

Traitement de la luxation traumatique du condyle mandibulaire dans la fosse cérébrale moyenne

- Robert P. Barron, DMD, BSc •
- Vesa T. Kainulainen, DDS •
- Albert W. Gusenbauer, DDS •
- Richard Hollenberg, BA, MD, FRCS(C), FACS •
- George K.B. Sándor, MD, DDS, FRCD(C), FRCS(C), FACS •

S o m m a i r e

La luxation du condyle mandibulaire dans la fosse cérébrale moyenne est une complication rare des traumatismes du visage, qui peut avoir des conséquences neurologiques et mettre la vie du patient en danger. Cet article traite des particularités anatomiques qui prédisposent les patients à ce type de traumatisme, ainsi que des manifestations cliniques et du mécanisme de ce rare type de déformation du condyle, dans le but d'aider les praticiens à reconnaître ce traumatisme qui peut facilement passer inaperçu et d'éviter ainsi des complications catastrophiques. L'article présente aussi un résumé des études de cas qui ont été publiées sur cette rare complication d'un traumatisme condylien, ainsi qu'une étude de cas plus détaillée décrivant le diagnostic initial et le protocole de traitement.

Mots clés MeSH : *dislocations/surgery; mandibular condyles/injuries; mandibular fractures/surgery*

© J Can Dent Assoc 2002; 68(11):676-80
Cet article a fait l'objet d'une révision par des pairs.

Les fractures du condyle mandibulaire sont fréquentes après un traumatisme et elles prennent habituellement la forme d'une fracture du col du condyle ou d'une luxation de l'articulation temporomandibulaire. Selon Bradley¹, les fractures condyliennes représentent de 25 à 35 % de toutes les fractures de la mandibule. Les fractures intracapsulaires et extracapsulaires du condyle dissipant de l'énergie, elles préviendraient les traumatismes par pénétration du cerveau et du crâne². Donc, en général, il peut y avoir fracture et luxation du condyle mandibulaire, mais non dans la fosse cérébrale moyenne.

La luxation du condyle est un état clinique qui survient lorsque la tête du condyle sort de la cavité glénoïde, mais demeure à l'intérieur de la capsule de l'articulation³. Dans les cas où il y a déplacement marqué du condyle, celui-ci peut toujours être situé dans ce qui reste de la capsule, mais ne plus être dans sa position anatomique initiale.

La luxation du condyle mandibulaire dans la fosse cérébrale moyenne est une rare forme de luxation condylienne. Le présent article décrit les manifestations cliniques et neurologiques de cette complication d'un traumatisme du condyle, ainsi que le diagnostic et le traitement d'un nouveau cas.

Mécanisme de la blessure

De Fonseca⁴ a montré que, même s'il peut difficilement y avoir fracture de la voûte de la cavité glénoïde en raison de sa morphologie, un petit condyle rond peut traverser plus facilement cette structure que le condyle normal en forme de spirale. En effet, le condyle arrondi est dépourvu de pôles médian et latéral accentués, et la surface pouvant se fixer aux ligaments est de ce fait réduite. Il en résulte une situation où une force exercée vers le haut peut causer la pénétration du condyle à travers la partie la plus mince de la cavité glénoïde, dans la fosse cérébrale moyenne. Le plancher de la fosse cérébrale moyenne est mince, en particulier sur la face médiane du condyle, alors que la face latérale est renforcée par l'apophyse zygomatique dans la portion squameuse de l'os temporal. Parmi les autres facteurs prédisposant à la pénétration dans la fosse cérébrale moyenne, mentionnons la minceur du col du condyle^{5,6}, la pneumatisation accrue de l'os temporal, l'absence de dentition postérieure, ainsi qu'une bouche en position ouverte au moment de l'impact⁷.

La plupart des coups à la mandibule sont portés en direction frontale ou latérale, et une force exercée dans l'une ou l'autre de ces directions aura pour effet de pousser un ou les deux condyles contre l'angle postérieur de la cavité glénoïde.

Tableau 1 Signes cliniques et outils pour le diagnostic des traumatismes de l'articulation temporomandibulaire (ATM)

Traumatisme de l'ATM	Signes et symptômes	Outils diagnostiques	ORL et signes neurologiques
Luxation du condyle dans la fosse cérébrale moyenne	Raccourcissement de la branche montante de la mandibule Supracclusion ou occlusion croisée Incapacité d'exécuter les mouvements de latéralité Déviation de la ligne médiane de la mandibule	Panorex, série mandibulaire : vues PA, céphalogramme latéral, Towne CT	Otorrhée de LCR Lacérations du conduit auditif externe Paralysie du nerf facial Déficit auditif Hémorragie de l'artère méningée moyenne Déchirures durales Hématome sous-dural et épidual Altération du niveau de conscience Dilatation des pupilles Nausées
Fracture du condyle	Déviation de la mandibule du côté opposé Vide ou dépression pré-auriculaire Douleur à l'exécution de mouvements mandibulaires et à la palpation pré-auriculaire Raccourcissement de la branche montante de la mandibule Occlusion prématurée avec supracclusion Abrasion ou lacération du menton, avec ou sans fracture symphysaire	Panorex CT	Lacération du conduit auditif externe

