

# Extraction des molaires inférieures

Proposition de **10** commandements



**Jean-Luc Charrier**  
MCU-PH  
Faculté de chirurgie dentaire  
Université Paris Descartes  
Service Odontologie Hôpital  
Bretonneau (Paris)



**Philippe Tramba**  
MCU-PH  
Faculté de chirurgie dentaire  
Université Paris Descartes  
Service Odontologie, Groupe  
hospitalier Charles Foix/  
Pitié Salpêtrière

Les molaires mandibulaires sont les dents les plus fréquemment extraites. Les indications d'extraction doivent cependant être rediscutées en fonction de l'importance du bénéfice en termes de traitement et des risques chirurgicaux qu'elles peuvent représenter.

Pour les premières et deuxièmes molaires, l'anatomie de l'édentement, qui va conditionner les possibilités de réhabilitation prothétique, résulte des paramètres de l'édentation.

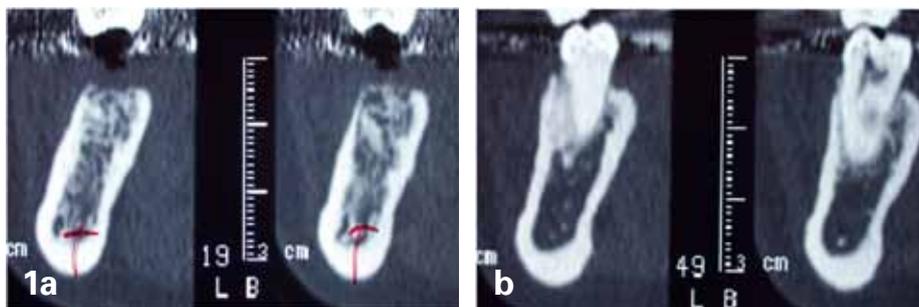
Nous proposons dix « commandements » à respecter prioritairement pour minimiser les suites opératoires, éviter les complications les plus fréquentes et optimiser les possibilités prothétiques, en particulier en prothèse implanto-portée.

La troisième molaire, quand elle évolue normalement sur l'arcade, est la dent la moins accessible tant pour le brossage et l'entretien que pour la mise en œuvre des soins conservateurs. Elle est la dent la plus souvent extraite chez l'adulte, immédiatement suivie par la première molaire mandibulaire. La « dent de 6 ans » est la première dent définitive à faire son apparition sur l'arcade, c'est aussi, logiquement, la première touchée par la maladie carieuse [1]. Les dents de sagesse incluses ou enclavées sont souvent à l'origine d'accidents inflammatoires et infectieux qui conduisent à l'indication d'extraction.

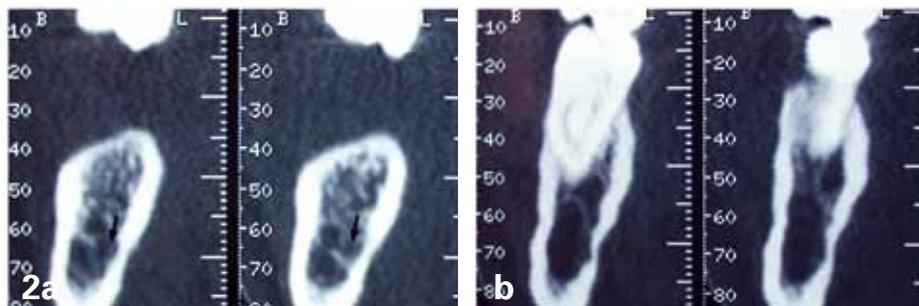
En fait, et d'un point de vue plus global, les avulsions des molaires inférieures sont les actes les plus fréquemment pratiqués dans le domaine de la chirurgie orale. Les techniques d'extraction ont été très largement décrites, expliquées, justifiées dans leurs approches et temps par temps dans une littérature répétitive faite à partir de cas cliniques.

# Région molaire | Mandibulaire

1. Site de 46, 8 semaines après l'extraction (1a), à comparer avec le site de 36 (1b) où la dent est présente. On observe peu de pertes osseuses verticales et une diminution de la largeur vestibulo-linguale.



2. Site de 36, 18 mois après l'extraction (2a), à comparer avec le site de 46 (2b) où la dent est présente. On observe une perte osseuse verticale de la table externe.



