

Prise en charge chirurgicale de l'articulation temporomandibulaire : à propos de 94 cas

F. Poirier¹, C. Blanchereau¹, E. Francfort¹, P. Agostini², A. Petavy³, M. Khorshid⁴, R. Mahieddine⁵, A.-R. Adi⁶, T. Kolev⁷

Correspondance : F. Poirier,
 CH Victor Dupouy,
 69, avenue du Lieutenant Colonel
 Prudhon, 95107 Argenteuil.
 fabrice.poirier@ch-argenteuil.fr

¹Service de Chirurgie Maxillo-faciale et Stomatologie, Hôpital d'Argenteuil.

²Chirurgien maxillo-facial, Livry Gargan.

³Chirurgien dentiste, Asnières.

⁴Faculté de Médecine Dentaire, Université de Bagdad, Irak.

⁵Faculté de Médecine Dentaire, Université Mohamed V Rabah, Maroc.

⁶Faculté de Médecine Dentaire de Baath, Université de Amma, Syrie.

⁷Faculté de Stomatologie, Université de Sofia, Bulgarie.

Summary

Introduction. The temporomandibular joint (TMJ) is a complex entity subjected to repeated stress with several symptoms. About one-third of people have at least one of those symptoms but only few (3 to 7%) need treatment. The aim of this retrospective study was to evaluate the results of temporomandibular joint surgery in 94 patients

Patients and methods. Several data were used for decision-making and the surgical technique was adapted to the etiology. The type of postoperative physiotherapy performed depended on the type of pathology.

Results. Most patients who underwent surgery between 1989 and 2004 were women (83%). The mean age was 30 years. We performed 179 surgical procedures and among them 151 Dautrey procedures. In 28 cases miniplates were used to avoid recurrences. In 57 cases postoperative physiotherapy was performed. The mean postoperative mouth opening increase was 4.7 mm (+ 23%). There was no infection or lost of plate. The mean of follow-up was about 14 months.

Discussion. With a long follow-up and an acceptable number of patients and operations, this retrospective study demonstrated the effectiveness of the Dautrey procedure in TMJ subluxations.

Keywords: Temporomandibular joint, Surgery.

Poirier F, Blanchereau C, Francfort E, Agostini P, Petavy A, Khorshid M, Mahieddine R, Adi AR, Kolev T. Surgical treatment of temporomandibular joint: a retrospective study of 94 cases. Rev Stomatol Chir Maxillofac 2006;107:436-440.

Résumé

Introduction. L'articulation temporo-mandibulaire (ATM) est une articulation complexe dont les pathologies sont fréquentes et concernent environ un 1/3 de la population générale, cependant le besoin de traitement varie entre 3 et 7 % des cas. Le but de cette étude rétrospective était de présenter les résultats de notre expérience dans la prise en charge chirurgicale de l'ATM.

Patients et méthode. Il s'agissait d'une étude rétrospective sur 94 patients opérés des ATM entre 1989 et 2004. Différentes données ont été prises en compte et plusieurs techniques chirurgicales ont été utilisées en fonction du diagnostic étiologique. En fonction des cas une kinésithérapie postopératoire a été réalisée. Les complications ont été analysées.

Résultat. Il existait une nette prédominance féminine (83 %). L'âge moyen était de 30 ans. Dans notre étude 179 interventions chirurgicales ont été pratiquées dont 151 réalisations de butée de Dautrey. Dans ces derniers cas, 28 ont été stabilisées par mise en place de plaques d'ostéosynthèse. 57 patients ont bénéficié d'une kinésithérapie postopératoire. Le gain moyen d'ouverture buccale post-chirurgical a été de 4,7 mm (+ 23 %). Il n'y a pas eu d'infection sur matériel d'ostéosynthèse, ni aucune ablation. Le recul moyen de l'étude est de 14 mois.

Discussion. Cette étude rétrospective sur une quinzaine d'années avec un échantillon et un nombre important d'interventions permet de confirmer l'efficacité de la butée de Dautrey réalisée souvent bilatéralement dans le traitement de la sub-luxation. La pérennité de cette butée est assurée par une ostéosynthèse par plaque.

Mots-clés : Articulation temporomandibulaire, Chirurgie.

