

JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1



**ABORDAGEM ODONTOLÓGICA NO
ATENDIMENTO DA LUXAÇÃO DA ATM:
REVISÃO DE LITERATURA**

**DENTAL APPROACH IN THE TREATMENT OF
TMJ DISLOCATION: LITERATURE REVIEW**

Hítallo Nolêto JÁCOME

**Faculdade de Ciências do Tocantins FACIT
E-mail: Hitallo28@Gmail.Com**

Tais Raquel dos Santos PESSOA

**Faculdade de Ciências do Tocantins FACIT
E-mail: taisraquelsp@gmail.com**

Leandro Silva da CONCEIÇÃO

**Faculdade de Ciências do Tocantins FACIT
E-mail: leandro.conceicao@faculdefacit.edu.br**



RESUMO

Introdução: A luxação da ATM é resultado de um bloqueio da mandíbula, quando o côndilo se desloca da fossa mandibular e trava anteriormente a eminência articular, não retornando a sua posição anatômica adequada. É desencadeada por hábitos parafuncionais, aumento da amplitude das articulações da ATM, trauma, bochecho, até mesmo o ato de rir, ou qualquer atitude que envolva abertura bucal excessiva. Esse deslocamento além de doer, pode interferir no dia a dia, sendo mais comum em pacientes com estiramento ligamentar ou outras etiologias. Possui diversos tipos de abordagens para tratamento, sendo a redução manual imediata a mais utilizada. **Objetivo:** O objetivo desse trabalho foi revisar a literatura com finalidade de esclarecer as causas da luxação da ATM e seus possíveis tratamentos. **Método:** a revisão pautou-se, como base, um levantamento **da literatura das bases de dados como o Pubmed, SciELO, e Biblioteca Virtual em Saúde.** **Conclusão:** O deslocamento mandibular está associado desde abertura aumentada da boca até mesmo fatores genéticos e pode ser tratada de forma imediata e conservadora. Na grande maioria, o realocamento mandibular é imediato, com isso o cirurgião-dentista desempenha fundamental importância, pois possui conhecimento sobre técnicas corretas de realojamento do côndilo na fossa mandibular.

Palavras-chave: Articulação temporomandibular. Luxações articulares. Odontologia.

ABSTRACT

Introduction: The dislocation of the TMJ is the result of a blockage of the mandible when the condyle dislocates from the mandibular fossa and previously locks the joint eminence, not returning to its proper anatomical position. It's triggered by parafunctional habits, increased amplitude of the TMJ joints, trauma, mouthwash, even the act of laughing, or any attitude that involves excessive mouth opening. This dislocation besides causing pain, can interfere with daily life, being more common in patients with ligament stretching or other etiologies. It has several types of treatment approaches, with immediate manual reduction being the most used. **Objective:** The objective of this work was to review the literature in order to clarify the causes of TMJ dislocation and its possible treatments. **Method:** the review was based on a survey of the literature from databases such as

Pubmed, SciELO, and Virtual Health Library. **Conclusion:** Mandibular dislocation is associated from increased mouth opening to even genetic factors and can be treated immediately and conservatively. In the vast majority, mandibular reallocation is immediate, so the dentist plays a fundamental role, as he has knowledge of correct condyle reshuffling techniques in the mandibular fossa.

Keywords: Temporomandibular joint; joint dislocations; dentistry.

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma estrutura bastante especializada que liga a mandíbula ao osso temporal, onde se encontra o disco articular com finalidade de normalizar as discrepâncias anatômicas existentes entre suas superfícies, absorver choques e promover adequada movimentação da articulação. Além disso, sua superfície é revestida por uma fibrocartilagem densa o que confere a ela maior capacidade regenerativa, caso haja uma maior sobrecarga funcional¹.

A luxação da ATM dá-se quando o côndilo cruza a eminência articular de tal forma que não retorna à sua posição anatômica correta. O mecanismo de luxação varia dependendo do tipo de deslocamento e está intimamente relacionada com a estrutura e função da ATM, bem como a dinâmica do sistema mastigatório. No entanto, o deslocamento da cabeça do côndilo para fora da fossa glenóide também é muito influenciado pela morfologia do côndilo, fossa articular, eminência articular e arco zigomático. O desfecho da luxação da ATM depende de uma avaliação minuciosa, planejamento do tratamento e conformidade do paciente².

