

UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE DE LILLE 2
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

[Année de soutenance : 2017]

N°:

THESE POUR LE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 5 JANVIER 2017

Par Benjamin WOLOSZCZYK

Né le 25 Décembre 1993 à Béthune - France

**GUIDE PEDAGOGIQUE CLINIQUE SUR L'EXTRACTION
DE LA TROISIEME MOLAIRES INCLUSE**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Guillaume PENEL

Assesseurs :

Monsieur le Docteur Laurent NAWROCKI

Monsieur le Docteur Jean-Marie LANGLOIS

Madame le Docteur Coralie LACHERETZ

ACADEMIE DE LILLE
UNIVERSITE DU DROIT ET DE LA SANTE LILLE 2

**_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_

FACULTE de Chirurgie Dentaire
PLACE DE VERDUN
59000 LILLE

**_*_*_*_*_*_*_*_*_*_*_

Président de l'Université	:	Pr. X. VANDENDRIESSCHE
Directeur Général des Services de l'Université	:	P-M. ROBERT
Doyen	:	Pr. E. DEVEAUX
Vice-Doyens	:	Dr. E. BOCQUET, Dr. L. NAWROCKI et Pr. G. PENEL
Responsable des Services	:	S. NEDELEC
Responsable de la Scolarité	:	L. LECOCQ

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'U.F.R.

PROFESSEURS DES UNIVERSITES :

P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie
E. DELCOURT-DEBRUYNE	Professeur Emérite Parodontologie
E. DEVEAUX	Odontologie Conservatrice – Endodontie Doyen de la Faculté
G. PENEL	Responsable de la Sous-Section des Sciences Biologiques
M. M. ROUSSET	Odontologie Pédiatrique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

T. BECAVIN	Responsable de la Sous-Section d' Odontologie Conservatrice – Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale
F. BOSCHIN	Responsable de la Sous-Section de Parodontologie
E. BOCQUET	Responsable de la Sous- Section d' Orthopédie Dento-Faciale
C. CATTEAU	Responsable de la Sous-Section de Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
A. CLAISSE	Odontologie Conservatrice - Endodontie
M. DANGLETERRE	Sciences Biologiques
A. de BROUCKER	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie
T. DELCAMBRE	Prothèses
C. DELFOSSE	Responsable de la Sous-Section d' Odontologie Pédiatrique
F. DESCAMP	Prothèses
A. GAMBIEZ	Odontologie Conservatrice - Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDELBERT	Odontologie Conservatrice - Endodontie
J.M. LANGLOIS	Responsable de la Sous-Section de Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation
C. LEFEVRE	Responsable de la Sous-Section de Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Odontologie Conservatrice - Endodontie
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Sciences Biologiques
P. ROCHER	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie

M. SAVIGNAT	Responsable de la Sous-Section des Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques, Biomatériaux, Biophysiques, Radiologie
T. TRENTESAUX	Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Responsable de la Sous-Section de Prothèses

Réglementation de présentation du mémoire de Thèse

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille 2 a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

Remerciements

A mes juges,

A Monsieur le Professeur Guillaume PENEL

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Sous-Section Sciences Biologiques

Docteur en Chirurgie Dentaire

Doctorat de l'Université René DESCARTES (PARIS V)

C.E.S. D'Odontologie Chirurgicale

Habilité à Diriger des Recherches

Vice-Doyen Recherche de la Faculté de Chirurgie Dentaire

Responsable de la Sous-Section Sciences Biologiques

*Vous me faites l'immense honneur de
présider ce jury et je vous en remercie
sincèrement.*

*Veillez trouver ici l'expression de mon plus
profond respect pour la qualité de vos
enseignements.*

A Monsieur le Docteur Laurent NAWROCKI

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Sous-Section Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation

Docteur en Chirurgie Dentaire

Doctorat de l'Université de Lille 2 (mention Odontologie)

Maîtrise en Biologie Humaine

C.E.S. d'Odontologie Chirurgicale

Coordonnateur Adjoint du D.E.S. de Chirurgie Orale

Vous avez accepté sans hésiter de siéger dans ce jury et je vous en remercie sincèrement.

Votre sens clinique et la qualité de vos enseignements m'inspirent une grande admiration.

A Monsieur le Docteur Jean-Marie LANGLOIS

Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD

Sous-Section Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique, Anesthésiologie et Réanimation.

Docteur en Chirurgie Dentaire

Doctorat de l'Université de Lille II (mention Odontologie)

Responsable de la Sous-Section Chirurgie Buccale, Pathologie et Thérapeutique.

Anesthésiologie et Réanimation.

*Pour l'honneur et le plaisir que vous me faites en acceptant de siéger dans ce jury.
Pour votre disponibilité et votre sympathie.
Pour la transmission de vos connaissances et expériences.*

Veillez trouver ici l'expression de ma plus profonde reconnaissance.

A Madame le Docteur Coralie LACHERETZ

Assistante Hospitalo-Universitaire des CSERD

Sous-Section Chirurgie Buccale

Docteur en Chirurgie Dentaire

Master I Biologie Santé : Histopathologie des tissus osseux et dentaires

Master II Biologie Santé : Biomatériaux

C.E.S. Odontologie Chirurgicale mention Médecine Buccale – Lille 2

C.E.S. Odontologie Chirurgicale mention Odontologie Chirurgicale – Lille 2

Pour l'immense honneur que vous m'avez fait en acceptant de diriger ce travail de thèse. Pour votre disponibilité, votre implication dans ce travail ainsi que la qualité de vos connaissances. Pour votre bonne humeur et votre sympathie.

Veillez trouver ici mes remerciements les plus sincères et ma profonde gratitude.

Table des matières

Introduction.....	17
1. Généralités.....	18
1.1. Définitions.....	18
1.2. Rappels anatomiques et histo-physiologiques.....	19
1.2.1. La cavité orale.....	19
1.2.2. Parodonte.....	19
1.2.3. Les troisièmes molaires et leurs rapports anatomiques.....	23
1.3. Etiologies.....	24
1.3.1. Etiologies générales.....	24
1.3.2. Etiologies locales.....	24
1.4. Epidémiologie.....	24
1.5. Indications.....	26
1.6. Contre-indications	27
2. Phase pré-opératoire.....	28
2.1. Anamnèse.....	28
2.1.1. Motif de consultation.....	28
2.1.2. Questionnaire médical	29
2.1.2.1. Antécédents médicaux et chirurgicaux.....	29
2.1.2.2. Antécédents dentaires.....	29
2.1.2.3. Allergies.....	30
2.1.2.4. Traitement en cours.....	30
2.1.2.5. Facteurs de risques.....	30
2.1.3. Risques à évaluer.....	31
2.1.3.1. Risque anatomique.....	31
2.1.3.2. Risque hémorragique.....	32
2.1.3.3. Risque anesthésique	35
2.1.3.4. Risque infectieux.....	36
2.1.3.5. Risque pharmacologique.....	38
2.2. Examen clinique.....	38
2.2.1. Examen exobuccal.....	39
2.2.2. Examen endobuccal.....	39
2.2.2.1. Examen de l'hygiène bucco-dentaire.....	39
2.2.2.2. Examen des muqueuses.....	40
2.2.2.3. Examen dentaire.....	40
2.3. Examens complémentaires.....	40
2.3.1. Examens radiographiques.....	40
2.3.1.1. Radiographie panoramique.....	41
2.3.1.2. Imagerie tridimensionnelle.....	41
2.3.2. Bilan biologique sanguin.....	42
2.4. Classifications selon la position, l'inclinaison et le degré d'inclusion.....	43
2.4.1. Classification selon la nature du tissu de recouvrement	43
2.4.2. Classification de Pell et Gregory.....	44
2.4.2.1. Classification 123.....	44
2.4.2.2. Classification ABC.....	45
2.4.2.3. Echelle de Pederson.....	45
2.4.3. Classification de Winter revue par Archer.....	46

2.4.3.1. Troisième molaire mandibulaire.....	46
2.4.3.2. Lignes de Winter.....	48
2.4.3.3. Classification maxillaire.....	49
2.4.4. Les facteurs facilitant et les facteurs compliquant l'intervention.....	50
2.5. Diagnostic.....	50
2.6. Choix des modalités de prise en charge.....	51
2.6.1. Anesthésie locale et locorégionale.....	51
2.6.2. Anesthésie générale.....	52
2.7. Consentement éclairé aux soins	53
2.7.1. Cas particulier : patient mineur ou sous tutelle ou curatelle.....	54
2.8. Prescription pré-opératoire.....	54
2.8.1. Antibiotiques.....	54
2.8.2. Anti-inflammatoires.....	55
2.9. Choix du matériel.....	56
2.9.1. Moteur.....	56
2.9.2. Aspiration.....	56
2.9.3. Instrumentation.....	56
3. Phase per-opératoire.....	57
3.1. Préparation du praticien.....	57
3.1.1. Tenue du praticien.....	57
3.1.2. Lavage des mains.....	57
3.2. Préparation du patient.....	58
3.3. Troisième molaire maxillaire incluse.....	58
3.3.1. Etapes cliniques.....	58
3.3.1.1. Anesthésie.....	58
3.3.1.2. Temps muqueux	58
3.3.1.2.1. Incision.....	58
3.3.1.2.2. Décollement.....	59
3.3.1.3. Temps osseux.....	59
3.3.1.4. Temps dentaire.....	60
3.3.1.5. Curetage	60
3.3.1.6. Régularisation osseuse.....	60
3.3.1.7. Sutures.....	60
3.3.2. Indications particulières.....	61
3.3.3. Complications.....	61
3.3.3.1. Fracture de la tubérosité maxillaire	62
3.3.3.2. Projection de la dent.....	62
3.3.3.3. Communication bucco-sinusienne.....	63
3.4. Troisième molaire mandibulaire incluse.....	63
3.4.1. Etapes cliniques.....	63
3.4.1.1. Anesthésie.....	63
3.4.1.2. Temps muqueux.....	64
3.4.1.2.1. Incision.....	64
3.4.1.2.2. Décollement.....	65
3.4.1.3. Temps osseux.....	65
3.4.1.4. Temps dentaire.....	66
3.4.1.5. Curetage.....	67
3.4.1.6. Régularisation osseuse.....	67
3.4.1.7. Sutures.....	67
3.4.2. Indications particulières.....	68

3.4.3. Complications	71
3.4.3.1. Le nerf alvéolaire inférieur.....	71
3.4.3.2. Le nerf lingual	71
3.4.3.3. Fracture mandibulaire.....	72
3.4.3.4. Hémorragie artérielle ou veineuse.....	73
4. Phase post-opératoire.....	74
4.1. Prescription post-opératoire.....	74
4.1.1. Antalgiques.....	74
4.1.1.1. Douleur faible ou EVA 1-3.....	74
4.1.1.2. Douleur modérée à intense ou EVA 4-7.....	75
4.1.1.3. Douleur persistante et résistante ou EVA > 7.....	75
4.1.2. Antiseptique local.....	75
4.1.3. Matériel d'hygiène orale.....	76
4.2. Conseils post-opératoires.....	76
4.3. Contrôle.....	77
4.4. Complications post-opératoires.....	77
4.4.1. Hémorragie.....	77
4.4.2. Les tissus mous.....	78
4.4.2.1. Oedème post-opératoire.....	78
4.4.2.2. Trismus.....	78
4.4.3. Les complications infectieuses.....	78
4.4.3.1. Alvéolite sèche.....	78
4.4.3.2. Alvéolite suppurée.....	79
4.4.3.3. Cellulite.....	79
Conclusion.....	80
Références bibliographiques.....	82
Annexes.....	86
Annexe 1 : Fiche Pédagogique : Rappels.....	86
Annexe 2 : Fiche Pédagogique : Phase Pré-opératoire.....	87
Annexe 3 : Algorithme systématique de prise en charge des patients sous agents antiplaquettaires (AAP) en chirurgie orale.....	88
Annexe 4 : Algorithme systématique de prise en charge des patients sous antivitamine K (AVK) en chirurgie orale.....	89
Annexe 5 : Fiche Pédagogique : Classifications.....	90
Annexe 6 : Information médicale concernant les avulsions des dents de sagesse.....	91
Annexe 7 : Consentement avant chirurgie buccale.....	92
Annexe 8 : Conseils post-opératoires.....	93
Annexe 9 : Fiche Pédagogique : Prescriptions.....	94
Annexe 10 : Lavage des mains.....	95
Annexe 11 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire maxillaire 1.....	96
Annexe 12 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire maxillaire 2.....	97
Annexe 13 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire maxillaire 3.....	98
Annexe 14 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire 1.....	99
Annexe 15 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire 2.....	100
Annexe 16 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire 3.....	101
Annexe 17 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire 4.....	102
Annexe 18 : Fiche Pédagogique : Phase Post-opératoire.....	103

Introduction

La troisième molaire, également appelée « dent de sagesse », est une dent dont l'agénésie est possible. Si la présence du germe de la troisième molaire n'est pas systématique, sa mise en place sur l'arcade l'est encore moins. En effet, la troisième molaire est en place sur arcade chez le jeune adulte. Dans le cas contraire, la dent peut être retrouvée en intra-osseux ou sous-muqueux après la date normale d'éruption et être considérée comme dent incluse.

L'avulsion de la troisième molaire n'est pas systématique car elle suit des indications bien précises. La troisième molaire est susceptible, au cours de son évolution, de provoquer certaines pathologies nécessitant son avulsion. De plus, l'avulsion de cette dent n'est pas un acte anodin, il existe des risques à évaluer. L'avulsion à titre prophylactique chez un sujet jeune peut être préférée afin de diminuer les risques au cours de la croissance et diminuer le risque de complications chirurgicales chez un patient plus âgé.

Cette procédure chirurgicale est de plus en plus fréquemment réalisée en chirurgie dentaire. Le Chirurgien Dentiste est habilité à réaliser ce type d'intervention, mais peut également faire appel à un spécialiste (Chirurgien Oral, autrefois Stomatologue). Le but de cet écrit est de fournir à tout Chirurgien Dentiste les connaissances nécessaires à l'avulsion d'une troisième molaire incluse simple et d'anticiper et gérer les éventuelles complications. Les points essentiels de cet écrit sont repris sous forme de fiches pédagogiques.

Dans un premier temps, après quelques rappels, la démarche diagnostique sera abordée. Le but de cette démarche est d'anticiper les complications per-opératoires et d'identifier les risques liés au patient (anatomique, anesthésique, hémorragique, infectieux et pharmacologique).

Dans un second temps, les protocoles opératoires pour l'avulsion des troisièmes molaires incluses maxillaire et mandibulaire seront décrits. Puis, les complications per-opératoires seront détaillées, ainsi que les conduites à tenir.

Enfin, la prescription post-opératoire ainsi que les conseils post-opératoires seront présentés. L'observance du patient vis-à-vis de ces conseils permet de limiter les complications post-opératoires.

1. Généralités

1.1. Définitions

Embryologie : La troisième molaire est une dent qui se forme à partir de la lame dentaire primitive. Elle prend naissance vers la seizième semaine de vie intra-utérine lorsque, à l'extrémité de la lame dentaire primitive, apparaissent des digitations épithéliales qui formeront les germes des deuxième et troisième molaires permanentes. Celles-ci vont migrer progressivement vers la gencive en se verticalisant au contact des faces distales des molaires précédentes en décrivant la courbe de Capdepon après la formation de leur couronne. (1)

➤ **Germe dentaire**

Le germe dentaire correspond au stade primitif de la maturation dentaire, depuis le stade de bourgeon jusqu'à ce que l'édification radiculaire soit achevée. (2)

➤ **Dent incluse**

« La dent incluse est celle qui demeure en intra-osseux ou en sous-muqueux après la date d'éruption normale ». (3) Le sac péri-coronaire de la dent incluse n'est pas en communication avec la cavité buccale. La dent incluse est totalement incluse (recouverte par le tissu osseux et par la muqueuse buccale) ou partiellement incluse (recouverte uniquement par la muqueuse buccale). (3)

➤ **Dent retenue**

« Une dent retenue est une dent immature, gênée dans son éruption, et qui conserve un potentiel évolutif. L'édification radiculaire n'est pas terminée (apex ouvert). Avec la maturation de la dent, la rétention évolue vers l'inclusion ou l'enclavement. »(2)

➤ **Dent enclavée**

« Une dent enclavée est une dent mature, incluse ou non, dont l'éruption s'arrête du fait d'un obstacle. L'obstacle étant éliminé, une dent qui conserve un potentiel évolutif peut poursuivre son éruption. »(2)

➤ **Dent en désinclusion**

« Une dent est en désinclusion lorsque, préalablement incluse, elle devient exposée au milieu buccal. »(2)

1.2. Rappels anatomiques et histo-physiologiques

Annexe 1 : Fiche Pédagogique : Rappels

1.2.1. La cavité orale

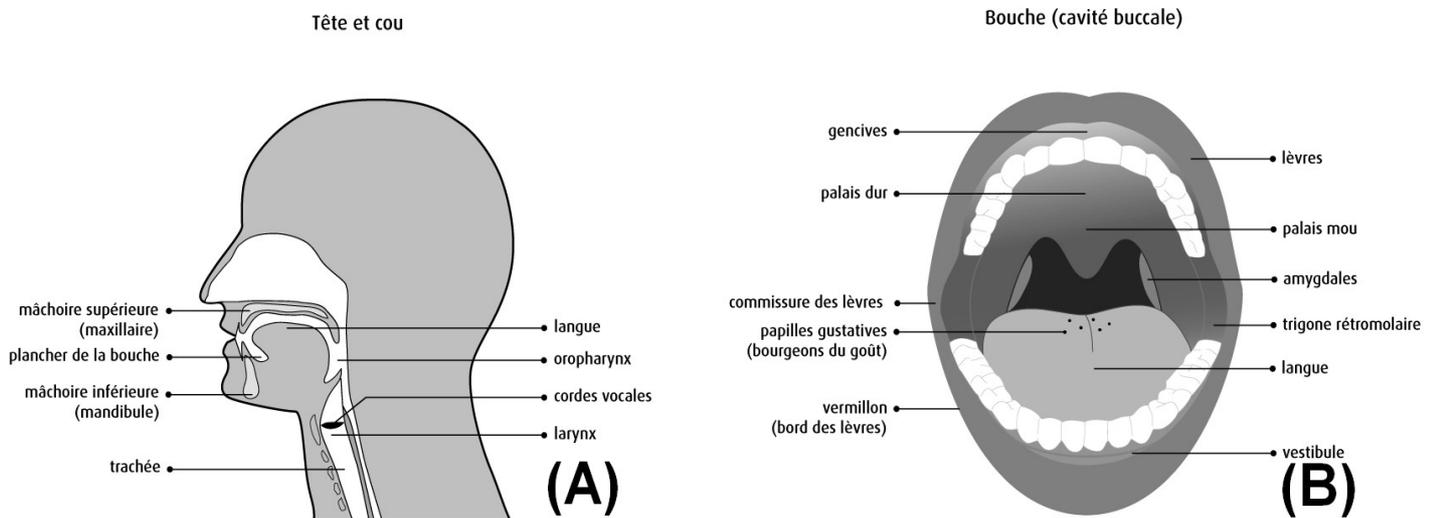


Figure 1: Schéma des voies aéro-supérieures (A) et de la cavité orale (B). (4)

➤ Limites :

- à l'avant par les lèvres ;
- en arrière par l'isthme du gosier suivi par l'oropharynx ;
- latéralement par les joues ;
- en bas par le plancher buccal ;
- en haut par les palais osseux et mous.

1.2.2. Parodonte

Définition : Ensemble des tissus de soutien de la dent. Il est constitué du parodonte superficiel (comprenant la fibro-muqueuse gingivale), du parodonte profond (comprenant le cément et l'os alvéolaire) et d'un système d'attache (le desmodonte). (5)

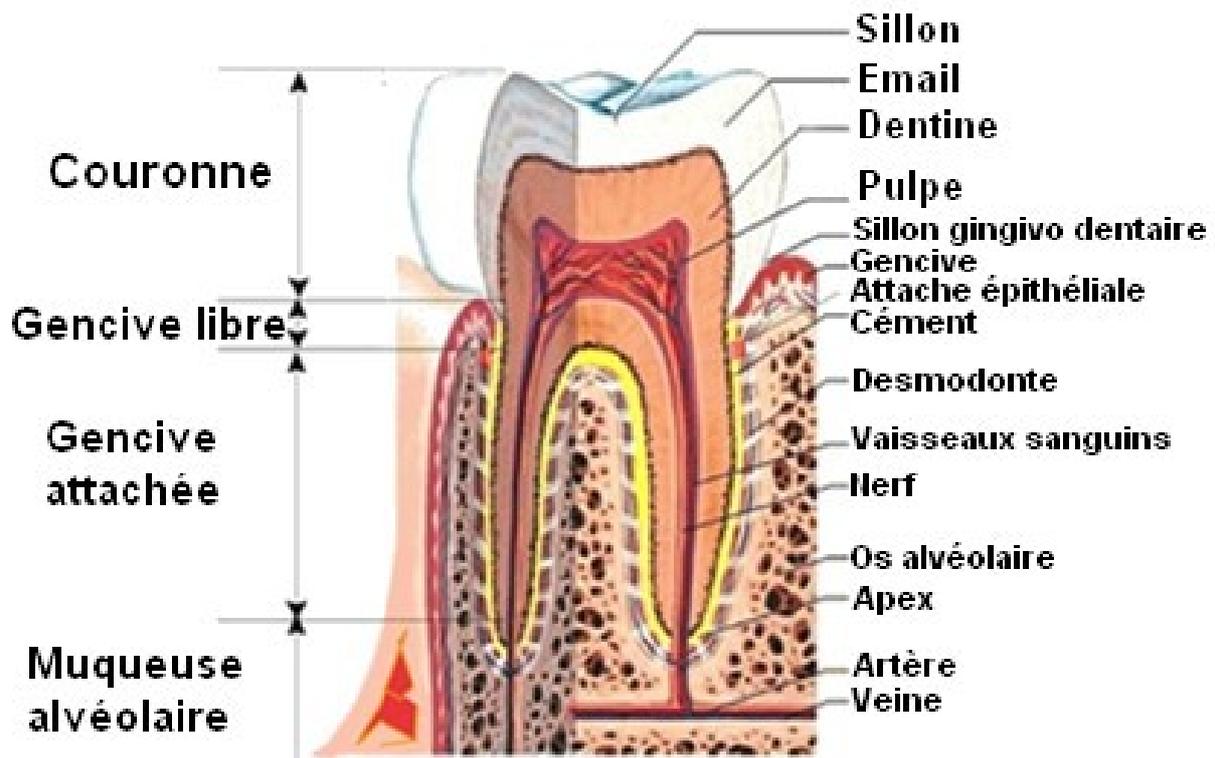


Figure 2 : Coupe axiale d'une molaire et du parodonte. (6)

➤ **Os alvéolaire :**

- principal soutien de l'organe dentaire ;
- formation et résorption simultanées à l'éruption et l'avulsion dentaire ;
- constitué par de l'os compact (corticales interne et externe) et de l'os spongieux ;

☞ **Application dents de sagesse :**

- le germe d'une dent incluse est contenu dans l'os alvéolaire ;
- pour l'os mandibulaire : les corticales étant épaisses, il est moins vascularisé. (5)

➤ **Périoste :**

- recouvre la surface externe de la corticale (jonction entre la gencive attachée et l'os) ;
- membrane blanchâtre et fibreuse (à **ne pas léser**).

☞ Application dents de sagesse :

- rôle dans la **cicatrisation** grâce à son **pouvoir ostéogénique** (apport de cellules et vascularisation) ;
- lors de l'anesthésie : injection lente, sus-périostée ;
- décollement du lambeau en **pleine épaisseur**, à repositionner pour obtenir un contact intime entre le périoste et l'os alvéolaire. (5) (7)

➤ Cément :

- tissu spécialisé minéralisé recouvrant les surfaces radiculaires, non vascularisé, non innervé ;
- permet l'ancrage des fibres de Sharpey du desmodonte à la surface radiculaire ;
- fonctions d'adaptation et de réparation : croissance continue en épaisseur en fonction des agressions que la dent va subir ;

☞ Application dents de sagesse :

- **hypercémentose** : dépôt de couches concentriques de ciment néoformé autour de la couche de ciment initial. L'hypercémentose donne des racines en baguette de tambour/bâton de cloche et peut compliquer l'avulsion d'une troisième molaire incluse. (5)

➤ Desmodonte :

- tissu conjonctif constitué par un réseau de fibres orientées et groupées en faisceaux, ancrées dans le ciment par une extrémité et dans l'os alvéolaire par l'autre (sur la corticale interne) ;
- activité métabolique importante et un fort potentiel de régénération ;
- nutrition du parodonte (par les vaisseaux sanguins et lymphatiques) et régénération (par les fibroblastes).(5)

☞ Application dents de sagesse :

- réduction de l'espace desmodontal avec l'âge jusqu'à sa disparition entraînant une ankylose.

