

Complications durant et après avulsion chirurgi- cale de dents de sagesse

Jeannine Arrigoni et J. Thomas Lambrecht
Clinique de chirurgie buccale, de radiologie et
de stomatologie du Centre de médecine dentaire
de l'Université de Bâle

Mots clés: dents de sagesse, complication, infection,
lésion nerveuse, péricoronarite

Adresse pour la correspondance:
Prof. Dr méd. J. Thomas Lambrecht
Klinik für zahnärztliche Chirurgie,-Radiologie,
Mund- und Kieferheilkunde
Zentrum für Zahnmedizin der Universität Basel
Hebelstrasse 3
4056 Bâle
Tél. 061/267 26 06, fax 061/267 26 07
E-mail: J-Thomas.Lambrecht@unibas.ch

Traduction française de Thomas Vauthier

restes radiculaires impossibles à avulser en première intention représentaient 0,9% des complications périopératoires. Dans 159 cas, des complications postopératoires ont été observées. Parmi celles-ci, la majorité concernaient des infections purulentes (102 cas, soit 2,6%). Chez 1,4% des patients, des complications ont nécessité un traitement postopératoire. Il s'agissait de fistules bucco-sinusiennes, de sinusites odontogènes, de troubles de la sensibilité, de fractures mandibulaires, d'hémorragies postopératoires secondaires, d'ostéomyélites et de troubles de la cicatrisation dues à des affections générales. En outre, cette revue systématique a permis d'observer une relation significative entre le tabagisme et la survenue d'une péricoronarite ($p = 0,0001$ dans la région de la 38; $p = 0,012$ dans la région de la 48). Chez les patients ayant présenté des antécédents de péricoronarite dans le troisième quadrant,

La présente revue systématique des données issues de notre clinique concernant les complications intra-, péri- et postopératoires, en tenant compte en particulier des problèmes infectieux, avait comme objectif de fournir des informations relatives à l'importance, pour le succès thérapeutique, d'un protocole opératoire dans des conditions d'antisepsie lors de l'avulsion chirurgicale des dents de sagesse. Durant la période du 1^{er} juillet 1992 au 30 juin 1999, l'équipe de la Clinique de chirurgie buccale, de radiologie et de stomatologie du Centre de médecine dentaire de l'Université de Bâle a procédé à l'avulsion chirurgicale de 3980 dents de sagesse, chez 1898 patients (963 femmes, 935 hommes). Le recueil rétrospectif des données a été effectué sur la base des dossiers des patients, de sorte à permettre une analyse statistique des complications péri- et postopératoires.

Des complications péri-opératoires ont été observées dans 188 cas. Les complications les plus fréquentes concernaient des ouvertures accidentelles du sinus maxillaire (3,8%). Les ruptures ou avulsions de la tubérosité, les hémorragies intraopératoires, les dislocations dentaires dans le sinus maxillaire et l'abandon de

cette étude rétrospective a démontré une influence statistiquement significative ($p = 0,004$) pour la survenue d'une infection postopératoire. Le risque d'infection après une péricoronarite dans le passé dépassait la norme d'un facteur de 2,799. Les auteurs préconisent l'avulsion chirurgicale des dents de sagesse à titre prophylactique avant l'âge de 25 ans, du fait que le taux des complications péri- et postopératoires augmente significativement par la suite. Chez les patients présentant une indication thérapeutique pour l'avulsion chirurgicale de dents de sagesse, il y a lieu de réduire autant que possible les risques dès la phase préopératoire et d'en informer le patient de manière appropriée.

(Illustrations et bibliographie voir texte allemand, page 1271)

Introduction

L'avulsion chirurgicale de dents de sagesse fait partie des interventions les plus fréquentes de la chirurgie de la sphère des maxillaires.

Au temps du néolithique, les dents de sagesse enclavées ou incluses ne posaient que rarement problème. L'alimentation fortement abrasive entraînait une attrition importante des dents et de ce fait une réduction de la circonférence des arcades dentaires dans le sens mésio-distal. La migration des dents en direction mésiale assurait en général une place suffisante pour l'éruption des dents de sagesse (BEGG 1954). L'augmentation de la proportion des aliments raffinés dans la nourriture et la diminution de la sollicitation masticatrice qui s'ensuivait, ont eu comme conséquence une augmentation marquée du nombre de dents de sagesse enclavées ou incluses (LAMBARDI 1982).

A l'âge de 20 ans, l'incidence des dents de sagesse enclavées ou incluses se situe aux alentours de 84%. Parmi celles-ci, quelque 97% resteront enclavées ou incluses, en fonction de la position de la dent (VENTÀ et coll. 1991). Il semble en outre que le pourcentage des dents de sagesse inférieures incluses va en augmentant, du fait que la prévention de la carie a entraîné une diminution du nombre de dents permanentes perdues précocement dans la région des molaires (RAJUSO et coll. 1993).

En général, la présence de dents de sagesse enclavées ou incluses nécessite une avulsion par voie chirurgicale. La pose d'une indication correcte et le diagnostic préopératoire précis sont les conditions préalables les plus importantes pour la prévention des complications péri- et postopératoires. L'indication sera posée en fonction de l'âge, de la présence de symptômes cliniques, de l'évaluation de la situation radiologique, ainsi que de l'anamnèse générale du patient.

L'avulsion chirurgicale de dents de sagesse fait partie des interventions de routine de la chirurgie bucco-dentaire.