Os sintomas da luxação da ATM são incapacidade de ocluir os dentes, mandíbula protuberante, tensão dos músculos mastigatórios, edema pré-auricular, salivação, dificuldade de fala e dor. Pode ser causada por um bocejo, ação de rir e comer, a má manipulação da mandíbula em extrações dentais ou até mesmo a abertura exagerada em cirurgias bucais³. E a etiologia está associada à cavidade glenóide pouco profunda, frouxidão do ligamento temporomandibular ou da cápsula articular e excessiva atividade do músculo pterigoide lateral e dos músculos infra-hióideos por causa de medicamentos ou doença. Há ainda outros fatores predisponentes como: desordens do complexo côndilo-disco, distúrbios oclusais como dimensão vertical diminuída, trauma entre outros^{4,5}.

Os tratamentos da luxação da ATM podem ser classificados como tratamentos transitórios, que é a redução manual da luxação, ou tratamentos definitivos, que são

divididos em dois: cirúrgico ou conservador. Devem ser normalizadas o mais rápido possível, e, na maioria das vezes, necessitam de um tratamento simples⁵.

O objetivo desse trabalho foi revisar a literatura com finalidade de esclarecer as causas da luxação da ATM e seus possíveis tratamentos.

MÉTODO

O estudo pautou-se em uma revisão de literatura efetivada através de artigos científicos internacionais no período dos últimos 11 anos em bases de dados na internet, como PubMed, SciELO, entre outras ferramentas de busca, como a Biblioteca Virtual em Saúde – a qual discute a correta abordagem odontológica no atendimento da luxação da ATM, ressaltando a importância da compreensão sobre tal situação, a fim de se realizar um correto tratamento.

As buscas foram coordenadas pelos descritores fichados no Descritor em Ciência e Saúde, sendo estes os termos: articulação temporomandibular; luxações articulares e subluxação. O critério de exclusão foi o de artigos que não apresentaram livre acesso e os descritores mencionados anteriormente. Após selecionado e identificado as fontes a serem utilizadas, delineou-se uma análise do material bibliográfico.

REVISÃO DE LITERATURA

A articulação temporomandibular (ATM) é uma articulação bilateral e sinovial, que diferentemente das demais articulações sinoviais presentes no corpo, é coberta por uma fina fibrocartilagem em vez de uma cartilagem hialina lhe garantindo uma maior capacidade regenerativa frente a uma alta sobrecarga funcional. Interliga a mandíbula, caracterizada pela cabeça da mandíbula (côndilo) e osso temporal, caracterizado pelo tubérculo articular e a fossa mandibular.

Presente entre essas estruturas ósseas, o disco articular tem como finalidade adequar as desigualdades anatômicas existentes entre as superfícies, de absorver os choques e de fazer com que a movimentação articular ocorra adequadamente⁶. É também uma das mais complexas articulações do corpo, e quando em situação fisiológica executa movimentos de rotação entre a cabeça da mandíbula e a superfície do disco inferior durante o início da abertura da boca e logo após, o movimento de translação entre a superfície do disco superior e a fossa mandibular até a abertura completa da boca, por isso é considerada

tanto ginglemoidal (com movimentos de dobradiça), quanto artroidal (com movimentos de deslize)⁶.

A ATM pode ser base de várias patologias próprias ou manifestações de doenças sistêmicas, como: distúrbios de desenvolvimento, artrites de origem infecciosa e traumática, neoplasias, fraturas, deslocamento mandibular, anquiloses e disfunções dolorosas. Por isso, a disfunção temporomandibular (DTM) possui etiologia complexa e multifatorial, relacionada a um grupo vasto de fatores funcionais, estruturais e psicológicos, dentre eles: alterações oclusais, hábitos parafuncionais, estresse, ansiedade, ou anormalidades no disco intra-articular. Os sinais e sintomas da DTM mais frequentes: são sons dolorosos nas articulações, amplitude de movimento restrita ou desviada e dor craniana e/ou muscular conhecida como dor orofacial^{7,8}.

