

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD-LYON I
U.F.R. D'ODONTOLOGIE

Année 2013

THESE N° 2013 LYO 1D 072

T H E S E
POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement

le 16 Décembre 2013

par

Laurie VALENZANO

Née le 28 Mars 1987, à Saint Priest en Jarez (42)

COMMENT PREVENIR LES COMPLICATIONS
DES EXTRACTIONS DES DENTS DE SAGESSE ?

JURY

Monsieur	le Professeur MALQUARTI Guillaume	Président
Madame	le Docteur CHAUX-BODARD Anne-Gaëlle	Assesseur
Madame	le Docteur THIVICHON-PRINCE Béatrice	Assesseur
Madame	<u>le Docteur DESOUTTER Aline</u>	<u>Assesseur</u>
Monsieur	le Docteur CUPITI Maxime	Assesseur

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON I

Président de l'Université
Vice-Président du Conseil Scientifique
Vice-Président du Conseil des Etudes et de Vie Universitaire
Directeur Général des Services

M. le Professeur F-N. GILLY
M. le Professeur P-G. GILLET
M. le Professeur P. LALLE
M. A. HELLEU

SECTEUR SANTE

Comité de Coordination des Etudes Médicales	Président : Mme la Professeure C. VINCIGUERRA
Faculté de Médecine Lyon Est	Directeur : M. le Professeur. J. ETIENNE
Faculté de Médecine et Maïeutique Lyon-Sud Charles Mérieux	Directeur : Mme la Professeure C. BURILLON
Faculté d'Odontologie	Directeur : M. le Professeur D. BOURGEOIS
Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques	Directeur : Mme la Professeure C. VINCIGUERRA
Institut des Sciences et Techniques de la Réadaptation	Directeur : M. le Professeur Y. MATILLON
Département de Formation et Centre de Recherche en Biologie Humaine	Directeur : Mme la Professeure A.M. SCHOTT

SECTEUR SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Faculté des Sciences et Technologies	Directeur : M. le Professeur F. DE MARCHI
UFR des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives	Directeur : M. le Professeur C. COLLIGNON
Institut Universitaire de Technologie Lyon 1	Directeur : M. C. VITON, Maître de Conférences
Ecole Polytechnique Universitaire de l'Université Lyon 1	Directeur : M. P. FOURNIER
Institut de Science Financière et d'Assurances	Directeur : Mme la Professeure V. MAUME DESCHAMPS
Institut Universitaire de Formation des Maîtres De l'Académie de Lyon (IUFM)	Directeur : M. A. MOUGNIOTTE
Observatoire de Lyon	Directeur : M. B. GUIDERDONI, Directeur de Recherche CNRS
Ecole Supérieure de Chimie Physique Electronique	Directeur : M. G. PIGNAULT

FACULTE D'ODONTOLOGIE DE LYON

Doyen : M. Denis BOURGEOIS, Professeur des Universités
Vice-Doyen : Mme Dominique SEUX, Professeure des Universités

SOUS-SECTION 56-01:

PEDODONTIE

Professeur des Universités :
Maître de Conférences :

M. Jean-Jacques MORRIER
M. Jean-Pierre DUPREZ

SOUS-SECTION 56-02 :

ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

Maîtres de Conférences :

M. Jean-Jacques AKNIN, Mme Sarah GEBEILE-CHAUTY,
Mme Claire PERNIER, Mme Monique RABERIN

SOUS-SECTION 56-03 :

PREVENTION - EPIDEMIOLOGIE ECONOMIE DE LA SANTE - ODONTOLOGIE LEGALE

Professeur des Universités
Professeur des Universités Associé :
Maître de Conférences

M. Denis BOURGEOIS
M. Juan Carlos LLODRA CALVO
M. Bruno COMTE

SOUS-SECTION 57-01 :

PARODONTOLOGIE

Maîtres de Conférences :

Mme Kerstin GRITSCH, M. Pierre-Yves HANACHOWICZ,
M. Philippe RODIER,

SOUS-SECTION 57-02 :

CHIRURGIE BUCCALE - PATHOLOGIE ET THERAPEUTIQUE ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION

Maître de Conférences :

Mme Anne-Gaëlle CHAUX-BODARD, M. Thomas FORTIN,
M. Jean-Pierre FUSARI

SOUS-SECTION 57-03 :

SCIENCES BIOLOGIQUES

Professeur des Universités :
Maîtres de Conférences :

M. J. Christophe FARGES
Mme Odile BARSOTTI, Mme Béatrice RICHARD,
Mme Béatrice THIVICHON-PRINCE, M. François VIRARD

SOUS-SECTION 58-01 :

ODONTOLOGIE CONSERVATRICE - ENDODONTIE

Professeur des Universités :
Maîtres de Conférences :

M. Pierre FARGE, M. Jean-Christophe MAURIN, Mme Dominique SEUX
Mme Marion LUCCHINI, M. Thierry SELLI, M. Cyril VILLAT

SOUS-SECTION 58-02 :

PROTHESE

Professeurs des Universités :
Maîtres de Conférences :

M. Guillaume MALQUARTI, Mme Catherine MILLET
M. Christophe JEANNIN, M. Renaud NOHARET, M. Gilbert VIGUIE,
M. Stéphane VIENNOT, M. Bernard VINCENT

SOUS-SECTION 58-03 :

SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES OCCLUSODONTIQUES, BIOMATERIAUX, BIOPHYSIQUE, RADIOLOGIE

Professeur des Universités :
Maîtres de Conférences :
Maître de Conférences Associé :

Mme Brigitte GROSGOGEAT, M. Olivier ROBIN
M. Patrick EXBRAYAT, Mme Sophie VEYRE-GOULET
Mme Doris MOURA CAMPOS

A notre Président du jury,

Monsieur le Professeur MALQUARTI Guillaume,

Professeur des Universités à l'UFR d'Odontologie de Lyon

Praticien-Hospitalier

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université Lyon 1

Habilité à diriger des Recherches

Chef du service d'Odontologie de Lyon

Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de notre jury de thèse.

Veillez recevoir par cet ouvrage l'expression de notre haute estime, Pour vos valeurs, vos engagements et vos enseignements.

Merci pour votre gentillesse, votre écoute, votre diplomatie et votre disponibilité.

A notre juge,

Madame le Docteur CHAUX-BODARD Anne-Gaëlle

Maître de Conférences à l'UFR d'Odontologie de Lyon

Praticien-Hospitalier

Docteur en Chirurgie Dentaire

Ancien Interne en Odontologie

Docteur de l'Université Grenoble 1

Nous vous remercions de siéger au sein de notre jury de thèse.

Nous garderons un très bon souvenir, tant de vos enseignements, que de votre personnalité et de votre humour, qui ont fait de nos études un réel plaisir.

C'est grâce à des professeurs comme vous que l'on sait que l'on peut allier réussite professionnelle et réussite familiale.

Par ce travail, veuillez recevoir toute l'estime et l'admiration que nous vous portons.

A notre juge,

Madame le Docteur THIVICHON-PRINCE Béatrice

Maître de Conférences à l'UFR d'odontologie de Lyon

Praticien-Hospitalier

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lyon1

Nous vous remercions du plaisir et de l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans notre jury de thèse.

Nous avons pu apprécier votre pédagogie et votre gentillesse de la deuxième jusqu'à la sixième année de nos études et ainsi grandir et apprendre avec vous.

Par cette thèse, nous vous exprimons toute l'estime, la gratitude et la sympathie que nous vous portons.

A notre juge et Directeur de thèse,

Madame le docteur DESOUTTER Aline,

Assistant hospitalo-universitaire au CSERD de Lyon

Ancien Interne en Odontologie

Docteur en Chirurgie Dentaire

*Nous vous sommes profondément reconnaissants d'avoir
accepté de diriger notre thèse.*

*Par vos conseils, votre savoir, votre temps et surtout votre
patience, nous avons pu mener à terme un travail qui nous
tenait à cœur.*

*Soyez assurée de notre profond respect et de nos
remerciements les plus sincères.*

A notre juge,

Monsieur le Docteur CUPITI Maxime,

Docteur en Chirurgie Dentaire

Nous vous remercions de siéger au sein de notre jury de thèse.

Nous garderons de très bons souvenirs de toutes les vacances passées ensemble.

Votre personnalité, notamment votre humour et votre franc-parler resteront gravés dans nos mémoires.

Nous sommes fiers d'avoir grandi et évolué avec vous ces cinq années d'études.

Sommaire

Introduction	5
I. Prévention des complications liées à l'anesthésie.....	6
I.1. Prévention des complications spécifiques à l'anesthésie générale	6
I.1.1.Un risque vital	6
I.1.2. La luxation dentaire et les descellements prothétiques	7
I.1.3. La fracture du bord occlusal incisif.....	7
I.1.4. Des problèmes d'articulation temporo-mandibulaire.....	8
I.1.5. Une projection d'éléments dans les voies aérodigestives	8
I.1.6. Blessures des lèvres.....	9
I.2. Prévention des complications liées à une anesthésie locale.....	10
I.2.1. Les accidents locaux.....	10
I.2.1.1. La douleur :	10
I.2.1.2. La rupture de l'aiguille	11
I.2.1.3. L'hémorragie :	12
I.2.1.4. L'échec de l'anesthésie :	12
I.2.2. Les accidents liés au produit.	13
I.2.2.1. La syncope :	13

I.2.2.2. La crise de tétanie :	13
I.2.2.3. Les Signes neurosensoriels :	14
I.2.2.4. Les réactions dues à l'adrénaline :	14
I.2.2.5. Les réactions allergiques	15
II. Prévention des complications des tissus mous	16
II.1. Complications immédiates des tissus mous.....	16
II.1.1. Déchirures des tissus mous	16
II.1.1.1. De la gencive.....	16
II.1.1.2. Du plancher de la bouche.....	16
II.1.1.3. De la langue	17
II.1.1.4. Du corps adipeux de la joue.....	17
II.1.1.5. Traumatismes labiaux	18
II.1.1.7. Complications hémorragiques	18
II.1.2. Pertes ou fractures d'instruments.....	18
II.2. Complications secondaires des tissus mous	19
II.2.1. Escarre palatine.....	19
II.2.2. Infections	19
II.2.3. Morsures	20
III. Prévention des complications dentaires.....	21

III.1. Fracture de la dent à extraire	21
III.2. Projection de la dent à extraire	22
III.2.1. Dans les voies aériennes digestives	22
III.2.2. Dans le sinus maxillaire.....	23
III.2.3. Dans les espaces cellulo-grasieux de la face.....	25
III.2.4. Dans la fosse ptérygo-maxillaire.	26
III.2.5. Dans le voile du palais.....	26
III.3. Impossibilité d'extraction.....	27
III.3.1. L'échec de l'anesthésie.....	27
III.3.2. Mauvaise tolérance du patient au geste	27
III.3.3. Durée trop importante de l'intervention	27
III.3.4. Fracture multiple de la dent	27
III.4. Complication au niveau de la 2 ^e molaire et des dents antagonistes	27
IV. Prévention des complications osseuses	29
IV.1. L'alvéolite sèche et l'alvéolite suppurée.....	29
IV.2. L'ostéite	32
IV.3. Les fractures alvéolaires.....	33
IV.4. La fracture de la tubérosité.....	35
IV.5. Fractures de la mandibule	36

IV.6. Communication bucco-sinusienne	37
V. Prévention des complications hémorragiques	39
V.1. Rappels anatomiques vasculaires	39
V.1.1. Vascularisation de la région maxillaire	39
V.1.2. Vascularisation de la région mandibulaire	41
V.2. Hémorragie artérielle ou veineuse.....	42
VI. Prévention des complications nerveuses	43
VI.1. Rappels anatomiques.....	43
VI.2. Prévention des lésions du nerf alvéolaire inférieur	46
VI.3. Prévention des lésions du nerf lingual	52
VII. Prévention des autres complications	55
VII.1. Le trismus	55
VII.2. La douleur.....	56
VII.3. Les kystes résiduels	58
Conclusion.....	59
Références Bibliographiques.....	61

Introduction

L'avulsion d'une 3^e molaire est un acte de pratique courante. Deux avulsions sur trois des dents de sagesse sont pratiquées chez des patients âgés de 20 à 30 ans et la fréquence est plus importante à la mandibule qu'au maxillaire. Son but est soit préventif soit thérapeutique. L'indication de ce geste a toujours été l'objet de nombreuses discussions et études. L'agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES) a tenté, en 1997, d'établir des critères décisionnels. Elle classe donc les indications d'avulsion en deux groupes :

-Les indications « reconnues » qui sont : Les accidents infectieux (traitement et prévention des récurrences), le traitement des maladies parodontales, les caries de troisième molaires non restaurables ou sur la face distale de la deuxième molaire, les kystes ou tumeurs odontogènes, l'orthodontie (chirurgie orthognathique), les ectopies.

-Les indications non reconnues comme indications à elles seules : Les algies faciales, l'orthodontie (prévention et récurrence du chevauchement).