Les avulsions chirurgicales de dents de sagesse réalisées dans le cadre de la Clinique de chirurgie buccale, de radiologie et de stomatologie du Centre de médecine dentaire de l'Université de Bâle ont été effectuées dans des conditions stériles, respectivement d'asepsie optimale, dans une salle d'opération (JAQUIÉRY et coll. 1994).

La présente revue systématique des données issues de notre clinique concernant les complications péri- et postopératoires, en tenant compte en particulier des problèmes infectieux, avait comme objectif de fournir des informations relatives à l'importance, pour le succès thérapeutique, d'un protocole opératoire dans des conditions d'antisepsie lors de ce type d'intervention.

Matériel et méthodes

Durant la période du 1^{er} juillet 1992 au 30 juin 1999, l'équipe de la Clinique de chirurgie buccale, de radiologie et de stomatologie du Centre de médecine dentaire de l'Université de Bâle a procédé à l'avulsion chirurgicale de 3980 dents de sagesse, chez 1898 patients (963 femmes, 935 hommes). Le recueil rétrospectif des données a été effectué sur la base du registre des opérations qui consigne toutes les interventions, en spécifiant la date de l'opération, le nom, le prénom et la date de naissance du patient, le diagnostic spécifique et le traitement effectué. Une analyse plus approfondie des données a été réalisée en fonction des dossiers des patients.

Dans le cadre de la documentation et des mesures préopératoires, un orthopantomogramme avait été effectué chez tous les patients. En cas de doute concernant la localisation précise de la

dent de sagesse en direction transversale, la documentation a été complétée par un cliché du crâne selon Clementschitsch (face basse PA en semi-déflexion, ouverture buccale maximale). Dans des situations particulières nécessitant des investigations plus approfondies, une tomographie a été demandée (Scanora ou CT).

Après le diagnostic clinique et radiologique (fig. 1 et 2), les patients ont été informés au cours d'un entretien assisté par des explications à l'aide de feuillets d'information à propos de l'intervention chirurgicale prévue. Tous les patients ont signé une déclaration de consentement éclairé (LAMBRECHT 2000).

La présente revue systématique distingue les indications prophylactiques à l'avulsion chirurgicale des dents de sagesse par rapport aux indications à titre thérapeutique. En cas de péri-coronarite, les dents de sagesse ont été avulsées par voie chirurgicale après la disparition des symptômes aigus.

Indications

Nombre de dents

Prophylactique:	2535
Thérapeutique:	
1. Péricoronarite	462
2. Orthodontie	284
3. Carie	210
4. Douleurs faciales sans étiologie précise	124
5. Elongation, supraéruption	90
6. Kyste	80
7. Résorption 2 ^e molaire	68
8. Chimiothérapie	59
9. Raison prothétique	40
10. Foyer, prophylaxie endocardite	28

Les avulsions chirurgicales des dents de sagesse réalisées dans le cadre de la Clinique de chirurgie buccale, de radiologie et de stomatologie du Centre de médecine dentaire de l'Université de Bâle ont été effectuées dans des conditions stériles, respectivement d'asepsie optimale, dans une salle d'opération (JAQUIÉRY et coll. 1994).

A titre de prévention préopératoire, tous les patients ont procédé à un rinçage buccal par une solution antiseptique (digluconate de chlorhexidine). La désinfection supplémentaire de la sphère péri-buccale a été assurée par un badigeonnage par une teinture de Kodan®.

Pendant l'intervention, tous les patients ont bénéficié d'une surveillance (monitorage) non invasive enregistrant les pulsations, respectivement la fréquence cardiaque, la pression artérielle et la saturation d'oxygène (RIERMEIER et coll. 1996).

Dans le maxillaire supérieur, le trait d'incision comprenait une incision marginale avec une incision de décharge à la hauteur de la première molaire. Après l'avulsion opératoire, l'opérateur a systématiquement recherché la présence éventuelle d'une communication bucco-sinusienne, soit par la manœuvre de Valsalva, soit par un sondage délicat du plancher du sinus à l'aide d'une sonde boutonnée. En général, la plaie a été fermée par des sutures de première intention. En cas d'ouverture accidentelle du sinus maxillaire, et à condition de l'absence d'inflammation ou d'infection, la communication bucco-sinusienne a été fermée par une plastie de première intention réalisée après dissection du périoste pour la mobilisation du volet (LAMBRECHT 1998).

Dans le maxillaire inférieur, le protocole se fondait sur le principe de la cicatrisation semi-ouverte de la plaie. La formation du volet pour la cicatrisation semi-ouverte de la plaie débutait alors par deux incisions:

- une première incision intrasulculaire dans la région disto-vestibulaire de la deuxième molaire, qui se prolongeait le long du sillon vestibulaire jusqu'à la moitié de la première molaire;
- une deuxième incision dans la région disto-vestibulaire de la deuxième molaire, qui se prolongeait en direction de la branche montante à un angle de 45°.

Le lambeau muco-périosté a ensuite été décollé de la ligne oblique interne et a été protégé contre des traumatismes, de préférence à l'aide d'un écarteur «emprunté» à la chirurgie cérébrale. Le volet vestibulaire a été préparé – si possible – sans dissection du périoste et retenu par un écarteur de Weil (fig. 3). Le drainage postopératoire a été assuré par la mise en place de bandes de gaze iodoformées (3%) ou, en cas d'allergie à l'iode, par des bandes de gaze vaselinées. En l'absence de manifestations inflammatoires, les drains ont été retirés deux jours après l'intervention et l'ablation des sutures a eu lieu sept jours après l'opération. A titre de médication postopératoire, les patients ont été invités à procéder à des bains de bouche par du digluconate de chlorhexidine (Corsodyl®) deux fois par jour pendant trente secondes, jusqu'au jour de l'ablation des sutures. En outre, un traitement analgésique (en général par du Voltarène® Rapide 50 mg) leur a été prescrit.

