

Observations arthroscopiques de l'ATM chez les patients souffrant d'un coup de fouet cervical : étude préliminaire

- Hani Abd-UI-Salam, BSc, MSc, DDS, PhD, OMFSA •
- Bohdan Kryshchalskyj, BSc, DDS, MRCD(C) •
- Simon Weinberg, DDS, FRCD(C) •

S o m m a i r e

Objectif : Étudier les observations arthroscopiques de l'articulation temporomandibulaire (ATM) chez 30 patients présentant des symptômes d'ATM réfractaires et ayant souffert d'une blessure au niveau de la flexion-extension cervicale (coup de fouet cervical).

Méthodologie : On a examiné les données cliniques et les comptes rendus opératoires de tous les patients ayant reçu le diagnostic d'un coup de fouet cervical et ayant subi des arthroscopies de l'ATM entre 1997 et 2002. Tous les patients ont subi une arthroscopie panoramique clinique préopératoire, une évaluation à imagerie par résonance magnétique ou une tomographie assistée par ordinateur (ou une combinaison de ces examens). La même équipe chirurgicale a procédé à toutes les arthroscopies diagnostiques et thérapeutiques chez les patients pour lesquels le traitement conservateur avait échoué. Avant de subir la chirurgie arthroscopique, tous les patients avaient reçu un traitement non chirurgical d'au moins 3 à 6 mois comprenant l'administration d'anti-inflammatoires, de myorelaxants, le port d'un collier cervical, la physiothérapie (plus spécifiquement, la neurostimulation transcutanée, l'enveloppement humide chaud, le laser froid et l'échographie) et un régime alimentaire de consistance molle.

Résultats : L'arthroscopie a permis d'observer un éventail d'anomalies, allant de la chondromalacie (ramollissement des cartilages articulaires) à la synovite et aux adhérences modérées à graves, ainsi que des combinaisons de ces anomalies.

Conclusion : Les changements pathologiques intra-capsulaires primaires observés lors de l'examen arthroscopique de l'ATM des 30 patients ayant souffert d'un coup de fouet cervical semblaient être non spécifiques, variant suivant une vaste gamme d'observations.

Mots clés MeSH : arthroscopy; temporomandibular joint disorders/etiology; whiplash injuries/complications

© J Can Dent Assoc 2002; 68(11):693-6
Cet article a fait l'objet d'une révision par des pairs.

Le terme «problème temporomandibulaire» est un terme générique désignant un groupe d'affections de l'articulation temporomandibulaire (ATM), des muscles de la mastication et des structures connexes. Ces affections sont relativement fréquentes et touchent au moins 30 % de la population¹; on peut les classer comme étant d'origine musculaire, confinés à l'appareil intra-articulaire de l'ATM ou une combinaison des deux. Les observations peuvent être le résultat d'adhérences intra-articulaires. Ces adhérences peuvent découler d'un frottement de la face articulaire et d'une lubrification insuffisante causée par un traumatisme, une hémorragie intra-capsulaire et une effusion provoquée par un événement micro-ou macro-traumatique. Une classification objective des troubles intra-articulaires a été élaborée par Wilkes², qui classe les troubles

internes en plusieurs stades allant des faces articulaires normales aux modifications osseuses dégénératives graves. Bronstein a enrichi cette classification en apportant des détails de nature arthroscopique³. Les accidents de la circulation sont relativement fréquents dans les pays industrialisés et, dans bien des cas, ils sont la cause directe ou indirecte du coup de fouet cervical⁴. Le terme «coup de fouet cervical» désigne la blessure de flexion-extension cervicale de la tête que causent souvent les collisions arrière ou latérales⁵⁻⁷. Lors d'une collision, le torse se déplace habituellement vers l'avant par rapport à la tête et au cou. Ce mouvement différentiel provoque une hyperextension relative de la tête au niveau de l'articulation occipitoalatoïdienne. Il se produit aussi un mouvement différentiel entre la mandibule et le crâne qui se

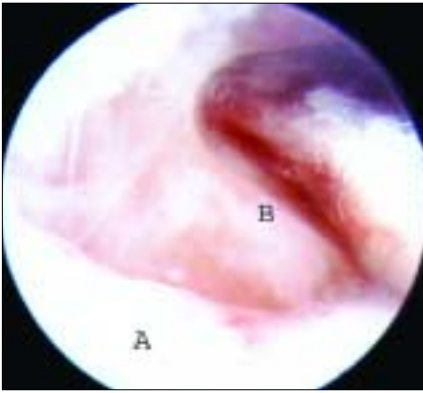


Illustration 1 : Vue arthroscopique de l'ATM montrant une chondromalacie modérée (stade II-III). Le disque (A) et le cartilage (B) sont évidents.