➤ **Eruption dentaire :**

Caractéristiques : Les deuxièmes et troisièmes molaires migrent en suivant la courbe de Capdepon, c'est-à-dire qu'elles suivent la face distale de la molaire qui les précède en direction axiale, mais il arrive que la dent réalise son éruption de manière oblique (version de la troisième molaire).

Chronologie : Lors de la phase pré-éruptive passive, de l'apparition du germe de la dent jusqu'au début de la formation des racines, le mouvement axial est limité et on observe une dérive et version du germe. L'édification radiculaire débute en même temps que le mouvement axial de la dent (1,2mm par an pour les troisièmes molaires mandibulaires). (8)

➤ **Sac péricoronaire :**

- entoure le germe dentaire, puis s'insère à la jonction amélo-cémentaire lors de l'édification radiculaire ;
- présent au début de la formation du germe et disparaît lorsqu'il fait son éruption.

☞ **Application dents de sagesse :**

- **Accidents d'éruption :** dents de sagesse mandibulaires qui peuvent donner des **péricoronarites** congestives, suppurées par infection du **sac péricoronaire** et de la fibro-muqueuse sus-jacente. On observe alors une congestion muqueuse inflammatoire pouvant être accompagnée d'algies, de signes régionaux (cellulite, trismus, gêne à la mastication, adénopathie, stomatite ulcéreuse), mais aussi de signes généraux (fièvre, altération de l'état général).
- **l'exérèse du sac péricoronaire** est impérative après l'avulsion de la dent incluse. Si celui-ci est laissé en place dans l'alvéole il peut entraîner des complications post-opératoires (infection, kyste) et un retard de cicatrisation.



Figure 3: Sac péricoronaire après son ablation lors de l'avulsion d'une troisième molaire mandibulaire incluse. (iconographie personnelle)

1.2.3. Les troisièmes molaires et leurs rapports anatomiques

	<u>3ème molaire maxillaire</u>	<u>3ème molaire mandibulaire</u>
<u>Formation</u>	<p>Minéralisation : 8 ½ ans Couronne édiflée : 13-14 ans Eruption : 18-25 ans Germe : jusqu'à environ 18 ans</p>	<p>Minéralisation : 8 ans Couronne édiflée : 15 ans Eruption : 18-25 ans Germe : jusqu'à environ 18 ans</p>
<u>Forme</u>	<p>Volume < à M3 mandibulaire.</p> <p>Racines peu rétentes, très souvent soudées entre elles avec inclinaison majoritairement distale.</p> <p>Germes n'ont pas de racines, seulement ébauche radiculaire.</p>	<p>Volume < à celles des autres molaires mandibulaires.</p> <p>Couronne globuleuse, de forme rectangulaire, allongée dans le sens MD.</p> <p>4 à 5 cuspides, le nombre de cuspides étant variable</p> <p>Racines de forme et nombre variables, elles sont généralement coudées distalement.</p> <p>Germes n'ont pas de racines et sont de forme ronde caractéristique.</p>
<u>Situation</u>	<p>Au niveau de la tubérosité maxillaire.</p> <p>En arrière du sinus maxillaire et de la deuxième molaire.</p>	<p>Au niveau du trigone rétromolaire.</p> <p>En arrière de la deuxième molaire.</p> <p>Peut être dystopique (dans l'angle goniale/proche du rebord basilaire).</p>
<u>Position</u>	<p>Dans le plan sagittal : verticale, oblique en version mésiale ou distale, horizontale en arrière ou au-dessus de M2.</p> <p>Dans le plan frontal : haute et complètement incluse dans l'os ou basse et inclusion muqueuse simple. Peut découvrir une ou plusieurs cuspides ou être en place sur l'arcade.</p> <p>Dans le plan horizontal : alignée sur l'arcade ou vestibulo- ou palato- versée.</p>	<p>Dans le plan sagittal : verticale, oblique en mésial ou distal, ou horizontale.</p> <p>Dans le plan frontal : basse et complètement incluse, plus haute et partiellement incluse. Peut être enclavée et découvrir une ou plusieurs cuspides ou sur arcade.</p> <p>Dans le plan horizontal : alignée sur l'arcade ou vestibulo- ou linguo-versée.</p>
<u>Rapports anatomiques</u>	<p>En avant et au dessus : sinus maxillaire (muqueuse sinusienne séparée par une fine paroi osseuse et une membrane muqueuse). !! Risque de projection de M3 dans le sinus lors de l'avulsion !!</p> <p>En dessous : deuxième molaire.</p> <p>En arrière : fosse ptérygomaxillaire. !! Risque de projection de M3 lors de l'avulsion !!</p> <p>En dehors : muscle buccinateur.</p> <p>En dedans : canal grand palatin (nerf grand palatin et artère palatine descendante) et canal petit palatin (nerfs palatins accessoires).</p>	<p>En avant : deuxième molaire (racines peuvent être dénudées ou présenter des lésions carieuses distales).</p> <p>En dessous : canal alvéolaire inférieur (nerf alvéolaire inférieur). !! Préciser le trajet du canal alvéolaire inférieur par rapport aux racines de M3 avant toute intervention !!</p> <p>En arrière : branche montante de la mandibule (kyste marginal postérieur peut être retrouvé à cet endroit en communication ou non avec la cavité buccale).</p> <p>En dehors : table osseuse externe épaisse au niveau de la ligne oblique externe de la mandibule.</p> <p>En dedans : table osseuse interne mince, passage du nerf lingual entre le périoste et la gencive.</p> <p>En supéro-postérieur : trigone rétromolaire</p>

Tableau 1: Les troisièmes molaires et leurs rapports anatomiques. (7) (9)

1.3. Etiologies

1.3.1. Etiologies générales

Les inclusions multiples peuvent être un symptôme d'un syndrome généralisé (Hunter, chérubisme, Gardner, dysplasie cléïdo-cranienne), d'un hyperparathyroïdisme ou être idiopathiques. (10)

1.3.2. Etiologies locales

Parmi les étiologies locales de l'inclusion de la troisième molaire, on retrouve localement :

- un **défaut de rotation** pendant la formation de la dent ;
- un **obstacle** gênant l'éruption comme un odontome, cémentome, dent surnuméraire, kyste (folliculaire, etc...) ou une gencive kératinisée épaisse ;
- un manque de place sur l'arcade dû à une **dysharmonie dento-maxillaire** ou une **macrodontie** ;
- une **anomalie de l'anatomie dentaire** telle qu'une racine courbée qui empêche l'éruption ;
- une **anomalie de l'os alvéolaire** avec une croissance verticale des procès alvéolaires ou une abolition de la fonction ostéogénique du desmodonte. (10)

1.4. Epidémiologie

La diversité des classifications et les difficultés de terminologie rendent les résultats des enquêtes épidémiologiques difficilement comparables. La dent de sagesse peut être considérée incluse par certains auteurs lorsqu'elle est recouverte par du tissu osseux ou muqueux, partiellement ou totalement, alors que d'autres auteurs confondent les termes incluses, retenues ou enclavées.

Une étude suédoise de Björk et *al.* publiée en 1956, portant sur 243 hommes suédois examinés à l'âge de 12 ans puis à l'âge de 20 ans, a mis en évidence le pourcentage de troisièmes molaires maxillaires et mandibulaires en situation d'inclusion ou d'enclavement, de non évolution et d'absence par agénésie ou à la suite d'avulsion. Les cas d'agénésie ou d'extraction n'ont pas été exclus. L'étude a reposé sur des examens céphalométriques de profil. (11)

Situation des troisièmes molaires	Maxillaires		Mandibulaires	
Agénésie	52	(10,7%)	77	(15,8%)
Incluse ou enclavée			67	(13,8%)
Evoluée sur l'arcade	228	(46,9%)	215	(44,2%)
Non évoluée	201	(41,4%)	115	(23,7%)
Avulsée	5	(1,0%)	12	(2,5%)
Total	486	100,00%	486	100,00%

Tableau 2: Nombre et pourcentage de troisièmes molaires maxillaires et mandibulaires en situation d'inclusion ou d'enclavement, de non évolution, d'absence par agénésie ou à la suite d'avulsion chez 243 individus suédois. (11)

Dans cette étude, les sujets ayant une denture complète présentent un nombre de dents incluses ou enclavées plus important (16%) que les sujets ayant une denture incomplète (11%). Dans les cas de denture complète, la prévalence de dents incluses ou enclavées serait de 13% bilatéralement et de 6% unilatéralement.

Björk et al. ont déterminé la prévalence de **l'inclusion** ou **enclavement** des **troisièmes molaires mandibulaires** :

- **Bilatéralement** l'inclusion ou l'enclavement serait de **16%** des cas observés.
- **Unilatéralement** l'inclusion ou l'enclavement serait de **13%** des cas. (11)

Stanley et al. ont analysé les radiographies panoramiques de 11598 patients américains de plus de vingt ans, suivis dans la clinique dentaire de la « Veterans Administration » de Gainesville en Floride, et dans une école dentaire de l'Université de Floride en 1988. Ils retrouvent 1756 cas (15,1%) présentant une dent incluse, retenue ou enclavée toutes dents confondues. Parmi ces dents incluses, la prévalence d'une troisième molaire mandibulaire incluse, retenue ou enclavée est de 55,9%. (11)

L'étude de *Buisson et al.* en 1968 portant sur 1550 cas trouve une prévalence de 58,5% pour l'inclusion, la rétention ou l'enclavement d'une troisième molaire mandibulaire incluse.(11)

D'après *Chu et al.* (2003) la prévalence des dents incluses serait variable dans la population de Hong-Kong. Pour la troisième molaire maxillaire la prévalence serait de 18% et elle serait de 22% pour la troisième molaire mandibulaire. (12)

Une étude de *Schulhof* en 1992 a évalué les chances qu'une troisième molaire mandibulaire reste incluse selon la distance entre un point Xi, point géométrique central de la branche montante, et la face distale de la deuxième molaire mandibulaire. Si cette distance est comprise entre 0 et 18,9mm, la troisième molaire a 67% de chances de rester

incluse. Une distance comprise entre 23 et 24,9mm donne 58% de chances de rester incluse. Pour une distance entre 27 et 28mm, la troisième molaire mandibulaire n'a que 18% de chances de rester incluse. Au-delà de 29mm, la troisième molaire mandibulaire peut se placer sur l'arcade sans difficulté. (3)

Fréquences d'inclusion : M3 max > M3 mand > C max > PM2 mand

1.5. Indications

<u>Préventives</u>	<u>Thérapeutiques</u>
Traitement orthodontique / chirurgie orthognatique	Accident d'évolution : péri coronarite récidivante / kyste péri coronaire (les traitements médicamenteux ou décapuchonnages muqueux étant inefficaces)
Risque infectieux : avant intervention cardiaque ou radiothérapie des cancers des voies aéro-digestives supérieures (si elles constituent des foyers infectieux potentiels)	Lésion carieuse entraînant une résorption de la racine distale de la deuxième molaire ou sur la troisième molaire elle-même
	Pathologies sinusiennes récurrentes et persistantes ayant pour origine une troisième molaire maxillaire incluse ayant des rapports étroits avec le sinus

Tableau 3: Indications à l'avulsion des troisièmes molaires incluses. (10)

1.6. Contre-indications

	Prothèse adjointe partielle ou complète	Prothèse adjointe ayant une 2 ^e molaire comme pilier	Préparation à une radiothérapie de la sphère cervico-faciale	Sujet à risque infectieux général ou à distance
3^e molaire mandibulaire incluse, intraosseuse non pathologique et sans pathologie associée	Il n'existe pas de données scientifiquement établies pour recommander une avulsion. Surveillance recommandée si conservation.	Il n'existe pas de données scientifiquement établies pour recommander une avulsion. Surveillance recommandée si conservation	Il n'existe pas de données scientifiquement établies pour recommander une avulsion. Surveillance recommandée si conservation.	Avulsion non indiquée.
3^e molaire mandibulaire incluse recouverte de tissus mous	Avulsion recommandée si elle est située dans une zone d'appui muqueux.	Avulsion possible si un contact existe entre 2 ^e et 3 ^e molaire. Surveillance recommandée si conservation.	Avulsion recommandée. Tenir compte du délai entre avulsion et radiothérapie.	Avulsion recommandée.
3^e molaire mandibulaire incluse associée à une résorption radiculaire de la 2^e molaire adjacente	Avulsion non systématique. L'indication d'avulsion dépend du pronostic de la deuxième molaire adjacente et du potentiel évolutif de la troisième molaire.			
3^e molaire mandibulaire incluse en position mésio-angulaire ou horizontale associée à une perte osseuse en distal de la 2^e molaire	Surveillance recommandée si conservation. Avulsion recommandée en cas de résorption importante. <u>Remarque</u> : une perte osseuse et une profondeur de poche peuvent être plus importantes après qu'avulsion.			
3^e molaire mandibulaire incluse cariée ou ayant une pulpopathie ou l'une de ses complications	Avulsion recommandée.			
3^e molaire mandibulaire 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.			
3^e molaire mandibulaire 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 3^e molaire mandibulaire 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 troisième molaire mandibulaire 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 troisième molaire mandibulaire incluse et l'existence d'un trouble de l'articulation temporomandibulaire. Avulsion possible si une relation est établie.			
Préparation à la chirurgie orthognatique	L'indication d'avulsion dépend de la décision thérapeutique globale.			
Troubles trophiques (pelades)	Il n'existe aucun argument scientifique prouvant la relation de cause à effet entre la présence d'une troisième molaire mandibulaire incluse 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 L'indication d'avulsion ne peut résulter que d'un diagnostic d'élimination.			
Troubles musculaires (spasme, tic, torticolis)				
Troubles sécrétoires (sialorrhée, larmolement)				
Troubles vasculaires (érythème, acouphène)				
Troubles neurologiques (algie inexplicée, hypoesthésie, parésie)				

Tableau 4: Indications et contre-indications de l'avulsion des troisièmes molaires mandibulaires incluses. (13)

2. Phase pré-opératoire

Annexe 2: Fiche Pédagogique : Phase Pré-opératoire

L'avulsion de la troisième molaire incluse est une intervention qui a pour finalité l'ablation du germe ou de la dent de sagesse incluse.

Cotation CCAM	Définition de l'acte 07.02.02.12	Tarif CCAM opposable
HBGD018	Avulsion d'une troisième molaire maxillaire retenue ou à l'état de germe	83,60 €
HBGD004	Avulsion d'une troisième molaire mandibulaire retenue ou à l'état de germe	83,60 €
HBGD025	Avulsion de 2 troisièmes molaires retenues ou à l'état de germe	125,40 €
HBGD021	Avulsion de 3 troisièmes molaires retenues ou à l'état de germe	167,20 €
HBGD038	Avulsion de 4 troisièmes molaires retenues ou à l'état de germe	209,00 €

Tableau 5: Avulsion de la troisième molaire selon la CCAM : cotation, définition de l'acte et tarif opposable. (14)

2.1. Anamnèse

C'est une étape nécessaire permettant de préparer l'intervention afin d'évaluer les risques médicaux éventuels. L'anamnèse permet d'apprécier l'état général du patient et son profil psychologique. C'est une prise de contact permettant d'établir une relation de confiance entre le patient et le praticien.

2.1.1. Motif de consultation

Le patient consulte pour l'avulsion d'une ou plusieurs troisièmes molaires incluses ou pour des douleurs provoquées par l'éruption de la troisième molaire. Il s'agit de savoir si le patient est adressé par son médecin ou dentiste traitant, auquel cas un **courrier** peut être envoyé au praticien pour **confirmer et expliquer les modalités prise en charge**. Dans tous les cas, un **compte-rendu opératoire** sera **envoyé au praticien** suite à la prise en charge du patient.

Le patient peut également consulter pour une douleur qui est caractérisée par :

- sa date d'apparition ;
- sa localisation ;
- son intensité ;
- sa durée ;
- sa nature ;
- son caractère ;
- les symptômes associés ;
- le passé pathologique de la dent. (15)

2.1.2. Questionnaire médical

Le questionnaire médical est une méthode permettant d'obtenir les renseignements médicaux du patient. Il constitue une **obligation médico-légale** et est intégré au dossier du patient. Le questionnaire médical doit être **daté et signé** par le patient et doit être **mis à jour régulièrement**.

Un interrogatoire permet de compléter le questionnaire médical. Celui-ci permet de repérer certaines pathologies ou traitements que le patient n'aurait pas précisé dans le questionnaire médical. Le chirurgien-dentiste peut ainsi évaluer les risques et éviter les complications en prenant les précautions nécessaires. (15)

2.1.2.1. Antécédents médicaux et chirurgicaux

Les antécédents médico-chirurgicaux sont reportés dans le questionnaire médical. Ils s'accompagnent des antécédents familiaux. Ils permettent de mettre en évidence les pathologies lourdes, les cardiopathies, les tumeurs malignes, le diabète, ou toute autre pathologie.

Le praticien est également informé de la prise de médicaments du patient, que celle-ci soit ponctuelle ou au long cours. (15)

2.1.2.2. Antécédents dentaires

Le patient indique s'il a déjà eu des épisodes infectieux, des avulsions dentaires, des douleurs au niveau des dents de sagesse (accident d'évolution) ou de la deuxième molaire. (15)

2.1.2.3. Allergies

Il est nécessaire d'interroger le patient sur ses éventuelles allergies. Un accident allergique peut se déclarer rapidement au cours de l'intervention ou peut être lié à la prescription. Cette réaction allergique peut constituer une urgence médicale en cas d'œdème de Quincke ou de choc anaphylactique. La réaction allergique peut se déclarer en cas de :

- **terrain atopique** (asthme, eczéma, rhinite allergique) ;
- allergie au **latex** (souvent croisée à l'allergie aux fruits exotiques) ;
- allergie aux **anesthésiques locaux** (la procaine est une molécule très allergisante) ;
- allergie aux **pénicillines** (amoxicilline) ;
- allergie à l'**acide acétylsalicylique** (aspirine) ;
- allergie aux **produits iodés** (povidone iodée, produit de contraste).

Connaître les allergies aux médicaments du patient limite le risque de complication des prescriptions pré et post-opératoires. Les patients allergiques à certains antibiotiques (**pénicillines**) et anti-inflammatoires non-stéroïdiens (**AINS**) et anti-inflammatoires stéroïdiens (**AIS**) sont à identifier avant toute prescription. (15)

2.1.2.4. Traitement en cours

Les médicaments pris sont inscrits sur le questionnaire médical par le patient. Ils sont à mettre en lien avec les pathologies du patient.

Il est nécessaire de connaître les médicaments et leurs posologies compliquant le geste opératoire et/ou contre-indiquant la prescription d'autres médicaments (anti-thrombotiques, biphosphonates, AINS, ...) (15)

2.1.2.5. Facteurs de risques

Il existe des facteurs de risques liés aux habitudes de vie du patient capables de provoquer des risques opératoires et d'influencer la cicatrisation :

- L'alcool : La consommation est à évaluer lors de la suspicion d'un alcoolisme chronique. Un alcoolisme chronique peut avoir des répercussions sur les cellules hépatiques pouvant **perturber la coagulation sanguine**. Un bilan hépatique est prescrit au patient afin de limiter le **risque hémorragique** et le **retard de cicatrisation**.
- Le tabac : La consommation de cigarettes est évaluée en utilisant l'unité paquet-année. La consommation de tabac induit un **retard de cicatrisation** et **augmente le risque d'alvéolite sèche** (*cf 4.2. Conseils post-opératoires*). (10)

2.1.3. Risques à évaluer

En cas de doute quant à l'évaluation d'un risque lié à l'intervention, ne pas hésiter à contacter le médecin traitant ou le médecin spécialiste prescripteur, par écrit de préférence.

2.1.3.1. Risque anatomique

La connaissance des rapports anatomiques qu'entretiennent les troisièmes molaires permet d'évaluer et d'anticiper le risque anatomique. Il est important de localiser ces éléments anatomiques avant l'intervention.

► Rapports anatomiques de la troisième molaire maxillaire à identifier :

- **Sinus maxillaire** ;
- **Fosse ptérygo-maxillaire** ;
- **Canal grand palatin**.

Le risque majeur est la **projection** de la troisième molaire maxillaire dans le **sinus maxillaire** ou la **fosse ptérygo-maxillaire**.

► Rapports anatomiques de la troisième molaire mandibulaire à identifier :

- **Canal alvéolaire inférieur** (nerf alvéolaire inférieur) ;
- Epaisseur de la **table osseuse interne** (nerf lingual) ;
- **Angle goniale** (risque de fracture de la mandibule).

Le risque majeur est ici la lésion du **nerf alvéolaire inférieur**, mais aussi du **nerf lingual**. (7)

2.1.3.2. Risque hémorragique

Il existe un risque hémorragique pour des patients :

- présentant des **pathologies** entraînant des troubles de la coagulation. Ces désordres hématologiques peuvent avoir plusieurs origines :

Désordres plaquettaires	- Thrombopathies	Maladie de Bernard-Soulier et thrombasthénie de Glanzmann	
		- d'origine centrale	- insuffisance de production de plaquettes - insuffisance ou envahissement médullaire
	- Thrombopénies	- 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 6: Pathologies entraînant des troubles de la coagulation. (10)

- suivant un traitement antithrombotique de type antiagrégant plaquettaires (**AAP**) et/ou anti-vitamines K (**AVK**) ou sous nouveaux anticoagulants oraux (**NACO**).

Indications en cas de risque hémorragique :

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

(15)

- **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 temps de saignement (TS) en pré-opératoire est inutile. L'évaluation du risque de saignement repose donc essentiellement sur l'interrogatoire médical et l'examen clinique »* (16)
- **Pour un traitement par aspirine à forte dose :** *« Pour l'avulsion de la troisième molaire 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. »*(16)

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.

Annexe 3 : Algorithme prise en charge d'un patient sous AAP (17)

Annexe 4 : Algorithme prise en charge patient sous AVK. (17)

	<u>AAP</u>		<u>AVK</u>	<u>NACO</u>	<u>Pathologies entraînant des troubles de la coagulation</u>	
	<u>Aspirine à faible dose (entre 75 et 325mg/j) ou Clopidogrel</u>	<u>Aspirine à forte dose (> à 500mg/j)</u>				
<u>Caractéristiques</u>	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	Aucun marqueur biologique pour évaluer le niveau d'anticoagulation.	Désordres hématologiques provoquant un risque hémorragique	
<u>Conduite à tenir</u>	<u>Pas d'arrêt de l'AAP</u> ou du <u>Clopidogrel</u> avant l'intervention (risque hémorragique faible)	Arrêt du traitement possible sans risque	Contact avec le médecin responsable du suivi du traitement par AVK	Contact avec le médecin prescripteur pour évaluer le risque thrombotique et adapter le traitement si nécessaire et selon ses prescriptions	<u>Bilan biologique sanguin</u>	
	Moyens locaux d'hémostase systématiques	Moyens locaux d'hémostase systématiques	Pas d'arrêt du traitement par AVK avant l'intervention	- risque thrombotique faible : NACO arrêtés la veille de l'intervention et repris le lendemain (fenêtre de 48h)	Contact avec le médecin traitant	
	Surveillance et conseils post-opératoires	Surveillance et conseils post-opératoires	Bilan biologique sanguin pour INR dans les 24h précédant l'intervention (stable et entre 2 et 4)	- risque thrombotique élevé : arrêt plus prolongé avec relais par héparine (HBPM ou HNF en milieu hospitalier)	Moyens locaux d'hémostase systématiques	
			Surveillance et conseils post-opératoires		Moyens locaux d'hémostase systématiques	Prise en charge hospitalière pour certaines pathologies (ex : hémophilie, Willebrand)
			Contre-indication à la prescription de macrolides, d'AINS et acide acétylsalicylique. Préférer les AIS en cure courte	Surveillance et conseils post-opératoires	Surveillance et conseils post-opératoires	Surveillance et conseils post-opératoires
			Aucune contre-indication à la prescription d'une antibioprofylaxie			

Tableau 7: Prise en charge d'un patient avec risque hémorragique. (16) (17) (18) (19)

➤ **Moyens locaux d'hémostase**

Compression physique	- Compresse s 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 8: Moyens locaux d'hémostase en cas de risque hémorragique. (20)

En cas de complications hémorragiques post-opératoires, une reprise chirurgicale est nécessaire. La plaie est réouverte, vérifiée, les procédures d'hémostase locale sont réalisées et les conseils post-opératoires sont remis au patient. Une valeur de l'INR et de la numération plaquettaire doit être recherchée. (18)

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

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

2.1.3.3. Risque anesthésique

L'**articaïne** est utilisée en première intention. En **cas de contre-indication** à l'utilisation de vasoconstricteurs, la **mépipacaïne** est privilégiée. En cas de **prophyrie**, la **mépipacaïne** est **contre-indiquée**.