Le diagnostic d'infection postopératoire a été posé chez les patients présentant une atteinte de l'état général, une limitation marquée de l'ouverture buccale (trismus), des troubles de la déglutition, des adénopathies loco-régionales, de la fièvre ou un écoulement de pus. Le diagnostic d'une ostéomyélite devait se fonder sur une scintigraphie osseuse ainsi que sur un examen histopathologique.

Pour le recueil des données, une banque de données a été créée à l'aide du logiciel Access pour Windows. Le traitement des données a été réalisé à l'aide du logiciel Excel pour Windows et l'analyse statistique par le logiciel SPSS (Superior Performing Software Systems) pour Windows, Version 10.

Résultats

L'âge des patients au moment de l'avulsion chirurgicale était situé dans une fourchette entre 13 et 88 ans, avec une moyenne d'âge de 29,6 ans. Au total, 3980 dents de sagesse ont été avulsées, dont 2384 dans le maxillaire inférieur et 1596 dans le maxillaire supérieur. 2535 (63,7%) des avulsions chirurgicales ont été motivées par des raisons prophylactiques et 1445 (36,3%) par des indications thérapeutiques.

Complications

L'analyse a été réalisée de manière cumulative, en d'autres termes, il était possible que plusieurs complications isolées aient été observées chez le même patient. Pour des raisons statistiques, les complications selon les quadrants ont été analysées séparément. Les pourcentages se référaient toujours au nombre de dents de sagesse avulsées par voie chirurgicale et non au nombre de patients.

Complications intra- et périopératoires

Dans 153 cas (3,8%), une ouverture accidentelle du sinus maxillaire a été observée. Chez trois patients, l'intervention a provoqué la fracture et l'avulsion de la tubérosité. Dans deux cas, cette complication a créé une communication bucco-sinusienne, lésion qu'il a toutefois été possible de fermer extemporanément par une plastie de première intention.

Une dent de sagesse a été refoulée dans le sinus maxillaire. L'ablation chirurgicale a nécessité la création d'un accès chirur-

gical par l'ouverture d'une fenêtre osseuse dans la paroi vestibulaire.

Dans 17 cas, l'intervention a provoqué une hémorragie intraopératoire. Les hémorragies ont été tariées par compression et par l'application de cire osseuse, de Tissucol® ou du Tabotamp®.

Il a été nécessaire de laisser en première intention 14 restes radiculaires *in situ*, dont 8 dans le maxillaire inférieur et six dans le maxillaire supérieur. Parmi les huit restes radiculaires dans le maxillaire inférieur, quatre ont été avulsés lors d'une intervention ultérieure. Il a été décidé de renoncer à l'avulsion de seconde intention des quatre restes radiculaires restants, en raison du risque jugé trop important d'une lésion du nerf alvéolaire inférieur (fig. 4). Dans le maxillaire supérieur, il n'était pas possible de repérer les restes radiculaires au cours de l'intervention, ni de les déceler lors du contrôle radiologique postopératoire; pour ces raisons, il n'était pas possible d'exclure leur disparition par une aspiration accidentelle.

Au total, 188 complications intra- et périopératoires ont été observées dans cette série de patients, soit une proportion de 4,7%; à noter que les 153 pénétrations accidentelles dans le sinus maxillaire ont été incluses parmi les complications intra- et périopératoires. Le taux des autres complications intra- et périopératoires s'est élevé à 0,9%.

Complications postopératoires

Parmi les 159 complications postopératoires observées, 102 (2,6%) concernaient des infections purulentes des alvéoles qu'il a été possible de traiter sans problème ultérieur par des moyens conservateurs (rinçage, drainage, antibiotiques). Hormis ces infections, le taux des complications postopératoires s'est élevé à 1,4% au total. Dans huit cas, l'intervention a entraîné la formation d'une fistule bucco-sinusienne et d'une sinusite maxillaire odontogène.

Dans la période postopératoire, 24 patients ont présenté des symptômes de lésions nerveuses. Dans tous les cas, le traitement médicamenteux de ce type de complication a consisté en l'administration adjuvante d'un complexe de vitamine B. Chez un patient présentant une anesthésie du nerf lingual, le trouble, sous forme d'une diminution du sens gustatif, a persisté au-delà de l'observation postopératoire d'un an. Chez tous les autres patients, les symptômes se sont progressivement estompés et ont abouti à la guérison complète.

Sept patients (0,3%) ont souffert d'une complication postopératoire sous forme d'une fracture mandibulaire. Par contre, aucune ostéomyélite touchant le trait de fracture n'est survenue pendant la période d'observation. Chez deux patients, la fracture mandibulaire a été consolidée par une plaque d'ostéosynthèse, tandis que cinq patients ont été traités par une fixation/immobilisation intermaxillaire.

Dans 105 cas, une infection postopératoire a été observée. Il s'agissait de 102 infections purulentes de l'alvéole, de deux cas d'ostéomyélite et d'un cas d'infection tardive. Neuf patients ont présenté des hémorragies postopératoires secondaires. Cinq patients ont présenté des troubles de la cicatrisation en raison d'affections générales. Un patient s'est plaint d'une hypersensibilité au niveau de la deuxième molaire. L'hypersensibilité au chaud et au froid a cependant complètement disparu par la suite.