L'articulation temporomandibulaire (ATM), seule articulation mobile du massif cranio-facial, permet d'unir la base du crâne à la mandibule. Il s'agit d'une diarthrose bicondylienne complexe, paire et symétrique à disque articulaire interposé. Elle permet de mettre en jeu cinq articulations : deux articulations temporodiscales, deux articulations condylo-disciales et l'occlusion dentaire. Les dysfonctionnements de l'ATM comportent une entité nosologique répartie en deux types de dysfonctionnements : les dysfonctionnements temporomandibulaires musculaires caractérisés par une symptomatologie péri-articulaire et les dysfonctionnements temporomandibulaires articulaires caractérisés par une symptomatologie articulaire. Ces deux types sont intimement liés et l'un peut être la cause ou la conséquence de l'autre.

Les dysfonctionnements temporomandibulaires sont une pathologie du sujet jeune et concernent environ un 1/3 de la population générale, cependant le besoin de traitement varie entre 3 et 7 % des cas [1]. Parmi la population demandeuse de traitement, 6 à 17 % auront un traitement chirurgical [2, 3].

Le but de cette étude rétrospective était de présenter les résultats de notre expérience dans la prise en charge chirurgicale de l'ATM.

Patients et méthode

Cette étude rétrospective a porté sur 94 patients dont 78 femmes (83 %) et 16 hommes (17 %) opérés des ATM entre 1989 et 2004. Ont été pris en compte, les antécédents, les signes fonctionnels, la classe d'Angle, l'ouverture buccale préchirurgicale, les données des examens paracliniques, le diagnostic étiologique, la technique chirurgicale, les complications éventuelles et l'ouverture buccale postchirurgicale (tableau I-VI).

La gêne fonctionnelle a été définie comme étant une gêne à l'alimentation comme par exemple l'impossibilité de manger un sandwich ou de croquer une pomme. Celle-ci pouvait être douloureuse, limitant l'ouverture buccale et siégeant au niveau pré-auriculaire avec une diffusion temporale voire cervicale ou occipitale. Les craquements étaient définis comme des bruits provoqués lors de l'ouverture et de la fermeture buccale. Ils étaient perçus par le patient et ressentis à la palpation lors de l'introduction de l'auriculaire dans le conduit auditif externe lors des mouvements d'ouverture et de fermeture buccale. Les claquements étaient des bruits de l'ATM, audibles à distance, c'est-à-dire constatés par l'entourage du patient

Tableau I
Antécédents et signes fonctionnels exprimés (un patient peut exprimer plusieurs signes).

Antécédents	n
Fracture	1
Occlusodontie, traitement orthodontique	6
Gouttière de relaxation	7
Total	14
Signes fonctionnels	n
Gêne fonctionnelle	68
Craquements	38
Claquements	27
Luxations	3
Subluxations	57
Total	193

Tableau II
Répartition de l'état dentaire et de la classe d'Angle.

État dentaire	n
Non précisé	53
Toutes dents présentes sur l'arcade sans prothèse conjointe	2
Toutes dents présentes sur l'arcade avec prothèse conjointe	6
Édentation partielle avec prothèse conjointe	5
Édentation partielle avec prothèse adjointe	3
Édentation partielle avec prothèse conjointe et prothèse adjointe	2
Édentation partielle sans prothèse	21
Édentation totale avec appareillage mobile	1
Édentation totale appareillée	1
Total	94
Classe d'Angle	n
Non précisé	67
Classe I	11
Classe II	13
Classe III	3
Total	94

et/ou lors de l'examen clinique. Ces claquements pouvaient être uni ou bilatéraux et entraînaient souvent une gêne sociale. Les luxations antérieures se traduisaient par une impossibilité à fermer la bouche et étaient spontanément réductibles ou non. Enfin les subluxations physiologiques ou luxations par hyperlaxité ligamentaire se traduisaient par une

Tableau III
Résultats après bilan paraclinique.

Examens paracliniques	n
Anomalies du condyle mandibulaire	
Irrégularité du condyle	4
Hyperluxation des condyles	7
Anomalie méniscale	
Pas d'anomalie de position du ménisque	2
Hypoplasie	?
Solution de continuité	?
Ménisque dégénératif	3
Luxation méniscale	
Luxation méniscale irréductible	8
Luxation méniscale réductible	7
Subluxation méniscale antérieure au repos ou à l'ouverture buccale	2
Total	?

limitation de l'ouverture buccale avec préservation des mouvements de propulsion et de diduction.