➤ **Effets recherchés de l'utilisation d'adrénaline dans la solution anesthésique :**

- Vasoconstriction (diminution du saignement local en per-opératoire. Attention, peut entraîner une reprise du saignement en post-opératoire) ;
- Augmentation de la durée et profondeur d'action de l'anesthésie.

➤ **Effets secondaires quand passage systémique d'adrénaline :**

- Hypertensive ;
- Tachycardie ;
- Hyperglycémie.

● **Contre-indications à l'utilisation de l'adrénaline :**

- toute pathologie cardiaque non équilibrée (ex : troubles du rythme non équilibrés) ;
- **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. (15) (21)

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

Tableau 9: Nombre maximal de cartouches d'articaïne en fonction du risque anesthésique.

2.1.3.4. Risque infectieux

Une **pathologie** ou un **traitement** peut rendre un patient plus susceptible de développer une **infection locale** ou à **distance**. Une **couverture antibiotique** est nécessaire afin de limiter le risque d'infection locale et/ou d'infection focale (notamment l'endocardite infectieuse).

« Deux types de sujets à risque infectieux sont définis :

- *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 (diabète, insuffisance rénale/hépatique...) et les sujets dénutris.*

- *Risque B : risque d'infection liée à une localisation secondaire de la bactérie, c'est-à-dire à un nouveau foyer infectieux situé à distance du foyer primaire (endocardite infectieuse, infection sur prothèse articulaire). Ce risque concerne les sujets présentant une cardiopathie définie « à risque d'endocardite infectieuse ». »(22).*

➤ **Patients à haut risque d'endocardite infectieuse :**

- **prothèse valvulaire cardiaque** (mécanique ou bioprothèse) ou matériel étranger pour une **chirurgie valvulaire conservatrice** (anneau prothétique...). ;
- **antécédent d'endocardite infectieuse ;**
- **cardiopathie congénitale cyanogène :**
 - **non opérée** ou dérivation chirurgicale pulmonaire-systémique ;
 - **opérée**, mais présentant un **shunt résiduel ;**
 - **opérée** avec mise en place d'un matériel prothétique par voie chirurgicale ou transcutanée, sans fuite résiduelle, seulement dans les **6 mois suivant la mise en place ;**
 - **opérée** avec mise en place d'un matériel prothétique par voie chirurgicale ou transcutanée avec **shunt résiduel.** (23)

Une prescription **antibioprophylactique monodose** est prescrite en cas de cardiopathie à haut risque d'endocardite infectieuse : (22)

Situation	Antibiotique	Posologie
Sans allergie aux pénicillines	Amoxicilline	<u>Adulte : 2g</u> <u>Enfant : 50mg.kg-1</u> Par voie orale ou intraveineuse 1h avant le geste
En cas d'allergie aux pénicillines	Clindamycine	<u>Adulte : 600mg</u> <u>Enfant : 15mg.kg-1</u> Par voie orale ou intraveineuse 1h avant le geste

Tableau 10: Prescription de l'antibiothérapie prophylactique. (24)

Une antibioprofylaxie peut être envisagée **si l'état de santé** du patient paraît instable.

Une antibioprofylaxie durable est prescrite systématiquement dans le cas d'extractions de dents de sagesse incluses (cf 2.7.1.). (24)

2.1.3.5. 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)	AAP	AVK	Pénicilline	Macrolide	Métronidazole	Aspirine	Tramadol	Miconazole	Allopurinol	Cisapride	Carbamazépine	Bromocriptine	Théophylline	Phénytoïne	Sulfamides	IMAO	Méthotrexate	Colchicine
AINS	CI	CI	PE	CI				PE									PE		CI	
AIS (cure courte)						CI		CI		CI										
Pénicilline											CI									CI
Macrolide		CI		CI								CI ¹	CI	CI ¹	CI ¹					CI
Tramadol													CI					CI		

CI = contre-indication

PE = précaution d'emploi

¹ = sauf spiramycine

Tableau 11: Risque d'interaction médicamenteuse pour molécules les plus couramment prescrites dans le cas de l'avulsion de la troisième molaire incluse. (15)

2.2. Examen clinique

L'examen clinique comprend l'environnement exobuccal et endobuccal du patient. Il est réalisé à l'aide d'un miroir, d'un abaisse-langue, d'une compresse et d'un éclairage adapté.

2.2.1. Examen exobuccal

L'examen exobuccal consiste en l'inspection et la palpation :

- de l'**harmonie faciale** ;
- de l'aspect des **téguments** ;
- de l'existence d'**adénopathies** cervico-faciales ;
- de l'examen des articulations temporomandibulaires (**ATM**) et de l'**ouverture buccale** ;
- de l'existence de **signes neurologiques** éventuels (hypoesthésie/paresthésie labio-mentonnière). (7)

2.2.2. Examen endobuccal

Lors de l'examen endobuccal il est essentiel d'évaluer les difficultés opératoires liées à l'environnement anatomique. L'existence d'un **trismus** induisant une limitation de l'ouverture buccale (pouvant remettre en cause la faisabilité de l'intervention), ou la présence d'une **macroglossie** constitutionnelle augmente la difficulté opératoire. La recherche d'éventuelles **affections oro-faciales** associées ainsi que l'évaluation de l'**hygiène bucco-dentaire** sont à réaliser durant l'examen endobuccal. (7)

2.2.2.1. Examen de l'hygiène bucco-dentaire

L'hygiène buccodentaire est évaluée cliniquement par l'indice de plaque de Silness et Loë (1964). Il se calcule selon quatre scores :

- 0 : Absence de plaque ;
- 1 : Plaque en pellicule invisible à l'oeil nu. Visible uniquement par élimination à la sonde ou par solution révélatrice ;
- 2 : Plaque modérée visible à l'oeil nu ;
- 3 : Plaque abondante.

Plus l'indice de plaque est important, plus le risque de complications post-opératoires (cicatrisation, risque infectieux) est important ainsi que la non observance des conseils post-opératoires. (5)

2.2.2.2. Examen des muqueuses

Localement, les éléments anatomiques à évaluer pour l'avulsion de la troisième molaire sont :

- la taille du **trigone rétromolaire** ;
- l'**état du parodonte** ainsi que l'hyperplasie du capuchon muqueux, qui peuvent influencer sur le choix de l'incision ;
- l'**absence d'inflammation locale active** (un épisode inflammatoire aigu comme la péri-coronarite implique une antibiothérapie permettant de réduire l'épisode infectieux et le report de l'intervention qui sera réalisée à froid).(7)

2.2.2.3. Examen dentaire

A évaluer :

- Les **mobilités** dentaires ;
- Les **restaurations volumineuses** et/ou **défectueuses** qui augmentent le risque de gestes iatrogènes lors du mouvement de la mobilisation de la troisième molaire, lors de l'intubation pour les dents antérieures maxillaires, lors de l'utilisation de l'abaisse langue métallique ;
- Les **atteintes morphologiques** (fractures, fêlures, abrasions, myolyses, pertes de substances d'origine carieuse) ;
- l'état de la **couronne de la deuxième molaire** (présence de soins restaurateurs, reprise carieuse, l'adaptation d'une éventuelle prothèse conjointe) et son éventuelle mobilité ;
- L'**occlusion** (la même occlusion doit être retrouvée en post-opératoire afin d'écartier toute luxation des ATM). (25)

2.3. Examens complémentaires

2.3.1. Examens radiographiques

Les rapports que la troisième molaire incluse entretient avec les éléments anatomiques environnants sont mis en évidence par l'examen radiographique :

- Pour la troisième molaire mandibulaire et troisième molaire maxillaire : volume, orientation de la dent de sagesse, résorption de la racine de la dent adjacente, lésion carieuse, lésion ostéolytique. (26)
- Pour la troisième molaire maxillaire : rapport des racines de la troisième molaire et sinus maxillaire.
- Pour la troisième molaire mandibulaire : canal mandibulaire et angle goniale. (27)

2.3.1.1. Radiographie panoramique

La radiographie panoramique est une radiographie bidimensionnelle permettant d'obtenir une image des deux arcades, des **articulations temporo-mandibulaires** et également une partie des **sinus**. C'est une technique de radiographie extra-orale qui entraîne une faible exposition.

Sur un cliché panoramique dentaire, une **superposition des apex** de la troisième molaire avec le **canal mandibulaire** peut être observée. Il sera donc nécessaire de compléter l'examen radiographique par une imagerie tridimensionnelle pour déterminer avec précision la position du canal mandibulaire et un éventuel **contact entre les racines de la molaire** et le **canal mandibulaire** (racines en crochet). (27)

2.3.1.2. Imagerie tridimensionnelle

Elle est utilisée pour évaluer la difficulté opératoire lorsque la radiographie panoramique ne suffit pas. Ce type de radiographie permet d'évaluer précisément la morphologie, les rapports entre les racines de la troisième molaire et les obstacles anatomiques environnants. L'acquisition précise la proximité du **canal mandibulaire**, dans lequel circule le **nerf alvéolaire inférieur**, avec la troisième molaire mandibulaire mais aussi la proximité du sinus avec la dent de sagesse maxillaire. Les reconstructions en 3D sont utiles pour déterminer la position d'une dent incluse. (27) (28)

- **CBCT** : tomographie volumique par faisceau conique (cone beam ou CBCT). Sa **très faible irradiation**, la **haute résolution** et la **baisse des artefacts** en font une technique de choix par rapport au scanner. Cependant les champs sont plus restreints. (3)
- **TDM** : L'examen tomodensitométrique permet une exploration des maxillaires par une imagerie en coupe. Les reconstructions dentascan sont des reconstructions

verticales. L'**irradiation est plus importante** avec la tomodensitométrie qu'avec le CBCT de même que le **coût** et la **présence d'artefacts**. Les champs plus larges permettent une visualisation des sinus et fosses nasales. (27)

2.3.2. Bilan biologique sanguin

Le bilan biologique sanguin permet de préciser les données recueillies lors de l'anamnèse et l'examen clinique. C'est un examen complémentaire permettant d'évaluer les risques hémorragique et infectieux.

- **Bilan d'hémostase** : en cas de suspicion de risque hémorragique :
 - nombre de **plaquettes** ;
 - **temps de céphaline activée (TCA)** ;
 - **taux de prothrombine (TP)** ou de l'international normalized ratio (**INR**).
- **Bilan hépatique** : une perturbation de l'hémostase peut être observée en cas de **troubles hépatiques**:
 - glutamyl transférases (**γ -GT**) ;
 - transaminases sériques (**ALAT et ASAT**) ;
 - **phosphatase alcaline** ;
 - **bilirubine**.
- **Bilan inflammatoire** : en cas de suspicion de **pathologies infectieuses**, rhumatismales, auto-immunes ou tumeurs malignes :
 - la vitesse de sédimentation globulaire (**VS**), augmentée en cas de processus infectieux ;
 - la protéine C réactive (**CRP**), 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).

La copie des résultats du bilan prescrit est à ajouter au dossier du patient. (7) (10) (15)

2.4. Classifications selon la position, l'inclinaison et le degré d'inclusion

Il existe différentes classifications, selon la position et le degré d'inclusion de la troisième molaire, qui permettent d'évaluer la difficulté de la chirurgie à réaliser. (29)

Annexe 5 : Fiche Pédagogique : Classifications

2.4.1. Classification selon la nature du tissu de recouvrement

- **L'inclusion sous muqueuse**

Lorsque le plus grand contour de la dent est au dessus du niveau de l'os alvéolaire environnant et que la **partie superficielle** de la dent est recouverte uniquement par du **tissus mou**. C'est généralement le **cas le plus facile** pour avulser une troisième molaire incluse.

- **L'inclusion osseuse**

Lorsque la dent de sagesse échoue son éruption du fait d'être emprisonnée dans l'os qui la recouvre. Cela peut être subdivisé en inclusion osseuse partielle et complète.

- **L'inclusion osseuse partielle**

Dans l'inclusion osseuse partielle la partie superficielle de la dent est recouverte seulement par du tissu mou mais le **plus grand contour de la dent** est **sous le niveau de l'os alvéolaire environnant**.

- **L'inclusion osseuse complète**

Pour l'inclusion osseuse complète la dent est **complètement recouverte par de l'os**. Une alvéolectomie de grande étendue, associée ou non à une séparation radiculaire éventuelle, sera nécessaire pour avulser la dent de sagesse. C'est la situation la **plus difficile** pour l'avulsion de la troisième molaire incluse. (29)

2.4.2. Classification de Pell et Gregory

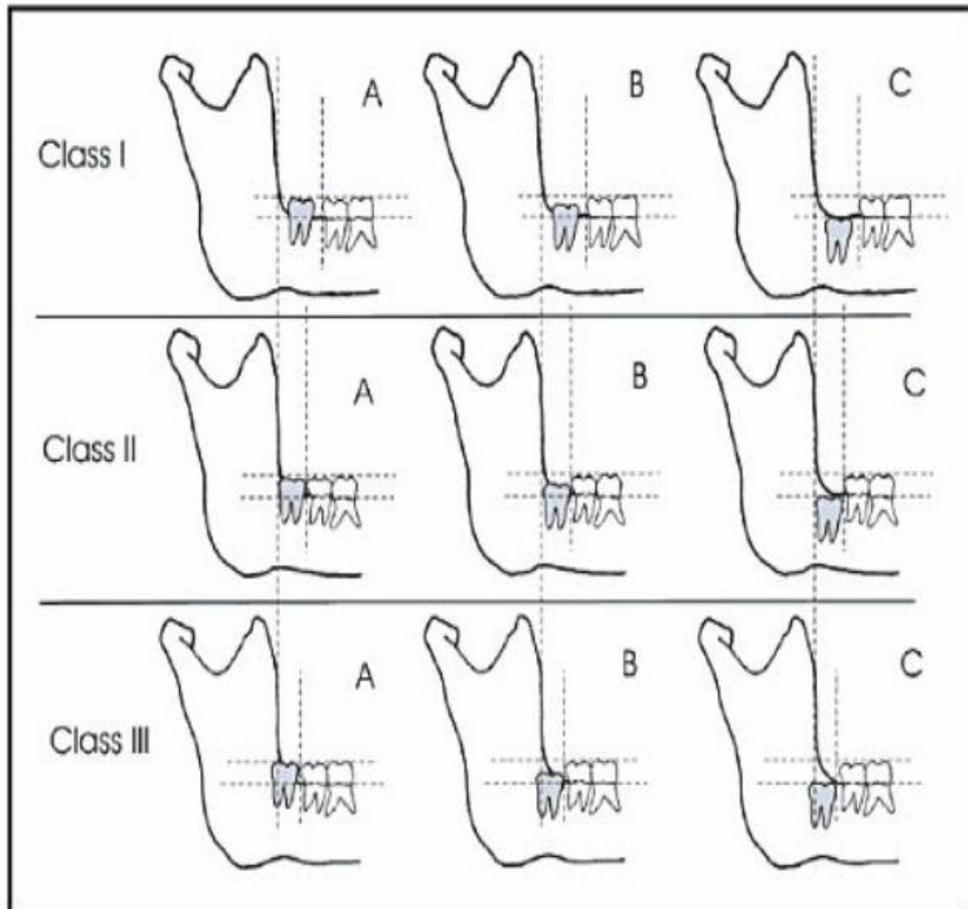


Figure 4: Classification de Pell & Gregory de la troisième molaire mandibulaire incluse (29)

2.4.2.1. Classification 123

Elle est utilisée **uniquement pour la troisième molaire mandibulaire**, il n'existe pas de classification 123 au maxillaire. Elle utilise la **distance horizontale** entre la **face distale** de la **deuxième molaire** et le bord antérieur de la **branche montante** de la mandibule ; cette distance étant comparée par rapport au diamètre mésio-distal de la dent de sagesse mandibulaire. On distingue ainsi trois classes :

- Classe I : **espace horizontal disponible suffisant** pour l'éruption de la troisième molaire.
- Classe II : L'espace disponible moins important que le diamètre mesio-distal de la troisième molaire mandibulaire. La **partie distale** de la couronne de la troisième molaire est **couverte par l'os** de la branche montante.

- Classe III : La troisième molaire est **totalemment incluse** dans l'os du ramus de la mandibule en raison du manque d'espace horizontal.

☞ La **classe III** présente le **plus de difficultés** à l'avulsion en raison de la quantité relativement importante d'os à éliminer et du risque d'endommager le **nerf alvéolaire inférieur** ou de **fracture mandibulaire**. (10)

2.4.2.2. Classification ABC

Elle est utilisée pour la troisième molaire **mandibulaire** et la troisième molaire **maxillaire**. Elle utilise la **distance verticale** entre la face occlusale de la deuxième molaire et celle de la troisième molaire ; cette distance permet d'évaluer la profondeur d'inclusion.

- Classe A : Le plan d'occlusion de la dent incluse est au même niveau que le plan d'occlusion de la deuxième molaire.
- Classe B : Le plan d'occlusion de la dent incluse se situe entre le plan d'occlusion et la limite cervicale de la deuxième molaire.
- Classe C : La dent incluse est au delà de la limite cervicale de la deuxième molaire. (10)

Avantages	Inconvénients
Evaluation rapide de la difficulté opératoire	Ne prend pas en compte l'orientation de la dent
Simple à utiliser	Ne prend pas en compte l'anatomie radicaire
Prend en compte la profondeur de l'inclusion	Evaluation de la difficulté opératoire approximative (peu de facteurs pris en compte)
Prend en compte la position de la dent	Classification incomplète au maxillaire

Tableau 12: Avantages et inconvénients de la classification de Pell et Gregory

2.4.2.3. Echelle de Pederson

Pederson propose une méthode afin d'évaluer la difficulté opératoire pour l'avulsion de la troisième molaire mandibulaire en utilisant la classification de Pell et Gregory. Une radiographie panoramique est nécessaire afin d'évaluer la difficulté de l'extraction selon cette méthode.

Classification	Valeur
Inclinaison	
Mésio-angulaire	1
Horizontale	2
Verticale	3
Disto-angulaire	4
Profondeur d'inclusion	
Classe A (niveau occlusal haut)	1
Classe B (niveau occlusal moyen)	2
Classe C (niveau occlusal bas)	3
Relation branche montante/espace disponible	
Classe I (espace suffisant)	1
Classe II (espace réduit)	2
Classe III (pas d'espace)	3
Index de difficulté	
Facile	3 – 4
Modéré	5 – 6
Difficile	7 – 10

Tableau 13: Echelle de Pederson (30)

Selon cette classification, une **mésio-angulation** avec une combinaison de classes **IA** serait le type d'inclusion le **plus facile** à avulser. A l'inverse, une **disto-angulation** avec une combinaison de classes **IIIC** serait l'avulsion la **plus difficile** à réaliser. (30)

Yuasa *et al.* (2002) précisent que la largeur des racines, ne figurant pas dans la classification de Pederson, contribue à modifier la difficulté de l'intervention. (31)

2.4.3. Classification de Winter revue par Archer

2.4.3.1. Troisième molaire mandibulaire

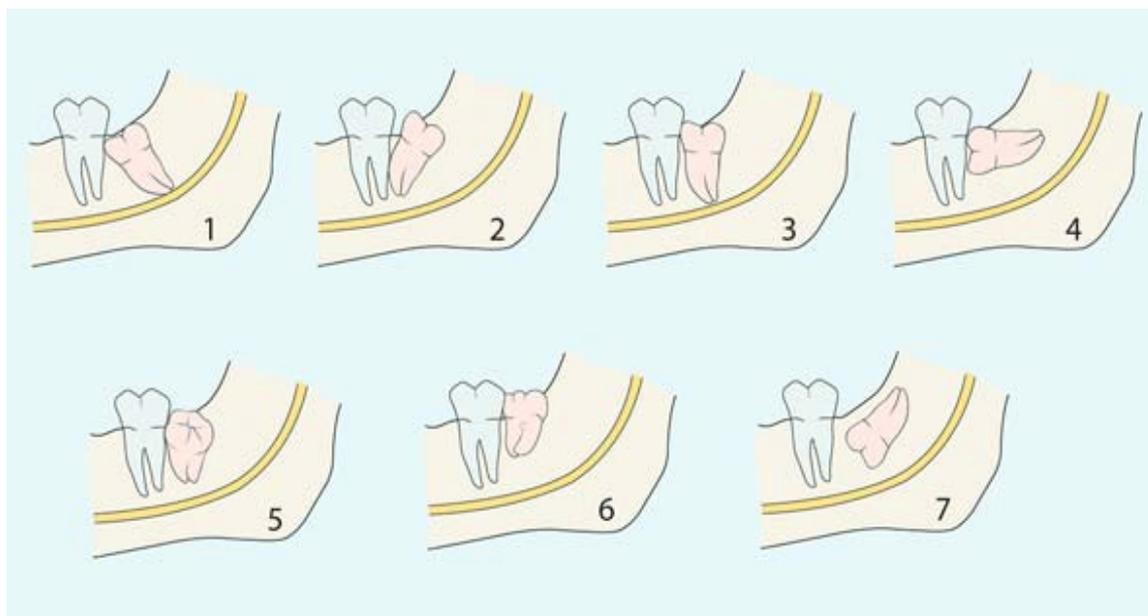


Figure 5: Classification de la troisième molaire mandibulaire incluse selon Winter revue par Archer. (32)

Cette classification de Winter, revue par Archer (1975), est basée sur **l'inclinaison** de la troisième molaire mandibulaire incluse par rapport à l'axe de la deuxième molaire mandibulaire.

1. **Mesio-angulaire** : La dent incluse est inclinée contre la deuxième molaire selon une direction mésiale.
2. **Disto-angulaire** : L'axe longitudinal de la troisième molaire est incliné distalement par rapport à la deuxième molaire.
3. **Verticale** : L'axe longitudinal de la troisième molaire est parallèle à l'axe longitudinal de la deuxième molaire.
4. **Horizontal** : L'axe longitudinal de la troisième molaire est horizontal vers l'avant ou l'arrière.
5. **Vestibulo-transverse** : La dent incluse peut être inclinée horizontalement en direction vestibulaire.
6. **Bucco-Transverse** : La dent incluse peut être inclinée horizontalement en direction linguale/palatine.
7. **Inversée** : La dent est inversée.

Chaque type d'inclusion a une trajectoire d'avulsion qui lui est propre. Les dents incluses **mésialement** sont les plus **faciles** à avulser alors que les dents incluses **distalement** sont les plus **difficiles** à avulser. (10)

<u>Avantages</u>	<u>Inconvénients</u>
Classification maxillaire et mandibulaire	Ne prend pas en compte l'anatomie radiculaire
Prend en compte l'inclinaison radiculaire	Ne prend pas en compte la profondeur d'inclusion
Simple à utiliser	Ne prend pas en compte la position de la dent
	Incomplète pour évaluer de manière suffisante la difficulté opératoire

Tableau 14: Avantages et inconvénients de la classification de Winter

2.4.3.2. Lignes de Winter

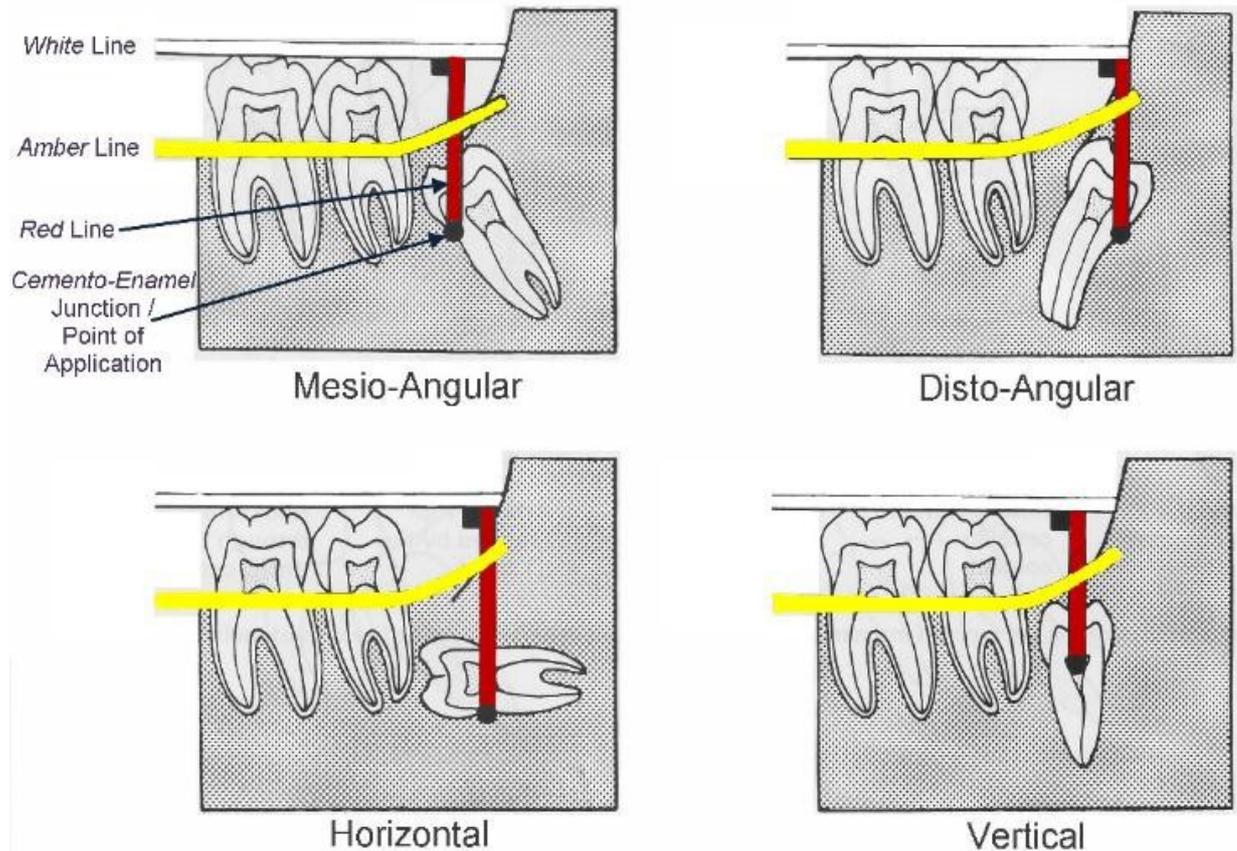


Figure 6: lignes de Winter pour la dent de sagesse mandibulaire incluse. (32)

La **position et la profondeur** de la troisième molaire mandibulaire peuvent être déterminées en utilisant les **lignes de Winter**.