Illustration 2 : Vue arthroscopique de l'ATM montrant une chondromalacie grave (stade III-IV). Le disque (A) et le cartilage (B) sont évidents.

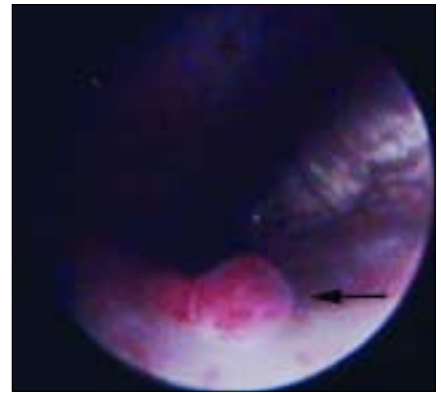


Illustration 3 : Vue arthroscopique de l'ATM montrant un polype synovial hyperplasique (flèche).



Illustration 4 : Vue arthroscopique de l'ATM montrant des adhérences en « corde de violon » (flèche) dans la capsule médiane de l'interligne articulaire supérieure. L'éminence articulaire (E) et le disque (D) sont visibles.

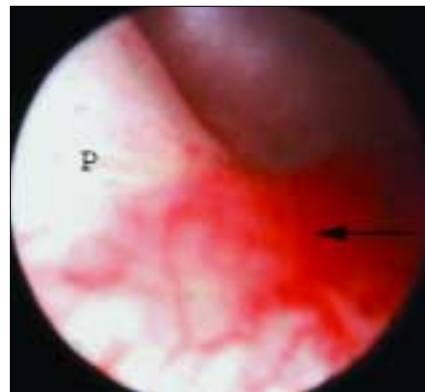


Illustration 5 : Vue arthroscopique de l'ATM montrant une synovite grave avec hyperémie, hypervascularité et synovite insidieuse et progressive (flèche). La zone de l'attachement postérieur (P) est aussi évidente.

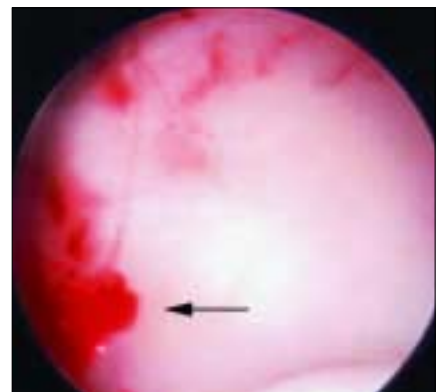


Illustration 6 : Vue arthroscopique de l'ATM montrant une pétéchie (flèche) dans la capsule médiane.

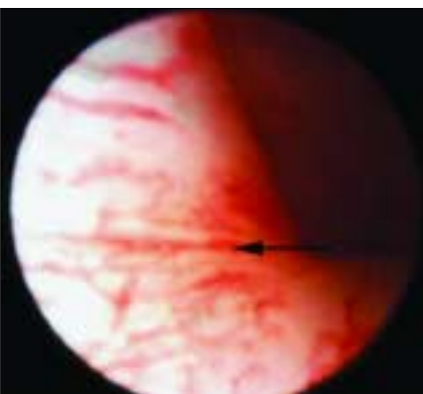


Illustration 7 : Vue arthroscopique de l'ATM montrant une synovite insidieuse et progressive. La dilatation artériolaire est visible sur le disque (flèche).

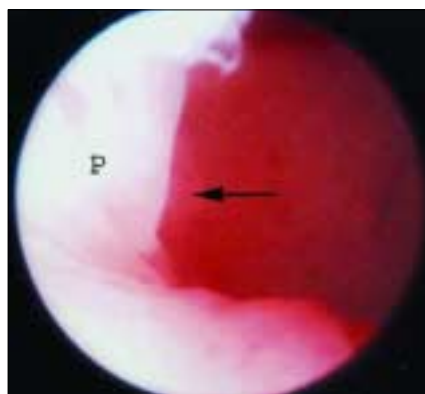


Illustration 8 : Vue arthroscopique de l'ATM montrant une synoviale hyperplasique (flèche). La zone de l'attachement postérieur (P) est aussi évidente.

