**گزارش مورد**
**مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان**
**دوره دهم، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۰، ۱۶۱-۱۵۱**

# رویاندن کششی دندان‌های ثنایای میانی نهفته فک بالا به روش عریان‌سازی باز و ارتودنسی

**محمد حسین رازقی‌نژاد**[۱]

**دریافت مقاله: ۸۸/۸/۲۸ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۸۸/۱۰/۱۴ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۸۹/۷/۲۰ پذیرش مقاله: ۸۹/۷/۲۴**

**چکیده**

**زمینه و هدف:** نهفتگی دندان ثنایای میانی فک بالا خیلی به ندرت رخ می‌دهد؛ با این وجود، از نظر زیبایی و سلامتی دهان، یک مسئله مهم محسوب می‌شود. ادنتوما، دندان‌های اضافه و کمبود فضا از شایع‌ترین دلایل نهفتگی این دندان می‌باشند. این مشکل را در سن دندانی مختلط می‌توان به کمک ارتودنسی و روش‌های مختلف جراحی درمان کرد.

**شرح مورد:** بیمار پسری ۹/۵ ساله با سلامت عمومی خوب در دوره دندانی مختلط با الگوی استخوانی و دندانی کلاس یک به همراه دو دندان ثنایای میانی نهفته فک بالا، به دلیل دندان‌های اضافی است که به بخش ارتودنسی دانشکده دندان‌پزشکی رفسنجان ارجاع شده بود. پس از خارج کردن دندان‌های اضافی، وی به کمک یک دوره ارتودنسی متحرک برای حفظ فضای موجود و تصحیح قوس اسپی عمیق شده و یک دوره ارتودنسی ثابت به همراه روش عریان‌سازی تاج دندان‌های نهفته به روش باز، جهت آوردن دندان‌ها به سطح اکلوزال، درمان گردید. پس از ۲ سال درمان متحرک و ۱/۵ سال درمان ثابت ارتودنسی هر دو دندان میانی به قوس وارد شدند، نتایج نهایی از نظر زیبایی تقریباً قابل قبول بود؛ ولی در سلامتی طولانی مدت، بهتر است افزایش عرض لثه چسبنده دندان‌های مذکور مد نظر قرار گیرد.

**نتیجه‌گیری:** رویش دندان به کمک ارتودنسی در مورد دندان‌های نهفته، ترجیحاً به روش عریان‌سازی بسته، در بیماران جوان باید همیشه مد نظر قرار گیرد؛ چرا که این روش نسبت به روش‌های درمانی جایگزین، از نظر زیبایی، سلامت لثه و روابط اکلوزالی نتایج بهتری دارد.

**واژه‌های کلیدی:** رویاندن کششی، ثنایای میانی فک بالا، عریان‌سازی باز، دندان‌های اضافی

## مقدمه

هر دندان‌پزشک باید در خصوص تکامل سیستم دندانی از زمان تشکیل دندان تا زمان رویش کامل آن اطلاع کافی داشته باشد. فاصله زمانی بین افتادن دندان شیری تا زمان رویش دندان دائمی جایگزین آن قابل پیش‌بینی است؛ از طرفی، ترتیب رویشی دندان‌های هر فک نیز معمولاً مشخص است. با این وجود تعدادی از دندان‌ها در زمان مقرر خود رویش نمی‌کنند و دچار تأخیر

۱- (نویسنده مسئول) استادیار سابق گروه آموزشی ارتودنسی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
تلفن: ۰۴۴۱-۲۲۲۳۴۲۱، دورنگار: ۰۴۴۱-۲۲۲۳۴۲۱، پست الکترونیکی: razeghiortho@yahoo.com