- La ligne blanche : ligne horizontale qui suit les surfaces occlusales des molaires mandibulaires. Elle permet **d'évaluer profondeur d'inclusion**.
- La ligne ambrée : elle représente la ligne horizontale qui suit le rebord cervical alvéolaire des molaires mandibulaires. Cette ligne met en évidence le volume d'os recouvrant la troisième molaire et la profondeur de l'inclusion osseuse.
- La ligne rouge : ligne imaginaire perpendiculaire à la ligne ambrée passant par le point permettant de placer un élévateur. Ce point se situe le plus souvent au niveau de la jonction amélo-dentaire en mésial, sauf si la dent est en angulation distale (point distal dans ce cas). Elle indique la **quantité d'os à retirer** permettant la **luxation** de la dent.

Une augmentation de 1mm en distal de la position de la ligne rouge multiplie par trois la difficulté opératoire. (33)

2.4.3.3. Classification maxillaire

Elle est similaire à la classification mandibulaire. Les classifications maxillaires ont été revues par Archer (1975).

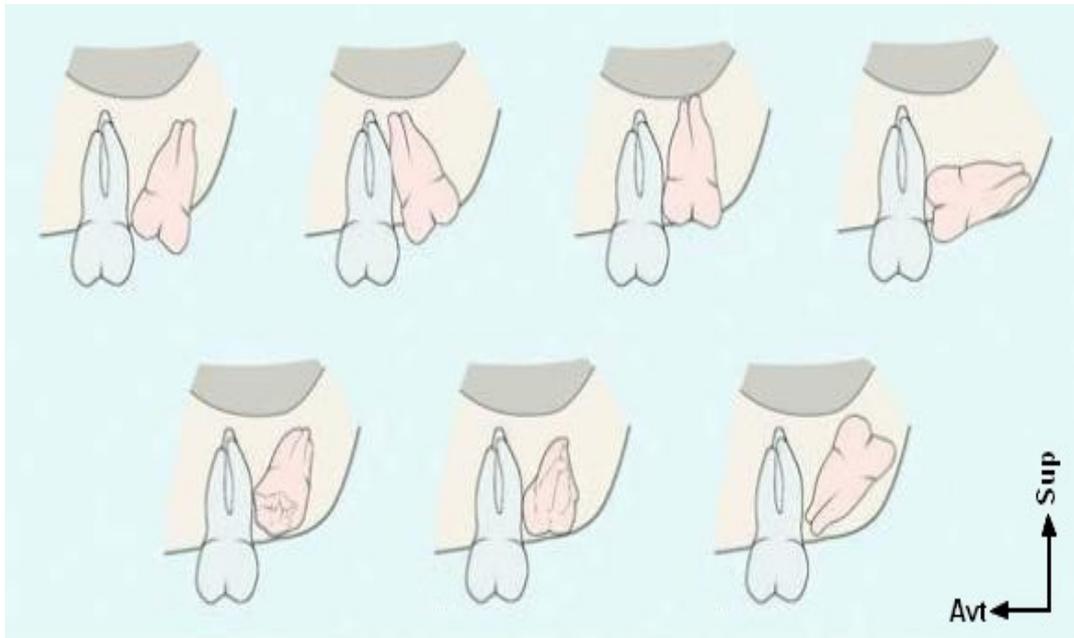


Figure 7: Classification de l'inclusion de la troisième molaire maxillaire selon Archer. (29)

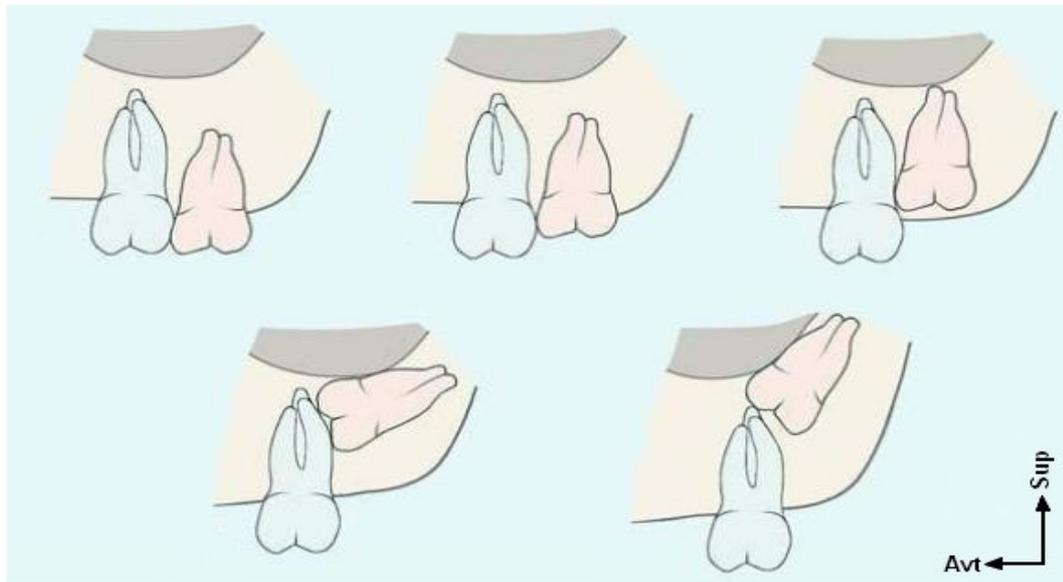


Figure 8: Classification de l'inclusion de la troisième molaire maxillaire selon Archer (1975), selon la profondeur de l'inclusion par rapport à la deuxième molaire adjacente. (29)

Les dents maxillaires inclinées en direction **vestibulaire** sont les plus **faciles** à avulser puisque l'os de recouvrement de ces dents est plus fin, tandis que les dents inclinées

en direction **palatine** nécessitent une suppression osseuse plus importante qui rend l'extraction plus **difficile**. De plus, pour les dents en direction palatine, l'accès est plus difficile et le risque de projection de la dent dans la **fosse ptérygomaxillaire** est plus important.

Avantages	Inconvénients
Classification maxillaire et mandibulaire	Ne prend pas en compte l'anatomie radiculaire
Prend en compte l'inclinaison radiculaire	Ne prend pas en compte la profondeur d'inclusion
Simple à utiliser	Ne prend pas en compte la position de la dent
	Incomplète pour évaluer de manière suffisante la difficulté opératoire

Tableau 15: Avantages et inconvénients de la classification de Winter

2.4.4. Les facteurs facilitant et les facteurs compliquant l'intervention

Facteurs facilitant l'intervention	Facteurs compliquant l'intervention
Version mésiale de la troisième molaire incluse	Version distale de la troisième molaire incluse
Classe I (horizontale)	Classe III (horizontale)
Classe A (verticale)	Classe C (verticale)
Racines édifiées à 1/3-2/3 (patients jeunes)	Racines fines et longues (patients plus âgés)
Racines coniques et fusionnées	Racines divergentes et/ou courbées
Large desmodonte (patients jeunes)	Desmodonte étroit (patients plus âgés)
Présence d'un sac folliculaire large (patients jeunes)	Présence d'un sac folliculaire étroit (patients plus âgés)
Os peu dense (patients jeunes, dépend de l'éthnie)	Os dense (patients plus âgés)
Inclusion sous muqueuse	Inclusion osseuse totale

Tableau 16: Facteurs facilitant et facteurs compliquant l'intervention. (33)

2.5. Diagnostic

L'interrogatoire médical, l'examen clinique et les examens complémentaires permettent de poser un diagnostic. Ce diagnostic est utile pour prévoir la difficulté de l'intervention. Évaluer la difficulté opératoire est impératif pour réaliser une intervention optimale et ainsi minimiser les complications per- et post-opératoires. Selon la difficulté évaluée en pré-opératoire, l'anesthésie locale, l'anesthésie locale sous sédation, ou l'anesthésie générale est choisie.

La **difficulté d'avulsion** de la troisième molaire dépend de sa **position**, de son **inclinaison**, de sa **profondeur**, de ses **rappports anatomiques** (canal mandibulaire et

branche montante pour la troisième molaire mandibulaire, sinus maxillaire pour la troisième molaire maxillaire). *Cf Annexe 5 : Fiche Pédagogique : Classifications.*

Des facteurs tels que l'**âge**, le **poids**, le **sexe masculin** et l'**appartenance ethnique** sont à prendre en compte et à associer aux facteurs dentaires tels que la profondeur d'inclusion, l'inclusion osseuse et la formation radiculaire et la forte densité osseuse. Ces facteurs sont tous indépendants dans l'évaluation de la difficulté opératoire. Le surpoids et l'obésité entraînent un accès restreint augmentant la difficulté opératoire. (34)

2.6. Choix des modalités de prise en charge

Deux types d'anesthésies peuvent être choisies pour l'avulsion de la troisième molaire incluse : l'**anesthésie locale/loco-régionale** et l'**anesthésie générale**.

2.6.1. Anesthésie locale et locorégionale

L'anesthésie locale et l'anesthésie loco-régionale consistent en l'injection d'une solution anesthésique avec ou sans vasoconstricteur.

Les anesthésies locales réalisables sont :

- l'anesthésie **péri-apicale** ;
- l'anesthésie **intra-osseuse**.

Les anesthésies loco-régionales sont :

- l'anesthésie à l'**épine de Spix** pour l'anesthésie du nerf alvéolaire inférieur (pour l'avulsion de la troisième molaire mandibulaire) qui est systématiquement **complétée** par une **anesthésie locale** du **nerf buccal** (anesthésie vestibulaire en distal de la deuxième molaire mandibulaire).

En cas de **traitement par AAP ou AVK**, l'anesthésie **loco-régionale** à l'épine de Spix est **contre-indiquée**. ;

- l'anesthésie **tubérositaire haute** pour l'anesthésie du **nerf alvéolaire postéro-supérieur** (pour l'avulsion de la troisième molaire maxillaire). (21)

2.6.2. Anesthésie générale

Selon la Haute Autorité de Santé (HAS) en juin 2015, les indications de l'anesthésie générale sont :

- Liées au patient :
 - des **conditions comportementales** empêchant toute évaluation et/ou traitement bucco-dentaire à l'état vigile. L'anesthésie générale est alors décidée en cas de patients porteurs de **pathologies ne permettant pas la coopération** ou la compréhension de soins réalisés (déficits neurologiques, séquelles d'accidents vasculaires cérébraux, retards mentaux congénitaux, maladie d'Alzheimer) ;
 - **après un échec** lors de tentatives de soins au fauteuil sous anesthésie locale ;
 - la **limitation de l'ouverture buccale** ne permettant pas un examen et/ou traitement dans les conditions classiques de l'anesthésie locale (microstomie, ankylose temporomandibulaire) ;
 - des **réflexes nauséux** prononcés ;
 - **épilepsie non contrôlée** par les médicaments.
- Liées à l'intervention :
 - en cas d'**interventions longues**, complexes, regroupant plusieurs actes en une même séance ;
 - un **état infectieux loco-régional** nécessitant d'intervenir en **urgence** (geste associé de drainage et/ou débridement) ;
 - avulsions en terrain irradié ou dans le cadre d'une ostéoradionécrose ;
- Liées à une contre-indication à l'anesthésie locale :
 - une **allergie** confirmée par un bilan allergologique ou en cas de **porphyrie** ou toute autre **contre-indication à l'anesthésie locale** ;
 - en cas d'**impossibilité d'atteindre un niveau d'anesthésie locale suffisant** après une séance avec échec ;

Un **refus du patient** ou de son représentant légal et/ou un **risque anesthésique majeur contre-indiquent** le recours à l'**anesthésie générale**. (35)

La réalisation d'une **anesthésie locale** au cours de l'anesthésie générale est possible. Celle-ci permet un **meilleur décollement des tissus**. Les solutions avec vasoconstricteurs permettent également de **réduire le saignement per-opératoire** et diminuent la profondeur de l'anesthésie générale nécessaire. Elle diminue les douleurs post-opératoires immédiates. (21)

2.7. Consentement éclairé aux soins

Annexe 6 : Information médicale concernant les avulsions des dents de sagesse

Annexe 7 : Consentement avant chirurgie buccale

Annexe 8 : Conseils post-opératoires

Le **consentement libre et éclairé** du patient aux actes et traitements qui lui sont proposés doit être obtenu conformément à la loi du 4 mars 2002 (loi Kouchner). **Inform**er le patient des indications de l'avulsion, du déroulement de l'intervention, du type d'anesthésie pratiquée et de ses risques, des complications pouvant survenir en per-opératoire ou post-opératoire, de la douleur en post-opératoire ainsi que la délivrance des conseils post-opératoires constituent une **obligation légale**. Il est recommandé de délivrer l'information **par oral** lors de la consultation pré-opératoire et de la **compléter par des fiches d'informations relatives à l'intervention** reprenant toutes les informations évoquées. Ces fiches sont élaborées par des sociétés scientifiques, mais elles ne possèdent aucune valeur juridique et ne dispensent pas d'explications détaillées. Le praticien doit être capable de prouver que l'information ait bien été délivrée au patient.

L'information du patient concernant la douleur post-opératoire fait partie d'une stratégie de **prévention de la douleur**. Il est nécessaire d'adapter l'information délivrée en fonction du niveau d'anxiété du patient afin de ne pas la majorer.

L'information doit décrire la douleur prévisible en post-opératoire (localisation, durée, évolution) ainsi que les moyens de prévention et de traitement de la douleur. (36)

« Aucun acte médical, ni aucun traitement ne peut être pratiqué sans le consentement libre et éclairé de la personne, et ce consentement peut être retiré à tout moment. » Art. L. 1111-4 de la loi du 4 mars 2002.

Le **refus de soins** par un patient doit entraîner une période de réflexion au bout de laquelle l'information doit être redonnée dans le but d'obtenir le consentement du patient. En cas de refus confirmé, le refus doit être noté dans le dossier médical du patient. (Charbit, 2009)

« *Le consentement signé d'un patient ne peut, seul, attester de la qualité de l'information délivrée* » (Moutel, 2009).

Un **document de consentement**, dans lequel le patient reconnaît avoir reçu toutes les informations concernant l'intervention, doit être **signé, daté et conservé** dans le dossier médical.(3)

L'intervention n'est programmée que lorsque le consentement éclairé du patient est obtenu. (7) (37)

2.7.1. Cas particulier : patient mineur ou sous tutelle ou curatelle

Selon la loi du 4 mars 2002, avant toute opération chirurgicale l'**autorisation parentale écrite** est requise chez un patient mineur. Cette autorisation parentale doit être obtenue des **deux parents**. Le consentement du patient mineur est également systématiquement obtenu si celui-ci est capable d'exprimer sa volonté. Le responsable légal doit donner son autorisation pour un patient sous tutelle ou curatelle. (3)

2.8. Prescription pré-opératoire

Annexe 9 : Fiche Pédagogique : Prescriptions

2.8.1. Antibiotiques

L'avulsion de la troisième molaire incluse est un acte invasif. Le risque infectieux est présent en per- et post-opératoire.

D'après l'AFSSAPS, une **antibiothérapie prophylactique** est recommandée en cas d'acte à risque infectieux, dont les avulsions de dents incluses, que ce soit chez un **sujet à risque (A ou B)** ou chez un **sujet sain**.

Une **prescription antibiotique** est **systématiquement** effectuée pour l'avulsion de dents de sagesse incluses.

La couverture antibiotique prescrite en **première intention** est :

Amoxicilline 2x1g par jour pendant **7 jours**, à commencer la veille de l'intervention.

En cas d'**allergie aux pénicillines** :

Clindamycine 2x600mg par jour pendant **7 jours**, à commencer la veille de l'intervention

(22) (24)

2.8.2. Anti-inflammatoires

Les AINS ont une **activité antalgique** supérieure au paracétamol et comparable aux antalgiques de pallier II (paracétamol codéiné, tramadol...).

Les AIS sont utilisés pour **prévenir** l'apparition de **manifestations inflammatoires** telles que le **trismus** et l'**oedème**.

« En agissant sur la composante inflammatoire ils pourraient prévenir les douleurs neuropathiques post-opératoires (accord professionnel) »(38).

Ils n'ont pas une activité antalgique suffisante pour être prescrits seuls dans ce but, ils doivent donc être **associés à d'autres antalgiques** en post-opératoire. Cependant **l'association d'un AIS avec un AINS est contre-indiquée.**

L'utilisation des AIS est **indiquée**, d'après les données de la littérature, lors de **l'avulsion** de la dent de sagesse, de **la dent incluse** ou en désinclusion, ou lors de germectomie.(38)

L'association des AIS est **contre-indiquée** avec les AINS, les AAP, les AVK, les héparines, les **inducteurs enzymatiques** (carbamazépine, phénytoïne, ...), l'**insuline**, les **antidiabétiques oraux**, la **ciclosporine**. En cas **d'hépatite, herpès, varicelle, zona**, les AIS sont **contre-indiqués**. Il est conseillé de prendre les topiques gastro-intestinaux à distance des prises d'AIS (plus de 2h si possible).

Prescription : La prednisolone est préférée pour la prescription. (38)

Prednisolone 1mg/kg par jour en une seule prise pendant **3 jours** à commencer le **matin de l'intervention** (au minimum 4 heures avant).

2.9. Choix du matériel

2.9.1. Moteur

Le moteur chirurgical possède une irrigation externe au sérum physiologique ce qui permet de supprimer toute contamination provenant de l'eau d'irrigation de l'unit classique. Il doit être installé à distance de la table d'instruments, sur un champ opératoire.(3)

2.9.2. Aspiration

Une aspiration chirurgicale à usage unique est utilisée. (3)

2.9.3. Instrumentation

Les pièces à main et les fraises préparées sont stérilisées à l'autoclave. Elles doivent être emballées dans des sachets stériles individuels et déballées en per-opératoire.

Nom	Quantité
Pince gouge coudée : Beyer double articulation, mors : 3 mm, longueur : 180mm	1
Abaisse-langue : double sans manche	6
Ecarteur : Dautrey 1 lame longue, longueur : 140mm	2
Curette droite : Volkman, diamètre : 5mm, longueur : 170mm	1
Curette droite : Volkman, diamètre : 6mm, longueur : 180mm	1
Rugine spatule : Howarth, largeur 4mm, longueur : 220 mm	1
Syndesmotome faucille, référence RAF 3	1
Pince à disséquer droite : standard AG, longueur : 180 mm	1
Pince à disséquer droite : standard SG, longueur : 180 mm	1
Manche bistouri n°3, longueur : 120mm	1
Elévateur de Flohr courbe à droite	1
Elévateur de Flohr courbe à gauche	1
Elévateur de Flohr droit	1
Porte-aiguille droit : Mayo Hegar APT, longueur : 180 mm	1
Ciseau courbe : Metzenbaum APT, longueur : 180 mm	1
Pince hémostatique courbe : Leriche SG, longueur : 150 mm	1
Pince hémostatique courbe : Leriche AG, longueur : 150 mm	1
Pince à préhension droite : Kocher AG, longueur : 140/150 mm	1
Seringue dentaire inox système clip security, aspiration manuelle	1
Davier dentaire : sagesse maxillaire	1
Davier dentaire : sagesse mandibulaire	1
Décolleur de Molt n°9	1

Tableau 17: Liste non-exhaustive d'instruments nécessaires à l'avulsion des troisièmes molaires. (3)

3. Phase per-opératoire

3.1. Préparation du praticien

Il est important de prendre en compte le fait que tout patient est porteur potentiel d'agent d'infectieux connu ou inconnu. Le praticien doit ainsi se protéger par une **tenue adaptée**. Les mesures d'hygiène de base que sont l'hygiène des mains et l'hygiène de la tenue doivent être respectées par le praticien.

3.1.1. Tenue du praticien

Au cabinet dentaire, la tenue est similaire à celle utilisée pour une avulsion simple : une chemise à manches courtes et un pantalon en coton tissé. La mise en place d'un **masque et de lunettes de protection** est recommandée. Les **gants** utilisés sont **stériles**.

Au bloc opératoire, la tenue est composée d'un pantalon et d'une chemise à manches courtes en coton tissé, qui peuvent être à usage unique. Un lavage simple permet de mettre le **calot**, le **masque** et les **lunettes**. Un lavage chirurgical est entrepris ce qui permet d'ajouter le sarrau stérile et les gants stériles. (3)

3.1.2. Lavage des mains

Le lavage des mains est à réaliser avant le port de gants.

- Un **lavage simple** au savon doux est effectué pendant au moins 30 secondes, des mains jusqu'aux coudes. L'essuyage des mains et des avant-bras se fait par tamponnement avec une serviette à usage unique.
- Le **lavage chirurgical** est réalisé à l'aide d'une brosse stérile pour le brossage des ongles. Il est effectué des avant-bras aux coudes pendant au moins 30 secondes par main et l'essuyage se fait de la même manière que pour le lavage simple.
- **Deux frictions** avec une solution hydro-alcoolique (**SHA**) sont enfin réalisées avant le port des gants chirurgicaux. Ces frictions sont à réaliser sur les mains, poignets et avant-bras selon des mouvements décrits à l'annexe 5 : lavage des mains, selon une durée fonction du produit utilisé (environ 30 secondes). (3) (39)

Annexe 10 : Lavage des mains

3.2. Préparation du patient

La préparation du patient va différer selon qu'une anesthésie locale est réalisée ou une anesthésie générale.

En cas d'anesthésie locale, l'avulsion se déroule au cabinet dentaire. Le patient est allongé sur le fauteuil. L'antisepsie **endobuccale** est obtenue à l'aide d'un bain de bouche à la **chlorhexidine** avant la pose du champ opératoire stérile placé autour du cou du patient.

En cas d'anesthésie générale, l'avulsion se déroule au bloc opératoire. L'**antisepsie exobuccale et endobuccale large** est obtenue à l'aide de **polyvidone iodée**. En cas d'allergie à la polyvidone, la chlorhexidine est utilisée. Le **champ opératoire stérile** est collé laissant libre la cavité orale et le packing est posé. (3)

3.3. Troisième molaire maxillaire incluse

Annexe 11 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire maxillaire 1

Annexe 12 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire maxillaire 2

3.3.1. Etapes cliniques

3.3.1.1. Anesthésie

L'anesthésie de choix pour l'avulsion de la troisième molaire maxillaire incluse est l'**anesthésie tubérositaire haute**. Elle anesthésie le **nerf alvéolaire postéro-supérieur** qui est suffisant pour l'avulsion de la dent de sagesse maxillaire. Un **test d'aspiration négatif** est réalisé avant l'injection. Un **complément palatin d'anesthésie**, en regard de la troisième molaire est réalisé. (3)

3.3.1.2. Temps muqueux

3.3.1.2.1. Incision

L'incision est réalisée avec une **lame de bistouri n°12** courbe ayant le tranchant vers la concavité (incision plus facilement au niveau tubérositaire). L'incision doit être **franche, nette et muco-périostée**. Le **contact osseux** doit être **permanent**.

