

DESLOCAMENTO DE UM FRAGMENTO DE AGULHA PARA A REGIÃO DO TRÍGONO CAROTÍDEO

DISPLACEMENT OF A NEEDLE FRAGMENT FOR THE REGION OF THE CAROTID TRIGON

Emauelle De Fátima Ferreira Olveira

Bruno José De Oliveira

Sebastião Guilherme Oliveira Neto

Tatielly Karine Costa Alves

Rafael Pereira da Mata Santos

Flávio Ricardo Manzi

Departamento de Odontologia da PUC Minas.

manzi@pucminas.br

RESUMO

A maioria das emergências ambulatoriais por fratura de agulha em pacientes odontológicos ocorre durante ou imediatamente após a infiltração do anestésico local. A área pterigomandibular para o bloqueio do nervo alveolar inferior é o local onde há maior frequência de fratura de agulha. As razões para esse acidente são variadas, sendo as causas mais comuns: as falhas na fabricação da agulha, a movimentação súbita do paciente, erros de técnica profissional ou mesmo a reutilização da agulha provocando fadiga do metal. Diante da fratura, o fragmento da agulha pode se manter estático ou seguir por diversos caminhos, sendo extremamente importante a sua localização imediata. Se o fragmento da agulha fraturada for visualizado, pode-se removê-lo com o auxílio de uma pinça hemostática pelo próprio cirurgião dentista. Porém, se o mesmo ficar submerso e conseqüentemente se movimentar, esse fragmento pode se perder nos tecidos e assim, o paciente deve ser submetido a uma cirurgia para a remoção do fragmento por um cirurgião bucomaxilofacial. Esse artigo descreve o caso clínico de um paciente com queixa de dor e desconforto devido a presença de um fragmento de agulha fraturado acidentalmente após ter sido submetido a anestesia pterigomandibular. A conduta clínica do caso e o tratamento instituído foram discutidos, baseados na literatura.

Descritores: Anestesia dental, Nervo mandibular, Fratura de agulha.

ABSTRACT

Most outpatient emergencies due to needle fracture in dental patients occur during or immediately after infiltration of the local anesthetic. The pterygomandibular area for the inferior alveolar nerve block is the site where there is a higher frequency of needle fracture. The reasons for this accident are varied, with the most common causes being: needle failure, sudden patient movement, professional technique errors, or even reuse of the needle causing metal fatigue. In front of the fracture, the fragment of the needle can remain static or follow several paths, being extremely important its immediate location. If the fragment of the fractured needle is visualized, it can be removed with the aid of a hemostatic forceps by the dental surgeon himself. However, if it is submerged and consequently moving, this fragment can be lost in the tissues and thus, the patient must undergo surgery for the removal of the fragment by a buccomaxillofacial surgeon. This paper describes the clinical case of a patient complaining of pain and discomfort due to the presence of a fractured needle fragment accidentally after having undergone pterygomandibular anesthesia. The clinical management of the case and the treatment instituted were discussed, based on the literature.

Key words: Dental anesthesia, Mandibular nerve, Needle Fracture.

INTRODUÇÃO

A prática odontológica exige a administração local de anestésicos em diversos procedimentos. O anestésico é depositado na proximidade da fibra nervosa, permitindo que ocorra a interrupção temporária na condução dos impulsos dolorosos e assim o profissional consiga realizar o procedimento idealizado, sem ocasionar incômodo ao paciente. Apesar de ser um procedimento simples, há possibilidade de riscos, complicações, acidentes e falhas profissionais que podem ocasionalmente acontecer. A conduta a seguir após um acidente de fratura de agulha deve ser precisa e irá resguardar tanto a integridade do profissional quanto a do paciente¹⁻³.

Inicialmente as agulhas eram fabricadas com metais rígidos, não descartáveis e conseqüentemente ocorria um alto índice de fratura. Com a evolução tecnológica foram desenvolvidas as agulhas descartáveis, fabricadas com aço inoxidável flexível, o que favoreceu a uma redução significativa desses acidentes⁴⁻⁶. Outra causa descrita sobre a fratura de agulha durante procedimentos odontológicos é o movimento inesperado do paciente no momento da aplicação da anestesia. Além disso, as agulhas mais finas são mais propensas a fraturar que as agulhas mais grossas, e as agulhas curvadas ficam enfraquecidas e mais propensas a fratura que agulhas não curvadas. Deve-se também considerar os possíveis defeitos de fabricação das agulhas disponíveis no mercado.

