

## ACESSO RETROMANDIBULAR UTILIZADO NO TRATAMENTO DAS FRACTURAS DE CÔNDILO

ROGER WILLIAM FERNANDES MOREIRA\*; RENATO MAZZONETTO\*; MÁRCIO DE MORAES\*;  
MARIA CÂNDIDA DE ALMEIDA LOPES\*\*; LUÍS RAIMUNDO SERRA RABÊLO\*\*

### RESUMO

*A região do côndilo mandibular é frequentemente envolvida durante os traumatismos faciais. Existe um consenso de que o método de escolha, nos casos em que não há grandes deslocamentos, é o tratamento conservador através da imobilização ou restrição de movimentos mandibulares. Quando a cirurgia está indicada, o procedimento cirúrgico inclui redução aberta e osteossíntese com fixação interna rígida ou fio de aço. Existem vários acessos cirúrgicos que são utilizados para abordar as fracturas de côndilo. Este artigo tem por objectivo fazer uma revisão da literatura, discutindo o acesso retromandibular, suas vantagens e desvantagens, através da apresentação de casos clínicos.*

**Palavras-Chave:** Fracturas de côndilo; acesso retromandibular; fixação interna rígida.

### ABSTRACT

*Condylar fractures are found with relative frequency in facial trauma. There is a consensus that the method of choice in cases without displacement is the conservative treatment by immobilization of mandible. When surgery is indicated, surgical procedure include open reduction and osteosynthesis with rigid internal fixation or wire. There are several surgical approaches utilized to treat condylar fractures. This article aim to review the literature to concern about the retromandibular approach, it's advantages and disadvantages, by report of clinical cases.*

**Key-Words:** Condylar fractures; retromandibular approach; rigid internal fixation.

### INTRODUÇÃO

O tratamento das fracturas de côndilo em adultos é um dos tópicos que gera mais discussão e controvérsia dentro do campo da traumatologia maxilofacial. Esta divergência reflete-se na ampla variedade de opiniões e modalidades de tratamento propostas na literatura. A complexidade da anatomia funcional da articulação têmporomandibular (ATM) e a

proximidade com estruturas anatómicas importantes fazem o diagnóstico e especialmente a realização do tratamento adequado um grande desafio. As fracturas de côndilo correspondem a 25 - 35% das fracturas mandibulares. A grande maioria destas fracturas têm sido tratadas de forma conservadora através de redução fechada. A opção por este método de tratamento é atribuída principalmente aos bons resultados obtidos. Além disso, complicações relacionadas à redução aberta, tais como danos ao nervo facial, presença de cicatriz na face e dificuldades com a técnica cirúrgica, no sentido de se obter um bom posicionamento anatómico dos segmentos fracturados, tem levado muitos cirurgiões a tratar estas fracturas conservadoramente. Todavia, em determinadas

\* Professores do Departamento de Diagnóstico Oral - Área de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP - Brasil

\*\* Alunos de Doutorado em Clínica Odontológica com Área de Concentração em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP - Brasil

ocasiões é vantajoso e mesmo necessário a redução anatômica e estabilização interna das fracturas condilares. Existem vários tipos de acessos cirúrgicos através dos quais as fracturas de côndilo podem ser abordadas. O objectivo deste artigo é discutir estes acessos comparando suas vantagens, desvantagens e complicações.

## REVISÃO DA LITERATURA

Embora, a redução fechada permaneça como tratamento de escolha para a maioria das fracturas de côndilo, numa tentativa de evitar as complicações associadas a este método, muitos acessos cirúrgicos e métodos de redução e fixação têm sido propostos.

Para Zide & Kent (1983) as indicações para redução aberta e fixação interna das fracturas de côndilo são: fractura e deslocamento do côndilo da fossa glenóide associado à má oclusão, deslocamento extra-capsular lateral, intrusão do côndilo na fossa craniana média, impossibilidade de se obter uma oclusão adequada por métodos de redução fechada e presença de corpos estranhos<sup>(1)</sup>.

O alinhamento anatômico dos segmentos fracturados através da redução aberta tem ganhado popularidade com o desenvolvimento da fixação interna rígida. O uso desse princípio de tratamento possibilita ao doente ter uma mobilização imediata, melhor higiene oral e uma melhor nutrição, uma vez que com este método há a eliminação do bloqueio maxilo-mandibular<sup>(5)</sup>.

