Vol.17,n.2,pp.45-47 (Dez 2016 – Fev 2017) Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR

REMOÇÃO DE AGULHA FRATURADA DO ESPAÇO PTERIGOMANDIBULAR UTILIZANDO INTENSIFICADOR DE IMAGEM: RELATO DE CASO

REMOVAL OF BROKEN NEEDLE FROM THE PTERYGOMANDIBULAR SPACE USING IMAGE INTENSIFIER: CASE REPORT

MARIANA CRUZ GOUVEIA **PERRELLI**[1], JOSÉ ALCIDES ALMEIDA DE **ARRUDA**[2*], LENI VERÔNICA DE OLIVEIRA **SILVA**[3], LÍVIA MIRELLE **BARBOSA**[4], JOÃO LUIZ GOMES CARNEIRO **MONTEIRO**[5], THAMES BRUNO BARBOSA **CAVALCANTI**[6], ANTÔNIO DE FIGUEIREDO **CAUBI**[7]

1. Cirurgiã-dentista, Residente de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial, Hospital da Restauração; **2.** Acadêmico de Graduação de Odontologia, Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco; **3.** Acadêmica de Graduação de Odontologia, Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco; **4.** Cirurgiã buco-maxilo-facial; **5.** Cirurgião-dentista, Residente de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial, Hospital da Restauração; **6.** Cirurgião buco-maxilo-facial; 7. Cirurgião buco-maxilo-facial, Professor Doutor associado de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco.

Av. Gal. Newton Cavalcanti, 1650, Aldeia dos Camarás, Camaragibe, Pernambuco, Brasil. CEP: 54753-020. alcides_almeida@hotmail.com

Recebido em 09/10/2016. **Aceito** para publicação em 01/12/2016

RESUMO

Os pacientes pediátricos representam um desafio diário na rotina ambulatorial, quando se necessita realizar o bloqueio nervoso com agulhas de aço inoxidável. Movimentos inesperados e repentinos desses pacientes, durante a anestesia, utilização de agulhas inadequadas e a utilização de agulhas que foram previamente dobradas são as causas mais frequentes de fraturas na região bucal. Muitas vezes métodos de visualização como tomografia computadorizada e intensificadores de imagens podem auxiliar o cirurgião-dentista na remoção de artefatos fraturados com segurança. O objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico de um paciente pediátrico, 8 anos de idade, sexo masculino com uma agulha fraturada em região do espaço pterigomandibular, utilizando intensificador de imagem. Salienta-se a importância desse relato de caso pelo método de visualização utilizado, uma vez que é escasso na literatura relatos de casos de pacientes pediátricos em que se utilizam intensificadores de imagens pela cirurgia buco-maxilo-facial, no planejamento cirúrgico, no auxílio do trans-operatório, bem como a fim de prevenir o paciente de danos reversíveis e/ou irreversíveis aos tecidos nobres adjacentes ao local da injúria.

PALAVRAS-CHAVE: Pediatria, tomografia computadorizada de cone beam, imagem, diagnóstico, cirurgia.

ABSTRACT

The pediatric patients represent a daily challenge in ambulatory, routine when you need perform the nervous block with stainless steel needles. Unexpected and sudden movements of these patients during anesthesia, use of inappropriate needles and needles that were previously folded are the most frequent causes of fractures in the oral region. Often methods of visualization as a CT scan and image intensifiers can assist the dentist in removing fractured artifacts safely. The objective of this work is to report a case of a pediatric patient, 8-year-old male with a needle fracture in pterygomandibular region of space, using an image intensifier. Stresses the importance of this case report by display method used, since it is scarce in the literature reports of cases of pediatric patients in using image intensifiers for oral and maxillofacial surgery, the surgical planning, in aid of the trans-operative, as well as in order to prevent the patient from harm irreversible reversible and/or to the tissues adjacent to the local nobles of the injury.

KEYWORDS: Pediatrics, cone beam computed tomography, image, diagnosis, surgery.

1. INTRODUÇÃO

O bloqueio do nervo alveolar inferior é a técnica de injeção muito utilizada para anestesia local. Mesmo sendo considerada uma alternativa relativamente segura algumas complicações são relatadas durante e após o procedimento, como: dor pela injeção, hipersensibilidade e alergia a solução anestésica, fratura das agulhas, hematoma, trismo, parestesia e neuralgia[1,2].

Movimentos inesperados e repentinos dos pacientes pediátricos, durante a anestesia, utilização de agulhas inadequadas e utilização de agulhas que foram previamente dobradas são as causas mais frequentes de fraturas na região bucal[3]. Além disso, uma causa para fratura durante a indução anestésica é a forte contração muscular na região pterigomandibular.

Muitas vezes, métodos utilizados, como intensificadores de imagens, para visualização e aumento da imagem, são poucos utilizados na odontologia. A aplicação pode ser adjuvante para o sucesso de cirurgias com locais

de difícil acesso. A importância do desenvolvimento de novas tecnologias e da utilização desses instrumentos torna-se importante para o tratamento e prognóstico de casos inusitados. Esse trabalho tem por objetivo relatar um caso de fratura de agulha em um paciente pediátrico durante o bloqueio do nervo alveolar inferior, no qual foi realizada a remoção do fragmento utilizando intensificador de imagem durante cirurgia.