L'objectif de cet article n'est pas de les réexprimer, mais plutôt de relever dix points qui nous paraissent essentiels, fondamentaux vis-à-vis de la prévention des complications immédiates et retardées. Ces dix points vous sont présentés sous la forme de commandements qui, s'ils sont respectés, permettent d'obtenir des suites opératoires les plus simples possibles et une anatomie du futur édentement la plus favorable aux éventuelles réhabilitations prothétiques conventionnelles ou implanto-portées.

## 1. Limiter le traumatisme infectieux

L'un des objectifs de tout geste chirurgical est d'obtenir, à la fin de l'intervention, des conditions locales favorables à la future cicatrisation. Par exemple, un contexte infectieux non contrôlé peut nuire au futur processus de réparation tissulaire par contamination bactérienne. L'étiologie inflammatoire s'associe à la dent qui doit être extraite, mais aussi à d'autres pathologies buccales comme les infections carieuses et les maladies parodontales.

Toute préparation initiale, locale ou régionale visant à diminuer préalablement l'inflammation améliore sensiblement les conditions opératoires et limite le risque de complication.

En dehors du contexte de l'urgence, il est nécessaire de stopper les foyers carieux actifs et de stabiliser les atteintes des tissus parodontaux. Si une infection est à l'origine de l'indication d'extraction, une antibiothérapie mise en place 24 ou 48 heures avant la chirurgie (selon le contexte du patient) permet d'obtenir de meilleures conditions opératoires.

## 2. Respecter les tissus parodontaux environnants

L'instrumentation du site d'extraction peut être violente pour les tissus gingivaux en bordure du site d'extraction. En particulier, la papille interdentaire peut être lésée de façon importante lors des manœuvres de syndesmotomie et d'élévation. Les papilles jouent un rôle important dans le succès de la future réhabilitation prothétique : elles sont donc précieuses et méritent toute notre attention.

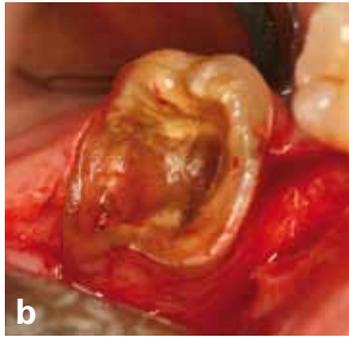
L'acte chirurgical doit débuter par une incision sulculaire réalisée à l'aide d'un bistouri.

Le décollement local, qui peut s'effectuer avec un syndesmotome, permet d'écarter, sans les dilacérer, les tissus gingivaux et les papilles. Dans un deuxième temps, la syndesmotomie est conduite avec des instruments fins et tranchants s'insinuant entre l'os et la racine dentaire.

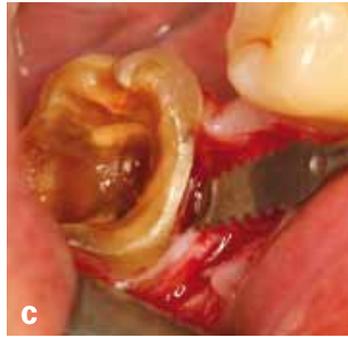
Si les racines dentaires ne sont pas fusionnées, elles doivent être systématiquement séparées, même si l'extraction simple est envisageable. En effet, la luxation isolée d'une racine entraînera toujours moins de tension et de risques de microfractures osseuse, des corticales externes et de l'os interradiculaire que l'on tient à conserver pour initier la future régénération osseuse alvéolaire.



