

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique

Université Saad Dahlab

Faculté De Médecine

Blida



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة سعد دحلب

كلية الطب

البليدة

Département De Médecine Dentaire

Mémoire De Fin D'étude Pour

L'obtention Du Diplôme De Docteur En Médecine Dentaire

Thème :

**Les indications thérapeutiques de l'extraction
des dents de sagesse mandibulaires.**

Présenté par :

- Benamirouch Imène
- Guettab Selma
- Rabta Zakaria
- Youcef Douniazed
- Houria Imene
- Remoun Elhadj Oualid

Soutenu publiquement le : 26/08/2020

Le jury :

Président : Dr.H.Ammar Boudjlal : Maître-Assistant en Pathologie et Chirurgie Buccales, CHU Blida

Examineur : Dr Boulmarka : Maître-Assistant en Pathologie et Chirurgie Buccales, CHU Blida

Encadreur : Dr.S.Maouene : Maître-Assistant en Pathologie et Chirurgie Buccales, CHU Blida

Année universitaire 2019-2020

REMERCIEMENTS

Avant tout, On remercie Dieu le tout puissant de nous avoir donné la santé et la volonté d'entamer et de terminer ce mémoire.

Nous estimons à notre humble avis qu'il serait impérieux de souligner que la réalisation de ce présent travail n'est pas un simple fait relevant des efforts personnels, mais par contre, le fruit des efforts de plusieurs personnes qui de près ou de loin ont consenties pour que cette œuvre soit une réalité.

*D'emblée nous devons une reconnaissance personnelle très profonde à **Dr.Maouene** Directrice de ce travail, pour la sympathie dont vous avez fait à notre égard, pour l'assistance scientifique considérable que vous avez bien voulu apporter pour que la réalisation de cette œuvre soit effective, malgré vos multiples tâches au sein de la faculté de médecine dentaire, un engagement que nous ne cesserons de vanter à juste titre le mérite.*

*Notre déférence s'adresse au corps professoral, académique et administratif de **l'Université de Saad Dahlab -BLIDA-** pour les enseignements et l'encadrement de qualité qu'ils ont mis à notre disposition pour notre formation.*

*Nous remercions de manière particulière notre examinatrice de ce travail : **Dr.Boulmerka** vous trouverez dans ce modeste travail l'expression de notre haute considération, de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.*

*Nos sincères remerciements à **Dr.Ammar Boudjelal** pour bien vouloir présider notre jury de thèse, vous nous offrez le grand honneur et le grand plaisir.*

*Il serait ingrat de terminer sans remercier nos compagnons, amis et connaissances avec qui nous avons partagé les souffrances et joie tout au long de ces six années d'études
« **La promotion 2014-2020** », pour l'encouragement mutuel.*

Que toute personne qui nous a soutenus et dont le nom n'est pas cité, trouve ici l'expression de notre profonde gratitude.

DEDICACES

Du profond de mon cœur, je dédie ce travail à tous ceux qui ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

A Mon Cher *Père* et ma chère *Mère*,

En guise de respect et gratitude pour les grands sacrifices que vous avez faits ;
Je vous remercie pour votre affection qui me couvre, votre bienveillance qui me guide et que vous avez toujours été ma source de la force pour affronter les différents obstacles.
Nulle dédicace ne puisse exprimer ma reconnaissance pour votre amour éternel, patience et soucis de tendresse, vos encouragements perpétuels et vos précieux conseils qui m'ont conduit à la réussite dans tous ce que je fais.

Que Allah vous procure bonne santé et vous prolonge votre vie dans le bonheur.

A Mon soutien moral, mes très chers frères *Walid* et *Imed*, source de joie et de bonheur, Je suis chanceuse de vous avoir à mes côtés pour me soutenir et m'encourager que vous trouvez ici l'expression de ma haute gratitude et mon affection.

Puisse dieu vous donne santé, bonheur, courage et de réussites.

A ma petite sœur *Lina* à qui je dois tout l'amour, que tu trouves tous mes vœux de te voir réussir dans ta vie.

A mon cher fiancé *Abd el-Basset*, merci énormément pour ton soutien plus que précieux que tu m'a toujours accordé, durant toutes ces longues années universitaires. Merci pour tous que tu as fait pour me renforcer et me donner de l'espoir.

A ma belle-mère *Mabrouka*, pour votre encouragement et motivation, à ma belle-famille.

Puissiez-vous trouver dans ce travaille le témoin de mon affection et estime.

A toute ma famille, spécialement ma grand-mère.

Au nom de l'amitié qui nous réunit..... Au nom de nos souvenirs inoubliables,
Je dédie ce modeste œuvre à mes chères amies, que nous avons vécues ensemble à la résidence universitaire.

A tous mes amis, spécialement, ma binôme durant les stages au CHU *Selma*, mon groupe de mémoire, que vous serez les meilleurs médecins dentistes.

Benamirouche Imène

A mon très cher père : à l'homme de ma vie, mon exemple éternel ; tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie. Tes conseils ont toujours guidé mes pas vers la réussite. Ta compréhension et ton encouragement sont pour moi le soutien indispensable que tu as toujours su m'apporter. Je ferai toujours de mon mieux pour rester ta fierté.

A ma très chère mère : à la source de mes efforts, mon soutien moral ; Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes les années de mes études, tu as toujours été présente à mes côtés pour me consoler quand il fallait jusqu'au ce jour mémorable, pour moi ainsi que pour toi. Avec tout l'amour que je te porte, accepte ce modeste travail en témoignage de mon indéfectible affection, ma vive reconnaissance et ma profonde estime.

J'espère que vos bénédictions m'accompagnent toujours. Puisse Dieu, le Très Haut, vous accorder santé, bonheur et longue vie et faire en sorte que jamais je ne vous déçoive.

A ma sœur adorée Ouafa : à celle qui a essayé de me soutenir et de m'encourager d'une manière ou d'une autre au cours de mon processus éducatif. Nous serons toujours unis comme les doigts de la main.

A mon frère adoré Mouhamed Said : pour tous nos bonheurs partagés, pour nos rires passés et futurs. Que Dieu te protège, t'accorde succès et plein de bonheur dans ta vie.

A ma grand-mère maternelle : Qui m'a accompagné par ses prières, sa douceur, puisse Dieu lui prêter longue vie et beaucoup de santé et de bonheur dans les deux vies.

A la mémoire de mes grand-pères et ma grand-mère : J'aurais tant aimé que vous soyez présents. Que Dieu ait vos âmes dans sa sainte miséricorde.

À mes oncles, tantes : veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus profond et mon affection la plus sincère.

A mes amis : je n'oublierai jamais les bons moments passés ensemble et les beaux souvenirs partagés au cours de nos années d'études. Je vous souhaite plein de bonheur et que notre amitié dure toujours.

À toutes les personnes qui ont participé à l'élaboration de ce travail à tous ceux que j'ai omis de citer.

HOURIA Imene

JE DEDIE CE TRAVAIL A :

Papa et Maman

En témoignage de l'immense reconnaissance que je vous porte pour m'avoir offert un cadre de vie extraordinaire pendant toutes ces années, je vous remercie profondément.

Vous m'avez toujours soutenue et encouragée dans mes choix, mes études, et dans tout ce que j'ai pu entreprendre. Je vous remercie également pour votre générosité, votre dévouement et votre Amour. J'ai énormément compté sur vous durant ces années et vous avez toujours répondu présent ; Vous êtes les meilleurs parents qu'on puisse rêver d'avoir !

Puissiez-vous trouver dans ce mémoire l'empreinte de mon éternelle reconnaissance et de ma profonde affection.

Wassim, Amina, Khaoula Et Maria

Mon cher frère et chères sœurs ... Je vous remercie pour ce lien si fort qui existe entre nous ! Merci pour notre complicité, Merci d'être si présent et si attentionné à chaque moment de ma vie.

Je n'ai pas les mots pour vous signifier ce que vous représentez pour moi, pour vous dire et quantifier l'amour que j'ai pour vous. Je n'ai pas toujours été correct avec vous, mais vous ne m'as jamais laissé tomber ... Je vous aime de tout mon cœur mes chéris...

Mon cher fiancé Oualid

Nous avons dessiné bien des routes ensemble et espérons un avenir heureux et joyeux dans la crainte de l'ETERNEL. Merci pour ton soutien, ton attention, tes intentions et tes sentiments à mon égard.

Une nouvelle vie débute...

Asma et Selma, mes meilleures Amies... Même si nous sommes désormais éloignées par la distance, vous resterez à jamais mes confidentes, mes partenaires dans les épreuves, mes Sœur de cœur ! Je vous remercie d'être toujours là pour moi...

Khaoula, Samar, Oumelkhir, Sihem, Manou, Ouafaa, Imene

Mes Amies... vous êtes les meilleures rencontres que Blida m'est offertes ! Je n'oublierai jamais nos petits moments de complicité, de bonheur, de partage et d'hilarité passés ensemble. Vous resterez dans mon cœur à tout jamais...Avec tout mon Amour.

Ma famille, ma belle-famille petits et grands et à tous les adorés qui nous ont quittés, que les portes du paradis vous soient grandes ouvertes.

Docteurs Haddad.S, Gaidi.L et Dahmani.H, que j'ai beaucoup embêté et qui m'ont tant aidé.

Merci pour vos précieux conseils, votre gentillesse et votre disponibilité. Avec vous, j'ai beaucoup appris. Tant sur le plan technique que sur la façon de gérer un cabinet dentaire.

A Mon Groupe de travail, Merci pour tous, bonne réussite personnelle et professionnelle ...

L'oubli étant humain, remerciements et profond respect à tous ceux qui nous sont chers et dont nous n'avons pu citer les noms.

GUETTAB Selma

A ma chère mère **Fethia Boudouda**

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consentis pour mon instruction et mon bien être. Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, le fruit de vos innombrables sacrifices. Puisse dieu, le très haut, vous accorder santé, bonheur et longue vie.

A mon cher père **Rabah Remoun**

Tu as toujours été à mes cotes pour me soutenir et m'encourager. Que ce travail traduit ma gratitude et mon affection.

A mes très chers frères : **Mohammed lamine, Abd el mounaim, Hicham, Nabil, Sadjed** et très chères sœurs : **Ramza, Hanane, Imane** ; Merci pour vos encouragements permanents, et votre soutien moral.

Sans oublier ma chère fiancée **Guettab Selma** qui m'a toujours soutenu et encouragé au cours de la réalisation de ce mémoire

A tous mes proches et amis qui n'ont jamais cessé de me soutenir que dieu les protège et leurs offre la chance et le bonheur.

Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de votre soutien infallible,

Merci d'être toujours là pour moi

Remoun El Hadj Oualid

MES GRANDS – PARENTS (PATERNELS / MATERNEL)

In memoriam, Que vous reposiez dans le paradis du seigneur.

- **A MA GRAND - PERE MATERNELLE (Dr. Selami adb hafid) :** Comment t'oublier ? Ta bonté reste encore gravée dans ma mémoire, j'imagine quelle serait ta joie aujourd'hui, j'aurai voulu que tu assistes à l'aboutissement de ces années de dur labeur, Dieu en a décidé autrement. Que Dieu t'accorde la paix éternelle et t'accueille dans son paradis. Que ce modeste travail soit la preuve de mon profond attachement. Ton absence même aujourd'hui m'arrache très souvent des larmes et me peine.

À MES CHERS PARENTS

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien être.

- **A MA TRES CHERE MERE (salami Yamina) :** Source inépuisable de tendresse, de patience et de sacrifice. Ta prière et ta Bénédiction m'ont été d'un grand secours tout au long de ma vie. Quoique je puisse dire et écrire, je ne pourrais exprimer ma grande affection et ma profonde reconnaissance. J'espère ne jamais te décevoir, ni trahir ta confiance et tes sacrifices. Puisse Dieu tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et Bonheur.

- **A MON TRES CHER PERE (Ahmed Youcef) :** De tous les pères, tu es le meilleur. Tu as été et tu seras toujours un exemple pour moi par tes qualités humaines, ta persévérance et perfectionnisme. En témoignage de brut d'années de sacrifices, de sollicitudes, d'encouragement et de prières. Pourriez-vous trouver dans ce travail le fruit de toutes vos peines et tous de vos efforts. En ce jour, j'espère réaliser l'un de tes rêves. Aucune dédicace ne saurait exprimer mes respects, ma reconnaissance et mon profond amour. Puisse Dieu vous préserver et vous procurer santé et bonheur.

À MES FRERES (Tarek, Loukman et Mohamed Rida)

Aucune dédicace ne peut exprimer la profondeur des sentiments fraternels et d'amour, d'attachement que j'éprouve à votre égard.

Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection en souvenirs de notre indéfectible union qui s'est tissée au fil des jours. Je vous souhaite un grand avenir ; ce qui a l'air en bonne voie ...

Puisse dieu vous protéger, garder et renforcer notre fraternité.

- **A MON FRERE (Tarek) :** Tu as été toujours à mes côtés, je t'en suis très reconnaissant.

À MES SŒURS (Bouhoreira radja et Ghamri sarah)

Des sœurs comme on ne peut trouver nulle part ailleurs, Puisse Allah vous protéger, garder et renforcer notre fraternité. Je te souhaite tout le bonheur du monde.

A MES AMIS ET COLLEGUES

Il me serait difficile de vous citer tous, vous êtes dans mon cœur, affectueusement. Merci pour votre amitié indéfectible depuis des années.

YOUCEF DOUNIA ZAD

Ce projet fin d'étude est dédié à **mes chers parents** et, qui m'ont toujours poussé et motivé dans mes études. Sans eux, je n'aurais certainement pas fait d'études longues.

Ce projet fin d'étude représente donc l'aboutissement du soutien et des encouragements qu'ils m'ont prodigués tout au long de ma scolarité. Ou'ils en soient remerciés par cette trop modeste dédicace.

C'est un moment de plaisir de dédier cet œuvre, à mon frère **Moncef** et ma sœur **Zakia**, en signe d'amour, de reconnaissance et de gratitude pour le dévouement et les sacrifices dont vous avez fait toujours preuve à mon égard.

Et finalement à mes camarades dans le groupe et tous mes ami(e)s qui n'ont jamais cessé(e) de me soutenir.

Rabta Zakaria

TABLE DE MATIERE

LISTE DES ABREVIATIONS.....	I
LISTE DES FIGURES.....	II
LISTE DES TABLEAUX.....	III
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : Rappels	
1. Rappels physiologiques	5
1.1. L'éruption dentaire	5
1.1.1. Physiologie de l'éruption.....	5
1.1.2. Les mécanismes biologiques de l'éruption dentaire	7
2. Rappels anatomiques	9
2.1. Anatomie descriptive de la dent de sagesse mandibulaire.....	9
2.1.1. Forme.....	9
2.1.3. Positionnement de la dent de sagesse dans le trigone retro-molaire	11
2.1.4. Rapports de la dent de sagesse avec son environnement anatomique.....	12
2.2. Le canal alvéolaire inférieur	14
2.2.1. Constitution.....	14
2.2.2. Trajet.....	14
2.2.3. Le contenu du canal alvéolaire inférieur	15
2.2.4. Rapports du canal alvéolaire inférieur avec les racines de la dent de sagesse...	17
3. Anomalies de l'éruption de la dent de sagesse mandibulaire :	18
3.1. Les formes des anomalies de l'éruption des dents de sagesse mandibulaires :	18
3.1.1. Dent retenue	18
3.1.2. Dent enclavée.....	18
3.1.3. Dent incluse	19
3.1.4. Dent en désinclusion	19
3.2. Profondeur de l'inclusion	20
3.3. Pathogénie des accidents d'évolutions des dents de sagesse mandibulaires	21
3.3.1. Rôle de l'orientation du grand axe	21
3.3.2. Rôle de l'environnement squelettique et dentaire	22
CHAPITRE II : Les indications de l'avulsion des dents de sagesse mandibulaires	
1. Indications d'ordre pathologique	25
1.1. Les accidents infectieux.....	25
1.1.1. Accidents péricoronaires	25
1.1.2. Accidents cellulaires.....	28
1.1.3. Accidents osseux	32
1.1.4. Accidents infectieux à distance	33
1.2. Accidents mécaniques	33
1.2.1. Lésions muqueuses mécanique	33
1.2.2. Lésion du septum	33
1.2.3. Trouble articulaire	34
1.2.4. Fragilisation de l'angle mandibulaire.....	34
1.3. Accidents tumoraux et kystiques	35
2. Indications d'ordre orthodontique	38
2.1. à titre curatif.....	38
2.2. à titre préventif	38

3.	Indications liées à l'odontologie conservatrice- endodontie	39
3.1.	Par atteinte de la dent de sagesse mandibulaire	39
3.2.	Par atteinte de la dent voisine	39
4.	Indications d'ordre parodontal	40
5.	Indications d'ordre prothétique.....	40
6.	Autres indications.....	41
CHAPITRE III : Stratégie thérapeutique		
1.	Etude clinique et explorations complémentaires.....	43
1.1.	Examen clinique odontostomatologique	43
1.1.1.	Interrogatoire.....	43
1.1.2.	Examen exo-buccal	43
1.1.3.	Examen endo-buccal	43
1.2.	Explorations radiologiques	44
1.2.1.	Bilan radiologique de première intention	44
1.3.	Eventuel exploration biologique	47
2.	Les risques à évaluer	48
2.1.	Risque hémorragique.....	48
2.2.	Risque infectieux.....	51
2.3.	Risque anesthésique	52
2.4.	Le risque syncopal.....	52
2.5.	Risque pharmacologique	53
3.	Préparation du patient.....	54
4.	Protocole opératoire	55
4.1.	Instrumentation	55
4.2.	Anesthésie	60
4.2.1.	Anesthésie locorégionale	60
4.2.2.	Anesthésie générale	63
4.3.	Techniques chirurgicales d'extraction des dents de sagesse mandibulaires.....	64
4.3.1.	Techniques de base.....	64
4.3.2.	Techniques particulières	69
4.4.	Phase post opératoire.....	75
4.4.1.	Prescription médicale	75
4.4.2.	Conseils postopératoires	76
5.	Complications de l'avulsion de la dent de sagesse mandibulaire et leurs gestions :	77
5.1.	Complications de l'avulsion	77
5.1.1.	Complications per-opératoires	77
5.1.2.	Complications post-opératoires.....	82
5.2.	Gestion des complications par le médecin dentiste.....	84
5.2.1.	Gestion des complications per-opératoire	84
5.2.2.	Gestion des complications post-opératoires	87
CONCLUSION.....		87
ANNEXE		
BIBLIOGRAPHIE		
RESUME		

LISTE DES ABREVIATIONS

DDSm	Dent de sagesse mandibulaire
2M	Deuxième molaire
NAI	Nerf alvéolaire inférieur
CAI	Canal alvéolaire inférieur
ANAES	Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé
DDM	Dysharmonie dento-maxillaire
ATM	Articulation temporo-mandibulaire
AAP	Antiagrégant plaquettaire
AVK	Anti-vitamines K
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
VHB	Virus de l'hépatite B
VHC	Virus de l'hépatite C
EBV	Epstein-Barr Virus
CMV	Cytomégalovirus
INR	International normalized ratio
AINS	Anti inflammatoire stéroïdien
AIS	Anti inflammatoire non stéroïdien
AFSSAPS	Agence française de sécurité sanitaire de produit de santé
ATB	Anti biotique

LISTE DES FIGURES

	Figure	page n°
01	Chemin d'éruption suit le canal gubernaculaire qui est attaché à la crête gingival.	07
02	Le recrutement des cellules nucléées par le follicule dentaire.	07
03	Anatomie radulaire de la dent de sagesse mandibulaire.	08
04	Les différentes faces de la dent de sagesse mandibulaire.	09
05	Localisation de la dent de sagesse dans la mandibule.	09
06	Position de la dent de sagesse mandibulaire dans le plan frontal.	10
07	Position de la dent de sagesse mandibulaire dans le plan sagittal.	10
08	Position de la dent de sagesse mandibulaire dans le plan horizontal.	10
09	Positions du canal alvéolaire inférieur selon Parant.	11
10	La face externe du Ramus, montrant les limites externes la DDSm.	12
11	Rapports de la dent de sagesse avec le nerf alvéolaire inférieur (1) et lingual (2).	12
12	Canal alvéolaire inférieur selon Gaudy ;A) coupe sagittale, B) coupe transversale.	13
13	1) Trajet rectiligne du CAI d'après une coupe panoramique d'un dentascanner. 2) Trajet oblique du CAI à partir d'une coupe frontale d'un dentascanner.	14
14	Image par immunofluorescence directe des rameaux vasculo-nerveux du CAI.	15
15	Coupes coronales d'un dentascanner au niveau de la DDSm : 1) CAI centro osseux ; 2) CAI du côté de la table interne ;3) passage du CAI entre les racines de la DDSm.	16
16	Signes radiologiques de proximité de la DDSm avec le CAI.	16
17	Dent retenue ; 1) rétention primaire ; 2) rétention secondaire.	17
18	Evaluation de la profondeur d'inclusion ; 1) situation C, 2) situation A.	19
19	Orientation du grand axe de la dent de sagesse mandibulaire.	20
20	Classification de Pell et Gregory concernant les inclusions des DDSm.	21
21	Schéma illustrant la théorie de CAPDEPONT.	24
22	Théorie de préexistence de kyste dentigère.	25
23	Péricoronarite aiguë.	25
24	Pérecoronarite suppurée.	26
25	Pécoronarite chronique.	26
26	Cellulite génienne basse suppurée.	27
27	Cellulite vestibulaire inférieur.	27
28	Abcès de CHOMPRET et L'HIRONDEL face à une 35, due à une DDSm.	28
29	Cellulite massétérine.	28
30	Cellulite sous-mandibulaire.	29

LISTE DES FIGURES

	Figure	page n°
31	Cellulite sub linguale.	29
32	Ostéite sur suppuration chronique d'un kyste péricoronaire.	31
33	Ostéite hypertrophique de la branche montante gauche due à une péricoronarite chronique.	31
34	Lésion du septum.	32
35	Fragilisation de l'angle mandibulaire.	33
36	Odontome bloque l'éruption de la 37 et 38.	34
37	Kyste péricoronaire de l'angle mandibulaire gauche ;(A) tuméfaction osseuse et déplacement dentaire ; (B) destruction osseuse régulière et rhizalyse des dents voisines.	35
38	Kyste marginal postérieur.	36
39	L'avulsion de la 38 a permis le redressement orthodontique de la 37.	37
40	Destruction de la face distale de la deuxième molaire.	38
41	Radiographies rétro-alvéolaire de la 38 et la 48.	43
42	Position du cliché ou capteur rétroalvéolaire.	43
43	Radiographie orthopontogramme.	44
44	Incidence de HIRTZ.	44
45	Coupes réalisés à l'aide d'un dentascan ; 1) Coupe axiale, 2) Reconstruction coronale oblique.	45
46	Les apex de 38 sont en relation avec le canal dentaire.	45
47	Seringues à usage dentaire. En (A), à anesthésie locale ; En (B), à anesthésie tronculaire.	54
48	Aiguilles avec agrandissement de leur biseau. En (A), à para-apicale et en (B), à tronculaire.	54
49	Manche de bistouri PRODONT-HOLLIGER n°3 et les différentes lames.	55
50	Décolleurs. En (A), de MOLT, en (B) de PRICHARD et en (C) celui de MEAD.	55
51	Ecarteurs de FARABEUF (1 ; Ecarteurs de DAUTREY (2 ; Abaisse-langue coudé (3.	55
52	1) Syndesmotome coudé ;2) faucille ; 3) Syndesmotome particulier de CHOMPRET pour DDSm.	56
53	Syndesmotome de BERNARD.	56
54	Fraises chirurgicales ; (a) fraise de LINDEMANN, (b) fraise fuseau, (c) fraise boule.	56
55	Fraise Zekrya chirurgicale de MAILLEFER.	56
56	1) Elévateurs de FLOHRT ; 2) Elévateurs de WINTER ;3) Elévateur droit.	57
57	1) Davier à DDSm ;2) Davier à racine mandibulaire.	57
58	Râpe à os de MILLER.	57
59	Pince gouge de LUER FRIEDMANN.	57

LISTE DES FIGURES

	Figure	page n°
60	Pince porte-aiguilles type CRILE-WOOD.	58
61	1) Pince de MATHIEU ;2) Porte-aiguilles de CASTROVIEJO ;3) Porte-aiguilles d'OLSEN-HEGAR.	58
62	Ciseaux de NOYES.	58
63	Technique d'anesthésie à l'épine de Spix.	60
64	Anesthésies complémentaires du nerf buccal et lingual.	60
65	Technique de Gow Gates.	61
66	Technique d'Akinosi.	61
67	Tracé de l'incision ;1) Incision rétromolaire en deux temps, 2) Incision rétromolaire en un seul temps, 3) Extension sulculaire antérieure.	64
68	Décollement lingual.	64
69	Gouttière vetibulaire de dégagement.	65
70	Luxation de la DDSm à l'aide d'un élévateur.	66
71	Section de la dent ; 1) par la fraise, 2) par l'élévateur.	66
72	Schéma montrant les déferlantes étapes du protocole opératoire de l'extraction chirurgicale.	67
73	1) Début de minéralisation coronaire, 2) Minéralisation coronaire achevée.	68
74	La gingivoplastie et les incisions d'accès rétromolaire.	68
75	L'élimination du couvercle osseux.	69
76	Morcellement de la dent, la tranche est faite ici dans l'axe de l'arcade.	69
77	Différentes étapes d'avulsion de la DDSm en version mésiale.	70
78	Différentes étapes pour l'avulsion de la DDSm horizontale.	70
79	Extraction de la DDSm en position verticale.	70
80	Extraction de la DDSm enclavée en version distale.	71
81	Radiographie panoramique montrant un fragment d'aiguille (flèche noire) suite à sa rupture dans les tissus mous lors d'une anesthésie tronculaire.	76
82	Radiographie montrant une fracture de l'angle mandibulaire gauche suite l'avulsion de 38 incluse.	78
83	Schéma représentant la zone extra orale sous la dépendance du NAI.	79
84	Photos montrant une limitation d'ouverture buccale (A), et une déviation à l'ouverture (B), après une luxation de l'ATM survenue suite à l'extraction d'une DDSm.	80
85	Schéma représentant le sens des forces à exercer sur la mandibule lors de la manoeuvre de Nelaton	85

LISTE DES TABLEAUX

Tableau		page n°
01	Pathologies entraînant des troubles de la coagulation.	47
02	Moyens locaux d'hémostase en cas de risque hémorragique.	48
03	Prise en charge d'un patient avec risque hémorragique.	49
04	Prescription de l'antibiothérapie prophylactique.	50
05	Nombre maximal de cartouches d'articaine en fonction du risque anesthésique.	51
06	Risque d'interaction médicamenteuse.	52
07	Médicaments à éviter ou à changer chez patients présentant une pathologie hépatique	52
08	La prescription des antalgiques standardisée selon l'échelle visuelle analogique (EVA).	74

INTRODUCTION

La troisième molaire porte différents noms suivant le pays, dans les pays francophones, anglophones, arabophones et germanophones, elle est nommée « dent de sagesse », en Turquie on l'appelle « dent de 20 ans », en Corée « Dent de l'amour » ou encore « Dent que les parents ne connaissent pas » au Japon, cela pour souligner sans doute qu'elle apparaît beaucoup plus tard que les autres dents.

Les dents de sagesse mandibulaires, sont donc les dernières dents à faire leurs éruptions, elles apparaissent en général entre 16 et 25 ans, sur l'arcade, leur apparition reste inconstante.

Elles ont une utilité dans l'équilibre anatomique, fonctionnel et dynamique des arcades dentaires, notamment dans la fonction masticatrice et le maintien de la dimension verticale, elles peuvent même servir comme transplants pour compenser l'absence d'une dent.

Afin qu'elles puissent faire leur éruption normale, plusieurs facteurs doivent être réunis, dont la croissance suffisante de la mandibule et un axe d'éruption correct.

En revanche, lorsqu'elles ne trouvent pas de place sur l'arcade, elles peuvent rester profondément incluses dans l'os ou bien bloquées par un obstacle au cours de leur éruption.

Par ailleurs, en l'absence d'une hygiène rigoureuse dans cette région, la dent de sagesse mandibulaire est souvent source d'accidents d'évolution, en règle générale, c'est la dent qui est la plus grande pourvoyeuse de ce type d'accidents. (1)

En effet, La décision d'avulsion ou d'abstention de la dent de sagesse mandibulaire est l'une des décisions la plus difficile à prendre par les dentistes. Elle doit être la plus rationnelle et globale possible ; ceci par un examen clinique suivi d'un examen radiologique qui lui permet de poser un diagnostic fiable et de choisir un plan de traitement approprié. (2)

L'objectif principal est d'évaluer la pertinence des indications de l'avulsion des dents de sagesse mandibulaire et d'apporter les connaissances nécessaires à l'avulsion selon les différentes situations et d'anticiper et gérer les éventuelles complications. (3, 4)

CHAPITRE I : RAPPELS

- Rappels physiologiques
 - Rappels anatomiques
 - Anomalies de l'éruption des dents de sagesse mandibulaires
-

Chapitre I : Rappels

1. Rappels physiologiques :

1.1. L'éruption dentaire : (5)

«L'éruption est définie comme le mouvement du germe dentaire puis de la dent depuis son site de développement dans les procès alvéolaires jusqu'à sa position fonctionnelle dans la cavité orale.».

- L'éruption primaire est le processus qui conduit une dent à se déplacer depuis son site germinatif osseux initial jusqu'à son site fonctionnel sur l'arcade.
- L'éruption continue traduit les déplacements axiaux de la dent après sa mise en place fonctionnelle.

1.1.1. Physiologie de l'éruption : (6)

On peut déviser l'éruption dentaire en trois parties selon leur chronologie : la phase pré-éruptive, la phase éruptive pré-fonctionnelle et la phase post éruptive.

1.1.1.1. La phase pré-éruptive : (5, 6, 7)

« Dès le début de la formation du germe dentaire jusqu'à l'achèvement de la couronne dentaire. ». La phase pré-éruptive a lieu dans l'os alvéolaire et correspond à une légère dérive lors de la formation de la couronne.