در رویش یا نهفتگی می‌باشند [۱]. دندان ثنایای میانی شایع‌ترین دندان گروه ثنایا است که دچار نهفتگی می‌گردد [۲] و شیوع این نهفتگی بین ۰/۰۶ تا ۰/۲٪ متغیر است [۳]. عدم رویش دندان ثنایا را می‌توان به چند دلیل نظیر کمبود فضا، وجود شکل نابهنجار (مال فورماسیون) تاج یا ریشه در اثر ضربه به دندان‌های ثنایای شیری، ادنتوما [۴] و وجود سد مخاطی یا استخوانی و به جا ماندن بیش از حد دندان‌های شیری نسبت داد [۵]. وجود دندان‌های اضافه در ناحیه پره‌ماگزیلا و در مسیر رویش دندان ثنایا شایع‌ترین دلیل می‌باشد [۷-۶]. اگر چه نهفتگی دندان‌های دائمی به ندرت در دوره دندان‌های مختلط تشخیص داده می‌شود؛ نهفتگی دندان‌های ثنایا اغلب به دلیل تأخیر در رویش در زمان مقرر خود، به راحتی معلوم می‌گردد [۴]. شیوع نهفتگی دندان‌های ثنایا از میزان ارجاع بیماران توسط دندان‌پزشکان عمومی یا متخصصین دندان‌پزشکی کودکان به ارتودنتیست‌ها به دلیل نگرانی والدین از نهفتگی دندان بسیار کمتر است [۸]. معاینه بالینی دقیق، همراه با تهیه رادیوگرافی، تشخیص نهفتگی دندان‌های ثنایا و دندان‌های اضافه که عموماً مسیر رویش دندان را مسدود نموده‌اند، ممکن می‌کند [۹]. معاینه رادیوگرافی دندان نهفته به دلیل وجود دندان اضافه اهمیت بسیار زیادی در تصمیم‌گیری زمان مداخله و درمان دارد. اگر چه تعیین محل دندان نهفته به کمک تکنیک شیفت عمودی یا افقی در رادیوگرافی پری‌اپیکال مقدور است؛ با این وجود تهیه سفالومتری جانبی یا قدامی- خلفی نیز در تعیین عمق نهفتگی نسبت به دندان‌های مجاور اهمیت بالایی دارد [۱۰].

درمان تأخیر رویش دندان ثنایا به دلیل وجود دندان اضافه به یکی از سه راه زیر ختم می‌شود [۶]:

۱- درمان محافظه‌کارانه: شامل برداشتن دندان‌های اضافه و عدم عریان‌سازی دندان‌های نروییده.

۲- عریان‌سازی بسته: برداشتن دندان‌های اضافه به همراه استخوان پوشاننده روی دندان‌های نروییده همراه با قرار دادن یک وسیله روی دندان برای اعمال کشش ارتودنسی و سپس برگرداندن فلپ در محل اولیه.

۳- عریان‌سازی باز: برداشتن دندان‌های اضافه به همراه استخوان پوشاننده روی دندان‌های نروییده و عریان‌سازی کامل تاج همراه یا بدون قرار دادن یک وسیله روی دندان برای اعمال کشش ارتودنسی.

در خصوص روش اول تعدادی از مطالعات عنوان می‌کنند در صورت ارجاع زود هنگام، برداشتن دندان‌های اضافه، دادن زمان کافی و حفظ فضای دندان و یا ایجاد فضای کافی پس از خارج کردن دندان‌های اضافی؛ اکثر دندان‌های نهفته خودبه‌خود رویش می‌کنند [۱۱، ۹]؛ ولی در صورتی که دندان نهفته در محل یک‌سوم اپیکالی ریشه دندان ثنایای کاملاً رویش یافته مجاور باشد، امکان رویش خودبه‌خودی وجود ندارد و باید با اعمال کششی ارتودنسی درمان انجام شود [۱۲]. با توجه به شانس از دست رفتن فضا و نیاز به جراحی دوم و سپس انجام درمان ارتودنسی، عده‌ای نیز پیشنهاد می‌کنند که به محض برداشتن دندان‌های اضافه، درمان با اعمال کشش ارتودنسی آغاز شود [۱۳].

از اهداف مهم درمان دندان‌های نهفته؛ حفظ زیبایی و سلامت بافت‌های نگهدارنده دندان در طی درمان و مراحل بعدی زندگی است. هر چند طی روش عریان‌سازی باز نسبت به روش عریان‌سازی بسته به کمک فراهم کردن دید بیشتر، امکان درمان راحت‌تر ارتودنسی وجود دارد؛ ولی در طولانی مدت دندان‌های درمان شده با روش

عریان‌سازی باز نسبت به روش دیگر از ساپورت استخوان کمتر، طول تاج بالینی بیشتر و عرض لثه چسبنده کمتری برخوردار خواهد بود [۱۵-۱۴].

