

## *Management of Periapical Lesions due to Foreign Body Reaction: A Case Report*

Salma Omid<sup>1</sup>,  
Jamileh Ghoddsi<sup>2</sup>,  
Siavash Mushakhian<sup>3</sup>,  
Azadeh Harandi<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Endodontics, Faculty of Dentistry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>2</sup> Professor, Dental Material Research Center, Department of Endodontics, Dental School, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Dental Material Research Center, Department of Endodontics, Dental School, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>4</sup> Assistant Professor, Dental Material Research Center, Institute of Health, Department of Endodontics, Faculty of Dentistry, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

(Received August 2, 2017 Accepted December 3, 2017)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Foreign bodies may be deposited in the periapical tissues either by traumatic injury or iatrogenically. The presence of an external object in the periapical tissue by creating a foreign body reaction can lead to endodontic failure. This article describes the treatment of an unusual impaction of three foreign bodies into the periapical tissues.

**Case report:** Three foreign bodies in periapical space of an adolescent was accidentally detected. He had trauma history in the anterior teeth. Non-surgical and surgical treatment was performed. After two years follow up, clinical signs showed improvements and the bone was repaired.

**Conclusion:** Foreign body reaction in the periapical tissue and the delay in its detection cause extensive destruction of the bony structure. Therefore, surgical treatment for their fast removal is necessary.

**Keywords:** Foreign Bodies, Tooth Injuries, Endodontics, surgery

J Mazandaran Univ Med Sci 2018; 27 (156): 211 - 217 (Persian).

## درمان ضایعه پری اپیکال ناشی از واکنش جسم خارجی: گزارش مورد

سلما امیدی<sup>۱</sup>

جمیله قدوسی<sup>۲</sup>

سیاوش موشخیان<sup>۳</sup>

آزاده هرندی<sup>۴</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** اجسام خارجی ممکن است بر اثر آسیب‌های ناشی از ضربه یا به صورت ایاتروژنیک در فضای پری اپیکال دندان کاشته شوند. آن‌ها می‌توانند با ایجاد واکنش التهابی ناشی از جسم خارجی، موجب بروز یک ضایعه اندودنتیک و شکست درمان ریشه دندان شود. این مقاله درمان یک ضایعه اندودنتیک ناشی از قرارگیری عجیب سه جسم خارجی در فضای پری اپیکال دندان را شرح می‌دهد.

**گزارش مورد:** پس از تشخیص اتفاقی وجود سه جسم خارجی در فضای پری اپیکال یک نوجوان که سابقه تروما در دندان‌های قدامی داشت، درمان به صورت غیرجراحی و جراحی انجام شد. پس از دو سال معاینات پیگیری علائم بالینی بهبود یافت و ترمیم استخوان صورت گرفت.

**استنتاج:** واکنش التهابی ناشی از اجسام خارجی در فضای پری اپیکال دندان و تاخیر در تشخیص آن موجب تخریب وسیع ساختار استخوانی می‌شود که درمان جراحی و خروج هرچه زودتر آن، ضروری می‌باشد.

**واژه های کلیدی:** اجسام خارجی، صدمات دندانی، درمان ریشه دندان، جراحی

### مقدمه

خود پنهان کنند (۳، ۴). اجسام خارجی ممکن است توسط خود فرد وارد بدن گردیده یا به علت آسیب ایاتروژنیک یا ناشی از تروما در بافت‌ها فرو رفته باشند. احتمال ورود این اجسام به دندان در مواقعی که حفره پالپ باز است (به علت آسیب ناشی از تروما یا پوسیدگی وسیع دندان)، بیش‌تر خواهد بود (۵). خارج کردن جسم خارجی از دندان یکی از مسائل چالش‌برانگیز در حیطه دندان پزشکی کودکان است (۴). خارج کردن این اجسام در صورتی که درون حفره پالپ قرار داشته باشند، آسان است ولی در مواردی که به علت باز بودن اپکس دندان یا ناشی از ضربه به قسمت

کشف جسم خارجی در محیط دهان یا دندان‌ها یک موقعیت ویژه است که اغلب به صورت تصادفی تشخیص داده می‌شود. برای رسیدن به جمع‌بندی در مورد ماهیت، اندازه و مکان یک جسم خارجی و تعیین دشواری خارج کردن آن، لازم است که شرح حال مفصلی گرفته شود و معاینه بالینی و رادیوگرافیک کاملی انجام شود (۱، ۲). بروز این مشکل در کودکان شایع‌تر است زیرا کودکان غالباً عادت دارند که اشیاء را به داخل دهان خود ببرند و موجب فرورفتن اشیاء به داخل مخاط دهان یا کانال ریشه دندان شوند که ممکن است به علت ترس، بروز چنین مشکلی را از والدین