Le germe de la dent de sagesse mandibulaire apparaît vers l'âge de 4 à 5 ans, le début de la calcification intervient entre 9 et 10 ans et l'achèvement de la couronne se produit entre 12 et 15 ans. Les molaires mandibulaires se développent initialement avec une inclinaison mésiale qui se redressera petit à petit au fur et à mesure de la croissance mandibulaire ces mouvements visent à positionner le germe dans sa position définitive avant d'amorcer le mouvement éruptif.

Ils résultent de la combinaison de deux facteurs :

- Les mouvements effectués par le germe lui-même ;
- Les mouvements « passifs » du germe dus à la croissance des maxillaires.

Chapitre I : Rappels

1.1.1.2. La phase éruptive pré-fonctionnelle : (6, 8)

Elle commence avec la croissance radiculaire et se termine une fois la mise en place fonctionnelle sur l'arcade atteinte. Les mouvements des germes dentaires définis par les mouvements pré-éruptifs sont axiaux mais s'effectuent aussi de manière tridimensionnelle, en particulier dans le sens mésial ; elle se décompose en trois périodes :

➤ La période intra-osseuse :

Elle débute avec le développement radiculaire. Le mouvement initial du germe est donc principalement axial à travers l'os alvéolaire, il s'effectue le long du canal gubernaculaire (canal de l'os alvéolaire reliant la croupe osseuse à la muqueuse buccale).

L'éruption intra-osseuse du germe s'accompagne de l'initiation de l'élongation radiculaire ainsi que du développement du ligament parodontal et de la jonction gingivale.

➤ La pénétration de la muqueuse :

Elle s'effectue normalement lorsque l'édification radiculaire a atteint la moitié ou les 2/3 de sa longueur définitive, l'épithélium réduit de l'émail fusionne avec l'épithélium buccal permettant l'effraction de la gencive par la couronne dentaire.

Les mouvements lors de cette phase restent tridimensionnels à prédominance axial.

➤ La période pré-occlusale :

Elle débute lorsque la dent est cliniquement visible en bouche et se termine lorsque la dent a atteint son antagoniste au niveau du plan d'occlusion. Cette période brève ne dure que quelques mois et possède les vitesses d'éruption les plus rapides (1 à 2 mm par mois).

1.1.1.3. La phase fonctionnelle post-occlusale : (6)

Ces mouvements se poursuivent toute la vie. Il s'agit de :

- Mouvements d'adaptation à la croissance des maxillaires, pendant l'adolescence, ces mouvements compensent la croissance alvéolaire pour permettre aux dents de rester en occlusion.
- Mouvements de compensation de l'usure occlusale, ils s'effectuent dans un plan axial grâce à l'action du ligament parodontal.
- Mouvements de compensation de l'usure proximale ou « dérive mésiale », ils ont une composante mésiale.

Chapitre I : Rappels

1.1.2. Les mécanismes biologiques de l'éruption dentaire : (7, 8)

Malgré de nombreuses études, les mécanismes visant à expliquer l'éruption dentaire ne sont pas encore complètement élucidés.

Auparavant, on considérait l'éruption dentaire à travers des théories uni factorielles, ces théories ont été abandonnées au profit d'une théorie plurifactorielle. Le follicule dentaire initie et régule localement l'activité des ostéoclastes coronairement et des ostéoblastes apicalement, le chemin d'éruption correspond au canal gubernaculaire de chaque dent représente une matrice pour les ostéoclastes et sera ensuite élargi par un phénomène de résorption osseuse.

La direction et la vitesse de l'éruption sont fonction de la résorption osseuse.

1.1.2.1. Le rôle du follicule dentaire : (7)

Le follicule dentaire est un sac de tissu conjonctif lâche qui entoure l'organe de l'émail de chaque dent, c'est un assemblage de fibres collagéniques et de cellules de forme fibroblastique.

Il est constitué de deux parties anatomiques distinctes :

- La première partie est en contact avec le germe dentaire, elle est constituée de cellules organisées en bande ; C'est le follicule proprement dit.
- :
- La deuxième partie est en contact avec l'os alvéolaire, elle est constituée de cellules organisées de manière plus lâche ; C'est le mésenchyme péri-folliculaire.

Le folliculaire dentaire est :

- L'origine de cellules du parodonte (ostéoblastes ou les cémentoblastes).
- Le responsable du développement du desmodonte, en effet, au cours de la mise en place des tissus parodontaux, le follicule dentaire est progressivement remplacé par l'os, le ciment et le ligament alvéolodentaire.
- Le coordinateur des évènements cellulaires qui permettront au germe dentaire de se déplacer au sein de l'os alvéolaire pour gagner la muqueuse buccale.

Chapitre I : Rappels

1.1.2.2. Le gubernaculum dentis : (7, 9)

Le gubernaculum dentis est un point d'interruption du tissu osseux sous-muqueux, canal qui relie la crypte osseuse des dents permanentes à la muqueuse buccale, qui représente le site initial de l'éruption élargit par les ostéoclastes, il facilite la création du chemin d'éruption des dents permanentes.

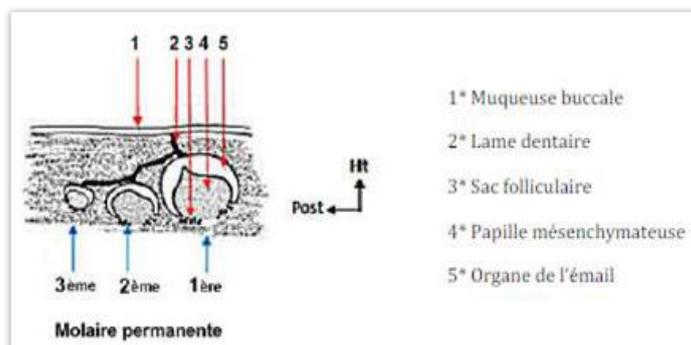


Figure 1 : Chemin d'éruption suit le canal gubernaculaire qui est attaché à la crête gingival.

1.1.2.3. Le remodelage osseux : (8, 10)

Le follicule dentaire coordonne de manière polarisée le remodelage osseux, il induit l'ostéolyse coronairement et l'ostéogénèse apicalement ; Cette apposition osseuse à la base de la crypte osseuse serait responsable de la force éruptive de la dent.

Plusieurs cellules et molécules interviennent dans le remodelage osseux sont indispensables à l'éruption. Des cellules mononucléées étaient recrutées par le follicule, par le biais de signaux moléculaires à fort chimiotactisme.

Le follicule induit la prolifération puis le fusionnement de cellules précurseur des ostéoclastes entre elles pour former les ostéoclastes multinucléés, assurant alors la résorption osseuse.

L'induction par le follicule passe par la production de cytokines, facteurs de croissance et de transcription tels que PTHrP, C-fos, CSF-1, MCP-1, EGF, TGF- α , TGF-1 ou encore IL-1.

Toutes ces molécules agissent avec une localisation et une chronologie particulière et leur action peut être redondante, assurant l'éruption même en l'absence de certains facteurs.

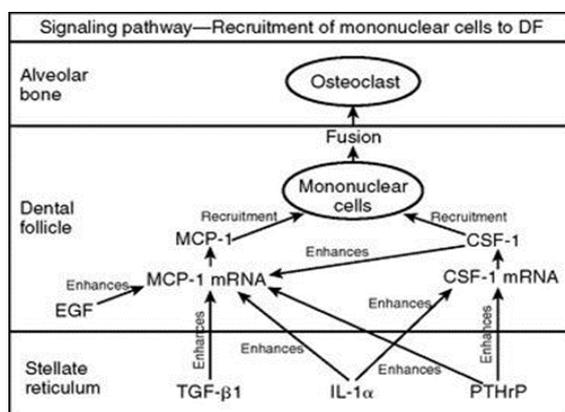


Figure 2 : Le recrutement des cellules nucléées par le follicule dentaire.

2. Rappels anatomiques :

2.1. Anatomie descriptive de la dent de sagesse mandibulaire :

2.1.1. Forme : (9, 11)

La dent de sagesse mandibulaire est de forme variable, elle peut ressembler aux deux premiers molaires inférieurs.

De manière générale, la couronne est grossièrement rectangulaire et a peu de caractéristiques constantes, hormis sa forme globuleuse allongée dans les sens mésio-distale.

Le nombre de cuspides étant variable de 4 à 5 cuspides).

Selon Hesse, la DDSm présente deux racines ; pour Boutonnet et Becquain, les deux racines primitives fusionnent en une seule et volumineuse racine courbe à concavité distale.

Les racines de la DDSm peut être groupées (coniques ou renflées) ou plus fréquemment séparées (convergentes, divergentes ou coudées).

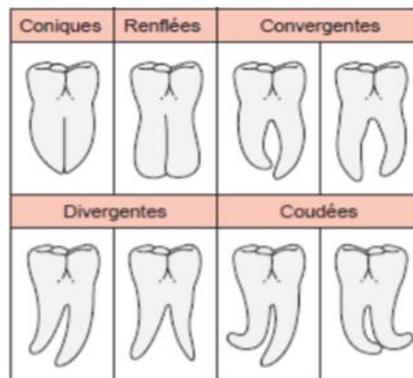


Figure 3 : Anatomie radiculaire de la dent de sagesse mandibulaire.

➤ En vue vestibulaire :

Les cuspides vestibulaires sont peu aigues et leur sommet est arrondi et ils sont au nombre de deux, les contours mésial et distal sont fortement convexes.

La DDSm possède deux racines vestibulaires généralement fusionnées en partie, relativement courtes et fortement inclinées en distal.

➤ En vue linguale :

Les contours cuspidiens des deux cuspides linguales sont à peine plus aigües que ceux des cuspides vestibulaires.

➤ En vue mésiale :

La réduction de taille des racines est particulièrement visible sur cette vue et les contours vestibulaire et lingual convergent fortement pour se terminer en un apex pointu, de ce vue, la surface apparait convexe.

➤ En vue distale :

La racine distale est généralement plus étroite que la mésiale, son apex est pointu et la surface convexe.

Chapitre I : Rappels

➤ En vue occlusale :

La forme générale de la couronne est identique à celle de la seconde molaire, mais encore plus arrondie. Le côté mésial, fortement convexe est plus large que le côté distal qui est encore plus convexe que lui. Le contour occlusal ne présente pas de limites régulières, d'une part parce que les cuspidés sont émoussées mais aussi parce que les sillons accessoires, très nombreux, débordent des limites occlusales.

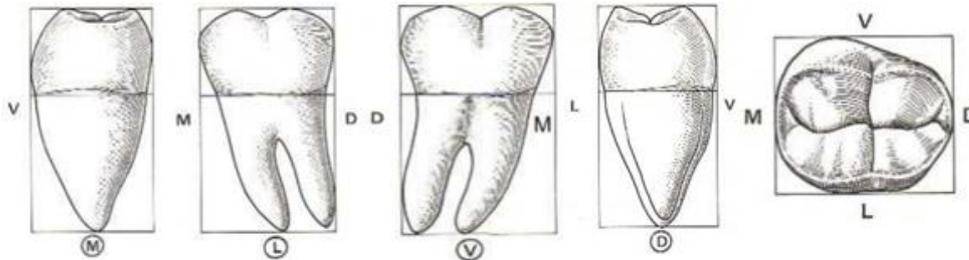


Figure 4 : Les différentes faces de la dent de sagesse mandibulaire.

2.1.2. Localisation de la dent de sagesse dans la mandibule : (9, 11, 12)

La dent de sagesse mandibulaire est la dent la plus postérieure de l'arcade dentaire, elle est située à l'extrémité distale du corps mandibulaire, lieu de rencontre avec la branche montante.



Figure 5 : Localisation de la dent de sagesse dans la mandibule.

Sa position est très inconstante au sein de la mandibule :

- Le plus souvent se trouve dans le trigone rétro-molaire en arrière de la 2M (Figure 5 (1));
- Elle peut être dystopique :
 - Quelquefois proche de rebord basilaire (figure 5 (2)) ;
 - Rarement dans l'angle mandibulaire, position basse (figure 5 (3)) ;
- Elle peut être ectopique :
 - Exceptionnellement au niveau de la branche montante (figure 5 (4))
 - Très exceptionnellement au niveau coroné (figure 5 (5)) et condyle (figure 5 (6)).

Lorsque nous examinons une mandibule en vue occlusale, nous pouvons remarquer que l'arcade dentaire est inscrite dans l'arc du corps mandibulaire, ce qui fait que les dents mandibulaires sont beaucoup plus proches de la table interne que de la table externe.

Chapitre I : Rappels

2.1.3. Positionnement de la dent de sagesse dans le trigone retro-molaire : (12)

Par rapport à l'os mandibulaire, la dent de sagesse mandibulaire peut se définir dans les trois plans de l'espace.

➤ Dans le plan frontal :

Elle peut être en position haute, en position basse ou enclavée ;

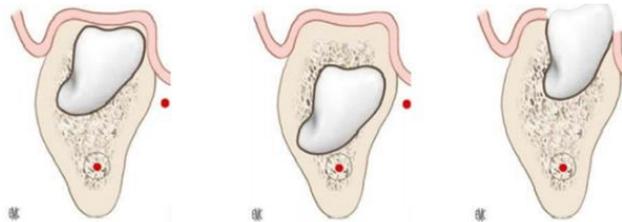


Figure 6 : Position de la dent de sagesse mandibulaire dans le plan frontal.

➤ Dans le plan sagittal :

Elle peut être verticale ; oblique (mésiale ou distale) ou horizontale.



Figure 7 : Positions de la dent de sagesse mandibulaire dans le plan sagittal.

➤ Dans le plan horizontal :

Elle peut être alignée sur l'arcade ou versé latéralement vers le vestibule (vertibuloversion) ou vers le plancher buccale (lingoversion).

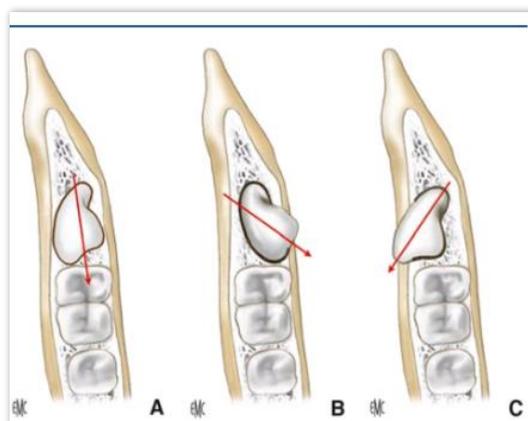


Figure 8 : Position de la dent de sagesse mandibulaire dans le plan horizontal.

Chapitre I : Rappels

2.1.4. Rapports de la dent de sagesse avec son environnement anatomique : (9, 11, 12, 13, 15)

➤ En avant :

La deuxième molaire est le rapport primordial rencontré par la DDSm, elle représente un guide dans son évolution normale. Par manque d'espace et par défaut d'orientation, la DDSm peut se trouver complètement bloquée et les racines de la 2M peuvent être dénudées où le siège de lésions carieuses distales insidieuses et délicates à prendre en charge.

En cas de soins ou d'avulsion nécessaire de la DDSm, une vigilance importante sera apportée pour préserver l'intégrité de la 2M, en particulier lorsque l'extraction nécessite par exemple un dégagement osseux ou une section de la dent de sagesse.

➤ En arrière :

C'est la corticale osseuse dense du trigone rétro-molaire ou du bord antérieur de la branche montante mandibulaire qui le recouvre parfois en totalité ou en partie, à ce niveau se trouve fréquemment un granulome ou kyste marginal postérieur.

Il faut également noter la présence d'un foramen étroit localisé sur la crête osseuse en arrière de la DDSm au niveau du trigone rétro-molaire : il s'agit de l'émergence du canal de Robinson, dont l'existence a été signalée pour la première fois en 1906 par ROBINSON, et qui se trouve confirmée par d'autres travaux.

Ce canal est spécifique à la DDSm, il s'agit d'un canal court qui s'étend du foramen mandibulaire jusqu'au germe de la dent de sagesse auquel il fournit l'innervation et la vascularisation. Il est inconstant, mais serait présent dans 72% des cas de manière unilatérale, et dans 27% des cas, de manière bilatérale.

➤ En bas :

Elle se trouve en rapport avec le canal alvéolaire inférieur. Selon les auteurs, ses rapports avec les racines de la dent de sagesse sont très variables avec possibilité d'un contact direct avec un des apex dentaires, exceptionnellement un passage à travers la dent.

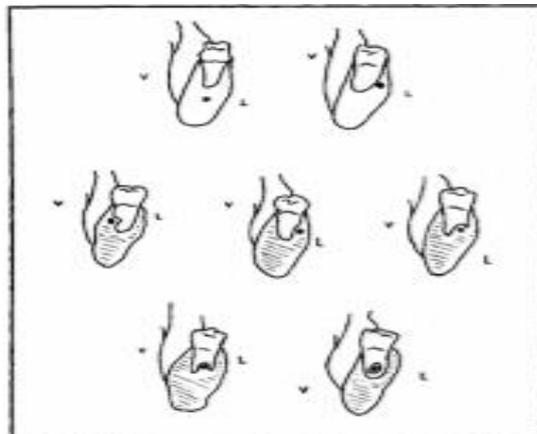


Figure 9 : Positions du canal alvéolaire inférieur selon Parant.

Chapitre I : Rappels

➤ En haut :

La dent de sagesse mandibulaire est en rapport avec son homologue antagoniste. En cas de rétention ou d'inclusion, elle est recouverte par un os compact (cortical) du trigone rétromolaire, selon la profondeur de l'inclusion, le toit osseux sera plus ou moins épais.

➤ En dehors :

Au niveau de la dent de sagesse mandibulaire la table externe atteint son épaisseur maximale dont leur importance empêche la bascule vestibulaire de la dent, ceci est responsable dans 80% des cas d'une malposition de la DDSm dans le plan frontal car.

On trouve au niveau de la table externe mandibulaire la crête buccinatrice où s'insère le muscle buccinateur et la crête masséterine où s'insère des fibres du muscle masséter.

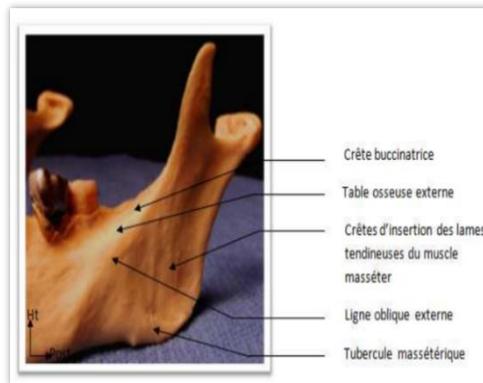


Figure10 : La face externe du Ramus, montrant les limites externes la DDSm.

➤ En dedans :

L'épaisseur de la table interne est minimale au niveau de la DDSm, elle est plus fine et remonte moins haut que la table externe sur laquelle est plaqué le nerf lingual. Dans certains cas, le nerf lingual peut être très haut situé, dans 14% des cas, au-dessus de la corticale interne et risquer parfois de passer sur le trigone rétro-molaire.

On y retrouve la ligne oblique interne qui remonte jusqu'au rempart alvéolaire de la DDSm où s'insèrent le muscle mylo-hyoïdien sur toute sa longueur, le faisceau mandibulaire du muscle constricteur supérieur du pharynx ainsi que le ligament ptérygo-mandibulaire. Se perdant sous la ligne oblique interne, on retrouve le sillon mylo-hyoïdien qui livre passage au paquet vasculo-nerveux mylo-hyoïdien.

Il faut préciser que parfois la table interne présente des déhiscences ou fenestrations, le plus souvent lors de la présence d'une DDSm incluse.

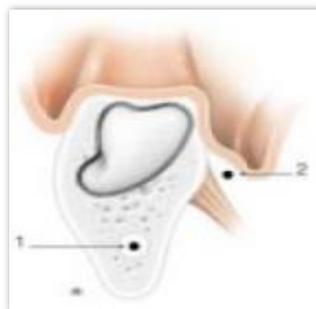


Figure 11 : Rapports de la dent de sagesse avec le nerf alvéolaire inférieur (1) et lingual (2).

Chapitre I : Rappels

2.2. Le canal alvéolaire inférieur :

2.2.1. Constitution : (16,17)

Le canal alvéolaire inférieur est un tunnel osseux limité par le foramen mandibulaire, qui présente une épine appelée épine de Spix à mi-hauteur de la face interne de la branche montante de la mandibule, et le trou mentonnier en dessous des prémolaires.

Il est de section ovale à grand axe verticale près du foramen mandibulaire et circulaire dans sa portion moyenne. Son diamètre moyen est extrêmement variable en fonction des auteurs de 2,6 mm à 3,4 mm.

Il n'existe qu'une légère densification de l'os spongieux entourant le pédicule, marqué de nombreuses perforations. La notion de corticale décrite par certains auteurs, abusée par l'aspect tomодensitométrique, est relative.



Figure 12 : Canal alvéolaire inférieur selon Gaudy ;A) coupe sagittale, B) coupe transversale.

Pour Olivier, le canal alvéolaire inférieur peut revêtir deux formes :

- soit un conduit parfaitement individualisé à parois épaisses, au sein du tissu spongieux (60% des cas disséqués) ;
- soit un canal beaucoup moins bien individualisé, les différents éléments vasculo-nerveux semblant se frayer un chemin irrégulier (40% des cas disséqués).

2.2.2. Trajet : (16,18)

Le canal alvéolaire inférieur se dirige à partir du foramen mandibulaire en bas et en avant puis, il pénètre dans le corps mandibulaire au niveau de la dent de sagesse mandibulaire, ce qui explique la grande variabilité des rapports entre le canal et la DDSm, puis il chemine à peu près horizontalement, selon d'autres auteurs, il décrirait une grande courbe concave en haut et en avant.

Chapitre I : Rappels

Le canal alvéolaire inférieur se divise au niveau de l'apex de la deuxième prémolaire en deux branches :

- L'une externe, le canal mentonnier : presque transversal, qui s'ouvre sur la face latérale du corps mandibulaire par l'intermédiaire du foramen mentonnier et contient le nerf mentonnier.
- L'autre interne, le canal incisif : plus grêle, contient le nerf incisif. Il s'épuise progressivement jusqu'au niveau du plan sagittal médian.

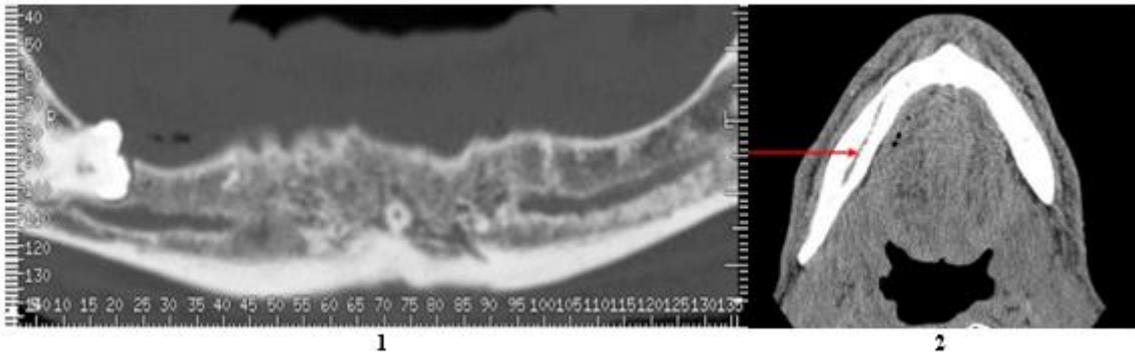


Figure 13 : 1) Trajet rectiligne du CAI d'après une coupe panoramique d'un dentascanner.

2) Trajet oblique du CAI à partir d'une coupe frontale d'un dentascanner.

2.2.3. Le contenu du canal alvéolaire inférieur : (16,18)

Il contient l'artère alvéolaire inférieure, le nerf alvéolaire inférieur avec ses branches collatérales et un tissu lâche de remplissage (qui jouerait un rôle lors de l'invasion du canal mandibulaire inférieur par un processus tumoral).

➤ Artère alvéolaire inférieure.

Elle naît de la face inférieure de l'artère maxillaire interne près du bord inférieur du ptérygoïdien externe. Elle se dirige obliquement en bas, un peu en dehors et en avant vers le foramen mandibulaire, rejointe près de celui-ci le nerf mandibulaire.

Durant son trajet, elle donne de nombreuses branches :

- Avant son entrée dans le canal, elle donne naissance à l'artère mylo-hyoïdienne qui parcourt la gouttière mylo-hyoïdienne ainsi qu'à l'artère du nerf lingual.
- Les artères dentaires, qui se dirigent vers chacun des organes dentaires.
- L'artère incisive, qui se détache de l'artère au niveau du canal mentonnier et se dirige avec le nerf vers la région symphysaire.
- L'artère mentonnière qui constitue la branche terminale, elle se distribue aux muscles et aux parties molles du menton et s'anastomose avec l'artère sous-mentale.

Chapitre I : Rappels

➤ Veine alvéolaire inférieure :

Le réseau veineux intra-osseux est très peu décrit. Les veines pulpaire, parallèles aux artères, se drainent vers la ou les veines alvéolaires inférieures, qui se drainent elles-mêmes dans la veine maxillaire interne ou dans le plexus veineux alvéolaire.

➤ Nerf alvéolaire inférieure :

Le nerf alvéolaire inférieur fait partie du nerf alvéolaire inférieure qui lui-même provient du nerf trijumeau, cinquième paire crânienne (V). Il descend verticalement dans la loge interptérygoïdienne, longeant en dehors de l'aponévrose. Il se dirige vers le foramen mandibulaire avec l'artère dentaire inférieure, placée en arrière et un peu en dehors de lui.

Avant de pénétrer dans le canal, il donne naissance au nerf mylo-hyoïdien qui s'engage dans le canal ostéo-fibreux formé par l'os et le ligament sphéno-mandibulaire.

Dans le canal alvéolaire inférieure, le nerf alvéolaire inférieur fournit des rameaux à chacune des trois molaires mandibulaires, parfois à la deuxième et à la première prémolaire. Il est parfois fasciculé en divers ramuscules empruntant des canalicules, dérivations du canal principal.

Le nerf alvéolaire inférieur dans le canal alvéolaire inférieure comporte trois branches :

- Un rameau rétromolaire qui se sépare du nerf principal au niveau du foramen mandibulaire, le suit sur un trajet de 2 à 5 mm puis oblique vers le haut derrière la troisième molaire. Il émerge du corps de la mandibule par un foramen situé dans l'espace rétro-molaire.
- Un rameau molaire qui se sépare du nerf principal, le suit puis diverge vers le haut.
- Un rameau incisif.

Le nerf alvéolaire inférieur se termine dans 2/3 des cas au niveau du trou mentonnier en :

- Un nerf incisif qui poursuit son chemin dans le diploé et fournit des rameaux à la canine et aux deux incisives.
- Un nerf mentonnier qui s'épanouit en un bouquet de rameaux qui assurent la sensibilité superficielle de la lèvre inférieure et du menton. Il peut naître dans un 1/3 des cas du nerf alvéolaire inférieur dès le foramen mandibulaire ; dans cette disposition, il parcourt le canal mandibulaire jusqu'au trou mentonnier.



Figure 14 : Image par immunofluorescence directe des rameaux vasculo-nerveux du CAI.

Chapitre I : Rappels

2.2.4. Rapports du canal alvéolaire inférieur avec les racines de la dent de sagesse : (18,19)

Les rapports du canal alvéolaire avec les racines de la dent de sagesse mandibulaire sont très variables :

- En dessous des apex et/ou latéral interne près de 80% des cas ;
- Moins souvent du côté vestibulaire ;
- Exceptionnellement, il peut passer entre les racines de la DDSm ce qui fait courir des risques considérables lors de l'avulsion.

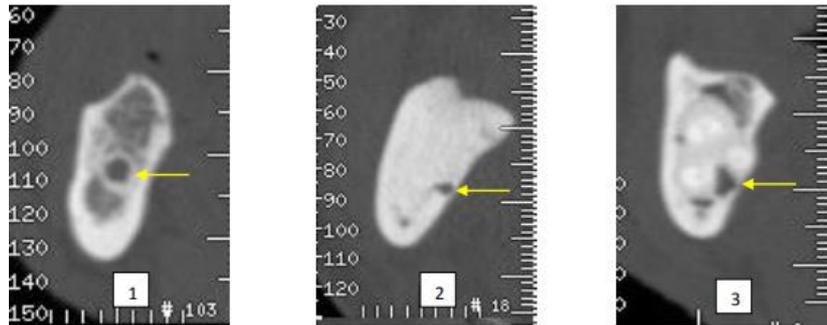


Figure 15 : Coupes coronales d'un dentascanner au niveau de la DDSm

1) CAI centro osseux ; 2) CAI du côté de la table interne ; 3) passage du CAI entre les racines de la DDSm.

Sur un cliché orthopantomogramme, il s'est décrit des signes radiographiques associés à un risque élevé de traumatisme du NAI :

- Signe1 : noircissement des racines au contact du CAI ;
- Signe2 : courbure des racines au contact du CAI ;
- Signe3 : rétrécissement de l'image des racines à l'intersection avec le CAI ;
- Signe4 : racines coiffées par une image radioclaire ;
- Signe5 : interruption de l'image du CAI ;
- Signe6 : changement du trajet du CAI à proximité des apex ;
- Signe7 : rétrécissement du CAI à proximité de la DDSm.

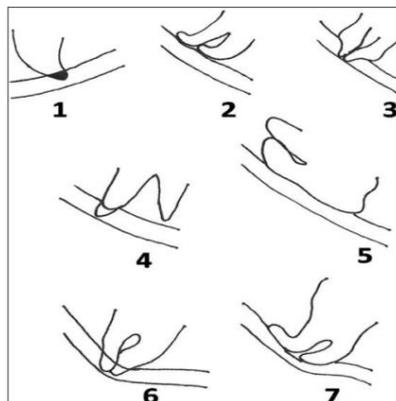


Figure 16 : Signes radiologiques de proximité de la DDSm avec le CAI.