Terra Da Costa و همکاران در سال ۲۰۰۸ درمان یک ثنایای نهفته را گزارش کردند که پس از خارج کردن دندان اضافه و دادن زمان ۸ ماهه، رویش خودبه‌خودی اتفاق نیفتاد. دندان نهفته در نهایت به کمک ارتودنسی ثابت و عریان‌سازی بسته به قوس دندانی و هم سطح با دیگر دندان‌ها آورده شد [۱]. Bayram در سال ۲۰۰۶ درمان بیماری با دو دندان ثنایای میانی نهفته را نشان داد که در یک مرحله هم دندان‌های اضافه برداشته شده‌اند و هم با برداشتن استخوان، تاج دندان‌ها به روش بسته عریان شده‌اند و پس از ۳۲ ماه درمان متحرک و ثابت ارتودنسی دندان‌ها در موقعیت مناسب قرار گرفته‌اند؛ با این وجود نیاز به تقویت مقدار لثه چسبنده در انتهای درمان احساس می‌شد [۴]. Thosar بیماری با یک دندان نهفته ثنایا را گزارش کرد که بعد از برداشتن دندان اضافه و کمی استخوان، دندان مذکور به روش باز عریان شده و توسط درمان متحرک و ثابت ارتودنسی در موقعیت خود در قوس آمده است. نکته قابل توجه این که عمق نهفتگی کم بود و در نتیجه نهایی کانتور و میزان لثه چسبنده قابل قبول ذکر شده است [۵].

در بررسی تمامی موارد ذکر شده چند نکته دقیقاً شبیه به هم می‌باشد؛ اول این که تمامی بیماران در سن ۹ الی ۱۰ سال هستند و در همه، درمان نهایی و رسیدن به نتایج مطلوب به کمک درمان ثابت ارتودنسی صورت پذیرفته است. در طی درمان ثابت ارتودنسی فضا برای دندان نهفته به کمک فنر کمی باز شده است و مهم‌تر از همه این که با دیدن تصاویر می‌توان دریافت که میزان و شکل لثه دندان نهفته درمان شده در انتهای درمان نسبت به دندان‌های مجاور تفاوت هر چند اندکی را نشان می‌دهد. علی‌رغم وجود دندان‌های نهفته ثنایای فک بالا در کلینیک هر متخصص ارتودنسی، هیچ گزارش موردی در منابع فارسی به همراه یک بررسی نسبتاً جامع در این مورد دیده نمی‌شود. این گزارش درمان ارتودنسی بیماری با دو دندان ثنایی میانی نهفته به دلیل وجود دو دندان اضافی در مسیر رویش آنها به روش عریان‌سازی باز را بیان می‌کند.

## شرح مورد

یک پسر ۹ سال و شش ماهه در سال ۱۳۸۷ با شکایت عدم رویش دندان‌های ثنایای میانی به بخش ارتودنسی دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان توسط یک دندان‌پزشک عمومی ارجاع گردید. بیمار از سلامتی کامل برخوردار بوده و هیچ‌گونه بیماری یا سابقه ضربه به دندان‌ها در تاریخچه بیمار دیده نمی‌شد. تاریخچه پزشکی بیمار نیز بیانگر هیچ‌گونه منع درمانی ارتودنسی نبود. معاینات داخل دهانی نشان داد که بیمار در آغاز مرحله مختلط دندانی به همراه سلامت دهانی نسبتاً مطلوبی می‌باشد. رابطه مولرها نوک به نوک ( end to end) بوده و اورجت و اوربایت بیمار به ترتیب ۱/۵ و۲ میلی‌متر می‌باشد. به دلیل وجود عدم تماس اکلوزالی، دندان‌های ثنایای پایین دریفت عمودی کرده و کرواسپی نیز عمیق بود (شکل ۱).



***شکل ۱- نمای اکلوژن بیمار از روبرو قبل از درمان ارتودنسی***

تحلیل سفالومتری، الگوی اسـتخوانی کـلاس یـک بـه همـراه الگـوی رشـد عمـودی طبیعـی را نـشان داد. در رادیوگرافی پانورامیک دیده می‌شود که دو دنـدان ثنایـای میانی به دلیل وجود دو دندان اضافه روی آنهـا بـه شـدت نهفته شده‌اند. دندان‌های ثنایای میانی بـه شـکل عمـودی قرار دارند و دو دندان اضافه نیز دقیقاً روی تـاج آنهـا واقـع شده‌اند (شکل ۲).



***شکل ۲- نمای پانورامیک قبل از درمان ارتودنسی***

با توجه به عمق نهفتگی دندان‌ها، عدم تـشکیل کامـل ریشه دندان‌های ثنایای نهفته و عدم وجود لثه چسبنده در محل دندان‌های نهفته؛ طـرح درمـان ابتـدا خـارج کـردن دنـدان‌هـای اضـافه و متعاقـب آن حفـظ فـضا و تـصحیح کرواسپی عمیق شده بـا پـلاک متحـرک ارتودنـسی دارای بایت پلن قدامی و بهره‌گیـری از رشـد عمـودی رامـوس و دادن فرصت جهت رویش به دندان‌های نهفته بدون اعمال هرگونه کشش ارتودنسی بود.