ORL = oreille, nez et gorge, PA = postéro-antérieur, CT = tomodensitogramme, LCR = liquide céphalo-rachidien

Comme cette région est très dense, ceci provoquera une fracture du col du condyle. Si le coup est porté en direction postéro-supérieure, dans l'angle de la mandibule, l'occlusion des dents postérieures aura pour effet de bloquer la poussée vers le haut de la mandibule et de limiter les dommages potentiels à la cavité glénoïde⁸. Cependant, si la bouche est en position ouverte, que la dentition postérieure est déficiente et que le coup au menton est porté en direction postéro-supérieure, il y aura fracture du col du condyle⁸.

La luxation du condyle se produit généralement en direction antérieure ou antéro-médiale, avec ou sans fractures mandibulaires connexes⁹. La luxation en direction médiale ou postérieure est plus rare, et les luxations supérieures, y compris les luxations centrales en direction du crâne à travers la cavité glénoïde et dans la fosse cérébrale moyenne, sont très rares. Enfin, les luxations latérales sont extrêmement rares, à cause du soutien que procurent les ligaments latéraux de l'articulation temporomandibulaire⁹.

Signes cliniques et neurologiques

Il faut soupçonner un déplacement supérieur du condyle, si le patient a subi un grave traumatisme au menton, qu'il est incapable d'obtenir une occlusion stable et reproductible ou qu'il présente une mobilité limitée de la mâchoire, une déviation du menton en direction du traumatisme (latérogathie), une occlusion prématurée du côté du traumatisme ou encore un écoulement de liquide céphalo-rachidien ou une hémorragie dans le conduit auditif externe¹⁰. Parmi les autres manifestations cliniques, mentionnons l'asymétrie de la figure, avec raccourcissement de la branche montante du côté atteint, et un creux pré-auriculaire causé par la cavité glénoïde vide. Il est souvent difficile, avec ce type de traumatisme, d'interpréter la

position du condyle à partir des radiographies ordinaires¹¹. De plus, la plupart de ces symptômes s'observent également lors de fractures types du condyle (tableau 1).

Les signes neurologiques, comme la perte de connaissance, les nausées, l'écoulement de liquide céphalo-rachidien, la parésie des muscles faciaux due à une atteinte du nerf facial ou la surdité peuvent indiquer une atteinte intracrânienne avec possibilité d'œdème ou de lésion. Les lésions vasculaires, causées par exemple à l'artère méningée moyenne ou aux artères cérébrales postérieures, sont peu probables mais non impossibles. La lacération de l'artère méningée moyenne provoquera la formation d'un hématome épidual, tandis que l'atteinte de l'artère cérébrale postérieure causera la formation d'un hématome sous-dural. Dans ce dernier cas, les signes cliniques sont une léthargie, l'agitation ou une combativité peu après le traumatisme⁶. Des déchirures durales, causées par les forces de cisaillement exercées par le condyle traversant la fosse cérébrale moyenne, ont aussi été rapportées. Des signes neurologiques en foyer peuvent se manifester dans les heures suivant le traumatisme, en commençant par une faiblesse des muscles faciaux et progressant jusqu'à une hémiparésie, le troisième jour après le traumatisme. La dilatation des pupilles, causée par un hématome expansif, survient tardivement dans l'évolution clinique¹¹.

Si l'un ou l'autre de ces signes neurologiques est présent, une consultation neurologique est obligatoire. Les analyses d'imagerie pour ce type de blessures reposent essentiellement sur la tomodensitométrie, laquelle s'est avérée particulièrement utile pour éviter les erreurs de diagnostic et assurer la détection des traumatismes. La littérature abonde de cas descriptifs de traumatismes dans la fosse cérébrale moyenne, qui ont été causés par un

Tableau 3 Cause des traumatismes et sexe des patients par groupe d'âge

Age (ans)	Cause du traumatisme (n ^{bre} et % de cas)			Sexe (n ^{bre} et % de cas)	
	AVA	Bicyclette	Autres ^a	Hommes	Femmes
0-15	4 (24)	7 (78)	1 (14)	2 (17)	10 (48)
16-30	6 (35)	2 (22)	2 (29)	6 (50)	4 (19)
31-50	7 (41)	0 (0)	2 (29)	3 (25)	6 (29)
51-70	0 (0)	0 (0)	2 (29)	1 (8)	1 (5)
Total	17 (100)	9 (100)	7 (100)	12 (100)	21 (100)

AVA = Accidents de véhicule automobile.