3. Anomalies de l'éruption de la dent de sagesse mandibulaire :

3.1. Les formes des anomalies de l'éruption des dents de sagesse mandibulaires :

3.1.1. Dent retenue : (3, 9, 20, 21)

C'est une dent immature gênée dans son éruption et qui conserve un potentiel évolutif, leur édification radiculaire n'est pas terminée (apex ouvert). Avec la maturation de la dent, la rétention évolue vers l'inclusion ou l'enclavement.

➤ Rétention primaire :

C'est un arrêt de l'éruption d'un germe au cours de la phase pré-éruptive, il est enfermée complètement dans sa crypte osseuse.

On suspecte une dent en rétention primaire quand elle n'a pas fait son éruption deux ans après l'âge normal d'éruption.

➤ Rétention secondaire :

Lorsque le plafond de la crypte osseuse est fenêtré, alors que la couronne et son enveloppe folliculaire arrivent en contact du périoste et de la face interne de la fibromuqueuse qui recouvre complètement la corticale.

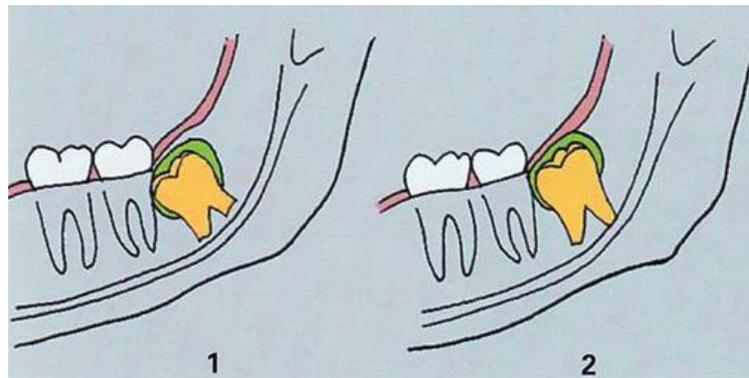


Figure 17 : Dent retenue ; 1) rétention primaire ; 2) rétention secondaire.

3.1.2. Dent enclavée : (22)

C'est une dent retenue dans le maxillaire au-delà de la date normale de son éruption dont le sac péri-coronaire est ouvert dans la cavité buccale, découvrant une ou plusieurs cuspides.

La présence d'un obstacle anatomique, physiologique ou pathologique entrave momentanément ou définitivement son éruption.

Chapitre I : Rappels

3.1.3. Dent incluse : (11)

C'est une dent mature qui n'a pas fait son éruption après la date physiologique dont le sac péri coronaire ne présente pas de communication avec la cavité buccale.

Une dent incluse est recouverte ou non de tissu osseux, mais totalement par la muqueuse buccale (unerupted tooth, en anglais).

- Inclusion sous muqueuse : l'élément inclus et son sac péricoronaire arrivent au contact du périoste et de la face interne de la fibromuqueuse mais la dent reste incluse tant que son enveloppe folliculaire n'est pas perforée.
- Inclusion complète ou totale : l'élément inclus et son sac péricoronaire sont entièrement situés dans le tissu osseux.
- Inclusion partielle : l'élément inclus et son sac péricoronaire sont dans le tissu osseux mais également dans le tissu ostéo-fibreux :
 - Si le sac péricoronaire est fermé, la dent est en inclusion partielle ;
 - Si le sac péricoronaire est ouvert, la dent est en désinclusion.

Prévalence globale :

Les dents de sagesse sont incluses chez environ 9% des hommes et 20% des femmes selon Kess (1989). Cette différence liée au sexe provient du fait que les dents de sagesse se trouvent encore en phase d'éruption à l'arrêt de la croissance, qui survient à la puberté, plus précoce chez la jeune fille. Chez l'homme, la croissance du squelette se prolonge plus longtemps et les troisièmes molaires ont davantage de temps pour faire leur place.

3.1.4. Dent en désinclusion : (11)

C'est une dent primitivement incluse ou enclavée qui apparaît plus ou moins complètement dans la cavité buccale au-delà de la date normale de son éruption ; il s'agit alors plutôt d'un « dégagement » secondaire de la dent, dû à une récession gingivale et osseuse, ou causé par l'infection d'une poche parodontale développée sur la face distale de la deuxième molaire.

Chapitre I : Rappels

3.2. Profondeur de l'inclusion : (21)

La profondeur d'inclusion de dent de sagesse retenue dans le corps de la mandibule s'apprécie par rapport à la deuxième molaire en normocclusion ; on l'apprécie sur un cliché radiographique par la distance qui sépare la jonction amélo-cémentaire de la portion incluse de la DDSm, de la projection de la ligne oblique interne. Elle objective l'importance du dégagement osseux à mettre en œuvre.

- **Situation A** : La portion la plus haute de la dent a rejoint ou dépasser le plan d'occlusion. Les couronnes des deuxième et troisième molaires sont alors au même niveau. Si la dent, en distorsion, est enclavée dans la branche, le niveau de la jonction amélocémentaire est repéré en distal.
- **Situation B** : la portion la plus haute de la couronne se situe en dessous du plan d'occlusion, mais au-dessus de la ligne cervicale de la seconde molaire. La profondeur de l'inclusion est représentée sur un cliché par la distance qui sépare la jonction amélocémentaire de la projection de la ligne oblique. Ce point le plus déclive s'observe ici au niveau mésial.
- **Situation C** : La portion la plus haute de la dent reste en dessous de la ligne cervicale. L'analyse de la situation B est renouvelée.

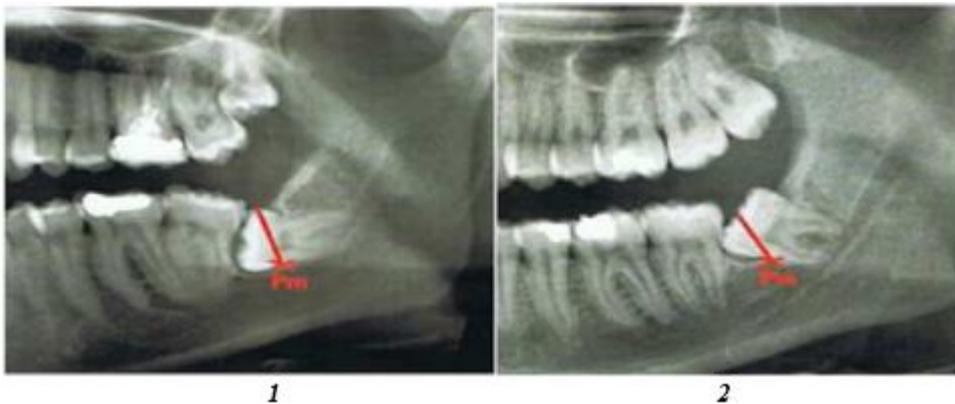


Figure 18 : Evaluation de la profondeur d'inclusion ; 1) situation C, 2) situation A.

Chapitre I : Rappels

3.3. Pathogénie des accidents d'évolutions des dents de sagesse mandibulaires :

3.3.1. Rôle de l'orientation du grand axe : (11, 23, 24, 25, 26)

Dans les étapes précoces de minéralisation, la dent de sagesse mandibulaire présente une orientation mésiale et linguale physiologique. Le changement d'angulation amenant à une verticalisation interviendrait entre 14 et 16 ans.

Selon Richardson, une croissance prédominante de la partie mésiale de la couronne et de la racine mésiale s'accompagne d'une verticalisation, alors que si la croissance prédomine au niveau de la racine distale, elle favorise une horizontalisation du germe.

L'orientation du grand axe de la DDSm est déterminée à différents niveaux :

- Premièrement il constitue un facteur prédictif de la bonne évolution et du bon positionnement de la molaire sur l'arcade,
- Deuxièmement, connaître l'orientation de la dent permet de définir la meilleure approche pour procéder à son avulsion.

Les différentes orientations du chemin d'éruption font varier considérablement les relations de la dent avec le squelette et la face distale de la deuxième molaire.

Lorsque la DDSm est retenue, elle occupe l'une des quatre situations suivantes :

- version mésiale ;
- position horizontale ;
- position verticale ;
- version distale.

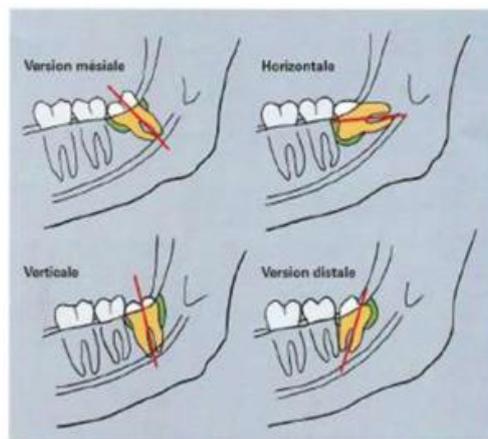


Figure 19 : Orientation du grand axe de la dent de sagesse mandibulaire.

Chapitre I : Rappels

3.3.2. Rôle de l'environnement squelettique et dentaire :

3.3.2.1. Insuffisance de l'espace retro molaire : (9, 11, 21)

Bjork corrèle le manque de place pour l'évolution de la DDSm avec trois facteurs :

- La direction de croissance condylienne verticale ;
- La faible longueur mandibulaire ;
- La direction d'éruption dentaire orientée vers l'arrière.

La dent de sagesse mandibulaire doit parfois poursuivre son éruption dans un espace très étroit du fait de la présence en distal du trigone rétro molaire et de la branche montante de la mandibule, éléments qui sont constitués d'os cortical très dense.

PELL et GREGORY(1942) ont alors établi une classification concernant la distance entre la partie antérieure de la branche montante de la mandibule et la face distale de la 2M.

- Classe **I** : l'espace disponible au niveau du trigone rétromolaire est suffisant pour envisager l'évolution de la DDSm jusqu'au plan d'occlusion.
- Classe **II** : l'espace entre le ramus et la face distale de la 2M est inférieur au diamètre mésio-distal de la couronne de la DDSm ; la troisième molaire ne pourra faire son éruption en totalité.
- Classe **III** : la crête temporale du ramus est placée contre la face distale de la 2M ; il n'existe aucune place permettant l'éruption de la DDSm. Dans ce cas, la majeure ou la totalité de la couronne est retenue par la branche et le trigone rétromolaire disparaît.

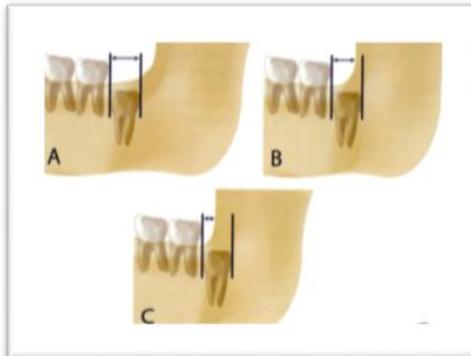


Figure 20 : Classification de Pell et Gregory concernant les inclusions des DDSm.

3.3.2.2. Malformation du germe : (11, 13, 22)

Il y a cette impossibilité pour la DDSm de se verticaliser complètement même en présence d'un espace rétromolaire suffisant, une éventuelle malformation du germe est en cause par :

- Anomalie de la lame dentaire tant dans sa morphologie que sa position ou son évolution ;
- Une détérioration traumatique, voire iatrogène lors de l'avulsion d'une 2M ;
- Anomalies de forme du germe ;
- Des perles d'émail sur la partie cervicale de la DDSm.

Chapitre I : Rappels

3.3.2.3. Rupture de la dynamique éruptive : (6, 27, 28, 29)

Nous avons vu que l'éruption dentaire résultait d'un processus coordonné entre l'os alvéolaire et le follicule dentaire, par l'intermédiaire de nombreux signaux. Une perturbation de ce processus peut entraîner des anomalies allant d'un simple retard d'éruption à l'échec total du mécanisme d'éruption.

➤ Le dysfonctionnement biologique :

On observe une inclusion de la dent alors que la voie d'éruption est libre, c'est une anomalie qui touche le mécanisme de l'éruption lui-même. Le mécanisme physiopathologique intime de l'inclusion proprement dite via celui d'un éventuel blocage du potentiel évolutif du sac folliculaire non totalement élucidé à ce jour, serait probablement dû à un mécanisme intime du sac folliculaire à l'échelle de la biologie moléculaire.

Les recherches ne peuvent s'orienter seulement vers un trouble du collagène dont l'orientation et les propriétés de ses fibres ont pu constituer des marqueurs déterminants.

Parmi les anomalies, on trouve la rétention primaire et le défaut primaire d'éruption (DPE) (Il correspond à un échec partiel ou complet de l'éruption d'une dent, et en absence d'ankylose ou d'obstruction d'origine mécanique).

➤ L'obstruction mécanique :

C'est la plus répandue, l'éruption de la dent est bloquée par un obstacle physique. C'est le cas dans le défaut mécanique d'éruption (DME) où la dent est ankylosée (le ligament parodontal est absent), mais aussi en cas de tumeur (odontogène et non odontogène), présence de kyste, odontome, en cas d'une barrière muqueuse (hyperplasie gingivale, fibromatose gingivale, muqueuse cicatricielle suite à un traumatisme ou une chirurgie), de manque de place sur l'arcade.

➤ Les maladies syndromiques :

Dysplasie cléidocrânienne, Syndrome de Rutherford, Syndrome GAPO...

➤ Causes iatrogène :

- Le port d'une FEO (Force Extra Orale) sur les premières molaires permanente alors que les deuxièmes ne sont pas sorties risque d'entraîner l'inclusion des deuxièmes et troisièmes molaires.
- La thérapeutique DAC (distal active concept par Akinin) de distalisation avec recule tip-back des premières molaires permanentes qui permet d'augmenter l'ancrage et de provoquer une inclinaison distale de sa couronne et mésiale de sa racine, expose à un risque d'inclusion des deuxièmes et troisièmes molaires permanentes.

CHAPITRE II : LES INDICATIONS DE L'EXTRACTION DES DENTS DE SAGESSES MANDIBULAIRES

- Indications d'ordre pathologique
 - Indications d'ordre orthodontique
 - Indications liées à l'odontologie conservatrice- endodontie
 - Indications d'ordre parodontales
 - Indications d'ordre prothétique
 - Autres indications
-

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

Les dents de sagesse mandibulaires peuvent, soit évoluer normalement permettant ainsi un calage postérieur de l'arcade, soit au contraire provoquer de nombreuses pathologies ; face à ceux-ci le praticien sera amené à poser l'indication d'extraction. (14)

Le fait que la découverte d'une dent incluse ou ectopique soit souvent fortuite, n'implique pas obligatoirement l'absence d'indication d'extraction. Dans cette situation, ce sont les risques éventuels de complications futures qui constituent l'indication d'une avulsion préventive, comme il existe également de nombreuses indications immédiates d'avulsion. (11)

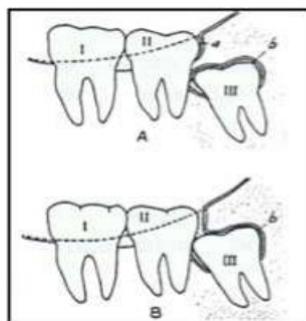
1. Indications d'ordre pathologique :

1.1. Les accidents infectieux :

1.1.1. Accidents péricoronaires : (9, 13, 14)

La péricoronarite est une inflammation du sac péricoronaire, survenant chez le sujet de 17 à 25 ans au cours de l'éruption de la dent de sagesse mandibulaire dans la cavité buccale dont la pathogénie reste discutée.

- la théorie de Capdepont attribue un rôle essentiel à la formation d'une cavité péricoronaire au niveau de laquelle une prolifération bactérienne est à l'origine des complications. Cette cavité est le lieu d'une stagnation salivaire, d'accumulation de débris alimentaires et de bactéries à l'origine d'une inflammation puis d'une suppuration qui ne peut s'évacuer complètement en raison du capuchon muqueux qui fait obstacle en persistant partiellement.
- Pour les dents incluses, l'inoculation bactérienne s'explique par l'existence d'un cul-de-sac rétro-molaire et d'un repli muqueux sur la couronne de la dent.
- Pour les dents enclavées, cette infection s'explique par la communication du sac péricoronaire avec le milieu buccal ; la cavité ainsi formée favorisant la rétention bactérienne.



A : La dent de sagesse (III) vient heurter la seconde molaire (II) au dessous du collet : il y a formation d'un cul-de-sac rétro-dentaire (a) qui ne communique pas encore avec la cavité péricoronaire.

B : La dent de sagesse (III) a atteint le collet de la seconde molaire (II) ; Sa cavité péricoronaire (b) communique avec le cul-de-sac rétro-dentaire, et par suite, avec la cavité buccale.

Figure 21 : Schéma illustrant la théorie de CAPDEPONT.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

- Pour d'autres, la survenue de l'infection est due à la présence d'un kyste péricoronaire, cavité réelle qui apparaît lors de la constitution de la dent avant la fusion avec la muqueuse gingivale. Cette théorie expliquerait pourquoi certaines dent de sagesse sont à l'origine d'accidents de désinclusion tandis que d'autres, dont la situation anatomique est comparable, ne sont jamais à l'origine d'accidents d'évolution. Cela a été confirmé histologiquement par de nombreux auteurs. Cliniquement, la présence d'une cavité se vérifie en tentant d'introduire une sonde entre la couronne de la dent de sagesse et la muqueuse qui la recouvre.

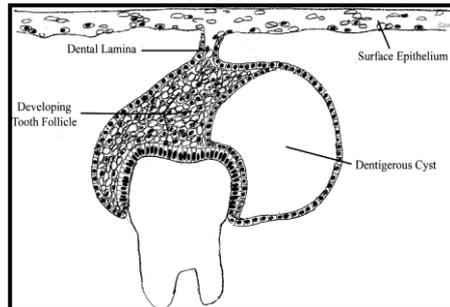


Figure 22 : Théorie de préexistence de kyste dentigère.

Trois formes peuvent être observées :

1.1.1.1. Péricoronarite aiguë congestive :

Sa symptomatologie est celle rencontrée lors des accidents de dentition, mais elle est exacerbée. Elle se manifeste par une douleur spontanée de la région rétromolaire.

L'examen endobuccal retrouve une muqueuse rouge, oedématisée, laissant apparaître une partie de la couronne. La pression est douloureuse et peut faire sourdre un liquide sérosanglant. Les empreintes des cuspidés de la dent antagoniste peuvent être observées sur ce capuchon muqueux.

La radiographie panoramique permet de se rendre compte des possibilités d'évolution de la dent incriminée, ainsi que de la situation des autres DDSm.

L'évolution est variable : soit l'accident guérit avec la mise en place de la dent sur l'arcade, soit elle évolue vers une des autres formes de péricoronarite. Cette évolution n'est pas systématique pour toutes les dents de sagesse.



Figure 23 : Péricoronarite aiguë.

Dans le cas d'une DDSm ayant un premier accident de péri-coronarite, le traitement repose habituellement sur les soins locaux : Lavage avec une solution antiseptique, des bains de bouche à base de Chlorexidine à 0.2%, ainsi que des antalgiques.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

1.1.1.2. Péricoronarite aiguë suppurée :

Elle succède à la péricoronarite congestive ou en constitue l'épisode inaugural.

Le patient se plaint de douleurs plus intenses qui deviennent insomniantes et peuvent diffuser vers toute l'hémiface. Elle s'accompagne d'un trismus, d'une dysphagie, d'une gêne à la mastication et parfois d'une fébricule.

L'examen clinique révèle : une muqueuse rouge, oedématisée jusqu'au pilier antérieur et au sillon gingivojugal, la pression extrêmement douloureuse du capuchon muqueux laisse sourdre un liquide purulent et une adénopathie régionale douloureuse.

Chaque accident permet à la dent de se dégager un peu plus lorsqu'il régresse ou bien évolue vers une abcédation ou le passage à la chronicité.

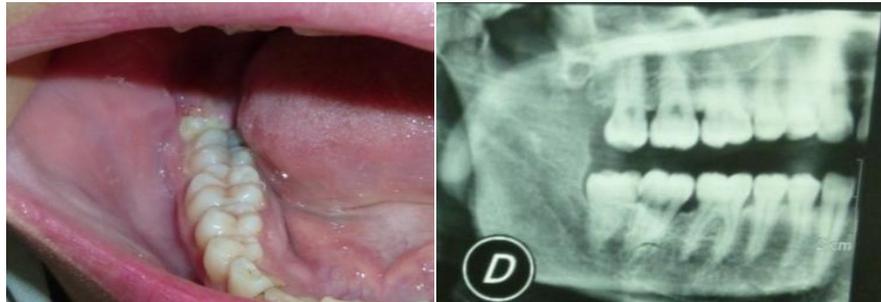


Figure 24 : Péricoronarite suppurée.

Les péricoronarites suppurées nécessitent une antibiothérapie visant les streptocoques et les germes anaérobies, il peut être recommandé en première intention les associations macrolide-métronidazole ou bêtalactamine-métronidazole, prescrites en plus des antalgiques et bains de bouche habituels.

Une fois la symptomatologie amendée, un bilan radiologique guidera la décision thérapeutique, la dent peut être conservée si les conditions anatomiques sont favorables, dans le cas d'une DDSm ayant une péri-coronarite compliquée, la solution thérapeutique la plus préconisée est l'avulsion.

1.1.1.3. Péricoronarite chronique :

Les douleurs s'atténuent, avec quelques périodes de réchauffement qui sont parfois traitées médicalement sans geste sur la porte d'entrée. Une adénopathie sous-maxillaire est fréquente, indolore. Dans cette forme, il existe une suppuration chronique du sac péricoronaire entraînant une fétidité de l'haleine.



Figure 25 : Péricoronarite chronique.

Le passage à la chronicité nécessite une antibiothérapie, une fois la symptomatologie amendée, un bilan radiologique guidera la décision thérapeutique.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

1.1.2. Accidents cellulaires : (9, 13, 14, 31, 32)

Ils compliquent une péri coronarite qui échappe au traitement ou qui a été négligée comme ils peuvent être provoqués par la mortification de la dent de sagesse due à la carie, même sur dent complètement incluse, l'infection se propage en sous-gingival vers les espaces cellulaires adjacents. Ces infections peuvent être circonscrites ou diffuses.

1.1.2.1. Cellulites circonscrites :

1.1.2.1.1. Cellulites aiguës :

- La cellulite génienne basse :

La collection évolue en dessous des insertions du muscle buccinateur et se situe en sous-cutané. L'examen révèle une tuméfaction basse déformant la région génienne et atteignant sans dépasser le rebord basilaire de la mandibule, le vestibule en regard de la dent causale est soulevé et douloureux.

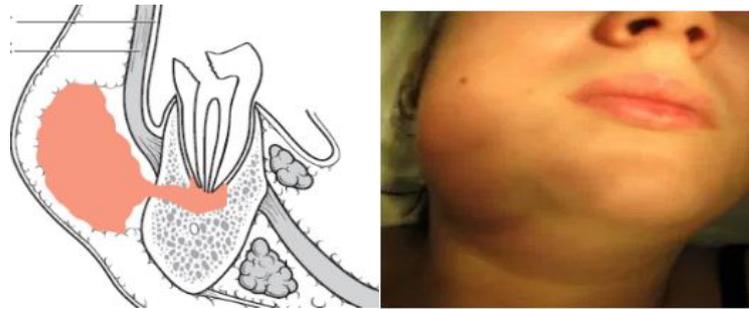


Figure 26 : Cellulite génienne basse suppurée.

- La cellulite vestibulaire inférieure :

La collection a migré en dehors de la table osseuse externe et au-dessus de l'insertion du muscle buccinateur. A l'examen endobuccal, on retrouve un soulèvement de la muqueuse vestibulaire en regard de la dent causale et des dents voisines. Il est important de noter que les conditions anatomiques et physiologiques font souvent migrer la collection vers l'avant, ce qui complique alors la recherche de la dent causale.



Figure 27 : Cellulite vestibulaire inférieure.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

➤ L'abcès buccinato-maxillaire de CHOMPRET et L'HIRONDEL :

Egalement nommé abcès migrateur du vestibule inférieur, il est consécutif à une périecoronarite suppurée de la dent de la dent de sagesse mandibulaire. Il siège dans le fond du vestibule en avant du muscle masséter et glisse ensuite le long de la face externe du corps mandibulaire pour venir se collecter en regard des prémolaires. Après quelques épisodes d'algie rétro-molaire, une tuméfaction génienne basse se constitue, accompagnée de douleurs exacerbées par la phonation et la mastication.

L'examen endobuccal révèle une tuméfaction rouge, limitée en arrière par le muscle masséter, en avant par le triangle des lèvres, en haut par le rebord du muscle buccinateur et en bas par le rebord basilaire de la mandibule. L'abcès comble le vestibule et prend une forme allongée dont l'extrémité reste attachée aux faces mésiale et vestibulaire du capuchon de la DDSm dont la partie terminale se situe au niveau des prémolaires.

Le capuchon muqueux de la dent de sagesse mandibulaire est toujours rouge, douloureux et sensible au moindre contact ; sa pression laisse sourdre quelques gouttes de pus constituant alors le signe pathognomonique de cet abcès migrateur.



Figure 28 : *Abcès de CHOMPRET et L'HIRONDEL face à une 35, due à une DDSm.*

➤ La cellulite massétérine :

C'est une forme rare. Le point de départ est souvent une périecoronarite de la dent de sagesse mandibulaire. Dans ce cas, l'infection diffuse du côté de la table osseuse externe, en arrière et en dehors de la DDSm. La collection se fait le long du ramus mandibulaire, puis à travers l'échancrure sigmoïde. Sa symptomatologie se caractérise par des douleurs très vives irradiant vers l'oreille.

L'examen endobuccal est rendu difficile en raison d'un trismus très serré ; toutefois, la palpation de la région rétro-molaire et du bord antérieur de la mandibule est décrite comme très douloureuse. La séquelle classique de ce type de cellulite est la constriction permanente due à l'involution fibreuse des masses musculaires régionales.



Figure 29 : *Cellulite massétérine.*

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

➤ La cellulite temporale :

L'infection diffuse en arrière et en dehors de la dent de sagesse mandibulaire. La collection chemine le long des insertions basses du muscle temporal, au niveau du triangle rétro-molaire et envahit la loge temporale.

Les premiers signes sont des douleurs temporo-pariétales associées à un trismus et on retrouve une tuméfaction en « bi-sac » sus et sous zygomatique.

➤ La cellulite sous mandibulaire (l'abcès sous-mylohyoïdien) :

Il est responsable d'une collection qui fait corps avec le bord basilaire de la branche horizontale mandibulaire, puis s'étend vers l'espace sus-hyoïdien latéral pour évoluer vers les téguments cervicaux. L'examen endobuccal révèle un vestibule libre et un plancher buccal induré et infiltré, un trismus est toujours associé ainsi que des signes généraux : fébricule, dysphagie.

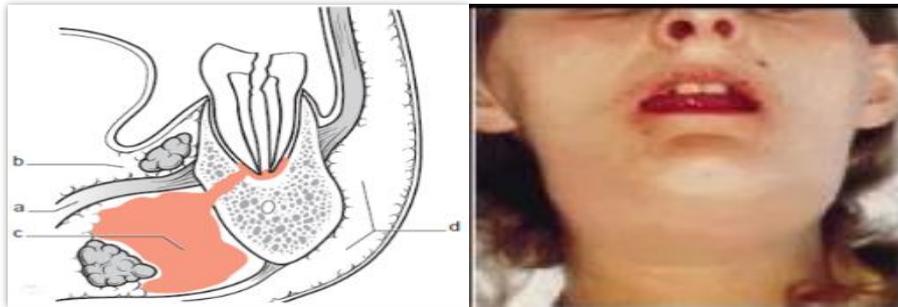


Figure 30 : Cellulite sous-mandibulaire.

➤ La cellulite sub lingual (l'abcès sus-mylohyoïdien) :

Il donne une tuméfaction collée à la table interne de la branche horizontale. Les signes fonctionnels importants : douleur irradiée, trismus, dysphagie ; leur exacerbation rend compte de la diffusion de la collection vers le plancher buccal et l'oropharynx : c'est l'urgence en matière de pathologie due aux dents de sagesse mandibulaires.

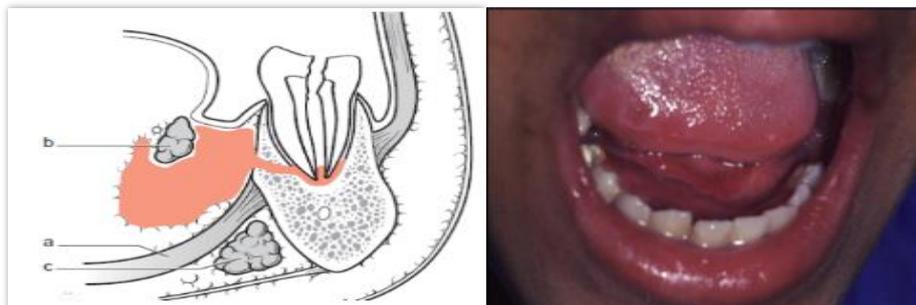


Figure 31 : Cellulite sub lingual.

➤ La cellulite postérieure :

Le plus souvent l'extension de la cellulite sus-mylohyoïdienne. Elles se collectent au niveau de la face interne de la mandibule, soulevant le pilier antérieur et le voile et sont à distinguer du phlegmon périamygdalien.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

1.1.2.1.2. Cellulites subaiguës :

Le patient se plaint d'une tuméfaction persistante ou en augmentation de volume, évoluant depuis plusieurs semaines ; l'épisode infectieux initial n'a pas conduit à un traitement étiologique.

La tuméfaction sous-cutanée angulaire est sensible, mais devient inflammatoire, douloureuse au moment des poussées avec constitution d'un véritable blindage sur la face externe de la mandibule ; bien entendu, l'ouverture buccale se limite au cours de cet épisode. Une fistule cutanée ou muqueuse peut être observée avec écoulements purulents itératifs, pérennisant cette évolution chronique.

La dent en cause est désignée par la constatation d'une masse corticale externe au contact d'un foyer de péri coronarite.

Ce tableau peut être dû à un traitement incomplet ; mais bien plus, sa persistance, voire son passage à la chronicité doit faire évoquer un tableau d'infection spécifique, ou tumoral, et faire pratiquer les prélèvements indispensables.