A escolha do acesso cirúrgico para as fracturas de côndilo depende muito da técnica de fixação que vai ser utilizada. A literatura apresenta como principais acessos: pré-auricular, submandibular, ritidectomia e o acesso retro-mandibular. Recentemente o acesso intra-oral também tem se encontrado entre as vias de abordagem a ter em consideração.

### Acesso Pré-auricular

A descrição inicial do acesso pré-auricular foi feita por Blair, que utilizou uma incisão em "L" invertido. Desde então muitas modificações foram feitas. De acordo com Upton<sup>(9)</sup> a

grande vantagem desta incisão é que ela possibilita a visualização directa da fractura. Ellis & Dean<sup>(3)</sup> não encontraram nenhuma vantagem neste acesso para tratar fracturas de côndilo quando se utiliza placas e parafusos como método de fixação. De fato, segundo estes autores, existem muitas desvantagens, entre elas a quantidade de exposição do ângulo mandibular que é extremamente limitada, tornando a técnica de fixação da placa bastante difícil. Este acesso tinha indicação quando se utilizava fixação a fio onde a quantidade de exposição necessária era muito pequena. Além disso, a possibilidade de danos ao nervo facial é um risco inerente.

### Acesso Submandibular

O acesso submandibular, também chamado de acesso de Risdon, pode ser utilizado para realizar osteotomias mandibulares, abordar fracturas na região de ângulo/corpo e mesmo para fracturas condilares. A incisão é feita 1,5 a 2,0 centímetros abaixo da borda inferior da mandíbula. Com este acesso, a possibilidade de danos aos ramos zigomático e temporal do nervo facial é pequena, entretanto, em relação ao ramo mandibular marginal o risco é maior. Zia-rah e Atkinson<sup>(10)</sup> observaram a presença do ramo mandibular abaixo da borda inferior da mandíbula antes de alcançar os vasos faciais em 53% de 76 peças anatómicas e, em 6%, o nervo continuava a uma distância de 1,5 cm antes de tornar a subir e cruzar a mandíbula. Em vista disso, a maioria dos cirurgiões recomendam que a incisão e dissecação profunda sejam feitas pelo menos 1,5 cm abaixo do bordo inferior da mandíbula. A principal dificuldade do acesso submandibular no tratamento das fracturas de côndilo é a grande distância entre a incisão da pele e a fractura, trabalhando-se em grande parte em túnel. Isto dificulta a redução e fixação das fracturas, especialmente aquelas em que o côndilo está deslocado medialmente. Frequentemente é necessário o uso de trocater transcutâneo para a colocação de alguns parafusos<sup>(3)</sup>.

### Acesso Intra-oral

O acesso intra-oral para as fracturas de côndi-

em 1925<sup>(7)</sup>. Esse acesso tem sido indicado para fracturas subcondilares baixas. O acesso é semelhante ao acesso utilizado para osteotomia vertical de ramo com a incisão feita sobre o bordo anterior do ramo ascendente, estendendo-se anteriormente ao longo da linha oblíqua externa. Existem duas grandes vantagens do acesso intra-oral para o tratamento das fracturas de côndilo. A primeira é a ausência de uma cicatriz visível. A segunda é que o risco de danos ao nervo facial é minimizado. A maior desvantagem é a exposição limitada do campo operatório, mesmo quando há mínimo ou nenhum edema dos tecidos. De forma que, a redução e mesmo a estabilização temporária dos fragmentos é difícil. O acesso limitado frequentemente impede um posicionamento adequado da placa, fazendo com que os parafusos sejam fixados dentro da fractura, dentro do canal mandibular ou abaixo da incisura sigmóide, ao invés de serem aplicados no bordo posterior, onde a espessura óssea é maior. Portanto, o uso do acesso intra-oral poderá vir a estar indicado somente para fracturas subcondilares baixas, em doentes com mínimo de edema e quando a cicatriz facial pode ser um problema, tais como a possibilidade de formação de quelóide.