Tableau récapitulatif des complications postopératoires observées

Maxillaire supérieur:

Fistule bucco-sinusienne et sinusite maxillaire odontogène 8

Maxillaire inférieur:

Hypoesthésie du nerf alvéolaire inférieur	13
Fracture mandibulaire	7
Anesthésie du nerf alvéolaire inférieur	4
Hypoesthésie du nerf lingual	4
Hypoesthésie du nerf buccal	2
Anesthésie du nerf lingual	1

Maxillaire supérieur et inférieur:

Infection	105
Hémorragie postopératoire	9
Troubles de la cicatrisation en raison d'affections générales	5
Hypersensibilité de la deuxième molaire	1

Facteurs de risque

Age: L'analyse en fonction de l'âge des patients au moment de l'avulsion fait apparaître des taux de complications d'une valeur minimale de 5,1% dans le groupe d'âge des 17 à 25 ans et d'une valeur maximale de 20,1% chez les patients âgés entre 41 et 60 ans, suivi d'un taux de 17,6% chez les patients âgés de plus de 60 ans.

Dans le groupe des avulsions chirurgicales de dents de sagesse à titre *prophylactique*, les taux de complications *intra- et périopératoires* se sont élevés à 3,2% chez les patients âgés de moins de 25 ans et à 6,9% pour les plus de 25 ans. Les avulsions à titre *thérapeutique* ont été accompagnées de taux de complications de 3,9% chez les patients âgés de moins de 25 ans et de 5,5% chez les plus de 25 ans (fig. 5).

Dans le groupe des avulsions chirurgicales de dents de sagesse à titre *prophylactique*, les taux de complications *postopératoires* se sont élevés à 1,7% chez les patients âgés de moins de 25 ans et à 6,1% pour les plus de 25 ans. Les avulsions à titre *thérapeutique* ont été accompagnées de taux de complications de 2,2% chez les patients âgés de moins de 25 ans et de 7,5% chez les plus de 25 ans (fig. 6).

Complications intraopératoires: La comparaison statistique de l'apparition de complications intraopératoires a été effectuée par le test exact de Fisher (tab. I). Le «Odds Ratio» indique le risque relatif (RR). Dans le groupe des avulsions chirurgicales des dents de sagesse 18 à 48 pour des raisons *thérapeutiques*, l'analyse n'a fait apparaître aucune augmentation significative du risque de complications chez les patients âgés de plus de 25 ans. En revanche, dans le groupe des avulsions chirurgicales pour des raisons *prophylactiques*, l'analyse a montré une augmentation significative du risque de complications pour les dents 18 ($p = 0,002$), 28 ($p = 0,002$) et 48 ($p = 0,033$) chez les patients âgés de plus de 25 ans. De ce fait, le risque relatif était plus élevé d'un facteur de 2,403 dans le premier quadrant et d'un facteur de 2,551 dans le deuxième quadrant. Dans le troisième quadrant, aucune relation significative entre l'âge des patients et le risque de complications n'a été constatée.

Tab. I Comparaison du risque intraopératoire chez les patients âgés de plus de 25 ans

Dent	18		28		38		48	
	Fisher's Exact	Odds Ratio	Fisher's Exact	Odds Ratio	Fisher's Exact	Odds Ratio	Fisher's Exact	Odds Ratio
thérapeutique	$p = 0,504$		$p = 0,6$		$p = 0,062$		$p = 0,25$	
prophylactique	$p = 0,002$	2,403	$p = 0,002$	2,551	$p = 0,465$		$p = 0,033$	

Tab. II Comparaison du risque postopératoire chez les patients âgés de plus de 25 ans

Dent	18		28		38		48	
	Fisher's Exact	Odds Ratio	Fisher's Exact	Odds Ratio	Fisher's Exact	Odds Ratio	Fisher's Exact	Odds Ratio
thérapeutique	$p = 1$		$p = 0,595$		$p = 0,000$	4,614	$p = 0,009$	4,302
prophylactique	$p = 0,112$		$p = 0,001$	9,074	$p = 0,039$	2,233	$p = 0,000$	3,361

Taux des complications intraopératoires n = 1898 patients

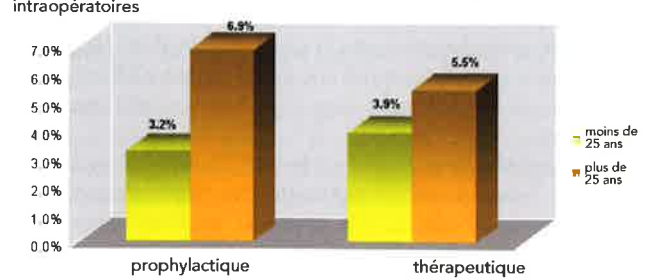


Fig. 5 Complications intraopératoires classées selon les indications prophylactiques et thérapeutiques.

Taux des complications postopératoires n = 1898 patients

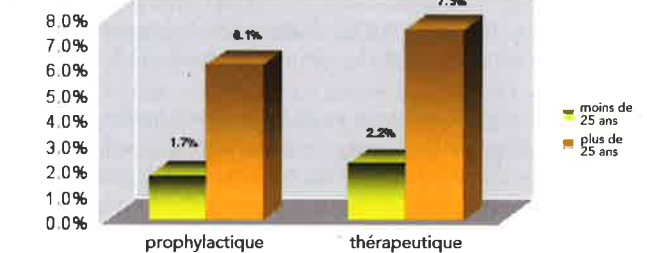


Fig. 6 Complications postopératoires classées selon les indications prophylactiques et thérapeutiques.