3a



b



c



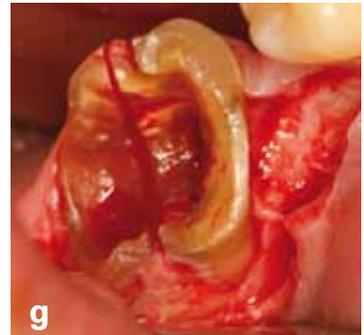
d



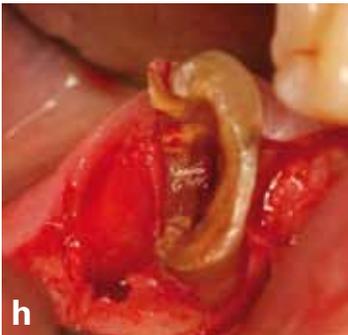
e



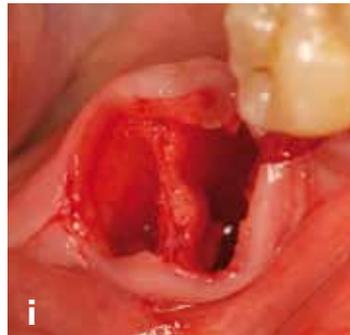
f



g



h



i

**3a.** Exemple d'insert sonore (Komet) pour réaliser une syndesmotomie et une séparation atraumatique des racines. La particularité de ce type d'insert est d'être inactif sur les tissus mous. Il se fixe à l'unit sur le raccord multiflex de la turbine par l'intermédiaire d'une pièce à main (W&H, KaVo, etc.).

**b.** Situation clinique initiale (46 à ôter).

**c.** Utilisation de l'insert Komet "scie" coudé sur le champ.

**d.** Mise en action de l'effet sonore. Le champ visuel reste très accessible. Objectif dans la situation clinique présentée : syndesmotomie périphérique.

**e.** Objectif dans la situation clinique présentée : séparation des racines.

**f.** Mise en action de l'effet sonore. Action unique sur les tissus durs (os et dentine).

**g.** Séparation effectuée.

**h.** Racine distale ôtée. La découpe est fine, précise et sans atteinte possible des tissus mous.

**i.** Racines mésiales déposées. Le site est préservé, l'atteinte osseuse est minimale. Le lambeau sera suturé pour guider sa cicatrisation. Les suites opératoires des instruments pour la "sono chirurgie" sont toujours excellentes.

### 3. Respecter la table osseuse vestibulaire

Dans les sites molaires mandibulaires, la résorption osseuse verticale d'un édentement unitaire est faible dès lors que les corticales linguales et vestibulaires n'ont pas été "abîmées" avant ou pendant l'extraction (fig. 1).

Il est essentiel de préserver, autant qu'il est possible, l'intégrité des corticales pour que l'alvéole d'extraction garde toutes ses parois osseuses. Lors de la mise en place chirurgicale d'implant dans les sites mandibulaires postérieurs, le défaut osseux le plus pénalisant est la résorption osseuse vestibulaire. La table osseuse vestibulaire est régulièrement arrondie au-dessus de la ligne buccinatrice. À l'inverse, la table linguale est verticale au-dessus de la crête mylo-hyoïdienne qui résiste mieux à la résorption [2]. C'est finalement le niveau osseux vestibulaire qui détermine la hauteur globale exploitable du site implantaire (fig. 2).

Si une ostéotomie est nécessaire à l'extraction, le dégagement lingual sera privilégié, plutôt que vestibulaire, même s'il est vrai qu'il est techniquement plus difficile d'accès. L'alvéolectomie classiquement enseignée détruisant tout ou partie de la corticale vestibulaire est, certes, un moyen efficace d'enlever une racine, mais c'est aussi le moyen le plus sûr de compromettre à terme les conditions osseuses favorables à la prothèse, qu'il s'agisse d'intermédiaire de bridge ou de prothèse implanto-portée. En regard d'un apex, une tunne-



lisation de la corticale vestibulaire peut être envisagée pour chasser vers le haut le fragment radiculaire en préservant la partie haute de la paroi osseuse.

L'utilisation et le choix de micro-élévateurs réduisent considérablement le recours au dégage-ment osseux. Lorsque celui-ci devient indispensable, une instrumentation rotative à grande vitesse permet des coupes fines évitant d'éliminer les corticales. Enfin, nous disposons d'instruments de chirurgie osseuse sonores et ultrasonores très utiles lorsque les dents présentent des plages d'ankylose (fig. 3). De plus, ces instruments sont discriminants vis-à-vis des tissus mous et donc non invasifs à leur égard.