بیمار به بخش بیماری‌های لثه دانشکده دندان‌پزشـکی ارجاع شد و دو دندان اضافه خارج گردیدند. ضمن این کـه به دلیـل عمـق نهفتگـی در طـی ایـن مرحلـه اسـتخوانی برداشته نشد و تاج دندان‌ها نیز عریـان نگردیـد. سـپس از پلاک متحرک ارتودنسی جهت اهداف درمـانی مـذکور بـه مدت ۲۴ ماه استفاده گردید. علی‌رغم کمی رویش و بهبود موقعیت عمودی، دو دندان نهفته باز به محیط دنـدان وارد نشدند؛ ضمن این که در طی این مـدت بـه کمـک پـلاک متحرک فک بالا، کرواسپی مسطح گردید و فضای موجـود برای دندان‌های نهفته نیز محفوظ باقی مانـد. پـس از ایـن مرحله طرح درمان جدید بر اساس درمان ثابت ارتودنـسی به همراه ملاحظات جراحی انتخاب گردید.

درمان ثابت ارتودنسی دندان‌های هـر دو فـک توسـط وسـایل ۰/۰۲۸×۰/۰۲۲ ایـنچ راث ( Discovery Brackets, Dentaurum, Ispringen, Germany) آغـاز شـد. پـس از هـم سطح‌سازی (Leveling) اولیه، به دلیل کمبود فضا در حـد ۳-۲ میلی‌متر برای هر دو دندان نهفته، فضای موجـود بـه کمک فنر باز از جنس نیکل تیتانیوم افزایش یافت ( NiTi Coil Spring, Ortho Technology, Florida, USA). پس از هم‌سطح‌سازی تا سیم ۰/۰۲۵×۰/۰۱۸ اسـتیل ضـدزنگ بیمار مجدداً به بخش بیماری‌های لثه جهت عریـان‌سـازی تاج دندان‌های نهفته ارجاع شد. بنابر صلاحدید جراح لثـه، تاج دندان‌ها به روش باز عریان‌سازی گردید و پـس از بانـد دو تکمه به سطح لبیال دنـدان‌هـا، بـا توجـه بـه موقعیـت عمودیشان دندان‌ها بـه کمـک الاسـتیک تیـوب (Elasto-Force, Dentaurum, Ispringen, Germany) بـه سـطح اکلوزال هدایت شدند (شکل ۳).



***شکل ۳- هدایت دندان‌های نهفته به سطح اکلوزال طبیعی توسط تیوب الاستیکی بعد از عریان‌سازی تاج و باند دو تکمه به سطح لبی دندان‌ها***

پس از تعویض تکمه‌ها با براکت کل قوس مجدداً به صورت یکپارچه هم‌سطح‌سازی گردید. در نهایت، جهت تماس بهتر دندان‌ها به مدت دو ماه از الاستیک‌های بین فکی کلاس دو از دندان مولر اول دائمی فک پایین به دندان‌های نیش دائمی فک بالا ( 5/16 Medium Latex Elastics, Ortho Technology, Florida, USA) استفاده گردید. در طی کل مراحل درمان عدم رعایت بهداشت مطلوب دهان، خراب کردن وسایل ارتودنسی و کوتاهی در استفاده از الاستیک‌های بین فکی و عدم مراجعه منظم در وقت‌های تعیین شده مشهود بود. در نهایت پس از ۱۸ ماه درمان ثابت ارتودنسی خاتمه یافت و به بیمار دو پلاک نگهدارنده هالی با دستور استفاده تمام وقت در سال اول و استفاده شبانه برای سال دوم داده شد.

پس از اتمام مراحل درمانی، دندان‌های ثنایای میانی فک بالا به سطح مطلوبی در قوس رسیدند. اوربایت، اورجت و تماس طبیعی و مناسب دندان‌ها نیز حاصل گردید. مهم‌ترین تغییر، بهبود قابل‌توجه در لبخند بیمار به همراه ظاهر نهایی دندان‌ها به همراه لبه نسبتاً مطلوب لثه می‌باشد. البته عرض لثه چسبنده دو دندان پس از اتمام درمان ایده‌آل نیست (شکل ۴). رادیوگرافی بعد از درمان نیز تحلیل اندک ریشه به همراه موازی بودن قابل قبول ریشه‌ها را نشان می‌دهد (شکل ۵).