Email: salmaomidi@yahoo.com

**مؤلف مسئول:** سلما امیدی - ساری، دانشکده دندان پزشکی، بخش اندو

۱. استادیار، گروه اندو، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. استاد، مرکز تحقیقات مواد دندانی، گروه اندو، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۳. استادیار، مرکز تحقیقات مواد دندانی، گروه اندو، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۴. استادیار، مرکز تحقیقات مواد دندانی، انجمن سلامت، گروه اندو، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۵/۱۱ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۶/۶/۱۴ تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۹/۱۲

ارجاع شد. در زمان مراجعه به کلینیک تخصصی بیمار از نظر سیستمیک سالم بود و در طی معاینات بالینی پوسیدگی شدید در سانتال و شکستگی تاج Ellis class III در دندان‌های سانتال راست بالا دیده شد. علائمی از تورم در مخاط باکال دیده نشد. دندان‌های سانتال و لاترال تغییر رنگ خاکستری شکل نشان می‌دادند. دندان‌ها به تست سرما و الکتریکی پاسخ منفی دادند. رادیوگرافی پری اپیکال از دندان‌های ۱۱ و ۱۲ تهیه شد و رادیولوژی پری اپیکال به همراه وجود سه جسم خارجی رادیوپاک در مشاهده شد (تصویر شماره ۱). زمانی که درباره علت آن از بیمار سوال شد چیزی به خاطر نمی‌آورد اما سابقه ای از فروبردن خلال دندان یا اجسام تیز به داخل دندان جهت خارج کردن بقایای غذا از تاج دندان ذکر کرد.



تصویر شماره ۱: رادیوگرافی قبل از کار که سه جسم خارجی در پری اپیکال دندان ۱۲ مشاهده شد.

علت وجود اجسام خارجی در بافت پری اپیکال، کاشته شدن اجسام توسط خود شخص به علت پوسیدگی وسیع و با زبودن اپکس دندان ۱۲ یا با احتمال کم تر فشرده شدن در اثر تروما تشخیص داده شد. به هر صورت دندان‌های مذکور جهت درمان ریشه معمولی و جراحی پری اپیکال تحت درمان قرار گرفتند.

#### درمان ریشه اورتوگرید

جلسه اول: بدون تزریق بی‌حسی، تهیه حفره دسترسی و برداشتن پوسیدگی برای دندان‌های ۱۱ و ۱۲

آپیکال رانده شده باشند، پیچیدگی‌های بیش‌تری رخ می‌دهد (۶). به طور کلی یک جسم خارجی در فضای دهان می‌تواند مدت‌ها بدون علامت بماند و تنها یک نمای رادیولوژی در رادیوگرافی داشته باشد یا موجب عفونت، درد، تورم و آبرسه‌ای عودکننده شود که وجود جسم خارجی با بروز چنین علائمی در فضای پری اپیکال دندان موجب تخریب استخوان پری اپیکال، تشکیل گرانولوم و نهایتاً شکست درمان ریشه می‌شود (۷، ۹). در چنین مواردی درمان‌های متعدد جهت ریشه دندان صورت می‌گیرد و به علت عدم تشخیص جسم خارجی در فضای پری اپیکال، ضایعه پری اپیکال بهبود نمی‌یابد و تخریب استخوان پیشرفت می‌کند. در مواردی که جسم خارجی به فضای پری اپیکال رانده می‌شود انجام جراحی‌های آپیکال نیاز خواهد بود (۳). هدف از گزارش مورد حاضر شرح درمان جراحی و غیر جراحی یک ضایعه اندودنتیک ناشی از قرارگیری عجیب سه جسم خارجی در فضای پری اپیکال دندان می‌باشد که از نظر رادیوگرافیک و کلینیکی تا دو سال مورد پیگیری قرار گرفته است.