Lors de chaque étape de l'avulsion d'une dent de sagesse, on peut rencontrer de nombreuses complications, plus ou moins fréquentes, qui poussent énormément d'omnipraticiens à renoncer à leurs avulsions et ainsi adresser chez un spécialiste.

Ce travail a pour but de répertorier les différentes complications que l'on peut rencontrer chez un sujet sain et ainsi de trouver des moyens de prévention pour les éviter.

Nous étudierons les complications liées à l'anesthésie, les complications au niveau des tissus mous, les complications dentaires, les complications osseuses, les complications hémorragiques et enfin les complications nerveuses que l'on peut rencontrer lors de chaque étape de l'avulsion d'une troisième molaire, chez un sujet sain, afin de chercher les moyens de prévention de ces dernières.

I. Prévention des complications liées à l'anesthésie

I.1. Prévention des complications spécifiques à l'anesthésie générale

Lors de l'avulsion des dents de sagesse, il peut arriver que l'on propose une anesthésie générale pour différentes raisons :

- Le patient a un comportement au fauteuil incompatible avec une anesthésie locale (stress, hyperactivité, handicap mental)
- Il y a nécessité de mise en état buccal lourde et/ou urgente
- On a une ouverture buccale très limitée
- Il y a une contre-indication ou des échecs répétés à une anesthésie locale.

Lors de la consultation pré-opératoire, il est nécessaire d'informer le patient des risques encourus afin qu'il puisse prendre sa décision en toute connaissance de cause. (1; 2)

I.1.1. Un risque vital

L'anesthésie générale est un geste qui présente des risques vitaux pour le patient : allergie aux produits anesthésiants, arrêt cardiaque, asphyxie...

Il est donc nécessaire de donner au patient une information claire et loyale afin qu'il puisse évaluer le rapport bénéfices/risques. Une pré-consultation avec le chirurgien ainsi qu'avec l'anesthésiste sera réalisée. Elle aura pour but :

- D'informer le patient sur le déroulement de l'opération et ainsi d'obtenir son consentement éclairé

- D'évaluer les risques et les contre indications. (2)

En dehors de ce risque vital, d'autres complications peuvent être anticipées.

I.1.2. La luxation dentaire et les descellements prothétiques

Lors de l'intubation, l'anesthésiste, s'il prend appui sur les incisives maxillaires, peut être amené à luxer une dent déjà fragile ou desceller la couronne existante. C'est pour cela qu'on recherche au préalable des zones de faiblesse dentaires afin d'éviter d'exercer des forces beaucoup trop importantes dessus.

Le risque de luxation dentaire ou de descellement concernent non seulement le chirurgien dentiste (qui informera le patient lors de sa première consultation et recherchera les dents avec un parodonte affaibli et/ou couronnées), mais aussi l'anesthésiste qui réalisera la consultation pré-opératoire.

Un cliché panoramique pré-opératoire permet plus facilement d'identifier les dents faibles et les restaurations prothétiques. (3)

I.1.3. La fracture du bord occlusal incisif

Lors de la mise en place de l'abaisse-langue le bord incisif est susceptible d'être traumatisé. Une compresse enveloppée autour de la partie métallique de l'abaisse langue, comme l'illustre la figure n°1, permet de prévenir un tel accident. (4)



Figure n°1 : Compresse protégeant l'abaisse-langue. (4)

I.1.4. Des problèmes d'articulation temporo-mandibulaire

Des problèmes au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire peuvent apparaître au réveil. Ainsi, lors de l'anesthésie générale, il faut veiller à ne pas trop forcer (geste ni trop ample ni trop brutal), et vérifier systématiquement, en fin d'intervention, qu'il n'y a pas de luxation (Figure n°2). On évite ainsi des syndromes algo-dysfonctionnels qui peuvent être importants. (5)

I.1.5. Une projection d'éléments dans les voies aérodigestives

Afin de prévenir un risque de projection dans les voies aérodigestives, on utilise un packing oropharyngé que l'on glisse à l'entrée des voies aérodigestives. (Figure n°2)

Le packing oropharyngé est une compresse éponge reliée à une ficelle qui permet de le retirer plus facilement. Au contact de l'humidité ambiante (salive,

respiration...), le packing gonfle et épouse les parois de l'entrée aérodigestive permettant ainsi la rétention des corps étrangers.

L'infirmière et l'anesthésiste doivent être prévenus de la mise en place du packing, ainsi que de sa dépose. Ce travail en collaboration permet de s'assurer de la dépose de toutes les compresses en fin d'intervention et ainsi éviter un accident au réveil du patient. (4 ; 6)

I.1.6. Blessures des lèvres

On retrouve cette complication chez les patients ayant : Une ouverture buccale limitée, une plaie déjà existante et/ou une sécheresse labiale.

Les autres facteurs de risques sont : une intervention trop longue et/ou une traction trop forte des écarteurs au niveau des lèvres.

Un simple graissage des lèvres avec de la Vaseline® comme nous l'illustre la figure n°2 ou une humidification régulière suffisent à limiter ces blessures.

(4 ; 6)

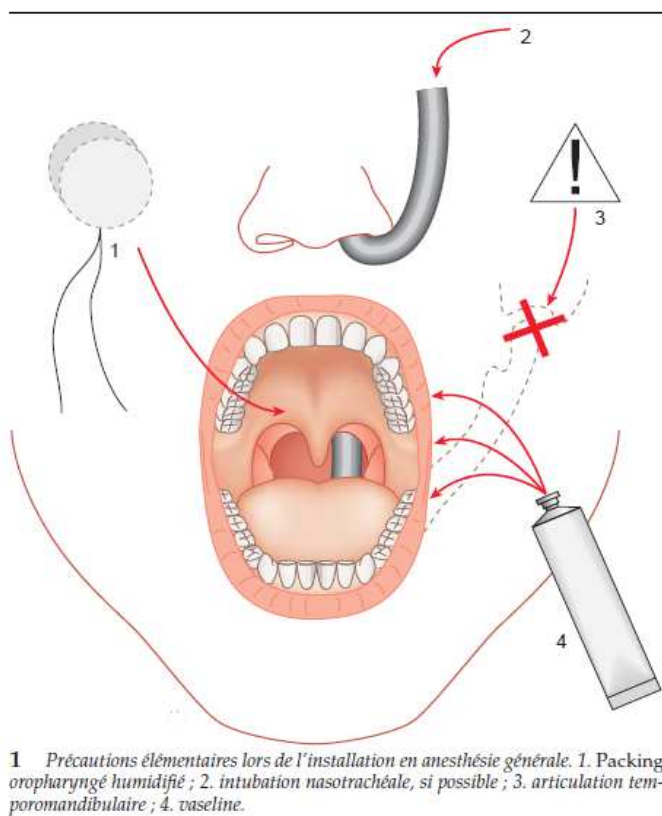


Figure n°2: Précautions élémentaire lors de l'installation en anesthésie générale.

(4)

I.2. Prévention des complications liées à une anesthésie locale

I.2.1. Les accidents locaux

I.2.1.1. La douleur :

Lors de l'anesthésie locale, la douleur est fréquente voire inévitable. Il s'agit d'un problème mécanique : L'insertion de l'aiguille crée un traumatisme des tissus qui contiennent des récepteurs périphériques. Ces derniers provoquent la

libération de plusieurs substances (bradykinine, substance P...) qui activent les nocicepteurs et ainsi le message douloureux. (7)

De plus, l'aiguille et le produit injecté sont considérés par notre corps comme un traumatisme. Un signal de danger est alors envoyé provoquant une réaction inflammatoire en réponse à l'agression. La réaction inflammatoire se traduit localement par 4 signes cliniques : la rougeur, l'œdème, la chaleur et la douleur. (7)

Pour la minimiser il faut réaliser une injection lente avec un produit tiède: le fait d'injecter lentement un produit réchauffé diminue la réaction inflammatoire et l'activation des nocicepteurs et donc la douleur. (4; 6)

De plus, l'embrochage du nerf alvéolaire inférieur ou du nerf lingual peut aussi provoquer une forte douleur : de type décharge électrique. Dans ce cas, on retire prudemment l'aiguille de quelques millimètres. Une bonne connaissance anatomique du trajet de ces nerfs est donc primordiale afin de réaliser une anesthésie confortable. (8)

Nous reviendrons plus loin sur les complications nerveuses.

1.2.1.2. La rupture de l'aiguille

Il peut arriver que l'aiguille se fracture (Figure n°3) lorsque l'anesthésie est réalisée avec une trop forte pression, ou lors de mouvements imprévisibles du patient.

Le risque de rupture est moindre lorsque l'on utilise une aiguille de qualité avec un geste sûr et contrôlé et dans d'excellente condition de visibilité. Il faut aussi éviter de plier ou de tordre l'aiguille. (9)

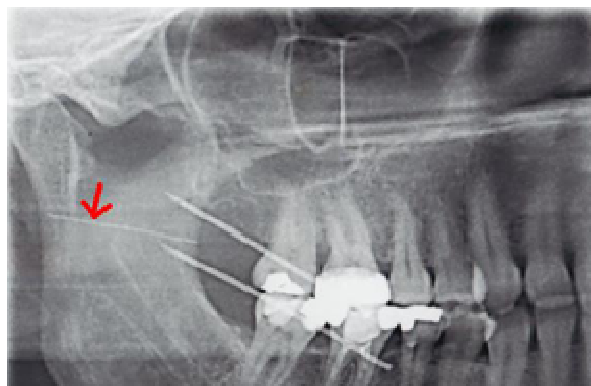


Figure n°3 : Panorex avec 2 aiguilles de localisation montrant l'aiguille brisée (flèche rouge), à la suite d'une anesthésie tronculaire. (9)

I.2.1.3. L'hémorragie :

La lésion d'un vaisseau sanguin par l'aiguille peut être responsable d'une hémorragie plus ou moins marquée. Là aussi, une bonne connaissance anatomique de la vascularisation permet d'éviter cette complication.

La réalisation d'une anesthésie locale n'est pas la seule cause d'hémorragie possible, nous y reviendrons plus tard. (10)

I.2.1.4. L'échec de l'anesthésie :

L'échec de l'anesthésie peut être dû à une erreur technique liée à l'opérateur, ou à un terrain particulier :

- Un terrain infecté : l'inflammation peut entraîner des modifications de la perméabilité des canaux sodiques engendrant une résistance aux anesthésiques locaux. (7)

- l'absence de vasoconstricteur en cas de contre indications (notamment la prise de cocaïne par le patient, d'antidépresseurs tricycliques ou de bêtabloquants

cardioselectifs). En effet les anesthésiques locaux ont des propriétés vasodilatatrices connues, entraînant une diffusion systémique des molécules. L'ajout d'un vasoconstricteur aux anesthésiques locaux permet de contrer cet effet vasodilatateur et d'obtenir des concentrations locales efficaces. (11; 12)

-Un patient peu coopératif ou lipothymique.

Dans ces contextes, pour prévenir un échec de l'anesthésie il est possible de :

- Réaliser une anesthésie générale, avec toutes les réserves que l'on connaît.
- Réaliser une prémédication de benzodiazépine en s'assurant que le patient sera sous surveillance. (4 ; 7)

I.2.2. Les accidents liés au produit.

I.2.2.1. La syncope :

Une syncope est une perte de conscience brutale spontanément réversible, liée à une diminution brusque du débit sanguin cérébral.

Pour éviter cette conséquence grave, il faut minimiser les facteurs favorisants qui sont : excès de stress, acte trop douloureux, une hypovolémie et un éréthisme cardiaque. (4)

I.2.2.2. La crise de tétanie :

La crise de tétanie ou spasmophilie, parfois nommée syndrome d'hyperventilation, est un syndrome regroupant un ensemble de symptômes liés à un état anxieux, voire dépressif, sur fond d'hypersensibilité physique et

morale. Elle correspond à une réaction de peur qui se manifeste de façon inappropriée ou disproportionnée par rapport à l'environnement. On la rencontre souvent chez les jeunes femmes.

Pour la prévenir il faut diminuer l'état d'anxiété du patient par une respiration calme et profonde voire un traitement anxiolytique.

De plus une relation de confiance patient/praticien permet de rassurer le patient et d'éviter ce syndrome. (4 ; 6)

1.2.2.3. Les Signes neurosensoriels :

Ils se traduisent par des vertiges, des problèmes acoustiques, des paresthésies de la lèvre et de la langue. Ils sont dus à une trop forte concentration plasmatique de l'anesthésique local. Afin de les prévenir, il faut éviter d'injecter dans un vaisseau (passage intra vasculaire) ; pour vérifier cela on réalise un test d'aspiration avant d'injecter lentement l'anesthésique. (4 ; 6)

1.2.2.4. Les réactions dues à l'adrénaline :

Les réactions dues à l'adrénaline se rencontrent en présence de concentrations sanguines excessives, ou d'une réceptivité particulière à ce produit. Le sujet, après l'injection, pâlit et est pris de sueurs froides. Ceci se voit souvent chez les sujets spasmophiles ayant une hyperactivité beta adrénergique. Là encore, un interrogatoire précis du patient ainsi qu'un test d'aspiration sont nécessaires afin d'anticiper et prévenir ces réactions. (13)

1.2.2.5. Les réactions allergiques

Les réactions allergiques sont très rares mais le risque de survenue n'est pas à négliger. Les allergènes les plus fréquents sont les conservateurs (sulfites et paraben). Les manifestations peuvent survenir rapidement (dans les minutes suivant l'injection de l'anesthésique local), ou de façon tardive (jusqu'à 24 heures) :

- Urticaire-œdème localisée ou généralisée
- Choc anaphylactique
- Perte de connaissance
- Décès.