#### 4. Éradiquer les foyers apicaux

Le foyer infectieux est souvent à l'origine de l'indication d'extraction. L'importance du curetage complet de l'alvéole n'est plus à démontrer. Il est souvent long et fastidieux, et peut parfois être douloureux et nécessiter un complément d'anesthésie. L'instrumentation doit être tranchante et avoir des formes adaptées à celles des cavités osseuses. L'idéal est, à partir d'un contact osseux en zone saine, de suivre sur la paroi osseuse le contour de la lésion sans dilacérer le tissu de granulation. L'ensemble du tissu extrait peut alors être examiné et permettre de conclure à l'énucléation complète. Lorsque tout le tissu de granulation n'est pas éliminé intégralement en un temps, il peut être difficile de s'assurer qu'aucun tissu inflammatoire ne reste au fond des alvéoles, et cela particulièrement lorsque la lésion s'étend autour de plusieurs apex. Il est souvent nécessaire de supprimer les septums inter-radicaux pour cureter valablement tous les tissus fibreux (fig. 4). Le bénéfice pour la cicatrisation obtenu en termes de "propreté de l'alvéole", est privilégié dans ce cadre par rapport au "sacrifice" en termes de conservation osseuse. La lecture d'imagerie de très bonne qualité est une aide indiscutable.

4. Site de 36 avant l'extraction (4a), à comparer avec le site 6 semaines après l'extraction. On observe un début de trabéculatation (4b) et l'observation de la crête osseuse à la réouverture du site pour la mise en place d'un implant (4c).

#### 5. Favoriser l'installation et la préservation du caillot

Sans revenir sur les processus de régénération osseuse à l'intérieur de l'alvéole qui sont parfaitement décrits, nous savons aujourd'hui que tout débute dans les premières heures, à partir de la formation du caillot. L'obtention d'un caillot sanguin bien constitué et stable dans l'alvéole est une condition nécessaire au processus de cicatrisation osseuse. Le saignement de l'alvéole doit permettre de remplir la cavité et doit être favorisé puis maîtrisé.

Lorsque les gestes d'extraction sont simples et rapides (de l'ordre de 10 min), l'utilisation d'une solution d'anesthésie locale fortement dosée en vasoconstricteur peut limiter le saignement et gêner la constitution du caillot. À ce titre, l'utilisation de techniques d'infiltration intra-osseuse peut être déconseillée, d'autant que les actes chirurgicaux posent généralement peu de problème en termes d'anesthésie par rapport aux autres actes de dentisterie sur dent vivante [3, 4].

Une alvéole "sèche" visible immédiatement après une extraction est un signe négatif vis-à-vis de la cicatrisation. Il est possible de provoquer le saignement en perçant les parois de l'alvéole à l'aide d'instrument rotatif ou tranchant.

Une fois l'alvéole remplie, le temps nécessaire à la constitution du caillot est celui du temps de saignement de l'ordre de 4 à 5 min si les conditions d'hémostases sont bonnes. Dans les cas où le saignement persiste, une série de techniques d'hémostase locale permettent l'obtention d'un caillot [5].

Dans tous les cas, il faut protéger ce caillot et en assurer la stabilité pendant les premières heures. L'un des moyens efficaces et simples est de suturer les tissus

mous. L'objectif n'est pas de rapprocher les berges de l'alvéole, mais simplement de fixer les papilles et de protéger la plaie des mouvements de la langue.

Il faut également rappeler clairement au patient l'importance de ne pas abîmer le caillot (ne pas cracher, ne pas faire de bain de bouche immédiat, ne pas manger tout de suite).

## 6. Ne pas combler sans nécessité

Hormis le caillot sanguin, tous les matériaux présents dans l'alvéole devront être résorbés avant réparation osseuse. Le temps de résorption des matériaux de comblement est du temps perdu pour la régénération osseuse.

Deux types d'objectifs conduisent à l'indication de la mise en place d'un matériau de comblement dans l'alvéole immédiatement après l'extraction :

- l'hémostase locale;
- la conservation des volumes osseux.

Les procédures d'hémostase locale peuvent être nécessaires lorsque la coagulation ne se produit pas normalement, mais le recours immédiat au comblement de l'alvéole ne doit pas être systématique et mis en œuvre seulement si les procédures préalables ont échoué. On observe que, même sur des terrains diminués sur le plan hémostatique, la compression avec l'utilisation de produit simple (eau oxygénée, exacyl) permet, dans la grande majorité des cas, d'obtenir l'arrêt des saignements [5].

Le remplissage de l'alvéole avec des substituts osseux n'a pas montré qu'il évitait la résorption latérale de la paroi vestibulaire dans les sites molaires mandibulaires [6, 7]. Par ailleurs, la perte osseuse verticale après cicatrisation quand les corticales osseuses vestibulaire et linguale ont été conservées est très réduite dans les sites molaires mandibulaires. Le bénéfice escompté par la mise en place de matériau est très contestable, d'autant que l'on sait que ces matériaux ne se résorbent pas ou peu dans les premières années. Dans le secteur molaire mandibulaire, la préférence doit aller vers la préservation des processus physiologiques naturels de régénération osseuse à partir du caillot.