^a Inclut les accidents industriels.

déplacement supérieur du condyle et qui ont été difficiles à diagnostiquer uniquement à partir de clichés simples^{3,11}.

Cas rapportés de luxation condylienne dans la fosse cérébrale moyenne

Une recherche documentaire dans l'Index Medicus, en utilisant les expressions «condylar dislocations» (luxations du condyle) et «middle cranial fossa» (fosse cérébrale moyenne) a permis de recenser 30 articles^{2,3,6-9,11-34} décrivant au total 32 fractures. Ces articles ont été examinés afin de déterminer l'âge du patient, le mécanisme de la blessure, la technique d'imagerie utilisée pour l'établissement du diagnostic formel, le traitement dispensé incluant les consultations neurochirurgicales ou les interventions chirurgicales, les complications et le suivi du patient (voir **tableau 2**, Cas déclarés de luxation condylienne dans la fosse cérébrale moyenne, à la fin de l'article).

Si l'on inclut le cas présenté ici, on obtient 33 cas de luxation supérieure dans la fosse cérébrale moyenne (**tableau 3**). L'âge moyen des sujets est de 24,7 ans (fourchette de 7 à 64 ans), et ceux-ci comptent près de 2 fois plus de femmes que d'hommes (21 femmes ou 64 % contre 12 hommes ou 36 %); de plus, 10 des 12 patients âgés de moins de 16 ans étaient de sexe féminin. Ces traumatismes ont été causés principalement par des accidents d'automobile, responsables de la moitié des cas recensés; viennent ensuite les accidents de bicyclette qui représentent le quart des blessures; les autres traumatismes, comme les accidents industriels, expliquent le reste des blessures (**tableaux 2 et 3**). Ces données ne permettent d'établir aucun profil caractéristique des causes des traumatismes, si ce n'est que la plupart des blessés étaient jeunes.

Étude de cas

Une fillette de 8 ans fait une chute en bicyclette et subit des lacérations au menton. À son arrivée au service d'urgence, la fillette obtient un score de 15 selon l'échelle de Glasgow (voir **tableau 4** à la fin de l'article), et ses signes vitaux sont normaux. Elle dit avoir de la difficulté à bouger sa mâchoire inférieure. Sa mandibule est déviée vers la droite, ce qui ne concorde pas avec les observations sur les clichés simples. L'examen initial des radiographies ne révèle aucune anomalie; cependant, un examen plus approfondi met en lumière un raccourcissement de la branche montante droite de la mandibule. Le tomogramme indique une fracture intracapsulaire et un déplace-

ment du condyle droit de 12 mm dans la fosse cérébrale moyenne droite, ainsi que le déplacement de fragments osseux dans la cavité glénoïde (**ill. 1**). Après une consultation en neurochirurgie, un autre tomogramme du cerveau est fait. Ces analyses n'ont pas fourni de preuves absolues d'hématome intracrânien ou d'écoulement de liquide céphalo-rachidien. Tous les autres signes cliniques pouvant indiquer des lésions au niveau des oreilles, du nez et de la gorge (ORL), ou des traumatismes neurologiques, ont été évalués et écartés.

On a procédé à la réduction de la fracture et de la luxation du condyle sous anesthésie générale, selon la technique de réduction fermée décrite dans la documentation^{15,30}. Cette technique consiste à exercer une traction lente et soutenue en direction inférieure, jusqu'à ce que la mandibule de la patiente puisse se déplacer librement. La réduction a ensuite été maintenue en place à l'aide d'une fixation maxillo-mandibulaire, laquelle crée une occlusion stable et prévient ainsi les récives aiguës après la réduction.

Au cas où l'intervention aurait échoué, on avait prévu de procéder à une réduction ouverte par voie pré-auriculaire, avec l'assistance d'un neurochirurgien. Il n'y a pas eu récive de la luxation, ni nouveau déplacement du condyle en position supérieure. Cependant, comme une légère (2 mm) déviation vers la droite de la mandibule a été notée au niveau de la ligne médiane des incisives, la fixation maxillo-mandibulaire a été maintenue en place pendant 1 semaine.

