'absence d'unité d'hospitalisation.

1.2.2.2. Personnel : le service d'odonto et de stomatologie compte :

- 02 Chirurgien maxillo faciaux stomatologues,
- 01 Chirurgien-dentiste,
- 03 Assistants Médicaux,
- 01 DES,
- 02 Etudiants hospitaliers.

2. TYPE D'ETUDE :

Il s'agissait d'une étude prospective, rétrospective, transversale et descriptive.

3. PERIODE D'ETUDE :

L'étude s'est déroulée sur une période de six (6) mois allant de mars 2023 à Septembre 2023.

4. POPULATION D'ETUDE :

L'étude a concerné les patients admis dans le service de stomatologie pour fractures mandibulaires au CHU Pr BSS de Kati pendant la période d'étude.

5. ECHANTILLONNAGE :

Il était de type non exhaustif et non probabiliste.

6. CRITERES DE SELECTION

Critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans notre étude tout patient présentant une fracture mandibulaire confirmée par une radio reçue en consultation pendant la période d'étude et avec un dossier médical exploitable et ayant accepté de participer à l'étude.

Critères de non inclusion :

Nous n'avons pas inclus dans notre étude tout patient ayant consulté pour toute autre pathologie ou ayant un dossier médical inexploitable et ceux ayant refusé de participer à l'étude.

7. VARIABLES A ETUDIER :

Nos variables étudiées ont été :

- Sexe
- Niveau scolaire
- Profession
- Etiologie
- Statut matrimonial
- Résidence
- Nationalité
- Type de clichés radiographique
- Tranche d'âge du patient.
- Motif de la consultation,
- Siège de la fracture mandibulaire
- Anatomie de la mandibulaire
- Clinique et paraclinique
- Thérapeutique

8. METHODE ET TECHNIQUE DE COLLECTE DES DONNEES :

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête à partir de registre de consultation, registre de bloc opératoire et du registre de compte rendu opératoire.

9. TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES :

Le Microsoft Officiel Word a été utilisé pour la rédaction et la mise en page
A été faite avec le logiciel Zotero.

Le Microsoft Office Excel a été utilisé pour les représentations graphiques. L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel SPSS, le test statistique de comparaison des fréquences a été effectué à l'aide du test de Khi2

10. CONSIDERATIONS ETHIQUES :

Le respect des règles et principes éthiques feront partie intégrante de cette étude par : la garantie de la confidentialité et de l'anonymat des données.

11. LES CRITERES DE GUERISON D'UNE FRACTURE

MANDIBULAIRE

- Alignement des fragments osseux
- Stabilité clinique et radiographique
- Réduction de la douleur
- Restauration fonctionnelle
- Absence de complications