Le tracé d'incision est choisi en fonction des habitudes de l'opérateur. Il existe plusieurs tracés d'incision :

- Le **tracé angulaire** est le plus souvent réalisé. Il consiste en une **incision médio-tubérositaire sagittale** puis **intra-sulculaire** sur la deuxième molaire ou première molaire maxillaire et d'une incision de **décharge vestibulaire**. L'incision vestibulaire optionnelle est réalisée selon la profondeur d'inclusion et l'inclinaison de la troisième molaire. (3)

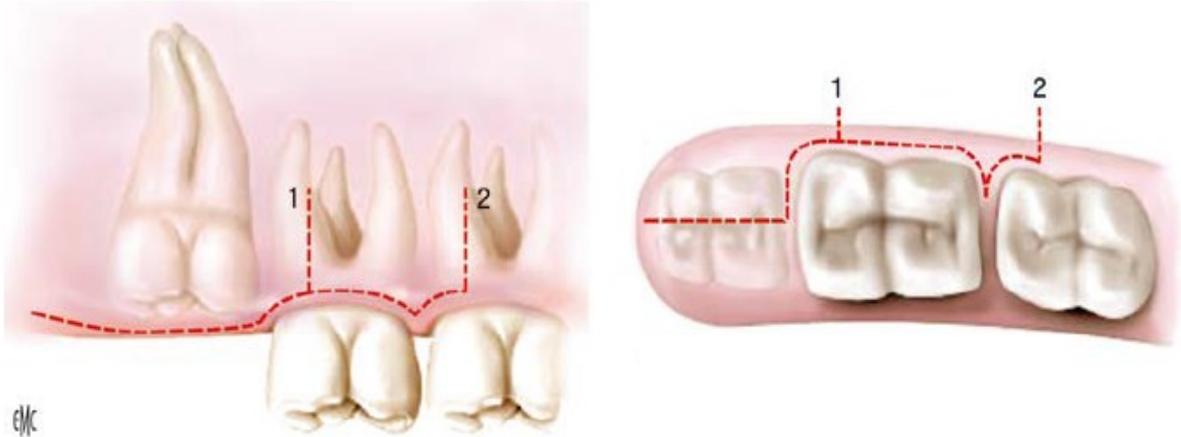


Figure 9: Tracé de l'incision angulaire pour la troisième molaire maxillaire. (3)

- L'**incision linéaire** ne possède **pas de décharge en vestibulaire**. Elle commence sur la partie médio-tubérositaire et se termine au collet de la deuxième molaire maxillaire jusqu'à son angle disto-vestibulaire.(7)

3.3.1.2.2. Décollement

Une fois l'incision réalisée, le **décollement muco-périosté** est effectué à l'aide du **décolleur de Molt**. Le lambeau est ensuite chargé à l'aide d'un écarteur. (3) (7)

3.3.1.3. Temps osseux

L'ostéotomie est réalisée à l'aide d'un **syndesmotome** (en cas d'inclusion de **classe A**) ou à l'aide d'une **fraise boule carbure de tungstène** (en cas d'inclusion de **classe C**). La cavité réalisée doit permettre de visualiser, dans le meilleur des cas, trois des faces de la troisième molaire maxillaire (vestibulaire, occlusale et mésiale).(7)

Un dégagement osseux suffisant va **diminuer** le **risque de fracture** de la **tubérosité maxillaire** lors de la luxation et permet d'**éviter** de **projeter** la dent dans la **fosse ptérygo-maxillaire**. (3)

3.3.1.4. Temps dentaire

- **Section corono-radulaire**

La troisième molaire maxillaire n'est **jamais sectionnée**.

- **Luxation**

La luxation peut être effectuée dans trois directions différentes selon la qualité du dégagement osseux, les éléments anatomiques voisins et l'orientation des dents de sagesse.

La luxation est réalisée à l'aide d'un **syndesmotome droit ou faucille**. Des mouvements **vestibulo-distaux** sont réalisés délicatement jusqu'à la luxation de la dent afin de ne pas fracturer l'os tubérositaire ni projeter la dent dans la fosse ptérygo-maxillaire et dans le sinus maxillaire. (7)

- **Avulsion**

L'avulsion est réalisée une fois la dent luxée à l'aide d'un davier pour dents de sagesse maxillaires ou par une pince à préhension le plus souvent accompagnée de mouvements de latéralité vestibulaire afin de dégager complètement la troisième molaire. (7)

3.3.1.5. Curetage

Le reste de **sac péricoronaire**, les **débris osseux** et tout débris pouvant retarder la cicatrisation alvéolaire sont retirés à l'aide d'une pince hémostatique courbe ou une pince porte-aiguille.

Le curetage s'effectue en déposant délicatement la curette dans l'alvéole et en prenant garde au **sinus maxillaire**, puis en remontant vers la superficie. (7)

3.3.1.6. Régularisation osseuse

La régularisation osseuse est réalisée à la **pince gouge**, à la **fraise boule** ou à la **râpe à os**. Elle est accompagnée d'un **rinçage au sérum physiologique**. (3)

3.3.1.7. Sutures

En cas de saignement abondant ou de risque hémorragique, une **éponge hémostatique** peut être mise en place avant le temps de la suture.

La suture est réalisée par des **points séparés** avec du **fil résorbable (Vicryl® 3.0)** ou non en fonction du choix de l'opérateur, chaque fil présentant ses avantages et inconvénients.

Les fils **non résorbables** sont **déposés** à partir du **huitième jour**, pour un **patient sain** sans trouble de cicatrisation.

En cas d'incision linéaire, une suture de la partie distale suffit à appliquer le lambeau.

En cas d'incision angulaire, une **suture des papilles** est à ajouter à celle de la partie distale ainsi qu'une **suture de l'incision de décharge**.

L'hémostase est complétée par une **compression** à l'aide d'une compresse stérile.
(3) (7)

3.3.2. Indications particulières

➤ **En cas de dent horizontale**

L'incision de **décharge** se fait en regard de la **première molaire maxillaire** afin de donner plus de laxité au lambeau et de limiter les tensions des muqueuses. Le risque de **projection dans la fosse ptérygo-maxillaire** est majoré. (7)

➤ **En cas de dent à l'état de germe**

Le **syndesmotome faucille** est préféré lors de la **luxation** car celui-ci crochète le germe qui a tendance à rouler dans sa cavité.

Il est parfois préférable de choisir l'**abstention thérapeutique** lorsque le **germe** de la troisième molaire est **trop haut**. Il faut ainsi surveiller l'évolution du germe et **avulser** lorsque la dent est **plus basse**. (7)

3.3.3. Complications

Les complications per-opératoires rencontrées lors de l'avulsion de la troisième molaire maxillaire sont plus rares qu'à la mandibule (environ 2%). La **fracture de la tubérosité maxillaire**, la **communication bucco-sinusienne** et la **projection de la troisième molaire dans la fosse ptérygo-maxillaire**, les parties molles de la joue ou le **sinus maxillaire** peuvent survenir en per-opératoire. (7)

Annexe 13 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire maxillaire 3

3.3.3.1. Fracture de la tubérosité maxillaire

Elle survient lors du temps dentaire lorsque le **mouvement** effectué lors de la luxation est **trop violent** et/ou que l'**ostéotomie est insuffisante**. Elle peut être caractérisée par un **craquement, ou pas**.

Conduite à tenir : Systématiquement rechercher d'éventuels **fragments osseux mobiles** qui entraîneraient un risque hémorragique, d'éventuelles lésions nerveuses, ainsi qu'une complication infectieuse ou une nécrose du séquestre osseux.(3) (7)

3.3.3.2. Projection de la dent

C'est une complication majeure survenant le plus fréquemment au niveau du **sinus maxillaire**. La dent peut également être projetée dans la **fosse ptérygo-maxillaire** ou dans les **parties molles de la joue**. Elle survient lors de l'élévation ou l'avulsion.

Conduite à tenir pour la projection dans le sinus maxillaire :

- **Bilan radiologique** (panoramique, CBCT ou TDM des cavités sinusiennes) pour localiser précisément la dent ou le fragment ;
- **Récupération immédiate** par **voie alvéolaire** si la dent/fragment se trouve sur le **plancher sinusien** (balance bénéfique/risque de la récupération) en **informant** le patient des **complications** éventuelles et du risque infectieux que cela représente ;
- **Récupération différée** sous **anesthésie générale** pour permettre une **voie d'abord endo-nasale** ou **sinusotomie par voie basse** à l'aide d'endoscopie qui réduit les risques per- et post-opératoires ;
- Récupération immédiate lorsque la dent est projetée dans le sinus maxillaire et que l'intervention se déroule sous anesthésie générale (possibilités d'accès effectuées plus facilement).

Conduite à tenir dans le cas d'une projection dans la fosse ptérygo-maxillaire :

- Dans le cas d'une germectomie, la dent peut être projetée plus facilement dans la fosse ptérygo-maxillaire. En cas d'échec de **récupération immédiate**, il est préférable de rechercher et **différer l'intervention** ;
- Réalisation d'un **bilan radiologique** (scanner de la face) ;
- Récupération nécessitant parfois un abord cutané. Risque hémorragique et infectieux majorés.(7)

3.3.3.3. Communication bucco-sinusienne

Le **bilan radiographique** préalable permet de **prévoir** cette complication per-opératoire et d'en **informer le patient**. Elle doit être recherchée après l'avulsion d'une troisième molaire maxillaire proche du sinus maxillaire. La présence de **bulles d'air** dans l'alvéole témoigne d'une éventuelle communication bucco-sinusienne. **L'exploration** de l'alvéole peut être réalisée **prudemment** à l'aide d'un **fin cathlon souple**.

Conduite à tenir :

- La **fermeture de la communication bucco-sinusienne** doit être entreprise **immédiatement** par un lambeau muqueux (par plastie locale) ;
- Possibilité d'utiliser une gouttière souple réalisée au préalable permettant de protéger la zone après l'avulsion ;
- Donner des **recommandations** au patient : éviter les gestes entraînant une **surpression sinusienne** (mouchage, éternuement bouche fermée, utilisation de paille pour boire), **éviter l'utilisation trop répétée de bains de bouche** ;
- **Surveillance** post-opératoire ;
- En cas d'échec de la fermeture immédiate, réalisation d'un geste endoscopique endo-nasal associé à un geste endobuccal chez l'ORL. (40)

3.4. Troisième molaire mandibulaire incluse

Annexe 14 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire 1

Annexe 15 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire 2

Annexe 16 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire 3

3.4.1. Etapes cliniques

3.4.1.1. Anesthésie

Une **anesthésie locale** est **préférée** à l'anesthésie loco-régionale. Une anesthésie **péri-apicale** permet d'anesthésier la muqueuse vestibulaire ainsi que le **nerf buccal**. Un **rappel lingual** permet de compléter l'anesthésie en infiltrant le **nerf lingual**.

Dans le cas d'une **germectomie** mandibulaire, une anesthésie **intra-cavitaire** suffit.

L'anesthésie à l'épine de Spix peut ne pas être retenue lors de l'avulsion de la troisième molaire mandibulaire. En effet, l'avulsion simultanée des deux dents de sagesse mandibulaires impliquerait une double anesthésie loco-régionale, ce qui n'est pas recommandé. Lorsque cette anesthésie est effectuée, la **compression du nerf alvéolaire inférieur per-opératoire ne peut être ressentie** par le patient, ce qui augmente le risque de complication nerveuse post-opératoire. Néanmoins, tout risque de lésion nerveuse doit être anticipé en pré-opératoire. (3)

3.4.1.2. Temps muqueux

3.4.1.2.1. Incision

L'incision est réalisée avec une **lame de bistouri n°15**. L'incision est **franche, nette et muco-périostée**. Le **contact osseux est permanent** lors de l'incision. Elle respecte les mêmes règles que l'incision maxillaire.

Le tracé de l'incision dépend de l'état local de la muqueuse et de l'opérateur. Il existe, tout comme l'incision maxillaire, plusieurs tracés :

- **L'incision angulaire** qui est composée de deux segments :
 - Un segment allant selon un angle de 45° du **bord antérieur de la branche montante de la mandibule à la papille mésiale de la deuxième molaire mandibulaire** (en **intra-sulculaire**). Cette incision passe **par le bord interne du trigone**.
 - Le deuxième segment est une incision verticale vestibulaire, **très rarement réalisé** à la mandibule (sauf en cas d'inclusion particulièrement basse ou de lésion ostéolytique basse).
- **L'incision linéaire** correspond à l'incision allant du **bord antérieur de la branche montante à la face distale de la deuxième molaire mandibulaire** en se prolongeant jusqu'au collet de la **première molaire** ou de la **deuxième prémolaire** par une incision **intra-sulculaire**. Cette incision **évite la décharge** vestibulaire qui peut entraîner des complications post-opératoires telles qu'une incision en pleine muqueuse pouvant engendrer un **risque de saignements post-opératoires**, une **nécrose du lambeau** ou une rétraction gingivale. Cette incision est **privilegiée**. (7)

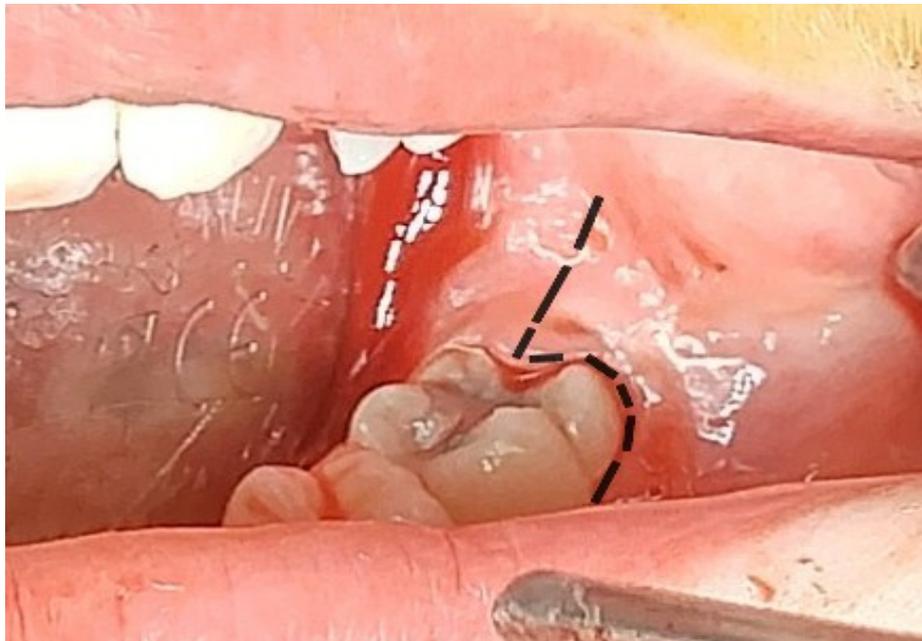


Figure 10: Tracé de l'incision linéaire pour la troisième molaire mandibulaire (iconographie personnelle)

3.4.1.2.2. Décollement

Le décollement du lambeau, au **décolleur de Molt** ou à la rugine, permet de mettre en évidence la troisième molaire mandibulaire incluse ainsi que la corticale et la branche montante de la mandibule. Le décollement est **muco-périosté**. Il peut être difficile à réaliser du fait de l'**adhérence de la muqueuse** et de la présence du capuchon muqueux. La **rugine d'Obweggeser** permet un meilleur **contrôle du décollement sous-périosté**. Le **lambeau est maintenu par un écarteur atraumatique** protégeant le périoste : l'**écarteur de Dautrey**.

Le **lambeau interne** est récliné à l'aide d'un instrument sous-périosté (lame de Schneck, lame malléable ou le décolleur laissé en place) permettant de **protéger le nerf lingual**.(7)

3.4.1.3. Temps osseux

Tout comme pour la dent de sagesse maxillaire, l'ostéotomie peut être réalisée avec différentes instrumentations. Le choix dépend du praticien :

- une **fraise chirurgicale carbure de tungstène** (boule ou fissure) montée sur une **pièce à main** ou sur **contre-angle bague rouge** ;
- une **pièce à main piezo-électrique** (**économie des tissus osseux**).

Il est important de penser à l'**économie du tissu osseux** lors de l'ostéotomie et à son **irrigation par du sérum physiologique** pour éviter tout échauffement pouvant causer des complications en post-opératoire telle que la **nécrose**.

Tracé de l'ostéotomie :

- Ne peut être systématisé. Il dépend du **degré d'inclusion** de la dent, des **caractères anatomiques** et des **rappports anatomiques** ;
- Ostéotomie **jusqu'au contact** présumé de la **dent**, progressivement, selon un **sillon disto-vestibulaire** ;
- Prendre garde à la **deuxième molaire mandibulaire** tout en dégageant suffisamment la face mésiale de la troisième molaire de manière à pouvoir **insérer un instrument** ;
- **Protection sous-périostée linguale** en place et effectuer un **parage lingual** ;
- **Retirer tout bec osseux distal** à la suite de l'ostéotomie. (7)

3.4.1.4. Temps dentaire

- **Section corono-radulaire ± séparation radulaire**

La section de la dent est réalisée en **fonction de son anatomie** et de ses rapports de voisinage. Elle est effectuée **lorsque l'espace obtenu par l'ostéotomie ne permet pas la luxation de la dent dans son intégralité.**

Une **fraise fissure sur pièce à main** avec **irrigation** est le plus souvent utilisée. Le geste doit être maîtrisé afin de ne pas léser d'éléments anatomiques environnants. La séparation doit ainsi être **arrêtée à 3mm** de la **face linguale** et **terminée** par une fracture à l'aide d'un **syndesmotome** pour **éviter la lésion du nerf lingual**. (3)

- **Luxation**

La luxation est réalisée à l'aide d'un élévateur ou d'un **syndesmotome**, le **geste** doit être **doux** avec une mesure permanente de la force exercée, un **appui sûr** et une **stabilité**. Les éléments sensibles doivent être protégés durant le mouvement (linguaux, jugaux, dentaires). L'élévateur/syndesmotome est placé dans la **gouttière disto-vestibulaire** ou en **mésial**. Des **mouvements de rotations** horaire et anti-horaire sont appliqués par rapport à l'axe de l'instrument jusqu'à la mobilisation de la dent. Le **mouvement de levier est proscrit**, les forces appliquées sont trop importantes ce qui entraîne un **risque de fracture osseuse** (pouvant aller jusqu'à la fracture de la mandibule).(7)

- **Avulsion**

La dent est saisie avec une pince de préhension ou une pince gouge en cas de fragments. Un mouvement de **traction vers le haut**, et de **bascule vestibulaire** est appliqué. Un mouvement trop violent ou de sens contraire peut entraîner une fracture d'un ou plusieurs apex ou des fragments osseux de voisinage.

Lorsque l'avulsion est réalisée, il est nécessaire de **vérifier l'intégrité de la dent** pour ne pas oublier d'éventuels fragments dans l'alvéole. (3) (7)

3.4.1.5. Curetage

Le curetage permet de nettoyer l'alvéole à l'aide d'une **curette droite ou coudée**. Le sac alvéolaire et les débris osseux sont retirés avec une pince hémostatique courbe ou une pince porte-aiguille.

Le curetage s'effectue en déposant délicatement la curette dans l'alvéole et en prenant garde au **nerf alvéolaire inférieur**, puis en remontant vers la superficie. (7)

3.4.1.6. Régularisation osseuse

Elle est réalisée à la **pince gouge**, à la **râpe à os** ou à la **fraise boule carbure de tungstène** et est accompagnée d'un **rinçage au sérum physiologique** afin d'évacuer les débris osseux (permet d'**éviter d'éventuelles épines osseuses** et ainsi **réduire** le risque d'**algies ou d'infection post-opératoires**). (7)

3.4.1.7. Sutures

En cas de saignement abondant ou de risque hémorragique lié au terrain, un **matériau hémostatique local** peut être mis en place avant le temps de la suture. L'**électrocoagulation** peut être utilisée.

La suture est réalisée par des **points séparés** avec du **fil résorbable (Vicryl® 3.0)** ou non en fonction du choix de l'opérateur, chaque fil présentant ses avantages et inconvénients.

Les fils non résorbables sont déposés **entre 8 à 15 jours** après l'avulsion pour un **patient sain** ce qui permet un contrôle de cicatrisation en post-opératoire.

En cas d'**incision linéaire**, une **suture de la partie distale** suffit à appliquer le lambeau.(7)

3.4.2. Indications particulières

Le protocole décrit précédemment permet de réaliser l'avulsion d'une troisième molaire mandibulaire en **position verticale** ou **légèrement oblique** avec des racines de conformation anatomique **simple**. Cependant, la troisième molaire mandibulaire peut avoir une anatomie, une position ou une situation anatomique particulière nécessitant l'utilisation de techniques spécifiques.

➤ **Dent verticale basse**

- L'**ostéotomie** au niveau du **sillon vestibulaire** est **plus profonde** pour pouvoir passer l'élévateur/syndesmote ;
- **Tracé d'incision plus large**, ce qui **augmente la laxité** du lambeau et permet d'effectuer un **décollement plus bas**. (7)

➤ **Dent en position linguale**

- Le **nerf lingual** doit impérativement être **protégé** avec un instrument sous-périosté ;
- Mouvements de **luxation** et d'**avulsion** doivent être **doux** afin de ne pas rompre la corticale interne ;
- Vérifier l'**intégrité** de la **corticale interne**. Retirer avec précautions le fragment osseux en cas de fracture.(7)

➤ **Dent oblique avec bascule distale**

- **Séparation corono-radiculaire** dans le plus **grand axe** de la **couronne** avec une **fraise fissure** ;
- **Extraction** de la **couronne** ;
- Si racines **peu rétentives** : extraction facilité par une **ostéotomie** ;
- Si racines **rétentives** : **séparation radiculaire** puis **extraction** des racines. (7)

➤ **Dent oblique avec bascule mésiale**

- **Fractionnement** (séparation corono-radiculaire et éventuellement radiculaire) de la troisième molaire si elle se trouve **bloquée** lors de l'élévation par la **deuxième molaire mandibulaire** ou par un **bec osseux** de l'os du ramus.(7)

➤ **Dent horizontale**

- **Dégagement osseux** plus **important** pour repérer la **furcation radulaire** ;
- **Séparation corono-radulaire** ;
- **Extraction** des racines avec ou sans séparation radulaire. (7)

➤ **Dent horizontale coincée sous la deuxième molaire**

- N'est réalisée qu'en cas de **risques infectieux** ou **mécaniques** ou devant une **symptomatologie** mettant en cause la troisième molaire mandibulaire et lorsque le **rapport bénéfice/risque est favorable** ;
- **Extraction exceptionnelle** de la **deuxième molaire** peut être préconisée afin d'accéder à la troisième molaire lorsque l'avulsion de celle-ci est indiquée ;
- Extraction se déroulant comme pour une **dent horizontale**. (7)

➤ **Germe**

- L'**ostéotomie** est réalisée à environ **0,5cm en arrière** de la **deuxième molaire** et en **dessous** de la **crête alvéolaire**, le germe se trouvant en arrière et en dehors de la deuxième molaire ;
- Lors de la **luxation**, le **germe** peut effectuer une **rotation** sur lui-même dans la cavité réalisée. Il existe plusieurs techniques permettant l'avulsion du germe :
 - Le **dégagement osseux** peut être étendu en **direction linguale**, ce qui permet d'**avulser** le germe **sans le fractionner**. C'est une technique **peu économe en tissu osseux**, mais **plus rapide** ; (7)
 - Le germe peut être **fractionné** en étant **maintenu** à l'aide d'un élévateur, puis les fragments sont extraits progressivement. C'est une technique plus **économe en tissu osseux** qui permet de garder un **abord uniquement vestibulaire** ce qui **limite le risque de lésion du nerf lingual** lors de l'avulsion. Le germe peut être séparé en **deux à quatre parties** afin de faciliter l'expulsion des fragments. Cette **technique est privilégiée** ; (3)

➤ **Racines convergentes**

- **Dégagement osseux** réalisé de manière à apercevoir la **furcation radiculaire** ;
- **Séparation corono-radiculaire** afin d'obtenir un espace plus important permettant une **luxation facilitée des racines** ;
- Racines convergentes **séparées** puis extraites séparément ;
- Mouvements de luxation et d'avulsion adaptés à la situation du nerf alvéolaire inférieur. (7)

➤ **Racines divergentes ou coudées**

- La **séparation radiculaire** est plus souvent réalisée dans ce cas ;
- La racine dont l'anatomie permet une **luxation facilitée** est **extraite en premier**. La seconde racine est **basculée** sans obstacle puis extraite ;
- Le **septum inter-radiculaire** peut être légèrement **réséqué** à la fraise boule carbure de tungstène, sous contrôle visuel permanent, s'il fait obstacle à l'avulsion des racines. (7)

➤ **Racines globuleuses, en « baguette de tambour »**

- Le **dégagement osseux** est plus important, il suit la **ligne de plus grand contour de la racine** ;
- **Séparation radiculaire**. (7)

➤ **Proximité du canal alvéolaire inférieur**

- **Bilan radiologique tridimensionnel** permettant de localiser le **canal alvéolaire inférieur** en pré-opératoire ;
- La dent est **fractionnée progressivement** puis **mobilisée** de manière **délicate** ;
- En cas de risque trop important (racines en crochets ou nerf circulant entre les racines), une **coronectomie** est réalisée et les **racines** de la troisième molaire mandibulaire sont **laissées en place** avec une **surveillance** régulière.(7)

3.4.3. Complications

Les atteintes nerveuses sont des complications per-opératoires pouvant être anticipées lors de la phase pré-opératoire.

