

درمان دندان سانترال دائمی ماکزیلاری اینترود شده: گزارش مورد

دکتر آزاده فرهنگ نیا^۱، دکتر جواد غیاثی^۲، دکتر داوود نودهی^۳، دکتر مهیا فرصادقی^{۴*}

- ۱- استادیار گروه پروتز های دندانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی استان زنجان، ایران
- ۲- استادیار اندودونتیکیس، گروه درمان ریشه، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی استان زنجان، ایران
- ۳- استادیار گروه پروتز های دندانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی استان مشهد، خراسان رضوی، ایران
- ۴- دندانپزشک، عضو انجمن علمی پژوهشی استعداد های درخشان، دانشگاه علوم پزشکی استان زنجان، ایران

پذیرش مقاله: ۹۸/۹/۱۵

اصلاح نهایی: ۹۸/۹/۶

وصول مقاله: ۹۸/۷/۱۳

Management of Traumatically Intruded Permanent Maxillary Central Incisor: A Case Report

Farhangnia Azade¹, Ghiasi Javad², Davood Nodehi³, Farsadeghi Mahya^{4*}

¹Assistant Prof, Prothodontics Dept, Faculty of Dentistry, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

²Assistant Prof, Endodontics Dept, Faculty of Dentistry, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

³Assistant professor, Department of prosthodontics, School of Dentistry, Mashhad university of medical sciences science, Khorasan razavi, Iran

⁴Dentist, Member of Scientific Research Committee of Exceptional Talent development Center, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

Received: Oct 2019 ; Accepted: Dec 2019

Abstract

Background: Intrusive luxation is apical displacement of tooth into the alveolar bone due to bicycle accidents, sports accidents, falls, and fights. Intruded tooth is driven into the socket, compressing the periodontal ligament. Intrusion is considered as one of the most severe luxation injuries to affect permanent dentition. Intrusion injuries are often associated with severe damage to the tooth, periodontium, and pulpal tissue. The rare occurrence of this injury in the permanent dentition has resulted in limited studies to support suggested treatment regimens. Clinical treatment for intrusion is especially important because of the severe complications accompanying trauma.

Case Report: This article reports traumatically intrusion of permanent maxillary central incisor which was followed by definite guidelines existed in management of traumatically Intruded permanent teeth. Also article is an overview of all available articles which are relevant with intrusion and provides all treatment modalities which are considered beneficial up today.

Conclusion: Instant care and root canal treatment for intruded tooth can play a major role in correcting the tooth position and subsequently improving function and appearance. Therefore, clinician's knowledge and skills has a crucial role in managing intrusive luxation.

Keywords: Permanent dentition, Dental injuries

*Corresponding Author: mahyafarsadeghi@gmail.com

J Res Dent Sci. 2019; 16 (4): 303-13

خلاصه:

سابقه: اینتروژن جابجایی اپیکالی دندان در استخوان آلوئول است که به دنبال حوادثی مانند دوچرخه، تصادفات ورزشی، سقوط و نزاع به وجود می آید. در این آسیب دندان به داخل ساکت رانده شده و لیگامان پریودنتال را فشرده می کند. اینتروژن به عنوان یکی از شدیدترین صدمات با تاثیرات مخرب بر دنتیشن دائمی می باشد. صدمات اینتروژن اغلب با صدمات شدید به دندان، پریودنتیم و بافت پالپ همراه است. شیوع نادر این آسیب در دنتیشن دائمی سبب شده مطالعات محدودی در این زمینه موجود باشد. به دلیل عوارض شدید همراه با اینتروژن، درمان از اهمیت بسیار برخوردار است.

معرفی مورد: گزارش موردی از بیمار با دندان سانتال ماگزیلاری دائمی اینتروژد شده که طبق گاید لاین های موجود درمان شد. همچنین مروری بر تمامی مقالات موجود در ارتباط با آسیب اینتروژن و روش های درمانی پیشنهاد داده شده ارائه شده است.

