

# Acesso retromandibular transparotídeo reduzido para o tratamento de fraturas extracapsulares do côndilo mandibular

## *Mini-retromandibular transparotid approach for extracapsular condylar fractures of the mandible*

MARIA CECÍLIA CLOSS ONO<sup>1</sup>  
 GILVANI AZOR DE OLIVEIRA  
 E CRUZ<sup>2</sup>  
 RENATO DA SILVA FREITAS<sup>3</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A maioria dos trabalhos atuais enfatiza a necessidade de tratamento cruento das fraturas extracapsulares do côndilo mandibular, quando estas apresentam grandes desvios ou estão associadas a outras fraturas mandibulares e/ou terço médio da face. Este artigo tem por objetivo descrever detalhes cirúrgicos e resultados pós-operatórios do uso do acesso retromandibular transparotídeo reduzido para o tratamento das fraturas extracapsulares do côndilo mandibular. **Método:** Foram analisados 14 pacientes portadores de fraturas extracapsulares de côndilo mandibular, com indicação de tratamento cirúrgico, operados no período de março de 2011 a março de 2012. **Resultados:** Nesta série de pacientes, os resultados anatômicos e funcionais foram considerados satisfatórios e foi observado baixo índice de complicações. **Conclusões:** O acesso retromandibular transparotídeo reduzido oferece vantagens e deve ser incluído como opção para o tratamento cruento das fraturas extracapsulares do côndilo mandibular.

**Descritores:** Fraturas mandibulares. Mandíbula/cirurgia. Côndilo mandibular/cirurgia.

### ABSTRACT

**Background:** Most of the current research has highlighted the need for establishing a surgical procedure for the treatment of extracapsular condylar fractures of the mandible, in case with large deviations or when the fractures are associated with other mandibular and/or fractures of the middle third of the face. Here, we aimed to describe the surgical details and postoperative outcomes of the mini-retromandibular transparotid approach for the treatment of extracapsular condylar fractures of the mandible. **Method:** An analysis was conducted among 14 patients with extracapsular condylar fractures of the mandible who presented indications for surgical treatment and underwent the surgery between March 2011 and March 2012. **Results:** In this case series, the anatomical and functional outcomes achieved were satisfactory and the rate of complications was low. **Conclusions:** The mini-retromandibular transparotid approach offers advantages and should be included as an option for the surgical treatment of extracapsular condylar fractures of the mandible.

**Keywords:** Mandibular fractures. Mandible/surgery. Mandibular condyle/surgery.

Trabalho realizado no Serviço de Cirurgia da Face do Hospital Universitário Cajuru, Curitiba, PR, Brasil.

Artigo submetido pelo SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBCP.

Artigo recebido: 5/7/2012  
 Artigo aceito: 7/10/2012

1. Professor adjunto I do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR), membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, cirurgiã plástica do Hospital Erasto Gaertner e cirurgiã craniomaxilofacial do Hospital Universitário Cajuru, Curitiba, PR, Brasil.
2. Cirurgião plástico e craniomaxilofacial, chefe do Serviço de Cirurgia da Face do Hospital Universitário Cajuru, Curitiba, PR, Brasil.
3. Cirurgião plástico e craniomaxilofacial, professor adjunto I e chefe do Serviço de Cirurgia Plástica e Reconstructora do Hospital das Clínicas da UFPR, Curitiba, PR, Brasil.

Trabalho apresentado como requisito parcial para prova de ascensão a membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica.

## INTRODUÇÃO

As fraturas do côndilo mandibular têm uma incidência que varia na literatura de 17,5% a 52%<sup>1</sup>. São consideradas as fraturas mandibulares com maiores controvérsias, tanto no que diz respeito ao seu diagnóstico quanto ao seu tratamento<sup>2</sup>. A maioria é causada por trauma direto, mas podem estar relacionadas à transmissão de forças em impactos adjacentes aos côndilos, podendo passar despercebidas e não ser diagnosticadas corretamente<sup>3</sup>.

Um número crescente de publicações tem demonstrado resultados ruins quando as fraturas extracapsulares são tratadas de forma conservadora, levando a maiores índices de distúrbios funcionais<sup>4</sup>. Com o aumento das indicações cirúrgicas para o manejo de tais fraturas, torna-se importante a discussão sobre as vantagens e desvantagens dos vários acessos cirúrgicos disponíveis. Vários acessos já foram descritos para o tratamento cruento das fraturas extracapsulares do côndilo mandibular: pré-auricular, submandibular, retromandibular e intraoral<sup>5</sup>. É importante lembrar que, para o tratamento cirúrgico, o acesso escolhido deve sempre possibilitar ao cirurgião adequada visibilização do foco da fratura, permitindo o restabelecimento anatomofuncional da mandíbula<sup>6</sup>.