2. RELATO DE CASO

Paciente de 8 anos de idade, sexo masculino, acompanhado de sua genitora, foi encaminhado ao ambulatório de cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial do Hospital da Restauração de Pernambuco, Brasil. Paciente com histórico de fratura de agulha em região pterigomandibular, lado esquerdo, durante procedimento de bloqueio do nervo alveolar inferior para realização de exodontia do dente 75. Ao exame clínico observou-se limitação de abertura bucal, dores a palpação e durante os movimentos mandibulares. Foram solicitadas: radiografia panorâmica e tomografia computadorizada de feixe cônico, e confirmada a presença de corpo estranho na região de ramo mandibular esquerdo (Figura 1A e 1B).

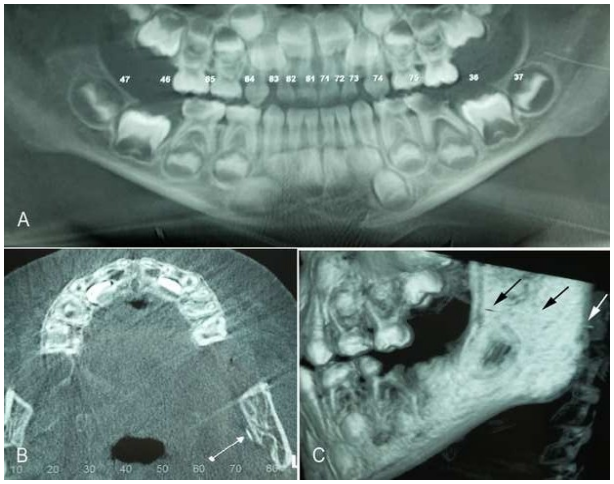

Figura 1A. Vista panorâmica. Observa-se a presença de imagem radiopaca sugestivo de corpo estranho em região de ramo mandibular esquerdo. **1B.** Tomografia computadorizada em corte axial exibindo (seta) corpo estranho. 1C: Tomografia computadorizada em reconstrução 3D. Observa-se imagem hiperdensa (vide setas pretas e branca) em região de mandíbula, presença de corpo estranho, medindo aproximadamente 6 cm.

O tratamento proposto, devido à sintomatologia clínica do paciente, foi a remoção da agulha, sob anestesia geral. Após a intubação nasotraqueal foi realizada uma tomada radiográfica através do intensificador de imagem para parâmetro da localização inicial da agulha. O paciente, então, foi submetido à cirurgia através de acesso intraoral com incisão vertical (perpendicular ao eixo da agulha) em região pterigomandibular, 2 cm atrás do trígono retromolar esquerdo (Figura 2), diminuindo assim o risco de lesão do feixe vásculo-nervoso alveolar inferior, sempre realizando hemostasia local com eletrocautério.

Figura 2. Acesso intraoral com incisão vertical perpendicular ao eixo da agulha em região pterigomandibular, 2 cm atrás do trígono retromolar esquerdo.

A divulsão tecidual foi realizada com pinças hemostáticas delicadas, com movimentos paralelos a incisão e perpendicular a agulha com o objetivo de facilitar a apreensão do objeto. Também com o uso de pinças hemostáticas delicadas, realizou-se a apreensão do corpo estranho, sendo a confirmação realizada através das imagens em tempo real obtidas pelo intensificador de imagem (Figura 3A e 3B). Após remoção, realizado sutura do acesso (Figura 3C), bem como exodontia do dente 75. O paciente evoluiu bem no pós-operatório imediato e tardio sem parestesia local e com completa remissão da sintomatologia dolorosa.

Figura 3A. Orientação com uso do intensificador de imagem no transoperatório. **3B.** Intensificador de imagem. Apreensão da agulha fraturada com pinça hemostática delicada. 3C: Agulha fraturada removida.

3. DISCUSSÃO

As agulhas dentárias quando fraturadas, são capazes de se moverem para regiões adjacentes do local da fratura; Thompson et al. [4] afirmam que esses instrumentos quebrados devem ser removidos, para evitar futuros danos a esses tecidos, e/ou injúrias irreversíveis, principalmente em relação à vascularização nervosa, possibilidade de migração, infecção e, ainda, implicações odonto-legais. A abordagem clínica da remoção, muitas

vezes, é bastante discutida. No entanto, a incidência dessa complicação tem diminuído significantemente, devido ao desenvolvimento de dispositivos descartáveis e mais flexíveis, além da utilização de materiais de aço inoxidável. Avanços científicos na metalurgia bem como o treinamento dos profissionais que administram anestésicos locais têm reduzido o número de fraturas de agulhas[5,6].