La patiente a été revue lors de visites de suivi régulières. Ses parents ont été informés du risque de récive de luxation du condyle dans la fosse cérébrale moyenne, qui aurait nécessité une réduction ouverte et une greffe osseuse. Heureusement, l'occlusion est demeurée stable, et la patiente n'a pas eu à subir d'autres interventions. Au moment de la rédaction du présent article, la patiente était suivie depuis 2 ans et, lors de sa plus récente visite, l'ouverture maximale de la bouche était de 35 mm, avec une légère déviation de la mandibule vers la droite (**ill. 2a et 2b**). Les radiographies montraient une résorption et un remodelage de la tête du condyle droit (**ill. 2c**). La patiente a été informée qu'elle devra faire l'objet d'un suivi à long terme, à cause de la déviation de la mandibule, et qu'elle pourrait nécessiter des traitements orthodontiques et aussi, lorsque sa croissance sera terminée, une chirurgie orthognathe pour corriger, s'il y a lieu, les asymétries faciales qui pourraient s'être formées durant sa croissance. Les parents ont aussi été

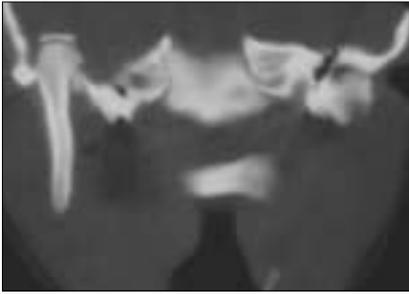


Illustration 1 : Tomodensitométrie en coupe coronale montrant une fracture de la cavité glénoïde droite, avec pénétration du condyle dans la fosse cérébrale moyenne.



Illustration 2a : Vue antéro-faciale de la patiente, montrant une légère déviation de la mandibule vers la droite, lors du suivi après 2 ans.



Illustration 2b : Vue intra-buccale illustrant une légère déviation de l'occlusion vers la droite, lors de la visite de suivi après 2 ans.

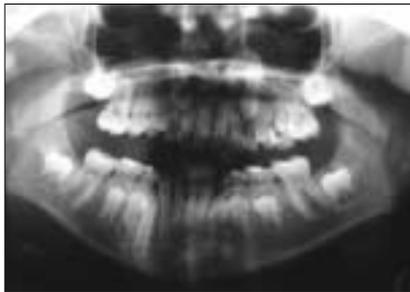


Illustration 2c : Panorex obtenu lors de la visite de suivi après 2 ans, montrant le remodelage du condyle droit.

informés du risque de dysfonctionnement futur de l'articulation temporomandibulaire.

Discussion

La patiente décrite ici ne présentait aucun signe de traumatisme neurologique. La partie inférieure du lobe temporal est une région relativement «silencieuse» du cerveau, qui est rarement le siège d'épilepsie ou autres troubles cérébraux¹⁵. Certains cas présentant des déchirures durales ont nécessité une intervention neurochirurgicale (**tableau 2**)^{3,8,23,30}. Dans un autre cas, un écoulement persistant de liquide céphalo-rachidien a nécessité une réparation directe de la dure-mère par craniotomie pour éviter les complications comme la méningite³⁶.

Une variété de traitements chirurgicaux ont été examinés, depuis la réduction fermée avec manipulation manuelle jusqu'à la réduction ouverte combinée à une greffe osseuse intracrânienne. La réduction fermée est réalisée par l'application d'une traction manuelle sur le condyle, en direction dorso-inférieure par rapport à la mandibule. Cette technique est surtout utile chez les jeunes enfants, qui sont traités dans les 4 semaines suivant le traumatisme; chez ces patients, la technique repose essentiellement sur la réduction manuelle. Une fixation maxillo-mandibulaire, maintenue à l'aide de fils ou d'élastiques légers pour guider l'occlusion, a été mise en place chez la plupart des patients^{3,6,9,14,23}.

Dans les cas où la réduction fermée a échoué parce qu'il y a eu récurrence de la luxation ou déplacement du condyle dans la fosse cérébrale moyenne, une réduction ouverte a été pratiquée^{12,14,18-20}. La réduction ouverte consiste, soit en une

condylectomie sous observation visuelle directe par voie intracrânienne, combinée à une craniotomie, soit en une condylotomie par incision pré-auriculaire. Lorsque le condyle ne peut être retiré de la fosse cérébrale moyenne par voie ouverte, on peut en réduire la taille en pratiquant une arthroplastie avec interposition, la fascia lata servant de couche d'interposition pour prévenir l'ankylose^{3,8,14,33}.

Enfin, il est parfois nécessaire de reconstruire la cavité glénoïde. On utilise habituellement pour ce faire des sources d'os autogène, comme des greffons prélevés du crâne ou des côtes, en plus d'allogreffes^{11,14,16}. Le type de reconstruction dépend de la taille de l'anomalie à corriger et du degré de déplacement du condyle. La reconstruction de la cavité glénoïde vise à prévenir les luxations condyliennes récidivantes, ainsi qu'à rétablir la hauteur faciale postérieure, de même que la fonction normale de l'articulation en réparant le disque articulaire endommagé, si cela est possible^{6,13,14,16,19}.