V. RESULTATS

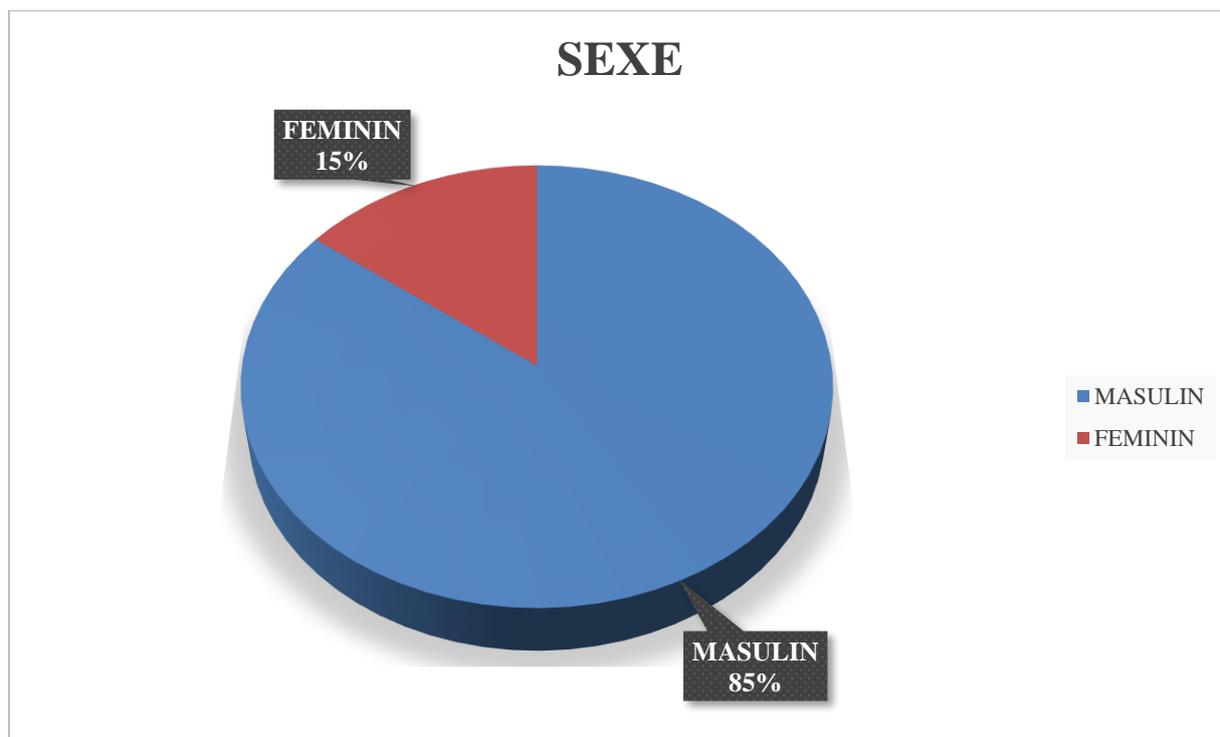


Figure 20 : Répartition des patients en fonction du sexe

Le sexe masculin était le plus représenté avec 85,4% des cas. Pour un sex-ratio de 5,85 en faveur du sexe masculin.

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

Tranche d'âge (année)	Effectif	Fréquences (%)
[0-15]	8	7,8
[16-30]	60	58,3
[31-45]	31	30,1
SUP 45	4	3,8
Total	103	100,0

La tranche d'âges (16 à 30) ans a été la plus représentée avec 58,3% des cas.

Tableau II : Répartition des patients en fonction de la profession

PROFESSION	Effectif	Fréquences (%)
PAYSAN	26	25,2
COMMERCANT	14	13,6
ELEVE/ETUDIANT	25	24,3
MENAGERE	7	6,8
AGENT DE SANTE	3	2,9
MILITAIRE	6	5,8
OUVRIER	11	10,7
FONCTIONNAIRE	4	3,9
AUTRES	7	6,8
Total	103	100,0

Les paysans ont représentés 25,2% des cas.

NB : Autres (6,8%) : Chauffeurs=3, Gardiens=4

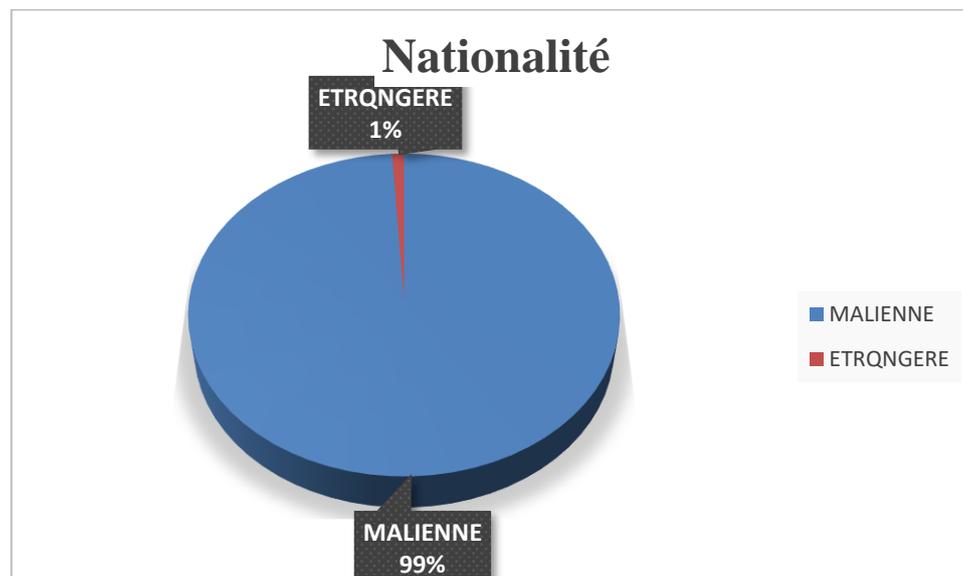


Figure 21 : Répartition des patients en fonction de la nationalité

La nationalité malienne était la plus fréquente avec 99% de notre échantillon.