1.1.2.2. Cellulites diffuses :

Elles peuvent constituer l'évolution d'une cellulite circonscrite et sont alors qualifiées de «diffusées» ; elles s'opposent aux cellulites d'emblée diffuses, qui sont des fasciites (inflammation du tissu conjonctif qui enveloppe les muscles) nécrosantes au pronostic très défavorable du fait de leur toxicité et leur extension rapide aux tissus cervicaux ou même médiastinaux.

Conduit à tenir devant les cellulites :

Vue que les cellulites aiguës causées par les dents de sagesse mandibulaires sont dangereuses parce qu'elles intéressent les structures postérieures de la cavité buccale et de l'oropharynx, elles sont préoccupantes aussi parce qu'elles sont difficiles à prendre en charge parfois de façon simple : en raison de leur retentissement sur l'état général, du trismus gênant le geste opératoire, ou lorsque des difficultés d'avulsion sont prévisibles du fait de la morphologie et/ou de la situation de la dent.

En effet, le geste étiologique sur la porte d'entrée infectieuse est l'extraction de la dent, mais aussi l'ablation de tout le tissu habituellement fongueux et inflammatoire qui s'est développé autour de l'inclusion ; ceci pour rappeler également que ce n'est pas l'antibiothérapie qui est le traitement de la porte d'entrée.

Au stade de cellulite suppurée, le drainage de la collection est nécessaire en urgence, sous anesthésie générale : c'est la seule façon de soulager efficacement le patient, en réalisant d'emblée un traitement complet. Une analyse bactériologique permet d'adapter l'antibiothérapie.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

1.1.3. Accidents osseux : (9, 13, 14)

Ils sont essentiellement observés au niveau de la mandibule.

1.1.3.1. Ostéite subaiguë :

L'ostéite subaiguë se constitue rarement d'emblée, elle s'installe dans les suites d'un accident infectieux d'évolution lente et doit faire rechercher un facteur favorisant local (irradiation cervicale) ou général (immunodépression, diabète).



Figure 32 : Ostéite sur suppuratation chronique d'un kyste péri-coronaire.

1.1.3.2. Ostéite chronique :

L'ostéite chronique est rare, elle provoque une tuméfaction de l'angle mandibulaire sensible, recouverte par des téguments érythémateux, peu inflammatoires, où peut parfois être observée une fistule cutanée. Il peut exister une anomalie de la sensibilité dans le territoire du nerf alvéolaire inférieur. La radiographie montre des corticales épaissies entourant un foyer de densification osseuse, au maximum se trouve ainsi réalisée une forme hyperostosante.



Figure 33 : Ostéite hypertrophique de la branche montante gauche due à une péri-coronarite chronique.

En règle générale, l'abord chirurgical du foyer est indiqué pour prélèvements bactériologiques standards et spécifiques, biopsies, et éradication du foyer causal, parfois, le geste osseux associé est d'emblée une séquestrectomie.

Le traitement antibiotique doit être adapté mais délicat en raison du faible tropisme osseux des antibiotiques, cette antibiothérapie à doses efficaces est donc prolongée.

Dans certains cas, un curetage du foyer d'ostéite, une décortication, sont indiqués encadrés par l'antibiothérapie. Le traitement d'une anomalie générale pouvant favoriser le développement de l'ostéite doit évidemment être mis en œuvre.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

1.1.4. Accidents infectieux à distance : (9, 13, 14)

Lorsque la pathologie d'une dent de sagesse mandibulaire constitue un tableau d'infection subaiguë ou chronique, une infection focale à distance par dissémination vasculaire peut être redoutée. Partant de ce foyer, la bactériémie peut contaminer :

- le cœur (endocardites sur pathologie valvulaire ou autre) ;
- le rein (greffons, glomérulonéphrites) ;
- l'appareil pulmonaire (infections à répétitions) ;
- l'œil (uvéites, iridocyclites) ;
- l'infection autour de prothèses orthopédiques a été également signalée.

Afin d'éviter une évolution vers des complications qui peuvent être majeures sur des terrains favorisant la survenue de greffe bactérienne, l'avulsion sous antibioprophyllaxie des dents de sagesse mandibulaires en désinclusion est préconisée.

1.2. Accidents mécaniques : (9,13, 14, 21, 32)

1.2.1. Lésions muqueuses mécanique :

L'affronterie de la dent de sagesse mandibulaire avec une dent de sagesse supérieure en position vestibulaire est responsable de traumatismes de la muqueuse jugale qui peuvent probablement être évoqués par leur chronicité dont l'installation de lésions leucoplasiques, voire être plus agressives.

1.2.2. Lésion du septum :

La dent de sagesse mandibulaires en situation mesio-versée bloquée par la deuxième molaire peut provoquer une alvéolyse localisée, aboutissant à la création d'un foyer parodontal en distal de la deuxième molaire, difficile d'accès pour l'hygiène et compromettant alors la pérennité de la 2M.



Figure 34 : Lésion du septum.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

1.2.3. Trouble articulaire :

La pression d'éruption des dents de sagesse mandibulaires, surtout lorsqu'elles sont en position mésioversée, peut causer une dysharmonie dentomaxillaire postérieure ou antérieure (À ce jour, aucune preuve scientifique ne peut venir confirmer ce point de vue) ; il en est de même des troubles des articulations temporo-mandibulaires considérés comme la conséquence de ces modifications d'articulé (ANAES).

Cependant, l'expérience clinique montre que des douleurs des articulations temporo-mandibulaires peuvent être mises sur le compte d'une modification de la cinétique mandibulaire, apparaissant lors du contact douloureux du capuchon muqueux inflammatoire par la dent antagoniste ; il s'agit d'une occlusion de convenance temporaire qui s'installe à titre antalgique.

Lorsque des douleurs sont associées aux dents de sagesse mandibulaires, est plus souvent ressentie dans la région immédiate des dents de sagesse, elle peut aussi être ressentie ou irradiée dans la région des articulations temporo-mandibulaires.

1.2.4. Fragilisation de l'angle mandibulaire :

L'étude de Lee confirme le fait que la présence d'une dent de sagesse mandibulaire double le risque de fracture angulaire, elle montre, en revanche, qu'il n'y a pas de corrélation significative entre la position de la dent incluse et le pourcentage de risque.

Bien sûr, la DDSm incluse dans le foyer reste une menace d'infection à prendre en compte dans le traitement d'une fracture angulaire.

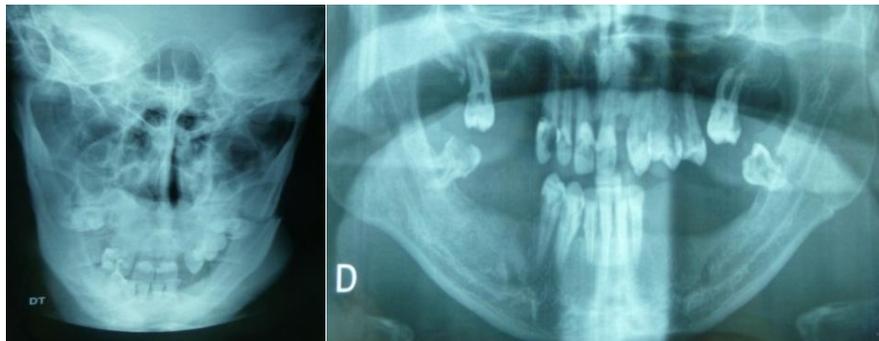


Figure 35 : Fragilisation de l'angle mandibulaire.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

1.3. Accidents tumoraux et kystiques : (9, 13, 14, 21, 32)

➤ Odontomes :

Ce sont des tumeurs odontogènes à caractère bénin, de nature épithéliale, constituées de tissu dentaire dont la structure est quasi normale. Elles sont les plus fréquentes s'apparentant davantage à des malformations, elles n'ont cependant pas subi de morpho différenciation harmonieuse. En effet leur prolifération ne cesse complètement que lorsque leur calcification est totalement terminée.

Histologiquement, on distingue :

- L'odontome composé : dans lequel on retrouve l'ensemble des tissus dentaires matures qui restent en conformité avec l'odontogénèse normale.
- L'odontome complexe : à l'intérieur duquel les tissus dentaires sont agglomérés de manière anarchique quel que soit leur degré de maturation.

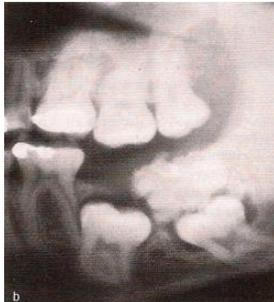


Figure 36 : Odontome bloque l'éruption de la 37 et la 38.

➤ Améloblastomes :

Tumeur, assez rare, caractérisée par sa forte tendance à la récurrence après simple énucléation. Cliniquement, c'est souvent une tuméfaction de l'angle mandibulaire qui déforme de manière irrégulière et bosselée la table externe.

L'aspect radiologique est celui d'une image kystique multiloculaire envahissant l'angle mandibulaire, le ramus ou le corpus mandibulaire avec un aspect aréolaire typiquement en nids d'abeilles ou en bulles de savon, avec forte érosion ou disparition d'une corticale au scanner.

Dans sa forme monogéodique, il peut ressembler au kératokyste ou à d'autres lacunes endosseuses se développant dans cette région.

➤ L'odonto-améloblastome :

Tumeur rare, associant les traits de l'odontome complexe à ceux de l'améloblastome, son excérèse incomplète entraîne des récurrences.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

➤ Kératokyste :

Tumeur, plus communément appelé kyste épidermoïde, qui se développe chez le sujet jeune (10-30ans), leur siège préférentiel est l'angle mandibulaire.

L'image radiologique est celle d'une géode mono ou poly focale, homogène ronde ou ovalaire au contour régulier et net. Les formes polygédiques adoptent une image en bulles de savon. Ainsi, le principal diagnostic différentiel se pose avec l'améloblastome.

Le traitement est l'ablation du kyste avec curetage appuyé car la récurrence est fréquente, notamment quand une ou plusieurs dents sont en rapport avec le kyste.

➤ Kystes péri coronaires :

Ces kystes siègent très souvent au niveau d'une dent incluse. Ils se constituent par accumulation de sérosités entre la couronne de la dent déjà formée et l'épithélium de l'émail, ou bien, ils pourraient se former en dehors du follicule dentaire.

On le nomme :

- Kyste folliculaire lorsque la dent est en évolution.
- Kyste dentigère lorsqu'elle est évoluée.

Ils sont parfois diagnostiqués fortuitement, le plus souvent, un retard d'éruption dentaire asymétrique, l'apparition d'une tuméfaction, volontiers de siège mandibulaire, la survenue d'un épisode infectieux périmaxillaire conduisent à demander le bilan radiographique.

L'image observée est radioclaire, régulière, presque toujours uniloculaire, avec un liseré de condensation périphérique ; elle englobe la couronne de la dent incluse, les parois du kyste venant s'insérer à son collet. On peut observer une rhizolyse des dents adjacentes, traduisant l'évolution lente et progressive du kyste et parfois un refoulement des germes ou des dents adjacentes de la dent causale.

Selon la taille du kyste, la dent peut se trouver en situation ectopique, refoulée dans le condyle mandibulaire ou le coroné, avec un kyste qui l'occupe en entier.

L'examen anatomopathologique de toute la pièce opératoire est indispensable pour confirmer le diagnostic et surtout éliminer une greffe améloblastique ou très exceptionnellement, d'un carcinome épidermoïde ou mucoépidermoïde

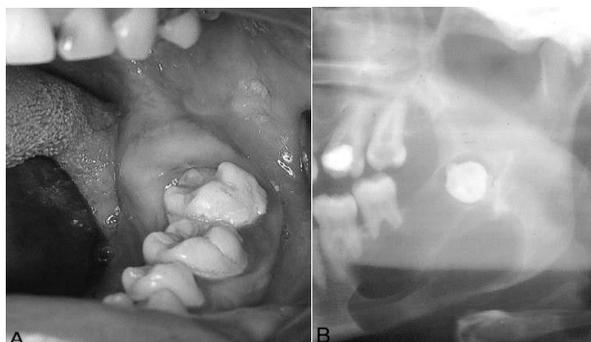


Figure 37 : Kyste péri coronaire de l'angle mandibulaire gauche, (A) tuméfaction osseuse et déplacement dentaire ;(B) destruction osseuse régulière et rhizolyse des dents voisines.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

➤ Kystes marginaux et latéraux :

Ces kystes se forment à partir du sac péri-coronaire souvent de la dent de sagesse mandibulaire en désinclusion.

- Le kyste marginal postérieur se développe à la face distale de la couronne de la dent de sagesse mandibulaire, forme sur la radiographie un croissant clair encochant la branche montante.
- Le kyste marginal antérieur se situe à la face antérieure de la couronne d'une dent de sagesse mandibulaire en version mésiale et forme un croissant radioclaire sous la couronne de cette dent ; il est difficile de le distinguer d'un foyer parodontal, bien banal dans cette situation.
- Le kyste latérodentaire se développe à la face vestibulaire des racines ou de la couronne de la dent de sagesse mandibulaire. Sur la radiographie, l'image kystique est superposée à celle des racines.



Figure 38 : Kyste marginal postérieur.

Conduit à tenir devant les complications tumorales et kystiques :

En règle générale, dans le cas où la complication tumorale est retrouvée, l'indication de l'extraction ainsi que l'énucléation est recommandée, l'envoi de la pièce opératoire au service anatomo-pathologie est de règle afin d'avoir un diagnostic histologique de certitude.

Dans le cas des accidents kystiques, le traitement est chirurgical et comprend l'énucléation kystique soignée et l'avulsion de la dent de sagesse mandibulaire en cause. Parfois, l'avulsion des dents adjacentes refoulées par le kyste est nécessaire si les conditions d'exérèse ne sont pas satisfaisantes sans ce geste.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

2. Indications d'ordre orthodontique : (9, 14, 21, 32)

2.1. à titre curatif :

L'extraction de la des dents de sagesse mandibulaires mandibulaire est parfois indiquée pour des raisons strictement orthodontiques.

➤ DDM antérieure :

Les dents de sagesse mandibulaires sont souvent incriminées dans l'apparition d'un encombrement incisif inférieur, à l'heure actuelle, aucune certitude n'existe entre l'évolution d'une DDSm et l'encombrement incisif mandibulaire, si l'effet existe il est minime car difficilement quantifiable.

➤ Le recul des molaires :

Dans le cadre d'un traitement orthodontique, il est parfois nécessaire de reculer les secteurs postérieurs inférieurs.

➤ Difficultés de l'éruption de la deuxième molaire :

L'indication de l'avulsion d'une ou plusieurs dents de sagesse mandibulaires peut être posée dans le cas d'anomalies d'éruptions des deuxième molaires.

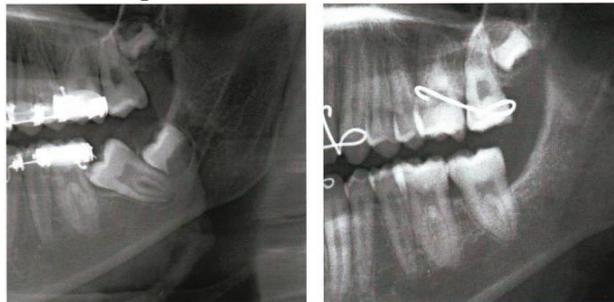


Figure 39 : L'avulsion de la 38 a permis le redressement orthodontique de la 37.

2.2. à titre préventif :

➤ DDM postérieure :

L'extraction de la dent de sagesse mandibulaire est le plus souvent préconisée pour des raisons qui concernent l'espace postérieur ; l'école de TWEED MERRIFIELD est la seule qui propose une estimation de la DDM postérieure à l'arcade inférieure avant traitement basée sur le calcul de l'espace postérieur sur téléradiographie de profil à 60° et à la détermination de son évolution avec la croissance et la thérapeutique.

Généralement une valeur supérieure à 6 ou 7 mm signe d'une DDM postérieure et donc l'indication est posée.

➤ Préparation d'ancrage maxillaire :

Dans la technique de TWEED MERRIFIELD, la correction de la classe II dentaire, chez des patients en cours de croissance, nécessite une préparation d'ancrage maxillaire (distorsion thérapeutique des troisièmes molaires mandibulaires) avant la mise en route d'une thérapeutique inter arcade, afin d'en réduire les effets parasite.

La préparation d'ancrage orthodontique n'est envisageable, selon ses auteurs, que dans la mesure où aucun encombrement postérieur ne vient entraver cette version distale de la première et seconde molaire dont une germectomie peut être indiqué.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

3. Indications liées à l'odontologie conservatrice- endodontie : (9, 13, 14, 32)

3.1. Par atteinte de la dent de sagesse mandibulaire :

Lors de la survenue d'une pulpite ou d'une nécrose pulpaire, le maintien de la dent sur l'arcade ou l'extraire reste la responsabilité du praticien, en fonction de divers critères :

- La position de la dent de sagesse ;
- La morphologie radiculaire ;
- La coopération du patient ;
- Le degré d'ouverture buccale.

Lorsque la dent de sagesse mandibulaire présente des lésions carieuses non accessibles à une restauration, l'avulsion est indiquée.

3.2. Par atteinte de la dent voisine :

Ces accidents sont d'autant plus probables que la dent de sagesse mandibulaire est en situation mésioversée et bloquée par la deuxième molaire (axe oblique). L'appui continu de la couronne de la DDSm sur la face distale de la 2M peut provoquer des lésions carieuses du collet ou de la couronne.

Lorsque l'appui et les phénomènes de pression s'effectuent plus bas au niveau de la racine de la 2M, ils peuvent provoquer une rhizolyse et conduire à la mortification ; bien souvent se constitue également une alvéolyse localisée aboutissant à la création d'un foyer parodontal difficile d'accès pour les soins d'hygiène.



Figure 40 : Destruction de la face distale de la deuxième molaire.

Dans ce cas, l'avulsion de la dent de sagesse mandibulaire est indiquée alors que l'avulsion de la deuxième molaire dépend des possibilités de restauration endodontiques et bien évidemment du degré d'atteinte de son environnement parodontal.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

4. Indications d'ordre parodontal : (9, 13)

Ce sont les accidents muqueux qui succèdent ou accompagnent une péricoronarite.

On décrit :

- des ulcérations de la région du trigone rétromolaire, des gingivostomatites de gravité variable, allant de la gingivite érythémateuse aux formes ulcérées et ulcéromembraneuses (chez les immunodéprimés).
- Dans le cas d'une poche de plus de 4 mm de profondeur l'avulsion est indiquée avant l'achèvement de l'édification radiculaire de la dent de sagesse mandibulaire.

Plusieurs facteurs interviennent dans l'apparition de telles lésions : la position de la DDSm constatée surtout par son angulation mésiale, l'âge et l'hygiène du patient, la durée d'exposition au facteur déclenchant ou favorisant.

Les ulcérations répétées conduisent le plus souvent à l'avulsion de la dent de sagesse mandibulaire causale. Quant aux gingivostomatites, leur lien avec l'évolution d'une DDSm n'est pas toujours évident en l'absence de signes locaux. Un traitement symptomatique est préconisé, mais c'est l'absence d'amélioration ou la récurrence qui fait poser l'indication d'avulsion.

5. Indications d'ordre prothétique : (9, 14, 32)

L'extraction d'une dent de sagesse incluse asymptomatique, s'imposera :

- Avant une reconstitution prothétique sur la deuxième molaire ;
- Avant la pose d'un implant situé dans le même quadrant qu'une dent de sagesse incluse ; en effet, une dent de sagesse incluse peut à tout moment devenir symptomatique et s'infecter ; les germes migreront directement de la dent de sagesse incluse à l'implant, nécessitant la dépose de celui-ci.

Chapitre II : Les indications de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires

6. Autres indications : (9, 13, 14, 32)

➤ **Accidents reflex :**

Toute une symptomatologie hétéroclite a pu être qualifiée d'accidents dus aux dents de sagesse mandibulaires et rangée sous l'appellation « accidents réflexes », prenant en compte le fait que les DDSm se situent dans des régions richement vascularisées et innervées par les nombreuses branches du nerf trijumeau ; la physiopathologie des maladies évoquées fait appel à des phénomènes vasomoteurs ou d'irritation réflexe pour expliquer

- Les troubles trophiques (pelade) ;
- Musculaires (spasme, tic, torticolis) ;
- Sécrétoires (sialorrhée, larmoiement) ;
- Vasculaires (érythème, acouphènes) ;
- Neurologiques (algie inexplicée, hypoesthésie, paralysie faciale ou oculaire).

L'ANAES conclut (en 1997) « qu'il n'existe aucun argument scientifique prouvant la relation de cause à effet entre la présence d'une 3e molaire mandibulaire en désinclusion et l'une quelconque de ces manifestations ».

À l'évidence, le problème est de dépister une cause systémique ou locorégionale, notamment tumorale profonde, devant des signes sémiologiques disparates.

➤ **Indications prophylactiques :**

L'indication d'avulsion prophylactique de la dent de sagesse mandibulaire se fonde sur la supposition qu'un problème pathologique interviendra de manière inévitable à un moment ou un autre, au cours de la vie de l'individu.

- Avant une radiothérapie : on extrait systématiquement une dent incluse dans un futur champ d'irradiation, afin de prévenir des risques d'ostéoradionécrose ;
- Avant une greffe d'organe, une transplantation cardiaque..., car une dent incluse peut représenter un risque infectieux considérable ;
- Anticipation des difficultés et/ou complications potentielles futures liées à l'édification des racines des dents de sagesse mandibulaire et leur possible promiscuité avec le nerf alvéolaire inférieur ;
- Dents de sagesse mandibulaire dans le champ d'une chirurgie et/ou d'une reconstruction de la mandibule ;
- Lorsque la dent de sagesse compromet la pérennité de la seconde molaire.

L'indication de l'extraction d'une dent de sagesse mandibulaire responsable ne peut être posée qu'après un bilan clinique et radiologique permettant de se rendre compte d'éventuelles difficultés opératoires et d'en apprécier le possible retentissement général, ou fonctionnel locorégional, dont on avertira le patient.

CHAPITRE III : STRATEGIE THERAPEUTIQUE

- Etude clinique et explorations complémentaires
 - Préparation du patient
 - Les risques à évaluer
 - Protocole opératoire
 - Complications de l'avulsion de la dent de sagesse mandibulaire et leurs gestions
-

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

1. Etude clinique et explorations complémentaires :

1.1. Examen clinique odontostomatologique : (32, 33)

1.1.1. Interrogatoire :

Le patient est amené à répondre aux questions qui lui sont posées par oral ou par écrit :

- | | | |
|---|----------|---------------------|
| – Nom :..... Prénom: Age : | | |
| – Motif de la consultation : | | |
| – Histoire de la maladie en rapport avec les DDSm : | | |
| – Est-ce que le premier accident : | Oui () | Non () |
| – Présence de douleur : | Oui () | Non () |
| – Présence de gêne : | Oui () | Non () |
| – Présence d'une tuméfaction : | Oui () | Non () |
| – Etes-vous suivi sur le plan médical ? | Oui () | Non () |
| – Prenez- vous des médicaments de façon habituelle ? | Oui () | Non () |
| – Est-ce –qu'il est orienté par un confrère : | ODF () | OC () Prothèse () |
| | Paro () | |

1.1.2. Examen exo-buccal :

Il se fera en deux temps :

- l'inspection du visage montrera, éventuellement :
 - Une asymétrie due à une tuméfaction localisée du côté de la DDSm incriminée ;
 - Une anomalie de texture cutanée (l'érythème, cyanose...).
- La palpation nous renseignera sur :
 - L'état des muscles, des reliefs du squelette facial et des ATM ;
 - Une éventuelle adénopathie cervicale ;
 - Les aires de projection des glandes salivaires.

On examinera également l'amplitude de l'ouverture buccale, ainsi que le chemin d'ouverture.

1.1.3. Examen endo-buccal :

L'examen endo-buccal complet et soigneux de la totalité de la cavité buccale se fera de manière méthodique et rigoureuse, il permettra de :

- Evaluer l'hygiène bucco-dentaire du patient ainsi que l'indice CAO ;
- Inspecter la totalité de la muqueuse buccal (versants muqueux des lèvres et des joues, la langue, le plancher, le palais dur et mou, les amygdales, gencives) ;
- Examiner l'articulé dentaire.

L'examen local proprement dit permet en outre d'apprécier un certain nombre de caractères :

- Le degré d'évolution de la DDSm et sa position sur l'arcade ;
- L'espace compris entre la 2M et le bord antérieur de la branche montante ;
- L'état de la 2ème molaire surtout sa face distale ;
- Le degré de mobilité et/ou l'intégrité coronaire de la DDSm ;
- L'état de la muqueuse environnante.

L'examen clinique doit obligatoirement succéder des examens complémentaires : radiographiques et biologiques.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

1.2. Explorations radiologiques :

Aucune intervention chirurgicale ne doit être envisagée au niveau d'une DDSm sans cliché satisfaisants, même en cas d'urgence, c'est une responsabilité médico-légale / déontologique. L'examen radiographique va nous fournir des informations que le meilleur examen clinique ne pourra nous donner. Il révèle :

- La morphologie de la DDSm et sa position dans les trois dimensions de l'espace ;
- Ses relations avec les structures anatomiques environnantes.

Différents examens seront à réaliser en fonction des difficultés opératoires.

1.2.1. Bilan radiologique de première intention : (9, 11, 20, 21, 34)

➤ Radiologique rétro-alvéolaire :

Cet examen en 2D utilise des films intra-oraux, il permet de situer la dent dans un plan sagittal et reste le moyen le plus simple qui offre une image de précision suffisante, il révèle :

- La dent de sagesse dans sa totalité, sa morphologie, sa position ;
- La seconde molaire et le degré d'inclusion de la dent de sagesse ;
- Les structures anatomiques proches de la dent de sagesse.

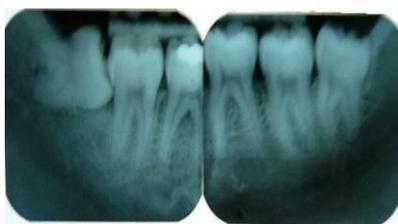


Figure 41 : Radiographies rétro-alvéolaire de la 38 et la 48.

Aujourd'hui, la radiographie numérique est plus ergonomique, elle assure une meilleure qualité de l'image par des variations de contraste et de luminosité.

Pour une mise en œuvre correcte de cet examen, il faut veiller à placé le film sagittalement et le cône est dirigé de façon à ce que les rayons incidents soient orientés perpendiculairement ou obliquement de manière à obtenir en 2D la totalité des racines de la DDSm.

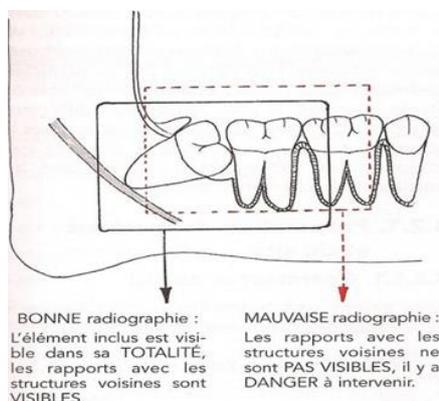


Figure 42 : Position du cliché ou capteur rétroalvéolaire.

L'inconvénient de cette radiologique est qu'il n'explore qu'un champ limité, correspondant à la taille du film (31 x 41 mm), et les superpositions de structures ne peuvent être interprétées.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ Panoramique dentaire ou orthopantomogramme :

C'est l'examen de base, il représente une image en 2D suffisamment fiable :

- Il donne une vue complète de l'appareil manducateur : arcades dentaires, l'os alvéolaire, le parodonte ;
- Le massif facial creusé des fosses nasales et des sinus maxillaires.
- Il précise notamment les rapports du CAI avec les apex dentaires dans le sens vertical, bien souvent, son image se projette sous les apex de la DDSm.

La radiographie panoramique partielle :

C'est une technique de diagnostic satisfaisante et plus sûre pour l'évaluation de la pathologie de la troisième molaire que la radiographie panoramique. Elle expose seulement la région de la DDSm au rayonnement.

Interprétation d'un panoramique :

Les points à vérifier lors de l'analyse du cliché panoramique en ce qui concerne les DDSm :

- Dans le plan vertical : profondeur de l'inclusion, morphologie des racines, situation et forme du CAI.
- Dans le plan sagittal : inclinaison de la DDSm et l'espace entre la 2M et la branche montante.
- Dans le plan axial : prédire le contact physique entre la DDSm et le CAI. La règle des superpositions permet cependant de deviner la position du nerf : le nerf passant devant la troisième molaire est radio-clair par rapport à un nerf passant en arrière.



Figure 43 : radiographie orthopantomogramme.

➤ Radiographie face basse bouche ouverte :

Appelle également l'incidence nez-front-plaque, il est utilisé en cas de superposition sur la radio panoramique ; il permet de :

- Localiser la position vestibulaire ou linguale de la DDSm ou du CAI ;
- Donner une approche topographique dans le plan frontal des rapports CAI/DDSm.

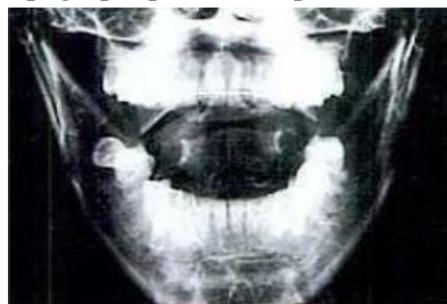


Figure 44 : Incidence de HIRTZ.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

1.2.2 Bilan radiologique de deuxième intention : (9, 11, 12, 21, 35)

➤ Tomodensitométrie :

L'examen scanner localise, sans déformation, les différentes structures anatomiques dans les trois plans de l'espace, à l'aide d'un logiciel spécifique dentaire : le dentascan.