Conclusions

Cet article décrit le mécanisme inhabituel de la blessure, dans les cas de fracture et de luxation supérieures du condyle mandibulaire, avec pénétration de la fosse cérébrale moyenne. À leur arrivée au service d'urgence ou au cabinet du dentiste, les patients qui présentent de tels antécédents doivent subir un examen clinique complet, car les traumatismes de la fosse cérébrale moyenne peuvent facilement passer inaperçus. Il faut aussi tenir compte du risque de complications neurologiques. Tout patient qui présente une luxation du condyle en position supérieure doit subir une consultation en neurochirurgie et en ORL. De plus, s'il y a altération de l'état de conscience, le patient doit être dirigé immédiatement vers le service d'urgence le plus près qui peut offrir des soins neurologiques, car tout retard dans le traitement de problèmes neurologiques pourrait avoir des conséquences désastreuses.

De plus, les patients qui souffrent de fractures du condyle doivent faire l'objet d'un suivi à long terme, en raison des risques d'asymétries cranio-faciales. Les dentistes généralistes, les orthodontistes, les spécialistes en chirurgie buccale et maxillo-faciale, les spécialistes en ORL et les neurochirurgiens doivent tous participer au suivi. Enfin, des asymétries mandibulaires et un dysfonctionnement de l'articulation temporomandibulaire pouvant s'accompagner d'une arthrose

importante peuvent se manifester vers la fin de la croissance, chez les jeunes patients. ♦

Le Dr Barron est résident senior participant à un programme d'échange, Département de chirurgie buccale et maxillo-faciale, Université de Toronto, Toronto (Ontario), et résident senior, Centre médical Hadassah, Université juive, Jérusalem (Israël).

Le Dr Kainulainen est boursier en clinique, Département de la chirurgie buccale et maxillo-faciale, Université de Toronto, Toronto (Ontario), et chargé de cours, Département de chirurgie buccale et maxillo-faciale, Institut de dentisterie, Université d'Oulu, Oulu (Finlande).

Le Dr Gusenbauer est spécialiste en chirurgie buccale et maxillo-faciale, Corporation des sciences de la santé de Hamilton, Campus du centre médical de l'Université McMaster, Hamilton (Ontario).

Le Dr Hollenberg est neurochirurgien pédiatrique, Hôpital des enfants, Corporation des sciences de la santé de Hamilton, Centre médical de l'Université McMaster, Hamilton (Ontario).

Le Dr Sàndor est directeur du programme d'études supérieures en chirurgie buccale et maxillo-faciale, professeur agrégé à l'Université de Toronto et coordonnateur en CBMF à l'Hôpital des enfants et au Centre des enfants Bloorview MacMillan, Toronto (Ontario).

Écrire au : Dr George K.B. Sàndor, Hôpital des enfants, S-527, 555, av. University, Toronto ON M5G 1X8. Courriel : gsandor@sickkids.ca.

Les auteurs n'ont aucun intérêt financier déclaré.