***شکل ۴- نمای اکلوژن بیمار بعد از درمان ارتودنسی***



***شکل ۵- نمای پانورامیک بعد از درمان ارتودنسی***

## بحث

دندان‌های نهفته می‌توانند مشکلات زیبایی و همچنین مسایل روحی- روانی بسیار مهمی را در پی داشته باشند، خصوصاً اگر در بخش قدامی فک و در ناحیه زیبایی واقع شده باشند. اگر چه نهفتگی دندان‌های ثنایا خیلی کمتر از دندان‌های نیش رخ می‌دهد ولی والدین معمولاً به آن اهمیت بسیار زیادی می‌دهند [۱۶].

نهفتگی ثنایای میانی فک بالا معمولاً به ندرت رخ می‌دهد [۳] و مهم‌ترین دلیل این رخداد نیز می‌تواند ادنتوما، دندان‌های اضافی، کمبود فضا و تداخل در سیر رویش دندان دائمی باشد [۷-۶، ۴]. در منابع غیر فارسی

گزارش‌های چندی در خصوص درمان ثنایای میانی نهفته فک بالا دیده می‌شود [۵-۴، ۱] ولی در منابع فارسی گزارشی در این زمینه به چشم نمی‌خورد.

در بیمار حاضر هر دو دندان ثنایای میانی فک بالا به دلیل دو دندان اضافه که دقیقاً روی تاج دندان‌های دائمی واقع شده بودند، نهفته مانده بودند. همان‌طور که اشاره شد، یکی از عواملی که سبب نهفتگی دندان‌ها یا عدم رویش آنها می‌شود کمبود شدید فضا برای دندان است [۷]؛ البته در این مورد، کمبود فضا در حد ۲ تا ۳ میلی‌متر برای هر دو دندان بود، که در طی دوره درمان ثابت ارتودنسی این میزان کمبود فضا با استفاده از فنرهای باز نیکل تیتانیومی مرتفع گردید، این میزان کمبود فضا بسیار خفیف بوده و نمی‌تواند علتی برای عدم رویش دندان در این مورد در طی دوره درمان متحرک ارتودنسی باشد.

پیش‌بینی موفقیت درمان و رسیدن به نتایج مطلوب در درمان یک دندان نهفته مستلزم توجه به فاکتورهای زیر است:

۱- موقعیت و جهت دندان نهفته ۲- میزان ریشه تشکیل شده ۳- میزان کجی یا دیلاسیراسیون ریشه ۴- وجود فضا برای دندان نهفته [۱۷]؛ البته Holland پیشنهاد می‌کند که محور طولی دندان نیز علاوه بر موارد فوق باید مد نظر قرار گیرد [۱۸].

درمان موفق یک دندان نهفته مستلزم همکاری ارتودنتیست، جراح و در مواردی، دیگر تخصص‌های دندان‌پزشکی نظیر پروتزهای دندانی و درمان ریشه دندان می‌باشد [۱۷].

امروزه روش‌های متعددی جهت عریان‌سازی دندان‌های نهفته به کار می‌رود که شامل موارد زیر است.

۱- فلپ جابجا شونده اپیکالی ۲- عریان‌سازی باز تاج ۳- عریان‌سازی بسته [۲۰-۱۹] ۴- استفاده از لیزر [۲۱].

هر کدام از این روش‌ها معایب و محاسن مخصوص خود را دارند. در روش اول و دوم، دید کامل روی دندان در طی مراحل درمانی وجود دارد، لذا انجام کار برای ارتودنتیست راحت است و از طرفی در صورت کنده شدن وسیله روی دندان، امکان ترمیم بدون نیاز به جراحی مجدد وجود دارد. در حالی که در روش سوم، این امکانات وجود ندارد. با این همه، روش سوم از نظر زیبایی نسبت به دو روش اول ارجح است [۲۰-۱۹] و سلامت بافت‌های دندان نیز در آن بهتر از دو روش اول حفظ می‌گردد. از مزایای مهم روش لیزر نیز می‌توان به درد کمتر، بهبود سریع‌تر زخم و تنظیم دقیق میزان برداشت و برش بافتی اشاره کرد [۲۱].

در این مورد به دلیل همکار نبودن بیمار و سابقه خراب کردن وسایل ارتودنسی، نبود لیزر در بخش بیماری‌های لثه، از طرفی بنا به صلاحدید جراح لثه، روش عریان‌سازی باز مورد استفاده واقع شد.