Complications postopératoires: Dans le groupe des avulsions chirurgicales des dents de sagesse pour des raisons thérapeutiques, l'analyse a fait apparaître une augmentation hautement significative du risque de complications pour les dents de sagesse inférieures, soit 38 ($p = 0,000$) et 48 ($p = 0,009$) chez les patients âgés de plus de 25 ans. Ainsi, le risque relatif était plus élevé d'un facteur de 4,614 dans le troisième quadrant et d'un facteur de 4,302 dans le quatrième quadrant. Dans le groupe des avulsions chirurgicales des dents de sagesse pour des raisons *prophylactiques*, l'analyse a fait apparaître une augmentation significative du risque de complications pour les dents de sagesse 28 ($p = 0,001$), 38 ($p = 0,039$) et hautement significative pour les 48 ($p = 0,000$) chez les patients âgés de plus de 25 ans. Ainsi, le risque relatif était plus élevé d'un facteur de 9,074 dans le deuxième quadrant, d'un facteur de 2,233 dans le troisième quadrant et d'un facteur de 3,361 dans le quatrième quadrant (tab. II)

Tabagisme/péricoronarite: Dans la présente étude, 411 patients étaient des fumeurs et 1487 des non-fumeurs. 137 patients fumeurs et 325 patients non fumeurs ont présenté une péri-coronarite.

Dans les troisième et quatrième quadrants, l'analyse a montré une corrélation significative entre le tabagisme et la survenue

d'une périoronarite. Dans le troisième quadrant, cette corrélation a été hautement significative, avec $p = 0,0001$. Le risque de développer une périoronarite était augmenté d'un facteur de 1,963. Dans le quatrième quadrant, la corrélation a été significative, avec $p = 0,012$, et avec un risque de périoronarite augmenté d'un facteur de 1,547 (tab. III)

Tabagisme/infection: Dans les premier, deuxième et troisième quadrants, l'analyse n'a fait apparaître aucune corrélation significative entre le tabagisme et le risque d'apparition d'une infection. En revanche, dans le quatrième quadrant, le tabagisme a montré une influence significative ($p = 0,04$) sur le risque d'infection. Le risque relatif de souffrir d'une infection était plus élevé d'un facteur de 1,974 chez les patients fumeurs (tab. IV).

Péricoronarite/infection: Parmi les 105 infections observées, 20 impliquaient des patients ayant présenté au préalable un épisode de péricoronarite. Dans les premier, deuxième et quatrième quadrants, l'analyse n'a fait apparaître aucune corrélation significative entre les épisodes de péricoronarite et le taux des infections.

En revanche, chez les patients ayant présenté une péricoronarite dans le troisième quadrant, une corrélation significative ($p = 0,004$) et la survenue d'une infection a été constatée. Le risque de souffrir d'une infection après une péricoronarite dans le passé a été plus élevé d'un facteur de 2,799 par rapport à la norme (tab. V).

Discussion

Lésions nerveuses: Parmi les 2384 dents de sagesse inférieures avulsées par voie chirurgicale, 0,21% des interventions ont entraîné une lésion du nerf lingual et 0,71% une lésion du nerf alvéolaire inférieur. Seul un patient a présenté une lésion persistante, sous forme d'un trouble du sens gustatif, même une année après l'opération.

Dans différentes études, la technique opératoire a été incriminée comme étant la cause la plus fréquente des lésions du nerf lingual.

PICHLER & BEIRNE (2001) sont arrivés à la conclusion que l'utilisation d'un rétracteur lingual lors de l'avulsion chirurgicale des dents de sagesse inférieures était corrélée avec une augmentation du risque de lésions temporaires du nerf lingual; toutefois, cette

technique était sans influence, ni protectrice, ni nocive, sur les lésions permanentes du nerf. Du fait que la lésion par compression du nerf lingual consécutive à la manipulation du rétracteur chirurgical lingual est moins traumatisante qu'une lésion du nerf par un instrument rotatif, la technique par un abord vestibulaire et une rétraction linguale est cependant recommandée, en particulier pour les opérateurs peu expérimentés et en cas d'un champ opératoire avec une visibilité restreinte (MOSS & WAKE 1999). Les facteurs les plus importants pour éviter les lésions du nerf lingual sont la dextérité et l'expérience de l'opérateur (GÜTLICHER & GERLACH 2000). En effet, dans une étude rétrospective, ces deux auteurs ont observé un nombre significativement plus important de complications chez les opérateurs n'ayant que peu d'expérience. Dans le présent travail, le double avantage de la meilleure exposition du champ opératoire par la rétraction linguale et de la protection du nerf lingual par l'écarteur «emprunté» à la chirurgie cérébrale, a été mis en évidence par le nombre relativement faible de lésions du nerf lingual, dont une seule a été permanente. Ce résultat est d'autant plus favorable que des étudiants et des assistants avec une expérience restreinte ont également fait partie des opérateurs.

A noter que les méthodes d'examen pour le diagnostic d'un trouble de la sensibilité et les avis de savoir à partir de quel moment une telle devrait être considérée comme permanente, sont très divergents dans les études consultées pour la présente revue systématique.

Différentes études ont rapporté un taux plus important de troubles de la sensibilité du nerf lingual chez les patients opérés sous anesthésie générale avec intubation endotrachéale. Les auteurs ont évoqué comme raison pour ce phénomène des lésions directes du nerf lingual par les manipulations intrabuccales des instruments lors de la laryngoscopie (SILVA et coll. 1992; LAXTON 1996).