A luxação da ATM é caracterizada por uma condição em que ocorre um desarranjo nas relações articulares, entre a fossa articular do osso temporal e o complexo côndilo-disco. O côndilo é deslocado da fossa glenóide de forma súbita, movendo-se, geralmente no sentido ântero-superior, para a eminência articular. Com isso há a fixação do côndilo nesta posição anormal, onde é mantido por espasmo dos músculos da mastigação⁹.

Caso o côndilo se desloque para fora da fossa mandibular mas retorne a posição convencional, ou seja, se auto reduzindo, é denominado de subluxação. Já, ao contrário, quando não é capaz de se auto reduzir necessitando de manipulação manual de um profissional, é denominado de luxação. Sendo que a mesma possui três tipos diferentes: luxação aguda, crônica e crônica recorrente. As luxações crônicas são descritas como luxações agudas que não são autolimitadas e que progridem sem tratamento, porém quando há pelo menos três incidentes em um espaço de tempo de seis meses é nomeado de luxação crônica recorrente¹⁰.

Além disso, a luxação pode ser antero-medial, superior, medial, lateral ou posterior. As luxações anteriores acontecem com mais frequência e ocorrem devido ao deslocamento do côndilo anterior à eminência articular do osso temporal, são geralmente secundárias a uma interrupção na sequência normal da ação muscular quando a boca fecha na abertura extrema. Os músculos masseter e temporal elevam a mandíbula antes que o músculo pterigoideo lateral relaxe, resultando no côndilo mandibular, sendo puxado para fora da fossa glenóide e anterior à eminência óssea. Assim, o espasmo dos músculos masseter, temporal e pterigoide causa trismo e impede que o côndilo retorne à fossa glenóide. As luxações posteriores normalmente ocorrem após um golpe direto no queixo e com isso o

côndilo é empurrado posteriormente em direção ao osso mastóide. As luxações mediais, segundo estudos de Akinbami¹¹(2011), ocorrem devido à tração sustentada do músculo pterigóide lateral no côndilo do lado afetado. Já a luxação lateral geralmente está associada a fraturas de mandíbula¹¹.

Etiologia

A patogênese da luxação de ATM está relacionada a uma combinação de fatores e pode ser espontânea ou induzida por trauma, abertura forçada da boca por intubação endotraqueal com máscara laríngea ou tubo traqueal, procedimentos otorrinolaringológicos / odontológicos, endoscopia, abertura excessiva da boca por bocejos, risos, vômitos e também durante as convulsões. Componentes estruturais alterados, também podem ocasionar a luxação e incluem uma cápsula frouxa, ligamento temporomandibular frouxo, côndilo pequeno / curto e atrófico, eminência articular atrófica, eminência articular alongada, arco zigomático hipoplásico e fossa glenóide pequena e mal sulcada. Já os fatores predisponentes incluem epilepsia, vômitos graves, síndrome de Ehlers-Danlos ou distrofia muscular de Duchenne, movimentos distônicos do efeito dos principais tranquilizantes / neurolépticos usados para doenças neuropsiquiátricas¹¹.

Os gatilhos mais comuns para desencadear a luxação da ATM são as atividades cotidianas associadas à ampla abertura da boca, como bocejar, rir ou morder. Já medicação antidopaminérgica, intubação, exames endoscópicos e tratamentos dentários prolongados como extrações dentárias) são menos comuns¹².

Características Clínicas

O diagnóstico de uma luxação da ATM é baseado em uma avaliação clínica e o exame radiográfico deve ser feito em casos que sejam necessários para a complementação do diagnóstico¹³.

Os sinais e sintomas comumente observados em pacientes com luxação da ATM são dor na mandíbula, incapacidade de fechar a boca, fala prejudicada e depressão palpável na área pré-auricular. Se não houver história de trauma na face, o tratamento da luxação pode ser realizado sem a consulta de imagem para confirmar o diagnóstico¹⁴.

Em casos que for necessário, as imagens radiológicas utilizadas para avaliar a integridade da ATM são ortopantomograma, feixe cônico ou tomografia computadorizada 3D. A ressonância magnética é adequado para avaliar luxações crônicas como processos

degenerativos, luxações ou lesões dos discos. Possibilita analisar também o posicionamento do disco articular, tecidos moles, estrutura do côndilo e disco¹⁴.