Plusieurs techniques chirurgicales ont été utilisées en fonction du diagnostic étiologique (*tableau IV*).

La première était la mise en place d'une butée de Dautrey, le plus souvent bilatérale, dans le traitement des subluxations de l'ATM [2]. Cette technique chirurgicale consistait, par une minime incision pré-auriculaire de type lifting, à basculer à 45° l'extrémité postérieure du zygoma ostéotomisé sous le tubercule zygomatique. En cas de nécessité cette butée était stabilisée par une plaque avec deux vis de 6 mm (Lühr®) [4]. Cette intervention était suivie d'une rééducation immédiate par l'alimentation éventuellement accompagnée de séances de kinésithérapie à distance.

L'éminectomie de Myrhaug, emportant la totalité de l'éminence articulaire à l'aide d'un ostéotome plat ou d'une fraise, a été peu pratiquée dans les subluxations [3].

Tableau V
Analyse de l'ouverture buccale pré et postopératoire.

Ouverture buccale (n = 92)	mm
Ouverture buccale avant chirurgie :	
Moyenne pour l'ouverture minimale	20,6
Moyenne pour l'ouverture maximale	60,8
Ouverture buccale après chirurgie :	
Moyenne pour l'ouverture minimale	25,3
Moyenne pour l'ouverture maximale	53,3

Tableau IV
Bilan étiologique et technique chirurgicale appliquée.

Diagnostic étiologique	n
Ankylose de l'ATM	1
Arthrose de l'ATM	9
Hyperlaxité ligamentaire ou subluxation de l'ATM	84
Total	94
Technique Chirurgicale	n
Butée zygomatique de Dautrey unilatérale	1
Butées zygomatiques de Dautrey bilatérales	150
Intervention de Myrhaug	4
Condyloplasties	17
Méniscopexies et méniscorrhaphies	7
Total	179

La condyloplastie mandibulaire consistait à abraser la surface articulaire de la tête condylienne pour augmenter l'espace articulaire, repositionner plus facilement le condyle et le disque et pour abaisser les pressions articulaires. Elle nécessitait l'incision de la capsule articulaire qui permettait de vérifier le ménisque. Cette ostéoplastie de la tête condylienne a été réalisée afin de régulariser les surfaces articulaires par résection minimale des irrégularités osseuses. Une kinésithérapie postopératoire était souvent nécessaire ainsi qu'une surveillance prolongée pour dépister les récives [5, 6].

La méniscopexie ou méniscorrhaphie consistait à fixer le disque à la capsule articulaire, nous les avons utilisées de manière limitée [7].

Une kinésithérapie spécialisée postopératoire a été systématique après intervention pour ankylose ou arthrose. Elle a été moins nécessaire après mise en place de butée de Dautrey, car dans ce cas la rééducation spontanée par l'alimentation et les mouvements de la vie courante apportaient une réponse satisfaisante.

Les complications ont été analysées.

Tableau VI
Répartition des complications postopératoire.

Complications	n
Parésie frontale	7
Cicatrice inflammatoire	1
Otite	1
Paresthésie lèvre inférieure	1
Total	10

Résultats

La période d'étude a été de 15 ans. Il existait une nette prédominance féminine (83 %). La plupart des patients n'avaient pas reçu de traitement particulier avant leur première consultation (*tableau I*). L'âge moyen était de 29,2 ans (16-41) pour les hommes et de 30 ans (15-63) pour les femmes. Chez les femmes il existait deux périodes correspondant au pic de consultation : la première, pendant l'adolescence (dès l'âge de 15 ans) et la seconde, après la ménopause. Dans près de 72 % des cas une gêne fonctionnelle associée à des craquements était notée. Il existait des claquements dans 69 % des cas. La subluxation de l'ATM ou hyperlaxité ligamentaire était diagnostiquée cliniquement dans 60 % des cas (*tableau I*).

L'état dentaire préalable à toute chirurgie a été précisé dans environ 38,5 % des cas. Au sein de la population des édentés partiels, on remarquait que les édentés partiels non appareillés représentaient environ 22 % des cas.