## گزارش مورد

نوجوانی ۱۶ ساله با شکایت اصلی شکستگی در دندان‌های قدامی بالا و در دست داشتن نامه ارجاع از کلینیک دندانپزشکی عمومی به کلینیک تخصصی درمان ریشه مراجعه کرد. بیمار سه سال قبل در طی سانحه سقوط از روی دوچرخه دچار شکستگی در دندان‌های سانتال و لاترال راست فک بالا شده است. در طی این مدت درمانی بر روی دندان‌ها انجام نگرفته ولی بیمار سابقه‌ای از تورم عودکننده در مخاط لابیال دندان‌های فوق ذکر کرد. در زمان تورم به کلینیک دندانپزشکی عمومی مراجعه کرده بود و به دنبال تهیه رادیوگرافی از دندان‌های درگیر اجسام رادیوپاک در بافت پری اپیکال مشاهده کردند و به بخش تخصصی

داده شد و ( MTA plug ( Angelus,Londrina,Brazil) به صورت اورتوگرید قرار داده شد. سپس تاج دندان پانسمان شد و بعد از تهیه رادیوگرافی و اطمینان از قرارگیری صحیح MTA، ممبران در ناحیه جراحی قرار داده شده و فلپ برگردانده و بخیه زده شد (simple interrupted) تصاویر شماره (۲ تا ۶).



تصویر شماره ۲: کورتیکال پلیت باکال دندان‌های سنترال و لاترال از دست رفته است.

انجام شد. تعیین طول به وسیله K فایل شماره ۱۵ (DENTSPLY Maillefer, Ballaigues, Switzerland) (برای دندان ۱۱ و ۵۵ برای دندان ۱۲ انجام گرفت. پاکسازی و شکل‌دهی کانال‌ها با استفاده از فایل دستی و تکنیک step back همراه با شستشو با نرمال سالین و هیپوکلریت سدیم ۲/۵ درصد انجام شد. نهایتاً خمیر هیدروکسید کلسیم داخل کانال‌ها گذاشته شد و دندان‌ها با استفاده از خمیر پانسمان cavisol (golchay.tehran. IRAN) ترمیم موقت شدند.

جلسه سوم (روز ۱۴): تا حدودی بهبودی در بافت نرم اطراف دندان‌ها مشاهده شد. پر کردن کانال ریشه دندان سنترال با تکنیک تراکم جانبی و با استفاده از سیلر (AH26 ( Densply,Germany) و گوتا (Iran, Ariadent) استاندارد انجام شد و دندان‌ها ترمیم موقت شدند.

#### جراحی پری اپیکال

جلسه چهارم (روز ۲۳): در این جلسه بعد از مشاهده بهبودی بیش‌تر در بافت لثه‌ای و مخاطی اطراف دندان‌ها، جهت خارج کردن اجسام خارجی و کورتاژ ضایعه پری اپیکال تصمیم به انجام جراحی پری اپیکال گرفته شد. ابتدا منطقه جراحی با لیدوکائین ۲ درصد و اپی نفرین ۱/۸۰۰۰۰ (Iran, Karaj, Daropakhsh) وبا استفاده از تکنیک انفیلتراسیون و بلاک اینفراراییتال بی‌حس شد. پس از کنار زدن فلپ موکوپریوستیال مثالی در ناحیه قدام فک بالا مشخص شد که پلیت کورتیکال باکال دندان‌های سنترال و لاترال از بین رفته است. بعد از حذف بافت گرانولیشن نوک اجسام خارجی مشاهده شد (دو جسم فلزی و یک جسم چوبی). اجسام خارجی به آرامی خارج شد و بعد از کورتاژ و شستشوی نهایی، یک پنبه در اپیکال دندان لاترال قرار



تصویر شماره ۳: خارج کردن اجسام خارجی



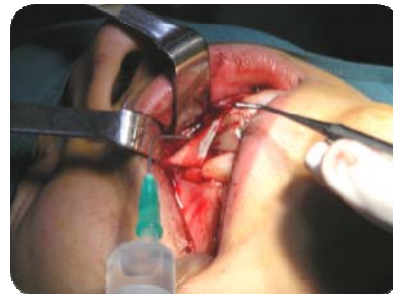
تصویر شماره ۴: سه جسم خارجی از فضای پری اپیکال خارج شد.