Este artigo tem por objetivo descrever detalhes cirúrgicos e resultados pós-operatórios do uso do acesso retromandibular transparotídeo reduzido para o tratamento das fraturas extracapsulares do côndilo mandibular.

## MÉTODO

Foram analisados 14 pacientes portadores de fraturas extracapsulares de côndilo mandibular, com indicação de tratamento cirúrgico, operados pelo mesmo cirurgião, no período de março de 2011 a março de 2012. Esses pacientes foram admitidos em um importante centro de trauma e foram atendidos inicialmente pelo cirurgião geral. Todos os pacientes passaram pelo exame clínico e posterior realização de radiografias e tomografias de face.

### Indicação de Tratamento Cirúrgico

Apesar de não haver consenso na literatura mundial acerca das indicações para tratamento aberto das fraturas condilares<sup>4,7</sup>, foram estabelecidos alguns critérios para indicação de tratamento cruento das fraturas extracapsulares do côndilo mandibular, apresentados no Quadro 1.

### Técnica Cirúrgica

Os pacientes foram operados sob anestesia geral, utilizando cânula nasotraqueal para intubação. Após o procedimento anestésico, procedeu-se à infiltração do acesso cirúrgico com solução anestésica de bupivacaína com vasoconstritor (1:200.000). Esse passo foi de suma importância, não somente para permitir menor sangramento à dissecação e

melhor conforto ao paciente no pós-operatório, mas também serviu de guia para o correto posicionamento da incisão, pois com a ponta da agulha foi possível encontrar o foco da fratura (Figura 1).

Após a marcação do local do acesso cirúrgico, procedeu-se à incisão de pele até o tecido celular subcutâneo (Figura 2). Em seguida, foi realizada divulsão dos tecidos (glândula parótida e músculo masseter) até a identificação do foco da fratura (Figuras 3 e 4). O afastamento foi feito com afasta-

---

### Quadro 1 – Indicações para o tratamento cirúrgico cruento das fraturas condilares.

---

#### Indicações absolutas

Fratura e deslocamento para a fossa craniana média  
Corpo estranho intra-articular  
Grande desvio lateral  
Inabilidade em realizar abertura bucal  
Fratura exposta

#### Indicações relativas

Fratura condilar uni ou bilateral com fratura associada de terço médio da face  
Presença de fratura do arco anterior da mandíbula concomitante  
Fraturas com deslocamento em pacientes com distúrbios mentais  
Fraturas com deslocamento em pacientes edêntulos e com colapso posterior levando a mordida aberta posterior

---

Baseado em Zide & Kent<sup>7</sup>.

---



Figura 1 – Anestesia local.



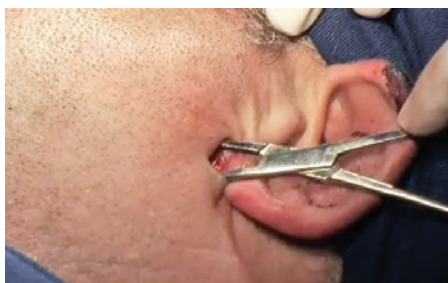
Figura 2 – Incisão da pele.

dores tipo Langenbeck, permitindo a visibilização do foco da fratura e da borda posterior do colo do côndilo mandibular, o que possibilitou a redução da fratura, conseguida pela perfeita congruência das reentrâncias e saliências dos segmentos ósseos fraturados.

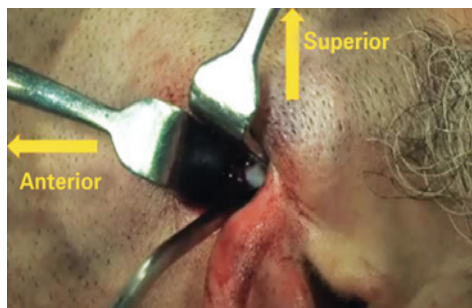
A utilização de uma pinça de Backaus (Figura 5) tracionando o arco anterior da mandíbula, de forma a vencer a força com vetor superior resultado da ação dos músculos abdutores da mandíbula, auxilia no reposicionamento do segmento distal mandibular, facilitando, também, o reposicionamento do fragmento proximal (normalmente luxado pela ação do músculo pterigoide lateral).