Tableau III : Répartition des patients en fonction de leur provenance

PROVENANCE	Effectif	Fréquences (%)
KATI	85	82,5
Kayes	5	4,9
Koulikoro	6	5,8
AUTRES	7	6,8
Total	103	100,0

Les patients venant de Kati étaient les plus représentés avec 82,5% des cas.

NB : Autres provenances : Bougouni (2), Nara (2), Ségou (2) et Kita (1)

Tableau IV : Répartition des patients en fonction du niveau d'étude

NIVEAU ETUDE	Effectif	Fréquences (%)
NON Scolarisé	39	37,9
PRIMAIRE	26	25,2
SECONDAIRE	26	25,2
SUPERIEUR	12	11,7
Total	103	100,0

Les non scolarisés étaient les plus représentés avec 37,9 % des cas.

Tableau V : Répartition des patients en fonction du type d'entrée

TYPE Entrée	Effectif	Fréquences (%)
URGENCE	83	80,6
CONSULTATION	20	19,4
Total	103	100,0

L'urgence était la plus représentée avec 80,6% des cas.

Tableau VI : Répartition des patients en fonction du délai de consultation

DELAI CONSULTATION	Effectif	Fréquences (%)
24H	78	75,7
48H	18	17,5
72H	1	1,0
AU DELA 72H	6	5,8
Total	103	100,0

Le délai de consultation de 24h a été le plus représenté avec 75,7% des cas.

Tableau VII : Répartition des patients en fonction de la cause de fracture

CAUSE FRACTURE	Effectif	Fréquences (%)
DOMESTIQUE	3	2,9
ACR	86	83,5
CBV	3	2,9
SPORT	3	2,9
CHUTE DE HAUTEUR	5	4,9
BALISTIQUE	1	1,0
ACCIDENT DE TRAVAIL	2	1,9
Total	103	100,0

Les ACR ont été les plus représentés avec 83,5 % des cas.

Tableau VIII : Répartition des patients en fonction de l'état général selon classification de l'OMS.

ETAT GENERAL	Effectif	Fréquences (%)
Activité normale (0)	06	5,83
Activité restreinte (1)	32	31,07
Activité réduite de 50% (2)	65	63,1
Total	103	100,0

63,1% de nos patients avaient des activités réduites de 50%.

Tableau IX : Répartition des patients en fonction des antécédents médicaux

ATCD MEDICAUX	Effectif	Fréquences (%)
AUCUN	102	99,0
EPILEPSIE	1	1,0
Total	103	100,0

Les patients sans ATCD médicaux ont été les plus représentés avec 99% des cas.

Tableau X : Répartition en fonction de la consommation des stupéfiants

Consommation Stupéfiant	Effectif	Fréquences (%)
Oui	22	21,36
Non	81	78,64
Total	103	100,00

Les toxicomanes ont représentés 21,36% des cas.

Tableau XI : Répartition des patients en fonction des signes cliniques

Signes Cliniques	Effectif	Fréquences (%)
DOULEUR LOCALISEE	101	98,1
TUMEFACTION	92	89,3
PLAIE OUVERTE	11	10,7
GINGIVORRAGIE	32	31,1
AVULSION-LUXATION-DENTAIRE	42	40,8
RHINO STOMATORRAGIE	4	3,9
ECCHYMOSE CUTANEE	9	8,7
LOB	5	4,9
SIALORRHEE	1	1,0

La douleur localisée était la plus représentée avec 98,1% des cas.

Tableau : Répartition des patients en fonction du siège de la fracture

Siege de la fracture	Effectif	Fréquences (%)
SYMPHYSAIRE	15	14,56%
PARASYMPHYSAIRE	47	45,63
CORPS MANDIBULAIRE	12	11,65
ANGULO- MANDIBULAIRE	22	21,36
RAMUS	17	16,50
CONDYLE	29	28,16
PROCESSUS CORONOIDE	3	2,91

Les fractures para symphysaires étaient les plus représentées soit 45,63% des cas.