Após a avaliação inicial, deve ser feito um exame funcional com movimentos ativos, como fechamento ativo da boca, desvio ativo da mandíbula e protrusão ativa do queixo para frente, e movimentos resistidos como abertura resistida da boca, desvio resistido de mandíbula e resistido à protrusão anterior do queixo. Por fim, os músculos articulares e mastigatórios são palpados e a fossa mandibular é analisada quanto ao vazio no qual a estrutura óssea do côndilo não é palpada¹⁰.

Tratamento

É muito importante que a luxação seja diagnosticada de forma correta, para que o tratamento aconteça o mais rápido possível. O tempo entre a luxação e a recolocação é fundamental, já que caso tenha ocorrido a luxação, os espasmos dos músculos masseter e pterigoideo podem se agravar, fazendo com que a mandíbula se contraia na posição luxada, tornando o procedimento de redução mais difícil. Se nenhum tratamento ocorrer por mais de duas semanas, tornam-se cada vez mais prováveis uma fibrose e até mesmo fraturas¹⁵.

Existem vários métodos para o tratamento da luxação, e este se divide em transitório e definitivo. O tratamento transitório é utilizado quando a luxação não pode ser reduzida pelo paciente, assim o profissional trata a luxação de forma manual e as estruturas articulares não sofrem intervenções. Já o tratamento definitivo pode ser conservador ou cirúrgico, sendo este mais utilizado para casos em que o tratamento conservador não deu certo¹⁶.

Luxação Aguda

Todos os pacientes que manifestarem luxação da ATM não traumática devem ser inicialmente tratados com redução manual, usando técnicas conhecidas como: método hipocrático, pivô de punho ou uma combinação dessas duas técnicas. E quanto mais rápido a redução for realizada, maior será a chance de sucesso¹⁶.

A luxação aguda é muito dolorosa, porém de fácil manuseio. A redução manual é feita pressionando a mandíbula para baixo na superfície oclusal dos dentes molares inferiores, ao mesmo tempo o queixo deve ser elevado com os dedos e toda a mandíbula deve ser empurrada posteriormente, conforme descrito por Hipócrates e modificado por Lewis¹⁷.

A redução manual de uma luxação aguda deve ser primeiramente tentada sem o uso de quaisquer medicamentos. Se não for bem sucedida, outras tentativas podem ser executadas com medicações como relaxantes musculares e/ou analgésicos¹². Outra possibilidade, caso o paciente apresente uma condição muito dolorosa, é a de realizar a redução sob anestesia local, aplicando bloqueio do nervo auriculotemporal ou local infiltração no espaço articular¹⁷.

As desvantagens da redução manual hipocrática incluem a força necessária para reduzir a mandíbula, bem como o risco de lesões nos polegares devido à contração vigorosa dos masseteres após a redução bem-sucedida. E muitas vezes é necessária sedação, com seu risco potencial¹⁸.

A técnica de pivô de punho é feita segurando a mandíbula no mento com os dois polegares e colocando os dedos nos molares inferiores, aplicando força para cima nos polegares e pressão para baixo com os dedos. O pulso é então girado para reduzir a mandíbula deslocada. As forças devem ser aplicadas bilateralmente para evitar fratura mandíbula¹⁸.

Luxação Crônica

Em razão da baixa incidência da doença, as recomendações de tratamento são fundamentadas em séries de casos e relatos de casos. Caso a luxação persista por três ou quatro semanas, as tentativas de redução manual usualmente não serão mais bem-sucedidas. Diante disso, a redução cirúrgica deve ser estudada. Métodos corretores, como cápsula articular aberta para redução, e técnicas mais invasivas como eminectomia, condilectomia, técnicas especiais de osteotomia, estão disponíveis para o tratamento cirúrgico das luxações crônicas¹².

Dos inúmeros procedimentos atualmente empregados pelos cirurgiões, a eminectomia é um dos mais populares. A Eminectomia é um método cirúrgico que se fundamenta na remoção da eminência articular por ostectomia, com utilização de instrumentos rotatórios, ou seja, remove o obstáculo ao deslizamento para trás do côndilo bloqueado. É muito utilizada, com resultados satisfatórios e eficácia comprovada¹⁹.