Il est important de distinguer les réactions allergiques des manifestations toxiques, vagales ou d'intolérance. En effet, devant une réaction secondaire à une anesthésie locale, il est souvent fait un diagnostic d'allergie par défaut. Seul un bilan complet réalisé par un allergologue peut permettre d'affirmer avec certitude la présence d'une allergie.

Le but des tests et de la provocation n'est pas nécessairement de déterminer le produit qui a provoqué la réaction, mais plutôt de trouver un anesthésique local que le patient pourra recevoir sans danger.

Le questionnaire médical précis (à la recherche d'antécédents d'accidents allergiques) voire même un contact avec le médecin traitant permettent de prévenir les réactions allergiques. (14)

II. Prévention des complications des tissus mous

II.1. Complications immédiates des tissus mous

A chaque étape d'une avulsion, un mauvais contrôle de nos gestes peut entraîner une complication des tissus mous. Nous évoquons ici les complications les plus fréquentes.

II.1.1. Déchirures des tissus mous

II.1.1.1. De la gencive

Pour prévenir un déchirement, voire une dilacération de la gencive, lors de l'incision, il faut réaliser une incision franche, sans à coups, en une fois, perpendiculaire à l'os et au contact du plan osseux profond. L'état de l'instrumentation est aussi responsable de la qualité de l'incision. (4 ; 6 ; 15)

II.1.1.2. Du plancher de la bouche

De même lors de l'avulsion d'une dent de sagesse inférieure, une incision mal contrôlée, ainsi qu'un décollement anarchique, peuvent provoquer une lésion du muscle mylo-hyoidien. (4 ; 6 ; 15)

II.1.1.3. De la langue

La langue est d'autant plus exposée aux traumatismes qu'elle est mal contrôlée par le patient.

Ainsi, la présence d'un aide opérateur qui maintient et protège la langue, reste la meilleure solution pour éviter ce problème. (6 ; 15)

II.1.1.4. Du corps adipeux de la joue

Au maxillaire, une incision vestibulaire de décharge trop importante peut provoquer une effraction du corps adipeux de la joue. Elle se manifestera par l'apparition d'une masse cellulo-graisseuse dans le champ opératoire, dans le fond du vestibule (Figure n°4). L'opérateur prendra alors bien soin de la protéger par un écarteur durant l'intervention et de la réintégrer à la fin du geste en suturant la muqueuse de la façon la plus étanche possible. (15 ; 16)

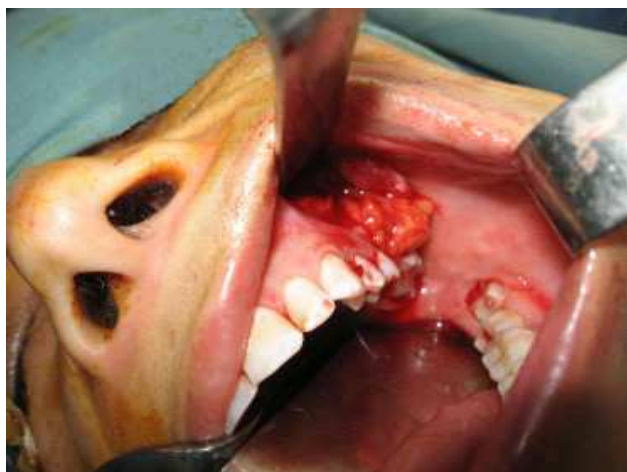


Figure n°4: Corps adipeux de la joue. (16)

La mise en place de bons points d'appuis permet d'éviter toutes ces déchirures muqueuses décrites précédemment.

II.1.1.5. Traumatismes labiaux

Lors de séances d'avulsion prolongées, l'opérateur peut être amené à réaliser une traction prolongée de la commissure labiale à l'aide de son écarteur. La mise en place de corps gras, type Vaseline®, et l'écartement prudent et mesuré au niveau commissural évitent tout traumatisme de cette dernière (plaie, échauffement, déchirure...). (15)

II.1.1.7. Complications hémorragiques

Une blessure profonde de la langue et du plancher peut provoquer une hémorragie de cette dernière qui peut avoir des conséquences graves telles qu'une asphyxie aigue.

Par ailleurs, s'il y a lésion d'une artériole, lors de l'incision ou du décollement mandibulaire, il y a un risque hémorragique. Une bonne connaissance anatomique et des gestes mesurés permettent de prévenir cette complication. (10 ; 15)

Nous reviendrons plus tard sur les complications hémorragiques.

II.1.2. Pertes ou fractures d'instruments

Ce genre d'accident (instrument rotatif dans la langue ou la gencive, pointe de syndesmotome dans l'alvéole...), est le plus souvent dû à une erreur de manipulation, (geste trop brutal ou mal adapté) mais aussi à une instrumentation

de mauvaise qualité. Ces complications doivent être évitées par une technique adéquate, accompagnée de gestes précis, doux et fluides. Le cas échéant, le patient devra être informé de l'événement, et l'opérateur tentera de récupérer la partie brisée dans la séance. (4 ; 6 ; 15)

II.2. Complications secondaires des tissus mous

II.2.1. Escarre palatine

Lors de l'avulsion d'une troisième molaire maxillaire, on réalise un rappel anesthésique au niveau du palais. Si l'injection est trop rapide et/ou exercée avec trop de pression, il peut y avoir nécrose de la muqueuse palatine au niveau du site d'injection. Ce risque est d'autant plus important que l'anesthésiant est concentré en vasoconstricteur.

Il faudra donc réaliser une injection douce et lente en utilisant une concentration maximale de 1/200000 d'adrénaline et stopper l'injection lorsque la muqueuse blanchie. (4 ; 6 ; 15)

II.2.2. Infections

Le risque d'infection est d'autant plus élevé que l'on se trouve sur un terrain débilité, que l'avulsion a lieu à la mandibule, ou que l'intervention est traumatisante.

De nombreux auteurs décrivent des protocoles contradictoires qui permettent de limiter les risques d'infection :

- désinfection pré opératoire du site d'extraction

- exercice dans des conditions techniques opératoires optimales
- intervention la plus conservatrice possible
- utilisation d'antibiothérapie et/ou antibioprophylaxie chez les patients possédants un terrain inapproprié. (4 ; 6 ; 15 ; 17)

II.2.3. Morsures

Lorsqu'une anesthésie tronculaire a été réalisée, le patient va présenter une insensibilité de l'hémi-lèvre, de l'hémi-langue et de la face interne de la joue ; il faut donc lui demander d'essayer d'éviter tout tic de mordillement qui pourrait entraîner des blessures des muqueuses.

La morsure peut être évitée soit par l'injection de phentolamine, qui inhibe l'action du vaso-actif après l'acte clinique, soit en remplaçant les anesthésies para apicales et tronculaires par des anesthésies diploïques qui ne génèrent pas d'anesthésie inutile. (4 ; 6 ; 7 ; 15)

III. Prévention des complications dentaires

III.1. Fracture de la dent à extraire

Les dents extraites (mise à part les dents de sagesse incluses) sont souvent des dents très cariées, dont la couronne est fortement délabrée ou porteuse d'une restauration volumineuse. L'utilisation du davier ou de l'élévateur entraîne très souvent dans ces cas une fracture de la couronne dentaire. La fracture coronaire a peu d'incidence puisque les fragments radiculaires peuvent aisément être récupérés. En ce qui concerne les fractures radiculaires, le pronostic de récupération des éléments fracturés peut parfois être plus complexe. En effet, la forme des racines est un facteur de risque de fracture radiculaire (essentiellement lorsque les racines sont coudées, ou bien lorsqu'il existe une hypercémentose (« racine en bouchon de champagne »).)

La fracture d'un apex peut survenir en cas :

- D'os très dense (personnes âgées, ethnies africaines...)
- D'ankylose de la dent (dent dépulpée anciennement)

Les fractures dentaires peuvent également être produites par une technique chirurgicale inadéquate, ou par un mauvais choix de l'instrumentation.

Dans tous les cas, si la racine a été fracturée lors de l'extraction, il est préférable d'extraire le fragment dans la séance, soit à l'aide d'un davier quand cela est possible, soit à l'aide d'un élévateur, ou encore en pratiquant une petite résection osseuse. Ceci permet d'éviter tout risque de complication infectieuse locale ou générale.

Exceptionnellement, certains apex peuvent être laissés en place lorsqu'il existe une proximité de ces derniers avec le nerf alvéolaire inférieur (risque de lésion du nerf dentaire et complications post-extractionnelles majorées). Il faudra alors surveiller, par des radiographies rétro alvéolaires ou panoramiques, la bonne intégration des fragments fracturés, et vérifier l'absence de phénomène infectieux. Le patient doit également être informé de la situation.

Pour prévenir une fracture de la dent que l'on extrait il faut donc l'anticiper en repérant les zones de faiblesses susceptibles de casser et connaître les anatomies dentaires et osseuses à risques.

En présence de facteurs de risques, le chirurgien dentiste pourra réaliser une alvéolectomie préventive. (4 ; 6 ; 15)

III.2. Projection de la dent à extraire

Lors de son avulsion, la 3^e molaire peut être projetée dans différentes zones anatomiques et provoquer des complications.

III.2.1. Dans les voies aériennes digestives

Le risque de projection dans les voies aéro-digestives est plus important pour une dent de sagesse, de par la situation de cette dent (risque d'ingestion ou d'inhalation).

La déglutition est un incident mineur, tandis que le passage dans les voies aériennes supérieures est plus grave : si l'élément dentaire ne passe pas l'obstacle de la glotte et s'arrête avant les cordes vocales sur la margelle

laryngée, la toux réflexe qu'elle provoque peut la faire rejeter. Par contre, si elle franchit la glotte et qu'elle s'engage dans les bronches, le tableau peut devenir gravissime avec suffocation, voire asphyxie.

Les manifestations cliniques (toux réflexe ou problèmes respiratoires), ainsi que l'interrogatoire du patient, renseignent immédiatement sur le trajet suivi au carrefour aéro-digestif.

Afin d'éviter toutes ces complications, il est nécessaire d'utiliser des points d'appuis stables avec des gestes doux.

Par ailleurs, chez les patients ayant des troubles de la déglutition, la position semi-assise permet d'éviter cette projection.

De plus, lors de l'anesthésie locale, on évitera de laisser le patient avaler du produit. En effet, une anesthésie superficielle de l'entrée des voies aéro-digestives par contact peut provoquer une diminution de la toux réflexe et une absence de sensation du corps étranger.

La présence d'un aide opérateur est donc essentielle. Elle permet d'éviter l'écoulement de produit anesthésique à l'entrée des voies aériennes, mais aussi d'aspirer la dent en cas de projection. (4 ; 6 ; 15 ; 17)

III.2.2. Dans le sinus maxillaire

La projection de la dent de sagesse supérieure dans le sinus maxillaire est fréquente. Elle est en effet induite par une proximité très intime entre : la 3^e molaire maxillaire et la cavité sinusienne. L'élément dentaire en totalité ou une racine fracturée peuvent être refoulés dans le sinus lors de l'application d'une force de luxation ou lors d'une tentative d'avulsion au davier avec une prise

incomplète qui chasse la dent. Les signes cliniques sont alors la disparition soudaine de la dent, le « souffle de la communication », voire un epistaxis.

Ainsi, devant une troisième molaire maxillaire avec une divergence radiculaire importante et /ou avec une proximité sinusienne significative, une séparation radiculaire, voire une alvéolectomie peuvent être envisagées. Enfin, il convient, comme pour toute chirurgie buccale, d'avoir un geste mesuré et une ergonomie optimale.

En cas de doute sur la proximité sinusienne, l'examen radiologique (Figure n°5) sera complété par un scanner (Figure n°6) afin de préciser les rapports entre les différents éléments et guider le geste.

(4 ; 15 ; 16 ; 17)



Figure n°5 : radiographie panoramique montrant la proximité sinusienne des troisièmes molaires maxillaires. (16)



Figure n°6: Scanner montrant la proximité sinusienne de la dent de sagesse maxillaire (16)

III.2.3. Dans les espaces cellulo-grasieux de la face

La projection d'un élément dentaire dans les espaces cellulo-grasieux concerne la dent de sagesse maxillaire. Elle peut être due à :

- Une luxation brutale
- Un écartement trop fort

La 3^e molaire disparaît d'un coup et se réfugie vers le corps adipeux de la joue. Difficilement perçue au doigt, sa recherche peut entraîner la sortie du tissu cellulo-adipeux voire le glissement de la dent dans la fosse temporale.