Tableau XII : Répartition des patients en fonction du nombre de trait de fracture

NBRE DE TRAIT FRACTURE	Effectif	Fréquences (%)
UNIFOCAL	57	55,3
BIFOCAL	44	42,7
TRIFOCAL	2	2,0
Total	103	100,0

Les fractures uni focales ont représentées 55,3% des cas.

Tableau XIII : Répartition des patients en fonction de l'hospitalisation

HOSPITALISATION	Effectif	Fréquences (%)
Hospitalisation	90	87,4
Ambulatoire	13	12,6
Total	103	100,0

Les patients hospitalisés étaient les plus représentés soit 87,4% des cas.

Tableau XIV : Répartition des patients en fonction du bilan biologique

BILAN BIOLOGIQUE	Effectif	Fréquences (%)
OUI	65	63,11
NON	38	36,89
Total	103	100,0

Les bilans biologiques ont été effectués chez 63,11% des patients.

Tableau XV : Répartition des patients en fonction du bilan radiologique

BILAN RADIOLOGIQUE	Effectif	Fréquences (%)
OUI	102	99,0
NON	1	1,0
Total	103	100,0

Les bilans radiologiques ont été effectués chez 99% des patients.

Tableau XVI : Répartition des patients en fonction du type de Rx effectuée.

L'INCIDENCE RX	Effectif	Fréquences (%)
FACE BASSE	1	1
OPG	15	14,5
TDM	87	84,5
TOTAL	103	100

La TDM a été la plus représentée avec 84,5% des cas.

Tableau XVII : Répartition des patients en fonction du type de traitement

TYPE DE Traitement	Effectif	Fréquence (%)
Médical	38	36,90
Chirurgical	2	1,94
Médico-chirurgical	63	61,16
Total	103	100

Le traitement médico-chirurgical a été adopté dans 61,16% des cas.

Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction de la technique anesthésique

TECHNIQUE ANESTHESIE	Effectif	Fréquences (%)
LOCALE	38	36,89
GENERALE	65	63,11
Total	100	100,00

L'anesthésie générale a été adoptée dans 65 % des cas.

Tableau XIX : Répartition des patients en fonction de la durée de suivi post opératoire.

SUIVI POST OP	Effectif	Fréquences (%)
3 JOURS	65	100,00
1 MOIS	60	92,31

100% des cas ont eu un suivi de (3) mois.

Tableau XX : Répartition des patients en fonction du résultat post opération

RESULTAT POST OP	Effectif	Fréquences (%)
GUERI	99	96,12
SEQUUELLES	4	3,88
DECES	0	0
Total	103	100,00%

La majorité de nos patients ont été guéri après opération, soit 96,12% des cas.

Tableau XXI : Répartition des patients en fonction du délai de dépôt de l'arc

DELAI	Effectif	Fréquences (%)
2 SEMAINES	63	62,38
3 SEMAINES	10	9,90
4 SEMAINES	28	27,72
Total	101	100,00

Le délai de dépôt de l'arc (2 semaines) a été le plus effectué soit 62,38% des cas.

Tableau XXII : Répartition en fonction des séquelles

SEQUELLES	Effectif	Fréquences (%)
FONCTIONNELLES	3	75
NEUROLOGIQUE	1	25
Total	4	100

Les séquelles fonctionnelles ont été les plus représentées.

Tableau XXIII : Répartition des causes de la fracture en fonction de la profession.

PROFESSION	CAUSE_FRACTURE							Total
	DOMESTIQUE	AVP	CBV	SPORT	CHUTE HAUTEUR	BALISTIQUE	ACCIDENT TRAVAIL	
PAYSAN	0	24	0	1	0	0	1	26
COMMERCANT	0	13	0	0	1	0	0	14
ELEVE/ETUDIANT	2	17	1	2	2	1	0	25
MENAGERE	0	5	1	0	1	0	0	7
AGENT DE SANTE	0	3	0	0	0	0	0	3
MILITAIRE	0	6	0	0	0	0	0	6
OUVRIER	1	7	1	0	1	0	1	11
FONCTIONNAIRE	0	4	0	0	0	0	0	4
AUTRES	0	7	0	0	0	0	0	7
TOTAL	3	86	3	3	5	1	2	103

Khi² = 30,595

P-VALEUR = 0,976

Il n'existe pas de relation significative entre la profession et les causes de fracture.