Les coupes réalisées sont coronales obliques, verticales, perpendiculaires à un axe de référence tracé sur le topogramme en vue occlusale, à la mandibule, le plan de coupe est parallèle à la corticale basilaire, il permet d'apprécier :

- Les rapports des dents incluses avec le CAI ; Le trajet du CAI jusqu'au foramen mandibulaire.
- L'os adjacent à la dent incluse pour éliminer une lésion kystique et notamment un kyste péri-coronaire qui se voit fréquemment sur les dents de sagesse incluses.
- Une étude individuelle de chaque dent à l'échelle 1/1.

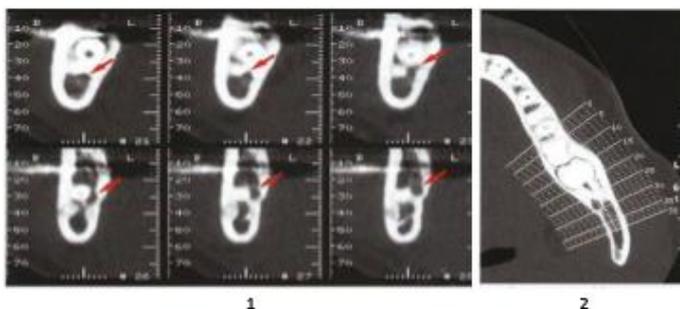


Figure 45 : Coupes réalisés à l'aide d'un dentascan ; 1) Coupe axiale, 2) Reconstruction coronale oblique.

➤ La tomosynthese volumique « CONE BEAM » :

Il s'agit de l'acquisition numérique d'un volume cylindrique que nous allons centrer sur la zone à étudier dans lequel nous allons effectuer et déplacer des coupes millimétriques.

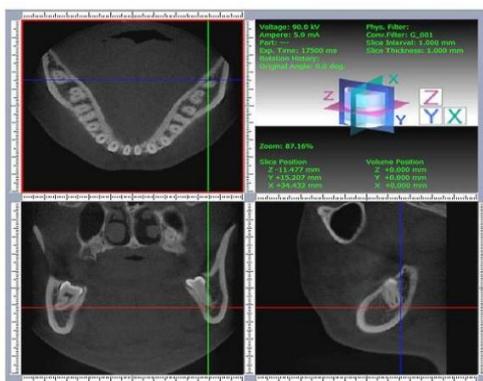


Figure 46 : Les apex de 38 sont en relation avec le canal dentaire.

Les résultats pourront être obtenus sur clichés radiographiques, papiers ou bien sur CD-Rom.

Cet examen présente les avantages suivants :

- Une haute résolution spatiale ;
- Il permet d'effectuer des mesures : distances, angles, densité... ;
- Il est formé de reconstructions curvilignes ;
- Il est peu irradiant.

Par contre, il présente une moindre résolution en densité que le scanner.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

1.3.Eventuel exploration biologique : (4, 11, 12)

Les données de l'anamnèse médicale et de l'examen clinique permettent d'orienter certaines explorations biologiques sanguines ; qu'ils sont parfois nécessaires afin d'apprécier le niveau des défenses immunitaires et de prévenir les complications inhérentes à l'acte chirurgical.

Les examens demandés peuvent être :

➤ **Bilan d'hémostase :**

En cas de suspicion de risque hémorragique :

- Une numération formule sanguine complète (FNS)
- Une numération plaquettaire
- Un bilan de la coagulation avec temps de saignement (TS), temps de Quick / International normalized ratio (TQ/ INR), temps de céphaline activée (TCA) et taux de prothrombine (TP).

L'INR est de 1 pour un taux de prothrombine de 100%.

➤ **Bilan hépatique :**

Une perturbation de l'hémostase peut être observée en cas de troubles hépatiques :

- Glutamyl transférases (GT)
- Transaminases sériques (ALAT et ASAT)
- phosphatase alcaline
- bilirubine

➤ **Bilan inflammatoire :**

En cas de suspicion de pathologie infectieuses ; rhumatismales ; auto-immunes ou malignes :

- La vitesse de sédimentation(VS) ; augmentée en cas de processus infectieux.
- Protéine C-réactive (PCR) ; montrant un état inflammatoire systémique.

➤ **Bilan glucidique :**

En cas de diabète afin de vérifier si le diabète est équilibré :

- La glycémie à jeun (<1,26g/L pour un diabète équilibré)
- L'hémoglobine glyquée (Hb1Ac) (<7% pour un diabète équilibré)

Une copie des résultats de ce bilan doit être annexée au dossier de patient.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

2. Les risques à évaluer : (4, 11, 39, 40, 41)

2.1. Risque hémorragique :

Il existe un risque hémorragique pour :

- Patients sous un traitement antithrombotique de type antiagrégant plaquettaire (AAP) et/ou anti-vitamines K (AVK) ;
- Patients présentant des pathologies entraînant des troubles de la coagulation.

Ces désordres hématologiques peuvent avoir plusieurs origines :

Désordres plaquettaire	Thrombopathies	Maladie de Bernard-Soulier et thrombasthénie de Glanzmann	
	Thrombopénies	d'origine centrale	-Insuffisance de production de plaquettes -Insuffisance ou envahissement médullaire
		d'origine périphérique	-Infectieuse (VIH, VHB, VHC, EBV, CMV) -Auto-immune (lupus érythémateux disséminé) -Auto-anticorps anti-plaquettes -Hypersplénisme (excès de séquestration)
Coagulopathies innées	Hémophilies A et B, maladie de Willebrand		
Coagulopathies des pathologies systémiques	-Présence de coagulopathies		
	-Urémie importante sans dialyse		
	-Insuffisance hépatique terminale, cirrhose hépatique		
	-Alcoolisme		
-Chimiothérapie et anémie aplasique			

Tableau 1 : Pathologies entraînant des troubles de la coagulation.

➤ Conduite à tenir devant le risque hémorragique :

- Avant l'intervention, vérifier les constantes biologiques de l'hémostase ;
- Au cours de l'intervention, disposer de moyens locaux d'hémostase ;
- Pas de contre-indication à la réalisation d'une anesthésie locale ou générale (l'intubation nasotrachéale est déconseillée), l'anesthésie locorégionale à l'épine de Spix est déconseillée ;
- En post-opératoires, des conseils et consignes sur la conduite à tenir en cas de saignement post-opératoire sont remis par écrit au patient ;
- Une consultation de contrôle de 24-48h ou un simple contact téléphonique est recommandé(e) afin de vérifier la bonne observance des conseils post-opératoires ;

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

- Pour un traitement par AAP :
« Aucun examen biologique n'est actuellement suffisamment performant pour prédire le risque hémorragique lié à la prise d'un AAP. La prescription d'un TS en pré-opératoire est inutile. L'évaluation du risque de saignement repose donc essentiellement sur l'interrogatoire médical et l'examen clinique » (36).
- Pour un traitement par aspirine à forte dose :
« Pour l'avulsion de la DDSm incluse, il est préférable d'arrêter le traitement par aspirine et de différer l'intervention à 5 jours si l'on tient compte de la compétence hémostatique ou à 10 jours si l'on souhaite que l'action de l'aspirine ait complètement disparu. » (36).
- En cas d'association de deux anti-thrombotiques : Prévoir, en accord avec le médecin prescripteur et dans la mesure du possible, l'arrêt d'un des deux traitements en prévision de l'intervention.

On utilisera systématiquement et en première intention en cas de risque hémorragique avéré :

- Matériau d'hémostase ;
- Suture ;
- Compression.

Compression physique	Compresse pliées en 4 et maintenues en compression pendant 10 à 15min
	Point de suture avec fil résorbable permettant de refermer l'alvéole suivi d'une compression.
	Acide tranexamique (Expasyl®, Exacyl®) peut être utilisé dilué en bain de bouche ou pur sur une compresse.
	Gouttière de compression en silicone
Matériaux hémostatiques	Eponges de collagène (Pangen®) avec du collagène d'origine bovine.
	Eponges de gélatine (Spongel-Thrombase®, Gelitaspon®)
	Cellulose oxydée (Surgicel®). Le problème est qu'elle présente un pH acide augmentant le risque d'alvéolite.
Cautérisation	Laser (Nd : YAG) action hémostatique, réduit la douleur per- et/ou post-opératoire
	Electrocoagulation (bistouri électrique mono ou bipolaire pour entraîner la coagulation).
Colles à usage hospitalier exclusif	Colle GRF (gélatine – résorcine – formol) qui est une colle synthétique.
	Colles biologiques dérivées du sang humain ou animal avec présence de fibrinogènes et de thrombines (Tissucol®, Biocol®, Beriplast®).

Tableau 2 : Moyens locaux d'hémostase en cas de risque hémorragique.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

		AAP		AVK	Pathologies entraînant des troubles de la coagulation
		Aspirine à faible dose (entre 75 et 325mg/j) ou Clopidogrel	Aspirine à forte dose (> à 500mg/j)		
Caractéristiques	Utilisé en prévention du risque thrombo-embolique associé à une pathologie cardiovasculaire. Aucun examen biologique pour prédire le risque hémorragique.	Utilisé en tant qu'antalgique	Risque hémorragique évalué par l'INR	Désordres hématologiques provoquant un risque hémorragique	
Conduite à tenir	Pas d'arrêt de l'AAP ou du Clopidogrel avant l'intervention (risque hémorragique faible)	Arrêt du traitement possible sans risque	Contact avec le médecin responsable du suivi du traitement par AVK	Bilan biologique sanguin	
	Moyens locaux d'hémostase systématiques	Moyens locaux d'hémostase systématiques	Pas d'arrêt du traitement par AVK avant l'intervention	Contact avec le médecin traitant	
	Surveillance et conseils post-opératoires	Surveillance et conseils postopératoires	Bilan biologique sanguin pour INR dans les 24h précédant l'intervention (stable et entre 2 et 4)	Moyens locaux d'hémostase systématiques	Moyens locaux d'hémostase systématiques
			Surveillance et conseils postopératoires		
			Contre-indication à la prescription de macrolides, d'AINS et acide acétylsalicylique. Préférer les AIS en cure courte	Surveillance et conseils post-opératoires	
			Aucune contre-indication à la prescription d'une antibioprofylaxie		

Tableau 3 : Prise en charge d'un patient avec risque hémorragique.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

2.2.Risque infectieux :

Une pathologie ou un traitement peut rendre un patient plus susceptible de développer une infection locale ou à distance, deux types de sujets à risque infectieux sont définis (37) :

- Risque A : risque d'infection identifiée localement et/ou de surinfection générale (septicémie). Ce risque concerne les sujets transplantés ou greffés (excepté les patients sous ciclosporine seule), les sujets immunodéprimés, les sujets atteints d'une pathologie chronique non contrôlée et les sujets dénutris.
 - Risque B : risque d'infection liée à une localisation secondaire de la bactérie, ce risque concerne les sujets présentant une cardiopathie définie à risque d'endocardite infectieuse.
- Patients à haut risque d'endocardite infectieuse :
- Prothèse valvulaire cardiaque ;
 - Antécédent d'endocardite infectieuse ;
 - Cardiopathie congénitale cyanogène.

Une antibioprophyllactique monodose est prescrite avant l'intervention :

Situation	Antibiotique	Adultes	Enfants
Sans allergie à la pénicilline	Amoxicilline	2g par voie orale ou intraveineuse 1h avant le geste	50mg/kg par voie orale ou intraveineuse 1h avant le geste
En cas d'allergie à la pénicilline	Clindamycine	600mg par voie orale ou intraveineuse 1h avant le geste	15mg/kg par voie orale ou intraveineuse 1h avant le geste

Tableau 5 : Prescription de l'antibiothérapie prophylactique.

Une antibioprophyllaxie durable est prescrite systématiquement dans le cas d'extractions de dents de sagesse incluses (38), en première intention :

Amoxicilline 2x1g par jour pendant 7 jours, à commencer la veille de l'intervention, en cas d'allergie aux pénicillines : Clindamycine 2x600mg par jour.

- patients diabétique non équilibré :

Une antibiothérapie prophylactique avant l'intervention est prescrite, si le praticien estime que le geste est à risque élevé de bactériémie ou s'il est face à une forte septicité buccale.

Les dernières recommandations de l'AFSSAPS ne recommandent plus la poursuite de l'antibiothérapie après l'intervention. Cependant, le praticien reste le seul juge pour décider de l'éventuelle prescription d'antibiotiques après l'intervention.

- Patients sous traitement par la radiothérapie :

Une antibiothérapie systématique peut être recommandée avant un geste chirurgical sur un os de soutien irradié (Augmentin®, 2g per os à débiter 2 jours avant le geste et à poursuivre 15 jours ou plus pour la mandibule).

Les AINS peuvent être associés à une antibiothérapie lors des poussées inflammatoires et en cas d'exposition osseuse, les bains de bouche antiseptiques sont souvent indispensables.

- Patients ayant pris des bisphosphonates :

Les recommandations de l'AFSSAPS en 2011 confirment la nécessité de l'antibioprophyllaxie chez les patients traités par bisphosphonates en intra veineuse avant toute chirurgie dans le cadre de la prévention de l'ostéonécrose d'origine médicamenteuse par contre ceux qui sont traités par bisphosphonates par voie orale ne rencontre plus recommandée.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

2.3.Risque anesthésique :

Dans la plupart des cas, Nous utiliserons des carpules de solution anesthésique à liaison amide, qui ont l'avantage de n'avoir ni effet allergisant, ni effet vasodilatateur, au regard des solutions anesthésiques à liaison ester.

Par contre, il est important de rappeler que dans certains cas, comme lors de porphyrie hépatique ou de maladie hépatique sévère, il est formellement contre-indiqué d'utiliser les amides qui sont détoxifiés au niveau du foie. Dans ces cas particuliers, nous utiliserons donc uniquement des solutions anesthésiques à liaison ester pour éviter tout risque de surdosage, comme par exemple, la Procaine et la Tétracaine.

- Contre-indications à l'utilisation de l'adrénaline :
 - Toute pathologie cardiaque non équilibrée ;
 - Phéochromocytome (prise en charge en milieu hospitalier) ;
 - Glaucome à angle fermé ;
 - Territoire irradié si l'irradiation est supérieure à 30Grays ;
 - Pathologie non stabilisée.
- Diminuer les doses en cas de :
 - Cardiopathie équilibrée ;
 - Diabète ;
 - Atteinte hépatique sévère et évolutive.

	1/100000e d'adrénaline	1/200000e d'adrénaline
Patient sain	4	8
Patient à risque	2	4

Tableau 4 : Nombre maximal de cartouches d'articaine en fonction du risque anesthésique.

L'articaine est utilisée en première intention. En cas de contre-indication à l'utilisation de vasoconstricteurs, la mépivacaïne est privilégiée.

2.4.Le risque syncopal :

La syncope est un arrêt cardio-respiratoire de très courte durée avec perte de conscience complète survenant de manière brutale à cause d'une diminution du flux sanguin dans les artères cérébrales.

- Signes cliniques :
 - Ralentissement voire arrêt respiratoire et/ou cardiaque bref et réversible.
 - Palpitations cardiaque irrégulière et effondrement tensionnel ;
 - Pâleur soudaine de la face, troubles visuels, faiblesse.
- Conduite à tenir devant une syncope :

Arrêter tous soins et allonger immédiatement le patient en position déclive, tête basse, vêtements ouverts ; Palper le pouls, noter la pression diastolique et systolique et contrôler les mouvements respiratoires. Si ces 3 éléments sont quasi normaux, le malaise est sans gravité, si non mettre en route une ventilation artificielle, un massage cardiaque externe et appeler une équipe médicale.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

2.5. Risque pharmacologique :

Le risque pharmacologique est dû aux nombreuses interactions médicamenteuses. Certaines associations médicamenteuses sont contre-indiquées et nécessitent la consultation du VIDAL en cas de doute et/ou contact avec le médecin prescripteur.

	AINS	AIS (au long cours)	Pénicilline	Macrolide	Tramadol
AINS	CI				
AIS (au long cours)	CI			CI	
AAP	PE				
AVK	CI			CI	
Pénicilline					
Macrolide		CI			
Métronidazole					
Aspirine	PE	CI			
Tramadol					
Miconazole		CI			
Phénytoïne					
Sulfamides	PE				
Méthotrexate	CI		CI		
Carbamazépine				CI	CI

Tableau 6 : Risque d'interaction médicamenteuse. CI = contre-indication, PE = précaution d'emploi.

➤ Patients présentant des lésions hépatiques avancées :

La plupart des médicaments administrés au cours de traitements dentaires sont métabolisés par le foie et peuvent affecter la fonction des enzymes hépatiques.

Nom du médicament	Effet ou modification nécessaire
Paracétamol	Limiter la dose quotidienne à 2 g en cas de maladie décompensée
AINS	Eviter en cas de maladie décompensée
Pénicilline A	Pas de changement
Métronidazole	Réduire la dose à 1/3 et la fréquence à une fois par jour en cas de maladie décompensée
Macrolide	Réduire la dose
Tétracycline	Eviter
Miconazole	Eviter
Lidocaïne	Eviter en cas de maladie décompensée
Halothane	Eviter
Midazolam	Eviter car risque de coma

Tableau 7 : Médicaments à éviter ou à changer les patients présentant une pathologie hépatique

➤ Les patients atteints d'insuffisance rénale :

L'approche thérapeutique consistera donc à éviter ou réduire l'usage de médicaments néphrotoxiques, on ne commence généralement à ajuster la posologie d'un médicament que lorsque la clairance de la créatinine est inférieure à 50ml/min.

La plupart des analgésiques sont éliminés par le foie ; ils n'imposent donc aucune réduction posologique. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont à proscrire.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

3. Préparation du patient : (4, 32,42, 43, 44)

La préparation du patient a pour but d'amener l'opéré à l'intervention dans les meilleures conditions possibles locales et générales et de permettre à celle-ci de se dérouler au mieux avec les suites post-opératoires les plus favorables.

➤ Mise en état de la cavité buccal :

Il convient de supprimer tous les foyers infectieux et de maintenir l'asepsie jusqu'à la cicatrisation, ceci par motivation à l'hygiène, des soins conservateurs et parodontaux.

➤ Préparation psychique :

Afin de créer un climat de confiance et de détente, il convient d'informer le malade sur l'intervention qu'il va subir et lui exposer l'intérêt de celle-ci.

➤ Prémédication :

Prémédication sédatrice :

Elle procure au patient un certain confort en apaisant ses craintes et son excitabilité à un niveau convenable dont l'opérateur gagne la tranquillité et la liberté d'action dont il a besoin.

Elle est impérative dans deux circonstances :

- Chez les sujets supposés sains, dès que l'acte opératoire prévu long et difficile.
- Chez les sujets anxieux, pusillanimes, inquiets, présentant une hypersensibilité, ainsi que tous ceux ayant eu des accidents lipothymiques ou syncopaux.

Les anxiolytiques les plus prescrits par les praticiens appartiennent à la famille des Benzodiazépines, pour réduire l'anxiété, les spasmes musculaires, l'insomnie, l'angoisse.

Prémédication anti-infectieuse :

Voir III.2.2. « Risque infectieux » page -46-.

Prémédication anti-inflammatoire :

- Les AINS ont une activité antalgique supérieure au paracétamol et comparable aux antalgiques de palier II (paracétamol codéine, tramadol...).
- Les AIS sont utilisés pour prévenir l'apparition de manifestations inflammatoires telles que le trismus et l'œdème, l'association des AIS est contre-indiquée avec les AINS, les AAP, les AVK, les héparines, les inducteurs enzymatiques, l'insuline, les antidiabétiques oraux, la ciclosporine et en cas les affections hépatique, herpès, varicelle, zona.

L'AIS le plus prescrit par les praticiens est : Prednisolone 1 mg/kg par jour en une seule prise pendant 3 jours à commencer le matin de l'intervention (au minimum 4 heures avant). Il est conseillé de prendre les topiques gastro-intestinaux à distance des prises d'AIS (plus de 2h).

➤ Programmation du rendez-vous :

Idéalement, les interventions sur dents incluses ou enclavées devraient se dérouler :

- Le début de semaine afin de permettre une disponibilité du praticien pour gérer une éventuelle complication surgirait les jours suivants l'intervention.
- La matinée, le moment où l'asepsie est optimale.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

4. Protocole opératoire :

4.1. Instrumentation : (9, 14, 45)

Nous pouvons conclure que chaque instrument possède une fonction bien précise, et qu'il est souhaitable d'organiser les instruments sur la paillasse de manière à ce que l'intervention se déroule dans les meilleures conditions possibles, évitant ainsi toute perte de temps.

➤ Le matériel d'anesthésie :

Les seringues :

Nous utiliserons des seringues métalliques à carpules stérilisable pour l'anesthésie locale alors que pour l'anesthésie tronculaire, nous utiliserons soit des seringues métalliques à carpules si elles bénéficient d'un système d'aspiration ou bien des seringues classiques en matière plastique préstérilisées à usage unique de 5 cm³.



Figure 47 : Seringues à usage dentaire. En (A), à anesthésie locale ; En (B), à anesthésie tronculaire.

Les aiguilles :

Nous utiliserons des aiguilles bipointes jetables préstérilisées, en acier inoxydable, siliconées
Pour l'anesthésie locale : des aiguilles fines de 0,29 ou 0,30 mm de diamètre pour une partie utile de 16 ou 23 mm.

Pour l'anesthésie tronculaire : de 17 à 42 mm de longueur et de 50/100e de mms de diamètre les seringues à carpules tandis que sur les seringues à usage unique, nous utiliserons des aiguilles intramusculaires de 40 ou 50 mm de longueur pour un diamètre de 80/100e de mm.



Figure 48 : Aiguilles avec agrandissement de leur biseau. En (A), à para-apicale et en (B), à tronculaire.

Les carpules :

Les anesthésiques les plus couramment utilisés pour l'anesthésie locale sont : la Lidocaïne, la Mépivacaïne à 2%, l'Aptocaïne et l'Articaïne à 4%.

Nous utiliserons des solutions anesthésiques avec des vasoconstricteurs sauf en cas de contre-indication.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ Matériels de l'extraction chirurgicale :

Les bistouris :

Ils sont utilisés pour réaliser l'incision et la section des muqueuses.

- Le bistouri à lame interchangeable :

Ce bistouri est constitué d'un manche métallique stérilisable comporte un système de fixation pour la lame, les lames utilisées sont préstérilisées à usage unique.



Figure 49 : Manche de bistouri PRODONT-HOLLIGER n°3 et les différents lames.

- Le bistouri à usage unique :

Les lames décrites précédemment sont pré-montées sur un manche en matière plastique, l'ensemble, livré sous emballage hermétique et stérile.

Les décolleurs :

Ces instruments sont utilisés pour décoller les lambeaux muco-périostés ; leur partie active est mousse, elle permet d'obtenir des plans de clivage.

Nous pourrions utiliser le décolleur-rugine double de HOWARD, le décolleur de MEAD qui fait office de rugine à l'une de ses extrémités biseautées et de décolleur à l'autre extrémité, ou bien le décolleur de MOLT. Nous pourrions également utiliser le décolleur-écarteur de PRICHARD, qui permet à la fois un décollement muco-périosté, une charge et une protection du lambeau décollé, ainsi qu'une meilleure visibilité du site opératoire.



Figure 50 : Décolleurs. En (A), de MOLT, en (B) de PRICHARD et en (C), celui de MEAD.

Les écarteurs :

Essentiellement utilisés par l'aide opératoire, parfois par le praticien, ils assurent une extension de vision de l'opérateur et servent également à charger et protéger les lambeaux décollés et la langue, et évitent la projection de la dent dans les régions anatomiques à risque.

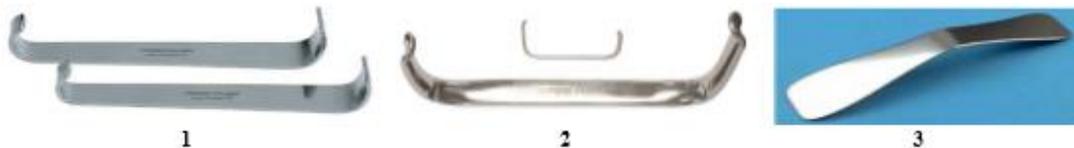


Figure 51 : Ecarteurs de FARABEUF (1 ; Ecarteurs de DAUTREY (2 ; Abaisse-langue coudé (3.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

Les syndesmotomes :

La syndesmotomie a pour but de rompre les fibres du ligament alvéolo-dentaire qui maintiennent la dent dans son alvéole on cite : syndesmotome coudé, syndesmotome faucille et le syndesmotome particulier CHOMPRET qui est destiné à la face distale des DDSm.



Figure 52 : 1) Syndesmotome coudé ; 2) faucille ; 3) Syndesmotome particulier de CHOMPRET pour DDSm.

Egalement le syndesmotome de BERNARD qui permet une pénétration plus profonde de l'espace desmodontal. Onze lames minces et tranchantes interchangeables sont montées sur des tiges présentant diverses angulations, ces tiges sont elles-mêmes fixées sur un manche.

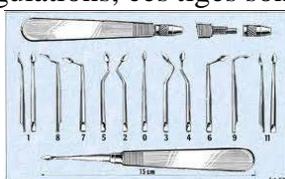


Figure 53 : Syndesmotome de BERNARD.

Les instruments rotatifs :

Les fraises utilisées en chirurgie buccale diffèrent de celles utilisées en dentisterie opératoire

- Les fraises pour vitesse conventionnelle :

Elles sont conçues en carbure de tungstène pour pièce à main ou contre-angle, doivent être en rotation, sous irrigation, lorsqu'elles abordent ou quittent l'os sous irrigation.

Les fraises boules, ou fraises chirurgicales rondes perforantes : elles possèdent de larges pans séparés montées sur pièce à main chirurgicale afin de créer de petites trépanations osseuses.

Les fraises scies : elles disposent d'une longue partie tranchante, permet un travail dans les zones peu accessibles, les plus utilisés sont n° 164 et 165 sur pièce à main.

Les fraises chirurgicales fuseau : Ces fraises montées sur contre- angle micromoteur sont très performantes, c'est pourquoi leur emploi doit être parfaitement maîtrisé.

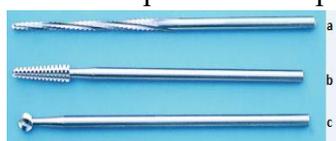


Figure 54 : Fraises chirurgicales ; (a) fraise de LINDEMANN, (b) fraise fuseau, (c) fraise boule.

- Les fraises à turbine :

Nous utilisons les fraises Zekrya chirurgicales pour la fragmentation de la dent.



Figure 55 : Fraise Zekrya chirurgicale de MAILLEFER.

Rappelons que l'utilisation des turbines est déconseillée en chirurgie afin d'éviter l'effet d'aérosol et la projection d'eau dans le champ opératoire ainsi que la nécrose provoqué par l'échauffement d'os due au fraisage, c'est pourquoi nous préférons utiliser des pièces à main et contre-angles sur lesquels seront montées des fraises à os.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

Les élévateurs :

Ils assurent la luxation de la dent et sont également utilisés pour l'avulsion lorsque la racine dentaire n'offre pas assez de prise au davier.

Ils sont à usage unilatéral, très puissants qu'il faut manier avec précaution en utilisant de nombreux points d'appui afin de ne pas déraiper et léser les tissus mous adjacents.

Nombreux élévateurs sont disponibles, différents par leurs manches et leurs parties actives.



Figure 56 :1) Elévateurs de FLOHRt ; 2) Elévateurs de WINTER ;3) Elévateur droit.

Les daviers :

Le davier est l'instrument qui permet de sortir la dent de son alvéole.

- Le davier à dent de sagesse mandibulaire :

Il est coudé à 90° sur le plat, ceci afin d'éviter de léser la commissure labiale, cette disposition fait perdre en efficacité ce que l'on gagne en facilité de préhension.

- Le davier à racines :

Utilisé si la DDSm à l'état de racine et qu'elle présente une zone de préhension solide.



Figure 57 :1) Davier à DDSm ;2) Davier à racine mandibulaire.

Les curettes :

Les curettes permet le curetage de l'alvéole et éliminer toutes lésions intra-osseuses révélées par la radiographie, il en existe plusieurs types, nous citons :

- Les curettes simple, qui possèdent un seul côté travaillant, de VOLKMANN servent à l'énucléation du sac péri-coronaire et les curettes de CHOMPRET, SEBILLAN,
- Les curettes doubles de LUCAS, de WILLIGER et celles d'HEMINGWAY.

Les râpes à os :

Les râpes à os permettent de régulariser les bords de la cavité osseuse créée après avulsion, on cite les râpes à os de MILLER ou MILLER-COBURN.



Figure 58 : Râpe à os de MILLER.

Les pinces gouges :

Elles découpent l'os en force par fermeture des mors, utilisées pour agrandir une cavité de trépanation osseuse ou régulariser les bords osseux d'un alvéole en fin d'intervention.



Figure 59 : Pince gouge de LUER FRIEDMANN.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

- Le matériel de sutures :

Les pinces porte-aiguilles :

Deux modèles sont proposés. La majorité des pinces porte-aiguilles comporte un système de blocage en fermeture, facilitant ainsi la réalisation du point de suture.

- Les pinces porte-aiguilles à branches jointives



Figure 60 : Pince porte-aiguilles type CRILE-WOOD.

- Les pinces porte-aiguilles à branches écartées

Elles diffèrent par leurs manches qui nécessitent la préhension de toute la main.



Figure 61 : 1) Pince de MATHIEU ; 2) Porte-aiguilles de CASTROVIEJO ; 3) Porte-aiguilles d'OLSEN-HEGAR.

Les aiguilles à suture :

Les aiguilles, de section triangulaire à la pointe et ronde au corps, sont fournies avec le fil de suture, dans un emballage stérile scellé.

Les fils de suture :

Lors d'avulsion dentaire, nous choisirons du fil non résorbable car le fil résorbable est long à disparaître et peut causer une gêne pour le patient ainsi qu'une rétention alimentaire septique.

Les ciseaux :

Différentes formes existent, ils permettent de couper le fil après la réalisation de la suture.



Figure 62 : Ciseaux de NOYES

- Matériel annexe :

Les champs opératoires :

Stérile, à usage unique, utilisés pour recouvrir la table à instruments et le patient durant l'intervention.

Les compresses de gaze stériles :

Nous utiliserons des compresses de format réduit pour une manipulation plus aisée.