Par conséquent, pour prévenir cette complication, il faudra donc éviter une luxation brutale avec l'élévateur, vers l'avant et en dehors. On évitera aussi un débridement trop large et une traction mutilante sur des écarteurs. Il faudra également veiller à ne pas dilacérer accidentellement le muscle buccinateur avec un instrument rotatif (ce muscle fait écran). (4 ; 15)

III.2.4. Dans la fosse ptérygo-maxillaire.

Il s'agit d'une complication moins fréquente. Afin de l'éviter, il faut faire attention aux luxations postéro-externes trop fortes associées à une incision muqueuse réduite. (4 ; 15)

III.2.5. Dans le voile du palais

Malgré une fréquence faible, la projection de la dent de sagesse supérieure dans le voile du palais existe. En effet elle est due à une luxation interne qui fait glisser la dent le long des muscles du palais, guidée par la sangle musculo-tendineuse au départ. (4 ; 15)

III.3. Impossibilité d'extraction

Plusieurs facteurs peuvent provoquer cet échec :

III.3.1. L'échec de l'anesthésie

(Cf : I.2.1.5.)

III.3.2. Mauvaise tolérance du patient au geste

Ce qui empêche la poursuite de l'intervention. On réalisera, avant la prochaine séance, une prémédication afin d'apaiser le patient.

III.3.3. Durée trop importante de l'intervention

III.3.4. Fracture multiple de la dent

Pour éviter toutes ces complications il faut essayer d'anticiper les réactions du patient, sa coopération et évaluer la difficulté du geste.

(4 ; 6 ; 15 ; 17)

III.4. Complication au niveau de la 2^e molaire et des dents antagonistes

Nous avons insisté précédemment sur le fait que l'utilisation de l'élévateur peut être dangereuse, en particulier si de bons points d'appui ne sont pas respectés.

En effet, un mauvais appui, entre la face distale de la seconde molaire et le septum, peut entraîner une luxation de la dent de douze ans. Les conséquences de cette luxation pourront aller d'un saignement sulculaire simple, à la nécrose

dentaire. La dent luxée devra être repositionnée immédiatement et une contention sera nécessaire avec surveillance de la vitalité pulpaire. Il faut donc vérifier la dent de douze ans afin de voir s'il est possible de l'utiliser comme points d'appui.

Les dents adjacentes ou antagonistes peuvent également être fracturées suite à une pression exagérée ou geste mal contrôlé de l'élévateur sur ces dernières.

C'est pourquoi, tout geste chirurgical doit être mené avec délicatesse et précision, en s'assurant d'avoir de bons appuis. (4 ; 6 ; 15 ; 17)

IV. Prévention des complications osseuses

IV.1. L'alvéolite sèche et l'alvéolite suppurée

-L'alvéolite sèche

L'alvéolite sèche est une affection survenant après une extraction dentaire, souvent traumatique, et qui a pour résultat l'aspect sec de l'os exposé dans l'alvéole, dû à la désintégration ou à la perte du caillot sanguin. (Figure n°7) Elle est aussi appelée "dry socket". Fréquente, elle apparaît quelques heures voir 2 à 3 jours après l'extraction.

Elle s'accompagne d'une douleur aiguë, violente, continue, quelques fois irradiante et rebelle aux antalgiques.

Voici les principaux signes cliniques :

- Une alvéole nue et sèche.
- Des parois osseuses blanchâtres.
- La muqueuse alentour est normale ou légèrement enflammée.

La guérison est obtenue avec ou sans traitement, sans séquelles, en une vingtaine de jours par épithélialisation progressive de l'alvéole. (6 ; 15 ; 17 ; 18 ; 19)



Figure n°7: Alvéolite sèche après avulsion d'une 38. (20)

- L'alvéolite suppurée

L'alvéolite suppurée est due à une surinfection de l'alvéole ou du caillot sanguin et survient quelques jours après l'avulsion dentaire.

Les douleurs sont moins intenses que dans l'alvéolite sèche.

Voici les signes cliniques :

- Une alvéole purulente comblée par des petits bourgeons granulomateux, brunâtres et congestifs.
- La présence d'adénopathies est possible.
- Un trismus peut être noté. (18 ; 19)

- Les moyens de prévention :

Ils sont les mêmes pour une alvéolite sèche et une alvéolite suppurée.

Mesures pré-opératoires :

- Bonne hygiène bucco dentaire de la part du patient
- Brossage et bain de bouche à base de chlorhexidine avant l'avulsion
- En ce qui concerne l'antibioprophylaxie, il n'y a pas de consensus précis :

Selon Lodi G. et coll., une antibio-prophylaxie n'est nécessaire que chez des patients affaiblis immunitairement ou lors de 3^e molaire incluse, de gingivite ulcéralive ou de périecoronarite. Chez un patient sain la prise d'antibiotique en prévention causerait plus de dangers que d'avantages. (21)

Selon Bystedt H. et coll., la prise d'antibiotique la veille du geste puis les 7 jours qui suivent diminuerait sensiblement le risque d'alvéolite. (22)

- En cas de traitement par contraceptifs hormonaux, prévoir la chirurgie pendant les jours 23 à 28 du cycle menstruel de la patiente. (18 ; 19)

Mesures per-opératoires :

- Hygiène et asepsie du cabinet dentaire et du chirurgien dentiste
- Eviter les manœuvres agressives pendant l'intervention (lors de l'alvéolectomie en particulier), révision alvéolaire systématique.
- Certains auteurs préconisent la mise en place d'éponge imbibée de chlorhexidine ou de gel de chlorhexidine. (32) D'autres préconisent la mise en place d'éponge à base de tétracycline. (33)

Mesures post-opératoires :

- Comme pour les mesures pré-opératoires, les avis divergent : Lodi G. et coll. ne conseillent une antibiothérapie que lorsque le terrain immunitaire

est affaibli (21); d'autres auteurs comme Bystedt H. et coll. préconisent une antibiothérapie chez tous les patients. (22)

- Conseils post-opératoires :
 - o Arrêt du tabac pendant 6 jours car le tabagisme augmente le temps nécessaire à la cicatrisation
 - o Le patient ne doit pas boire avec une paille ou cracher après l'avulsion (création d'une pression négative qui déloge le caillot) et privilégier une alimentation tiède ou froide pendant 48 heures (évitant une dissolution du caillot sanguin)
 - o le patient doit aussi éviter d'utiliser un bain de bouche pour les premières 24 heures suite à la chirurgie (ou un bain de bouche passif selon les auteurs) et se brosser les dents délicatement pendant une semaine.

(21 ; 22 ; 23 ; 24 ; 25 ; 26 ; 27 ; 28 ; 29)

IV.2. L'ostéite

L'ostéite, comme l'illustre la figure n°8, correspond à une atteinte du tissu osseux par un phénomène d'inflammation puis d'infection. Ce phénomène peut être observé à la suite d'une infection locale ou générale, d'un acte iatrogène, ou ne pas avoir de cause apparente.

Elle survient la plupart du temps sur un foyer d'alvéolite négligé et souvent sur un terrain débilité (os fragile, Paget, irradiation antérieure, diabète).

Sur un os irradié, l'évolution est gravissime, c'est l'« ostéoradionécrose ».

Les moyens de prévention de l'ostéite sont les mêmes que pour l'alvéolite sèche et suppurée (hygiène et asepsie, antibioprophylaxie, arrêt du tabac...).



Figure n°8 : Ostéite mandibulaire secteur 4. (28)

IV.3. Les fractures alvéolaires

Il peut arriver que la dent de sagesse soit ankylosée, c'est-à-dire que le ligament alvéolo-dentaire a disparu. La dent est alors comme « soudée » à l'os ; dans ce cas, les manœuvres de mobilisation de la dent seront rendues difficiles, voire impossibles et il est alors possible de fracturer le procès alvéolaire (figure n°9)

Un procès alvéolaire peut également être fracturé lorsque, par un mauvais placement du davier, le haut de l'alvéole se trouve pincé ou lors d'un mouvement de luxation de trop grande amplitude, ou encore, si la dent est trop volumineuse et que le dégagement osseux a été insuffisant.

Il s'agit le plus souvent de petits fragments de paroi alvéolaire fracturés, luxés ou simplement fendus. Parfois, ils peuvent être plus importants et atteindre les secteurs des dents voisines, découvrant ainsi leurs racines ou, dans les cas extrêmes, luxant les dents exposées.



Figure n°9: Fracture de la table externe. (16)

En pratique, l'évaluation de l'état local ainsi que la réalisation de manœuvres douces et contrôlées permettent, dans la plupart des cas d'éviter ces complications sur un os sain.

Dans tous les cas, les fragments fracturés mobiles doivent être retirés et les bords osseux régularisés à l'aide d'une curette, d'un instrument rotatif sous irrigation continue, d'une râpe à os ou encore d'une pince gouge. Lorsque cela est possible, la muqueuse doit être suturée.

NB : Dans le cas de l'avulsion d'une dent de sagesse mandibulaire, une manœuvre trop brusque de luxation d'une dent en position linguale risque de fracturer le bord lingual de l'alvéole ; le risque de lésion du nerf lingual est alors à redouter. (16 ; 30)

IV.4. La fracture de la tubérosité

La fracture de la tubérosité maxillaire peut survenir lors de l'avulsion de la dent de sagesse maxillaire. Il s'agit d'une complication relativement peu fréquente puisque la tubérosité est essentiellement constituée d'os spongieux d'une épaisseur variable. Elle surviendra plus fréquemment lorsque la dent est ankylosée.

Ces fractures intéressent généralement l'angle postéro-externe de la tubérosité, et sont majoritairement causées par une force trop importante exercée lors du mouvement de luxation de la dent de sagesse (Figure n°10), selon une direction trop postérieure. Elles peuvent également survenir lorsque la trépanation osseuse est insuffisante ou, au contraire, lorsque celle-ci est beaucoup trop volumineuse. La présence d'un kyste apical de grande étendue peut également fragiliser le plancher du sinus ou les structures de résistance de la tubérosité.

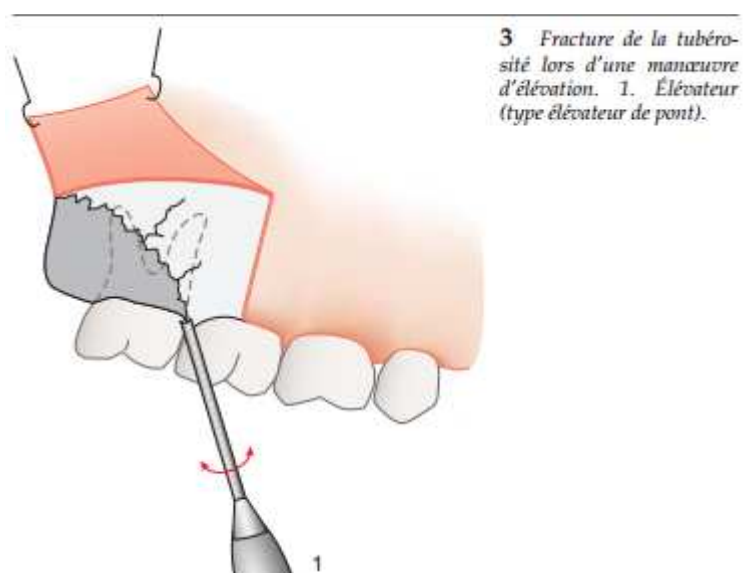


Figure n°10: Fracture de la tubérosité. (4)

Là aussi, l'évaluation de l'état local, la réalisation de manœuvres douces et contrôlées, un dégagement osseux adéquat permettent, dans la plupart des cas, d'éviter ces complications sur un os sain. (4 ; 15; 17)

IV.5. Fractures de la mandibule

La fracture de l'angle mandibulaire est une complication exceptionnelle de l'avulsion de la dent de sagesse mandibulaire ; en effet, l'angle de la mandibule est une zone de moindre résistance comme le montre la Figure n°11. Selon JEANNIN, le changement de courbure et la finesse de l'angle prédisposent aux fractures mandibulaires. Elles surviendront lors de l'utilisation de l'élévateur ou du davier, et seront favorisées par certaines positions anatomiques de la dent ou par certaines conditions particulières:

- Une inclusion basse ;
- Une ostéotomie excessive ;
- Un mouvement de luxation mal contrôlé ;
- Une avulsion réalisée chez la personne âgée, car l'os mandibulaire devient fragile et ostéoporotique ;
- Un volumineux kyste péri coronaire...