Após obtenção da redução da fratura, procedeu-se à osteossíntese com miniplacas (sistema 2 mm). É importante mencionar a ordem para a colocação dos parafusos, primeiramente começando com o mais próximo ao foco da fratura localizado no segmento proximal, seguindo-se o mais próximo ao foco da fratura localizado no segmento distal, e após, o mais distante do foco da fratura do segmento proximal e, por último, o mais distante no segmento mais distal da fratura (Figura 6).

Após a constatação da perfeita redução e fixação da fratura, foi verificada a restauração da oclusão do paciente. Os pacientes não foram bloqueados, a menos que existisse fratura intracapsular contralateral ou outras fraturas do terço médio facial que indicassem sua realização. A incisão foi fechada em dois planos.



**Figura 3** – Divulsão através da glândula parótida e músculo masseter.



**Figura 4** – Correto afastamento para visualização do foco da fratura.

Após a recuperação anestésica, os pacientes permaneceram internados por 24 horas, sendo submetidos à realização de radiografias de controle para verificar e comprovar a redução da fratura. A profilaxia com antibiótico foi realizada somente na indução anestésica.

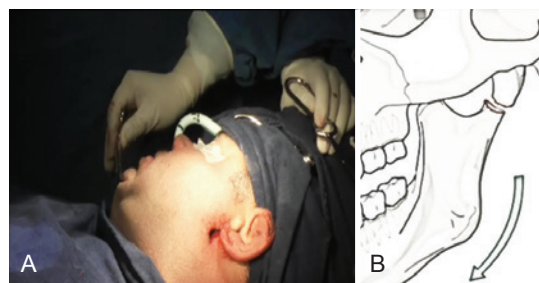
Os pacientes receberam alta com prescrição de medicamentos para alívio dos sintomas e orientação de dieta liquidificada por 40 dias. Os pacientes foram acompanhados semanalmente e, após 40 dias de dieta restrita, passaram progressivamente para dietas com maior consistência, até que conseguissem ingerir dieta normal irrestrita e não tivessem sintomas.

## RESULTADOS

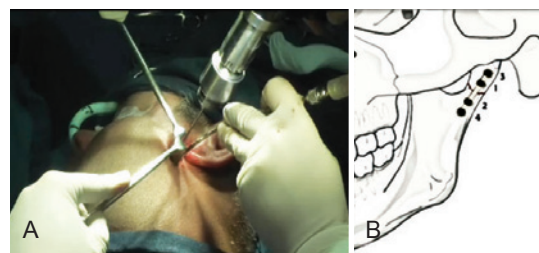
A média de idade dos pacientes foi de 35 anos. Apenas um paciente do sexo feminino foi operado, sendo os outros 13 casos eram do sexo masculino. Os pacientes não apresentavam comorbidades significativas, e apenas um paciente era usuário de anticonvulsivantes.

No pós-operatório, os pacientes apresentaram boa evolução e apenas 2 apresentaram drenagem purulenta na região das fraturas associadas, sendo tratados com antibioticoterapia ambulatorial, com perfeita resolução.

Os pacientes não apresentaram problemas de cicatrização da ferida cirúrgica para acesso às fraturas condilares. Apenas um paciente apresentou paresia do ramo bucal do nervo facial, tratada com fisioterapia, exibindo resolução completa após 2 meses.



**Figura 5** – Tração do arco anterior. Em A, tração realizada com pinça de Backaus. Em B, esquema de como ocorre a movimentação da mandíbula.



**Figura 6** – Em A, correto posicionamento para iniciar a osteossíntese. Em B, ordem de colocação dos parafusos.

As características dos pacientes que constituem esta casuística estão apresentadas na Tabela 1.

Não houve necessidade de reoperação em nenhum dos casos.

As Figuras 7 e 8 apresentam os casos de 2 pacientes que evoluíram com perfeita redução das fraturas. Na Figura 9, observa-se oclusão bastante próxima à oclusão prévia ao trauma. As cicatrizes ficaram pouco visíveis (Figura 10).

### DISCUSSÃO

Existem dois tipos de fratura do côndilo mandibular: intracapsulares e extracapsulares<sup>8</sup>. Anatomicamente também são divididas em fraturas da cabeça condilar (intracapsular), fraturas do colo do côndilo (extracapsular) e fraturas subcondilares<sup>9</sup>, conforme esquema da Figura 11.