A noter que le coton hydrophile n'a pas sa place en chirurgie buccale car il s'effiloche et colle au site opératoire laissant des débris pouvant être la cause d'une infection ou d'une inflammation des tissus.

Le bistouri électrique :

Contrairement aux bistouris à lame froide, décrits ci-dessus, le bistouri électrique sera utilisé pour électrocoagulation des vaisseaux sanguins lésés par un geste opératoire inapproprié.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

4.2. Anesthésie :

Pour une anesthésie efficace, il faut respecter quelques principes de base (9) :

- La zone d'injection doit être au préalable désinfectée ; nous pouvons donner au patient un bain de bouche à la Chlorhexidine avant de réaliser notre anesthésie ;
- Lorsque plusieurs secteurs doivent être anesthésiés, nous débuterons toujours par les zones de tissus que l'on juge saines pour terminer par celle qui l'est le moins ;
- Si plusieurs points d'injection sont nécessaires, nous débuterons toujours par les zones distales pour poursuivre ensuite en direction mésiale ;
- Pour une pénétration indolore de l'aiguille, il faut veiller à bien tendre la muqueuse avec la main libre, ou avec un miroir ;
- L'anesthésie doit durer plus longtemps que le temps nécessaire à la réalisation de l'intervention ;
- La douleur de l'anesthésie est moindre avec une solution préalablement tiédie. Pour se faire, nous pouvons tout simplement la réchauffer dans notre main ;
- Une injection lente, à raison de 1 mL par minute, évite la dilacération des tissus et les douleurs ;

Le respect de la technique d'anesthésie assure un silence opératoire total et conditionne en partie le bon déroulement de l'intervention.

4.2.1. Anesthésie locorégionale : (9,14, 21)

➤ Anesthésie tronculaire à l'épine de Spix :

Pour déterminer le lieu d'injection, il faudra tout d'abord réaliser la palpation du ramus mandibulaire, à la fois en extra-oral et en endobuccal, de manière à déterminer l'orientation de la branche mandibulaire :

- Le praticien va saisir la branche droite avec sa main gauche, et inversement ;
- L'index et le médium seront placés contre le bord postérieur du ramus, en extra-oral ;
- L'auriculaire, contre le bord inférieur du ramus, toujours en extra-oral ;
- Le pouce, placé dans le vestibule, va venir s'appuyer contre le bord antérieur de la branche mandibulaire dans sa partie concave, juste en dessous de la convexité du processus coronoïde. Dans un second temps, le pouce va glisser dans le sillon temporal, contre la crête temporale ;
- L'aiguille est dirigée sans difficulté vers le centre de la branche, quelle que soit sa dimension qu'il s'agisse d'un enfant ou d'un adulte. Sa pénétration s'effectue contre l'ongle du pouce, le corps de la seringue est placé au niveau des prémolaires controlatérales ;
- L'aiguille pénètre la muqueuse entre la crête temporale de la branche et la saillie muqueuse du raphé ptérygomandibulaire très bien mis en évidence lorsque la bouche est grande ouverte.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

Après que l'aiguille ait parcouru 20 à 25 mm, le test d'aspiration est effectué et la solution anesthésique est injectée lentement dans la gouttière du foramen mandibulaire, situé dans le deuxième quadrant de la branche.

Le temps de prise de l'anesthésie varie de 30 secondes à 20 minutes et est d'autant plus court que le produit anesthésique a été déposé près du tronc nerveux.

Le signe de Vincent (picotement de l'hémi-lèvre inférieure) nous confirme le succès de notre anesthésie.

Les échecs de l'anesthésie peuvent survenir suite aux :

- méconnaissance de la situation anatomique du foramen ;
- matériels d'anesthésie inadaptés à la transfixion des tissus.



Figure 63 : Technique d'anesthésie à l'épine de Spix.

➤ Les anesthésies complémentaires :

Anesthésies du nerf buccal :

Le pouce quitte le bord antérieur de la branche montante et se déplace vers la face interne de la joue à un cm en arrière et en dessous de l'ostium du conduit parotidien (sténon) en regard de la 2ème ou la 1ère molaire maxillaire.

La muqueuse de la joue, maintenue entre le pouce et l'index, est légèrement tendue pour faciliter la pénétration de l'aiguille et l'injection du ¼ d'une carpule est poussée lentement.

Anesthésie du nerf lingual :

Elle peut se pratiquer directement dans la muqueuse lingual au font de sillon inivolingual entre la base de la langue et la crete retromolaire, le ¼ d'une carpule est suffisant



Figure 64 : Anesthésies complémentaires du nerf buccal et lingual.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ Les techniques d'anesthésies hautes :

Deux autres méthodes variantes à l'anesthésie du nerf alvéolaire inférieur dont la solution anesthésique est déposée au-dessus et en arrière de la lingula, dans la portion supérieure de la gouttière du foramen.

La technique de Gow Gates :

La zone à atteindre est le col du condyle en dessous de l'insertion latérale du muscle ptérygoïdien. Leur avantage, est d'assurer à la fois, l'anesthésie du nerf buccal et lingual.

- La bouche est largement ouverte pour assurer le déplacement antérieur du condyle, l'index repaire extra buccalement l'échancrure intertragiennne ;
- Le pouce est placé dans le sillon temporal ;
- Le corps de la seringue est au-dessus de la canine controlatérale, dans le plan défini par le tragus de l'oreille et la commissure labiale ;
- L'aiguille traverse le buccinateur au niveau de la face médiale du tendon du temporal le plus près possible de la face médiale de la branche mandibulaire ;
- Le contact osseux s'établie avec le col de la mandibule, en dessous de l'insertion du ptérygoïdien latéral.



Figure 65 : Technique de Gow Gates.

La technique d'Akinosi :

Elle assure le blocage du plus grand nombre de branches du NAI, situées en amont du foramen. L'avantage de cette technique est de pouvoir réaliser l'infiltration alors que l'ouverture de la bouche est limitée (trismus provoqué par des complications infectieuses).

- Le pouce écarte la joue latéralement ;
- Le corps de la seringue est placé contre la ligne mucogingivale des molaires maxillaires, parallèlement au plan d'occlusion ;
- L'aiguille pénètre à travers le muscle buccinateur, dans le défilé intermaxillaire, entre la branche et la tubérosité ;
- La pénétration de l'aiguille dans l'espace ptérygomandibulaire doit atteindre une profondeur d'environ 25 à 30 mm.

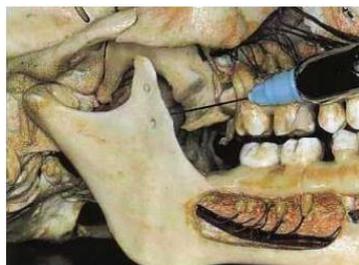


Figure 66 : Technique d'Akinosi.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

4.2.2. Anesthésie générale : (46)

➤ Indications de l'anesthésie générale :

L'anesthésie générale ne contre-indique pas l'infiltration préalable, en outre la potentialisation de l'anesthésie générale, qui permet un meilleur décollement des tissus et limite le saignement opératoire. Les effets de l'infiltration se poursuivent souvent en postopératoire et contribuent à la prise en charge de l'analgésie.

Indication liées à l'état général du patient :

- Conditions comportementales empêchent toute évaluation et/ou traitement buccodentaire à l'état vigile. Le plus souvent cette décision intervient après échec de tentatives de soins au fauteuil ou chez des patients porteurs de pathologies ne permettant pas sa coopération ou sa compréhension des soins réalisés (déficits neurologiques, séquelles d'accidents vasculaires, retards mentaux congénitaux, etc.) ;
- Nécessité de mise en état buccal lourde et urgente avant thérapeutiques médicochirurgicales spécifiques engageant le pronostic vital du patient. Par exemple : carcinologie (mise en état avant radiothérapie), hématologie, cardiologie (élimination des foyers infectieux avant chirurgie prothétique valvulaire), greffe d'organe, etc ;
- Limitation de l'ouverture buccale interdisant un examen et/ou un traitement dans les conditions classiques de l'anesthésie locale ;
- Réflexes nauséux prononcés.

Indication liées à l'intervention :

- Interventions longues, complexes, regroupant plusieurs actes en une même séance ;
- État infectieux locorégional nécessitant d'intervenir en urgence (par exemple, geste associé de drainage et/ou débridement, avulsions dans le cadre d'une ostéoradionécrose) ;
- Position ectopique de la dent de la dent de la sagesse mandibulaire.

Indication liées à une contre-indication à l'anesthésie locale :

- Allergie confirmée par un bilan d'allergologie, mais aussi contre-indications spécifiées dans l'autorisation de mise sur le marché (porphyrie, épilepsie non contrôlée par les médicaments, etc.) ;
- Impossibilité d'atteindre un niveau d'anesthésie locale suffisant après des tentatives répétées au cours de plusieurs séances ;
- Impossibilité de réaliser une anesthésie locorégionale à l'épine de Spix chez des patients porteurs de troubles de l'hémostase ou bénéficiant d'une thérapeutique anti-coagulante (AVK ou AAP) ;
- Lorsque la dose nécessaire pour la réalisation de l'acte opératoire dépasse le seuil de cytotoxicité des produits.

➤ Contre-indications de l'anesthésie générale :

- Le refus du patient ou de son représentant légal ;
- Un risque anesthésique majeur contre-indique le recours à l'anesthésie générale.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

4.3. Techniques chirurgicales d'extraction des dents de sagesse mandibulaires :

4.3.1. Techniques de base :

4.3.1.1. Temps muqueux : (14, 21)

➤ L'incision :

L'incision doit être franche et nette, intéressant le muco- périoste tout en restant au contact osseux en respectant les éléments anatomiques de voisinage.

Plusieurs types des tracés ont été décrit dont le choix est orienté par la présence des cuspidés apparentes, les habitudes de l'opérateur et l'état local de la muqueuse.

Le dégagement des tissus de revêtement doit permettre :

- Une excellente visibilité sur toute la zone opératoire ;
- Une ouverture large qui permet de réaliser en toute sécurité la trépanation osseuse, quelle que soit la situation de la dent ;
- La mise en place des écarteurs, sans exercer de traction excessive, susceptible de provoquer une déchirure des tissus ;
- L'emploi des instruments rotatifs sans risque de blessure ;
- Le réattachement anatomique du lambeau après l'intervention, afin de fermer le plus hermétiquement possible la cavité et restaurer totalement le parodonte marginal des dents proximales.

Pour remplir ces objectifs et obtenir une bonne cicatrisation, Ce tracé comprend trois parties :

- L'incision rétromolaire ;
- L'extension postérieure ;
- L'extension antérieure.

L'incision rétromolaire :

Une lame n°15 traverse le trigone rétomolaire, l'espace à travers lequel se produit normalement l'émergence de la dent de sagesse mandibulaire, suivant l'axe de l'arcade, elle rejoint le milieu de la face distale de la seconde molaire.

Si la dent est enclavée, l'incision est pratiquée à travers le capuchon muqueux, pour libérer la face occlusale de la dent.

L'extension postérieure :

Il s'agit d'une extension oblique postérieure à double objectif : elle donne l'accès à la zone distale de la couronne et joue un rôle d'une incision de décharge vestibulaire.

Ce tracé ne doit pas être le prolongement rectiligne de l'incision rétromolaire ; après avoir appréciée à la palpation de relief osseux, l'opérateur oriente l'extension latéralement par la même lame, à travers le sillon temporal, vers le bord antérieur de la branche montante.

NB : Avec un espace rétromolaire suffisant, les deux incisions peuvent se réaliser en un seul temps de l'arrière vers l'avant et de dehors en dedans.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

L'extension sulculaire antérieure :

Une incision sulculaire est effectuée avec une lame n°12 à partir de l'incision rétromolaire, elle suit le sillon gingivale des molaires et pénètre dans l'espace inter-dentaire jusqu'à la face mésiale de la première molaire voire la deuxième ou première prémolaire.

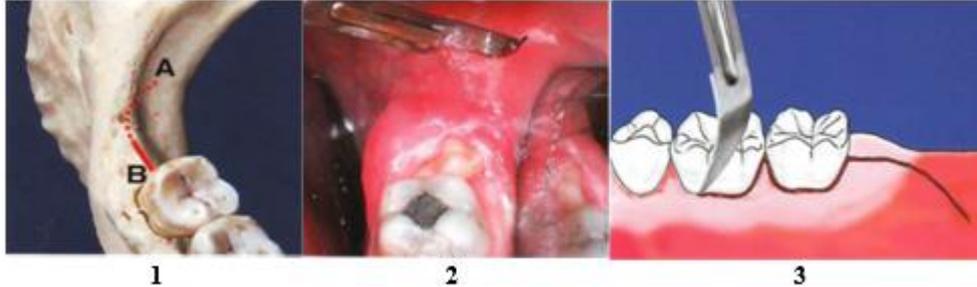


Figure 67 : Tracé de l'incision ; 1) Incision rétromolaire en deux temps, 2) Incision rétromolaire en un seul temps, 3) Extension sulculaire antérieure.

➤ Le décollement :

Le décollement de lambeau se pratique selon une méthode bien définie et avec prudence pour ruginer le périoste et éviter la déchirure de la muqueuse.

- La gencive papillaire est soulevée avec l'extrémité mousse d'un décolleur périosté.
- L'angle gingival disto-vestibulaire est récliné avec précaution évitant la déchirure de la gencive qui couvre le trigone rétromolaire.
- Les tissus de revêtement vestibulaires réclinés, de l'avant vers l'arrière, avec l'extrémité tranchante du décolleur en conservant parfaitement le contact osseux. Le lambeau chargé par un écarteur, non traumatisant, sans tension. (c'est à cet instant que la longueur des incisions postérieure et antérieure, peut être modifiée selon le besoin).
- Le décollement du versant lingual de la crête gingivale, recouvrant le trigone rétromolaire, met à jour la crête osseuse linguale, Dans le but d'assurer la protection du nerf lingual quand un dégagement osseux distal est nécessaire.

Une incision sulculaire est pratiquée avec la lame n°12 dans l'angle disto lingual de la 2M, le lambeau interne est récliné par un instrument strictement sous-périosté, en gardant le contact osseux, le lambeau interne, ainsi créé, doit être maintenu écarté durant toute l'intervention pour protéger le nerf lingual.



Figure 68 : Décollement lingual.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

4.3.1.2. Temps osseux : (14, 21)

La résection osseuse constitue un temps essentiel de l'intervention ; elle a pour but d'exposer le plus grand diamètre coronaire et d'améliorer la visibilité et de réduire le traumatisme secondaire à une force d'extraction excessive.

L'importance et le siège de ces résections dépend de la variété et de la profondeur de l'inclusion ainsi que de la morphologie de la dent à extraire.

Dans tous les cas, deux principes fondamentaux doivent être respectés :

- L'os ne doit pas être supprimé inconsidérément, mais à l'endroit exact, où il s'oppose à l'élévation de la dent ;
- La résection osseuse est faite en quantité suffisante de façon à éliminer toute résistance à la force qui tendra ensuite à la mobiliser ;
- Le dégagement osseux est pratiqué sous irrigation abondante au sérum physiologique et aspiration appropriée ;
- La tenue des instruments et les points d'appui doivent être parfaits et sûrs ;
- L'ostéotomie intéressera les faces : occlusale, mésio-vestibulaire, distale et exceptionnellement linguale ;

➤ Résection osseuse occlusale :

Elle est effectuée en premier si la dent de sagesse mandibulaire est complètement incluse ou seulement enclavée. Son but est de découvrir la couronne en supprimant le toit osseux qui la recouvre.

➤ Résection osseuse vestibulaire :

Elle a pour effet de parfaire la découverte de la dent sur sa face vestibulaire et de permettre l'introduction de l'élévateur en un point précis pouvant ainsi luxer la dent. Ce point est selon le cas : mésio-vestibulaire, vestibulaire ou plus rarement disto-vestibulaire.

➤ Résection osseuse distale :

Elle constitue dans la majorité des cas la clé de l'extraction, l'os éliminé en quantité suffisante permettra la libération de la dent au cours des mouvements d'élévation.

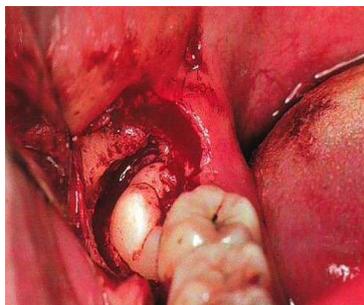


Figure 69 : Gouttière vestibulaire de dégagement.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

4.3.1.3. Temps dentaire : (12, 14, 21,32)

Dans Le cas où la dent ne présente pas de position ou de morphologie particulière, l'extraction se fera à l'élévateur seul ou associé à l'utilisation du davier. Après avoir dégagé la couronne, un élévateur est inséré en position mésio-vestibulaire (le plus souvent), dans l'espace desmodontal élargi. Progressivement, cet élévateur est enfoncé atteignant ainsi le milieu du bord mésial de la dent ; l'opérateur, associant une pression continue et des mouvements discrets de rotation, sent alors la dent se désolidariser de son alvéole et amorcer un mouvement en direction occlusale (souvent occluso-distale). Lorsque les rapports avec la deuxième molaire ne permettent pas la technique ci-dessus, l'élévateur est inséré entre la dent de sagesse et la table externe. Une gouttière réalisée à la fraise montée sur contre angle favorise la mise en place de l'instrument ; la dent est alors sub-luxée lingualement. Cette manœuvre nécessite impérativement une contre-pression digitale sur la table interne dont le praticien vérifiera ensuite l'intégrité. La luxation complète peut, dans les cas les plus favorables, se réaliser à l'élévateur seul. Toutefois la prise au davier pour dent de sagesse inférieure est souvent nécessaire.

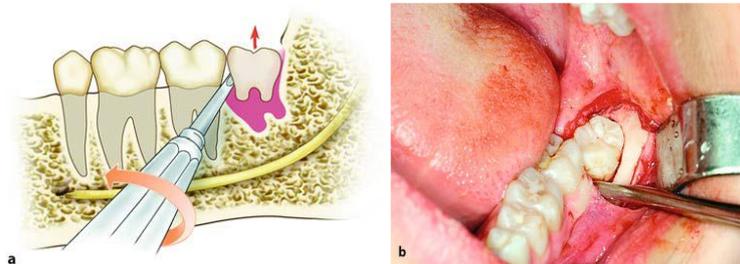


Figure 70 : Luxation de la DDSm à l'aide d'un élévateur.

Dans le cas où la version de la dent est modérée, la section de la dent en fragments de morphologie plus simple ou plus favorable résout le problème des trajets d'extraction ou permet de libérer une inclusion.

La section pratiquée à l'aide d'une fraise est mieux contrôlée par l'opérateur, elle peut être partielle ou totale :

- En section partielle, le fraisage atteint au moins les 2/3 de la hauteur de la tranchée dans le sens vestibulo-ligual. la séparation est ensuite obtenue par l'insertion de l'extrémité d'un élévateur dans la cavité. Un mouvement de rotation de la lame provoque alors l'éclatement de la dent. Celui-ci se produit généralement dans l'axe de la tranchée.
- A l'inverse, le fraisage est effectué sur la totalité de la hauteur de la section quand il est nécessaire de désenclaver la couronne. L'opérateur creuse une tranchée dans la dent pour créer un espace qui facilitera le déplacement du fragment.



Figure 71 : Section de la dent ;1) par la fraise à droite, 2) par l'élévateur.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

4.3.1.4. Révision de l'alvéole et hémostase : (14, 32, 47, 48)

➤ Révision de l'alvéole :

- Assurer l'intégrité de la table interne, de l'absence de mobilité par l'inspection et surtout à l'aide d'une pression instrumentale endo-alvéolaire contrôlée en direction linguale, Toute fissure, toute mobilité imposent la résection du segment de table intéressé après l'avoir totalement détaché de ses attaches musculo-périostées.
- Débarrasser les rebords osseux alvéolaires des esquilles ou du tissu malencontreusement contus des temps précédents.
- L'alvéole est nettoyée, à l'aide d'une curette.
- Supprimer un kyste marginal éventuel ;
- Eliminer un granulome.
- Après avoir régularisé les bords de l'alvéole, il sera rincée avec du sérum physiologique puis une légère hémostase par compression est faite avant de terminer par les sutures.

➤ Les Sutures :

La suture chirurgicale permet de rapprocher et d'immobiliser les berges de la plaie pendant la cicatrisation. Elle est formée d'un ensemble de points et permet idéalement de :

- Positionner les tissus à l'endroit souhaité ;
- Faciliter la cicatrisation et la formation d'un caillot sanguin ;
- Prévenir l'hémorragie postopératoire en maintenant ce caillot ;
- Éviter la contamination de la plaie par des débris alimentaires.

Le lambeau muco-périosté vestibulaire est parfaitement réappliqué sur son site d'origine sur la corticale, et la gencive papillaire est replacée dans les embrasures. Deux ou trois points simples sont parfois pratiqués avec un appui périosté de préférence le point en O, il existe le point en U ou le point en X, assurant le maintien du lambeau dans sa position d'origine au niveau de l'incision rétro molaire.

Le point séparé interdentaire maintient la papille dans sa position d'origine par le passage en dessous du point de contact, une ligature est arrimée à la papille linguale correspondante.

Les sutures sont laissées en place durant 7 jours.

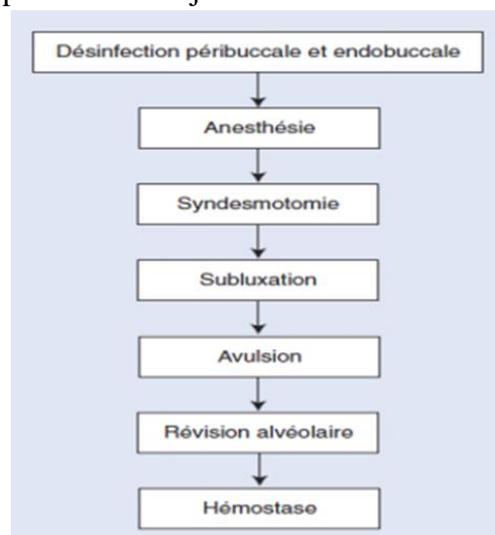


Figure 72 : Schéma montrant les différentes étapes du protocole opératoire de l'extraction chirurgicale.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

4.3.2. Techniques particulières :

4.3.2.1. Germectomie : (12,21)

La technique défère peu des techniques décrite pour les dents complètement édifiées

– La germectomie précoce :

Avant la fin de la minéralisation de la couronne (7 à 11 ans), la germectomie ne semble pas souhaitable.

– La germectomie tardive :

La couronne est totalement minéralisée (12 à 15 ans), l'ouverture chirurgicale de la crypte apparaît toujours insuffisante et le germe a tendance à pivoter facilement sur lui-même.

L'édification radulaire est partielle (entre 14 à 18 ans), cette période est la plus favorable pour la germectomie car le couvercle osseux de la crypte est en partie résorbé et la couronne est encore sous-muqueuse.

Quand l'indication d'avulsion est posée, il est toujours préférable d'intervenir avant l'émergence de la couronne et l'invasion bactérienne péri-coronaire.

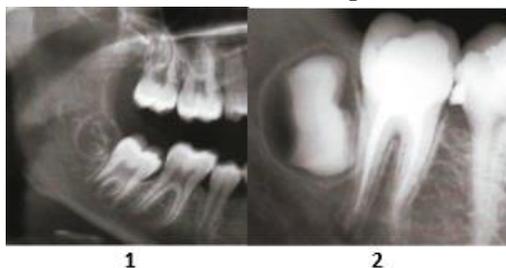


Figure 73 : 1) Début de minéralisation coronaire, 2) Minéralisation coronaire achevée.

Protocole opératoire de la germectomie :

➤ Dégagement de la fibromuqueuse :

L'espace rétromolaire est parfois réduit. Dans ce cas l'étendue gingivale est limitée, le parodonte marginal de la seconde molaire peut alors se situer à la hauteur de sa face occlusale. Le tracé d'incision est modifié d'emblée, la gingivoplastie de la zone rétromolaire est effectuée d'emblée avec les incisions d'accès dont l'excès de tissu gingival est éliminé avec les incisions effectuées de part et d'autre du bourrelet gingival et éliminé lors du décollement de la fibromuqueuse. Pour obtenir en fin de cicatrisation un dégagement convenable de la couronne clinique de la deuxième molaire.

Il est indispensable de décoller la portion linguale de la zone rétromolaire jusqu'au rebord alvéolaire de la seconde molaire, afin de protéger le lambeau linguale au cours de l'oséotomie ou la section coronaire.

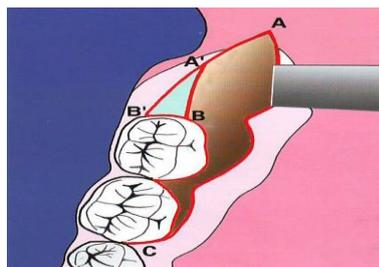


Figure 74 : La gingivoplastie et les incisions d'accès rétromolaire.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ Dégagement osseux:

Le dégagement osseux se fait en deux temps :

- L'élimination du couvercle osseux : le plafond de la crypte qui recouvre la couronne est délimité par une série de puits préparé avec une fraise ronde perforante. l'ouverture du couvercle se fait ensuite avec le ciseau à os ou la fraise.
- Dégagement de l'enclavement latéral : la portion vestibulaire de la couronne est découverte jusqu'à sa ligne de plus grand contour. la paroi osseuse interdentaire est soigneusement respectée afin d'éviter une dénudation de la racine distale de la seconde molaire.



Figure 75 :L'élimination du couvercle osseux.

➤ Fragmentation du germe:

La fragmentation du germe est destinée à limiter l'étendue du dégagement osseux. La section est réalisée de dehors en dedans avec une fraise fuseau, à partir de la portion vestibulaire déjà dégagée ; Cette section est toujours incomplète. car elle ne doit pas atteindre la paroi linguale de la crypte osseuse. La dent est ensuite fracturée par l'introduction d'un élévateur droit dans le trait de section. Les fragments sont ensuite enlevés à l'aide de la canule d'aspiration ou des mors d'une pince hémostatique courbe. Il est parfois nécessaire d'effectuer une autre section perpendiculaire à la première si l'inclusion est profonde.

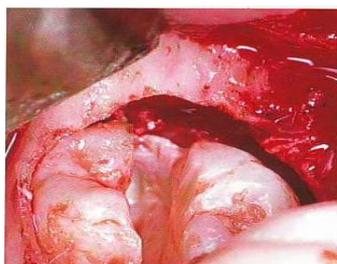


Figure 76 : Morcellement de la dent, la tranche est faite ici dans l'axe de l'arcade.

➤ Révision alvéolaire et suture :

Il faut éliminer tout débris pouvant retarder la cicatrisation alvéolaire suivie d'un lavage abondant du site opératoire au sérum physiologique, puis des points de suture hermitiques.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

4.3.2.2. Selon la position de la dent de sagesse mandibulaire : (12, 14, 21, 32)

En fonction de la situation, le type d'inclusion et de la morphologie corono-radiculaire de la DDSm, une technique d'extraction correspondante qui lui est spécifique.

➤ En version mésiale :

L'extraction peut se réaliser de deux manières :

En l'absence de contact de la dent de sagesse avec la face distale de la deuxième molaire ; la résection osseuse sera plus importante en distal (jusqu'au collet de la dent) et vestibulaire, voire en mésio-vestibulaire, de façon à pouvoir placer à cet endroit sous la couronne de la dent de sagesse un élévateur qui va luxer la dent. Il faudra soutenir en dedans la table interne et vérifier ensuite son intégrité.

En cas de blocage potentiel ; après dégagement vestibulaire et distal de la couronne jusqu'au collet, il convient de :

- Sectionner une partie de la couronne (angle mésio-occlusal ou disto-occlusal). Ou morceler la dent dans le grand axe par une fraise chirurgicale orienté perpendiculairement à la face occlusale de la dent, la gouttière doit atteindre la furcation et traverser complètement la couronne pour ménager un espace entre les fragments.
- Mobiliser la partie distale et l'élever en premier temps ; la partie mésiale est extraite à son tour.

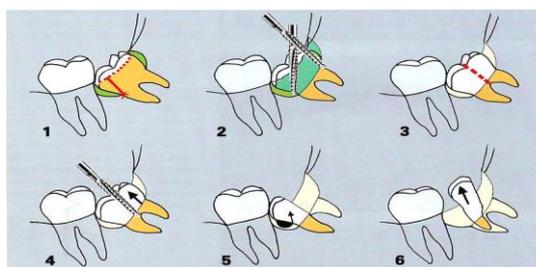


Figure 77 : Différentes étapes d'avulsion de la DDSm en version mésiale.

➤ En position horizontale

A la suite de l'incision muqueuse et le dégagement osseux, il est conseillé de tester la mobilité de la dent à l'aide d'un élévateur avant de sectionner la couronne. Ce léger mouvement, facilite ensuite l'extraction des racines lorsque la couronne a été retirée. Le dégagement osseux distal doit être suffisant et atteindre au moins la jonction corono-radiculaire, ensuite, une séparation couronne – racine et l'extraction des deux fragments. Une fragmentation couronnaire en plusieurs tranches peut s'effectuer pour limiter l'étendue de la fenêtre osseuse. Les fragments coronaires et radiculaires sont extraits l'un après l'autre à l'aide d'un élévateur. L'exercice du fragment radiculaire peut impliquer un temps complémentaire.

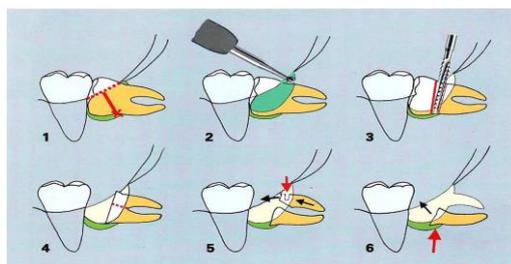


Figure 78 : Différentes étapes pour l'avulsion de la DDSm horizontale.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ En position verticale :

Un dégagement osseux du sillon vestibulaire est plus profond, l'élévateur est alors placé dans l'un des angles mésio- ou distovestibulaire et par des mouvements de rotation alternés, horaire et antihoraire, la dent est progressivement repoussée puis sera extraite au davier.