Références

- Bradley P. Injuries of the condylar and coronoid process. In: Rowe NL, Williams JL, editors. Maxillofacial injuries. New York: Churchill Livingstone; 1985. p. 337-62.
- Engevall S, Fischer K. Dislocation of the mandibular condyle into the middle cranial fossa: review of the literature and report of a case. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50(5): 524-7.
- Baldwin AJ. Superior dislocation of the intact mandibular condyle into the middle cranial fossa. *J Oral Maxillofac Surg* 1990; 48(6):623-8.
- da Fonseca GD. Experimental study on fractures of the mandibular condylar process (mandibular condylar process fractures). *Int J Oral Surg* 1974; 3(3):89-101.
- Smith RR. Essentials of neurosurgery. Philadelphia (PA): Lippincott; 1980. p. 6, 108, 118-23.
- Chuong R. Management of mandibular condyle penetration into the middle cranial fossa: case report. *J Oral Maxillofac Surg* 1994; 52(8):880-4.
- Musgrove BT. Dislocation of the mandibular condyle into the middle cranial fossa. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1986; 24(1):22-7.
- Seymour RL, Irby WB. Dislocation of the condyle into the middle cranial fossa. *J Oral Surg* 1976; 34(2):180-3.
- Worthington P. Dislocation of the mandibular condyle into the temporal fossa. *J Maxillofac Surg* 1982; 10(1):24-7.
- Loh FC, Tan KB, Tan KK. Auditory canal haemorrhage following mandibular condylar fracture. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1991; 29(1):12-3.
- Sandler NA, Ozaki WH, Ochs MW, Marion DW. Intracranial reduction of an intact mandibular condyle displaced into the middle cranial fossa. *J Oral Maxillofac Surg* 1996; 54(4):506-10.
- Koretsch LJ, Brook AL, Kader A, Eisig SB. Traumatic dislocation of the mandibular condyle into the middle cranial fossa: report of a case, review of the literature and a proposal management protocol. *J Oral Maxillofac Surg* 2001; 59(1):88-94.
- Long X, Hu C, Zhao J, Li J, Zhang G. Superior dislocation of mandibular condyle into the middle cranial fossa. A case report. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1997; 26(1):29-30.
- Melugin MB, Indresano AT, Clemens SP. Glenoid fossa fracture and condylar penetration into the middle cranial fossa: report of a case and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 1997; 55(11):1342-7.
- Tornes K, Lind O. Cranial dislocation of the mandibular condyle. A case report with an unusual hearing loss. *J Craniomaxillofac Surg* 1995; 23(5):302-4.
- Christiansen RL. Condylar penetration into the middle cranial fossa. *J Craniomandib Disord* 1989; 3(2):100-4.
- Paulette SW, Trop R, Webb MD, Nazif MM. Intrusion of the mandibular condyle into the middle cranial fossa: report of a case in an 11-year-old girl. *Pediatr Dent* 1989; 11(1):68-71.
- Copenhaver RH, Dennis MJ, Kloppedal E, Edwards DB, Scheffer RB. Fracture of the glenoid fossa and dislocation into the middle cranial fossa. *J Oral Maxillofac Surg* 1985; 43(12):974-7.
- Pepper L, Zide MF. Mandibular condyle fracture and dislocation into the middle cranial fossa. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1985; 14(3):278-83.
- Ihalainen U, Tasanen A. Central luxation or dislocation of the mandibular condyle into the middle cranial fossa. A case report and review of the literature. *Int J Oral Surg* 1983; 12(1):39-45.
- Pieritz U, Schmidseider R. Central dislocation of the jaw-joint into the middle cranial fossa. Case report. *J Maxillofac Surg* 1981; 9(1):61-3.
- Iannetti G, Martucci E. Fracture of glenoid fossa following mandibular trauma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1980; 49(5):405-8.
- Kallal RH, Gans BJ, Lagrotteria LB. Cranial dislocation of mandibular condyle. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1977; 43(1):2-10.
- Zecha JJ. Mandibular condyle dislocation into the middle cranial fossa. *Int J Oral Surg* 1977; 6(3):141-6.
- Pons J, Pasturel A, Desgeorges M, De Greslan M. Pénétration traumatique intracranienne d'un condyle mandibulaire. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 1976; 77(6):869-74.
- Lund K. Central luksation i kaebeledet. *Tanglaegebladet* 1971; 75:803-8.
- Pirok DJ, Merrill RG. Dislocation of the mandibular condyle into the middle cranial fossa. Report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1970; 29(1):13-8.
- Rowe NL, Killey HC. Fractures of the facial skeleton. Edinburgh-London: E&S Livingstone; 1968. p. 145-6.
- Peltier JR, Matthews TA. Mandibular condyle in middle cranial fossa: report of a case. *J Oral Surg* 1965; 23:74-7.
- Whitacre WB. Dislocation of the mandibular condyle into the middle cranial fossa: review of the literature and report of a case. *Plastic & Reconstructive Surg* 1965; 38(1):23-6.
- Stoltmann HF. Fracture dislocation of the temporomandibular joint. Report of two cases. *J Neurosurg* 1964; 22:100-1.
- Doane HF. Dislocation of the right mandibular condyle into the middle cranial fossa. *J Oral Surg Anesth & Hosp D Serv* 1963; 21:510-4.
- Dingman RO, Grabb WC. Mandibular laterognathism. *Plastic & Reconstructive Surg* 1962; 31(6):563-75.
- Heidsieck C. Beitrag zur sogenannten zentralen Kiefergelenkluxation. In: Schuchardt K, editor. Fortschritte der kiefer- und Geichts- Chirurgie. Stuttgart, Germany, Georg Thieme Verlag; 1960. p. 105-8.
- Head trauma. In: American College of Surgeons. Advanced trauma life support for doctors ATLS. Sixth edition. Chicago (IL); 1997. p. 188-90.
- Lew D, Birbe J. Zygomatic complex fractures. In: Fonseca RJ. Oral and maxillofacial surgery. Philadelphia (PA): W.B.Saunders Company; 2000. p. 187-8.