Tableau XXIV : Répartition des causes de la fracture en fonction de la tranche d'âge en année

CAUSE	Tranche d'âge				Total	
	[0-15]	[16-30]	[31-45]	SUP 45		
DOMESTIQUE		1	1	1	0	3
AVP		5	50	27	4	86
CBV		0	2	1	0	3
SPORT		0	3	0	0	3
CHUTE DE HAUTEUR		2	3	0	0	5
BALISTIQUE		0	1	0	0	1
ACCIDENT DE TRAVAIL		0	0	2	0	2
Total		8	60	31	4	103

P-VALEUR = 0,340

Il n'existe pas de relation significative entre la tranche d'âge et les causes de fracture.

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Notre étude était du type descriptive avec collecte des données rétro prospective, s'étant déroulée de novembre 2022 à aout 2023 et ayant concerné un échantillon de 103 patients.

Aspect épidémiologique :

L'Age :

Notre étude sur les fractures mandibulaires se voyait pratiquement dans toutes les tranches d'âges.

Les adultes jeunes de (16 à 30 ans) étaient la couche la plus touchée avec 58,30% des cas.

Notre résultat est supérieur à ceux de Dembélé T(22) et Sy A.(23) qui ont trouvé respectivement 46,60% et 37,62% chez les adultes jeunes. Ce qui pourrait s'expliquer du fait que cette tranche d'âge est le plus détenteur et même utilisateur des engins à deux roues.

SEXE :

Le sexe masculin a été le plus représenté avec 85,4% des cas.

Ce résultat est conforme à celui de Dembélé T(22). Ce qui pourrait se justifier par l'inconduite des jeunes de sexe masculin sur les voies publiques.

Le sexe masculin de par sa virilité est tenté à l'excès de vitesse ce qui favorise les accidents dans les contextes de routes en mauvaise état et engins exempts de visite technique.

Profession :

Les paysans ont représentés 25,2% des cas.

La non maîtrise et la méconnaissance du code de la route et la circulation dense des grandes villes font que ces paysans se retrouvent en majorité dans notre étude.

Résidence :

Les patients venant de Kati étaient les plus représentés avec 82,5% de cas. Ce résultat s'explique par le fait que notre étude s'est déroulée au CHU BSS de Kati et l'hospitalisation aussi est sise à Kati.

Niveau d'étude :

Les non scolarisés étaient les plus représentés avec 39,5% de cas. Ce résultat s'explique par la non maîtrise des codes de la route (panneau d'intersection, priorité).

Délai de consultation :

Le délai de consultation de 24h a été le plus représenté avec 75,7% de cas. La plupart des traumatisés sont acheminés par les sapeurs-pompiers ou par des personnes de bonnes volontés.

Etiologie :

Les ACR ont été prédominants dans notre étude avec 83,5% des cas.

Notre résultat est nettement supérieur à ceux de Dembélé T(22) et Sy A. (23) qui ont trouvé respectivement 66,10% et 49,5%.

Ceci pourrait s'expliquer par l'inobservance du code de la route par les usagers et le mauvais état des routes.

Consommation des stupéfiants :

Les toxicomanes ont représentés 21,36% des cas.

De nos jours la plupart des jeunes sans travail se donne à la drogue qui peut augmenter les accidents de circulation routière.

Hospitalisation :

L'hospitalisation a été nécessaire dans 87,4% des cas pour la stabilisation de l'état général des malades.

Bilan biologique :

Les bilans biologiques ont été effectués dans chez 99% de cas.

Aspects cliniques :

Au cours de notre étude, la fracture para symphysaire a été le siège le plus touché avec (45,63%) des cas.

Cela s'explique par le fait que la symphyse soit plus exposée lors des traumatismes affectant la mandibule.

Cette prédominance para symphysaire a été observée par d'autres études notamment celles de : Dembélé T(22) (24%) des cas, Sy A.(23) soit (51,28%) des cas et de Khalifa M.(24) et Coll. (25%) des cas.