Embora esses objetos quando presentes no espaço pterigomandibular, represente um desafio cirúrgico devido ao difícil acesso, pelo diâmetro do fragmento e pela estreita relação anatômica com as estruturas vitais presentes, como, o espaço lateral da faringe, onde o músculo estiloglosso, a artéria faríngea ascendente e a artéria carótida externa estão localizados[7]. Lee *et al*. (2014)[6] defendem deixar o fragmento fraturado no local, quando o paciente não relata sintomatologia dolorosa. Adversamente, uma razão para considerar a retirada da agulha fraturada é o fator psicogênico, pois alguma sintomatologia pelo fato de ter um corpo estranho na região bucal. No caso em questão, foi considerada a remoção do fragmento fraturado, uma vez que o paciente apresentava dor quando realizava abertura bucal, corroborrando com Lee *et al.* (2014)[6], pois a posição de uma agulha quebrada dentro do tecido mole pterigomandibular pode se deslocar dependendo do grau de movimentação da abertura da boca.

Vários métodos têm sido descritos para localização do instrumento fraturado no espaço pterigomandibular[4,5]. Mesmo diante das informações que se tem com as imagens tomográficas, ainda é bastante difícil e desafiador estabelecer a localização exata. Embora, a radiografia panorâmica, a tomada póstero-anterior do crânio bem como a tomografia computadorizada de feixe cônico, possam sugerir a morfologia e a localização anatômica, o planejamento cirúrgico deve ser de fundamental importância, uma vez que existe a possibilidade de danificar os nervos ou vasos vizinhos durante o procedimento de remoção, caso o material quebrado esteja adjacente a esses tecidos[8].

Desenvolvimentos recentes na cirurgia assistida por computador trouxe mudanças significativas para abordagens cirúrgicas. A utilização de um sistema de navegação cirúrgica vem sendo cada vez mais utilizado em procedimentos endoscópicos, biópsias e remoção de corpos estranhos[9]. Thompson *et al.* (2003)[4] relataram dois casos clínicos de remoção de agulhas fraturas com intensificador de imagem, corroborando com o caso em questão.

Outro aparato para localização é a fluoroscopia C-arm®, utilizada para cirurgia ortopédica. Considerado como um meio útil para determinar o estado ósseo e detectar materiais metálicos intra-operatórios com facilidade e segurança, Miura *et al.* (2001)[10] afirmam a utilização para remoção de instrumentos metálicos ou dispositivos residuais fraturados, porém a aplicação na região do complexo maxilo-mandibular, ainda é incomum. No entanto, são necessários mais estudos que viabilizem a utilização desse instrumento como possibilidade para um guia cirúrgico. Para tanto, a possibilidade da utilização do intensificador de imagem pode ser uma alternativa viável, visto que minimiza o dano de estruturas anatômicas importantes e obtém imagens dinâmicas em ângulos variados.

4. CONCLUSÃO

A utilização de intensificadores de imagens para localização de fragmentos fraturados em região bucal ainda é uma prática pouco frequente. Esse método de visualização pode auxiliar o cirurgião-dentista na remoção do artefato com segurança, bem como no planejamento cirúrgico para que não haja danos reversíveis e e/ou irreversíveis nos tecidos adjacentes do local da fratura.

REFERÊNCIAS

[01] Säkkinen J, Huppunen M, Suuronen R. Complications following local anaesthesia. Nor Tannlegeforen Tid. 2005;115:48-52.

[02] Choi EH, Seo JY, Jung BY, Park W. Diplopia after inferior alveolar nerve block anesthesia: report of 2 cases and literature review. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2009;107: 21-24.

[03] Goldberg S, Reader A, Drum M, Nusstein J, Beck M. Comparison of the anesthetic efficacy of the conventional inferior alveolar, Gow-Gates, and Vazirani- Akinosi techniques. J Endod. 2008;34:1306-1311.

[04] Thompson M, Wright S, Cheng LH, Starr D. Locating broken dental needles. Int J Oral Maxillofac Surg 32: 642e644, 2003.

[05] Nezafati S, Shahi S. Removal of broken dental needle using mobile digital C-arm. J Oral Sci 2008;50:351-353.

[06] Lee TY' Zaid WS. Transcervical migration of a broken dental needle: a case report and literature review. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.2014;118(6):161-5.

[07] Altay MA, Jee-Hyun, Lyu D, Collette D, Baur DA, Quereshy FA et al. Broken dental needle retrieval using a surgical navigation system: a case report and literature review. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2015;119(2):55-9.

[08] Ethunandan M, Tran AL, Anand R, Bowden J, Seal MT, Brennan PA. Needle breakage following inferior alveolar nerve block: implications and management. Br Dent J. 2007;202:395-7.

[09] Siessegger M, Mischkowski RA, Schneider BT, Krug B, Klesper B, Zöller JE: Image guided surgical navigation for removal of foreign bodies in the head and neck. J Craniomaxillofac Surg. 2001;29: 321-5.

[10] Miura H, Taira O, Hiraguri S, Hirata T, Kato H: Successful surgical removal of an intrapulmonary aberrant needle under fluoroscopic guidance: report of a case. Surg Today. 2001;31:55-8.