تصویر شماره ۸: رادیوگرافی بعد از جای گذاری مجدد MTA به صورت اورتوگرید



تصویر شماره ۵: قراردادن MTA از کرونال در حین جراحی



تصویر شماره ۶: قراردادن ممبران

معاینات پیگیری بعد از ۷ و ۲۴ ماه انجام شد ( تصاویر شماره ۹ و ۱۰). معاینات بالینی بهبودی در بافت نرم و عمق نرمال پاکت را نشان داد. در رادیوگرافی نیز ترمیم ضایعه استخوانی مشخص بود.



تصویر شماره ۹: بعد از ۷ ماه پیگیری



تصویر شماره ۱۰: بعد از ۲ سال پیگیری

جلسه پنجم ( روز ۳۰): بعد از خارج کردن بخیه‌ها یک رادیوگرافی ارزیابی تهیه شد و مشخص شد MTA موجود در کانال دندان لاترال شسته شده است ( تصویر شماره ۷). با توجه به کیفیت خوب MTA plug شسته شدن آن عجیب به نظر می‌رسید ولی احتمالاً به علت شدت التهاب در ناحیه پری اپکس وعدم وجود تنگه پری اپیکال این اتفاق رخ داد. در هر صورت MTA plug دوباره قرارداده شد ( تصویر شماره ۸) و سپس Internal Bleaching با استفاده از پریورات سدیم در طی دو جلسه برای دندان لاترال انجام شد و سپس رستوریشن نهایی گذاشته شد.



تصویر شماره ۷: شسته شدن MTA

## بحث

وجود جسم خارجی در بافت پری اپیکال اتفاق ناخوشایندی است که می‌تواند به طور ایاتروژنیک (۱) یا ناشی از صدمه (۹) یا ناشی از عادات غلط توسط خود

فرد (۱۰، ۴، ۳) وارد بافت شوند که می‌توانند با آغاز روند التهابی و واکنش جسم خارجی (Foreign Body Reaction) موجب شکست درمان ریشه دندان شوند (۷). از طرف دیگر صدمات به دندان‌ها می‌تواند به طور مستقیم یا غیرمستقیم موجب آسیب به استخوان آلوئول و دندان‌ها شود. در صورتی که دندان آسیب دیده سریعاً درمان نشود، نکرور پالپ همراه با پرودنتیت اپیکال مزمن و تغییرات کیستیک شایع‌ترین عارضه می‌باشد (۸). در مورد حاضر قیل از این که دندان لاترال بالغ شود طی آسیب دچار شکستگی تاج شده و به علل باز بودن پالپ و ناکامل بودن اپکس احتمال وارد شدن اجسام خارجی به داخل پالپ و بافت پری اپکس وجود داشت. از آنجایی که بیمار سابقه‌ای از انجام درمان دندانپزشکی در دندان‌های مورد ذکر نداشت و به این نکته اشاره داشت که برای تمیز کردن دندان از بقایای غذا از اجسام تیز یا خلال دندان استفاده می‌کرد احتمالاً اجسام خارجی از طریق دستکاری توسط خود فرد یا به احتمال کم‌تر به دنبال تروما به فضای پری اپیکال فرستاده شد. اغلب اوقات یافتن اجسام خارجی وارد شده از نظر بالینی مشکل می‌باشد و می‌تواند موجب مشکلات تشخیصی شود. دیده شدن اجسام خارجی در رادیوگرافی وابسته به رادیو دنسیتی آن‌ها و نزدیکی اجسام به بافتی است که در آن مدفون شده‌اند (۱۲، ۱۱). در بیمار حاضر سه جسم خارجی طی یک رادیوگرافی پری اپیکال به طور تصادفی یافت شد که وجود این اجسام در ناحیه پری اپیکال بیمار موجب بروز آبسه‌های عود کننده و تحلیل استخوان وسیع شده بود. درمان ریشه معمولی به همراه جراحی پری اپیکال جهت خارج کردن اجسام خارجی برای درمان در نظر

گرفته شد و به علت تخریب شدید استخوان باکال ممبران نیز گذاشته شد و آنتی بیوتیک نیز تجویز شد Sawhney و همکاران در سال ۲۰۱۶ وجود ۲ جسم فلزی در فضای پری اپیکال یک خانم ۱۷ ساله را گزارش کردند که طی یک حادثه تروماتیک در ۸ سال قبل به فضای اطراف اپکس وارد شده بود که شکستگی دندان سترال راست بالا همراه با تخریب استخوان را به همراه داشت. درمان ریشه غیر جراحی به همراه جراحی پری اپیکال موجب بهبود علائم شد (۱۳).