Aspects thérapeutiques :

La méthode la plus utilisée dans notre étude était la méthode médico-chirurgicale, qui constituait à faire une contention par pose d'Arc de jacket et BIM dans 61,16% des cas pour rechercher l'articulé afin de procéder l'ostéosynthèse et 36,90% de nos patients ont bénéficiés un traitement médical qui constituait à faire la médication et un traitement orthopédique.

Par contre notre résultat est inférieur à celui de Koita H(25). Qui à trouver dans son étude 96,67% des cas pour le traitement médico-chirurgicale et orthopédique. Quant à Sy A. (23) à trouver dans son étude 26,41% des cas de traitement chirurgicale.

Au cours de notre étude l'abstention thérapeutique ou traitement fonctionnel a été observé chez les patients présentant des fractures du processus coronoïde. Ce

traitement consiste à mettre le patient sous-alimentation liquide puis semi-liquide pendant 3 à 4 semaines à fin d'obtenir une consolidation des fragments fracturés.

La plupart de nos patients ont eu à effectuer le traitement médical, qui était composé d'ATB, d'antalgique, bain de bouche et d'anti inflammatoire.

ASPECTS PARA CLINIQUES

La TDM est le plus demander au cours de notre étude avec 84,5% des cas. Ceci s'explique par le fait que tous les patients accueillis aux urgences pour traumatisme reçoivent automatiquement le bilan TDM pour mieux poser le diagnostic.

Suivi post op :

Les 03 mois de suivi correspondent à la durée de consolidation normale de fracture mandibulaire. Ce délai peut être dépassé en cas de complication.

Résultat post op :

La majorité de nos patients ont été guéris après opération soit 96,12% de cas.

Les séquelles :

Les séquelles fonctionnelles ont été les plus représentées avec 75% de cas.

VII. RECOMMANDATIONS

Nous avons formulé des recommandations qui s'adresseront d'une part aux autorités publiques et sanitaires d'autre part aux personnels de santé et aux usagers de la route.

Aux autorités publiques :

- Organiser des campagnes de sensibilisation de la population en générale, des élèves et étudiants en particulier sur les dangers de la circulation routière.
- Réparer les routes défectueuses tout en les élargissant.
- Veillez au respect du code de la route.
- De former et de déployer les spécialistes en stomatologie et en chirurgie maxillo faciale en nombre suffisant.
- Multiplier les services spécialisés à travers le pays tout en renforçant le plateau technique au niveau des structures sanitaires.

Aux personnels de santé :

- Référer les cas de fractures mandibulaires le plus tôt que possible aux services de chirurgie maxillo facial pour une meilleure prise en charge.

Aux usages de la route :

- Le respect strict du code de la route.

VIII. CONCLUSION

Les fractures mandibulaires sont les fractures fréquentes qui existent aux extrêmes de la vie avec une prédominance de l'adulte jeune de sexe masculin. Le plus souvent le diagnostic repose sur l'examen clinique, un cliché panoramique et/ou une TDM.

Cette pathologie fréquente nécessite une prise en charge adéquate afin d'éviter des complications pouvant entraîner des séquelles.

IX. REFERENCES

1. Touré G, Meningaud JP, Bertrand JC. Fractures de la mandibule. EMC - Dent. 1 août 2004;1(3):228-43.
2. Denhez, Giraud O. Topographie des fractures mandibulaires. EMC Stomatol, 2005 □ 10) : 28-500.
3. Adebayo ET, Ajike OS, Adekeye EO. Analysis of the pattern of maxillofacial fractures in Kaduna, Nigeria. Br J Oral Maxillofac Surg. déc 2003;41(6):396-400.
4. Peden MM. World report on road traffic injury prevention. World Health Organization; 2004.
5. Ba B, Coulibaly D, Dicko Traore F, Diallo M. Coulibaly S. Camara M, et al. Etude des fractures isolées de la mandibule au CHU d'Odontostomatologie de Bamako : à propos De 55 cas. Mali médical. 2014 □ 1) :49-52.
6. Adeyemo WL. Iwegbu 10, Bello SA. Management of mandibular fractures in a Developing country : a review of 314 cases from Two urban centers in Nigeria. World J Surg. 2008 Dec ;32(12) :2631-5.
7. Gérard E acques, Nicole NMO, Adèle-Rose NN, Alain S, Charles B. Aspects Épidémiologiques, Cliniques et Thérapeutiques des Fractures de la Mandibule à l'Hôpital Central de Yaounde. Health Sci Dis [Internet]. 29 avr 2021 [cité 17 avr 2024];22(5). Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/2747>
8. Schmit JP. Les lacunes osseuses essentielles des maxillaires et pathologies similaires [Internet] [other]. UHP - Université Henri Poincaré; 2003 [cité 15 nov 2023]. p. non renseigné. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733929>
9. Dictionnaire des termes techniques de médecine [Internet]. Conservatoire du Patrimoine Hospitalier Régional. [cité 17 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.cphr.fr/conservatoire/collections/patrimoine-hospitalier/documents/documents-ecrits/dictionnaire-des-termes-techniques-de-medecine/>
10. Bouchet, A ; Cuilleret, J. Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle. Le système nerveux central, la face, la tête et les organes de sens. 2e Edition. SIMEP, Paris ; 1991. 38p.