Tableau 2 Cas déclarés de luxation du condyle dans la fosse cérébrale moyenne

Auteur	Âge (ans) et sexe	Diagnostic	Traitement	Complications	Suivi
Barron et coll. (étude en cours)	8, F	Fracture et luxation condyliennes D	RF : réduction manuelle du condyle, FMM	Aucune	2 ans; déviation mandibulaire vers la D; bonne fonction
Koretsch et coll. (2001) ¹²	6, F	Luxation condylienne G	RF : réduction manuelle du condyle, FMM	Contusion du lobe temporal G; hémorragie sous-arachnoïdienne	2 ans; déviation du menton vers la G lorsque la patiente ouvre la bouche
Long et coll. (1997) ¹³	38, F	Luxation condylienne G	RO : réduction manuelle du condyle, condylotomie, réparation du disque; implant dans la cavité glénoïde	Fragment osseux adhérent à la dure-mère dans la FCM	Durée du suivi et fonction non précisées
Melugin et coll. (1997) ¹⁴	37, F	Fractures du plancher orbital, de l'ostemporal G, PS D et de la branche montante G; luxation condylienne G	RO : condylotomie, allogreffe (côtes) pour la reconstruction de la cavité glénoïde	Fracture de la base du crâne, surdité et parésie faciale du côté G	Durée du suivi et fonction non précisées
Sandler et coll. (1996) ¹¹	16, M	Luxation condylienne D	Craniotomie temporale D, RO (réduction manuelle du condyle, reconstruction de la cavité glénoïde par greffe d'os temporal, réparation de la déchirure durale avec aponévrose temporale)	Otorrhée D de LCR, déchirure durale, contusion du lobe temporal, hémiparésie D due à l'occlusion de de l'artère carotide	Durée du suivi et fonction non précisées
Tornes et Lind (1995) ¹⁵	37, F	Luxation condylienne D	RO : condylotomie et coronoidectomie; FMM avec élastiques	Contusion cérébrale, surdité du côté D	5 ans; déviation de la mâchoire vers la D
Chuong (1994) ⁶	28, F	Luxation condylienne D	Échec de la RF; RO avec réduction manuelle, suture du disque, FMM	Surdité du côté D	Durée du suivi et fonction non précisées
Engevall et Fischer (1992) ²	37, F	Fracture SC D, fracture symphysaire, luxation condylienne G	Craniotomie temporale, FMM, prothèse dans la cavité glénoïde	Supracclusion antérieure traitée par une chirurgie orthognathe bimaxillaire	3 ans; légère sensibilité dans l'ATM G, mais bonne fonction
Baldwin (1990) ³	10, M	Fracture et luxation condyliennes D	RF, FMM avec élastiques	Aucune	2 ans; bonne fonction
Christiansen (1989) ¹⁶	9, M	Luxation condylienne D, fracture SC G avec déplacement antéro-médial	RO : craniotomie, réduction manuelle du condyle, greffe de côtes dans la FCM, réparation du disque; FMM avec élastiques	Déchirure de la dure-mère, traitée par une greffe de fascia lata; hématome sous-dural	Durée du suivi non précisée; bonne fonction, déviation de la mâchoire vers la G
Christiansen (1989) ¹⁶	35, F	Luxation condylienne D	RO : réduction manuelle du condyle, réparation du disque; FMM avec élastiques	Surdité du côté D, céphalées constantes, étourdissements	Durée du suivi et fonction non précisées
Paulette et coll. (1989) ¹⁷	11, F	Luxation condylienne G	RF avec pinces à champ, FMM	Aucune	10 mois; bonne fonction mais légère déviation vers la G
Musgrove (1986) ⁷	7, F	Fracture et luxation condyliennes G	RF d'abord infructueuse, puis réduction réussie à l'aide de fils transmandibulaires et FMM	Aucune	6 mois; ouverture de la bouche légèrement limitée