La prévention repose sur la connaissance des conditions particulières pouvant entraîner une fracture et l'application de gestes doux et contrôlés. (4 ; 15 ; 17)

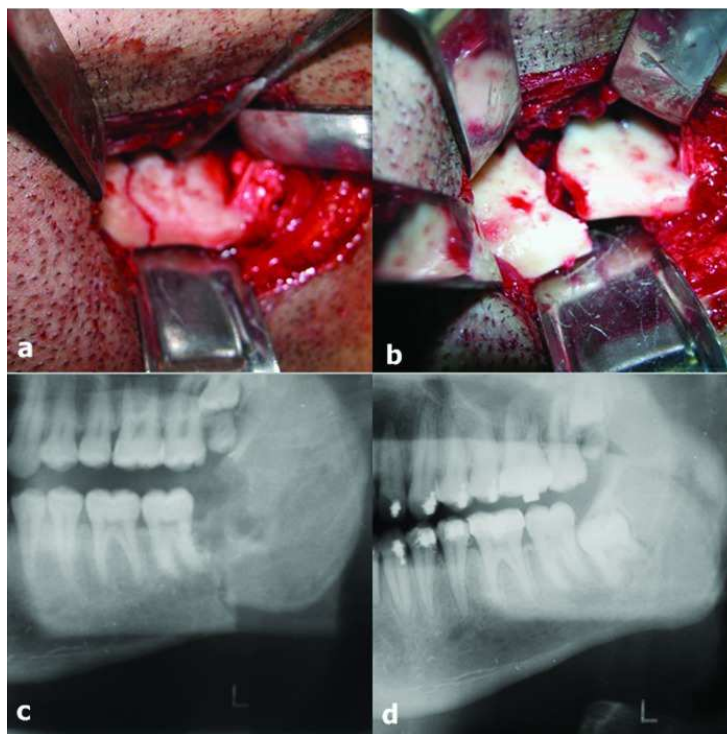


Figure n°11: (a, b) approche extra-oral d'une fracture mandibulaire après avulsion de la dent n°38 ; (c) radiographie panoramique post opératoire ; (d) radiographie pré-opératoire. (31)

IV.6. Communication bucco-sinusienne

Comme nous l'avons vu précédemment (III.2.2.) la dent de sagesse maxillaire peut être projetée dans le sinus au moment de son avulsion, ce qui crée une communication bucco-sinusienne. En effet, les racines des dents de sagesse maxillaires peuvent parfois être en relation avec le sinus ; ces dents dites antrales posent donc un problème de communication bucco-sinusienne post-extractionnelle.

Ainsi, lors de toute intervention de chirurgie dentaire portant sur les secteurs latéraux du maxillaire supérieur, il convient d'appréhender, voire de reconnaître

la possibilité d'une effraction de la muqueuse sinusienne, réalisant ainsi une communication bucco-sinusienne (CBS).

Un bilan radiographique préalable (Figure n°5 et n°6) permet de prévoir ce risque et d'en informer le patient, mais la communication CBS est inévitable si une des racines est intra-sinusienne. (4 ; 15 ; 16 ; 17)

V. Prévention des complications hémorragiques

V.1. Rappels anatomiques vasculaires

V.1.1. Vascularisation de la région maxillaire

(Figure n°12)

Dans la région maxillaire 3 artères (à l'origine de plusieurs branches) sont susceptibles d'être lésées au moment de l'avulsion, voire même de l'anesthésie d'une dent de sagesse supérieure.

-L'artère Maxillaire, dont l'origine est l'A. Carotide externe, donne naissance à une série de branches : Sphéno-palatine, Grande palatine et Petite palatine

-L'artère Faciale, dont l'origine est l'A. Carotide externe, naît dans le trigone carotidien du cou, se dirige vers le haut en longeant la face profonde du ventre postérieur du m. digastrique et du m. stylo-hyoïdien. Elle passe le long de la glande submandibulaire, donnant naissance à l'a. Submentonnière qui participe à la vascularisation de la glande. Elle se dirige vers le haut au dessus du corps de la mandibule, au niveau du m. Masséter.

-L'artère Palatine ascendante, dont l'origine est l'A. Faciale. Elle vascularise le palais mou. Elle monte entre les muscles stylo-glosse et stylo-pharyngien le long de la paroi latérale du pharynx. Elle se divise au niveau du m. élévateur du voile du palais et donne :

-une branche qui suit le m. élévateur du voile du palais, vascularisant le palais mou et les glandes palatines.

-une deuxième branche qui perfore le muscle le m. constricteur supérieur pour vasculariser la tonsille palatine et la trompe auditive.
(32)

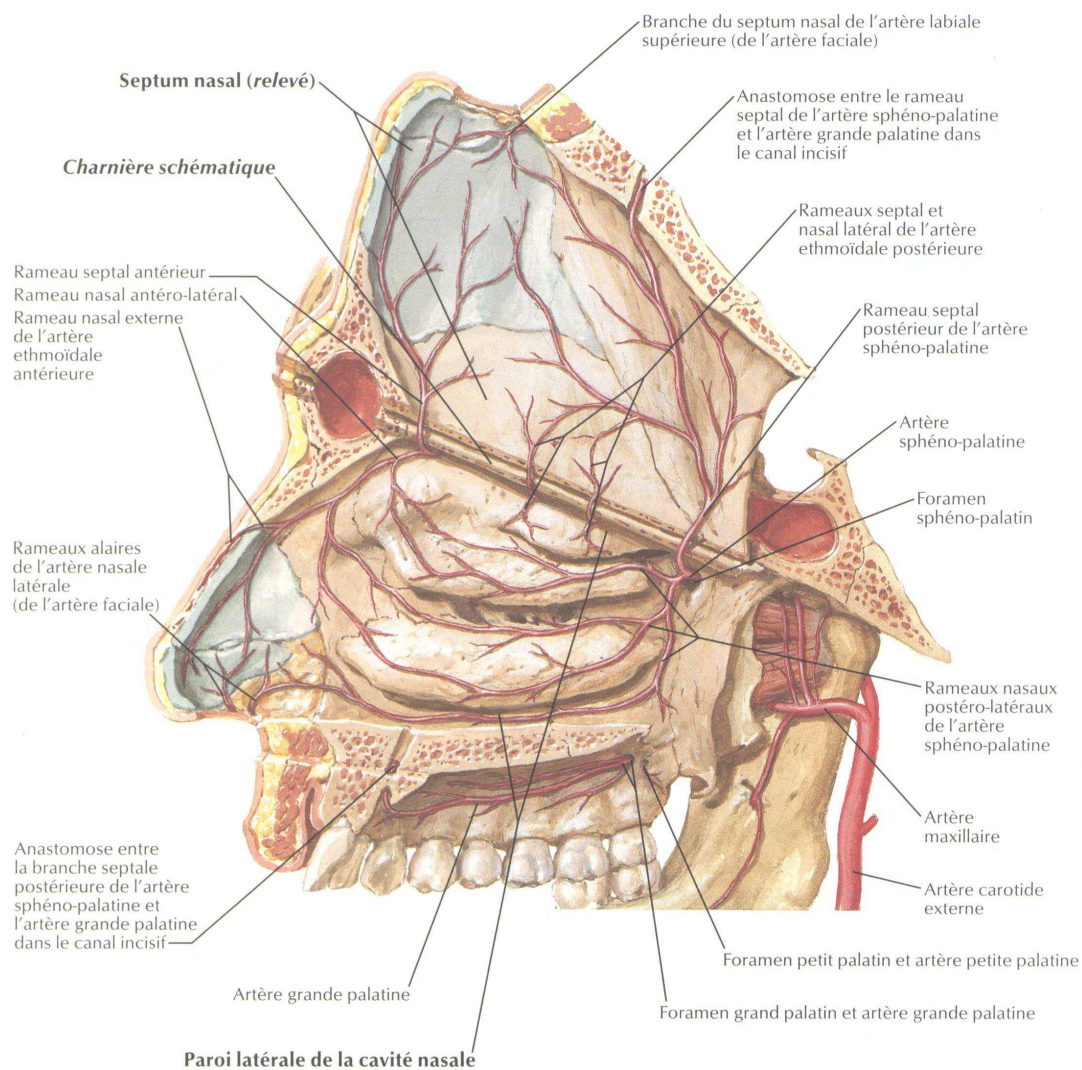


Figure n°12 : Vascularisation artérielle de la cavité buccale. (32)

V.1.2. Vascularisation de la région mandibulaire

(Figure n°13)

Dans la région mandibulaire, les artères concernées par un risque hémorragique sont :

- **L'artère linguale** qui donne des branches linguales dorsales, une branche sublinguale et une branche linguale profonde
- **L'artère alvéolaire inférieure** qui se dirige en bas en suivant le nerf alvéolaire inférieur pour entrer dans le foramen mandibulaire. Elle se termine dans les artères Mentonnière et incisive dans la région de la 2^e prémolaire. Elle vascularise toutes les dents mandibulaires. (32)

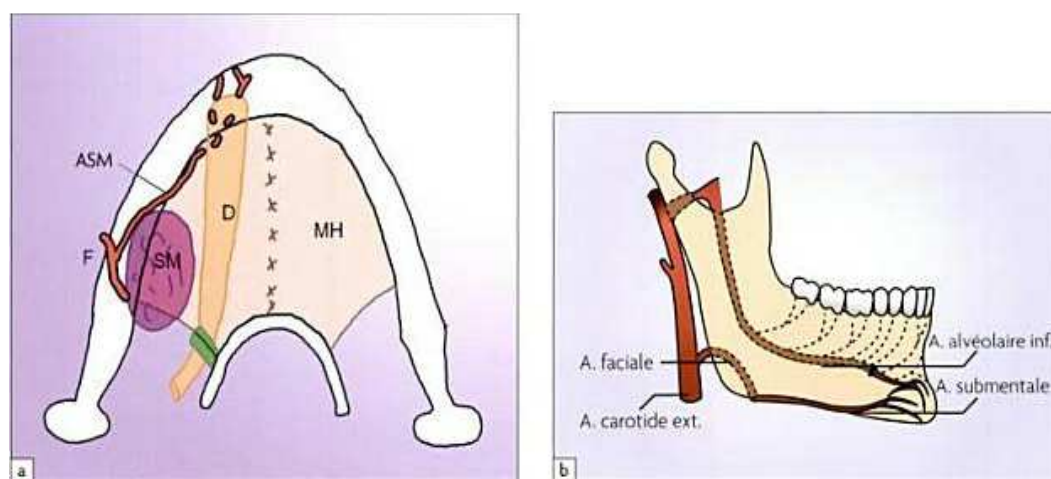


Figure 2.6 Vascularisation de la mandibule. a : schéma de la face inférieure du plancher buccal. Le plancher est constitué essentiellement par la réunion des deux muscles mylo-hyoidiens (MH) renforcée, en dessous, par le ventre antérieur du digastrique (D). Dans la région de la glande sous-mandibulaire (SM), l'artère faciale (F) donne l'artère submentale (ASM) dont les rameaux terminaux se situent sous le bord inférieur de la symphyse mandibulaire inférieure. b : schéma de la face externe de la mandibule avec ses différents vaisseaux.

Figure n°13 : Vascularisation de la mandibule. (33)

V.2. Hémorragie artérielle ou veineuse

Nous n'évoqueront pas ici les hémorragies liées à des pathologies d'ordre général.

Les hémorragies artérielles ou veineuses peuvent être la conséquence de :

- Plaies muqueuses
- Fractures alvéolaires partielles
- Lésion d'une artériole intra osseuse voire d'une artère ou d'une veine
- Apex laissé en place
- Granulome ou un kyste non cureté
- Chute prématurée du caillot sanguin.

On distingue l'hémorragie en nappe (atteinte veineuse) de l'hémorragie en saccade (atteinte artérielle).

Les mesures de prévention sont :

- o Eviter les incisions hasardeuses sans contact osseux
- o Eviter, lors de l'avulsion de la 3^e molaire supérieure, une voie d'abord trop palatine qui pourrait léser les a. palatines descendantes, naso-palatine et leurs branches.
- o De même, éviter une voie d'abord trop linguale, lors de l'avulsion de la troisième molaire inférieure qui risquerait de léser l'a. linguale
- o Prévenir la fracture de la tubérosité maxillaire qui entraîne parfois la lésion d'une a. alvéolaire postérieure. (4 ; 10 ; 15 ; 17 ; 34)

VI. Prévention des complications nerveuses

Les complications nerveuses concernent essentiellement le nerf alvéolaire inférieur et le nerf lingual.