Discussion

Le coup de fouet cervical est une conséquence relativement fréquente des accidents de la circulation. Certains patients présentant ce type de blessure ont signalé n'avoir jamais souffert

de problèmes temporomandibulaires auparavant⁴⁻⁹. On croit qu'une hyperextension du cou autour du point d'appui, avec retard d'élongation sus-hyoïdienne, combinée à une inertie différentielle entre la mandibule et le crâne, entraîne finalement un déplacement excessif du condyle et du disque⁴⁻⁹.

Parmi les options chirurgicales s'offrant au traitement des lésions internes douloureuses et réfractaires de l'ATM, on compte l'arthrocentèse, la chirurgie arthroscopique, l'assouplissement discal, la discoïdectomie et la condylectomie. Dans le cadre de cette étude, on a examiné les observations arthroscopiques de l'ATM réalisées chez les patients ayant subi un

coup de fouet cervical et dont l'état ne s'est pas amélioré après un traitement non chirurgical approprié d'une durée raisonnable. Selon l'expérience des auteurs, l'état de 74 % des patients ayant subi un coup de fouet cervical s'est amélioré, tandis que 26 % de

ces patients pour qui le traitement non chirurgical a échoué ont par la suite subi des interventions arthroscopiques chirurgicales.

Les résultats de cette étude révèlent une vaste gamme d'observations arthroscopiques, dont la synovite, les adhérences et la chondromalacie ou une combinaison de celles-ci. Ces changements sont non spécifiques et identiques à ceux observés chez les patients présentant des troubles articulaires dégénératifs à différents stades. Une des explications possibles du fait que les blessures de l'ATM consécutives au coup de fouet cervical ressemblent, sur le plan arthroscopique, à l'arthrite dégénérative est que certains de ces patients peuvent avoir eu un trouble articulaire dégénératif asymptomatique avec altérations chroniques dans cette articulation, et que cet état asymptomatique préexistant a fait l'objet d'une exacerbation aiguë avec l'apparition de la douleur à la suite du coup de fouet cervical.

Une autre explication de ces observations intra-capsulaires de l'ATM est le temps écoulé entre le coup de fouet cervical et la chirurgie arthroscopique (délai moyen de 2 ans). Pendant cette période, la lésion aiguë causée par le coup de fouet cervical peut avoir entraîné des changements chroniques dans l'ATM.

Enfin, dans le cadre de cette étude, on n'a pas cherché à comparer les observations faites chez les victimes d'un coup de fouet cervical et les patients n'ayant pas subi ce type de blessure. Les auteurs n'ont pas examiné les variables qui auraient pu provoquer les résultats observés. Cependant, d'autres études actuellement en cours se penchent sur ces variables et feront l'objet d'un autre article. Il faudra mener des études prospectives contrôlées auprès de groupes de patients plus élargis. ♦

Remerciement : Cet article se base sur une présentation donnée lors de la Conférence scientifique annuelle de l'Association canadienne des spécialistes en chirurgie buccale et maxillo-faciale, à London (Ontario), en juin 2002.

Le Dr **Abd-UI-Salam** est professeur adjoint au Département de chirurgie buccale et maxillo-faciale, Faculté de médecine dentaire, Université King Faisal, Khobar (Royaume d'Arabie saoudite), et chercheur universitaire au Département de chirurgie buccale et maxillo-faciale, Faculté de médecine dentaire, Université de Toronto, Toronto (Ontario).

Le Dr **Kryshatskyj** est chef du Département de chirurgie buccale et maxillo-faciale et de dentisterie, Centre de santé Trillium; membre du personnel agréé au Département de chirurgie buccale et maxillo-faciale, Faculté de médecine dentaire, Université de Toronto; et membre du personnel actif à l'Hôpital général de Toronto – réseau de santé universitaire, Toronto (Ontario).

Le Dr **Weinberg** est professeur émérite au Département de chirurgie buccale et maxillo-faciale, Faculté de médecine dentaire, Université de Toronto, et membre du personnel actif à l'Hôpital général de Toronto – réseau de santé universitaire, Toronto (Ontario).

Écrire au : Dr Hani Abd-UI-Salam, Hôpital général de Toronto, Département de chirurgie buccale et maxillo-faciale, EN 10-236, 200, rue Elizabeth, Toronto ON M5G 2C4. Courriel : haniomfs@hotmail.com.

Les auteurs n'ont aucun intérêt financier déclaré.