Des défauts plus importants peuvent résulter de la pathologie à l'origine de l'indication d'extraction : il s'agit de grosse perte osseuse dans le sens vertical ou transversal. La réparation osseuse de ces défauts peut être envisagée par régénération osseuse guidée ou par des greffes d'apposition après réévaluation à distance de l'extraction et du contexte inflammatoire.

## 7. Réfléchir aux indications d'extraction des dents de sagesse

Les extractions des troisièmes molaires mandibulaires font partie des interventions de chirurgie orale les plus fréquentes. Beaucoup des indications sont aujourd'hui largement remises en question, en particulier dans le contexte de la prévention des récives des encombrements antérieurs. Les germectomies précoces sont des chirurgies délabrantes dont les indications doivent être mesurées et avoir fait la preuve de leur bénéfice. En effet, la responsabilité de l'évolution des dents de sagesse dans l'aggravation ou la récive de l'encombrement dentaire des régions antérieures n'est toujours pas établie.

On retient les indications qui visent à intercepter des situations dont on sait qu'elles vont se compliquer au cours de la croissance. Deux exemples types peuvent être décrits chez l'adulte jeune :

- l'évolution des troisièmes molaires dans un contexte d'encombrement postérieur qui conduit à l'évidence à des accidents de périoronarites à répétition (fig. 5);



5. Indication d'extraction prophylactique des troisièmes molaires.

## Région molaire | Mandibulaire

6. Indication d'extraction prophylactique des troisièmes molaires : la proximité radicaire du canal mandibulaire peut conduire à une situation à risque si on laisse évoluer l'édification radicaire.



7. Patient de 98 ans sans signe inflammatoire : il n'y a pas d'indication d'extraction de 38.

- les dents en situation d'enclavement et dont les apex en formation sont à proximité du canal mandibulaire (fig. 6).

L'avantage d'intervenir avant la fin de l'édification radicaire est très important en termes de chirurgie. Les interventions sont plus simples et moins traumatisantes.



8. Indication d'extraction prophylactique des troisièmes molaires liée à l'exposition de la dent.



9. La lésion parodontale en distale de la deuxième molaire justifie l'indication d'extraction de 48.

Chez l'adulte, l'attitude clinique face à une dent de sagesse complètement incluse asymptomatique doit être l'abstention thérapeutique et reliée à de nombreuses observations de situations bien tolérées chez des sujets âgés (fig. 7). Les indications retenues sont celles des dents enclavées partiellement exposées (fig. 8) ou complètement incluses, mais dont une lésion parodontale distale de la deuxième molaire a "perméabilisé" un passage bactérien vers la dent de sagesse (fig. 9).

## 8. Ne pas ignorer le nerf lingual

Les séquelles d'extraction des troisièmes molaires les plus fréquemment rapportées sont les paresthésies transitoires ou définitives du nerf lingual [6, 7, 8]. La proximité du passage du nerf lingual contre la table osseuse linguale le rend vulnérable lors des manœuvres d'abords linguaux et les sections dentaires vestibulo-linguales, mais aussi lors de l'incision primaire (fig. 10).

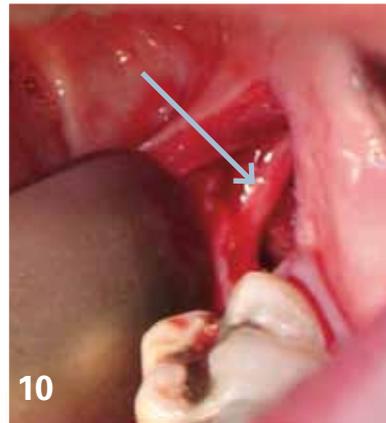
La connaissance anatomique de la région doit pouvoir écarter ce risque en mettant en œuvre des précautions opératoires simples:

- l'incision postérieure doit débiter dans l'angle disto-vestibulaire de la 7 et se déporter en dehors en direction du bord antérieur de la branche mandibulaire (fig. 11);
- lorsque des sections dentaires ou osseuses sont nécessaires pour libérer le mouvement d'élévation, il est simple de protéger le nerf lingual dans les tissus mous en glissant un écarteur au contact de la table osseuse linguale (fig. 12).