Annexe 17 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire 4

3.4.3.1. Le nerf alvéolaire inférieur

La compression ou la lésion du nerf alvéolaire inférieur peuvent provoquer une perte de la sensibilité totale (**paresthésie**) ou partielle (**hypoesthésie**) de **l'hémi-lèvre inférieure homolatérale**. Les rapports qu'entretient la troisième molaire mandibulaire incluse avec le nerf alvéolaire inférieur doivent impérativement être connus lors des examens radiographiques. Des **précautions** peuvent ainsi être prises lors de l'intervention afin de minimiser le risque de lésion de ce nerf. (3) (30)

Une **compression** du nerf alvéolaire peut survenir **suite à un oedème** en post-opératoire.

La section du nerf alvéolaire inférieur reste **très rare**. D'après Valmaseda, une lésion du nerf alvéolaire inférieur arrive dans 1,1 à 1,3% des cas. (41) (42)

La **récupération** d'une lésion du nerf alvéolaire inférieur s'observe généralement dans les **6 premiers mois**. Des améliorations peuvent survenir dans un délai de **18 mois**.

Prise en charge :

- Prescription d'**AIS + Vitamines B₁, B₆, B₁₂**.
- Le **territoire** de l'hypoesthésie/paresthésie est à **visualiser**.
- Un **suivi** régulier est à mettre en place.(25)

3.4.3.2. Le nerf lingual

Il se situe au niveau de la **face interne de la mandibule**, entre l'os et la muqueuse linguale. Il est à proximité (de **1 à 3mm**) du niveau radiculaire de l'alvéole de la troisième molaire. En cas de **germectomie** le nerf passe à **proximité de la couronne du germe** (1 à 3mm de la table interne). La localisation de ce nerf est difficile à établir en pré-opératoire, même lors des examens radiologiques. (3)

La lésion de ce nerf peut survenir lors des étapes de **fraisage** (ostéotomie, séparation coronaradiculaire, etc...) ou lors du passage du **syndesmotome** ou du **bistouri** à ce niveau. Il est impératif de **protéger le lambeau lingual** durant ces étapes par une **lame métallique**. (3)

Les lésions du nerf lingual sont observées dans 1 à 3% des cas, toutes formes de lésions confondues. Une lésion de ce nerf implique une perte de la sensibilité partielle (**hyopesthésie**) ou totale (**paresthésie**) de l'**hémi-langue homolatérale**. Les signes immédiats peuvent être : une **perte de la gustation**, une **perte de sensibilité de l'hémi-langue**. A quelques mois, des **dysgueusies** ou **brûlures** peuvent apparaître ainsi que des **traces de morsures** dues à la perte de sensibilité.(43)

Prise en charge :

- Prescription d'**AIS + Vitamines B₁, B₆, B₁₂** ;
- Le **territoire** de l'hypoesthésie/paresthésie est à **visualiser** ;
- Un **suit** régulier est à mettre en place.

3.4.3.3. Fracture mandibulaire

La fracture de l'angle mandibulaire est une complication per-opératoire exceptionnelle survenant lors de l'avulsion de la troisième molaire incluse. Elle est favorisée par :

- une **inclusion basse** ;
- une **ostéotomie excessive** ;
- un mouvement de **luxation mal contrôlé** ;
- une avulsion chez la **personne âgée** (os mandibulaire fragile et ostéoporotique) ;
- une **lésion ostéolytique volumineuse**.

Signes de fracture :

- Un **craquement** associé à une douleur ;
- **Mobilité des segments osseux**, une **hémorragie** importante, un **trouble de l'articulé** ;

- Elle peut cependant passer inaperçu au moment de l'opération et se révèle en post-opératoire par des **douleurs**, des **retards de cicatrisation**, un **hématome** et est confirmée par **l'imagerie**.

Conduite à tenir :

- En cas de fracture, réviser l'alvéole et effectuer un **contrôle radiologique** ;
- **Prescription** en per-opératoire avec association **d'antalgiques** et une **antibiothérapie** ;
- Intervention en **urgence** sous **anesthésie générale** peut être nécessaire. Des **conseils de jeûne** sont alors prodigués au patient ;
- Prise en charge différée par un stomatologue ou chirurgien maxillo-facial avec **réduction et contention** et/ou par **ostéosynthèse** ;
- En cas de **fracture non déplacée** le traitement consiste en une **alimentation molle** et un **contrôle clinique et radiologique hebdomadaire**.(25)

3.4.3.4. Hémorragie artérielle ou veineuse

Lors de l'avulsion, un saignement important peut être observé. Lorsque celui-ci est en « **jet** » cela traduit un **saignement artériel**. Lorsqu'il est en « **nappe** » cela traduit un **saignement veineux**. Ce saignement peut être d'origine systémique (**cf 2.1.3.2. Risque hémorragique**) et doit être anticipé en pré-opératoire, ou d'origine locale (atteinte d'un pédicule, lésion inflammatoire type kyste ou granulome).

En cas d'hémorragie localisée, une **compression intra-alvéolaire temporaire** est entreprise. En cas de saignement persistant, une **électrocoagulation sélective** est utilisée si la source de saignement est individualisée.

Une atteinte de l'**artère alvéolaire inférieure** ou d'une de ses proches collatérales peut survenir lorsque la troisième molaire mandibulaire est **incluse en position basse**. Une effraction du canal et une lésion des pédicules vasculaires et nerveux peut survenir en cas de manœuvre de luxation mal adaptée ou de l'utilisation d'un instrument rotatif mal contrôlé. Le plus souvent, l'artère se spasme et l'hémorragie se tarit rapidement. En cas de saignements persistants une **éponge hémostatique** est placée au fond de l'alvéole. L'artère alvéolaire inférieure peut également être atteinte lors de l'anesthésie à l'épine de Spix. Un test d'aspiration négatif est réalisé avant l'injection. (25)

4. Phase post-opératoire

4.1. Prescription post-opératoire

Cette prescription a pour but de limiter les douleurs des patients après l'opération à l'aide d'antalgiques. Elle permet de favoriser la cicatrisation des muqueuses en limitant la contamination bactérienne à l'aide d'un antiseptique local et du matériel d'hygiène orale.

Elle peut être remise au patient lors de la phase pré-opératoire ou immédiatement en post-opératoire.

Annexe 9 : Fiche Pédagogique : Prescriptions

4.1.1. Antalgiques

Facteurs déterminant l'apparition et l'intensité de la douleur :

- caractéristiques anatomiques (position et degré d'inclusion) ;
- caractéristiques de l'intervention : la difficulté opératoire, la technique opératoire et la durée opératoire ;
- niveau d'expérience du chirurgien ;
- caractéristiques du patient : la douleur pré-opératoire, l'hygiène buccale déficiente, le tabagisme, l'anxiété, la dépression, les facteurs sociaux défavorables. (36)

L'intensité de la douleur peut être évaluée avec un outil validé permettant d'objectiver l'évolution clinique de la douleur. L'évaluation de la douleur permet d'ajuster la prescription. Elle est standardisée grâce à différentes échelles, notamment l'**échelle visuelle analogique (EVA)**.

4.1.1.1. Douleur faible ou EVA 1-3

En première intention, le paracétamol est prescrit à posologie efficace (**1000mg par prise toutes les 6 heures**, sans dépasser **4000mg/24h**) excepté en cas de contre-indication. (36)

4.1.1.2. Douleur modérée à intense ou EVA 4-7

La **prescription des AINS est ici déconseillée**, les AIS étant prescrits pour limiter les manifestations inflammatoires (oedème).

- **Tramadol**, qui a une **efficacité dose-dépendante**, est prescrit avec une posologie de **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**, a une efficacité supérieure à celle du paracétamol et **comparable à celle des AINS**. Elle peut provoquer cependant des nausées.
- Association **tramadol/paracétamol**, a une efficacité antalgique comparable à celle des AINS. (36)

4.1.1.3. 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.

Elle associe les **AINS** (prescrits **moins de 72 heures** et **sans contre-indication**) et du **paracétamol + codéine ou tramadol** prescrits pour une durée suffisante en fonction de l'évaluation de la douleur.

Il existe une alternative, en cas de contre-indications ou d'échec de l'analgésie multimodale, qui est l'utilisation d'**opioïdes forts**.

Une **consultation post-opératoire est nécessaire** en cas de **persistance** ou de **réapparition de douleurs anormalement élevées**. Cette consultation a pour but de repérer les éventuelles complications (lésion nerveuse, fracture mandibulaire) et de réévaluer la prescription analgésique.(36)

4.1.2. Antiseptique local

Les bains de bouche sont indiqués en soins post-opératoires en odontostomatologie. Ils permettent de maintenir une hygiène correcte, en complément du brossage des dents, en situation post-opératoire. Ils sont à **commencer 48 heures après les avulsions**.

Un bain de bouche à la **chlorhexidine 0,12% avec ou sans alcool** est prescrit pendant **7 jours**. La chlorhexidine possède un large spectre ainsi qu'une action rémanente sur les bactéries de la cavité buccale. (44)

4.1.3. 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.

4.2. Conseils post-opératoires

Annexe 8 : Conseils post-opératoires

Annexe 18 : Fiche Pédagogique : Phase Post-opératoire

Une fois l'intervention terminée, il est nécessaire de s'assurer de l'hémostase. Le patient réalise une compression par une compresse mordue durant 10 à 15 minutes. L'articulé dentaire du patient ainsi que l'absence de luxation des articulations temporo-mandibulaires doivent être vérifiés.

Il est impératif de rappeler au patient les conseils post-opératoires délivrés lors de la consultation pré-opératoire, soit :

- **alimentation froide**, des boissons froides voire glacées pour favoriser l'hémostase ;
- **éviter** la consommation d'aliments à **grains** (riz, semoule...) ;
- **éviter** 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** en cas de douleur et pour limiter l'oedème local et la douleur.

Une fiche rappelant les conseils post-opératoires peut être remise au patient avant l'intervention lors de la consultation pré-opératoire. La prescription post-opératoire doit également être expliquée au patient. (3) (7)

Il existe des moyens non médicamenteux permettant de réduire l'importance de l'oedème post-opératoire telle que l'application de glace (**cryothérapie**), pendant une

dizaine de minutes, entraînant une diminution de 10 à 15°C de la température de la peau. Ceci permet d'obtenir une vasoconstriction locale, d'inhiber les signes de l'inflammation et une diminution de la perception de la douleur. L'application d'une poche de glace est à effectuer 10 à 15 minutes toutes les heures. (38)

4.3. Contrôle

Un rendez-vous de contrôle est prévu avec le patient dans les 15 jours après l'intervention afin de réaliser la dépose des fils non résorbables et de contrôler les suites opératoires. (3)

4.4. Complications post-opératoires

Malgré une prise de précautions per-opératoires, des complications peuvent apparaître en post-opératoire. Certaines complications peuvent être **dues au non-respect des conseils post-opératoires** donnés au patient. D'autres peuvent être **liées à la durée de l'intervention**, la **position** de la troisième molaire incluse, la **difficulté opératoire** ou tout autre facteur pouvant compliquer l'intervention.

D'après Blondeau *et al.* (2007), les femmes présentent le plus de complications post-opératoires (alvéolites, cellulites et paresthésies). La fréquence de complications et de risques de séquelles permanentes augmente avec l'âge du patient. C'est la raison pour laquelle il est recommandé d'extraire les troisièmes molaires incluses, lorsque cela est nécessaire, dès que possible (avant l'âge de 24 ans, surtout chez les femmes). (45)

4.4.1. 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.

Dans ces cas, la reprise chirurgicale doit être immédiate avec les moyens d'hémostase nécessaires et les conseils alimentaires et d'hygiène doivent être à nouveau prodigués.

4.4.2. Les tissus mous

4.4.2.1. Oedème post-opératoire

Un oedème post-opératoire peut se manifester à la suite de l'intervention, c'est une **manifestation normale** lors de l'extraction de la troisième molaire incluse. Cet oedème inflammatoire est **limité par la prescription d'AIS et l'application de glace**. Elle est due à une vasodilatation artériolaire puis capillaire apparaissant très rapidement après une courte phase de vasoconstriction. **L'oedème disparaît après quelques jours.** (38)

4.4.2.2. 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. (25)

4.4.3. Les complications infectieuses

4.4.3.1. Alvéolite sèche

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**. Les parois alvéolaires sont blanchâtres et très douloureuses. Les alvéolites seraient présentes dans 3,6% des cas d'avulsion de troisième molaire incluse selon Blondeau *et al.* (2007). L'alvéolite se déclarerait le plus souvent lorsque la dent est en position mésio-angulaire. (45)

Prise en charge :

- Anesthésie locale ;
- Reprise du curetage alvéolaire, provoquer un saignement ;
- **Pansement antalgique** type Alvogyl® mis en place dans l'alvéole (renouvelable tous les deux jours jusqu'à disparition des douleurs) ;
- Des **antalgiques** et du **bain de bouche** sont prescrits. (3) (25) (45)

4.4.3.2. Alvéolite suppurée

L'alvéolite est suppurée lorsque le caillot sanguin et les parois alvéolaires sont infectés. On retrouve un tapis blanchâtre au fond de l'alvéole 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. Des **signes d'infections** sont retrouvés (trismus, adénopathie sub-mandibulaire).

Prise en charge :

- Anesthésie locale ;
- Reprise du curetage alvéolaire ;
- Une antibiothérapie adaptée d'**au moins 7 jours** est prescrite au patient. (3) (25)

4.4.3.3. Cellulite

La cellulite apparaît le plus souvent après l'extraction de la dent de sagesse mandibulaire. Elle peut apparaître quelques jours, quelques semaines après l'avulsion (cellulite dite « du 21^e jour » survenant à 3 semaines post-opératoires.). Ces cellulites sont le plus **souvent aiguës et circonscrites**. Elles peuvent être également de forme séreuse ou suppurée. La forme gangréneuse est la plus urgente car la diffusion peut être rapide et violente.

Les causes d'apparition de la cellulite dentaire sont une **intervention longue** et **difficile**, mais aussi la **stagnation d'aliments** dans la cavité d'extraction de la dent et un **curetage insuffisant** (sac péri-coronaire, débris osseux, etc...). La **recherche d'un foyer local** est donc impérative en cas de cellulite. Elle peut être également **due à la non-observance des consignes d'hygiène et/ou de prescriptions**.

Prise en charge :

- **Antibiothérapie** pouvant être **associée à un traitement local** visant à nettoyer l'alvéole sous **anesthésie locale**.
- Lorsque la cellulite est douloureuse, une prescription d'**antalgiques** peut être nécessaire, ainsi qu'une mise en place d'une mèche d'**Alvogyl®** en tant que traitement local.
- Un méchage/drainage par lame ondulée de Delbet peut être prescrit. (3) (25)

Conclusion

L'avulsion des troisièmes molaires incluses maxillaire et mandibulaire ne relève pas que d'une simple intervention. En effet, une prise en charge globale du patient est nécessaire afin de limiter les risques per-opératoires et post-opératoires. L'anamnèse, l'examen clinique endo- et exobuccal ainsi que les examens complémentaires que sont l'examen radiographique et le bilan sanguin permettent de connaître les risques infectieux, hémorragiques, pharmacologiques, anesthésiques et anatomiques. La difficulté opératoire ne peut être évaluée qu'après réalisation de ces examens. Les modalités de l'intervention (type d'anesthésie, choix du matériel) sont définies selon la difficulté opératoire et le terrain du patient.

Les éventuelles complications per-opératoires et post-opératoires pouvant survenir doivent être annoncées et expliquées au patient pendant la phase pré-opératoire et son consentement éclairé doit être obtenu. Le protocole de l'intervention doit être suivi afin de limiter ces complications.

Enfin, un suivi post-opératoire doit être réalisé afin de contrôler la cicatrisation, d'effectuer la dépose des fils de sutures et de gérer les éventuelles complications post-opératoires.

Index des illustrations

Figure 1: Schéma des voies aéro-supérieures (A) et de la cavité orale (B). (4).....	19
Figure 2 : Coupe axiale d'une molaire et du parodonte. (6).....	20
Figure 3: Sac péricoronaire après son ablation lors de l'avulsion d'une troisième molaire mandibulaire incluse. (iconographie personnelle).....	22
Figure 4: Classification de Pell & Gregory de la troisième molaire mandibulaire incluse (29).....	44
Figure 5: Classification de la troisième molaire mandibulaire incluse selon Winter revue par Archer. (32).....	46
Figure 6: lignes de Winter pour la dent de sagesse mandibulaire incluse. (32).....	48
Figure 7: Classification de l'inclusion de la troisième molaire maxillaire selon Archer. (29).....	49
Figure 8: Classification de l'inclusion de la troisième molaire maxillaire selon Archer (1975), selon la profondeur de l'inclusion par rapport à la deuxième molaire adjacente. (29).....	49
Figure 9: Tracé de l'incision angulaire pour la troisième molaire maxillaire. (3).....	59
Figure 10: Tracé de l'incision linéaire pour la troisième molaire mandibulaire (iconographie personnelle).....	65

Index des tableaux

Tableau 1: Les troisièmes molaires et leurs rapports anatomiques. (7) (9).....	23
Tableau 2: Nombre et pourcentage de troisièmes molaires maxillaires et mandibulaires en situation d'inclusion ou d'enclavement, de non évolution, d'absence par agénésie ou à la suite d'avulsion chez 243 individus suédois. (11).....	25
Tableau 3: Indications à l'avulsion des troisièmes molaires incluses. (10).....	26
Tableau 4: Indications et contre-indications de l'avulsion des troisièmes molaires mandibulaires incluses. (13).....	27
Tableau 5: Avulsion de la troisième molaire selon la CCAM : cotation, définition de l'acte et tarif opposable. (14).....	28
Tableau 6: Pathologies entraînant des troubles de la coagulation. (10).....	32
Tableau 7: Prise en charge d'un patient avec risque hémorragique. (16) (17) (18) (19).....	34
Tableau 8: Moyens locaux d'hémostase en cas de risque hémorragique. (20).....	35
Tableau 9: Nombre maximal de cartouches d'articaine en fonction du risque anesthésique.	36
Tableau 10: Prescription de l'antibiothérapie prophylactique. (24).....	38
Tableau 11: Risque d'interaction médicamenteuse pour molécules les plus couramment prescrites dans le cas de l'avulsion de la troisième molaire incluse. (15).....	38
Tableau 12: Avantages et inconvénients de la classification de Pell et Gregory.....	45
Tableau 13: Echelle de Pederson (30).....	46
Tableau 14: Avantages et inconvénients de la classification de Winter.....	47
Tableau 15: Avantages et inconvénients de la classification de Winter.....	50
Tableau 16: Facteurs facilitant et facteurs compliquant l'intervention. (33).....	50
Tableau 17: Liste non-exhaustive d'instruments nécessaires à l'avulsion des troisièmes molaires. (3).....	56

Références bibliographiques

1. Peron J.-M. Accidents d'évolution des dents de sagesse. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Stomatologie/Odontologie, 22-032-E-10, 2003, Médecine buccale, 28-270-M-10, 2008
2. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Indications et non-indications de l'avulsion des troisièmes molaires mandibulaires. Recommandations et références médicales, 1997.
3. Perrin D. Manuel de Chirurgie Orale : Technique de réalisation pratique, maîtrise et exercice raisonné au quotidien. CdP. 528 p. (JPIO).
4. Canadian Cancer Society. Anatomie et Physiologie [Internet]. [cité 10 oct 2016]. Disponible sur: <http://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/oral/anatomy-and-physiology/?region=on>
5. Strahan JD, Waite JM. A colour ATLAS of PERIODONTOLOGY. General Editor, Wolfe Medical books. 1978. 144 p.
6. Jean S, Estelle S. Le traitement des maladies parodontales [Internet]. [cité 29 oct 2016]. Disponible sur: <http://selarl-de-chirurgiens-dentistes-jean-et-estelle-schittly.chirurgiens-dentistes.fr/Le-traitement-des-maladies-parodontales-Article-5822.aspx>
7. Seigneuric F, Seigneuric J.-B. Avulsion des dents incluses : troisièmes molaires. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine buccale, 28-755-P-10, 2010.
8. Tilotta F, Folliguet M, Séguier S. Physiopathologie de l'éruption dentaire. EMC – 2013;8(5):1-8 [Article 28-260-B-10].
9. Marseillier E. Les dents humaines : Morphologie. Dunod. Paris; 2004. 140 p.
10. Davido N, Yasukawa K, Bories C, Derman D, Labrousse D. Médecine et Chirurgie Orale. In: Médecine orale et Chirurgie orale Parodontologie. Maloine. Paris; 2014. p. [1;228].
11. Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale. Indications et non-indications de l'avulsion des troisièmes molaires mandibulaires. Service des références médicales, Septembre 1997.
12. Chu FC, Li TK, Lui VK, Newsome PR, Chow RL, Cheung LK. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies--a radiographic study of the Hong Kong Chinese population. Hong Kong Med J. 2003 Jun;9(3):158-63.
13. Haroun A. Recommandations de l'HAS sur l'avulsion des troisièmes molaires. Bulletin de l'Union Nationale pour l'Intérêt de l'Orthopédie Dento-Faciale n° 37, 2008 ;22-37.
14. Bessis R. Chirurgie extractive : subtilités et avantages de la CCAM. Indépendantaire 121. EDP dentaire. oct 2014;60-8.

15. Carpentier A. La première consultation en odontologie : Aide aux révisions du C.S.C.T. 2012.
16. Société Francophone de Médecine Buccale et de Chirurgie Buccale. Prise en charge des patients sous agents antiplaquettaires en odontostomatologie. Recommandations, 2005 ;55-76.
17. Société Française de Chirurgie Orale. Gestion péri-opératoire des patients traités par antithrombotiques en chirurgie orale. Recommandations, Juillet 2015. 110 p.
18. Société Francophone de Médecine Buccale et Chirurgie Buccale. Recommandations pour la prise en charge des patients sous traitement anti-vitamines K en chirurgie bucco-dentaire. Recommandations, 2006 ;188-212.
19. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Les nouveaux anticoagulants oraux (dabigatran et rivaroxaban) dans la fibrillation auriculaire : ce qu'il faut savoir. Point d'information, Avril 2012.
20. Boukais H, Zerrouki W, Daïmellah F, Nebab A, Mohand-Said I. Techniques d'hémostase locale en chirurgie buccale pour les patients sous anticoagulants : étude prospective sur 800 actes. Med Buccale Chir Buccale 2010;16:131-142.
21. Société Francophone de Médecine Buccale et de Chirurgie Buccale. Emploi des vasoconstricteurs en odontostomatologie. Recommandations, 2003 ;65-94.
22. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Recommandations de bonnes pratiques : Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire. Juillet 2011. 75 p.
23. Société Française de Chirurgie Orale. Prise en charge des foyers infectieux buccodentaires. Recommandations, 2012.
24. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Recommandations Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire. Juillet 2011. 20 p.
25. Semur F., Seigneuric J.-B. Complications des avulsions dentaires : prophylaxie et traitement. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Stomatologie/Odontologie, 22-092-B-10, 2007, Médecine buccale, 28-755-V-10, 2008.
26. Teman G., Lacan A., Suissa M., Sarazin L. Stratégie des explorations en imagerie dentaire et maxillofaciale. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine buccale, 28-250-B-10, 2010.
27. G. Teman, A. Lacan, M. Suissa, L. Sarazin. Imagerie dentomaxillaire. EMC - RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE : Musculosquelettique - Neurologique - Maxillofaciale 2009:1-19 [Article 31-676-A-10].
28. N. Martin-Duverneuil, B. Ruhin. « Cone beam CT » : techniques et principales indications en imagerie dento-maxillo-faciale chez l'adulte. EMC – RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE : Musculosquelettique - Neurologique – Maxillofaciale 2014;9(2):1-11 [Article 31-677-A-10].