VI.1. Rappels anatomiques

(Figure n°14, n°15 et n°16)

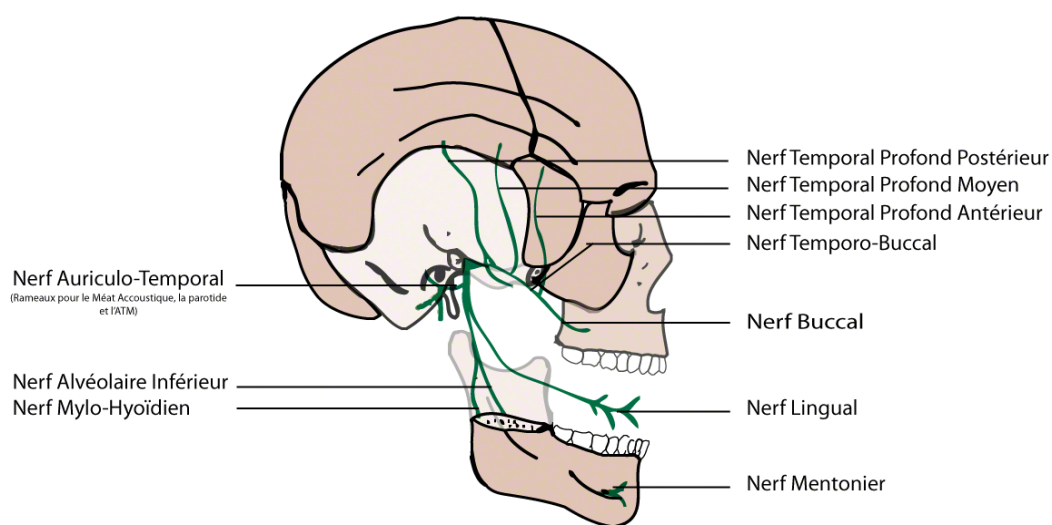
Ces deux nerfs sensitifs sont issus des rameaux de division postérieure du nerf Mandibulaire (V3) lui-même rameau du nerf Trijumeau (V).

-Le nerf alvéolaire inférieur est le rameau le plus volumineux du nerf mandibulaire. Il suit un trajet descendant, accompagnée par l'artère alvéolaire inférieure, sous le ptérygoïdien latéral puis entre le ligament sphéno-mandibulaire et la branche de la mandibule jusqu'à pénétrer dans le foramen mandibulaire.

Il chemine à la face interne de la mandibule dans le canal dentaire. Au niveau du trou mentonnier il se divise en deux branches terminales : le nerf mentonnier (gencives, lèvres inférieures et menton) et le nerf incisif (incisives et canines inférieures).

-Le nerf lingual passe entre le muscle ptérygoïdien médial et la branche de la mandibule, se dirige obliquement pour entrer dans la cavité orale. Il est en rapport avec le muscle constricteur supérieur du pharynx, le muscle ptérygoïdien médial et la mandibule. Il pénètre dans la cavité orale en se plaçant contre la lingula de la mandibule. Il se dirige ensuite vers l'avant à la face latérale du muscle hyo-glosse, tout près de la face linguale de la 3^e molaire. La table osseuse interne sépare la dent du nerf lingual. Dans la plupart des cas, le

nerf chemine à la face interne de la mandibule entre périoste et gencive. Pour certains auteurs, dans 20 % des cas, il peut longer la crête alvéolaire sous la gencive où il se trouve alors très exposé. Il innerve les deux tiers antérieurs de la langue et le plancher de la bouche. (32 ; 33 ; 35)



LE NERF MANDIBULAIRE (V3)

PYK

Figure n°14 : Le nerf mandibulaire et ses branches. (15)

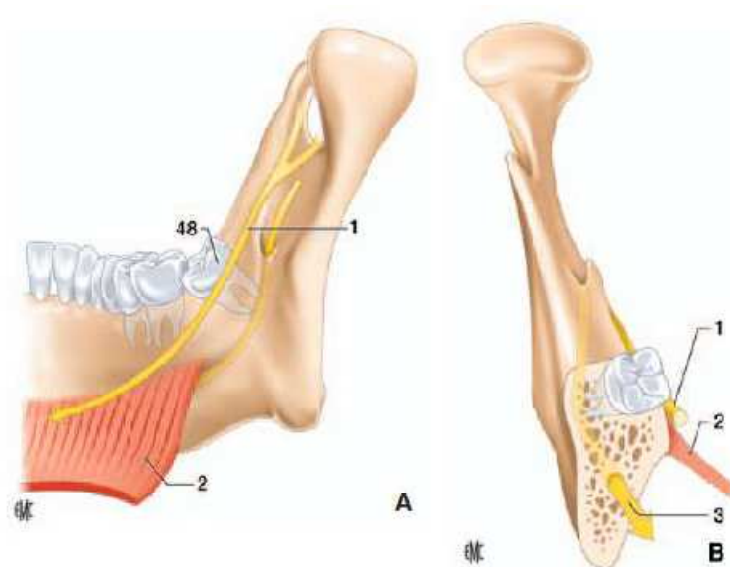


Figure n°15 : Schéma illustrant que le nerf lingual contracte des rapports de proximité immédiate, voire de contact avec la dent de sagesse 48 incluse dans la table interne de la branche montante mandibulaire.

1.Nerf lingual ; 2. Muscle mylohyoïdien ; 3. Nerf alvéolaire de la mandibule. (30)



6 Rapports de la dent de sagesse avec les nerfs alvéolaire inférieur et lingual.
1. Nerf alvéolaire inférieur ; 2. nerf lingual.

Figure n°16 : Rapports de la dent de sagesse avec les nerfs alvéolaire inférieur et lingual. (25)

VI.2. Prévention des lésions du nerf alvéolaire inférieur

D'après la littérature, la fréquence des lésions du nerf alvéolaire inférieur serait de 0,4 à 22%. La plupart du temps, ces lésions sont transitoires et la sensibilité redevient normale dans la première année. Les facteurs les plus importants qui influencent cette fréquence sont :

- l'expérience de l'opérateur

- la profondeur d'inclusion de la dent de sagesse mandibulaire

En revanche, la technique chirurgicale utilisée (avec ou sans section de la dent dans l'alvéole) ne paraît pas influencer ce chiffre.

Ce risque de lésion s'explique par des rapports intimes du nerf avec les racines de la 3^e molaire mandibulaire (figure n°17). Aussi, il peut être facilement comprimé, étiré, plus rarement sectionné lors des différents temps opératoires.



7 Différents rapports possibles entre le nerf alvéolaire inférieur et les racines de la dent de sagesse.

Figure n°17 : Les différents rapports possibles entre le nerf alvéolaire inférieur et les racines de la dent de sagesse 48. (25)

Les lésions de ce nerf sensitif vont de la simple contusion à la section complète, déterminant dans la période postopératoire immédiate des troubles :

- de la sensibilité cutanéomuqueuse de l'hémi-lèvre

-de la sensibilité des dents et des gencives, du vestibule homolatéral et de la pointe du menton homolatérale

Le risque de lésion nerveuse réversible lors de l'extraction de dents de sagesse inférieures se situe entre 0,4 et 5,5% (Carmichael & McGowan 1992), alors que le risque de lésion irréversible est compris entre 0,1 et 1% (Valmaseda-Castellón et coll.2001; Blaeser et coll. 2003).

Lorsque la lésion nerveuse est réversible, les troubles de la sensibilité sont rétablis dans une période de 12 mois.

La section complète du nerf alvéolaire inférieur reste rare. Elle peut se produire si les apex sont soudés autour du nerf.

Par ailleurs, les troubles de la sensibilité peuvent également être dus à :

-La lésion de l'artériole irrigant le nerf : il est moins bien vascularisé et devient douloureux mais aussi l'hémorragie qu'elle provoque, lors de sa lésion, comprime ce dernier et provoque aussi une douleur.

-La compression du nerf liée à l'inflammation et à l'œdème post-opératoire

La **radiographie panoramique** nous permet d'observer si les racines de la dent de sagesse mandibulaire présente des rapports étroits avec le canal dentaire et de repérer les situations à risques.

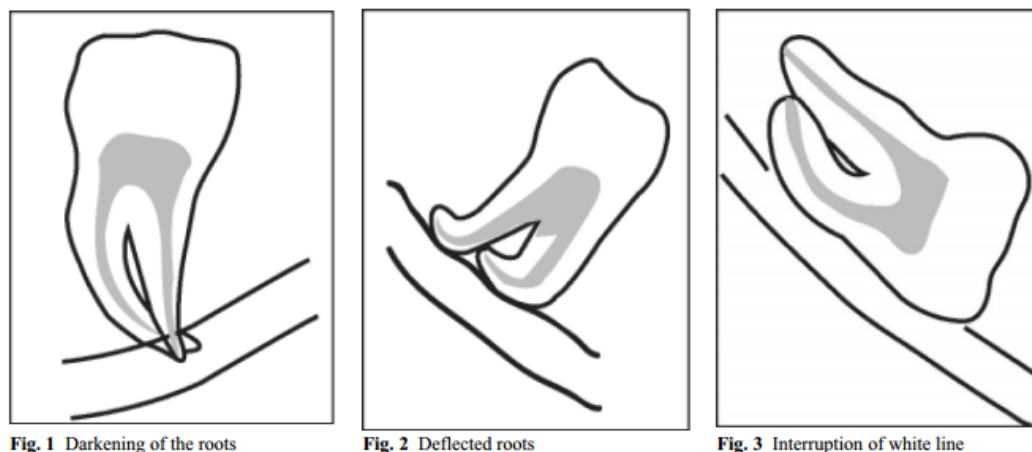


Figure n°18 : Schéma représentant l'image radiographique d'une 3^e molaire en relation étroite avec le canal mandibulaire. (36)

Il existe trois cas de figure « à risque » que l'on peut détecter sur la radiographie panoramique :

- L'assombrissement des racines (figure n°18, fig.1) : Lorsque les apex des racines de la 3^e molaire mandibulaire apparaissent assombris au niveau du canal mandibulaire, c'est qu'il y a empiètement des racines sur le canal (s'il n'y avait qu'un simple chevauchement, la racine resterait radio-claire)
- Les racines déviantes ou angulées (figure n°18, fig.2) : elles provoquent une déviation linguale, vestibulaire (ou les deux, entourant complètement le canal), distale ou mésiale du canal mandibulaire.
- L'interruption des lignes blanches (figure n°18, fig.3) : les lignes blanches sont les deux lignes radio-opaques qui constituent le toit et le plancher du canal alvéolaire inférieur. Ces lignes apparaissent sur une radiographie en raison de la structure plutôt dense des murs du canal. On considère que la ligne blanche est interrompue si elle disparaît immédiatement quand la structure de la dent l'atteint. Une ligne ou deux peuvent être impliquées. Certains considèrent que l'interruption peut être un signe de danger d'une vraie relation entre la racine et le canal.

Lorsque l'un de ces trois signes radiographiques apparaît sur l'orthopantomogramme, il est préférable de réaliser des examens complémentaires : Le scanner puis l'imagerie 3D si le doute persiste. Ces examens permettent de connaître avec certitude les liens existants entre la 3^e molaire et le canal dentaire et ainsi d'adapter la technique opératoire. Ils créent aussi un environnement pédagogique idéal pour informer le patient. (36)

Chez cette patiente âgée de 35ans (cas clinique de Andrea Tuzi and coll. dans *3D imaging reconstruction and impacted third molars: case reports*(37)), on observait à la radiographie panoramique un assombrissement des racines de la 3^e molaire mandibulaire droite. Une reconstruction tomographique de la radiographie a donc été réalisée. (Figure n°19)

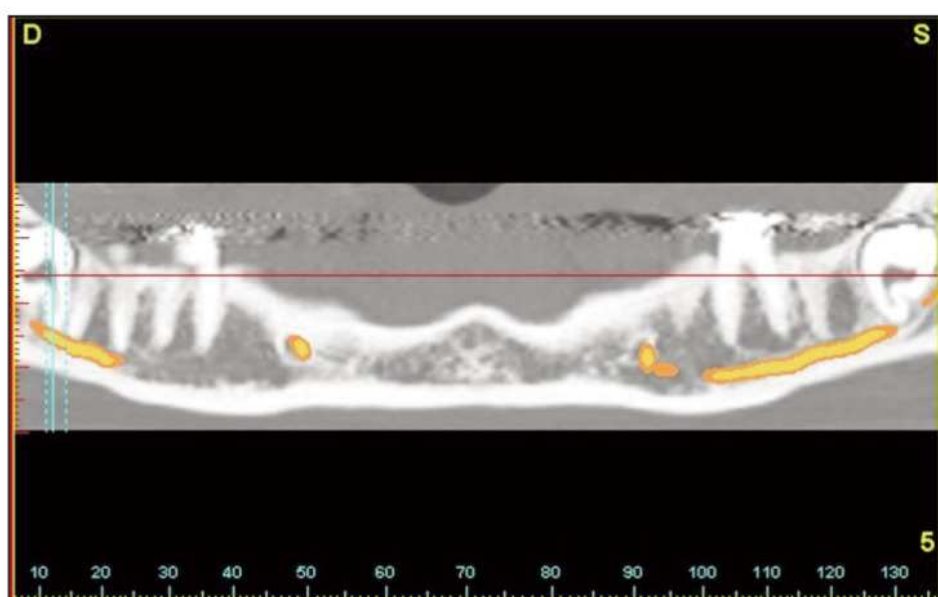


Figure n°19 : Reconstruction panoramique par tomographie (logiciel Simplant): on obtient le tracé du canal mandibulaire droit et gauche. (37)

Ensuite les coupes axiales de la 48 ont été étudiées (figure n°20). On remarque un contact entre les racines et le canal mandibulaire