Une gouttière vestibulaire verticale permet :

- en cas de dent pluri radiculée : un accès au pont inter-radulaire et l'action de l'élévateur à ce niveau, Ou une séparation radulaire.
- En cas de dent mono radiculée : un accès similaire et la création d'une gouttière cémento-dentinaire permettent un pont d'appui pour l'élévateur.

En effet un contre-appui digital sur la table interne est nécessaire ; Afin d'éviter un dégagement osseux distal trop conséquent, un pont coronaire occluso-distal ou occluso-mésial peut être séparé par un trait oblique.

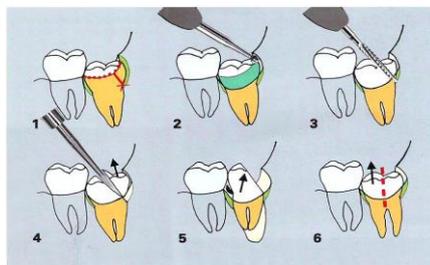


Figure 79 : Extraction de la DDSm en position verticale.

➤ En version distale :

La DDSm en version distale ne représente qu'un très faible pourcentage (2 à 5%) des dents retenues, mais leur avulsion est souvent délicate. Les difficultés que doit surmonter l'opérateur sont de deux ordres :

- La version distale de la couronne provoque un déplacement mésiale des racines qui se trouvent collées contre celles de la seconde molaire. La disparition du septum interdentaire ne facilite pas le passage de la lame d'un élévateur.
- La face occlusale de la DDSm est de surcroît orientée vers la position antérieure du Ramus. Dans la plupart des cas, leur élévation se trouve bloquée par la paroi osseuse.

Après un temps de résection osseuse exposant toute la face occlusale de la dent retenue :

Une section de la couronne est faite vers le collet de la face distale, et un élévateur droit assure la fracture coronaire ainsi que l'élévation du fragment. Une séparation des racines est réalisée, commençant par l'extraction de la racine mésiale.

Cette technique d'extraction peut être modifiée. En effet, quand la DDSm est située à distance de la 2M, l'application d'un élévateur en distal redressera cette dent verticalement puis en vestibulaire permettra de l'extraire sans section.

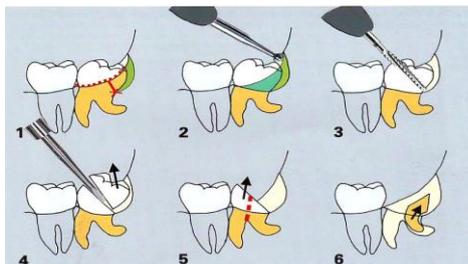


Figure 80 : Extraction de la DDSm enclavée en version distale.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ DDSm dans l'angle mandibulaire :

Deux voies d'abord sont à discuter :

- La voie d'abord vestibulaire endobuccale est réalisable, peu confortable et souvent très délabrante.
- La voie d'abord cutanée présente de multiples inconvénients et risque : cicatrice cutanée, risque d'atteinte du rameau mentonnier du nerf facial. Elle présente l'avantage d'être beaucoup moins délabrante que la voie précédente, une technique maîtrisée doit permettre d'éviter cet élément nerveux et d'engager une rançon cicatricielle minime.

L'incision est arciforme, à l'aplomb et sous l'angle mandibulaire, dans un pli du cou, de 3cm de long environ à un travers de doigt en dessous du rebord basilaire.

L'opérateur dissèque les plans suivants : le tissu adipeux, les muscles peauciers et l'aponévrose cervicale superficielle. Le lambeau musculocutané est écarté en protégeant le rameau mentonnier du nerf facial.

Au contact du rebord basilaire, le périoste est décollé et la table osseuse trépanée. La dent est luxée, l'alvéole lavée et curetée.

La fermeture des différents plans peut s'effectuer sur un drainage légèrement aspiratif. Dans tous les cas, un pansement compressif limitant les risques d'hématome est recommandé.

➤ DDSm dans la branche montante :

La voie d'abord est endobuccale. Selon le caractère présumé difficile de l'avulsion, on peut choisir de réaliser l'intervention sous anesthésie générale.

- L'incision est verticale sur le bord antérieur de la branche montante 3 à 4 cm, en regard de la localisation présumée de la dent. Elle intéresse tous les plans jusqu'au périoste. Le périoste est décollé. Le masséter est ensuite récliné en dehors et le ptérygoïdien mésial en dedans, en prenant soin de protéger le paquet vasculonerveux alvéolaire inférieur à l'épine de Spix.
- A l'aide des instruments rotatif, et selon le choix de l'opérateur, la partie antérieure de la branche montante est réséquée d'une façon limitée afin de repérer la dent. Lorsque la fraise est au contact de la dent, l'orifice est élargi avec le même instrument ou à la pince gouge, afin de dégager la couronne et de permettre le morcellement et la luxation des fragments dentaire à l'aide d'un élévateur droit et fin.
- Le dernier temps est celui de la régularisation alvéolaire et osseux.
- La suture est réalisée de manière étanche.

➤ DDSm à proximité du canal alvéolaire inférieur :

Le repérage radiologique doit être soigneux et le patient informé des risques d'hypoesthésie labio mentonnière postopératoire. La conduite la plus sage est le morcellement progressif de la dent, suivi d'une mobilisation douce et progressive des différents éléments.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ DDSm dans la région condylienne :

L'anesthésie générale doit être préférée, les indications très spécifiques de ce type d'avulsion font appel à des voies d'abord du condyle mandibulaire jusqu'au contact osseux dans la zone présumée de présence de la dent de sagesse.

La voie d'abord est cutanée, pré-auriculaire, laissant le choix entre un grand nombre de voies d'abord. Une attention toute particulière est portée au rameau frontal du nerf facial qui croise le zygoma dans sa partie moyenne. La région étant relativement fragile, le morcellement de la dent est fortement conseillé, limitant la perte osseuse et les risques traumatiques lors de la luxation.

Le site opératoire est suturé en deux plans sur drainage aspiratif de petit calibre.

4.3.2.3. Selon l'anatomie radiculaire : (12)

➤ Racines convergentes :

L'opérateur prend soin de dégager la couronne de manière à visualiser la furcation. A l'aide d'une fraise fissure en carbure de tungstène, une séparation radiculaire est réalisée afin d'extraire chaque racine individuellement. Une séparation coronaradiculaire préalable permet, selon les cas, de laisser un espace plus important pour permettre la luxation des racines. Les gestes sont doux, sans manœuvres excessive de levier et ce, d'autant plus que l'intimité des apex avec le canal dentaire inférieur est grand.

➤ Racines divergentes ou coudées :

Le caractère divergent des racines impose, dans la grande majorité des cas, une séparation interradiculaire complète préalable.

La racine, dont l'aspect anatomique est le plus favorable à sa luxation, est extraite en premier. La racine mésiale peut être ensuite basculée sans obstacle. Une légère résection du septum interradiculaire peut aussi s'avérer nécessaire : elle est faite à la fraise boule avec économie, prudence, sous contrôle visuel permanent.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

4.4.Phase post opératoire :

4.4.1. Prescription médicale : (4, 49)

Cette prescription a pour but de limiter les douleurs à l'aide des antalgiques et de favoriser la cicatrisation des muqueuses en limitant la contamination bactérienne à l'aide des antiseptiques locaux et du matériel d'hygiène orale.

➤ Antibiotique :

La prescription des ATB en post opératoire est au médecin dentiste a jugé en fonction de :

- Les caractéristiques de l'intervention : la difficulté, la technique et la dure opératoire ;
- Les caractéristiques du patient : hygiène buccale défectueuse, tabagisme, facteur sociaux défavorables.

➤ Antalgiques :

L'évaluation de la douleur permet d'ajuster la prescription qui est standardisée grâce à différentes échelles, notamment l'échelle visuelle analogique (EVA).

Douleur faible Ou EVA 1-3	paracétamol 1000mg par prise, toutes les 6 heures , sans dépasser 4000mg/24h) excepté en cas de contre-indication.
Douleur modérée à intense ou EVA 4-7	- Les AINS sont déconseillées, - Les AIS étant prescrits pour limiter les manifestations inflammatoires. Tramadol 50 à 100mg par prise, toutes les 4 à 6 heures , sans dépasser 400mg/24h . Il existe des effets indésirables dose-dépendants tels que des nausées, vomissements, vertiges, somnolence. - Association codéine/paracétamol 30mg-500mg par prise, tous les 6 heures , sans dépasser 6 comprimés par jour , à une efficacité supérieure à celle du paracétamol et comparable à celle des AINS. Elle peut provoquer cependant des nausées. - Association tramadol/paracétamol 37.5 mg-325mg par prise, tous les 6 heures sans dépasser 8 comprimés par jour , a une efficacité antalgique comparable à celle des AINS.
Douleur persistante et résistante ou EVA > 7	Une analgésie multimodale est recommandée en cas de douleurs intenses ou non diminuées par les antalgiques précédemment cités. - AINS et du paracétamol + codéine ou tramadol prescrits pour une durée suffisante en fonction de l'évaluation de la douleur. - En cas de contre-indications ou d'échec de l'analgésie multimodale, qui est l'utilisation d'opioïdes forts .

Tableau 8 : La prescription des antalgiques standardisée selon l'échelle visuelle analogique (EVA).

Une consultation post-opératoire est nécessaire en cas de persistance ou de réapparition de douleurs anormalement élevées pour repérer les éventuelles complications (lésion nerveuse, fracture mandibulaire) et de réévaluer la prescription analgésique.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ Antiseptique local :

Les bains de bouche sont indiqués en soins post-opératoires en odontostomatologie pour maintenir une hygiène correcte, en complément du brossage des dents.

Un bain de bouche à la chlorhexidine 0,12% avec ou sans alcool pendant 7 jours à commencer 48 heures après les avulsions.

La chlorhexidine possède un large spectre ainsi qu'une action rémanente sur les bactéries de la cavité buccale.

➤ Matériel d'hygiène orale :

Une brosse à dents chirurgicale 7-10/100ème est prescrite au patient afin de maintenir une hygiène orale optimale et favoriser ainsi la cicatrisation des muqueuses.

4.4.2. Conseils postopératoires : (4, 49, 50)

Une fois l'intervention terminée, il est impératif de rappeler au patient les conseils post-opératoires délivrés lors de la consultation préopératoire, soit :

- Alimentation froide, des boissons froides voire glacées pour favoriser l'hémostase ;
- Eviter la consommation d'aliments à grains (riz, semoule...) ;
- Eviter la consommation d'alcool et de tabac dans les 72 heures après les extractions ;
- Débuter l'utilisation de bains de bouche 48 heures après les extractions ;
- L'application d'une poche de glace 10 à 15min toutes les heures en cas de douleur et pour limiter l'œdème local et la douleur ;
- La prescription post-opératoire doit également être expliquée au patient ;
- Une fiche rappelant les conseils post-opératoires peut être remise au patient avant l'intervention lors de la consultation pré-opératoire.

5. Complications de l'avulsion de la dent de sagesse mandibulaire et leurs gestions :

5.1. Complications de l'avulsion :

5.1.1. Complications per-opératoires : (4, 9, 49, 51)

- Complications liées locale et systémiques liées à l'anesthésie :

Injection douloureuse :

- lorsque le liquide est froid et l'injection rapide.
- lorsque les tissus sont enflammés.
- La rencontre avec des terminaisons nerveuses.

Accidents hémorragiques :

L'apparition d'un hématome au point d'injection ou un petit saignement veineux ou artériel ; si le bilan d'hémostase est normal, la résorption sera rapide. Des troubles de la crase sanguine feront contre-indiquer les anesthésies loco-régionales

Traumatisme nerveux :

L'injection directe au contact du tronc nerveux à l'épine de Spix, le patient va ressentir une douleur très vive irradiante dans l'axe de l'hémi-mandibule

La diffusion du liquide anesthésique dans les loges voisines au cours d'une anesthésie tronculaire aboutissant ainsi à une paralysie faciale et des troubles oculaires qui sont de courte durée et ne laissent aucune séquelle.

Accidents infectieux :

Les infections au point d'impact sont rares et surviennent au cours d'injections en terrain infecté.

Atteinte iatrogène :

Fractures d'aiguilles, inhalations ou déglutitions d'aiguilles sont des complications heureusement rares.

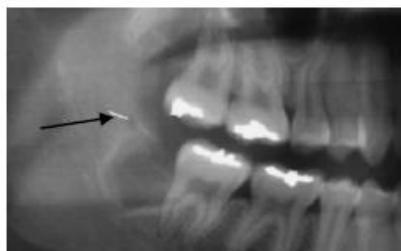


Figure 81 : Radiographie panoramique montrant un fragment d'aiguille (flèche noire) suite à sa rupture dans les tissus mous lors d'une anesthésie tronculaire.

Les accidents généraux : sont plus rares mais plus graves.

- Malaises : pâleur, vertiges, sueurs, ... ;
- Troubles du rythme (liée aux vasoconstricteurs) ;
- Troubles allergiques (urticaire, œdème de Quincke, convulsion) ou anaphylactiques ;
- Troubles majeurs : polypnée, céphalées, troubles de la vision.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ Complications lors du temps muqueux :

Lors de l'incision :

Ces complications peuvent survenir en cas de :

- Conditions anatomo-physiologiques non maîtrisé ;
- Réactions incontrôlés du patient avec manque de points d'appui stable de la part de l'opérateur.

Ces complications peuvent être :

- Lésions du nerf lingual lors de l'incision du trigone rétro molaire ;
- Lésion du tronc de l'artère faciale ou du NAI à son émergence au foramen mandibulaire lors des incisions de décharge vestibulaires trop profondes ;
- plaies du plancher buccal, du canal de Wharton ou de la langue (exceptionnelles).

Lors de décollement :

Des dérapages peuvent aussi survenir lors du décollement du lambeau mucopériosté entraînant les mêmes complications que celles citées précédemment.

De plus, lors d'un décollement réalisé sans précaution, de manière trop brusque et à l'aide d'instruments inadéquats, la muqueuse libre peut se déchirer, ou véritablement se dilacérer, entraînant des difficultés lors du temps de suture et du temps de cicatrisation. Par la suite, elle peut parfois se nécroser.

➤ Complications lors du temps osseux :

Il peut se produire un enroulement des fibres musculaires ou du lambeau lui-même autour de la fraise, responsable de déchirures et de petites hémorragies gênant la visibilité du champ opératoire.

L'utilisation d'un instrument rotatif sécant entraîne un échauffement ; en effet, tout échauffement de l'os au-delà de 46°C entraîne sa nécrose ; celle-ci sera favorable à l'installation d'une infection post-opératoire et à la création de séquestres osseux.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ Complications lors du temps dentaire :

Traumatismes dentaires :

Les complications traumatiques qui peuvent survenir lors du temps dentaire sont :

- La fracture de la DDSm lors de la luxation ;
- La fracture coronaire des dents antagonistes pendant l'intervention ;
- La luxation, la fracture coronaire ou radiculaire des dents voisines ou la nécrose tardive si la dent adjacente est touchée lors d'un fraisage inattentif pendant les étapes de résection osseuse ou séparations corono- radiculaires.

Fracture osseuse :

Il est possible de fracturer le procès alvéolaire lors de la luxation quand la DDSm est :

- Ankylosée ;
- Trop volumineuse et que le dégagement osseux a été insuffisant ;
- En position linguale (risque de fracturer de la table interne et lésion du nerf lingual).

Les fractures mandibulaires survenant après l'extraction d'une DDSm est de 0,0046-0,0075%, sont généralement situées à l'angle mandibulaire souvent déjà fragilisé par la DDSm elle-même ou le dégagement osseux réalisé pendant l'intervention.

- Inclusion basse (54%), inclusion partielle osseuse (30%), inclusion muqueuse (16%) ;
- Ostéotomie excessive ou un mouvement de luxation mal contrôlé ;
- Avulsion réalisée chez la personne âgée (l'os devient fragile et ostéoporotique) ;
- Volumineux kyste péri-coronaire.

Cliniquement, cela se traduit par :

- Un bruit évocateur (craquement), perçu par l'opérateur et le patient, une douleur vive ;
- Une mobilité des segments osseux à l'ouverture/fermeture buccale ;
- Une hémorragie importante si l'artère alvéolaire inférieure a été atteinte ;
- Un trouble de l'articulé et décalage de la ligne interincisive du côté fracturé ;
- La palpation met en évidence une irrégularité osseuse ainsi qu'une mobilité.

Ces signes cliniques doivent néanmoins être complétés par une analyse radiographique. Parfois, l'os mandibulaire présente une fissure qui passe inaperçue. Celle-ci se manifeste dans un second temps par des douleurs et des retards de cicatrisation. De plus, le NAI est susceptible d'être étiré, comprimé ou sectionné en fonction de la présence et/ou de la nature du déplacement de la fracture.



Figure 82 : Radiographie montrant une fracture de l'angle mandibulaire gauche suite l'avulsion de 38 incluse.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ Lésion du nerf alvéolaire inférieur :

Le risque de lésion du NAI lors de l'extraction des DDSm est estimé à 0,26-8,4%.

Heureusement, pour la plupart ces dommages sont temporaires et se résolvent spontanément dans les six mois, tandis que dans moins de 1% des cas, les altérations sensorielles persistent. En effet, La nature des lésions est variable : il peut s'agir d'une simple contusion du nerf, d'un étirement, d'un écrasement, d'une section partielle, d'une déchirure, ou d'une section totale.

La lésion du nerf alvéolaire inférieur peut avoir plusieurs étiologies possibles :

- Une décompression du nerf lors de l'avulsion de la dent de sagesse ;
- Le frottement de sa racine de la dent de sagesse lors de son passage contre le nerf ;

Ces deux premiers risques sont à prendre en compte lors de l'extraction de la racine mésiale de la DDSm dans le cas présenté.

- Un curetage trop profond et en aveugle dans l'alvéole ;
- Une piqûre du nerf lors de son anesthésie à l'épine de Spix ;
- Une effraction du CAI lors d'une résection osseuse effectuée en profondeur, ou lors de la séparation dentaire et/ou radulaire ;
- La présence d'un fragment fracturé et oublié dans le canal ;
- Une fracture de l'angle mandibulaire.

Dans tous ces cas, malgré l'anesthésie loco-régionale, le patient ressent au fauteuil une douleur intense et en éclair lors de l'atteinte nerveuse.

Les signes cliniques différeront selon qu'il s'agisse d'une section totale du nerf alvéolaire inférieur ou d'une lésion réversible.

- La section totale du nerf se traduit par une anesthésie complète et définitive du territoire qui est sous sa dépendance
- La lésion partielle du nerf se traduit par une sensation de brûlure (hyperesthésies) ou de démangeaison lorsque l'atteinte est à moindre mesure où elle peut se manifester par une perte de sensibilités (paresthésies) au niveau de la zone labio- mentonnière et parfois du bord de la langue du côté concerné ; l'apparition de ces troubles est un bon signe de retour de la sensibilité.



Figure 83 : Schéma représentant la zone extra orale sous la dépendance du NAI.

Des troubles psychologiques peuvent également être secondaires à une lésion du NAI compte tenu de la chronicité de lésion. Cela peut aller d'une simple sensation de gêne minime, acceptée, jusqu'à la névrose obsessionnelle.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ Luxation de l'articulation temporo-mandibulaire :

L'extraction des DDSm semble être parfois liée à des troubles de l'articulation temporo-mandibulaire. Le temps et l'application de forces considérables sur la mâchoire peut provoquer un traumatisme sur l'ATM et / ou les muscles masticateurs.

Il est notamment possible de luxer l'articulation temporo-mandibulaire dont il n'y aura plus de coaptation condylo-ménisco-temporale.

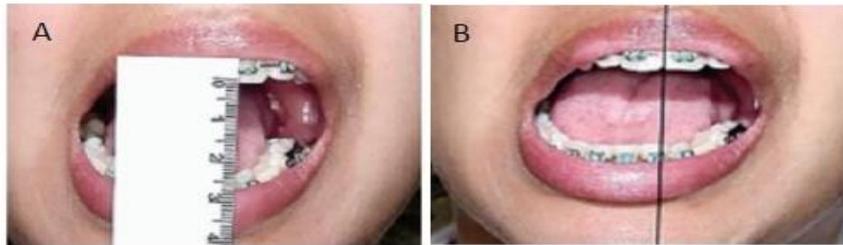


Figure 84 : Photos montrant une limitation d'ouverture buccale (A), et une déviation à l'ouverture (B), après une luxation de l'ATM survenue suite à l'extraction d'une DDSm.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

5.1.2. Complications post-opératoires : (4, 9, 49,51)

Une complication post-opératoire se traduit par des manifestations inhabituelles s'opposant au bon déroulement de cicatrisation et homéostasie, on note celle qui survient immédiatement et autre tardivement 2 ou 3 jours après l'intervention.

Elle peut être due au :

- Non-respect des conseils post-opératoires donnés au patient ;
- La durée de l'intervention ;
- La position de la troisième molaire ;
- La difficulté opératoire ou autre facteur ;
- L'âge et l'état général du patient.

➤ Hémorragie :

L'hémorragie reste la complication la plus fréquente, Elle survient lors de la diminution de l'effet vasoconstricteur de l'anesthésie et à la suite du non-respect par le patient de la prescription post-opératoire (bain de bouche précoce et alimentation chaude...).

➤ Oedème post-opératoire :

C'est une manifestation normale lors de l'extraction de la troisième molaire incluse. Elle est due à une vasodilatation artériolaire puis capillaire apparaissant très rapidement après une courte phase de vasoconstriction.

➤ Trismus :

Un trismus est une limitation transitoire de l'ouverture buccale associée à des douleurs très vives lors des tentatives d'ouverture. Le trismus est la conséquence d'une complication infectieuse locale ou d'une complication traumatique (fracture mandibulaire).

Il peut accompagner l'oedème réactionnel post-opératoire et disparaît dans ce cas au bout de quelques jours.

➤ Cellulite :

La cellulite apparaît le plus souvent après l'extraction de la DDSm. Elle peut apparaître quelques jours, quelques semaines après l'avulsion (cellulite dite « du 21e jour » survenant à 3 semaines post-opératoires.).

Les causes d'apparition de la cellulite dentaire sont :

- une intervention longue et difficile ;
- la stagnation d'aliments dans l'alvéole ;
- l'utilisation de matériel septique ;
- l'existence d'une infection préexistante latente ;
- un curetage insuffisant (sac péri-coronaire, débris osseux,...).

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ Ostéites :

L'alvéolite sèche est une affection survenant après l'extraction dentaire en cas de désintégration ou perte du caillot sanguin ou de l'absence du caillot per-opératoire ; elle peut être due à :

- la technique ou le produit d'anesthésie utilisé ;
- avulsion traumatique ;
- curetage trop appuyé ;
- fautes d'asepsie.

Les parois alvéolaires sont blanchâtres alors que la muqueuse en regard est normale, douleur vives, intense, rebelle aux antalgiques et le patient souffre d'halitose.

L'alvéolite est suppurée lorsque le caillot sanguin et les parois alvéolaires sont infectés d'origine :

- Bactérienne (drainage incomplet, persiste un granulome apical) ;
- Iatrogène (la présence de débris résiduels : séquestre osseux, fragment dentaire laissé dans l'alvéole) ;
- Infection parodontale de voisinage.

On retrouve un tapis blanchâtre au fond ainsi qu'une inflammation de la muqueuse autour de l'alvéole. La muqueuse est donc bourgeonnante, tuméfiée et du pus s'écoule de l'alvéole. Les douleurs soient moins intenses.

Des signes d'infections sont retrouvés (trismus, fièvre, adénopathie sub-mandibulaire).

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

5.2. Gestion des complications par le médecin dentiste :

5.2.1. Gestion des complications per-opératoire : (4, 9, 49, 51)

- Les complications locales et systémiques liées à l'anesthésie :

Lors de l'anesthésies, nous veillerons à :

- Injecter de manière lente, une solution anesthésique tiède ;
- Pratiquer une aspiration pour vérifier que l'injection n'est pas intravasculaire ;
- Devant les fractures d'aiguilles au cours d'une anesthésie locale, leur retrait est facile. Il n'en est pas toujours de même au cours d'une anesthésie profonde tronculaire, un bilan radiographique précis est indispensable ; son retrait nécessitera une dissection minutieuse. La prise en charge du patient par des praticiens compétents pour ces accidents est recommandée. Le patient doit être informé de cet incident et recevoir des antibiotiques ;
- Surveiller le patient pendant l'injection pour détecter précocement tout signe d'alerte ;
- Faire en sorte que le patient soit détendu autant que possible pendant cette phase pour éviter l'apparition de malaise vagal notamment. Ceci se fait beaucoup par discussion/écoute du praticien ;
- Parfois un éventuel malaise vagal peut être prévenu en donnant au patient une prémédication sédatrice administrée 2 heures avant l'anesthésie locale. Elle a pour but, de diminuer l'anxiété du patient, et de ce fait d'éviter une diminution du seuil de douleur. Ceci permet l'utilisation de doses efficaces plus faible de solutions d'anesthésiques.
- Devant tout signe d'alerte, arrêter l'injection, et surveiller les trois grandes fonctions : neurologique, respiratoire et cardiovasculaire.

- Complications lors du temps muqueux :

Lors de l'incision :

L'incision doit toujours être franche, unique, et réalisée de manière perpendiculaire et au contact du plan osseux profond ; en effet, dans le même geste, nous devons inciser la muqueuse et le périoste tout en restant au contact osseux, et en aucun cas nous ne devons passer plusieurs fois sur le trait afin d'éviter tout déchirement et saignement mucopériosté. La compression est le plus souvent suffisante dans le cas d'une hémorragie veineuse ; dans le cas d'une hémorragie artérielle, une électrocoagulation au bistouri électrique et compression permet de limiter l'hémorragie. La réalisation de suture limite fortement l'hémorragie.

Lors de décollement :

Le décollement du lambeau mucopériosté doit également être réalisé d'avant en arrière à l'aide d'un décolleur adapté avec de bons points d'appui , tout en gardant le contact osseux et en prenant soin de ne pas déchirer le lambeau.

Le lambeau ainsi décollé est chargé par un écarteur et une lame de Tessier est mise en place entre l'os et le lambeau lingual afin de protéger le nerf lingual.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ Complications lors du temps osseux :

Il faudra veiller à un bon écartement du lambeau mucopériosté et à une protection des zones à risque grâce à un écarteur adéquat.

L'utilisation obligatoire d'une irrigation constante à l'eau ou au sérum physiologique, ainsi que par une technique adaptée consistant à effectuer un dégagement osseux progressif, par une série de petits coups peu appuyés.

➤ Complications lors du temps dentaire :

Traumatisme de la DDSm, des dents voisines et des dents antagonistes :

- Dans le cas de fracture de la DDSm, l'étape qui suit est de continuer l'avulsion de la dent et ceci dans la mesure du possible.
- S'il s'agit d'un apex fracturé, et si l'indication d'extraction ne relève pas d'une manifestation infectieuse ou si l'extraction de ce fragment s'avère trop risquée (risque de lésion du nerf alvéolaire inférieur) ou délabrant il peut être laissé en place en assurant une surveillance régulière.
- Dans le cas d'une luxation, une remise en place de la deuxième molaire et une contention suivie d'une surveillance.
- Dans le cas d'une fracture coronaire, une restauration de la couronne fracturée
- Dans le cas d'une fracture radiculaire, une avulsion de la dent.
- Dans le cas d'une nécrose dentaire, un traitement endodontique.

Fracture osseuse :

Les fragments fracturés mobiles doivent être extraits et les bords osseux régularisés lorsque cela est possible.

Dans le cas de fracture mandibulaire, la gestion est :

- L'abstention thérapeutique et la surveillance dans le cas d'une fracture partielle ;
- immobilisation du foyer ;
- la prévention de son inoculation septique ;
- Un traitement par ostéosynthèse dans le cas d'une fracture complète (le patient sera donc adressé à un spécialiste).

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

➤ Lésion du nerf alvéolaire inférieur :

Une vitaminothérapie du groupe B (Vitamines B1, B6, B12), associée à une corticothérapie, à une décompression ou à une électrothérapie sont généralement prescrits dans les lésions nerveuses du NAI. Leur efficacité est incertaine, mais cette démarche sera positive sur le plan psychologique.

En cas d'échec et surtout de résistance aux antalgiques, la prise en charge se superpose à celle des névralgies faciales

➤ Luxation de l'articulation temporo-mandibulaire :

La conduite à tenir dans ce cas consiste à réaliser la manoeuvre de NELATON dont le but est réduire la luxation en remplaçant le disque articulaire sur le condyle mandibulaire.

Pour effectuer cette manoeuvre :

- Le praticien se positionne face au patient ;
- Il place ses deux pouces sur les faces occlusales des molaires mandibulaires ;
- Il réalise ensuite un mouvement de bascule de la mandibule dirigé en bas et en arrière pour permettre une nouvelle coaptation.

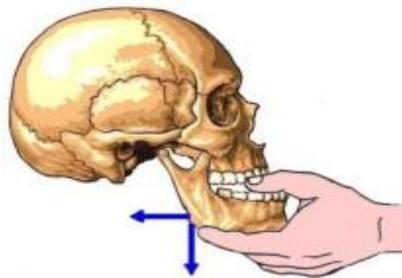


Figure 85 : Schéma représentant le sens des forces à exercer sur la mandibule lors de la manoeuvre de Nelaton.

Chapitre III : Stratégie thérapeutique

5.2.2. Gestion des complications post-opératoires : (4, 9, 49, 51)

➤ Hémorragie :

Les hémorragies post-opératoires immédiates cèdent en principe à une bonne compression. Sinon, il faudra reprendre les sutures de la plaie. Si cette mesure est encore insuffisante, la mise en place d'un pansement hémostatique local associé ou non à une gouttière de compression, devrait régler le problème.

Les hémorragies tardives signent un trouble de la cicatrisation, elles exigent une révision de la plaie opératoire avec nettoyage par seringage à l'aide d'un bain de bouche à base de chlorhexidine et compression.

Les hémorragies non contrôlables sont vraisemblablement d'étiologie générale et relèvent d'une prise en charge par un spécialiste de médecine interne ou un hématologue.