### Acesso Retromandibular

O acesso retromandibular, inicialmente descrito por Hinds & Girotti<sup>(4)</sup>, não é frequentemente citado na literatura como um acesso utilizado no tratamento das fracturas condilares. Entretanto, ele possibilita a exposição inteira da parte posterior do ramo ascendente. A incisão inicia cerca de 0,5 cm abaixo do lóbulo da orelha e continua inferiormente de 3 a 3,5 cm, podendo ou não estender-se além do ângulo mandibular dependendo da quantidade de exposição necessária. O acesso retromandibular varia em relação a posição de incisão. Alguns cirurgiões defendem a localização da incisão aproximadamente 2 cm posterior ao ramo mandibular. A glândula parótida é abordada por trás e dissecada do músculo esternocleidomastoídeo, permitindo a sua re-

tracção superiormente e anteriormente para ganhar acesso ao ramo. A teórica vantagem deste acesso é que evitaria ramos do nervo facial, que estão presentes dentro da glândula parótida. Infelizmente, a principal vantagem do acesso retromandibular, que é a proximidade da incisão da pele à mandíbula, é perdida. Portanto, a incisão deve ser feita preferencialmente posterior ao ramo. A dissecação do bordo posterior da mandíbula é directa, atravessando a glândula parótida e expondo alguns ramos do nervo facial, que devem ser cuidadosamente dissecados, identificados e protegidos. As fracturas subcondilares podem ser reduzidas e fixadas de forma adequada através deste acesso.

A vantagem do acesso retromandibular sobre o submandibular é que a distância da incisão ao côndilo é menor, além disso oferece uma melhor exposição do campo operatório, pois os tecidos podem ser afastados superiormente e anteriormente ao nível da incisura sigmóide, ao contrário do acesso submandibular que possibilita o afastamento dos tecidos só superiormente.

Com este acesso a maioria das fracturas condilares podem ser estabilizadas e fixadas internamente com placa e parafusos. Outra vantagem é que a cicatriz facial produzida com o acesso retromandibular fica em uma localização menos visível.

### Ritidectomia

Acesso modificado para ramo mandibular ou acesso para ritidectomia é uma variante do retromandibular, descrita por Zide e Kent<sup>(11)</sup>. A técnica envolve dissecação do nervo facial e através da glândula parótida e músculo masseter. A única diferença é que a incisão cutânea está localizada em um região menos visível. A incisão inicia-se a 1,5 a 2 cm acima do arco zigomático. Então, ela curva posteriormente e inferiormente, na mesma posição da incisão pré-auricular, continua-se abaixo do lóbulo da orelha, aproximadamente 3 cm posterior à superfície auricular, ao invés de percorrer a prega feita pela orelha e pele da região mastóide. Quando a incisão está em um ponto onde

tóide. Quando a incisão está em um ponto onde é bem escondida pela orelha, ela curva posteriormente em direcção à linha do cabelo. Uma vez que a pele tenha sido afastada anterior e inferiormente os tecidos moles subjacentes da metade posterior do ramo mandibular ficam visíveis. Deste ponto em diante a dissecação procede exactamente como no acesso retromandibular. A única diferença é na sutura que requer mais tempo. Além disso, é necessário deixar um dreno para evitar a formação de hematoma. As vantagens deste acesso são as mesmas citadas para o acesso retromandibular. Uma vantagem adicional é que a cicatriz facial é menos visível. A desvantagem é o tempo adicional necessário para a sutura.

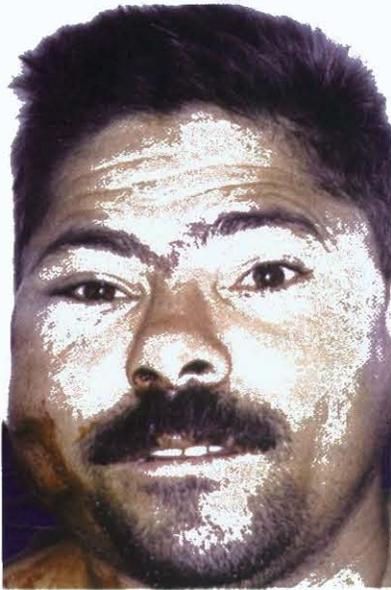


Fig. 1 - Aspecto clínico pré-operatório. Lesão facial do lado direito.



Fig. 2 - TAC pré-operatória, revelando fractura ao nível colo ao côndilo direito.