En tant que raison de l'incidence plus importante des lésions du nerf lingual en cas d'analosédation ou de narcose par intubation, GÜTLICHER & GERLACH (2000) ont évoqué une lésion indirecte du nerf par la compression exercée par le rétracteur de langue, utilisé exclusivement lors de la narcose par intubation et de l'analosédation. Il convient dès lors d'éviter le décollement trop important du périoste du côté lingual ainsi que tout geste

Tab. III Corrélation entre l'apparition d'une périoronarite chez les patients fumeurs

Dent	18	28	38	48	Total
Fumeurs avec périoronarite	5	6	71	55	137
Non-fumeurs avec périoronarite	23	24	143	135	325
	n.s.	n.s.	$p = 0,0001$	$p = 0,012$	

Tab. IV Influence du tabagisme sur l'apparition d'une infection

Dent	18	28	38	48	Total
Fumeurs avec infection	0	4	7	15	26
Non-fumeurs avec infection	5	6	40	28	79
	n.s.	n.s.	n.s.	$p = 0,04$	

Tab. V Influence des antécédents de périoronarite sur l'apparition d'une infection postopératoire

Dent	18	28	38	48	Total
DDS inf. après périoronarite	0	0	12	8	20
DDS inf. sans périoronarite	5	10	35	35	85
	n.s.	n.s.	$p = 0,004$	n.s.	

trop ferme lors de la manipulation du rétracteur de langue au cours de la narcose par intubation (GÜTLICHER & GERLACH 2000). A noter que dans la présente étude, toutes les lésions du nerf lingual sont survenues après des avulsions chirurgicales sous anesthésie locale.

Selon la littérature, l'anesthésie locale semble jouer un rôle peu important pour les lésions du nerf lingual. Bien que l'aiguille est susceptible de léser le nerf lingual lors de l'exécution de l'anesthésie locale (STACY 1994), le risque d'un traumatisme du nerf lingual après anesthésie est de l'ordre de 1:200 000 (EHRENFELD et coll. 1992). Une autre étude a rapporté un taux de complication impliquant le nerf lingual de 1:667 en cas d'anesthésie locale du nerf alvéolaire inférieur (KRAFT & HICKEL 1994).

L'âge et le mode d'éruption de la dent de sagesse ne semblent pas avoir d'influence sur l'incidence des lésions du nerf lingual (VALMASEDA-CASTELLONI et coll. 2000). L'étude de ces auteurs a rapporté le taux le plus élevé de lésions du nerf lingual (5,4%) pour les avulsions de dents de sagesse ayant fait une éruption complète. Les auteurs évoquent en tant que raison pour ce taux important, le degré de difficulté, relativement important dans bien des cas, que peut poser l'avulsion chirurgicale des dents de sagesse ayant fait leur éruption complète. Par contre, une autre étude a montré que plus les dents de sagesse étaient incluses profondément, plus le taux des lésions du nerf lingual était important (CARMICHAEL & MCGOWAN 1992). Une étude menée par BRANN et coll. (1999) n'a pas permis de mettre en évidence de corrélation significative entre le degré d'éruption ou l'âge par rapport au taux de complications impliquant le nerf lingual. La nécessité d'une séparation de la dent de sagesse avait également une influence sur le taux des lésions du nerf lingual.

Une lésion permanente des qualités sensitives et sensorielles du nerf lingual était subjectivement ressentie par les patients comme fort gênante, voire handicapante; de ce fait il n'est pas étonnant que ce type de complication fait souvent l'objet de procès réclamant des dommages et intérêts, mettant en cause la responsabilité civile du praticien. La jurisprudence allemande à ce sujet fait une différence entre deux types de lésions du nerf lingual, avec les conséquences qui en résultent pour le devoir d'information et de diligence du praticien traitant.

Dans le premier cas de figure, il est possible que le nerf ait été lésé par, ou durant l'anesthésie locale. Dans le deuxième cas de figure, la lésion est la conséquence directe de l'acte chirurgical. A condition que le devoir de diligence nécessaire ait été respecté, la jurisprudence en la matière est unanime à considérer les lésions du nerf lingual par l'anesthésie locale comme étant des événements accidentels et non évitables. Par contre, les lésions du nerf par un instrument rotatif sont tout aussi catégoriquement considérées comme étant le résultat d'un manque de diligence de la part de l'opérateur (HANDSCHEL et coll. 2001). Dans notre clinique, nous n'avons pas été confrontés à de tels problèmes médico-légaux.

Pour ce qui est l'abord vestibulaire à la dent de sagesse, CHIAPASCO et coll. (1993) ont rapporté un taux de 0,7% de lésions du nerf alvéolaire inférieur. En cas d'accès lingual, ROBINSON & SMITH (1996) ont observé un taux de 3,8% de lésions du nerf alvéolaire inférieur. L'analyse des données de la présente revue systématique a fait apparaître un taux de 0,5% d'hypoesthésies temporaires et de 0,2% d'anesthésies temporaires du nerf alvéolaire inférieur.

GÜTLICHER & GERLACH (2000) on rapporté une corrélation significative entre les lésions du nerf alvéolaire inférieur et un âge du patient dépassant 35 ans. De même, l'analyse des données de la présente revue systématique a fait apparaître une incidence plus

élevée de lésions nerveuses chez les patients âgés de plus de 25 ans.