Luxação Crônica Recorrente

Para o tratamento da luxação crônica recorrente são indicadas técnicas minimamente invasivas, como injeção de toxina botulínica, injeção de sangue autólogo,

proloterapia (terapia de injeções regenerativas) especialmente em pacientes que possuam adesão reduzida ou algum risco cirúrgico. Além de placas oclusais, alimentos pastosos, fisioterapia, controle do movimento da mandíbula com bandagem elástica, aplicação de solução esclerosante dentro ou fora da cápsula articular e anestésico local. Porém, os resultados em longo prazo muitas vezes não são eficientes e assim será necessário um tratamento cirúrgico invasivo, caso os métodos conservadores também falharem¹².

O grande número de técnicas cirúrgicas experimentadas ao longo dos anos ilustra a dificuldade experimentada na produção de um método satisfatório para o tratamento de luxações crônicas recorrentes¹⁹.

As técnicas cirúrgicas frequentemente empregadas incluem eminectomia e cirurgia do complexo ligamentar capsular. Atualmente, os procedimentos de eminectomia são as técnicas mais utilizada e promissoras¹².

DISCUSSÃO

Os autores concordam que a luxação da ATM possui muitas causas, podendo ser espontâneas ou traumáticas, dentre elas está a abertura máxima de boca excessiva, em casos de intubação orofaríngea ou até durante procedimentos odontológicos na qual o paciente necessita permanecer muito tempo com a boca aberta. Outras causas associadas a luxação são condições anatómicas da região alteradas, hábitos parafuncionais, relaxamento ligamentar e hiper mobilidade articular generalizada^{11,12,20}.

Segundo a literatura, a incidência da luxação da ATM é mais alta em mulheres jovens que possuem a faixa etária de 21 a 30 anos e representa 3% de todas as luxações de articulações do corpo relatadas^{9,21}.

Os estudos corroboram que a luxação deve ser diagnosticada de forma correta e ser tratada mais rápida possível, pois a demora entre a luxação e a recolocação piora os espasmos dos músculos masseter e pterigóide o que dificulta o procedimento de redução^{10,15}.

Verifica-se na bibliografia que há variâncias quanto aos métodos de tratamento, porém o mais utilizado é a redução manual para a maioria dos casos de luxação. Em alguns destes em que a redução manual não é efetiva, variedades conservadoras são aplicadas, como injeção de toxina botulínica, injeção de sangue autólogo e a proloterapia que promovem uma resolução temporária dos sintomas. Em casos mais complexos, um novo

procedimento necessita ser feito, e a cirurgia nesses casos se faz necessária, como a eminectomia^{16,19,22}.

CONCLUSÃO

Após a análise bibliográfica conclui-se que:

- Apesar do travamento da mandíbula e dor que o paciente tem quando há uma luxação aguda da ATM, geralmente a resolução do caso é simples e conservadora, necessitando apenas reposicionar o côndilo com a técnica correta. Entretanto, quando a luxação persiste sendo recorrente, uma cirurgia se faz necessário.
- Com tantos métodos e tratamentos disponíveis, o que indicará qual o mais conveniente a situação, será a morfologia da articulação, materiais disponíveis, idade do paciente e qualificação do profissional.
- O Cirurgião-Dentista deve possuir conhecimento sobre os vários tipos de luxação, que podem ser auto redutível (subluxação) ou não (luxação), bilateral ou unilateral, aguda, crônica prolongada ou crônica recorrente, e com isso estar apto a fazer as intervenções corretas de forma rápida e eficaz.

REFERÊNCIAS

1. Dimitroulis G. Management of temporomandibular joint disorders: A surgeon's perspective. *Australian Dental Journal*. 2018; 63(1):79-91.
2. Lacny S, Bohm E, Hawker G, Powell J, Marshall DA. Assessing the comparability of hip arthroplasty registries in order to improve the recording and monitoring of outcome. *Bone Joint J*. 2016; 98:442–51.
3. Painatt JM, Veeraraghavan R, Puthalath U. Temporomandibular Joint Dislocation in an 18-month-old Child. *Contemp Clin Dent*. 2017 Jan-Mar;8(1):155-57.
4. Ahmad M, Schiffman EL. Temporomandibular joint disorders and orofacial pain. *Dent Clin North Am*. 2016; 60:105-24.
5. Akasaklli S, Temucin F, Pamukcu A, Ezirganli S, Kazancioglu HO, Malkzoc MA. Effectiveness of two different splints to treat temporo-mandibular disorders. *J Orofac Orthop*. 2015; 76: 318-27.
6. Gutierrez LMO, Grossmann TK, Grossmann E. Anterior dislocation of head of mandible: diagnosis and treatment. *Rev Dor*. 2011; 12(1): 64-70.
7. Sena MF, Mesquita KS, Santos FR, Silva FW, Serrano KV. Prevalence of temporomandibular dysfunction in children and adolescents. *Rev Paul Pediatr*. 2013; 31(4):538-45.