Vingt-cinq patients ont bénéficié d'une IRM. Il existait quatre luxations méniscales asymétriques (un ménisque réductible d'un côté et irréductible de l'autre) et symétriques dans cinq cas. Dans notre étude, 179 interventions chirurgicales ont été pratiquées dont 151 butées de Dautrey. Dans ces derniers cas, 28 ont été stabilisées par mise en place de plaques d'ostéosynthèse.

Cinquante-sept patients ont bénéficié d'une kinésithérapie postopératoire. Le gain d'ouverture buccale postchirurgical a été de 4,7 mm (+ 23 %).

Les complications sont exposées dans le *tableau VI*. Il n'y a pas eu d'infection sur matériel d'ostéosynthèse, ni aucune ablation.

Le recul moyen de l'étude est de 14 mois.

Discussion

Notre étude permet de confirmer que les dysfonctionnements de l'ATM débutent souvent entre 15 et 45 ans [1]. Ils concernent environ 1/3 de la population générale, cependant le besoin de traitement varie entre 3 et 7 % des cas [1]. La nette prédominance féminine serait liée, selon certains auteurs, d'une part à l'hyperlaxité banale prédominante chez la femme à cause de l'imprégnation hormonale et d'autre part au traitement œstroprogestatif contraceptif ou de substitution qui augmenterait la probabilité de dysfonctionnement de l'ATM [8].

L'examen clinique permet le plus souvent de poser l'indication opératoire. La symptomatologie douloureuse des ATM est très fréquente avec un retentissement plus ou moins important

sur la vie quotidienne. L'hyperlaxité ligamentaire ou subluxation de l'ATM est le signe majeur à rechercher lors de l'examen clinique en dehors d'une période douloureuse. Cette hyperlaxité est physiologique et indolore pour une partie importante de la population mais pour d'autres cet étirement musculaire important entraîne une contracture réflexe responsable de douleurs et de limitation de l'ouverture buccale en période de crises.

Nous ne pouvons pas affirmer de façon indiscutable qu'il existe un lien entre l'état dentaire et la pathologie de l'ATM, ce d'autant plus que nous ne disposons pas d'information sur plus de la moitié des patients (n = 54).

Les données actuelles de la littérature ne permettent pas de lier les désordres des ATM à un ou plusieurs troubles occlusaux particuliers ni à une classe osseuse particulière [3, 9]. Notre étude ne peut donner de réponse satisfaisante car nous n'avons pas de renseignement sur la classe osseuse dans plus de 2/3 de nos cas.

Dans le bilan radiographique, le panoramique dentaire demeure le cliché de débrouillage. Bien que désuètes pour certains, les tomographies des ATM en bouche ouverte et fermée restent utiles pour le diagnostic d'une luxation spontanément réductible ou subluxation de l'ATM [10]. Le scanner en coupes coronales et sagittales permettra de visualiser les surfaces osseuses : signes d'ankylose ou d'arthrose avec souvent une dissociation radioclinique car les modifications iconographiques sont souvent sous-estimées par rapport à l'observation peropératoire. L'IRM de profil en bouche ouverte et bouche fermée présente l'intérêt d'objectiver le ménisque articulaire, sa dynamique lors des mouvements d'ouverture et de fermeture et l'état des surfaces articulaires. Il participe au diagnostic différentiel [11]. Aucune arthroscopie n'a été réalisée. Ce bilan radiographie participe donc largement au diagnostic étiologique et différentiel des différentes pathologies. Une subluxation des ATM avec luxation méniscale antérieure a été retrouvée dans près de 89 % des cas. Nous formulons l'hypothèse que tout se passe comme si les luxations récidivées et spontanément réductibles, d'abord bien tolérées pendant un certain temps, finissent, à cause des étirements musculo-ligamentaires péri-condyliens, par stimuler les récepteurs nociceptifs entraînant une contraction musculaire réflexe à type de trismus. Il s'ensuit alors une période de limitation de l'ouverture buccale, laissant à l'appareil musculo-ligamentaire temporomandibulaire le temps de récupérer pour ensuite autoriser à nouveau les étirements avec subluxation temporomandibulaire. L'arthrose temporomandibulaire a été retrouvée dans 9,5 % des cas avec un tableau clinique totalement différent de la subluxation.