Plascencia و همکاران در سال ۲۰۱۴ وجود جسم خارجی فلزی در پری اپیکال دندان قدامی جوان ۲۵ ساله گزارش کردند که حدود ۱۵ سال پیش طی یک حادثه تروماتیک به فضای پری اپیکال انسیزور چپ بالا فرو رفته بود. اگرچه دندان بدون علامت بود اما تخریب استخوان پری اپیکال و تغییر رنگ تاج دیده می‌شد که به دنبال درمان جراحی و خارج کردن جسم خارجی بهبودی حاصل شد (۱).

گزارشاتی از مشاهده اجسام خارجی در دندان (۹، ۶، ۲) و مخاط دهان (۱۶، ۱۴، ۱۱، ۱۰، ۳) وجود دارد که در تمام این موارد اگر چه تشخیص با چالش همراه بود اما با خارج کردن این اجسام بهبودی حاصل شد.

چنانچه مشابه این مورد، بین زمان آسیب ناشی از تروما یا ورود جسم خارجی و درمان فاصله بیفتد میزان آسیب و تخریب به بافت نرم وسخت زیاد می‌شود و درمان پیچیده‌تر می‌گردد. طرح درمان برای مورد اخیر که شامل درمان ریشه دندان و جراحی پری اپیکال همراه با گذاشتن ممبران بود با توجه به پیگیری‌های بالینی و رادیوگرافیک دو ساله موفقیت آمیز بود.

## References

1. Plascencia H, Cruz A, Solis R, Diaz M, Vazquez J. Iatrogenic displacement of a

foreign body into the periapical tissues. Case Rep Dent. 2014; 2014:698538.

2. Shashidhar J, Chandrashekhar S. Foreign Body in the Root Canal and Its Management. *J Dent* • 2013;3(1):32-36.
3. Passi S, Sharma N. Unusual foreign bodies in the orofacial region. *Case Reports in Dentistry*. 2012;2012:191873.
4. Mahesh R, Waseem H, Siva Kumar M. Unusual behavior in children--foreign object in tooth: a report of two cases. *Ethiop J Health Sci*. 2014;24(4):369-373.
5. Srivastava N, Vineeta N. Foreign body in the periradicular area. *J Endod*. 2001;27(9):593-594.
6. Aduri R, Reddy RE, Kiran K. Foreign objects in teeth: Retrieval and management. *J Ind Soc Pedod Prev*. 2009;27(1):179-183.
7. Mukherjee CG, Mukhopadhyay M, Mukherjee U. Unusual Endodontic Treatment: A Surprise. *Int J Dent Health*. 2015;1(1):28-31.
8. Nair PN. On the causes of persistent apical periodontitis: a review. *Int Endod J*. 2006;39(4):249-281.
9. Angrish P, Haldar S, Saha S, SenGupta A. Foreign Body in a Traumatized Tooth: Identification and Management. *Int J Oral Health Med Res*. 2016;2(5):103-105.
10. Vinayagam R, Gita B, Chandrasekaran S, Nazer AI. Traumatic impaction of foreign body in the mucobuccal fold of lower anterior region in the oral cavity: A chance finding. *J Indian Soc Periodontol*. 2015;19(3):339-341.
11. Lauritano D, Petruzzi M, Sacco G, Campus G, Carinci F, Milillo L. Dental fragment embedded in the lower lip after facial trauma: Brief review literature and report of a case. *Dent Res J*. 2012;9(Suppl 2):S237-S241.
12. Karam Genno N, Assaf A. Impression material mass retained in the mucobuccal fold. *Case Reports in Dentistry*. 2014;2014:416965.
13. Sawhney S, Shetty N, Sharma N, Poojary D. Endo-surgical management of foreign bodies in the periapical region. *Journal of Orofacial Sciences*. 2016;8(1):74-76.
14. Serrano TL, Pauna HF, Hazboun IM, Dal Rio AC, Correa ME, Nicola EM. Foreign Body in Jugal Mucosa. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2015;19(4):364-366.
15. Puliyeel D, Balouch A, Ram S, Sedghizadeh PP. Foreign body in the oral cavity mimicking a benign connective tissue tumor. *Case Rep Dent*. 2013;2013:369510.
16. Joyce S, Rao Stripathi BH, Mampilly MO, Firdoose Nyer CS. Foreign body granuloma. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*. 2014;13(3):351-354.