Fractures de la mandibule: Dans cette série de 2384 dents de sagesse inférieures avulsées par voie chirurgicale, sept patients on souffert d'une fracture postopératoire de la mandibule; il s'agissait de quatre femmes et de trois hommes. La moyenne d'âge était de 41 ans. Dans la littérature, le nombre de fractures mandibulaires après avulsion chirurgicale de dents de sagesse inférieures est très faible. Selon les auteurs, des incidences de fractures dento-alvéolaires après des avulsions de dents de sagesse de 0,004% (ALLING & ALLING 1993) jusqu'à 0,65% (KRIMMEL et coll. 2000) ont été rapportées.

KRIMMEL et coll. (2000) ont décrit le groupe à risque pour des fractures postopératoires comme celui des «patients d'âge avancé» (groupe des patients ayant subi une fracture entre 41 et 50 ans) et présentant une dentition complète (possibilité d'exercer des contraintes occlusales maximales après la cicatrisation initiale de la plaie). Pour leur part, les données de PERRY & GOLDBERG (2000) ont montré que les patients avec le plus grand risque de fracture mandibulaire postopératoire étaient les hommes âgés de plus de 25 ans et ayant présenté une infection préopératoire.

Dans la présente étude, aucune différence significative du risque relatif pour les hommes et les femmes n'a été observée. PERRY & GOLDBERG (2000) ont rapporté que le moment de la fracture mandibulaire se situait entre le 1^{er} et le 21^e jour postopératoire, alors que dans une étude de KRIMMEL & REINERT (2000), les fractures sont survenues entre le 5^e et le 28^e jour postopératoire, en moyenne le 14^e jour postopératoire. Dans la présente étude rétrospective, le moment des fractures mandibulaires était situé entre le 5^e et le 21^e jour postopératoire. Par mesure de précaution, il a été conseillé aux patients ayant subi des avulsions chirurgicales de dents de sagesse profondément incluses et une ostéotomie étendue de ne mastiquer que des aliments de consistance molle pendant les premières six semaines après l'intervention.

Infection: Selon les auteurs, les taux d'incidence rapportés dans la littérature, pour les infections de la plaie après des avulsions de dents de sagesse, se situent entre 0,8% (YOSHII et coll. 2001) et 17,8% (AL-KHATEEB et coll. 1991).

La fréquence d'infections a été significativement plus élevée dans le maxillaire inférieur (AL-KHATEEB et coll. 1991; CHIAPASCO et coll. 1995). Cette observation a été confirmée dans la présente étude rétrospective, qui a fait état de 15 infections dans le maxillaire supérieur et de 90 infections dans le maxillaire inférieur. L'âge des patients avait une influence sur le risque d'infection (INDRESANO et coll. 1992; PAJAROLA & SAILER 1994; CHIAPASCO et coll. 1995; SIEBERT et coll. 1995; YOSHII et coll. 2001). Dans le présent travail, le taux moyen d'infections a été de 2,59%. Le taux d'infections le plus faible, soit 1,4%, a été observé dans le groupe d'âge entre 17 et 25 ans, alors que le taux le plus élevé, soit 5,4%, concernait les patients âgés de plus de 60 ans.

Par rapport aux hommes, un nombre significativement plus important d'infections de la plaie a été observé chez les femmes (COHEN & SIMECEK 1995). Toutefois, le présent travail n'a pas fait apparaître de différence significative entre les deux sexes. En revanche, les consommateurs de tabac présentent plus souvent des infections de la plaie (JONES & TRIPLETT 1992; LARSEN 1992; SIEBERT et coll. 1995). De même, dans la présente étude rétrospective, une corrélation significative ($p = 0,04$) a été observée entre le tabagisme et l'apparition d'une infection après des avulsions dans le quatrième quadrant.

Des antécédents d'une périoronarite diagnostiquée avant l'avulsion chirurgicale représentent un autre facteur de risque impor-

tant pour une infection postopératoire (INDRESANO et coll. 1992). En accord avec la littérature, la présente étude rétrospective a fait apparaître une corrélation significative ($p = 0,04$) entre l'incidence d'une infection postopératoire et les antécédents de péri-coronarite préopératoire.

Finalement, le type et la technique de fermeture de la plaie, ainsi que le suivi postopératoire jouent un rôle pour la fréquence des infections postopératoires de la plaie. Bien que la fermeture de la plaie de première intention assure une cicatrisation et guérison plus rapide, elle est grevée de symptômes postopératoires plus importants, tels que tuméfactions, douleurs, limitation de l'ouverture buccale maximale et un taux d'infections plus élevé (AYAD et coll. 1995; BRANDES et coll. 1995; SIEBERT et coll. 1995). Selon plusieurs auteurs (HELLNER et coll. 1995; LOCHER et coll. 1995; SAILER & PAJAROLA 1996), la cicatrisation et guérison en mode ouvert se distinguent par un taux sensiblement plus faible de complications inflammatoires ou infectieuses que la fermeture de la plaie en première intention. Toutefois, la durée du suivi postopératoire a été plus longue, soit en moyenne de 16 jours, dans les cas traités par cicatrisation et guérison ouverte, par rapport à la méthode semi-ouverte, avec un temps de suivi postopératoire de huit jours seulement (REICHART 1995; SAILER & PAJAROLA 1996). Par rapport aux résultats rapportés dans la littérature, le protocole opératoire utilisé dans notre clinique à Bâle (refroidissement du champ opératoire par irrigation de solution stérile de lactate de Ringer, cicatrisation et guérison semi-ouverte, bains de bouche à la chlorhexidine après l'intervention) s'est caractérisée par un taux d'infections relativement faible, 2,59%, un résultat jugé favorable.