## 9. Respecter le nerf alvéolaire inférieur

En première intention, les rapports des apex de la dent de sagesse inférieure et du nerf alvéolaire inférieur sont appréciés sur des clichés radiologiques rétro-alvéolaires ou panoramiques. Si, et seulement si, ces examens ne permettent pas d'objectiver les apex au-dessus du canal mandibulaire, un bilan d'imagerie permettant d'obtenir une vision sectionnelle vestibulo-linguale de la mandibule est réalisé. L'analyse et l'interprétation des rapports anatomiques sur le bilan 3D dictent l'attitude chirurgicale face aux situations compliquées.

La vraie situation à risque se produit lorsque les apex emprisonnent le canal mandibulaire: les racines réalisent un crochet autour du canal ou fusionnent en l'encerclant (fig. 13).



10

10. Position haute du nerf lingual.

11. Trait d'incision postérieur en arrière et en dehors à partir de l'angle disto-vestibulaire de la deuxième molaire.



11



12a



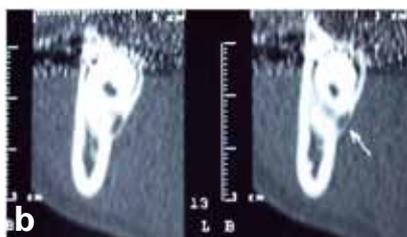
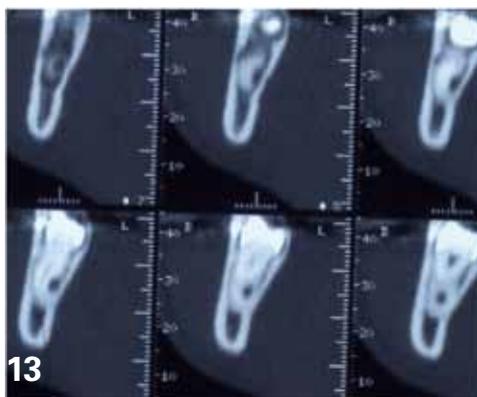
b



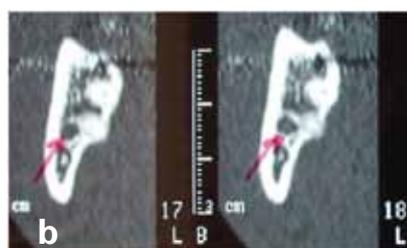
c

12. Position de l'écarteur lame le long de la table linguale.

13. Canal mandibulaire passant dans la racine distale.



14. Canal plaqué contre la table linguale : la dent doit être luxée en direction linguale pour tourner autour du canal.



15. Canal en position vestibulaire des apex : l'alvéolectomie doit être effectuée avec prudence.

Le principe chirurgical dans cette situation sera de réaliser dans un premier temps une coronectomie en laissant les parties apicales des racines. C'est un compromis thérapeutique qui permet d'éviter la prise de risque chirurgical de lésion du nerf alvéolaire inférieur.

Dans un deuxième temps, si le problème initial n'est pas réglé, on réintervient avec des aides optiques. Les fragments de racines sont progressivement découpés et éliminés autour du canal. Le consentement du patient doit être obtenu après un éclairage clair sur les risques de lésion du nerf alvéolaire inférieur.

Ces interventions délicates doivent être réservées à des équipes entraînées.

Dans la plupart des cas, les racines entretiennent des rapports plus favorables : le canal est déporté en linguale (fig. 14) ou plus rarement en vestibulaire (fig. 15), le risque identifié est celui de l'écrasement du pédicule alvéolaire inférieur entre la dent et la paroi corticale lors des manœuvres de luxation et d'élévation.

L'attitude chirurgicale la plus prudente est de libérer les mouvements radiculaires par la réalisation d'une section de la dent et d'un dégagement osseux pour ne pas exercer de pressions importantes. L'étude de l'imagerie sectionnelle permet de définir l'axe de sortie des racines. Généralement, les racines doivent être luxées en haut et de dehors en dedans si le canal est linguale et, à l'inverse s'il est vestibulaire, ce qui est plus rare. Une fois les mouvements à obtenir définis, le chirurgien peut dégager méthodiquement les obstacles, le but étant d'extraire les racines sans appliquer de tensions d'écrasement importantes sur les parois osseuses.