## CASOS CLÍNICOS

### Caso 1

Doente S.S., leucoderma, sexo masculino, 34 anos, vítima de acidente de trabalho, procurou o pronto-socorro da Santa Casa de Limeira-SP, apresentando lesão cortante e perfurante na região parotídea direita. A lesão foi causada por um fragmento de rocha atirado acidentalmente em direcção à face do doente. Ao exame físico observava-se que a lesão atingia a glândula parótida (Fig.1). A ferida foi lavada com PVPI (polivinilpirrolidona iodado), e suturada por planos. O doente apresentava limitação de abertura oral e má oclusão. Solicitou-se tomografia computadorizada onde foi constatada a presença de fractura ao nível do colo do côndilo direito (Fig.2). O tratamento proposto foi redução cruenta e fixação da fractura através de acesso retromandibular, cerca de 0,5cm abaixo do lóbulo da orelha (Fig.3). Para fixação foi utilizada uma placa de 4 furos e parafusos de 2,0mm de diâmetro (Fig.4). O doente está sob controlo, apresentando boa oclusão, uma abertura bucal adequada sem dor e uma excelente redução da fractura é evidenciada por tomografia computadorizada pós operatória e ortopantomografia actual (Fig.5 a 11)



Fig. 3 - Incisão retromandibular.



Fig. 4 - Aspecto intra-operatório. Redução da fractura e fixação.



Fig. 5 - TAC pós-operatória.

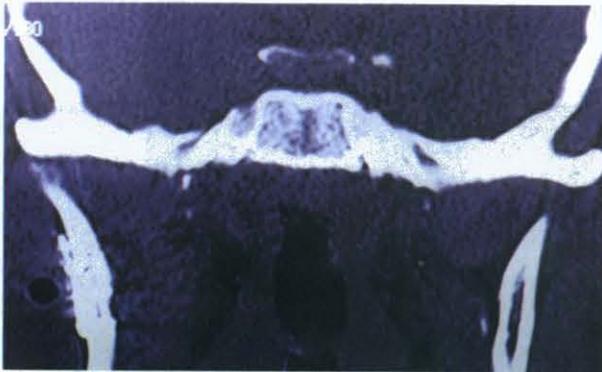


Fig. 6 - Ortopantomografia actual.



Fig. 7 - Aspecto pós-operatório. Vista frontal



Fig. 8 - Aspecto pós-operatório. Vista lateral direita.



Fig. 9 - Mimica facial mantida.



Fig. 10 - Abertura bucal adequada.



Fig. 11 - Aspecto intra-oral evidenciando reprodução do articulado dentário.

## Caso 2

Doente E.S., 35 anos, melanoderma, sexo feminino, compareceu ao centro cirúrgico da Faculdade de Odontologia de Piracicaba queixando-se de dificuldade de abertura bucal. Durante a anamnese a doente referiu ter sofrido agressão física há 21 dias. Ao exame físico geral apresentava dor à palpação e discreta assimetria facial da região pré-auricular esquerda (Fig.12).



Fig. 12 - Aspecto clínico pré-operatório, evidenciando discreta assimetria facial.

Ao exame intra-oral confirmou-se a limitação dos movimentos mandibulares com ausência de lateralidade em direcção ao lado direito, trismo, dor durante a abertura bucal, má oclusão dentária com mordida aberta do lado direito e conctato prematuro na região de molares do lado esquerdo. Apresentando ainda, desvio de linha média para o lado esquerdo (Fig.13).



Fig. 13- Aspecto intra-oral

Através da radiografia panorâmica e incidência de Towne, confirmou-se a presença de fractura subcondiliana do lado esquerdo com discreto deslocamento (Fig.14).

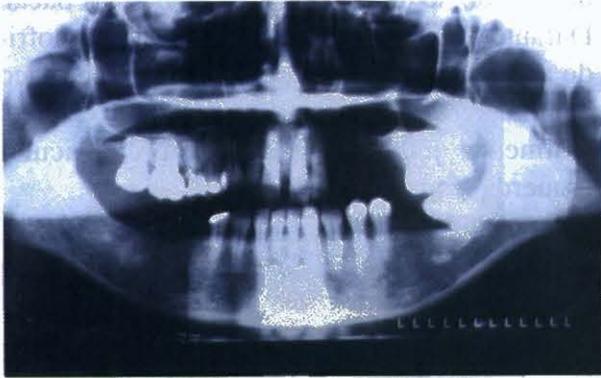


Fig. 14- Ortopantomografia pré-operatória

A doente foi submetida a tratamento cirúrgico para redução da fractura através de acesso retromandibular. Após a exposição da fractura, o tecido de cicatrização interposto foi cuidadosamente removido, e os segmentos fixados com placa e parafusos de 2,0 mm (Fig15).