La désinfection préopératoire des lèvres et de la peau au voisinage de la bouche (SAILER & PAJAROLA 1996) n'a pas entraîné d'effet bénéfique significatif sur l'incidence des infections postopératoires, respectivement sur l'évolution de la guérison de la plaie (MC GREGOR 1990; LOUKOTA 1991), bien que certains auteurs la recommandent, pour des raisons psychologiques (WAGNER 1995).

En revanche, la désinfection intrabuccale du champ opératoire par une solution de chlorhexidine à 0,12% a permis de réduire de façon significative l'incidence des infections postopératoires de la plaie (SANDS et coll. 1993; HERMESCH et coll. 1998; VEZEAU 2000).

Les avis concernant l'utilité d'une antibiothérapie (clindamycine, tétracycline, métronidazole) après les avulsions chirurgicales de dents de sagesse sont partagés: alors que certains auteurs préconisent l'administration d'antibiotiques en tant que prophylaxie efficace du risque d'infections (CHAPNICK & DIAMOND 1992; PIECUCH et coll. 1995), d'autres spécialistes y sont opposés (ZEITLER 1995; SEKHAR et coll. 2001). En revanche, les bains de bouche par une solution de digluconate de chlorhexidine à titre de désinfection postopératoire semblent réduire l'incidence de complications infectieuses postopératoires (CHIAPASCO et coll. 1993; BONINE 1995). Dans notre clinique à Bâle, le protocole standard comprend la désinfection du champ opératoire par une solution de polyvidone iodée (Betadine®), alors que nous renonçons aux antibiotiques, en raison du risque de développement de résistances, même par des antibiotiques en application locale.

Péricoronarite: Une corrélation significative est apparue entre la consommation de tabac et l'incidence d'une péricoronarite. Dans la présente étude rétrospective, cette corrélation entre ta-

bagisme et incidence de péricoronarite était particulièrement significative dans les troisième et quatrième quadrants. Dans leurs travaux respectifs, HALVERSON & ANDERSON (1992) et PUNWUTIKORN et coll. (1999) ont rapporté un risque significativement plus important de souffrir d'une péricoronarite dans les cas de dents de sagesse enclavées (partiellement incluses). Dans une étude de BATAINEH (2203), l'auteur a évoqué l'hypothèse selon laquelle des infections des voies respiratoires supérieures et le stress seraient des facteurs de prédisposition pour l'apparition d'une péricoronarite.

Age: Selon les auteurs, la littérature fait état de taux fort divers concernant l'incidence de complications après avulsion chirurgicale de dents de sagesse, la fourchette s'étendant de 3% (SAILER & PAJAROLA 1994) jusqu'à 20% (SANDS et coll. 1993). Dans ce contexte, une corrélation significative entre l'incidence de telles complications et l'âge des patients a été observée (DE BOER et coll. 1995). CHIAPASCO et coll. (1995) ont rapporté des résultats similaires.

De même, le moment de l'avulsion chirurgicale des dents de sagesse a fait l'objet de discussions dans la littérature. Certains auteurs ont proposé d'enlever les dents de sagesse avant la fin de la formation radulaire (SAILER & PAJAROLA 1996). La limite de l'avulsion pour des raisons prophylactiques devrait être fixée aux alentours de 25 ans, du fait que le taux des complications augmente considérablement chez les patients âgés de plus de 25 ans. Selon l'avis de SAILER & PAJAROLA (1994) et de HICKS (1999), le moment le plus judicieux en cas d'indication prévisible à l'avulsion des dents de sagesse se situe entre l'âge de 17 et de 24 ans.

La plupart des études n'ont évalué que les complications postopératoires. Dans le présent travail, les auteurs ont différencié entre les complications péri- et intraopératoires et les complications postopératoires. Pour ce qui est l'avulsion pour des *raisons thérapeutiques*, les auteurs n'ont pas observé d'augmentation significative du *risque de complications péri- ou intraopératoires* chez les patients âgés de plus de 25 ans. Dans le groupe des avulsions chirurgicales de dents de sagesse pour des *raisons prophylactiques*, l'analyse rétrospective a cependant fait apparaître une augmentation significative du risque de *complications péri- et intraopératoire* dans le premier quadrant ($p = 0,002$), le deuxième quadrant ($p = 0,002$) et le quatrième quadrant ($p = 0,033$).

Pour ce qui est l'avulsion pour des raisons thérapeutiques, les auteurs ont observé, chez les patients âgés de plus de 25 ans, une augmentation hautement significative du risque de complications postopératoires pour les dents de sagesse inférieures 38 ($p = 0,000$) et une augmentation significative pour les 48 ($p = 0,009$).

Dans le groupe des avulsions chirurgicales des dents de sagesse pour des raisons *prophylactiques*, l'analyse a fait apparaître une augmentation significative du risque de *complications postopératoires* pour les dents de sagesse 28 ($p = 0,001$), 38 ($p = 0,039$) et hautement significative pour les 48 ($p = 0,000$) chez les patients âgés de plus de 25 ans.

Sur la base de ces chiffres, les auteurs sont arrivés à la conclusion qu'il est préférable de procéder à l'avulsion chirurgicale des dents de sagesse à titre d'intervention prophylactique avant l'âge de 25 ans, du fait que le *risque de complications péri- ou intraopératoires* est sensiblement plus important chez les patients âgés de plus de 25 ans.