A região anatômica mais comumente relacionada a fratura de agulha anestésica é o espaço pterigomandibular que se destaca pela forte contração muscular⁵⁻⁸. Há relatos na literatura de casos clínicos envolvendo fratura de agulha e, várias são as condutas possíveis mediante essa situação. Nesses casos deve-se manter a calma e imediatamente localizar o fragmento, por meio de imagens^{9,10}. Diante da localização do fragmento, faz-se o planejamento do caso, que na maioria das vezes incluem a remoção do fragmento devido ao risco a

estruturas vitais^{1,11-13}. Este trabalho tem como objetivo descrever um caso clínico de fratura acidental de agulha previamente a uma cirurgia, apresentar a conduta clínica e o tratamento instituído do caso.

RELATO DO CASO

Um Paciente do sexo masculino, 50 anos de idade, foi submetido a anestesia pterigomandibular para exodontia do terceiro molar inferior do lado direito. Durante o procedimento o cirurgião dentista constatou que a agulha havia fraturado no momento da aplicação da anestesia e imediatamente interrompeu o procedimento. Solicitou ao paciente uma radiografia panorâmica, na qual não foi possível visualizar o fragmento da agulha. O paciente evoluía com dor e desconforto no local e então, foi solicitado uma tomografia computadorizada helicoidal do pescoço superior. A tomografia computadorizada permitiu o seguinte diagnóstico: presença de artefato metálico linear alongado, medindo 2,0 cm de extensão, localizado no espaço cervical posterior à direita, envolvido por tecido com densidade de gordura, medial ao músculo esternocleidomastóideo, iniciando-se a 7 mm posteriormente ao nível da bifurcação da carótida e próximo de um pequeno linfonodo no nível II (Figura 1).

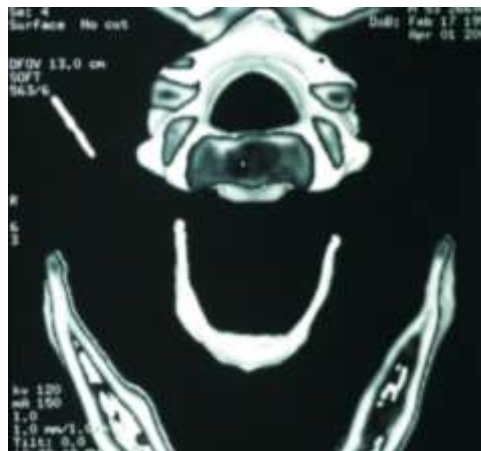


Figura 1 - Tomografia Computadorizada apresentando presença de artefato metálico linear alongado medindo 2,0 cm

de extensão, localizado no espaço cervical posterior à direita.

A localização precisa do fragmento da agulha foi possível através da tomografia computadorizada. Diante dos riscos da migração desse fragmento e possível comprometimento a estruturas vitais ou mesmo uma infecção durante a evolução do caso, foi solicitado a remoção cirúrgica imediata desse fragmento. A cirurgia para a remoção do fragmento de agulha foi realizada a nível hospitalar, sob anestesia geral, com intubação orotraqueal e por um cirurgião bucomaxilofacial. Foi realizado o acesso extra oral para a remoção do fragmento e, com auxílio da fluoroscopia foi possível uma visualização imediata com imagens de alta qualidade no trans-operatório facilitando o acesso ao fragmento com maior precisão e agilidade durante sua remoção (Figura 2 e 3).



Figura 2 - Fluoroscopia transoperatória identificando o fragmento da agulha localizado próximo a bifurcação da artéria carótida.



Figura 3 - Remoção do fragmento da agulha mostrando o transoperatório com acesso extra oral.

O fragmento da agulha estava localizado próxima a bifurcação da artéria carótida e foi removida sem intercorrências e com sucesso (Figura 4).



Figura 4 - Após remoção cirúrgica do fragmento da agulha.

Após a remoção do fragmento da agulha foi novamente realizada a fluoroscopia, mostrando que o fragmento havia sido totalmente removido sem interferir nas estruturas vitais ao redor, principalmente por ser uma região de delicado acesso ao triângulo carotídeo (Figura 5). A evolução pós-operatória do caso foi sem intercorrências. A dor e o desconforto relatado antes da cirurgia, não foi mais relatado pelo paciente no pós-operatório e o paciente continuou sendo acompanhado pelo profissional envolvido e pelo bucomaxilofacial responsável pelo caso.



Figura 5 - Fluoroscopia após remoção cirúrgica do fragmento da agulha.