Elle est suspectée dès l'interrogatoire qui peut retrouver un syndrome arthrosique général. L'ankylose de l'ATM est plus rare, évoluant dans un contexte particulier (souvent séquelles traumatiques). Néanmoins, comme l'arthrose, celle-ci est sujette à des récives et nécessite donc une surveillance particulière avec notamment de la kinésithérapie postopératoire régulière. Malgré cela une réintervention chirurgicale est souvent nécessaire.

Le but du traitement chirurgical des dysfonctionnements de l'ATM est triple : d'abord supprimer les douleurs, ensuite restituer une fonction normale et enfin ralentir, voire arrêter l'évolution de la pathologie. La butée de Dautrey est la technique de référence dans notre service. Elle est souvent bilatérale et les ostéosynthèses nous paraissent être une solution adaptée pour réduire le risque de déplacement secondaire [4]. Les condyloplasties ont été préférentiellement réalisées en cas d'arthrose. L'intervention de Myrhaug a été abandonnée car elle ne semblait pas assez efficace sur la symptomatologie douloureuse. Il est à noter que la plupart des patients ayant bénéficié d'une IRM préopératoire ont eu une butée bilatérale de Dautrey car il existait une subluxation bilatérale. La disparition de la symptomatologie a été notée dans tous les cas. La complication la plus fréquente, et dont les patients sont systématiquement tenus informés, est la parésie frontale. Ce risque a été diminué après suppression de l'infiltration pré-auriculaire de xylocaïne adrénalinée, l'adrénaline étant vraisemblablement en cause. Certaines complications (cicatrice inflammatoire et otite) sont facilement accessibles à un traitement, contrairement à d'autres (paresthésie de lèvre inférieure).

Les mesures postopératoires montraient une ouverture buccale moyenne de plus de 50 mm. Ce qui est considéré comme de bons résultats dans les critères majeurs de l'*American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* (AAOMS) [12].

Références

1. Buyle-Bodin Y, Hootnaert A, Unger F. Épidémiologie des désordres temporo-mandibulaires. *Réalités Cliniques* 1996;7:147-53.
2. Dautrey J. Réflexions sur la chirurgie de l'articulation temporo-mandibulaire. *Acta Stomatol Belg* 1975;72:577-81.
3. Myrhaug H. A new method of operation for habitual dislocation of the mandible; review of former methods of treatment. *Acta Odontol Scand* 1951;9:247-60.
4. Kuttnerberger JJ, Hardt N. Long-term results following miniplate eminoplasty for the treatment of recurrent dislocation and habitual luxation of the temporomandibular joint. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2003;32:474-9.
5. Weinberg S. Eminectomy and meniscorhaphy for internal derangements of the temporomandibular joint. Rationale and operative technique. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984;57:241-9.
6. MacCarty WL, Farrar WB. Surgery of internal derangements of the TMJ. *J Prosthet Dent* 1979;42:192-6.
7. Kik WS Jr. Risk factors and initial surgical failures of TMJ arthroscopy and arthroplasty: a four to nine year evaluation of 303 surgical procedures. *Cranio* 1998;16:154-61.
8. Yasuoka T, Nakashima M, Okuda T, Tatematsu N. Effect of estrogen replacement on temporomandibular joint remodeling in ovariectomized rats. *J Oral Maxillofac Surg* 2000;58:189-96.
9. McNamara JA Jr, Seligma DA, Okeson JP Occlusion, Orthodontic treatment, and temporomandibular disorders: a review. *J Orofac Pain* 1995;9:73-90.
10. Cheynet F, Gola R, Chossegras C, Orthlieb JD, Giraudeau A, Falanga HJ. Apport des radiographies standard dans le bilan des dysfonctionnements de l'appareil manducateur. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 1998;99:88-102.
11. Taskaya-Yilmaz N, Ogutten-Toller M. Magnetic resonance imaging evaluation of temporomandibular joint disc deformities in relation to type of disc displacement. *J Oral Maxillofac Surg* 2001;59:860-5.
12. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. Parameters of care for oral and maxillofacial surgery. A guide for practice, monitoring and evaluation (AAOMS Parameters of Care-92) *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50(7 Suppl. 2):i-xvi, 1-174.