As fraturas do côndilo mandibular também podem ser classificadas quanto ao grau de desvio: não desviadas; com desvio, mas mantendo solução de continuidade óssea; e com luxação dos fragmentos ósseos (medial, lateral ou ausência

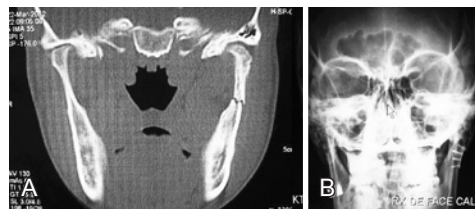


Figura 7 – Paciente J.R.J. Em A, tomografia computadorizada pré-operatória. Em B, radiografia pós-operatória.

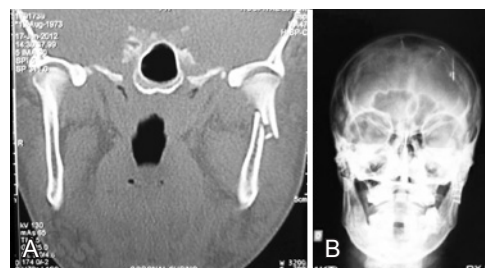


Figura 8 – Paciente C.A.L. Em A, tomografia computadorizada pré-operatória. Em B, radiografia pós-operatória.

Tabela 1 – Casuística dos pacientes operados.

Paciente	Idade	Gênero	Mecanismo do trauma	Lado da fratura de côndilo	Indicação cirúrgica	Lesões associadas
A.J.S.	21	M	Agressão	Direito	Desvio lateral significativo	TCE
J.T.M.	38	M	Acidente de moto	Esquerdo	Desvio lateral significativo e fratura mandibular associada	Fratura do corpo mandibular direito
W.M.O.	27	M	Agressão	Direito	Desvio lateral significativo e fratura mandibular associada	Fratura de parassínfise mandibular bilateral
S.D.	47	M	Agressão	Direito	Desvio lateral significativo	TCE
J.M.V.	28	M	Acidente de automóvel	Direito	Desvio lateral significativo e fratura mandibular associada	Fratura de corpo mandibular direito
C.M.D.	31	M	Acidente de moto	Esquerdo	Desvio lateral significativo e fratura mandibular associada	Fratura de corpo mandibular bilateral
J.R.J.	30	M	Agressão	Esquerdo	Fratura mandibular associada	Fratura de corpo mandibular direito
J.C.	42	F	Agressão	Esquerdo	Desvio medial significativo	–
M.Q.P.	25	M	Agressão	Direito	Desvio medial significativo e fratura mandibular associada	Fratura de corpo mandibular direito
S.M.M.	35	M	Agressão	Esquerdo	Paciente em uso de anticonvulsivantes	–
J.O.G.	62	M	Acidente de automóvel	Esquerdo	Fratura de terço médio da face associada	Fratura de malar esquerdo, Lefort II, assoalho e teto orbitais esquerdos
F.M.	27	M	Queda de moto	Direito e esquerdo	Desvio lateral significativo e fratura mandibular associada	Fratura de parassínfise mandibular bilateral
A.R.J.	37	M	Agressão	Esquerdo	Desvio medial significativo e fratura mandibular associada	Fratura de parassínfise mandibular bilateral
C.A.L.	45	M	Acidente de moto	Esquerdo	Desvio medial significativo e fratura mandibular associada	Fratura de sínfise mandibular bilateral

F = feminino; M = masculino; TCE = traumatismo crânioencefálico.

do côndilo mandibular na cavidade glenoide)<sup>10</sup>. O deslocamento dos segmentos fraturados sofre influência de diversos fatores, como direção do impacto, magnitude do trauma, ponto exato de aplicação da força, além de fatores como condições dentárias do paciente e oclusão prévia ao trauma<sup>11</sup>. A presença de dentes molares em contato na oclusão neutra, durante o trauma, levará a uma fratura com pouco ou nenhum deslocamento. Em contrapartida, em caso de não haver contato dentário ou se o paciente estiver com a boca aberta, a transmissão de força normalmente leva a grandes deslocamentos dos segmentos fraturados<sup>12</sup>.



**Figura 9** – Aspecto de 2 meses de pós-operatório, demonstrando o restabelecimento da oclusão.



**Figura 10** – Aspecto de 4 meses de pós-operatório, revelando cicatriz pouco visível.



**Figura 11** – Anatomia das fraturas do côndilo mandibular.

Ao diagnóstico, o principal parâmetro a ser analisado é a oclusão dentária. Entretanto, a avaliação objetiva dessa oclusão nem sempre apresenta correlação com o desconforto reclamado pelos pacientes<sup>13</sup>. A realização de tomografia de face, em cortes coronais e axiais, também é imprescindível, já que permite ao cirurgião o conhecimento da anatomia da fratura<sup>5</sup>.