Fig. 15- Aspecto intra-operatório. Redução da fractura e fixação.

Durante o período pós-operatório a doente apresentou boa abertura oral, restabelecimento da oclusão e dos movimentos excursivos. A radiografia de frente pós-operatória e ortopantomografia actual demonstram adequada redução e estabilidade da fractura (Fig.16 a 22)



Fig. 16- Radiografia de frente pós-operatória.



Fig. 17- Ortopantomografia actual.



Fig. 18- Aspecto pós-operatório. Vista frontal.



Fig. 19- Aspecto pós-operatório. Vista lateral esquerda.



Fig. 20 - Mimica facial mantida.



Fig. 21 - Abertura bucal adequada.



Fig. 22 - Aspecto intra-oral evidenciando reprodução do articulado dentário.

## DISCUSSÃO

No tratamento das fracturas de cõndilo bem como em outras fracturas mandibulares o restabelecimento da oclusão, função e contorno facial é essencial. As fracturas de cõndilo são normalmente tratadas através de métodos não cirúrgicos e isto tem proporcionado resultados satisfatórios. Uma razão para este fato é que os métodos de fixação usados no início provavelmente tinham poucas vantagens em relação aos métodos conservadores. Todavia, com o avanço das técnicas cirúrgicas e com o desenvolvimento da fixação interna rígida estas fracturas passaram a ser tratadas com maior frequência através de redução aberta. O método de tratamento das fracturas de cõndilo depende muito do tipo de fractura. Alguns autores têm proposto redução aberta somente em casos seleccio-

nados<sup>(12)</sup>. Deslocamento grave do cõndilo fracturado pode causar má oclusão e limitação dos movimentos mandibulares. Desta maneira, algumas vezes é necessário a reposição do fragmento condilar sendo isto normalmente alcançado por métodos cruentos.

O objectivo principal do tratamento das fracturas de cõndilo é restabelecer as relações anatómicas preexistentes por meio de uma fixação estável funcionalmente. Como em qualquer intervenção os riscos e benefícios devem ser avaliados, e uma vez que se decida que os benefícios da redução aberta são superiores aos riscos da cirurgia, o passo seguinte é fazer a opção sobre o meio de fixação e o tipo de acesso cirúrgico a ser utilizado. Deve-se ter em mente que a escolha do acesso cirúrgico depende muito do meio de fixação que vai se usado. Por exemplo, o acesso submandibular é muito útil no tratamento das fracturas de cõndilo quando o método de fixação é um parafuso rosqueado inserido através do bordo inferior da mandíbula dentro do segmento condilar fracturado. A colocação de placa por meio desse mesmo acesso é muito mais difícil.

A estrutura responsável pela hesitação sobre o tratamento aberto das fracturas de cõndilo é o nervo facial, pela possibilidade de ser lesado. Ellis e Dean<sup>(3)</sup> identificaram o ramo mandibular marginal do nervo facial em 23 dos 29 acessos extrabucais (pré-auricular, submandibular, intra-oral, retromandibular e acesso para rididectomia) utilizados para tratar, por meio de redução aberta e fixação interna rígida, fracturas condilares em um período de dois anos. Catorze doentes tiveram algum dano deste nervo no dia seguinte à cirurgia. Quatro casos de danos a este nervo foi observado 7, 10 e 16 semanas após a cirurgia. Não foi verificado nenhum caso de paralisia total do ramo mandibular marginal. De forma que, com dissecação cuidadosa, identificação e protecção do nervo facial, o procedimento cirúrgico é seguro.

O acesso intra-oral para as fracturas subcondilares apresenta mínima morbidade e poucas complicações, pois reduz a possibilidade de danos ao nervo facial e elimina a cicatriz. Entretanto, é muito mais difícil do ponto de

vista técnico, a redução e fixação das fracturas através deste acesso<sup>(5)</sup>. A redução e estabilização precisa é menor do que quando se utiliza acessos extrabucais. Este acesso tem sido reservado para fracturas subcondilares baixas e mesmo nestes casos dificuldade considerável pode ser encontrada com a instrumentação.