دندان‌هایی بعد از درمان از نظر پریودنتال سالم و از نظر درمان موفق در نظر گرفته می‌شوند که سالم بوده، از ثبات کافی در استخوان برخوردار باشند و حتی می‌توانند در مقایسه با رادیوگرافی اولیه کمی تحلیل ریشه نیز نشان بدهند؛ ولی مواردی که لقی، تحلیل شدید لثه و Dehiscence استخوان داشته باشند به عنوان دندان درگیر از نظر پریودنتال در نظر گرفته می‌شوند [۲۲]. در بررسی نتایج نهایی درمانی این بیمار هیچ‌کدام از موارد فوق دیده نشد و نتیجه از نظر زیبایی نیز قابل قبول بود؛ با این وجود در سلامتی طولانی مدت، افزایش عرض لثه چسبنده دندان‌های مذکور بهتر است مد نظر قرار گیرد.

گزارش مورد Bayram [۴] از نظر دندان نهفته، تعداد دندان‌های نهفته، دلیل نهفتگی و موقعیت عمودی دندان‌های نهفته مشابه این بیمار می‌باشد و فقط سن آن بیمار ۱۰ سال و ۴ ماه و طول دوره درمان نیز ۳۲ ماه بوده است که با توجه به سن بیمار حاضر (۹/۵ ساله) از نظر طول دوره درمان مشابهت دارند. در آن مورد بر خلاف روش درمانی به کار گرفته شده در مطالعه حاضر، تاج دندان‌ها با برداشتن استخوان به صورت بسته عریان شده‌اند و از همان ابتدا به کمک ارتودنسی متحرک تحت کشش قرار گرفتند. با این وجود از نظر زیبایی در نتایج نهایی، در آن مورد هم طول تاج کلینیکی دندان‌های ثنایای درمان شده نسبت به دندان‌های مجاور بلندتر بود. در مورد گزارشی Terra da Costa و همکاران [۱] نیز پس از جراحی اولیه برای برداشتن عامل نهفتگی به مدت ۸ ماه صبر شد و نظیر بیمار حاضر، رویش خودبه‌خودی دندان رخ نداد و سپس جراحی دوم به همراه روش عریان‌سازی بسته جهت رویاندن کششی دندان نهفته انجام شد. در این مورد نیز طول تاج کلینیکی دندان نهفته درمان شده نسبت به دندان مجاور کمی بلندتر بود. در بیمار گزارش شده توسط Thosar [۵] یک دندان ثنایا به دلیل وجود دندان اضافه نهفته شده و برای درمان نظیر بیمار حاضر از روش عریان‌سازی باز استفاده شد و در این مورد نیز دندان درمان شده توسط ارتودنسی به راحتی از دندان رویش یافته به صورت طبیعی به خاطر داشتن تاج کلینیکی بلندتر قابل افتراق بود. در تمامی بیماران پس از هم‌سطح‌سازی اولیه دندان‌ها توسط وسایل ثابت ارتودنسی، فضای موجود برای دندان نهفته کمی افزایش یافته است و در تمام موارد فرم لثه دندان‌هایی که به صورت طبیعی روئیده‌اند، یا دندان‌های نهفته درمان شده به کمک ارتودنسی متفاوت است که از این نظر نیز با بیمار مطالعه حاضر مشابهت دارد.

Chaushu عنوان کرد که دندان‌های درمان شده به روش عریان‌سازی باز نسبت به روش بسته از نظر زیبایی و سلامت طولانی مدت لثه، نتایج پایین‌تری دارند ولی در ادامه می‌گوید که به خاطر وجود فاکتورهای متفاوت زیاد بین این دو گروه نمی‌توان همسان‌سازی انجام داد و لذا نمی‌توان یک استنتاج معتبر در این زمینه داشت [۱۴]. Frank نیز می‌گوید که بهداشت بد دهان و کنترل نامناسب پلاک میکروبی در طی درمان، یکی از عوامل مهمی است که پیش‌آگهی پریودنتال دندان تحت رویاندن کششی توسط ارتودنسی را به خطر می‌اندازد [۲۳]؛ در این بیمار نیز این مشکل در تمام مراحل درمانی چالش بزرگی برای درمانگر بود و می‌تواند یکی از دلایل ناکافی بودن لثه چسبنده علاوه بر استفاده از روش عریان‌سازی تاج دندان نهفته به روش باز باشد.