11. Grégoire R ; Oberlin S. Précis d'anatomie : Anatomie des membres, Ostéologie du thorax et du bassin, anatomie de la tête et du cou. 10e Edition Lavoisier. Tec et Doc ; Tome I : 1991.
12. Kamina, P. Précis d'anatomie clinique. Tome II. Editions Malouine, Paris. 2002. 2p.
13. Donoff BR. Manuel de chirurgie orale et maxillo-faciale. Masson, Paris.1990.
14. Jacques Lebeau. Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie pour le 2^{em} cycle de l'étude médicale édition révisée. P29-44.
15. Bousseksou D. La croissance de la mandibule. [cité 18 janv 2024]; Disponible sur: <https://residentaire.com/wp-content/uploads/2021/06/La-croissance-de-la-mandibule.pdf>
16. R. Mendje .Faculté de médecine de l'université d'Annaba Cours sur les fractures de la mandibule 3^{em} année chirurgie dentaire Année 2008-2009.
17. Dolan KD, Jacoby CG, Smoker WR The radiology of facial fractures. Radiographics 1984 ; 4 :575-663.
18. Delmas LB du SE. Tout savoir sur mon post-op d'opération bimaxillaire: c'est mon vécu! [Internet]. Le Blog du Sommelier. 2021 [cité 18 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.sommelier-vins.com/2021/07/apres-loperation-bimaxillaire/>
19. F. Denhez, O. Giraud. Traitement des fractures de la mandibule Encyclopédie médico-chirurgicale 22-014-F-10(Elsevier, Paris) P 22-070-A-13.
20. Centre Aquitain de Chirurgie Maxillo-Faciale à Bordeaux - Traumatologie faciale : les fractures de la mandibule [Internet]. [cité 18 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.maxillo-faciale-bordeaux.com/maxillo-faciale-traumatologie-faciale-fractures-mandibule.php>
21. prezi.com [Internet]. [cité 18 janv 2024]. Les fractures mandibulaires et gestion des séquelles en odontostomatologie. Disponible sur: <https://prezi.com/p/s4zw6us4r3qn/les-fractures-mandibulaires-et-gestion-des-séquelles-en-odontostomatologie/>

22. Dembélé T. La prise en charge des fractures traumatiques de la mandibule au centre hospitalo-universitaire d'odontostomatologie de Bamako : de Janvier 2012 à Janvier 2013. 2013 [cité 16 sept 2023]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1770>
23. Abdoulaye Sy Aspects cliniques et thérapeutiques des fractures mandibulaires. A propos de 53 cas colligés à l'hôpital général le Grand-Yoff. Thèse de Chirurgie dentaire. Juillet 2004 Dakar, Sénégal.
24. M.Khalifa K.mebarki, F.bouzouina. Conduite à tenir devant une fracture mandibulaire. Service de pathologie bucco-dentaire, CHU Oran.
25. KOITA H. Traumatismes mandibulaires au CHU-OS de Bamako : 30 cas. [Bamako]: FMOS; 2014.

X. ANNEXES

FICHE D'ENQUETE

N° :

I. ETAT CIVIL

Sexe : Masculin Féminin Age :

.....