Chez l'adulte, il est parfois nécessaire de faire le choix de ne pas retirer la totalité de l'apex, notamment quand celui-ci montre des signes d'ankylose.

## 10. Respecter les principes chirurgicaux

Mêmes si elles sont très banalisées, les interventions d'extraction sont de véritables chirurgies intéressant les tissus muqueux, mais également les tissus osseux, qui sont particulièrement vulnérables.

**Les conditions d'asepsie** doivent être conformes pour réduire les risques liés aux contaminations des sites opératoires :

- décontamination du site: badigeons ou bains de bouche avec une solution antiseptique (chlorhexidine ou bétadine);
- isolement de la zone opératoire (mise en place de champs stériles);
- utilisation de gants stériles.

**Les principes chirurgicaux de base** limitant les traumatismes physiques doivent être respectés :

- incisions d'abord suffisamment larges pour ne pas exercer des tensions excessives sur les lambeaux - refroidissement efficace par irrigation des instruments rotatifs, sonores et ultrasonores.

**Les conditions opératoires optimales** favorisent la rapidité et le risque d'accident opératoire :

- travail à quatre mains avec des aides entraînées;
- éclairage à grand champ;
- aspiration efficace;
- instrumentation complète et bien entretenue (régulièrement aiguisée);
- position du patient favorisant la vision directe du site opératoire.

### Correspondance

Jean-Luc Charrier - [jean-luc.charrier@parisdescartes.fr](mailto:jean-luc.charrier@parisdescartes.fr)

Philippe Tramba - [philippe.tramba@parisdescartes.fr](mailto:philippe.tramba@parisdescartes.fr)

## Conclusion

Le geste chirurgical d'extraction doit aujourd'hui être considéré comme la phase initiale du traitement de l'édentement. L'importance des séquelles d'une chirurgie mutilante peut être déterminante vis-à-vis des solutions de réhabilitation prothétique, en particulier pour la solution implantaire.

Ces interventions d'extraction de première et deuxième molaires, même si elles sont simples, doivent être considérées comme de véritables actes chirurgicaux préprothétiques et de plus en plus fréquemment pré-implantaires. Elles ne doivent pas être banalisées et il convient d'y consacrer le temps nécessaire.

Si les indications d'avulsion des dents de sagesse restent nombreuses, chacune doit être rediscutée en fonction du rapport bénéfice/risque pour le patient.

## bibliographie

1. Marcus SE, Drury T F, Brown LJ, Zion, GR. Tooth retention and tooth loss in the permanent dentition of adults : United States, 1988-1991. J Dent Res 1996 Feb; 75 (Spec) : 684-685.
2. Gaudy JF. Atlas d'anatomie implantaire. Edition CdP. Collection JPIO Paris : 2006 ; 282p. Réédition 2011.
3. Charrier JL, Millot S. A propos de l'anesthésie locale en chirurgie buccale. Réal Clin 2006 ; 17(2) : 189-199.
4. Millot S, Longuet A, Charrier JL. A propos de l'anesthésie locale en chirurgie dentaire. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Stomatologie/ Odontologie, 22-090-K-05, 2008, Medecine buccale.
5. Millot S, Charrier JL. Les anti-agrégants plaquettaires et le anti-vitamines K : respect des recommandations dans le cadre de la pratique quotidienne ambulatoire. JPIO 2011, numéro Hors série : La chirurgie orale au quotidien.
6. Fielding AF. Lingual nerve paresthesia following third molar surgery : a retrospective clinical study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1997 Oct ; 84 (4) : 345-348.
7. Baqain ZH et coll. Lingual nerve morbidity and mandibular third molar surgery : a prospective study. Med Princ Pract 2010 ; 19 : 28-32.
8. Queral-Godoy E et coll. Frequency and evolution of lingual nerve lesions following lower third molar extraction. J Oral Maxillofac Surg. 2006.
9. Ghaemina H, Meiger G, Soehardi A, Borstlap W, Mulder J, Vlijmen O, Bergé S, Maal T. The use of cone beam CT for the removal of wisdom teeth changes the surgical approach compared with panoramic radiography : a pilot study. Int. J. Oral Maxillo facial Surgeons 2011 ; 40 : 834-839.