Leyland در بررسی ۱۲۰ بیمار با دندان ثنایای نهفته دریافت که بعد از حذف دندان اضافه عامل نهفتگی، در ۷۴٪ موارد در طی سال اول دندان‌های ثنایاً به صورت خودبه‌خودی و بدون نیاز به مداخلات ارتودنسی رویش می‌یابند و اگر دندانی بخواهد رویش خودبه‌خودی داشته باشد در طی ۱۸ ماه بعد از حذف دندان اضافه این واقعه رخ خواهد داد؛ بالاخص که دندان‌های اضافه قبل از سن ۹ سالگی خارج شوند و برای رویش دندان‌های نهفته هم حتماً فضای کافی وجود داشته باشد [۹] که تمامی این یافته‌ها با واقعیت‌های این بیمار هماهنگ است.

با توجه به این واقعیت که دندان‌های رویش یافته به صورت طبیعی در هر حال از نظر سلامت لثه و زیبایی نسبت به دندان‌های نهفته درمان شده توسط ارتودنسی

برتری دارند؛ در درمان دندان‌های ثنایای نهفته در صورت وجود شرایط لازم که توضیح داده شد، ابتدا برداشتن عامل نهفتگی و ایجاد فضا (در صورت کمبود) و حفظ فضا توسط دستگاه‌های متحرک ارتودنسی (در صورت وجود) و سپس منتظر ماندن جهت رویش خودبه‌خودی دندان نهفته در اولین قدم می‌تواند تصمیم مناسبی باشد؛ خصوصاً این که برای درمان کامل و ایده‌ال دندان‌های نهفته حتماً به وسایل ثابت ارتودنسی نیاز است؛ از طرفی در طی این دوره، سایر دندان‌های دائمی رویش می‌یابند و شانس تکمیل درمان در یک مرحله و کم کردن هزینه‌های درمانی برای بیمار افزایش می‌یابد.

## نتیجه‌گیری

رویش دندان به کمک ارتودنسی در مورد دندان‌های نهفته در بیماران جوان باید همیشه مد نظر قرار گیرد؛ چرا که این روش درمانی نسبت به دیگر روش‌های درمانی جایگزین، از نظر زیبایی، سلامت لثه و روابط اکلوزالی نتایج بهتری دارد. در عین حال، کنترل طولانی مدت نتایج درمانی از نظر ثبات نتیجه درمان، سلامت لثه و زیبایی باید بعد از درمان ارتودنسی مد نظر باشد.

## تشکر و قدردانی

از آقای دکتر ارشاد آقاسی‌زاده متخصص محترم بیماری‌های لثه به خاطر انجام جراحی‌های بیمار صمیمانه تقدیر و تشکر می‌گردد.

# References

[1] Terra da Costa C, Dias Torriani D, Torriani MA, Barbieri da Silva R. Central incisor impacted by an odontoma. *J Contemp Dent Pract* 2008; 9 (6): 1-7.

[2] Langowska- Adamczyk H, Karmanska B. Similar locations of impacted and supernumerary teeth in monozygotic twins: a report of 2 cases. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001; 119(1):67-70.

[3] Grover PS, Lorton L. The incidence of unerupted permanent teeth and related clinical cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985; 59(4): 420-5.

[4] Bayram M, Ozer M, Sener I. Bilateral maxillary impacted central incisors: surgical exposure and orthodontic treatment: A case report. *J Contemp Dent Pract* 2006; 7(4): 98-105.

[5] Thosar NR, Vibhute P. Surgical and orthodontic treatment of an impacted permanent central incisor: a case report. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2006; 24(2): 100-3.

[6] Mitchell L, Bennet TG. Supernumerary teeth causing delayed eruption- a retrospective study. *Br J Orthod* 1992; 19(1): 41-6.

[7] Gregg TA, Kinirons MJ. The effect of the position and orientation of unerupted premaxillary supernumerary teeth on eruption and displacement of

canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007; 131(4): 449-55.

[14] Chaushu S, Brin I, Ben-Bassat Y, Zilberman Y, Becker A. Periodontal status following surgical – orthodontic alignment of impacted central incisors with an open – eruption technique. *Eur J Orthod* 2003; 25(6): 579-84.

[15] Chaushu S, Dykstein N, Ben-Bassat Y, Becker A. Periodontal status of impacted maxillary incisors uncovered by 2 different surgical technique. *J Oral Maxillof Surg* 2009; 67(1): 120-4.

[16] Bishara SE. Impacted maxillary canines: a review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1992; 101(2):159-71.

[17] Uematsu S, Uematsu T, Furusawa K, Deguchi T, Kurihara S. Orthodontic treatment of an impacted dilacerated maxillary central incisor combined with surgical exposure and apicoectomy. *Angle Orthod* 2004; 74(1): 132-6.