DISCUSSÃO

Muitos procedimentos odontológicos necessitam do bloqueio dos nervos da face para suspensão geral ou parcial da sensibilidade, o que exige técnica e medicamentos adequados para a aplicação intra-muscular do anestésico. O bloqueio do nervo alveolar inferior é um dos mais comumente utilizados e, para a penetração nos tecidos é preciso utilizar agulhas longas e de calibres mais finos, as quais tem maior potencial de risco de fratura caso não sejam manuseadas adequadamente. O ponto de maior fragilidade é entre a haste e o canhão, sendo esse o local de maior frequência da fratura da agulha e, apesar da indústria farmacêutica ter materiais com qualidade muito superiores no mercado atual, ainda assim temos casos relatados na literatura como este. Sim, é possível fraturar uma agulha nos dias de hoje e o profissional precisa estar atento para conduzir o caso diante de um episódio^{3,6,8,14}.

A fratura da agulha é um acidente pouco frequente e pode trazer grandes transtornos para o paciente e profissional envolvidos. Diante de um acidente o paciente deve ser informado e conduzido de acordo com a localização do fragmento envolvido. Em casos onde o fragmento ainda esteja visível, o fragmento deve ser removido dos tecidos moles com o auxílio de uma pinça hemostática, evitando movimentos intempestivos. Contudo, se o fragmento estiver penetrado nos tecidos moles, deve-se conversar com o paciente e solicitar exames para orientação da localização do fragmento para posteriormente tomar uma decisão a respeito do caso. Há controvérsias sobre a remoção do fragmento da agulha, sendo que alguns autores recomendam deixá-la no tecido, já que o fragmento encapsula em tecido cicatricial após algumas semanas^{3,15,16}. Por outro lado, outros autores apoiam sua remoção, justificando a possibilidade de migração e comprometimento de estruturas vitais ou

infecção. A remoção da agulha fraturada vem sendo indicada, primeiramente devido ao receio quanto à migração do fragmento, somado as considerações legais. Além disso, a remoção do fragmento alivia as preocupações psicológicas tanto do paciente quanto do profissional^{3,7,17,18,19}.

Nos casos preconizados para a remoção do fragmento da agulha de imediato mediante os riscos de lesões a estruturas nobres, o profissional especializado deve ser indicado. Diferentes técnicas têm sido descritas para auxiliar na localização de fragmentos dispessos nos tecidos, como a radiografia panorâmica convencional, tomografia computadorizada, detectores de metal, imagens trans-operatórias com o uso de fluoroscopia^{5,6,8,14}. A utilização de radiografias trans-operatórias como a fluoroscopia é um excelente método auxiliar na localização do fragmento da agulha^{20,21,22}.

As imagens pré-operatórias são extremamente importantes para decidir a conduta do caso e a tomografia computadorizada identifica com precisão a posição do fragmento e sua relação com estruturas adjacentes, contribuindo assim para o planejamento operatório. Ainda assim são necessárias imagens dinâmicas trans-operatórias para encontrar pequenos objetos em uma grande área com múltiplas estruturas anatômicas nobres²³. A cirurgia para a remoção do fragmento de agulha normalmente é realizada a nível hospitalar, sob anestesia geral por um bucomaxilofacial utilizando técnicas de acesso extra oral e auxílio da fluoroscopia que permite uma rápida e imediata tomada de imagens no transoperatório facilitando a localização do fragmento para que o acesso e a sua remoção seja realizada sem intercorrências. O caso clínico descrito relata perfeitamente uma situação possível de acontecer nos consultórios odontológicas e ao mesmo tempo difícil de conduzir, principalmente porque quando o paciente é informado do acidente, a preocupação e angústia na maioria das vezes tornam a situação mais

difícil. No caso apresentado a agulha encontrava-se na região do triângulo carotídeo onde estruturas vitais são localizadas, como a artéria carótida interna e externa, veia jugular, os últimos pares cranianos, a alça cervical e o tronco simpático, o que justificaria o incômodo do paciente na região e conseqüentemente a indicação da remoção do fragmento da agulha. Portanto a conscientização do profissional e a sabedoria diante de situações como essa se torna fundamental para transmitir tranquilidade ao paciente e segurança para seguir o protocolo indicado.

CONCLUSÃO

A fratura acidental de uma agulha é pouco frequente, mas possível de acontecer nos consultórios odontológicos e, pode trazer grandes transtornos ao paciente e profissional envolvidos. Estar atento para evitar ou mesmo saber conduzir acidentes como esse, é de suma importância para solucionar o caso. Portanto, é necessário conscientizar aos profissionais que além de saber realizar uma técnica profissional, devem saber orientar os pacientes mediante a algumas situações, além de transmitir segurança e tranquilidade para que o paciente não se oponha, isso é tão importante quanto saber conduzir um caso.