A indicação para o tratamento cirúrgico apresenta bastante variação na literatura<sup>14</sup>. Durante muito tempo, o tratamento conservador foi considerado padrão, em decorrência das dificuldades técnicas para redução dos fragmentos fraturados, além da possibilidade de lesão nervosa dos ramos do nervo facial<sup>15</sup>. No acompanhamento desses pacientes, tratados conservadoramente, foi observado grande número de distúrbios funcionais e de crescimento facial<sup>9</sup>. Dessa forma, atualmente, o tratamento cirúrgico tem sua indicação em adultos, cujos exames de imagem demonstrem fraturas de côndilo com deslocamento e que apresentem repercussões clínicas. Além disso, há algumas outras indicações absolutas e relativas, que podem ser visualizadas no Quadro 1. O tratamento conservador permanece como melhor opção para pacientes com fraturas sem deslocamento, fraturas intracapsulares cominutivas e fraturas de côndilo em crianças com menos de 12 anos de idade<sup>16</sup>.

O melhor acesso cirúrgico deve ser o mais confortável possível para o cirurgião, deve ser versátil, permitir boa visualização do foco da fratura, de rápida execução e com baixo índice de complicações<sup>17</sup>. Os acessos cirúrgicos para o tratamento das fraturas de côndilo podem ser divididos em intraoral e extraoral. O acesso intraoral, descrito em 1925, traz menor risco de lesões nervosas e ausência de cicatrizes visíveis. Entretanto, pode ser de difícil execução em casos de fraturas mais altas e com desvios mediais. Além disso, traz a necessidade do uso de endoscópio, com maior tempo cirúrgico em comparação a outros acessos<sup>18</sup>. Alguns autores reportam maior índice de complicações pós-operatórias relacionadas à redução endoscópica, tais como maior número de reduções incompletas das fraturas, maior índice de reabsorção condilar e maior número de distúrbios oclusais no pós-operatório<sup>19</sup>.

Com relação aos acessos extraorais, muitos já foram descritos: pré-auricular, submandibular e retromandibular. Todos esses acessos têm maior risco de lesão nervosa em comparação ao acesso intraoral e com consequente cicatriz cutânea visível<sup>20</sup>. O acesso pré-auricular, em especial, além de não permitir correto tratamento de fraturas subcondilares, traz maior risco de lesão dos ramos temporal e zigomático do nervo facial<sup>7</sup>. Além disso, está associado a maior risco de formação de hematomas, perdas sensitivas e cicatrizes hipertróficas<sup>21</sup>. Entretanto, esses acessos não são indicados para tratamento de todos os tipos de fraturas. O acesso pré-auricular é indicado para fraturas altas e os acessos submandibular e retromandibular clássicos não permitem adequada visualização das fraturas mais altas<sup>17</sup>.

O acesso descrito e utilizado nos pacientes desta série difere da descrição clássica dos acessos submandibular e retromandibular<sup>5,17,22,23</sup>. Além do tamanho da incisão, que não ultrapassa 20 mm, a divulsão dos tecidos profundos com pinça hemostática, sem incisar, apenas dissecando de forma romba os tecidos, diminui consideravelmente a ocorrência de lesões nervosas e complicações parotídeas (fístulas e síndrome de Frey), trazendo menos morbidade ao paciente, sem, contudo, prejudicar o correto tratamento da fratura condilar. Além dos cuidados para a confecção do acesso cirúrgico, é importante frisar a observação da restauração anatômica da borda posterior do côndilo mandibular, o que se torna parâmetro importante na correta redução da fratura.

### CONCLUSÕES

À luz dos últimos trabalhos publicados, tem-se cada vez mais clara a indicação de tratamento aberto e fixação rígida das fraturas extracapsulares do côndilo mandibular, que apresentem grandes desvios ou estejam associadas a outras fraturas mandibulares e/ou terço médio facial. As complicações decorrentes da escolha do acesso cirúrgico influem de forma significativa no resultado final, e podem causar desde lesões nervosas e/ou sensitivas e cicatrizes inestéticas até a redução ineficaz da fratura condilar. Dessa forma, o acesso retromandibular transparotídeo reduzido oferece vantagens e deve ser incluído como opção para o tratamento cruento das fraturas extracapsulares do côndilo mandibular.