[18] Holland DJ. The surgical positioning of unerupted, impacted teeth (surgical orthodontics). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1956; 9(2): 130-40.

[19] Vermette ME, Kokich VG, Kennedy DB. Uncovering labially impacted teeth: apically positioned flap and closed-eruption techniques. *Angle Orthod* 1995; 65(1): 23-32.

[20] Becker A, Brin I, Ben-Bassat Y, Zilberman Y, Chaushu S. Closed-eruption surgical technique for

permanent incisors. *Int J Pediatr Dent* 1991; 1(1): 3-7.

[8] Becker A. Early treatment for impacted maxillary incisors. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2002; 121(6): 586-7.

[9] Leyland L, Batra P, Wong F, Llewelyn R. A retrospective evaluation of the eruption of impacted permanent incisors after extraction of supernumerary teeth. *J Clin Pediatr Dent* 2006; 30(3): 225-31.

[10] Patchett CL, Crawford PJ, Cameron AC, Stephens CD. The management of supernumerary teeth in childhood – a retrospective study of practice in Bristol Dental Hospital England and Westmead Dental Hospital, Sydney, Australia. *Int J pediatr Dent* 2001; 11(4): 259-65.

[11] Bryan RA, Cole BO, Welbury RR. Retrospective analysis of factors influencing the eruption of delayed permanent incisors after supernumerary tooth removal. *Eur J Paediatr Dent* 2005; 6(2): 84-9.

[12] Smailiene D, Sidlauskas A, Bucinskiene J. Impaction of the central maxillary incisor associated with supernumerary teeth: initial position and spontaneous eruption timing. *Stomatologija* 2006; 8(4): 103-7.

[13] Schmidt AD, Kokich VG. Periodontal response to early uncovering, autonomous eruption and orthodontic alignment of palatally impacted maxillary

[22] Brand A, Akhavan M, Tong H, Kook YA, Zernik JH. Orthodontic, genetic, and periodontal considerations in the treatment of impacted maxillary central incisors: A study of twins. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000; 117(1): 68-74.

[23] Frank CA, Long M. Periodontal concerns associated with the orthodontic treatment of impacted teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002; 121(6): 639-49.

impacted maxillary incisors: a post - orthodontic periodontal evaluation. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002; 122(1):9-14.

[21] Asgari A, Jacobson BL, Mehta M, Pfail JL. Laser exposure of unerupted teeth. *NY State Dent J* 2007; 73(3): 38-41.

# Force Eruption of Impacted Upper Central Incisors with Open Surgical Exposure and Orthodontics: A Case Report

**M.H. Razeghinejad**[1]

**Received: 19/11/09** **Sent for Revision: 04/01/10** **Received Revised Manuscript: 12/10/10** **Accepted: 16/10/10**

**Background and Objectives:** The impaction of upper maxillary central incisor occurs infrequently. However it is an important issue both for cusmethic and oral health. Odontomas, supernumerary teeth and space deficiency are the most prevalent reasons for the impaction of these teeth. This problem could be solved by orthodontics and different surgical methods in mixed dentition period.

**Case Report:** The patient was a 9.5 years old boy with a good general health in the mixed dentition period with skeletal and dental pattern of class I and two impacted central incisors due to supernumerary teeth that had been referred to orthodontic department of Rafsanjan's faculty of dentistry. After extraction of supernumerary teeth, he was treated by a period of removable orthodontic treatment for maintenance of available space and correction of deep curve of Spee and also a period of fixed orthodontic treatment with open surgical exposure of impacted teeth crown for bringing the teeth to the normal occlusal level. After a period of 2 and 1.5 years of removable and fixed orthodontic treatment, respectively, both impacted central incisors came into the dental arch. Final results were acceptable, aesthetically but in long term health, increasing attached gingival width should be controled.

**Conclusion:** Orthodontic force eruption of impacted teeth, preferred with closed surgical exposure method, should always be considered in young patients, because this treatment modality has better results than other alternative strategies regarding cusmetic, gingival health and occlusal aspects.

**Key words:** Force eruption, Upper maxillary central incisor, Open exposure, Supernumerary teeth

**How to cite this article:** Razeghinejad MH. Force Eruption of Impacted Upper Central Incisors with Open Surgical Exposure and Orthodontics: A Case Report. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2011; 10(2): 151-61. [Farsi]

*1- Assistant Prof., Dept. of Orthodontics, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran*
*Corresponding Author, Tel: (0441) 2223421, Fax: (0441) 2223421, E-mail: razeghiortho@yahoo.com*