Profession

Nationalité

Résidence (provenance)

Date de consultation

Niveau d'étude :

a. Non scolarisé b. Primaire c. secondaire d. Informe e.
supérieur

Type à l'entrée : a. Urgence b. Consultation

II. SUIVI HOSPITALIER

1. Causes de la fracture :

a. Domestique b. AVP c. CBV d. Sport

e. Chute de hauteur f. Balistique g. Autre

2. Délai de consultation :

a. 24 heures b. 48 heures c. 72 heures d. Au de 72 heures

3. Etat général du malade : Altéré Pas altéré

4. ATCD Médicaux

5. ATCD chirurgicaux.....

6. Mode de vie (Habitue alimentaire) :

a. Ethylique b. Tabagique c. Alcoolo-tabagique d. Stupéfiant

7. Signes cliniques :

a. Douleur localisée b. Tuméfaction c. Plaies ouvertes

d. Gingivorragie e. Avulsion/Luxation dentaire f. Rhino-
Stomatorragie

g. Equimose cutanée h. Otorragie i. Ecorchures j. Association

k. Autres :

l.

8.Siège de la fracture :

9.Trait de fracture : a. Unifocale b. Bifocale c. Trifocale

d. Autres :

10.Hospitalisé (e) : a. Oui b. Non

11.Ambulatoire : a. Ou b. Non

III. EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Bilan Biologique :

Bilan radiologique :

IV. TYPE DE TRAITEMENT :

a. Médical b. Chirurgical d. Orthopédique

Technique d'anesthésie : a. Locale b. Locorégionale c. Générale

Traitement chirurgical : a. extraction b. Parage c. Ostéotomie
d. Reconstruction e. Ostéosynthèse

Suivi post-opératoire : a. 1 mois b. 3mois c. 6 mois

Résultat post-opératoire : a. Bon b. Satisfaisant c. Non approprié

Traitement orthopédique : a. Réduction de la fracture Mandibulaire
c. Arc bi maxillaires d. arcs avec BIM

Délai de dépôt de l'arc et du BIM :

a. 2 Semaines b. 3 Semaines c. 4 Semaines d. 6 Semaines

V. SUITES :

a. Guéri b. Décès c. Séquelles

❖ **Types de séquelles**

• **Fonctionnelles :**

a. Malocclusions dentaire b. Edentement c. Perte de l'articuler

• **Neurologie :**

a. Paralysie faciale b. Paresthésie du nerf trijumeau
c. SADAM (Syndrome Algo Dysfonctionnel de l'Appareil Manducateur)
d. Douleur de la dent fantôme

• **Esthétique :**

a. Cicatrice rétractile b. Chéloïde
c. Asymétrie du visage d. Autre

• **Psychologique :**

a. Perte de l'image de soi b. Regard de l'entourage
c. Souvenir du traumatisme d. Souvenir du séjour à l'hôpital

FICHE SIGNALETIQUE :

Nom : Goita

Prénom : Kalifa

Titre : Aspect épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques les fractures mandibulaires au CHU BBS de Kati.

Ville de soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et odonto stomatologie (FMOS) et bibliothèque du CHU CNOS Pr Hamady Traoré.

Secteur d'intérêt : odontologie, chirurgie buccale, stomatologie et chirurgie maxillo faciale et traumatologie.

RESUME :

Notre étude rétro prospective s'étendant de 6(six) mois au CHU BSS de Kati à recenser 103 cas de fracture mandibulaire dont 88 hommes et 15 femmes avec une prédominance de la tranche d'âge compris entre 16 et 30 ans (58,3% des cas), les ACR demeurent l'étiologie la plus fréquente (83,5%) tandis que la symphyse était le siège le plus représenté avec 45,63% des cas.

La majorité des patients résidaient à Kati (82,5% des cas) et étaient des paysans (25,2% des cas)

La TDM a été l'examen radiologique le plus réalisé (84,5% des cas) pour le diagnostic des fractures mandibulaires

Quant au traitement, la méthode Médicochirurgicale a été utilisée dans 61,16% des cas et sous anesthésie générale contre 36,90% des cas pour le traitement orthodontique.

SERMENT D'HYPOCRATE

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 à 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 religions, de nations, de races, de partie ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

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

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

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

**Que les hommes m'accordent leurs estime si je suis fidèle à mes promesses !
Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !**

Je le jure !