Les conseils alimentaires et d'hygiène doivent être à nouveau prodigués.

➤ Œdème post-opératoire :

Cet œdème inflammatoire est limité par la prescription d'AIS et l'application de glace, il disparaît après quelques jours.

➤ Les ostéites :

Devant une alvéolite sèche :

- Assurer la vacuité de l'alvéole en réalisant une radiographie rétro-alvéolaire ;
- Faire une anesthésie locale ;
- Rincer l'alvéole avec du sérum physiologique ou une solution antiseptique ;
- Reprendre le curetage alvéolaire, provoquer un saignement ;
- Placer dans l'alvéole un pansement antalgique (renouvelable tous les deux jours jusqu'à disparition des douleurs) et prescrire des antalgiques et du bain de bouche.

Devant une alvéolite suppurée :

- Anesthésie locale à distance ;
- Reprise du curetage alvéolaire et un rinçage au sérum physiologique ou à l'aide d'un bain de bouche à base de chlorhexidine dilué pour nettoyer au maximum l'alvéole ;
- Prescription d'antibiothérapie adaptée d'au moins 7 jours au patient.

L'alvéolite suppurée peut aboutir à la formation et l'isolement en 3 semaines environ d'un séquestre qui s'éliminera spontanément ou qui devra être supprimé.

➤ Cellulite :

- La recherche d'un foyer local est impérative en cas de cellulite ;
- Nettoyage de l'alvéole sous anesthésie locale ;
- Antibiothérapie à large spectre ;
- En cas de cellulite douloureuse : Une prescription d'antalgiques peut être nécessaire, ainsi qu'une mise en place d'une mèche en tant que traitement local.
- en cas de suppuration : Un drainage, soit alvéolaire soit par la réalisation d'une incision buccale ou cutanée suivie d'un rinçage.

CONCLUSION

La prise de décision d'extraire ou non la troisième molaire mandibulaire n'est pas clairement résolue. Si une certaine unanimité existe concernant les indications de leurs avulsions lorsqu'elles sont symptomatique ou à l'origine de symptomatologie, les indications à titre prophylactique sont très controversées car l'évolution des dents de sagesse mandibulaire reste imprévisible ; d'où l'exigence de preuves scientifique fondée qui justifie ces pratiques. (3)

Pour poser rationnellement l'indication d'avulsion ou d'abstention, il est nécessaire d'évaluer le risque de développement d'un éventuel processus pathologique lié à la DDSm, en fonction de l'âge et de l'état général du patient et en fonction du degré d'inclusion, de l'orientation et de la morphologie de la troisième molaire. Le rapport bénéfice/risque est un indicateur précieux pour le praticien afin d'établir son plan de traitement. (12)

Dans le cas d'une situation anatomique délicate, comme la proximité du nerf alvéolaire inférieur, doit être identifié et peut justifier de l'abstention thérapeutique. Pour le seul motif de rétention ou d'enclavement, Il n'est pas justifié d'avulser systématiquement, il peut être recommandé d'établir une surveillance clinique et radiologique régulière en attendant l'éventuel développement d'une pathologie.

La National Institute for Health and Care Excellence a publié en 2000 un guide sur l'avulsion des troisièmes molaires. Il en ressort qu'une dent incluse saine ne doit pas recourir à une intervention car il n'y a pas suffisamment de preuve quant au bénéfice apporté au patient et que cela expose aux risque d'une chirurgie. Elle suggère cependant un contrôle régulier auprès d'un chirurgien-dentiste.

D'une manière générale, l'indication d'avulsion est justifiée lorsque la dent de sagesse mandibulaire est impliquée dans un processus pathologique non traitable par des soins conservateurs. L'indication de conservation est justifiée lorsque la dent de sagesse mandibulaire saine n'est pas impliquée dans un processus pathologique et que le patient contribue par une hygiène adaptée à la santé des tissus environnants. (52)

Fiche d'information remis au patient avant l'intervention chirurgicale :

Les chirurgiens sont aujourd'hui tenus à fournir une information objective et compréhensible sur les risques à se faire opérer. Vous ne devez pas être effrayé des risques décrits qui sont pour la plupart très exceptionnels. Il est cependant indispensable qu'un patient bien informé accepte de courir ces risques si l'intervention n'est pas indispensable à son état de santé.

Information médicale avant l'extraction de dents ou de dents de sagesse

➤ COMMENT SE DEROULE L'INTERVENTION ?

L'intervention se déroule habituellement sous anesthésie locale en externe, les dents sont alors extraites par côté en deux ou quatre séances. Plus rarement, une anesthésie générale est demandée et impose une hospitalisation, une consultation d'anesthésie préopératoire est alors indispensable. Lorsque les dents sont sorties, elles sont retirées avec des instruments adaptés dans les cas où les dents sont incluses dans l'os, il faut inciser la gencive puis fraiser l'os. Parfois, il est nécessaire de sectionner la dent avant de l'extraire.

La fermeture se fait à l'aide de fils résorbables qui disparaîtront spontanément leur persistance associée à une irritation locale doit faire consulter pour les enlever.

La durée de l'intervention est variable selon les difficultés, en moyenne de 15 à 60 minutes, pour une anesthésie générale, la durée de l'hospitalisation est de un à 2 jours Bien que cela ne soit pas systématique, prévoyez quelques jours d'arrêt de travail après une extraction, qu'elle soit sous anesthésie générale ou locale.

➤ LES SUITES ET LES SOINS POST-OPERATOIRES

Les saignements : Il est fréquent qu'un petit saignement persiste pendant quelques heures à une nuit suivant l'intervention, le traitement consiste à appliquer une compresse sur la zone de l'extraction et mordre sur celle-ci tant que le saignement n'est pas arrêté. Afin de ne pas évacuer le caillot sanguin qui s'est formé dans l'alvéole, les bains de bouche qui vous seront prescrits doivent être faits avec délicatesse pendant les premières 24 heures et avec de l'eau froide.

La douleur au niveau des zones opérées est plus fréquente en bas qu'en haut. Elle cède souvent avec des antalgiques et disparaît en quelques jours. Un traitement adapté sera prescrit à votre sortie par votre chirurgien. Des glaçons enrobés dans un linge (Pas directement sur la peau) diminuent le gonflement et la douleur.

L'œdème (gonflement des joues) est fréquent mais très variable, surtout chez l'adolescent.

Une limitation de l'ouverture buccale est fréquente pendant quelques jours.

Les antibiotiques ne sont pas systématiquement prescrits.

➤ LES PRECAUTIONS A RESPECTES POUR OBTENIR UNE BONNE CICATRISATION :

Il faut éviter une nourriture trop chaude, trop épicée ou trop acide, comme les jus d'orange.

Malgré les œdèmes et les douleurs, une bonne hygiène buccale est indispensable pour que la cicatrisation se fasse sans complication.

Exemple de demande d'un cone beam, avant extraction chirurgicale de la 48 incluse en sous muqueuse formée de deux racines convergentes dépassant la limite inférieure du trajet du nerf alvéolaire inférieur avec déviation de ce dernier.

Cher confrère,

Permettez-moi de vous orienter le patient susnommé âgé de ...qui s'est présenté à notre consultation pour des accidents infectieux à répétition en rapport avec la 48 incluse en sous muqueuse.

Sur le cliché de première intention « radiographie panoramique des maxillaires », on constate que cette dent est formée de deux racines convergentes dépassant la limite inférieure du trajet du nerf alvéolaire inférieur avec déviation de ce dernier.

Afin d'apprécier avec exactitude le rapport de cette dent avec le nerf alvéolaire inférieur et le cheminement de ce dernier, je vous adresse le patient pour la réalisation d'un examen complémentaire de 2^e intention type cone beam avec des coupes axiales de référence, des coupes coronales à l'échelle de 1mm, des reconstructions panoramiques et en 3D, Je vous adresse le patient pour une meilleure prise en charge.

Confraternellement

Recommandations de la HAS sur l'avulsion des dents de sagesse mandibulaire :

	Sujet sain et coopérant	Conditions opératoires ne permettent pas la réalisation d'un traitement correct ; sujet non coopérant ; hygiène buccodentaire médiocre.	Sujet à risque infectieux général ou à distance.
DDSm en position normal sur l'arcade dentaire, non pathologique et sans pathologie associée.	Non – indication.	Non –indication.	Non –indication.
DDSm cariée, non restaurable de manière durable, atteinte d'une pulpopathie ou de l'une de ses complications.	Avulsion recommandée.		
DDSm ayant une péricoronarite récidivante réfractaire aux traitements conservateurs, ou d'une péricoronarite compliquée.	Traitement conservateur souhaitable.	Avulsion recommandée.	Avulsion recommandée.
DDSm sans antagoniste, atteinte d'un parodontopathie à un stade avancé.	Avulsion recommandée.		
DDSm associée à un trouble occlusale.	Meulage ou équilibrage occlusale en première intention Avulsion envisageable en deuxième intention, lorsqu'une relation est clairement établie.		
DDSm en rapport avec un kyste ou une tumeur bénigne.	Avulsion recommandée, associée à un examen anatomo-pathologique systématique du kyste ou de la tumeur bénigne.		
DDSm en rapport avec une tumeur supposée maligne.	La décision d'avulsion doit être prise en coordination avec l'équipe thérapeutique. L'avulsion sera réalisée dans le cadre du traitement global de la lésion.		
DDSm en rapport avec une carie face distale de la 2M, à l'origine d'un tassement alimentaire, source de gêne et d'inconfort pour le patient.	Avulsion non systématique L'indication d'avulsion intervient après échec de traitements conservateurs et dépend du pronostic de la 2M.		
DDSm en rapport avec une perte osseuse face distale de la 2M (poche parodontale plus de 4 mm).	Avulsion recommandée, après échec de traitements conservateurs.		
DDSm égressée ou non, gênant la réalisation d'une prothèse au maxillaire.	Avulsion recommandée, après échec de traitements conservateurs.		
Troubles trophiques ; Troubles musculaires ; Troubles sécrétoires ; Troubles vasculaires ; Troubles neurologiques.	Il n'existe aucun argument scientifique prouvant la relation de cause à effet entre la présence d'une DDSm et l'une quelconque de ces manifestations. L'évocation de l'une de ces manifestations ne peut, à elle seul, être à l'origine d'une décision d'avulsion L'indication d'avulsion ne peut résulter que d'un diagnostic d'élimination.		

Tableau 1 : Indications et contre-indications de l'avulsion des DDSm en position normale sur l'arcade dentaire et avec un environnement parodontal satisfaisant.

	Prothèse adjointe partielle ou complète.	Préparation à une radiothérapie de la sphère cervico-faciale.	Sujet à risque infectieux général.
DDSm incluse recouverte de tissus mous.	Avulsion recommandée, si elle est située dans une zone d'appui muqueux.	Avulsion recommandée Tenir compte du délai entre avulsion et radiothérapie.	Avulsion recommandée.
DDSm incluse associée à une résorption radiculaire de la 2M adjacente.	Avulsion non systématique. L'indication d'avulsion dépend du pronostic de la 2M adjacente et du potentiel évolutif de la DDSm.		
DDSm incluse en position mésio-angulaire ou horizontale associée à une perte osseuse face distale de la 2M.	Surveillance recommandée, si conservation. Avulsion recommandée en cas de résorption importante Remarque : une perte osseuse et une profondeur de poche peuvent être plus importantes après qu'avant l'avulsion.		
DDSm incluse cariée ou ayant une pulpopathie.	Avulsion recommandée.		
DDSm incluse en rapport avec un kyste ou une tumeur bénigne.	Avulsion recommandée, associée à un examen anatomopathologique systématique du kyste ou de la tumeur bénigne.		
DDSm incluse en rapport avec une tumeur supposée maligne.	La décision d'avulsion doit être prise en coordination avec l'équipe thérapeutique. L'avulsion sera réalisée dans le cadre du traitement global de la lésion.		
Fracture mandibulaire impliquant une DDSm incluse.	L'indication d'avulsion dépend du type de fracture et des modalités thérapeutiques envisagées.		
Encombrement dentaire de la région incisivo-canine mandibulaire.	Il n'existe pas de données scientifiquement établies pour recommander ou contre-indiquer une avulsion. Aucune certitude n'existe entre évolution d'une DDSm et encombrement dentaire. L'avulsion est possible si une relation est établie.		
Trouble de l'articulation temporomandibulaire.	Il n'existe aucun argument scientifique prouvant la relation de cause à effet entre la présence d'une DDSm incluse et l'existence d'un trouble de l'articulation temporo-mandibulaire. Avulsion possible si une relation est établie.		
Préparation à la chirurgie Orthognathique.	L'indication d'avulsion dépend de la décision thérapeutique globale.		
Troubles trophiques, musculaires sécrétoires, vasculaires, neurologiques.	Il n'existe aucun argument scientifique prouvant la relation de cause à effet entre la présence d'une DDSm incluse et l'une de ces manifestations. L'évocation de l'une de ces manifestations ne peut, à elle seule, être à l'origine d'une décision d'avulsion. L'indication d'avulsion ne peut résulter que d'un diagnostic d'élimination.		

Tableau 2 : Indications et contre-indications de l'avulsion des DDSm incluses ou retenue.

DDSm enclavée, cariée, non restaurable de manière durable, atteinte d'une pulpopathie.	Avulsion recommandée.
DDSm enclavée, ayant une péricoronarite récidivante réfractaire aux traitements conservateurs, ou d'une péricoronarite compliquée.	Avulsion recommandée.
DDSm en position horizontale ou mésio angulaire, et dont la couronne est en contact avec la racine distale de la 2M.	Il n'existe pas de données scientifiquement établies pour recommander une avulsion systématique. Avulsion recommandée si la 2M est support de prothèse conjointe. Remarque : une perte osseuse et une profondeur de poche en distal de la deuxième molaire peuvent être plus importantes après qu'avant avulsion.
DDSm enclavée en position mésio-angulaire ou horizontale associée à une perte osseuse face distale de la 2M.	Il n'existe pas de données scientifiquement établies pour recommander une avulsion. Surveillance recommandée si conservation Avulsion recommandée en cas de perte osseuse importante (> 4 mm). Remarque : une perte osseuse et une profondeur de poche peuvent être plus importantes après avulsion.
DDSm enclavée associée à une résorption radiculaire de la 2M adjacente.	Avulsion non systématique L'indication d'avulsion dépend du pronostic de la 2M adjacente et du potentiel évolutif de la troisième molaire.
DDSm enclavée en rapport avec un kyste ou une tumeur bénigne.	Avulsion recommandée, associée à un examen anatomopathologique systématique du kyste ou de la tumeur bénigne.
DDSm enclavée en rapport avec une tumeur supposée maligne.	La décision d'avulsion doit être prise en coordination avec l'équipe thérapeutique. L'avulsion sera réalisée dans le cadre du traitement global de la lésion.
Fracture mandibulaire impliquant une DDSm enclavée.	L'indication d'avulsion dépend du type de fracture et des modalités thérapeutiques envisagées.
DDSm enclavée, non pathologique et sans pathologie associée.	Conservation recommandée. Surveillance régulière recommandée. Attente d'une évolution pathologique pour envisager l'indication d'avulsion.
Encombrement dentaire de la région incisivocanine mandibulaire.	Il n'existe pas de données scientifiquement établies pour recommander ou contreindiquer une avulsion. Aucune certitude n'existe entre évolution d'une DDSm et encombrement dentaire. L'avulsion est possible si une relation est établie.
Trouble de l'articulation temporo mandibulaire.	Il n'existe aucun argument scientifique prouvant la relation de cause à effet entre la présence d'une DDSm enclavée et l'existence d'un trouble de l'articulation temporo mandibulaire. Avulsion possible si une relation est établie.
Troubles trophiques, musculaires, sécrétoires, vasculaires, neurologiques.	Il n'existe aucun argument scientifique prouvant la relation de cause à effet entre la présence d'une DDSm retenue et l'une de ces manifestations. L'évocation de l'une de ces manifestations ne peut, à elle seule, être à l'origine d'une décision d'avulsion. L'indication d'avulsion ne peut résulter que d'un diagnostic d'élimination.

Tableau 3 : Indications et contre-indications de l'avulsion des DDSm enclavées.

DDSm en dés inclusion sans contact physiologique avec une 2M adjacente et sans pathologie associée chez un patient ayant une 2M comme pilier de prothèse conjointe.	Il n'existe pas en 1997 de données scientifiques établies pour recommander une avulsion Surveillance recommandée.
DDSm en dés inclusion sans contact avec 2M adjacente et sans pathologie associée chez un patient porteur d'une prothèse partielle ou complète.	Surveillance recommandée Avulsion recommandée si la DDSm est située dans une zone d'appui muqueux.
DDSm en dés inclusion, siège de péricoronarite récidivante réfractaire aux traitements conservateurs, ou d'une péricoronarite compliquée.	Avulsion recommandée.
DDSm en dés inclusion, associée à une résorption de la 2M adjacente.	Avulsion recommandée.
DDSm en dés inclusion cariée ou ayant une pulpopathie ou l'une de ses complications.	Avulsion recommandée.
DDSm en désinclusion en rapport avec un kyste ou une tumeur bénigne.	Avulsion recommandée, associée à un examen anatomo-pathologique systématique du kyste de la tumeur bénigne.
DDSm en désinclusion en rapport avec une pathologie à caractère supposée malin.	La décision d'avulsion doit être prise en coordination avec l'équipe. L'avulsion sera réalisée dans le cadre du traitement globale de la lésion.
Fracture mandibulaire impliquant une DDSm en désinclusion.	L'indication d'avulsion dépend du type de fracture et des modalités thérapeutiques envisagées.
DDSm dans le cadre de la préparation à une radiothérapie cervico-faciale.	Avulsion recommandée.
DDSm chez un patient à risque infectieux général ou à distance.	Avulsion recommandée.
Encombrement dentaire de la région incisivo-canine mandibulaire.	Il n'existe pas en 1997 de données scientifiques établies pour recommander ou contre indiquer une avulsion Aucune certitude n'existe entre évolution d'une DDSm et encombrement dentaire. L'avulsion est possible si une relation est établie.
Trouble de l'articulation temporo-mandibulaire.	Il n'existe aucun argument scientifique prouvant la relation de cause à effet entre la présence d'une DDSm en désinclusion et l'existence d'un trouble de l'articulation temporo-mandibulaire. Avulsion possible si une relation est établie.
Préparation à la chirurgie orthognatique.	L'indication d'avulsion dépend de la décision thérapeutique globale.
Troubles trophiques (pelade) ; Troubles musculaires (spasmes, tic, torticolis) ; Troubles sécrétoires (sialorrhée, larmoiement) ; Troubles vasculaires (érythème, acouphène) ; Troubles neurologiques (algie inexplicée, hypoesthésie, parésie).	Il n'existe aucun argument scientifique prouvant la relation de cause à effet entre la présence d'une DDSm en désinclusion et l'une quelconque de ces manifestations. L'évocation de l'une de ces manifestations ne peut, à elle seule, être à l'origine d'une décision d'avulsion ne peut résulter que d'un diagnostic d'élimination.

Tableau 4 : Indications et contre indications de l'avulsion des DDSm en désinclusion.

1. **Tilotta F, Folliguet M, Séguier S.** Physiopathologie de l'éruption dentaire. EMC- (Elsevier Masson SAS, Paris) médecine buccale 8(5) : 1-8 [Article 28-260-B-10]. 2013.
2. **Dodson T.B** Those who ignore the evidence are doomed to misuse it. *General dentistry*, 2013. **61**(7); p. 22.
3. **Lachachi M. khoris F hanáaDerragui J. N. karaoui N** Avulsion des dents de sagesse : Phénomène de mode ou nécessité ? Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de docteur en médecine dentaire CHU Tlemcen ; Juillet 2017-Mars 2018.
4. **Benjamin.w** Guide pédagogique clinique sur l'extraction de la troisième molaire incluse. Université du droit et de la sante de Lille. 2017.
5. **Castaneda.B; CHoukroune.C.** Alterations of the permanent molars eruption. *ROS* September 2016. Page 180.
6. **Rosalie. P** Mise au point sur les défauts primaires d'éruption : établissement d'un protocole de soin. *Sciences du Vivant [q-bio]*. 2018. dumas-01998215.
7. **Emmanuelle N-E** Mécanismes biologiques et retards d'éruption dentaire. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire université TOULOUSE 3-PAUL SABATIER présentée Le 24 octobre 2013.
8. **Caroline. L** Les anomalies d'éruption dentaire en dentition temporaire et permanente. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire université de NANTE présentée le 07/12/2016.
9. **Berhaut.P** Environnement anatomique des DDS mandibulaires et maxillaire protocoles chirurgicaux présentée et soutenue publiquement 27 novembre 2009.
10. **Gatimel .J ; Vaysse.F ; Rotenberg.M** Comment expliquer les retards d'éruption Faculté de chirurgie dentaire Toulouse Cedex 9. *L'Orthodontie Bioprogressive* - décembre 2014.
11. **Vacelet.J** Critères d'évaluation de la difficulté opératoire lors de l'avulsion des dents de sagesse maxillaires et mandibulaires thèse pour le diplôme de docteur en chirurgie dentaire université de Henry Poincaré Nancy1 présenté le 12-12-2011.
12. **Seigneuric.F ; seigneuric.J-B** Avulsion des dents incluses : troisièmes molaires 2010 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.-Documents téléchargée le 11-05-2010 par centre HOSP EMILE ROUX CENTRE HOPITALIER (58528).
13. **Peron J-M** Accidents d'évolution des dents de sagesse *Evolutionary injury of wisdomteeth* Service de chirurgie maxillofaciale et stomatologie, centre hospitalier universitaire de Rouen, hôpital Charles-Nicolle, France. 2004.

14. **Noguia wado Y-G** EXTRACTION des dents de sagesse incluses ou enclavées au service de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale du CHU-OS de BAMAKO. Aspect épidémiologique : 52CAS EN 2014.
15. **Elammarie.F.Z** Contribution à l'étude des extractions dentaires par alvéolectomie Thèse : chir.dent :1997 ; n°40
16. **Académie de Nancy-Metz** Contribution à l'étude du canal mandibulaire et de ses foramina chez l'homme actuel, les grands singes et les hominides fossiles, France université HenriPoincaré – Nancy 1 -2005.
17. **Gonin.J** Etude tomodontométrique de la position du canal alvéolaire inférieur en vue de la réalisation d'un prélèvement rétromolaire, thèse pour le diplôme de docteur en chirurgie dentaire université claudobernard LYON1 présenté le7-12-2011
18. **Ruch JV** Développement dentaire normal. In: Piette E, Goldberg M, editors. La dent normale et pathologique. Bruxelles : De Boeck et Larcier; 2001. p. 5-17.
19. **Chkoura. A, El Wady.W, Taleb.B** Dent de sagesse et nerf alveolaire inferieur. Choix des examens radiographiques, Thirdmolar and mandibular canal: Selection of radiographic techniques 8-11-2011
20. **Gauthier. C** Prévention et gestion des complications de l'avulsion des troisièmes molaires mandibulaires. 2011.
21. **Korbendeau J.M ; Korbendea. X** Réussir de l'extraction de la dent de sagesse. Quintessence International imprimé en France novembre 2001.
22. **Cadona. V** Le retard d'éruption des dents permanentes : étiologies, diagnostics, Conduites à tenir, cas cliniques.Thèse24/06/2010
23. **Pulpite de molaire mandibulaire : étude des pratiques anesthésiques**, thèse d'université Toulouse 3 –Alves Enzo-2017
24. **Chourbaji.C** Troisièmes molaires : conserver ou extraire ? Critères de décisions. Sciences du Vivant [q-bio]. 2016. hal-01932306
25. **Lenfant. B** Coronectomie des troisièmes molaires mandibulaires : représentations des professionnels de santé en Girondeuniversité de Nantes -2017
26. **Boufretton Marine** Quelle technique anesthésique utilisé pour l'avulsion des 3èmes molaires mandibulaires : locale ou locorégionale? Étude prospectiveUniversité Strasbourg –2017.
27. **Wise G. E; G. J. King** Mechanisms of tooth eruption and orthodontic tooth movement..*J. Dent. Res.*, vol. 87, no 5, p. 414-434, mai 2008.

28. **Proffit W. R; Vig K. W** Primary failure of eruption: a possible cause of posterior open-bite, *Am. J. Orthod.*, vol. 80, no 2, p. 173-190, août 1981.
29. **Kirkham J, Robinson C, Pull JK, Shore RC, Moxham BJ, Berkovitz BK** The effect of rate of eruption on periodontal ligament glycosylaminoglycan content and enamel formation in the rate incisor. *Cell Tissue Res* 1993 ; 274:413-9.
30. **Lescaille.P ; Salpêtière.G** Infections d'origine dentaire : Complications loco-régionales *Affsaps* 2011.
31. **Filipuzzi.M** Les cellulites cervico-faciales d'origine dentaire avec diffusion médiastinale, un problème de santé publique actuel : étude de cas hospitalisés au CHRU de Nancy entre 2004 et 2013.
32. **Raslan.F** Techniques chirurgicales d'extraction des dents de sagesse mandibulaires incluses ou enclavées thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire université de DAKAR présentée le 16-07-1998.
33. **Kouame.P, Souaga.K, Amantchi.D** Les difficultés de la chirurgie des dents de sagesse inférieures au cabinet en cote d'ivoire Service Chirurgie Faculté d'odontostomatologie – Abidjan.
34. **Nakagawa, Y., et al** Third molar position: reliability of panoramic radiography. *J Oral Maxillofac Surg*, 2007. **65**(7); p. 1303-8.
35. **Cavézian, R., et al** Imagerie dento-maxillaire: approche radio-clinique. 2006; Elsevier Masson.
36. **Société Francophone de Médecine Buccale et de Chirurgie Buccale.** Prise en charge des patients sous agents antiplaquettaires en odontostomatologie. *Recom*, 2005 ; 55-76.
37. **Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé.** Recommandations de bonnes pratiques : Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire. Juillet 2011.p75
38. **Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé.** Recommandations Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire. Juillet 2011. 20 p.
39. **Cours en pathologie bucco-dentaire ;** Cardiopathie et odontologie. Destiné aux étudiants en médecine dentaire 4ème année. Faculté de médecine CHU Blida.

40. **Noto.R, Cavaillon J.P. Girard P** *Abrégé des urgences médicales au cabinet dentaire.* MASSON Paris, 1985.
41. **La prise en charge des patients atteints de cardiopathies en chirurgie orale** : mise au point Affichages : 8918. Publié en 28 mars 2018.
42. **Fave. A, Vilain.M HIRIGOYEN Y.** Extractions des dents incluses: dents de sagesse Encycl. Med. Chir., Paris, stomatologie, 22095 A10, 2-1989.
43. **Christophe.E** Préparation à l'intervention en chirurgie odontologique Thèse : chir.dent: Strasbourg : 1980 ; n° 40.
44. **Martineau.Ch, lesclois.ph** La chirurgie exodontique au quotidien, guide clinique collection dirigée par le docteur Alaine IRSA.
45. **Fragiskos.D; Fragiskos (Ed.)** Oral Surgery.clinical instructor. Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, University of Athense, Greece.
46. **Hane.E ; Gleen.H** Manuel d'anesthésies locales dentaires Indications et non-indications de l'avulsion des troisièmes molaires mandibulaires- ANDEM/Service des Références Médicales/Septembre 1997.
47. **Jacquemet.A** Incision et suture Thèse: chir. dent. : Lyon: 984 ; n° 140.
48. **Richbourg.B** Incisions et sutures en chirurgie maxillo-faciale Encycl. Med. Chir., Paris, 1991, stomatologie, 22325 A10.
49. **Haute Autorité de Santé.** Avulsion des 3es molaires indications techniques et modalités recommandations, mai 2019.
50. **Laetitia.A** Troisièmes molaires en conflit avec le canal alvéolaire : avulsion ou coronectomie-Sciences du Vivant [q-bio]. 2018. dumas-01998215.
51. **Baba Aissa. M** Complications lors des avulsions des dents de sagesse comment les éviter. Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. dumas-01659099.
52. **Garric.I.** la cellulite de 21ème jour, thèse présentée le 22-09-2016.
53. **Talibart, F.** Pertinence des indications d'avulsion des troisièmes molaires en Aquitaine, in Collège des Sciences de la Santé 2016, Université de Bordeaux UFR des Sciences Odontologiques.

RESUME

Aujourd'hui, trop de diagnostics thérapeutiques reposent sur des données empiriques ; parmi eux, le diagnostic d'avulsion des dents de sagesse. « Les dents de sagesse n'auraient aucune utilité » et seraient une « source de complications », ce qui amène à la systématisation de leurs avulsions. De cette théorie, résulte une importante proportion d'avulsions en l'absence d'indications fondées.

Si les indications d'extractions à titre curatif établies par l'HAS sont claires, les critères décisionnels dans le cadre des avulsions à titre prophylactique sont encore vagues.

Le praticien doit procéder à des examens complémentaires (médical, clinique, radiologique...) qui mettront en évidence les difficultés inhérentes à l'intervention. Cette évaluation permettra au médecin dentiste, d'une part de prendre la décision de l'avulsion ou de l'abstention, prenant en considération le rapport bénéfices / risques, et d'autre part de choisir les modalités de l'opération.

Enfin le praticien devra informer au préalable le patient des risques encourus, le devoir d'information restant un impératif légal.

ABSTRACT

Today, too many therapeutic diagnoses are based on empirical evidence; among them, the diagnosis of third molar extraction. "The wisdom teeth would have no use" and would be a "source of complications", which leads to the systematization of their extractions. From this theory, results a large proportion of extractions in the absence of substantiated indications.

If the indications of extractions for curative purposes established by the HAS are clear, the decision criteria for prophylactic avulsions are still vague.

The practitioner must carry out additional examinations (medical, clinical, radiological, etc.) that will highlight the difficulties inherent in the intervention. This assessment will allow the dentist, on the one hand, to make the decision of avulsion or abstention, taking into account the benefits/risks ratio, and on the other hand, to choose the modalities of the operation.

Finally, the practitioner must inform the patient beforehand of the risks involved; the duty to inform remains a legal imperative.