29. Exodontia.info [Internet]. [cité 26 sept 2016]. Disponible sur: <http://www.exodontia.info/>
30. B. Tamba, S. Dia Tine, A. Ba, B. Catherine Gassama, A. Kounta, P.A. Débé Niang. Difficultés d'avulsion de la troisième molaire mandibulaire incluse : place de l'orthopantomogramme. *Med Buccale Chir Buccale*, 2015;21:127-135.
31. H. Yuasa, T. Kawai, M. Sugiura. Classification of surgical difficulty in extracting impacted third molars. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2002;40:26-31.
32. Impacted mandibular 3rd molar classification, complications, indications for surgical removal, assessment and surgical removal [Internet]. [cité 10 oct 2016]. Disponible sur: <https://dentistryandmedicine.blogspot.fr/2011/09/impacted-mandibular-3rd-molar.html>
33. J. Vacelet. Critères d'évaluation de la difficulté opératoire lors de l'avulsion des dents de sagesse maxillaires et mandibulaires [thèse d'exercice]. Nancy, 2011.
34. T. Renton, N. Smeeton, M. McGurk. Factors predictive of difficulty of mandibular third molar surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2001;190:607-610.
35. Haute Autorité de Santé. Indications et contre-indications de l'anesthésie générale pour les actes courants d'odontologie et de stomatologie. Service ALD et accords conventionnels, Juin 2005.
36. Haute Autorité de Santé. Prévention et traitement de la douleur post-opératoire en chirurgie buccale. Recommandations, Novembre 2005.
37. Société Française de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale. Information médicale avant l'extraction des dents de sagesse. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2008;109:67-68.
38. Société Francophone de Médecine Buccale et de Chirurgie Buccale. Recommandations pour la prescription des anti-inflammatoires en chirurgie buccale chez l'adulte. *Recommandations*, 2008 ;130-159.
39. Organisation Mondiale de la Santé. Résumé des recommandations de l'OMS pour l'hygiène des mains au cours des soins. *Recommandations*, 2009.
40. Ballivet de Régloix S, Maurin O, Lisan Q, Pons E, Crambert A, Genestier L, et al. Relations pathologiques entre dents et sinus maxillaire. *EMC – Médecine buccale* 2015;10(1):1-11 [Article 28-270-V-10].
41. Qeral-Godoy E, Valmaseda-Castellon E, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C. Incidence and evolution of inferior alveolar nerve lesions following lower third molar extraction. *Oral Surg Oral Med Oral Patohl Oral Radiol Endod* 2005;99:259-64.
42. Valmaseda-Castellon E, Berini-Aytes L, Gay-Escoda C. Inferior alveolar nerve damage after lower third molar surgical extraction : prospective study of 1117 surgical extractions. *Oral Surg Oral Med Oral Patohl Oral Radiol Endod*

2001;92:377-83.

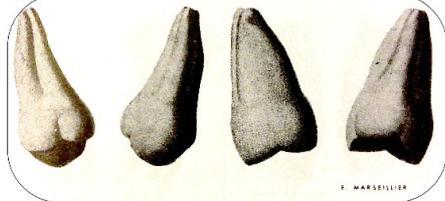
43. L. Benouaiche, B. Michel, G. Couly. Risques de lésions du nerf lingual et de la corde du tympan en chirurgie orale et maxillofaciale. EMC - Médecine buccale 2008:1-7 [Article 28-515-M-10].
44. Haute Autorité de Santé. Synthèse d'avis de la commission de la transparence sur les bains de bouche. Mise au point, Janvier 2010.
45. Blondeau F, Daniel N.G. Extraction of impacted mandibular third molars : postoperative complications and their risk factors. JCDA, 2007;13(4).

Annexes

Annexe 1 : Fiche Pédagogique : Rappels

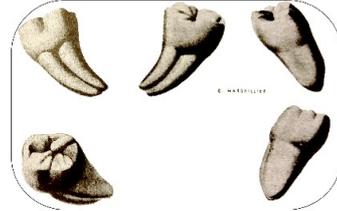
Fiche Pédagogique : Rappels

Troisième molaire maxillaire

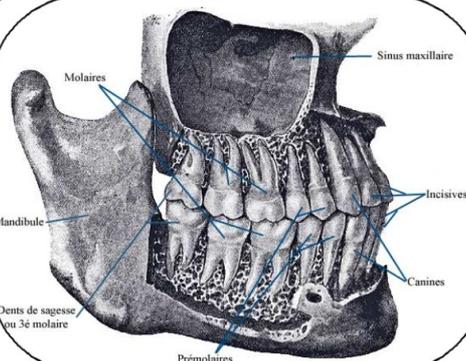


- Minéralisation : 8 ans et demi
- Couronne édiflée : 13-14 ans
- Racines édiflées : 17 ans
- Eruption : entre 18 et 25 ans

Troisième molaire mandibulaire



- Minéralisation : 8 ans
- Couronne édiflée : 15 ans
- Racines édiflées : 18 ans
- Eruption : entre 18 et 25 ans



<http://www.medecine-et-sante.com/anatomie/anatomiedesdents.html>

Rapports anatomiques

Troisième molaire maxillaire

- En avant et au dessus : sinus maxillaire
- En dessous : deuxième molaire
- En arrière : fosse ptérygomaxillaire
- En dehors : muscle buccinateur
- En dedans : canal grand palatin (artère palatine descendante, nerf grand palatin)

Troisième molaire mandibulaire

- En avant : deuxième molaire
- En arrière : branche montante de la mandibule
- En dehors : table osseuse externe
- En dedans : table osseuse interne (nerf lingual)
- En haut : trigone rétromolaire
- En bas : canal alvéolaire inférieur (nerf alvéolaire inférieur)

Dent incluse : « La dent incluse est celle qui demeure en intra-osseux ou en sous-muqueux après la date d'éruption normale. » [Boileau et al. 1999]
Le sac péricoronaire n'est pas en communication avec la cavité buccale.

Sac péricoronaire



L'élimination du sac péricoronaire est impérative à la fin de l'intervention. Il peut entraîner des complications postopératoires et un retard de cicatrisation. Une inflammation du sac péricoronaire est une péricoronarite.

Péricoronarite

Survient lors d'un accident d'évolution des dents de sagesse. C'est une inflammation du sac péricoronaire. Elle peut être :

- Aiguë congestive : Muqueuse rouge tuméfiée, palpation douloureuse, liquide séreux louche et/ou sanglant. Gêne à la mastication, accompagné d'une adénopathie.

Prescription : Antalgiques type paracétamol +
Bain de bouche

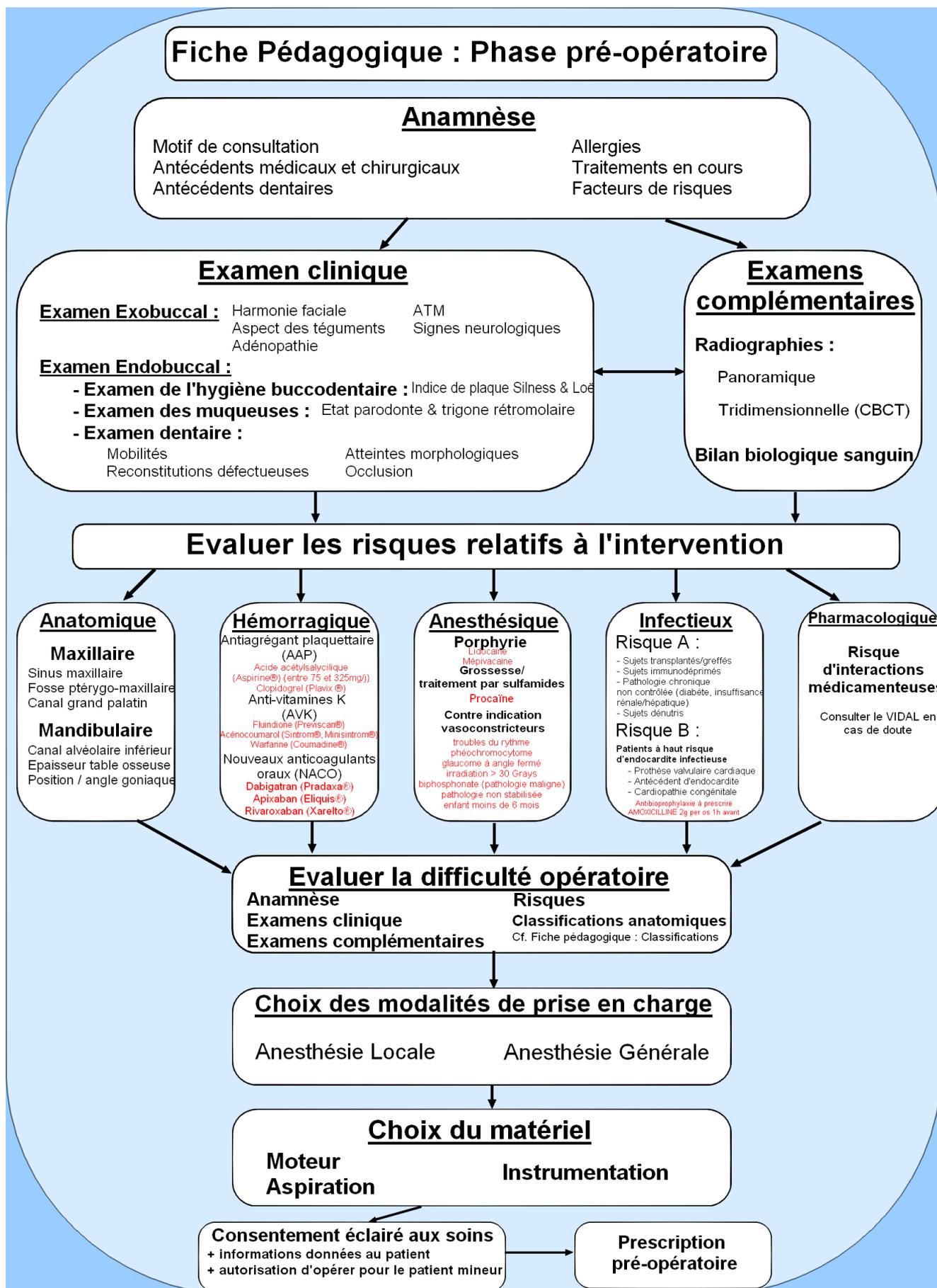
- Suppurée : douleurs intenses, irradiantes, céphalées, insomnie, liquide purulent. Adénopathie cervicale douloureuse. Absence de signes généraux.

Prescription : AMOXICILLINE 2g/j pdt 7 jours +
Antalgiques type paracétamol +
Bain de bouche

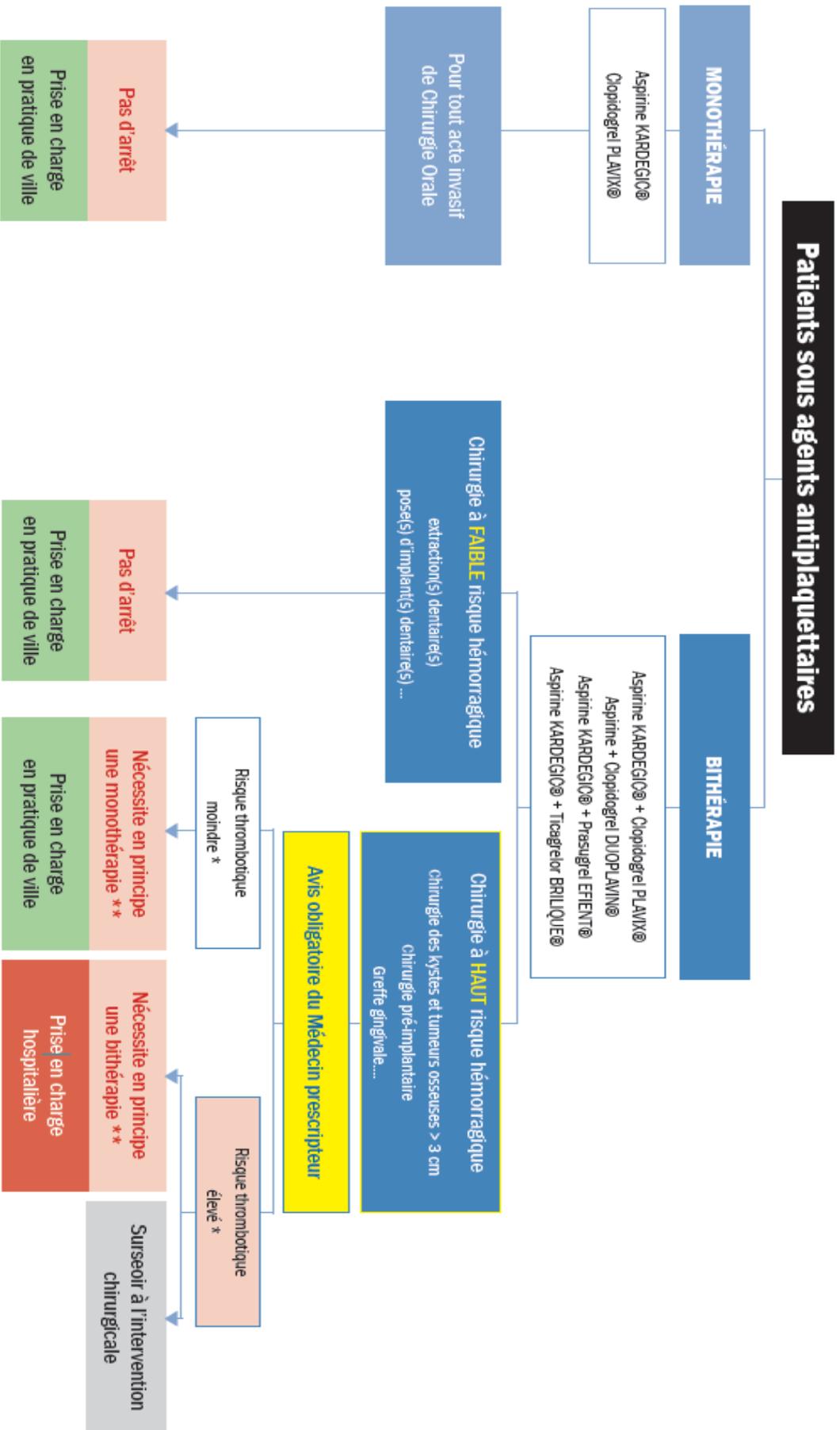
Perioste

Membrane blanchâtre ayant un pouvoir ostéogénique, il joue un rôle dans la cicatrisation. Il constitue la jonction entre la gencive attachée et l'os et recouvre la corticale (surface externe de l'os alvéolaire). Le décollement du lambeau se fait en pleine épaisseur. Le repositionnement du lambeau se fait avec un contact intime afin de favoriser la cicatrisation. Il est à préserver (éviter lésions/dilacérations).

Annexe 2 : Fiche Pédagogique : Phase Pré-opératoire



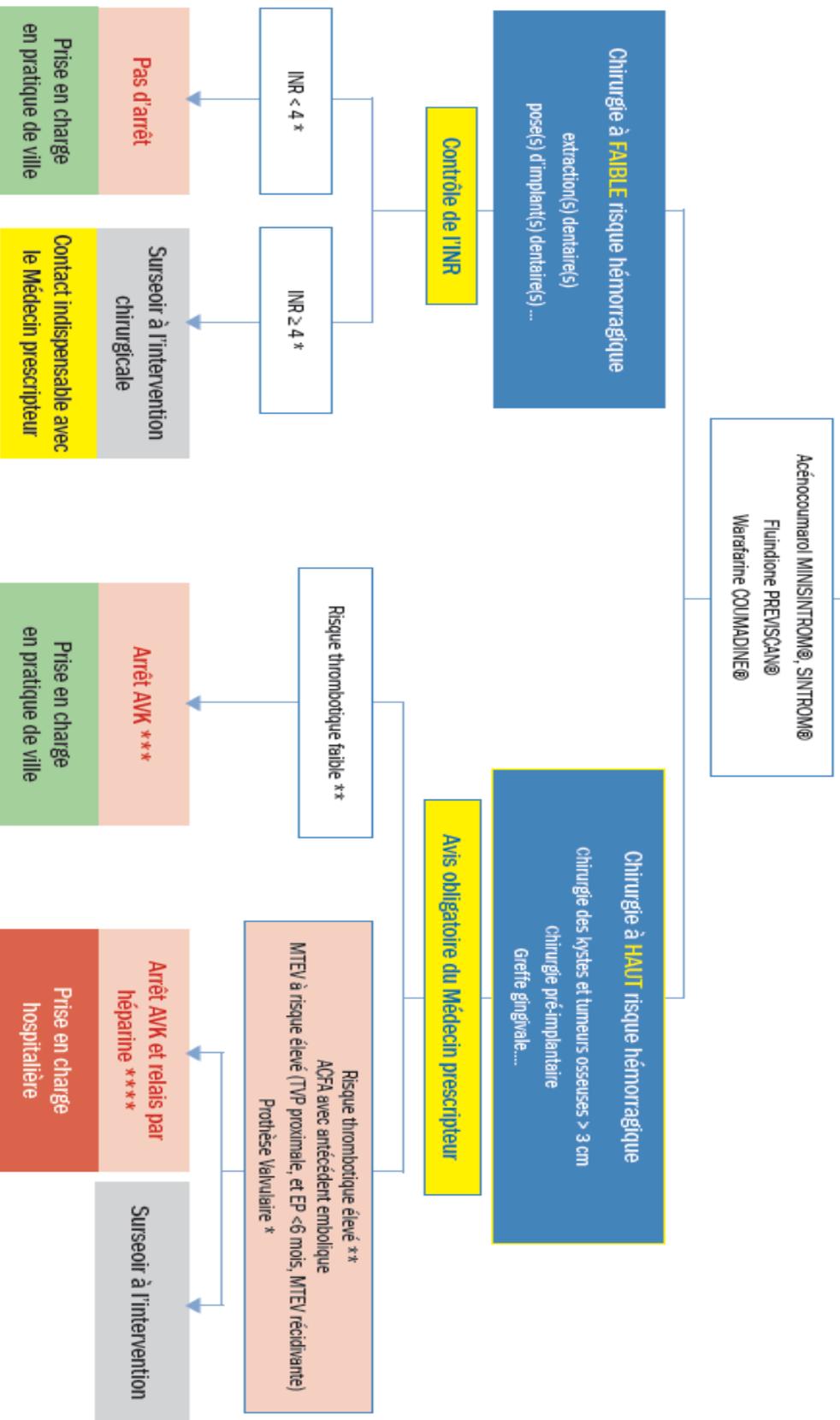
Annexe 3 : Algorithme systématique de prise en charge des patients sous agents antiplaquettaires (AAP) en chirurgie orale. (17)



* Détermination du niveau de risque thrombotique site consultable : www.has-sante.fr, * Recommandations : Antiagregants-plaquettaires : prise en compte des risques thrombotiques et hémorragique pour les gestes percutanés chez le coronarien - (HAS novembre 2013).

** Monothérapie : poursuivre la prescription d'aspirine, délai d'interruption: clopidogrel : 5 jours, prasugrel : 7 jours, ticagrelor 3 à 5 jours.

Patients sous antivitamines K



* Chez les patients porteurs de prothèses valvulaires, la pose d'implant, la chirurgie pré-implantaire et parodontale sont contre-indiqués.

** Détermination du niveau de risque thrombotique : www.has-sante.fr « Recommandations : Prise en charge des surdosages en antivitamines K, des situations à risque hémorragique et des accidents hémorragiques chez les patients traités par antivitamines K en ville et en milieu hospitalier » (GEHT, HAS avril 2008).

*** Arrêt AVK : arrêter l'AVK à 4 à 5 jours avant l'intervention, reprise de l'AVK le soir ou le lendemain de l'intervention, pratiquer un INR à 48h (HAS 2008)

**** Arrêt AVK et relais par héparine : à J-5 arrêt de l'AVK, à J-3 relais par HEPM (ou HNF) à dose curative, à J-1 dernière injection HPM le matin, HNF le soir, à J0 intervention, à J+1 reprise AVK et héparine (à moduler en fonction du risque hémorragique), arrêt de l'héparine dès que l'INR cible est atteint.

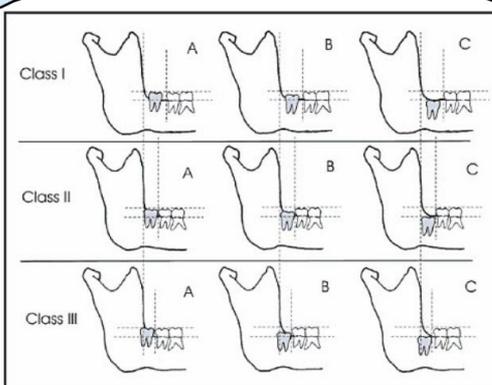
Annexe 4 : Algorithme systématique de prise en charge des patients sous antivitamine K (AVK) en chirurgie orale (17)

Annexe 5 : Fiche Pédagogique : Classifications

Fiche Pédagogique : Classifications

Classes I, II, III :

Selon la distance entre la face distale de la deuxième molaire et le bord antérieur de la branche montante de la mandibule.

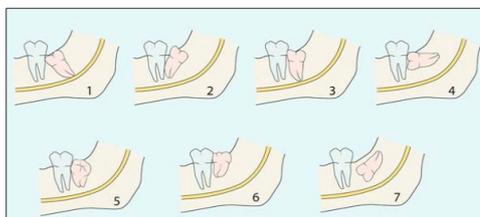


Classification de Pell et Gregory

http://www.exodontia.info/Wisdom_Tooth_Impaction_Classification.html

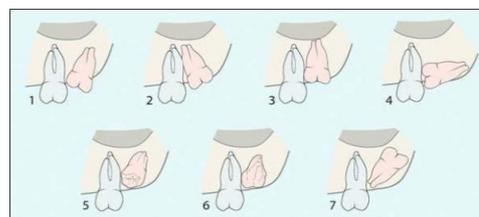
Classes A, B, C :

Selon la distance entre la face occlusale de la deuxième molaire et celle de la troisième molaire.



Classification de la troisième molaire mandibulaire incluse selon Archer (1975)

<https://dentistryandmedicine.blogspot.fr/2011/09/impacted-mandibular-3rd-molar.html>



Classification de la troisième molaire maxillaire incluse selon Archer (1975)

http://www.exodontia.info/Wisdom_Tooth_Impaction_Classification.html

1. Mesio-angulaire
2. Disto-angulaire
3. Verticale
4. Horizontale
5. Transverse en direction vestibulaire
6. Transverse en direction buccale
7. Inversée

Classification d'Archer (1975) = Classification de Winter (1926)

Facteurs facilitant l'avulsion

Version mésiale
 Classe I
 Classe A
 Racines édifiées à 1/3-2/3 (patients jeunes)
 Racines coniques et fusionnées
 Large desmodonte (patients jeunes)
 Sac folliculaire large (patients jeunes)
 Os peu dense (patients jeunes)
 Inclusion dans les muqueuses

Facteurs compliquant l'avulsion

Version distale
 Classe III
 Classe C
 Racines fines et longues (patients plus âgés)
 Racines divergentes et courbées
 Desmodonte étroit (patients plus âgés)
 Sac folliculaire étroit (patients plus âgés)
 Os dense (patients plus âgés)
 Inclusion totale dans l'os

Annexe 6 : Information médicale concernant les avulsions des dents de sagesse

Les avulsions des dents de sagesse ou troisième molaires, (appelées germes lorsque les racines sont absentes ou incomplètes) sont indiquées en raison d'un mauvais positionnement, d'un manque de place, d'accidents douloureux, inflammatoires, infectieux, tumoraux...

L'intervention peut s'effectuer sous anesthésie locale ou sous anesthésie générale, en fonction du caractère invasif de l'acte (nombre de dents, profondeur d'inclusion, situation anormale ...) et/ou du statut médical du patient (pathologie médicale, coopération, état psychologique...)

Les suites opératoires normales sont : l'œdème (gonflement des joues), la douleur, la limitation de l'ouverture de la bouche, ainsi qu'un petit saignement de quelques heures.

Tout acte chirurgical, même bien mené, comporte des risques de complications immédiates ou tardives, qui doivent cependant être relativisés au regard des bénéfices attendus :

- ▶ Hématome et saignement persistant,
- ▶ Alvéolite : inflammation ou infection de l'alvéole dentaire,
- ▶ Cellulite : inflammation ou infection des tissus mous de la face ou de la bouche,
- ▶ Lésion d'une dent voisine, descellement d'une couronne, fracture d'une restauration dentaire, d'un bridge ou d'une dent.
- ▶ Perte ou diminution de la sensibilité de la lèvre ou de la langue, le plus souvent transitoire (quelques semaines à quelques mois), et exceptionnellement définitive.
- ▶ Fracture osseuse (notamment l'angle de la mandibule) pendant l'intervention ou pendant la phase de consolidation,
- ▶ Communication entre la bouche et le sinus qui se ferme seule le plus souvent (4 à 8 semaines). En cas de persistance, une intervention sera nécessaire pour obtenir sa fermeture.
- ▶ Projection d'une dent de sagesse supérieure ou d'un fragment dans le sinus, en arrière du sinus ou dans la joue, pouvant justifier d'une nouvelle intervention.