Références

- Greene CS, Marbach JJ. Epidemiologic studies of mandibular dysfunction: a critical review. *J Prosthet Dent* 1982; 48(2):184-90.
- Wilkes CH. Internal derangement of the temporomandibular joint. Pathologic variations. *Arch Otolaryng Head Neck Surg* 1989; 115(4):469-77.
- Bronstein S. Arthroscopy: Historical perspectives and indications. *Oral Maxillofac Surg Clinics North Am* 1989; 1(2):59-68.
- Epstein JB. Temporomandibular disorders, facial pain and headache following motor vehicle accidents. *J Can Dent Assoc* 1992; 58(6):488-9, 493-5.
- Kasch H, Hjorth T, Svensson P, Nyhuus L, Jensen TS. TMD after whiplash injury: a controlled, prospective study. *J Orofac Pain* 2002; 16(2):118-28.
- Bergman H, Andersson F, Isberg A. Incidence of temporomandibular joint changes after whiplash trauma: a prospective study using MR imaging. *Am J Roentgenol* 1998; 171(5):1237-43.
- Burgess JA, Kolbinson DA, Lee PT, Epstein JB. Motor vehicle accidents and TMDS: assessing the relationship. *J Am Dent Assoc* 1996; 127(12):1767-72.
- Brady C, Taylor D, O'Brien M. Whiplash and temporomandibular joint dysfunction. *J Ir Dent Assoc* 1993; 39(3):69-72.
- Weinberg S, Lapointe H. Cervical extension-flexion injury (whiplash) and internal derangement of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1987; 45(8):653-6.
- Weinberg S, Kryshatskyj B, Psutka D, Lamantia P. Operative arthroscopy of the temporomandibular joint. *Oral Health* 1992; 82(5):11-4, 16, 18-20.
- Sanders B. Management of internal derangements of the temporomandibular joint. *Semin Orthod* 1995; 1(4):244-57.
- Ohnishi M. Arthroscopy of the temporomandibular joint. *Kokubyo Gakkai Zasshi* 1975; 6(4):207-13.
- McCain JP, de la Rua H, LeBlanc WG. Puncture technique and portals of entry for diagnostic and operative arthroscopy of the temporomandibular joint. *Arthroscopy* 1991; 7(2):221-32.
- McCain JP, Sanders B, Koslin MG, Quinn JH, Peters PB, Indresano AT and other. Temporomandibular joint arthroscopy: a 6-year multicenter retrospective study of 4,831 joints. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50(9):926-30.
- Carls FR, Engelke W, Locher MC, Sailer HF. Complications following arthroscopy of the temporomandibular joint: analysis covering a 10-year period (451 arthroscopies). *J Craniomaxillofac Surg* 1996; 24(1):12-5.
- Sanders B. Arthroscopic surgery of the temporomandibular joint: treatment of internal derangement with persistent closed lock. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986; 62(4):361-72.
- Goss AN, Bosanquet AG. Temporomandibular joint arthroscopy. *J Oral Maxillofac Surg* 1986; 44(8):614-7.
- Murakami K, Lizuka T, Matsuki M, Ono T. Diagnostic arthroscopy of the TMJ: differential diagnoses in patients with limited jaw opening. *Cranio* 1986; 4(2):117-26.
- Murakami K, Ono T. Temporomandibular joint arthroscopy by inferolateral approach. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986; 15(4):410-7.
- McNamara DC, Rosenberg I, Jackson PA, Hogben J. Efficacy of arthroscopic surgery and midlaser treatments for chronic temporomandibular joint articular disc derangement following motor vehicle accident. *Aust Dent J* 1996; 41(6):377-87.
- Perrott DH, Alborzi A, Kaban LB, Helms CA. A prospective evaluation of the effectiveness of temporomandibular joint arthroscopy. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48(10):1029-32.
- Rosenberg I, Goss AN. The outcome of arthroscopic treatment of temporomandibular joint arthropathy. *Aust Dent J* 1999; 44(2):106-11.
- Israel HA. Part I: The use of arthroscopic surgery for treatment of temporomandibular joint disorders. *J Oral Maxillofac Surg* 1999; 57(5):579-82.
- Indresano AT. Arthroscopic surgery of the temporomandibular joint: report of 64 patients with long-term follow-up. *J Oral Maxillofac Surg* 1989; 47(5):439-41.
- White RD. Retrospective analysis of 100 consecutive surgical arthroscopies of the temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 1989; 47(10):1014-21.
- Sanders B, Buoncristiani R. Diagnostic and surgical arthroscopy of the temporomandibular joint: clinical experience with 137 procedures over a 2-year period. *J Craniomandib Disord* 1987; 1(3):202-13.
- Mosby EL. Efficacy of temporomandibular joint arthroscopy: a retrospective study. *J Oral Maxillofac Surg* 1993; 51(1):17-21.