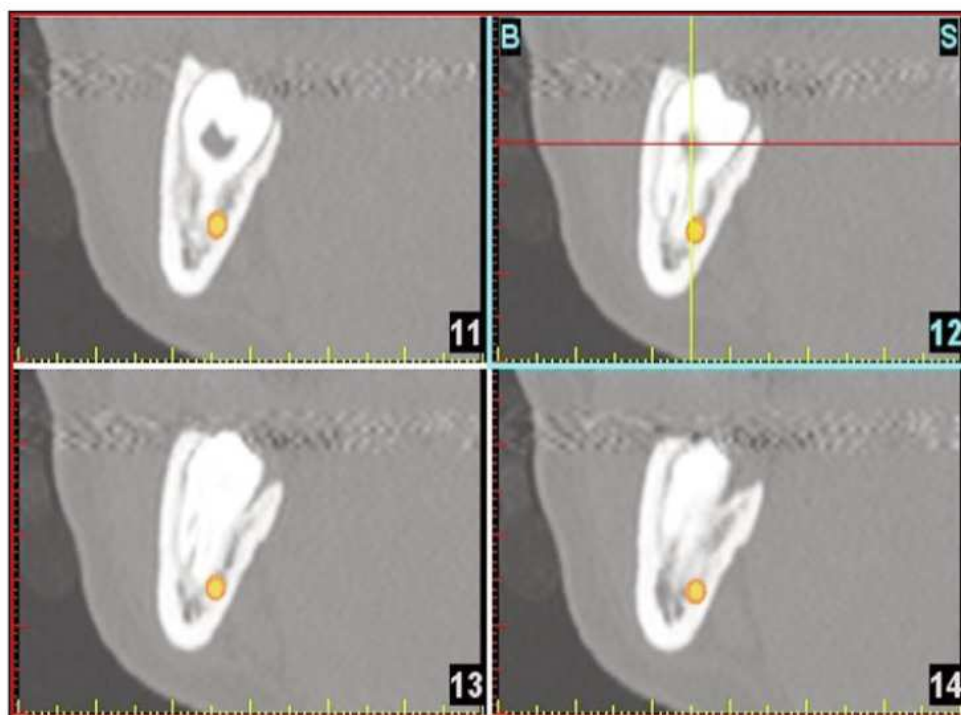


Figure n°20 : coupe axiale au niveau de la troisième molaire mandibulaire droite. (37)

Enfin, pour apporter encore plus de précision, une reconstruction 3D a été effectuée (figure n°21). Elle confirme le scanner et précise que le contact entre le nerf alvéolaire inférieur et la dent n°48 se fait par les racines disto et mesiolinguale.

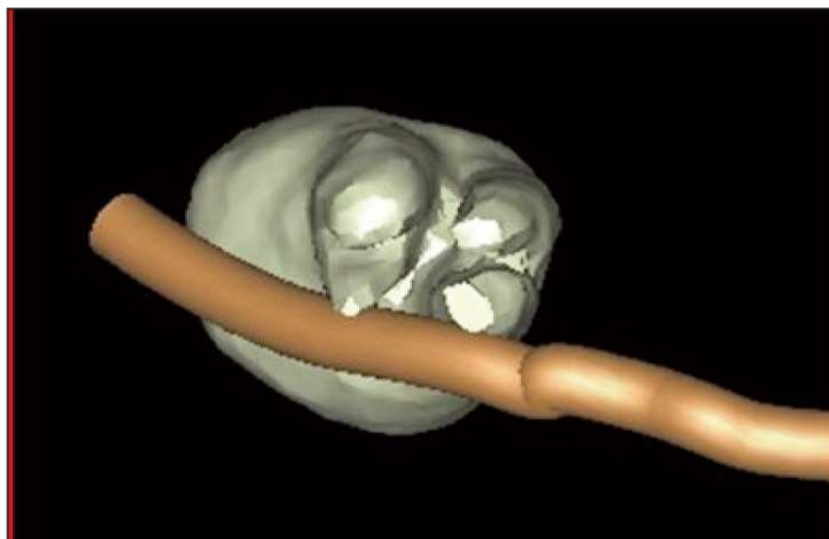


Figure n°21 : reconstruction 3D en vue inférieure, montrant le contact entre le nerf alvéolaire inférieur et les racines disto et mesiolinguales. (37)

La stratégie opératoire, pour extraire une troisième molaire mandibulaire avec les apex soudés autour du nerf, passe par une séparation corono-radiculaire d'emblée. Les apex sont retirés séparément après section inter-radiculaire et luxation prudente sous contrôle de la vue. (4 ; 15 ; 39)

Récemment, Commissionat Y. (38) a proposé, à titre prophylactique, la technique de « l'extraction par usure avec apex laissés en place », qu'il pratique de préférence sous anesthésie locale avec d'excellents résultats à distance. La technique consiste à sectionner la dent au collet et à user progressivement les racines restantes en s'arrêtant en deçà d'une distance de sécurité de 2mm au dessus de la lamina dura supérieure du canal mandibulaire. Dans la plupart des cas, après l'intervention, les apex migrent vers la crête édentée et se détachent du canal. Cette migration s'arrête après quelques mois et il est exceptionnel qu'il faille les retirer.

De nombreux auteurs proposent aussi de réaliser une traction orthodontique de la dent de sagesse mandibulaire lorsque celle-ci a des rapports trop intimes avec

le nerf alvéolaire inférieur, afin de l'éloigner de ce nerf. Un laps de temps de 5 mois est nécessaire à la désinclusion d'une 3^e molaire. Dans un deuxième temps, lorsque la dent se retrouve à distance du nerf, il est possible de réaliser son avulsion avec un risque nettement diminué. Cette technique n'est évidemment pas applicable si le nerf dentaire inférieur est retenu entre les deux racines de la dent.

Le risque de lésion doit être clairement expliqué, afin de recueillir le consentement nécessaire éclairé du patient, préalable à l'intervention.

(4 ; 39 ; 40 ; 41 ; 42)

VI.3. Prévention des lésions du nerf lingual

L'atteinte du nerf lingual est une complication classique de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires de part sa proximité avec cette dernière. Sa fréquence est estimée à 1,3 % avec une prédominance féminine, mais il est difficile de savoir si tous les cas sont répertoriés.

Ce nerf sensitivo-sensoriel, dans son trajet, présente des rapports intimes avec la face interne mandibulaire, et la dent de sagesse. Il peut donc être facilement comprimé, étiré, plus rarement sectionné lors des différents temps opératoires de l'extraction.

-Sur le plan sensitif, une lésion du nerf entraîne une anesthésie, une hypoesthésie ou des paresthésies de l'hémilangue concernée (les deux tiers antérieurs de la langue) avec comme conséquences des morsures de son bord lors de la mastication. Ces troubles sont mal tolérés et invalidants, d'autant plus que l'évolution se fait parfois sur un mode algique, dysesthésique.

-Sur le plan sensoriel, son atteinte se traduit par un déficit de la sensibilité gustative par dégénérescence et disparition plus ou moins complète des récepteurs sensoriels papillaires. Il s'ensuit une hypoguesie ou une aguesie dans le territoire lingual concerné. Cliniquement, le test des quatre saveurs de base (sucré, salé, acide, amer) apprécie l'importance du déficit, aidé dans certains cas complexes par l'électro-gustométrie. Néanmoins, cette partie de la sensibilité est très difficile à objectiver et à quantifier de manière objective et précise.

L'évolution de tels déficits est imprévisible. À côté des récupérations complètes et rapides, nombreux sont les cas où le retour à une sensibilité normale et totale ne se fait qu'au bout de 12 à 18 mois.

Enfin, il n'est pas rare de voir des hypoesthésies ou anesthésies au-delà de ce délai, dans un contexte médico-légal. À ce sujet, il paraît préférable, en cas de dent à extraire jugée difficile, de prévenir et d'informer préalablement le patient de ce risque potentiel.

Différents manœuvres sont à éviter pour prévenir ces lésions :

- une **piqûre accidentelle** du nerf lors de l'anesthésie tronculaire ;
- une **syndesmotomie trop appuyée** au collet de la face interne de la dent ;
- une **séquestrectomie de la table interne**, lors de la fracture de celle-ci (dent en position linguale) ;
- une utilisation **intempestive et mal contrôlée** d'instruments rotatifs puissants lors de fragmentation de la dent ou du dégagement de l'angle disto-lingual ;
- une voie d'abord linguale avec **protection insuffisante** du nerf ou traction trop importante par la lame malléable ;

– une **suture muqueuse chargeant trop de tissu** gingival sur la lèvre interne de l'alvéole.

(4 ; 15 ; 43 ; 44)

VII. Prévention des autres complications

VII.1. Le trismus

C'est une contraction involontaire et continue des muscles ptérygoïdiens médiaux, du temporal et du masséter, rendant l'ouverture buccale difficile. Le plus souvent, il est évalué grâce à la mesure de la distance inter-incisive maximale entre maxillaire et mandibule. La valeur moyenne est normalement de 47mm (+/-7). On parle aussi, de « 3 travers de doigts ».

Le trismus est : - léger: quand l'amplitude d'ouverture reste supérieure à 20 mm.

- modéré: amplitude de 10 à 20 mm.

- serré: amplitude inférieure à 10 mm.

La limitation transitoire de l'ouverture buccale est une suite normale de l'intervention et le trismus accompagne l'œdème réactionnel et est en rapport avec les phénomènes inflammatoires.

Il ne doit cependant pas se prolonger plus de quelques jours après l'extraction. Le trismus est plus sévère si l'intervention est plus difficile (nécessité d'ostectomie ou de morcellement de la dent).

Si le trismus se prolonge, il doit faire rechercher le plus souvent :

-une cause infectieuse ou traumatique

-une fracture de la mandibule méconnue

-un syndrome algo-dysfonctionnel passé inaperçu auparavant et favorisé par des manœuvres d'ouverture buccale forcée trop amples.

Pour prévenir un trismus prolongé, il faudra donc :

- Utiliser des gestes ni trop amples et ni trop brutaux lors de l'intervention
- Limiter la durée de l'intervention
- Lors d'une anesthésie générale, ne pas forcer sur l'ouvre-bouche
- Appliquer le protocole opératoire permettant de prévenir une infection des tissus mous décrit précédemment au paragraphe II.2.2.
- Eviter une fracture mandibulaire comme décrit précédemment au paragraphe IV.5.

(4 ; 15)

VII.2. La douleur

Même en l'absence de complications, il est classique de retrouver une douleur post opératoire. Pour la prévenir il faut :

1. Rechercher les facteurs prédictifs de l'intensité et de la durée de la douleur à l'aide de la figure n° 22
2. Traiter de façon systématique et pour une durée suffisante, en couvrant le nycthémère à l'aide de la figure n°23
3. Assurer le suivi et adapter le traitement antalgique

4. Noter sur l'ordonnance les horaires des prises médicamenteuses qui sont fonction de la pharmacocinétique et non pas de l'apparition de la douleur. (45)

Caractéristiques de l'intervention	Caractéristiques du patient	Cas particulier des douleurs neuropathiques
▸ difficulté opératoire ▸ durée opératoire ▸ niveau d'expérience du chirurgien	▸ douleur préopératoire ▸ hygiène buccale défectueuse ▸ tabagisme ▸ anxiété ▸ dépression ▸ facteurs sociaux défavorables	▸ caractéristiques anatomiques (profondeur de l'inclusion, inclinaison linguale de la dent) ▸ site (territoire du nerf alvéolaire inférieur, après avulsion de 3^e molaire mandibulaire, pose d'implants ou anesthésie loco-régionale) ▸ technique opératoire (durée opératoire, suppression d'os distal et élévation d'un lambeau lingual, section verticale de la dent, utilisation d'instruments rotatifs plutôt que frappés) ▸ niveau d'expérience du chirurgien ▸ douleur préopératoire

Figure n°22 : Les facteurs de risques de l'intensité de la douleur. Synthèse des recommandations professionnelles de HAS. (45)

Douleur	Traitement	Modalités
Faible	Paracétamol	4 g/j
	AINS* <i>per os</i> (propioniques, fénamates)	Limiter la durée à 72 h
	Tramadol	50 à 100 mg/4 à 6 h
Modérée à intense	Association codéine + paracétamol	60 mg de codéine pour 1 g de paracétamol/6 h
	Association tramadol + paracétamol	T : 50 à 100 mg/4 à 6 h P : 1 g/6 h
Persistante et résistante aux antalgiques précités	Association AINS + paracétamol codéiné ou tramadol	Adapter la durée (AINS* : moins de 72 h)
	Opioïde fort	Rechercher une complication responsable de la persistance de la douleur
Neuropathique	Association antalgique (sauf AINS) + corticoïdes	

* AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien

Figure n°23 : Schéma thérapeutique dans la prévention et le traitement de la douleur post-opératoire en chirurgie buccale. (45)

VII.3. Les kystes résiduels

C'est un kyste odontogène resté à l'intérieur de l'os, même après avulsion de la dent avec laquelle il est associé (défaut d'énucléation lors de l'intervention chirurgicale). Un tel kyste se comporte comme un foyer infectieux potentiel, cliniquement muet jusqu'au jour où un facteur déclenchant (traumatisme local, baisse de l'immunité transitoire) le révèle de manière spectaculaire (cellulite, fistule, fracture pathologique, envahissement d'un sinus maxillaire).