Hítallo Nolêto JÁCOME; Tais Raquel dos Santos PESSOA; Leandro Silva da CONCEIÇÃO. Abordagem Odontológica no Atendimento da Luxação da ATM: Revisão de Literatura. JNT- Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. 2021. Maio. Ed. 26. V. 1. Págs. 178-188. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

8. Murphy MK, MacBarb RF, Wong ME, Athanasiou KA. Temporomandibular disorders: a review of etiology, clinical management, and tissue engineering strategies. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2013; 28(6): e393-14.
9. Jeyaraj P, Chakranarayan A. A Conservative Surgical Approach in the Management of Longstanding Chronic Protracted Temporomandibular Joint Dislocation: A Case Report and Review of Literature. *J. Maxillofac. Oral Surg*. 2016; 15(Spl 2): 361–70.
10. Papoutsis G, Papoutsi S, Klukowska-Rötzler Jolanta, Schaller B, Exadaktylos AK. Temporomandibular joint dislocation: a retrospective study from a Swiss urban emergency department. *Open Access Emerg Med*. 2018; 10: 171–76.
11. Akinbami BO. Evaluation of the mechanism and principles of management of temporomandibular joint dislocation. Systematic review of literature and a proposed new classification of temporomandibular joint dislocation. *Head & Face Medicine*. 2011; 7:10.
12. Prechel U, Ottl P, Ahlers OM, Neff A. Clinical practice guideline: The treatment of temporomandibular joint dislocation— a systematic review. *Dtsch Arztebl Int*. 2018; 115: 59–64.
13. Lee E, Shoenberger J, Wagner J. A Missed Case of Occult Bilateral Temporomandibular Dislocation Mistaken for Dystonia. *Case Rep Emerg Med*. 2015; 2015: 1-3.
14. Thangarajah T, Mcculloch N, Thangarajah S, Stocker J. Bilateral temporomandibular joint dislocation in a 29-year-old man: a case report. *J Med Case Reports*. 2010; 4:263.
15. Pillai S, Konia MR. Unrecognized bilateral temporomandibular joint dislocation after general anesthesia with a delay in diagnosis and management: a case report. *J Med Case Rep*. 2013; 7:243.
16. Agbara R, Fomete B, Obiadazie AC, Idehen K, Okeke U. Temporomandibular joint dislocation: experiences from Zaria, Nigeria. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2014; 40(3): 111-16.
17. Sharma NK, Singh AK, Pandey A, Verma V, Singh S. Temporomandibular joint dislocation. *National Journal of Maxillofacial Surgery*. 2015; 6: 16-20.
18. Lum VWM, Poh J. Refractory temporomandibular joint dislocation - Reduction using the wrist pivot method. *Clin Pract Cases Emerg Med*. 2017; 1(4): 380-83
19. Vyloppilli S, Joseph B, Manojkumar KP, Sayd S, Krishnakumar KS. Surgical Correction of TMJ Bilateral Dislocation with Eminectomy and Capsulorrhaphy as an Adjuvant: Case Reports. *J Maxillofac Oral Surg*. 2018; 17(3): 345-49.
20. Okoje VN, Aladelusi TO, Abimbola TA. Managing temporomandibular joint dislocation in Ibadan: a review of 11 cases. *Ann Ib Postgrad Med*. 2017; 15(2): 96-102.

21. Chhrabra S, Chhabra N. Recurrent bilateral TMJ dislocation in a 20- month-old child: A rare case presentation. J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent. 2011; 29:104-10.
22. Iwanaga J, Nakamura Y, Kusukawa J, Tubbs RS. Eminectomy for habitual luxation of the temporomandibular joint with sedation and local anesthesia: A case series. Case Rep Dent. 2016; 2016:2505864.