Tableau 2 Continué

Auteur	Âge (ans) et sexe	Diagnostic	Traitement	Complications	Suivi
Copenhaver et coll. (1985) ¹⁸	9, F	Luxation condylienne D	RF : réduction manuelle, FMM	Hématome dans le lobe temporal	8 mois; légère déviation vers la D
Pepper et Zide (1985) ¹⁹	32, F	Fracture et luxation condyliennes D	RO : greffe (aponévrose temporale) dans la FCM, réparation du disque, matériau d'interposition (Proplast), condylotomie	Aucune	1,5 an; bonne fonction
Ihalainen et Tasanen (1983) ²⁰	11, F	Fracture et luxation condyliennes D	RF : réduction manuelle	Hémostypan D	1,5 an; bonne fonction, légère déviation de la mandibule vers la D
Worthington (1982) ⁹	11, F	Fracture SC D, fracture PS D, luxation condylienne G	Échec de la RF à deux reprises, puis RO avec réduction du condyle	Ankylose fibreuse de l'ATM G, traitée par arthroplastie avec matériau d'interposition (silicone)	2 ans; ouverture limitée de la bouche (36 mois)
Pieritz et Schmidseder (1981) ²¹	18, M	Luxation condylienne D	RF : réduction manuelle, FMM	Fracture de la base du crâne, contusion cérébrale G, parésie faciale et surdité du côté D	19 mois; bonne fonction
Iannetti et Martucci (1980) ²²	38, M	Luxation condylienne D fracture SC G	RO : réduction manuelle, reconstruction de la cavité glénoïde	Aucune	Durée du suivi et fonction non précisées
Kallal et coll. (1977) ²³	15, F	Fracture et luxation condyliennes D	RF : réduction manuelle, FMM avec élastiques	3,5 ans après la chirurgie microgénie avec aplatissement de la surface condylienne, génioplastie d'avancement	Durée du suivi et fonction non précisées
Zecha (1977) ²⁴	25, F	Luxation condylienne D, fracture symphysaire, fracture SC G	RF : réduction manuelle, FMM	Aucune	1,5 an; mouvement limité
Pons et coll. (1976) ²⁵	26, M	Luxation condylienne	Condylectomie intracrânienne, fixation	Aucune	Durée du suivi et fonction non précisées; latérogénie
Seymour et Irby (1976) ⁸	64, M	Fracture et luxation condyliennes G	RO : résection et modelage du condyle; implant de silicone (Silastic) dans la cavité glénoïde	Fracture de la base du crâne, otorrhée D, paralysie BL du nerf facial, parésie du nerf moteur oculaire externe G, surdité du côté G	Durée du suivi et fonction non précisées
Lund (1971) ²⁶	56, F	Non précisé	Fabrication d'une nouvelle prothèse	Contusion cérébrale, entrave de la mastication	Non précisé
Pirok et Merrill (1970) ²⁷	19, M	Fracture de l'angle mandibulaire D, luxation condylienne D	FMM	Surdité du côté D, nausées	1,5 an; bonne fonction
Rowe et Killey (1968) ²⁸	50, M	Luxation condylienne D	Échec de la RF; RO (résection du col du condyle, réparation du disque, arcs lvy)	PC	Durée du suivi non précisée; fonction normale

Tableau 2 Continué

Auteur	Âge (ans) et sexe	Diagnostic	Traitement	Complications	Suivi
Peltier et Matthews (1965) ²⁹ normale	18, F	Luxation condylienne D, fracture PS D	Échec de la RF; RO (résection du col du condyle)	Lacération du conduit auditif externe D	9 mois; amplitude de mouvement normale
Whitacre (1965) ³⁰	15, F	Luxation condylienne G	Condylectomie	Non précisée	26 mois; bonne fonction, déviation vers la G lors des mouvements
Stoltmann (1964) ³¹	25, M	Luxation condylienne D	Craniotomie sous-temporale D, traitement du condyle avec une pince-gouge	Déchirure de la dure-mère, PC	5 ans; bonne fonction, aucune limitation des mouvements
Stoltmann (1964) ³¹	25, M	Fracture et luxation condyliennes G	Craniotomie sous-temporale G, traitement du condyle avec une pince-gouge, FMM	Surdité du côté G avec légère parésie faciale G	Durée du suivi non indiquée; bonne fonction, aucune limitation des mouvements
Doane (1963) ³²	13, F	Luxation condylienne D	Échec de la RF; RO (craniotomie, arthroplastie avec interposition, FMM)	Amnésie rétrograde, commotion, PC	3 ans; entrave résiduelle de la mobilité latérale G
Dingman et Grabb (1962) ³³	28, F	Luxation condylienne D	Division du col du condyle, greffe de fascia lata, FMM	Commotion cérébrale, déviation mandibulaire vers la D, suivie d'une correction par chirurgie orthognathe	Durée du suivi et fonction non précisées
Heidsieck (1960) ³⁴	38, M	Luxation condylienne	Aucune	Contusion cérébrale, paralysie du nerf facial, surdité	Durée du suivi et fonction non précisées

F = féminin, M = masculin, D = droite, G = gauche, RF = réduction fermée, RO = réduction ouverte, FMM = fixation maxillo-mandibulaire, FCM = fosse cérébrale moyenne, PS = parasymphysaire, LCR = liquide céphalo-rachidien, SC = sous-condylienne, ATM = articulation temporomandibulaire, BL = bilatéral, PC = perte de conscience.

Tableau 4 Échelle de Glasgow³⁵

Score	Ouverture des yeux (E)	Réponse verbale (V)	Réponse motrice (M)
6	S.O.	S.O.	Normale; obéit à de simples commandes
5	S.O.	Conversation normale	Orientée à la douleur; retire la main de l'examineur en réaction à un pincement
4	Spontanée	Conversation confuse	Retrait à la douleur; retrait de certaines parties du corps, en réponse à un pincement
3	En réaction à la parole	Mots incohérents	Décortication; flexion anormale du corps en réaction à la douleur
2	En réaction à la douleur	Aucun mot; sons seulement	Décérébration (c.-à-d. rigidité du corps en position d'extension, en réponse à un pincement)
1	Aucune	Aucune	Aucune

Remarque : Score total du patient = E + V + M.
S.O. = sans objet