Les kystes résiduels concernent essentiellement les dents de sagesse mandibulaires (au niveau de l'angle de la mandibule)

La radiographie montre une image radio-claire, parfois multiloculaire, en « bulle de savon », en « nid d'abeilles ».

L'exérèse complète du granulome par un curetage efficace et précis lors de l'avulsion dentaire, prévient la formation de ces kystes. (4)

Conclusion

Même pour un sujet sain, il existe de nombreux risques de complication lors d'une avulsion de dents de sagesse. Nous avons repris dans notre travail les complications les plus courantes. Même si certaines sont inévitables, une bonne connaissance de toutes ces complications permet déjà de commencer à les appréhender. Il existe quelques règles générales qui peuvent permettre de les prévenir :

1- Une consultation pré-opératoire rigoureuse :

- un dialogue doit être instauré entre le patient et le praticien afin de l'informer correctement des risques inhérents à l'intervention et d'obtenir son consentement éclairé.

- Le questionnaire médical doit être précis

2- Un cliché panoramique est obligatoire et surtout indispensable lors de l'avulsion d'une dent de sagesse afin de repérer les cas à risques. Le scanner et l'imagerie 3D sont des examens complémentaires à ne pas oublier en cas de doute sérieux.

3- Un environnement au cabinet irréprochable :

- Asepsie optimale

- Qualité de l'instrumentation

- Aide opératoire favorable

4- Une connaissance sérieuse des différentes techniques d'anesthésie locale (maxillaire et mandibulaire)

5- Une bonne connaissance anatomique du trajet nerveux et vasculaire dans les zones concernées

6- Une technique opératoire optimale : les gestes seront doux, sûrs, mesurés et conservateurs. L'application d'un protocole précis à chaque fois, permet d'éviter les surprises

7- La reconnaissance des cas à risques : Notamment les anatomies radiculaires particulières, les grosses inclusions, la proximité avec le nerf alvéolaire inférieur, les ectopies.....

Références Bibliographiques

1. HAS. Interventions courantes d'odontologie et de stomatologie: quand pratiquer l'anesthésie générale?, [en ligne]. In. Disponible sur <http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_240338/fr/interventions-courantes-dodontologie-et-de-stomatologie-quand-pratiquer-lanesthesie-generale?xtmc=&xtr=2>. (12/01/2013)
2. Auroy Y, Benhamou D. The pre-anesthetic consultation. Rev Prat. 2010. 60(9):1255, 1258-9
3. Mourão J, Neto J, Luís C, [et al]. Dental injury after conventional direct laryngoscopy: a prospective observational study. Anaesthesia. 2013. 68(10):1059-65
4. Semur F, Seigneuric JB. Complications des avulsions dentaires : prophylaxie et traitement. In : encycl. Méd. Chir., Médecine buccale, 28-755, V-10, 2008. 26p.
5. Huang G, Rue T. Third-molar extraction as a risk factor for temporomandibular disorder. J Am Dent Assoc. 2006 ;137(11):1547-54.
6. Henrot H. Complications des extractions des dents de sagesse inférieures incluses. 1983. Th. Chir. Dent. ; Lyon ; 1983 ; 135.
7. Abelli A. Incidents et accidents de l'anesthésie locale et locorégionale. In : encycl. Méd. Chir., Stomatologie, 22-090, K-10, 1998.
8. Wonse P, Ji-Wook C, Jae-Young K, [et al]. Third-Molar Extraction: Canal as a Predictor of Paresthesia After Cortical Integrity of the Inferior Alveolar. J Am Dent Assoc. 2010 ;141(3):271-8.
9. Rifkind JB. Management of a broken needle in the pterygomandibular space following a Vazirani-Akinosi block: case report. J Can Dent Assoc. 2011;77:b64.
10. Moghadam H, Caminiti M. Life-Threatening Hemorrhage after Extraction of Third Molars: Case Report and Management Protocol. J Can Dent Assoc. 2002 ;68(11):670-4.
11. Roche Y. L'anesthésie locale dentaire avec vasoconstricteur. Rev Prescr 2003 ; 23 (239) : 371-377.

12. AFPAD. L'anesthésie locale dentaire avec vasoconstricteur, [en ligne]. In. Disponible sur : <http://www.afpad.com/web/upload_fich/2003_05_-_article_prescrire.pdf>. (22/02/2013)
13. Perusse R, Goulet JP, Turcotte JY. Contraindications to vasoconstrictors in dentistry: Part I: Cardiovascular diseases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1992 ;74(5):679-86. Review.
14. Gunera-Saad N, Guillot I, Cousin F, [et al]. Immediate reactions to local anesthetics: diagnostic and therapeutic procedures. *Ann Dermatol Venereol*. 2007 ;134(4 Pt 1):333-6.
15. BERHAUT Pauline. Environnement anatomique des dents de sagesse maxillaires et mandibulaires. Protocoles chirurgicaux. Th. : Chir.Dent. : NANCY-I : 2009
16. Chemli H, Mnejja M, Dhouib M, [et al]. Sinusite maxillaire d'origine dentaire: traitement chirurgical. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 2012 ;113(2):87-90.
17. Filippi A. Wound healing and healing disorders after removal of third molars. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*. 2001;111(7):846-60.
18. Audy A. Prevention and treatment of alveolitis. *Odontologie*. 1951 ;72(6):319-22.
19. Souaga K, Adou A, Amantchi D, [et al]. Traitement des alvéolites post-extractionnelles. Données actuelles et expérience du centre de consultations et de traitements odonto-stomatologiques (CCTOS) d'Abidjan. *Med Buccale Chir Buccale* 2009 ; 15(3) : 147-151
20. Sridhar V, Greeshma G, Wali, [et al]. Evaluation of the Perioperative Use of 0.2% Chlorhexidine Gluconate for the Prevention of Alveolar Osteitis After the Extraction of Impacted Mandibular Third Molars: A Clinical Study. *J Maxillofac Oral Surg*. 2011 ; 10(2): 101–111.
21. Lodi G, Figini L, [et al]. Antibiotics to prevent complications following tooth extractions. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012. 14;11:CD003811.
22. Bystedt H, Nord CE, Nordenram A. Effect of azidocillin, erythromycin, clindamycin and doxycycline on postoperative complications after surgical removal of impacted mandibular third molars. *Int J Oral Surg*. 1980 ;9(3):157-65.
23. Akota I, Alvsaker B, Bjørnland T. The effect of locally applied gauze drain impregnated with chlortetracycline ointment in mandibular third-molar surgery.. *Acta Odontol Scand*. 1998 ;56(1):25-9.

24. Swanson AE. A double-blind study on the effectiveness of tetracycline in reducing the incidence of fibrinolyticalveolitis. *J Oral Maxillofac Surg.* 1989 ;47(2):165-7.
25. Seigneuric F et seigneuric JB. Avulsion des dents incluses : troisièmes molaires. *Encycl Méd Chir , Stomatologie*, 22-095-A-10, 2010, 24.
26. Caso A, Hung LK, Beirne OR. Prevention of alveolar osteitis with chlorhexidine: a meta-analytic review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005;99(2):155-159.
27. Sheperd J. Rinsing with chlorhexidine may reduce incidence of dry socket after third molar surgery. *Evid Based Dent* 2005;6(2):36
28. Hita-iglesias P, Torres-Lagares D, Flores-Ruiz R, [et al]. Effectiveness of chlorhexidine gel versus chlorhexidine rinse in reducing alveolar osteitis in mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66(3):441-445.
29. Torres-Lagares D, Infante-Cossio P, Gutierrez-Perez JL, [et al]. Intra-alveolar chlorhexidine gel for the prevention of dry socket in mandibular third molar surgery. A pilot study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006;11(2):E179-184.
30. Benouaiche L, Michel B, Couly G. Risques de lésions du nerf lingual et de la corde du tympan en chirurgie orale et maxillofaciale. In : *Enc. Méd. Chir., stomatologie*, 22-090, A-05, 2007, 7p.
31. Duarte BG, Assis D, Ribeiro-Júnior P, [et al]. Does the Relationship between Retained Mandibular Third Molar and Mandibular Angle Fracture Exist? An Assessment of Three Possible Causes. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr.* 2012;5(3):127-36.
32. Norton N, Netter H. *Précis d'anatomie clinique de la tête et du cou.* Omaha, Masson, 2009, 610 p
33. Davarpanah M, Szmukler- Moncler S. Historique de l'implantologie dentaire de l'antiquité jusqu'à nos jours. Dans : *Manuel d'implantologie cliniques : concepts, protocoles et innovations récentes.* Rueil-Malmaison, Editions Cdp, 2008 - 539 p
34. Hauteville A, Cohen A. *Manuel d'odontologie chirurgicale.* Paris: Masson, 1989.- 1vol.1.XIII-161 p.
35. Tarragano H, Missika P, Moyal F, [et al]. *La chirurgie orale.* Rueil-Malmaison : Editions Cdp, 2010. (collection JPIO). 261p

36. Palma-Carrió C, García-Mira B, Larrazabal-Morón C, [et al]. Radiographic signs associated with inferior alveolar nerve damage following lower third molar extraction. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010 ;15 (6): e886-90
37. Tuzi A, Di Bari R, Cicconetti A. 3D imaging reconstruction and impacted third molars: case reports. *Ann Stomatol*. 2012 ; 3(3-4): 123–131.
38. Comissionnat Y. Prévention des lésions neurologiques post-extractionnelles par coronectomie de la dent de sagesse inférieure. *Med Buccale Chir Buccale* 2012;18:323-324
39. Genu P, Vasconcelos B. Influence of the tooth section technique in alveolar nerve damage after surgery of impacted lower third molars. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2008;37(10):923-928.
40. Landi L, Manicone P, Piccinelli S, [et al]. A novel surgical approach to impacted mandibular third molars to reduce the risk of paresthesia: a case series. *J Oral Maxillofac Surg* 2010;68(5):969-974.
41. Ziccardi V, Zuniga J. Nerve injuries after third molar removal. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2007;19(1):105-115.
42. Baqain Z, Karaky A, Sawair F, [et al]. Frequency estimates and risk factors for postoperative morbidity after third molar removal: a prospective cohort study. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008 ;66(11):2276-83.
43. Chikhani L, Cartier S, Elamrani K, [et al] Les lésions du nerf lingual lors de l'extraction des dents de sagesse mandibulaires. Conséquences - étiopathogénie - prévention - pronostic - aspects médicaux légaux. *Rev Stomatol Chir Maxillofac*. 1994;95(5):369-73.
44. Bouloux G, Steed MB, Perciaccante VJ. Complications of third molar surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2007;19(1):117-128.
45. HAS. Prévention et traitement de la douleur postopératoire en chirurgie buccale. Recommandations pour la pratique clinique, [en ligne], In. Disponible sur : < http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/douleur_chirurgie_buccale_recos.pdf>. (04/04/2013)

VALENZANO (Laurie) – COMMENT PREVENIR LES COMPLICATIONS DES EXTRACTIONS DES DENTS DE SAGESSE ?

(Thèse : Chir. Dent. : Lyon : 2013.072)
N°2013 LYO 1D 072

Résumé :

Lors de chaque étape de l'avulsion d'une dent de sagesse, on peut rencontrer de nombreuses complications, plus ou moins fréquentes, qui poussent énormément d'omnipraticiens à renoncer à leurs avulsions et ainsi adresser chez un spécialiste.

Ce travail a pour but de répertorier les différentes complications que l'on peut rencontrer chez un sujet sain et ainsi de trouver des moyens de prévention pour les éviter.

Nous étudierons les complications liées à l'anesthésie, les complications au niveau des tissus mous, les complications dentaires, les complications osseuses, les complications hémorragiques et enfin les complications nerveuses que l'on peut rencontrer lors de chaque étape de l'avulsion d'une troisième molaire, chez un sujet sain, afin de chercher les moyens de prévention de ces dernières.

Rubrique de classement :

**CHIRURGIE
BUCCO-DENTAIRE**

Mots clés :

- Avulsion
- Troisième molaire
- Complications
- Prévention

Mots clés en anglais :

- Tooth avulsion
- Molar, third
- Adverse effects
- Prevention

Jury :

Président :
Assesseurs :

Monsieur le Professeur Guillaume MALQUARTI
Madame le Docteur Anne Gaëlle CHAUX-BODARD
Madame le Docteur Béatrice THIVICHON-PRINCE
Madame le Docteur Aline DESOUTTER
Monsieur le Docteur Maxime CUPITI

Adresse de l'auteur :

Laurie VALENZANO
14 allée des perdrix - 42390 VILLARS



 06 01 99 75 70

contact@imprimerie-mazenod.com

www.thesesmazenod.fr