Lanchner, Clanton e Waite<sup>(6)</sup> publicaram um trabalho analisando o tratamento de fracturas subcondilares através do acesso intra-oral. Catorze doentes foram tratados cirurgicamente. Todos os doentes apresentaram redução satisfatória, retornando aos movimentos normais dentro de 8 semanas com uma média de abertura oral entre 37 e 43 mm. Um leve desvio para o lado traumatizado foi notado em abertura máxima em 23% dos doentes. Cinquenta e três por cento dos doentes tiveram desconforto discreto durante a mastigação 6 semanas após a cirurgia, mas não necessitaram de medicação. Os resultados encontrados por estes autores foram geralmente melhores que os obtidos com fracturas semelhantes tratadas por redução fechada.

Embora existam muitos acessos para o tratamento cirúrgico das fracturas de côndilo, o retromandibular parece oferecer maiores vantagens quando a técnica de fixação a ser utilizada consiste na aplicação de placa e parafusos, uma vez que tanto fragmento proximal quanto distal são melhor visualizados por esta abordagem. Este acesso não tem recebido muita atenção dentro da literatura. Entretanto, proporciona excelente exposição do campo operatório mesmo na presença de um grande edema. Chossegros et al.<sup>(1)</sup> analisaram o uso do acesso retromandibular no tratamento de fracturas subcondilares deslocadas. Os autores descreveram uma técnica cirúrgica um pouco diferente da proposta por Ellis e Dean<sup>(3)</sup>; o acesso é mais posterior, a glândula parótida não é penetrada, os ramos do nervo facial não são encontrados e a cicatriz é mais visível. Foram analisados 38 doentes. Em todos os casos o acesso retromandibular foi um sucesso. Vinte e cinco meses após a cirurgia a média de abertura de boca era de 43 mm com movimentos látero-excursivos simétricos. Complicações neurológicas foram mínimas (11% de parestesia

transitória). Este índice é baixo quando comparado com relatos prévios. Não foi observado nenhum caso de paralisia permanente do ramo mandibular. O baixo índice de 11% pode ser atribuído ao fato de que a glândula parótida não foi penetrada.

Outra vantagem do acesso retromandibular é que possibilita o tratamento de qualquer fractura condilar que tenha volume suficiente para ser estabilizada internamente.

## CONCLUSÃO

O tratamento das fracturas de côndilo deve ser mais conservador possível. Entretanto, quando a redução aberta e fixação interna rígida é necessária, o acesso retromandibular é uma opção eficiente e segura. Quando a redução aberta e fixação interna rígida é necessária, o acesso retromandibular é uma opção interessante, particularmente se não houver grande desvio medial do côndilo, dependendo da demonstração inequívoca de que o nervo facial não é lesado mais frequentemente que nas outras abordagens possíveis, há portanto, que aguardar por resultados estatísticos mais amplos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chossegros C, Cheynet F, Blanc J, Bourezak Z. Short retromandibular approach of subcondylar fractures. Clinical and radiologic long-term evaluation. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1996;82:248-252
2. Ellis E & Zide MF. Surgical approaches to the facial skeleton. *Media: Williams & Wilkins.* 1995:139-153
3. Ellis E, Dean J. Rigid fixation of mandibular condyle fractures. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1993;76:6-15
4. Hinds E, Girotti W. Vertical subcondylar osteotomy: A reappraisal. *Oral Surg.* 1967; 27:-164
5. Jeter TS, Van Sickels, Nishioka GJ. Intra-oral open reduction with rigid internal fixation of mandibular subcondylar fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 1988; 46:1113-1116
6. Lanchner J, Clanton JT, Waite PD. Open

- reduction and internal rigid fixation of subcondylar fractures via an intra-oral approach. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1991; 71:257-261
7. Silvermann SL. A new operation for displaced fractures at neck of the mandibular condyle. *Dental Cosmos.* 1925; 67:876-877
  8. Tasanen A, Lamberg MA. Transosseous wiring in the treatment of condylar fractures of the mandible. *J Oral Maxillofac Surg.* 1976; 4:200-211
  9. Upton LG. Management of injuries to the temporomandibular joint region. In: Fonseca JF, Walker RV, eds. *Oral and Maxillofacial Trauma. Vol I.* Philadelphia:WB Saunders. 1991:418-434
  10. Ziarah HA, Atkinson ME. The surgical anatomy of the cervical distribution of the facial nerve. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 1981; 19:159
  11. Zide MF, Kent JN. Indications for open reduction of mandibular condyle fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 1983; 41: 89-93
  12. Zide MF. Open reduction of mandibular condyle fractures, indications and techniques. *Clin Plast Surg.* 1989; 16: 69