### REFERÊNCIAS

- Biglioli F, Colletti G. Mini-retromandibular approach to condylar fractures. *J Craniomaxillofac Surg.* 2008;36(7):378-83.
- Villarreal PM, Monje F, Junquera LM, Mateo J, Morillo AJ, González C. Mandibular condyle fractures: determinants of treatment and outcome. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62(2):155-63.
- Pereira MD, Marques A, Ishizuka M, Keira SM, Brenda E, Wolosker AB. Surgical treatment of the fractured and dislocated condylar process of the mandible. *J Craniomaxillofac Surg.* 1995;23(6):369-76.
- Haug RH, Brandt MT. Closed reduction, open reduction, and endoscopic assistance: current thoughts on the management of mandibular condyle fractures. *Plast Reconstr Surg.* 2007;120(7 Suppl 2):90S-102S.
- Tang W, Gao C, Long J, Lin Y, Wang H, Liu L, et al. Application of modified retromandibular approach indirectly from the anterior edge of the parotid gland in the surgical treatment of condylar fracture. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(3):552-8.
- Trost O, Trouilloud P, Malka G. Open reduction and internal fixation of low subcondylar fractures of mandible through high cervical transmasseteric anteroparotid approach. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(11):2446-51.
- Zide MF, Kent JN. Indications for open reduction of mandibular condyle fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 1983;41(2):89-98.
- MacLennan WD. Fractures of the mandibular condylar process. *Br J Oral Surg.* 1969;7(1):31-9.
- Lindahl L. Condylar fractures of the mandible. I. Classification and relation to age, occlusion, and concomitant injuries of teeth and teeth-supporting structures, and fractures of the mandibular body. *Int J Oral Surg.* 1977;6(1):12-21.
- Hyde N, Manisali M, Aghabeigi B, Sneddon K, Newman L. The role of open reduction and internal fixation in unilateral fractures of the mandibular condyle: a prospective study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2002; 40(1):19-22.
- Zachariades N, Mezitis M, Mourouzis C, Papadakis D, Spanou A. Fractures of the mandibular condyle: a review of 466 cases. Literature review, reflections on treatment and proposals. *J Craniomaxillofac Surg.* 2006; 34(7):421-32.
- Rowe NL. Fractures of the facial skeleton in children. *J Oral Surg.* 1968; 26(8):505-15.
- Trost O, Abu El-Naaj I, Trouilloud P, Danino A, Malka G. High cervical transmasseteric anteroparotid approach for open reduction and internal fixation of condylar fracture. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66(1):201-4.
- Trost O, Kadlub N, Abu El-Naaj I, Danino A, Trouilloud P, Malka G. Surgical management of mandibular condylar fractures in adults in France, 2005. *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 2007;108(3):183-8.
- Widmark G, Bågenholm T, Kahnberg KE, Lindahl L. Open reduction of subcondylar fractures. A study of functional rehabilitation. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1996;25(2):107-11.
- Hovinga J, Boering G, Stegenga B. Long-term results of nonsurgical management of condylar fractures in children. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1999;28(6):429-40.
- Biglioli F, Colletti G. Transmasseter approach to condylar fractures by mini-retromandibular access. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(11):2418-24.
- Loukota RA. Endoscopically assisted reduction and fixation of condylar neck/base fractures: the learning curve. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 44(6):480-1.
- Schneider M, Lauer G, Eckelt U. Surgical treatment of fractures of the mandibular condyle: a comparison of long-term results following different approaches - functional, axiographical, and radiological findings. *J Craniomaxillofac Surg.* 2007;35(3):151-60.
- Kempers KG, Quinn PD, Silverstein K. Surgical approaches to mandibular condylar fractures: a review. *J Craniomaxillofac Trauma.* 1999; 5(4):25-30.
- Yang L, Patil PM. The retromandibular transparotid approach to mandibular subcondylar fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41(4): 494-9.
- Giroto R, Mancini P, Balercia P. The retromandibular transparotid approach: our clinical experience. *J Craniomaxillofac Surg.* 2012;40(1): 78-81.
- Nicolai G, Lorè B, De Marinis L, Calabrese L. Combined surgical approach retromandibular and intraoral to subcondylar mandibular fractures. *J Craniofac Surg.* 2011;22(4):1354-7.

#### Correspondência para:

Maria Cecília Closs Ono  
Rua Rosa Kaint Nadolny, 190 – ap. 701 – Campo Comprido – Curitiba, PR, Brasil – CEP 81200-525  
E-mail: mccono@gmail.com