Para os casos que envolvem fratura da agulha, exames auxiliares ao diagnóstico devem ser solicitados para a localização exata do fragmento. Após o diagnóstico preciso do fragmento deve-se encaminhar para um especialista bucomaxilofacial para conduzir o caso de acordo com a necessidade. O acompanhamento do paciente no pré-operatório e no pós-operatório é fundamental para a recuperação e confiança do mesmo.

REFERÊNCIAS

1. Peterson LJ et. al. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 3.ed. Guanabara Koogan, 2000.

2. Prado R, Salim M. Cirurgia bucomaxilofacial: diagnóstico e tratamento. Guanabara Koogan, 2005.

3. Malamed SF. Manual de Anestesia Local. Ed. Elsevier. 2005; n.5, p.287

4. Marks RB, Carlton DM, McDonalds. Management of a Broken needle in the pterygomandibular space: report of a case. **J Am Dent Assoc.** 1984; 263-4.

5. Bedrock RD, Skigen A, Dolwick MF. Retrieval of a broken needle in the pterygomandibular space. **J Am Dent Assoc.** 1999;685-687.

6. Gherzi M, Martinez López AM. Aguja dental rota en el espacio pterigomandibular: reporte de un caso. **R Estomatol Herediana.** 2004;74-77.

7. Ethunandan M et. al. Needle breakage following inferior alveolar nerve block: implications and management. **Br Dent J.** 2002;395-397.

8. Hompson M et. al. Technical note: locating broken dental needles **Int. J Oral Maxillofac Surg.** 2003;642-644.

9. Callestini EA, Saad Neto M, Castro AL DE. Localização e Remoção de fragmento de agulha do espaço pterigomandibular. **Odontol Mod.** 1985; 23-30.

10. Holmes PJ, Miller JR, Gutta R, Louis PJ. Intraoperative imaging techniques: A guide to retrieval of foreign bodies. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** 2005;614-618.

11. Gündüz K, Çelenk P, Kayipmaz S. An unusual foreign body (suturing needle) in the tonsillar region. **J. Contemp. Dent Pract.** 2004; 148-154.

12. Oliveira LB et. al. Avaliação dos acidentes e complicações associados à exodontia dos 3os molares. **R Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.** 2006; 51-56.

13. Azoubel E, Andrade MGS, Hoshi R, D'Avila Junior EC. Utilização do intensificador de imagem na cirurgia Buco-maxilo-facial para remoção de corpos estranhos. **RPG Rev Pós Grad.** 2007;95-99.

14. Säkkinen J, Hupponen M, Suuronen R. Complications following local

- anaesthesia. **Nor Tannlaegeforen.** 2005;48-52.
15. Malamed SF. Beyond the basics: emergency medicine in dentistry. **J Am Dent Assoc.** 1997; 843-854.
 16. Malamed SF, Reed K, Poorsattar S. Needle breakage: incidence and prevention. **Dent Clin N Am.** 2010; 745-756.
 17. Kennett S, Curran JB, Jenkins GR. Management of a broken hypodermic needle: report of a case. **Anesth Prog.** 1973;48-50.
 18. Nefazati S, Shahi S. Removal of broken dental needle using mobile digital C-arm. **J of Oral Science.** 2008; 351-353.
 19. Augello M, Jackowski J, gratz kw, et. al. Needle breakage during local anesthesia in the oral cavity – a retrospective of the last 50 years with guidelines for treatment and prevention. **Clin Oral Invest.** 2010;3-8.
 20. Thompson M, Wright S, Cheng LH, Starr D. Locating broken dental needles. **Int J Oral Maxillofac Surg.** 2003;642-644.
 21. Pietruszka JF, Hoffman D, Mcgivern Be JR. A broken dental needle and its surgical removal: a case report. **NY State Dent J.** 1986; 28-31.
 22. Ho HK. A simple technique for localizing a broken dental needle in the pterygomandibular region. **Aust Dent J.** 1988;308-9.
 23. Zeltser R, Cohen C, Casap N. The implications of a broken needle in the pterygomandibular space: clinical guidelines for prevention and retrieval. **Pediatr Dent.** 2002;153-156.

Diagramação: Flávio Ricardo Manzi e
Juliana de Assis Silva