En cas de complications, il est conseillé de prendre contact avec votre chirurgien. Dans le cadre de la consultation, il vous a été exposé, pour votre cas précis, les risques et les effets secondaires de cet acte.

Annexe 7 : Consentement avant chirurgie buccale

MME/MLLE/MR

CONSENTEMENT ÉCLAIRÉ POUR UN ACTE DE CHIRURGIE ORALE

- ▶ 1. Je confirme que le Docteur m'a exposé les bénéfices et les risques inhérents à l'intervention chirurgicale envisagée. Une fiche d'information médicale m'a été remise.
- ▶ 2. Je confirme avoir été informé que le praticien peut être amené à modifier son geste chirurgical en fonction de la survenue d'évènements durant l'intervention.
- ▶ 3. Je reconnais avoir eu la liberté de poser toutes les questions relatives à cette intervention.
- ▶ 4. J'ai été informé des bénéfices attendus de cette intervention, de son pronostic et des alternatives thérapeutiques.
- ▶ 5. J'ai pris note des risques possibles liés à cette intervention, en sachant qu'il existe des complications exceptionnelles, voire imprévues.
- ▶ 6. J'ai reçu des explications claires me permettant de guider mon choix.
- ▶ 7. Je reconnais qu'un délai de réflexion suffisant m'a été accordé entre la consultation et l'intervention.
- ▶ 8. Je m'engage à respecter toutes les consignes pré et post-opératoires qui m'ont été préconisées.

Lieu,

Date

Signature du patient ou du représentant légal

Signature du praticien

Document à signer et à remettre au plus tard le *jour de l'intervention*

Annexe 8 : Conseils post-opératoires

Vous venez de bénéficier d'une intervention chirurgicale de la bouche ou des maxillaires.

- ▶ 1- Suivez les **prescriptions de l'ordonnance** qui vous a été remise. Cependant, en cas d'éruption cutanée avec démangeaisons ou en cas d'apparition de brûlures d'estomac, mettez-vous en rapport avec nous afin de la modifier.
- ▶ 2 - 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 ne s'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 ne doivent pas être faits pendant les premières 48 heures suivant l'acte chirurgical.
- ▶ 3 - 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.
- ▶ 4 - Un **oedème** ou un **hématome** peuvent apparaître en regard de la zone opérée et augmenter durant les 72 premières heures. Ceci est normal ; ils peuvent prendre des proportions importantes selon les individus et le type d'opération. Le traitement et les vessies de glace permettront de réduire la douleur et l'importance de cette déformation.
- ▶ 5 - Une **limitation de votre ouverture buccale** peut exister pendant plusieurs jours. Celle-ci est due à l'hématome qui provoque une contracture musculaire ; ne forcez pas, elle cédera petit à petit.
- ▶ 6 - Des **points** ont pu être posés au niveau de votre gencive. Ils se **résorberont** spontanément en 3 semaines - un mois, mais s'ils persistent ou s'ils vous gênent, il vous sera possible de les faire retirer après 15 jours.
- ▶ 7 - **Le brossage dentaire pourra être repris dès le lendemain de l'intervention**, en évitant la zone opérée pendant 3 ou 4 jours. Après ce délai, vous pouvez nettoyer cette zone avec une brosse à dents souple, dite chirurgicale que vous trouverez en pharmacie.

En résumé, vous devez respecter un certain nombre de précautions pendant 48 heures :

- > - Ne pas faire de bains de bouche et ne pas cracher car cela favorise le saignement
- > - Privilégier une alimentation mixée
- > - Ne rien boire ou manger de chaud
- > - Dormir la tête surélevée
- > - Placer une vessie de glace sur la peau au niveau des zones opérées.

Information reçue le ----- et bien comprise

Signature du patient

Annexe 9 : Fiche Pédagogique : Prescriptions

Fiche Pédagogique : Prescriptions

Prescription pré-opératoire

1. AMOXICILLINE : 1g cp QSP 7 jours

Prendre un comprimé matin et soir au cours des repas pendant 7 jours.
A commencer la veille de l'intervention.

En cas d'allergie à la Penicilline : Clindamycine 1200mg/jour en 2 prises
pendant 7 jours

2. PREDNISOLONE : 20mg cp QSP 3 jours

Prendre X¹ comprimés le matin pendant 3 jours.
A commencer le matin de l'intervention.

*1. X correspondant au nombre de comprimés.
1 comprimé = 20mg. La posologie est de 1mg/kg/24h.
Ex : 3 comprimés pour un patient de 60kg.*

Prescription postopératoire

1. PARACETAMOL : 1g cp 2 boîtes

Prendre un comprimé en cas de douleur puis espacer les prises
toutes les 6 heures si besoin. Maximum 4 comprimés par jour.

2. CHLORHEXIDINE : 0,12% bdb QSP 7 jours

Réaliser un bain de bouche matin, midi et soir après le brossage
des dents. Garder une minute en bouche puis recracher. Ne pas
avaler, ne pas rincer. A commencer 48 heures après les avulsions.

3. BROSE A DENTS : 7 à 10/100^e

Annexe 10 : Lavage des mains

I - Lavage avec savon doux

Étape obligatoire lors de la première désinfection de la journée ou si les mains sont souillées ou mouillées.

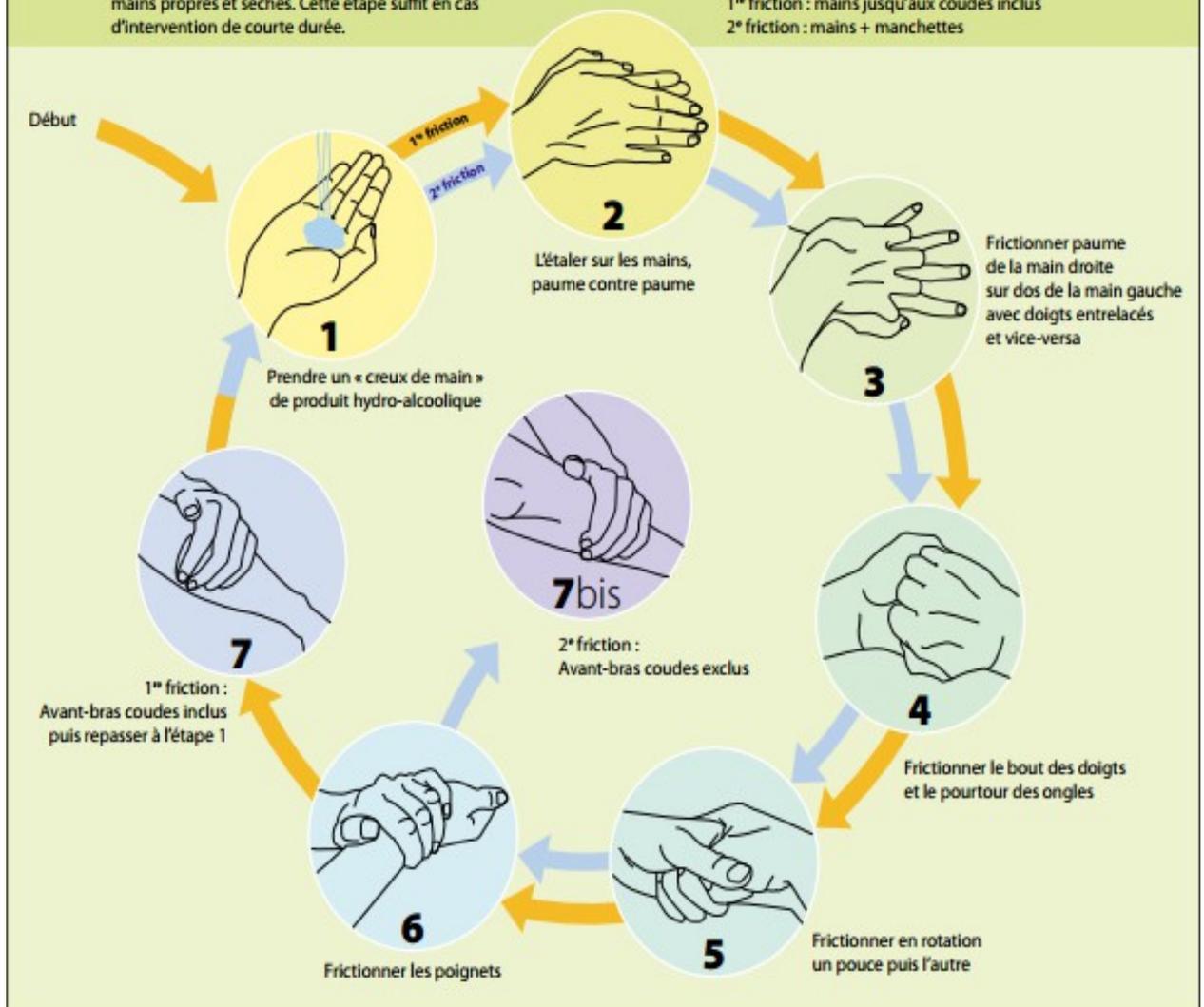
				
<p>1 Se mouiller les mains et les avant-bras. Déposer une dose de savon doux dans le creux de la main</p>	<p>2 Savonner soigneusement mains et avant-bras pendant au moins 15 secondes</p>	<p>3 Brosser les ongles (15 secondes pour chaque main, une fois dans la journée seulement)</p>	<p>4 Rincer abondamment sous eau courante</p>	<p>5 Sécher par tamponnement à l'aide d'essuie-mains à usage unique, non stériles</p>

LA SECONDE ÉTAPE SERA FAITE SI POSSIBLE À DISTANCE

II - Désinfection par frictions

Produit hydro-alcoolique à employer pur, sur mains propres et sèches. Cette étape suffit en cas d'intervention de courte durée.

Important : pour chaque friction, maintenir les mains et avant-bras humides en renouvelant l'application de produit si nécessaire pour respecter la durée recommandée.
1^{re} friction : mains jusqu'aux coudes inclus
2^e friction : mains + manchettes

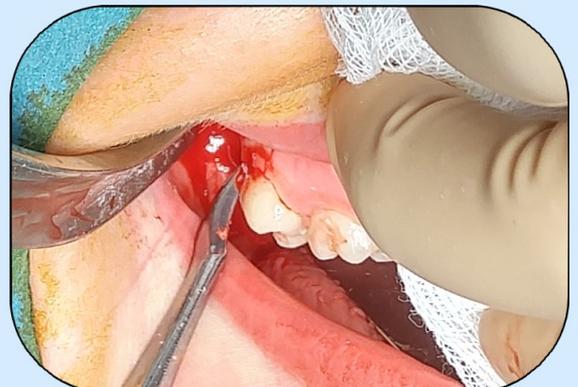


Annexe 11 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire maxillaire 1

Fiche Pédagogique : Troisième molaire maxillaire



Incision : tracé angulaire. Incision en distal de la tubérosité et en décalé de 30° du côté vestibulaire + une incision de décharge vestibulaire en regard de la deuxième molaire.



Décollement du lambeau en pleine épaisseur



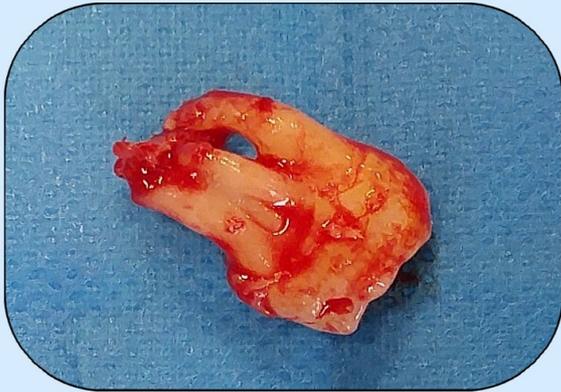
Mobilisation de la troisième molaire maxillaire



Avulsion de la troisième molaire maxillaire

Annexe 12 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire maxillaire 2

Fiche Pédagogique : Troisième molaire maxillaire



Vérification de l'intégrité de la dent



Retrait du sac péricoronaire



Curetage et rinçage de l'alvéole



Suture : en cas de saignement abondant ou de risque hémorragique post-avulsionnel, un hémostatique local peut être mis en place avant le temps de la suture.

Un fil résorbable (Vicryl 3.0) est utilisé.

Annexe 13 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire maxillaire 3

Fiche Pédagogique : Troisième molaire maxillaire

Complications per-opératoires

<p>Saignement artériel en "jet" / Saignement veineux en "nappe"</p> <p>- Origine systémique : anticipé en pré-opératoire. - Origine locale : compression intra-alvéolaire temporaire, ou coagulation électrique sélective si source de saignement individualisée.</p>	<u>Hémorragie</u>	<u>Rappel des techniques d'hémostase locale</u>
	<p>Hémostatiques locaux : - Eponges de collagène (Pangen®) - Eponges de gélatine (SpongeI-Thrombase®) - Cellulose oxydée (Surgicel®) - Acide tranexamique (Expasyl®)</p>	<p>Compression physique : - Compresses pliées en 4 - Point de suture fil résorbable - Gouttière de compression en silicone</p> <p>Compression chimique : - Colle GRF (synthétique) - Colles biologiques (Tissucol®,...)</p> <p>Cautérisation : - Laser (Nd : YAG) - Electrocoagulation</p>

Fracture de la tubérosité maxillaire

Survient lors d'un mouvement de luxation trop violent et que l'ostéotomie est insuffisante.
Peut se caractériser par un craquement.
Il faut rechercher d'éventuels fragments osseux mobiles après l'avulsion et les retirer, puis suturer et gérer l'hémostase.

Projection de la dent

Projection dans le sinus maxillaire, dans la fosse ptérygomaxillaire ou dans les parties molles de la joue (lors de l'élévation ou l'avulsion).
Tentative de récupération immédiate :
Patient en position assise + Bilan radiologique (panoramique/TDM).
Récupération par voie alvéolaire. Si échec de la récupération, différer sous anesthésie générale avec voie d'abord endonasale ou sinusotomie par voie basse ou voie d'abord cutanée(fosse ptérygomaxillaire).

Communication bucco-sinusienne

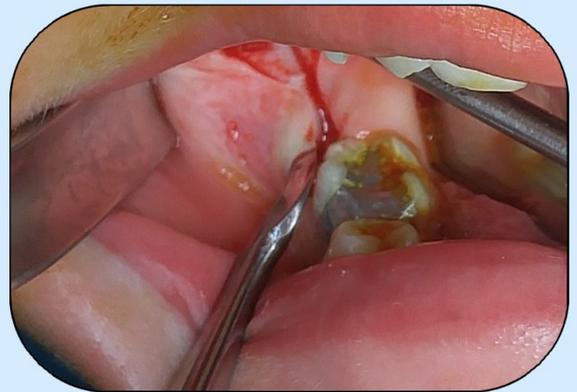
Risque prévu en pré-opératoire. Caractérisée par la présence de bulles dans l'alvéole.
Traitement :
Mise sous antibiotiques non systématique (pathologie sinusienne)
Sinus sain : fermeture de la communication par lambeau muqueux
Recommandations à donner au patient : éviter les gestes entraînant une surpression sinusienne (mouchage, éternuement bouche fermée), surveillance postopératoire impérative.
Echec de fermeture immédiate : geste endoscopique endonasal avec geste endobuccal chez ORL

Annexe 14 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire 1

Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire



Incision : Incision linéaire réalisée avec une lame de bistouri n°15. Incision allant du bord antérieur de la branche montante au collet de la première molaire mandibulaire.



Décollement du lambeau en pleine épaisseur



Lambeau décollé



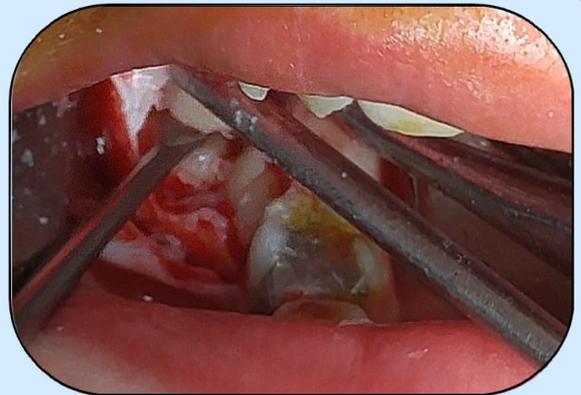
Ostéotomie : Sous irrigation constante. Couronne dégagée progressivement selon un sillon distovestibulaire au contact de l'émail.

Annexe 15 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire 2

Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire



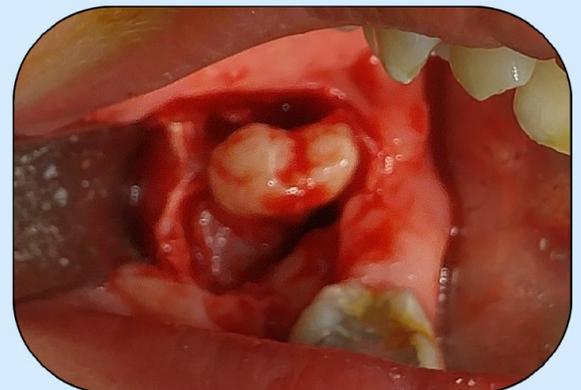
Section coronoradiculaire



**Fin de la séparation
au syndesmotome**



**Mobilisation et avulsion du
fragment Distal**



**Mobilisation et avulsion du
fragment Mésial**



**Vérification de l'intégrité
des fragments**



Curetage : S'effectue du fond vers la
superficie soigneusement. Retirer le sac
péricoronaire.

Annexe 16 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire 3

Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire



**Retrait du sac
péricoronaire**



**Rinçage de l'alvéole au
sérum physiologique**



Suture :

En cas de saignement abondant ou de risque hémorragique post-avulsionnel, un hémostatique local peut être mis en place avant le temps de la suture.

Un fil résorbable (Vicryl 3.0) est utilisé.



Les berges muqueuses sont rapprochées.
Les points réalisés sont séparés.

Annexe 17 : Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire 4

Fiche Pédagogique : Troisième molaire mandibulaire

Complications per-opératoires

Saignement artériel en "jet" /
Saignement veineux en "nappe"

- Origine systémique : anticipé en pré-opératoire.
- Origine locale : compression intra-alvéolaire temporaire, ou coagulation électrique sélective si source de saignement individualisée.

Hémorragie

Rappel des techniques d'hémostase locale

- | | |
|--|---------------------------------------|
| Compression physique : | Compression chimique : |
| - Compresses pliées en 4 | - Colle GRF (synthétique) |
| - Point de suture fil résorbable | - Colles biologiques (Tissuocol®,...) |
| - Gouttière de compression en silicone | |
| Hémostatiques locaux : | Cautérisation : |
| - Eponges de collagène (Pangen®) | - Laser (Nd : YAG) |
| - Eponges de gélatine (Spongel-Thrombase®) | - Electrocoagulation |
| - Cellulose oxydée (Surgicel®) | |
| - Acide tranexamique (Expasyl®) | |

Nerf alvéolaire inférieur

- Chemine dans le canal mandibulaire.
- Peut être comprimé ou lésé ou sectionné lors de l'avulsion.
- Perte totale (paresthésie) ou partielle (hypoesthésie) de la lèvre inférieure du même côté du nerf
- Le risque d'atteinte de ce nerf doit être anticipé en pré-opératoire par examen radiographique (panoramique/CBCT)
- Récupération possible dans les 6 mois après l'intervention.

Atteintes nerveuses

Nerf lingual

- Sur la face interne de la mandibule, à proximité (de 1 à 3mm) du niveau radicaire de l'alvéole de la troisième molaire. Il est lésé lors du fraisage ou passage du syndesmotome. Il faut ainsi protéger le lambeau lingual pour éviter la lésion.
- Perte totale (paresthésie) ou partielle (hypoesthésie) de de la moitié de la langue homolatérale.
- Perte de : gustation, sensibilité de l'hémilangue.
- A quelques mois : dysgueusies / brûlures + traces de morsures
- Difficile à repérer en pré-opératoire à la radiographie.

Prescription : AIS + Vitamine B₁, B₆, B₁₂

Fracture mandibulaire

- Favorisée par :
- Une inclusion basse
 - Une ostéotomie excessive
 - Un mouvement de luxation mal contrôlé
 - Une avulsion chez la personne âgée
 - Un volumineux kyste péri-coronaire

- Craquement associé à une douleur vive. Segments osseux peuvent être mobiles avec troubles de l'articulé.
- Conduite à tenir : contrôler l'alvéole, contrôle radiologique. Prescription antalgiques et antibiothérapie.
- Prise en charge par chir. maxillo-facial : réduction + Contention orthopédique et/ou par ostéosynthèse.
- Fracture non déplacée : Alimentation molle et contrôle clinique et radiologique hebdomadaire.

Projection de la dent

La dent peut être projetée dans la fosse ptérygomaxillaire ou dans les parties molles de la joue. La projection se fait lors de l'élévation ou l'avulsion.

Tentative de récupération immédiate :

Patient en position assise + Bilan radiologique (panoramique/CBCT) pour localiser la dent.

Tentative de récupération par voie alvéolaire. Si échec de la récupération, différer sous anesthésie générale avec voie d'abord cutanée.

Annexe 18 : Fiche Pédagogique : Phase Post-opératoire

Fiche Pédagogique : Phase postopératoire

Conseils postopératoires

- Alimentation froide et molle, 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 les bains de bouche 48 heures après les extractions
- L'application d'une poche de glace en cas de douleur et pour limiter l'oedème local

Contrôle : Un rendez-vous de contrôle est prévu avec le patient dans les 15 jours après l'intervention afin de réaliser la dépose des fils non résorbables et de contrôler les suites opératoires.

Complications postopératoires

Hémorragie

Survient à la suite du non-respect par le patient de la prescription postopératoire. L'hémostase doit être immédiate avec les moyens d'hémostase nécessaires.

Conduite à tenir :
reprise chirurgicale

Oedème Postopératoire

C'est une manifestation normale. Il est limité par la prescription d'AIS. L'application d'une poche de glace permet de limiter l'oedème et les douleurs. Il disparaît spontanément au bout de quelques jours.

Alvéolite sèche

Parois alvéolaires blanchâtres, très douloureuses.

Traitement

Anesthésie locale, curetage alvéolaire + pansement type Alvogyl

Prescription antalgiques + Bain de bouche.

Alvéolite suppurée

Muqueuse bourgeonnante, tuméfiée, pus s'écoule de l'alvéole. Signes d'infections retrouvés

Traitement

Anesthésie locale, curetage alvéolaire + Prescription antibiotiques 7 jours + Bain de bouche.

Cellulite

Apparaît souvent à 21 jours. Aiguë circonscrite le plus souvent. Forme gangreneuse est urgente, risque de diffusion rapide et violente.

Traitement

Antibiothérapie 7 jours + Anesthésie locale + Curetage alvéolaire + Mèche d'Alvogyl

Guide pédagogique clinique sur l'extraction de la troisième molaire incluse /
WOLOSZCZYK Benjamin.- p. 104 : ill. 10 ; réf. 45.

Domaines : Chirurgie buccale.

Mots clés Rameau : Molaire ; Inclusion dentaire ; Dents – Extractions ; Dent de sagesse ; Guide pratique et mementos.

Mots clés FMeSH: Molaire ; Extraction dentaire-méthode ; Chirurgie stomatologique (spécialité) ; Dent incluse-chirurgie ; Dent de sagesse-chirurgie.

Mots clés libres : Troisième molaire ; Dent incluse ; Guide pédagogique.

L'avulsion de la troisième molaire incluse est un acte chirurgical de plus en plus fréquemment réalisé en Chirurgie Dentaire. Le patient est le plus souvent adressé à un spécialiste (Chirurgien Oral, autrefois Stomatologue) par le Chirurgien Dentiste qui est lui-même habilité à effectuer ce type d'intervention.

Le but de cet écrit est de fournir à tout Chirurgien Dentiste les connaissances nécessaires à l'avulsion d'une troisième molaire incluse simple et d'anticiper et gérer les éventuelles complications. Les fiches pédagogiques mises à disposition permettent de reprendre les points essentiels de la prise en charge globale du patient et de la gestion de ses complications de la consultation pré-opératoire au suivi post-opératoire.

La prise en charge du patient se fait en premier lieu par une démarche diagnostique permettant d'anticiper et identifier les risques liés au patient. Suite à un protocole opératoire rigoureusement suivi, la troisième molaire est ainsi avulsée. En cas de complications per-opératoires, les conduites à tenir sont détaillées. La prise en charge se termine par un suivi opératoire impératif permettant le contrôle de la cicatrisation, la dépose des fils et la gestion des éventuelles complications post-opératoires.

JURY :

Président : Monsieur le Professeur Guillaume PENEL

Assesseurs : Monsieur le Docteur Laurent NAWROCKI

Monsieur le Docteur Jean-Marie LANGLOIS

Madame le Docteur Coralie LACHERETZ