نتیجه گیری: مراقبت سریع و درمان کانال ریشه در آسیب های اینتروژن میتواند نقش بسزایی در تصحیح پوزیشن دندان و متعاقبا بهبود عملکرد و ظاهر داشته باشد لذا علم و مهارت کلینیسین نقش اصلی را در مدیریت این آسیب ها ایفا میکند

کلید واژه ها: دندان دائمی، آسیب دندانی

مقدمه:

ترومای ناحیه دهان ۵ درصد تروماهایی را تشکیل می دهد که افراد آسیب دیده به دنبال درمان آن هستند. شیوع ترومای ناحیه دهان، فک و صورت در میان کودکان پیش دبستانی بواسطه سن و میزان فعالیت آنها بیشتر است و به میزان ۱۸ درصد می رسد. در میان این آسیب ها، ترومای دندانی شایع ترین نوع ترومای ناحیه دهان، فک و صورت می باشد. ترومای دندانی وابسته به میزان و جهت نیروی وارد شده آسیب های متنوعی بوجود می آورند که از شایع ترین آنها میتوان به شکستگی های تاج و انواع صدمات جابه جایی اشاره کرد که شیوع این صدمات در دو دهه اول زندگی مخصوصا در سنین ۸ تا ۱۲ سال بالاتر است.^(۱،۲) درمان مناسب در زمان مناسب کلید اصلی تعیین پروگنوز صدمات می باشد. از انواع صدمات جابه جایی میتوان به INTRUSION اشاره کرد که شیوع نسبتا کم (۰/۳٪ - ۱/۹٪) اما عوارض شدیدی به دنبال دارد.^(۱)

INTRUSION به معنای جابه جایی اپیکال دندان در ساکت استخوانی می باشد که متعاقبا بافت پریودنتال اطراف دندان را تحت فشار قرار می دهد. به دنبال این آسیب معمولا شکستگی استخوان آلوئول به وجود می آید.^(۳) اینتروژن یکی از شدیدترین آسیب های جابه جایی است زیرا سبب آسیب

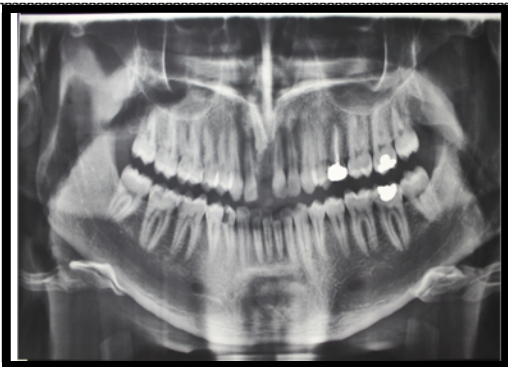
ساختار دندانی، بافت پریودنتال و بافت پالپی می شود.^(۳) عوارض شدید این آسیب از جمله شایع ترین آنها تحلیل ریشه، نکروز پالپ، انکیلوز، تغییر رنگ، انسداد پالپ، التهاب پالپ و از دست رفتن استخوان مارژینال به دنبال تحلیل، نتیجه درمان را غیر قابل پیش بینی و مشکل می سازد. درمان این نوع از آسیب ها گستره وسیعی از فالوآپ تا مداخله جراحی و در نهایت اکسترکشن را شامل می شود که انتخاب نوع درمان وابسته به عوامل متعددی است که علاوه بر نوع درمان پروگنوز را نیز تحت تاثیر قرار می دهد.^(۴)

شرح مورد

مورد: مرد جوان ۱۸ ساله به دنبال تصادف با ماشین دچار اینتروژن دندان سانتال اینسیزور دائمی راست ماگزایلا شد و با شکایت درد و شکستن دندان و بواسطه ارجاع بخش اورژانس بیمارستان بعد از ظهر همان روز به کلینیک دندان پزشکی مراجعه می کند. (شکل ۱)

تاریخچه پزشکی: تاریخچه پزشکی بیمار وضعیت فرد را سالم و

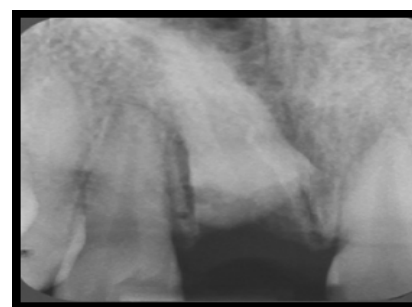
بدون مشکل سیستمیک گزارش می کند



شکل ۱- دندان سانترال اینسیزور راست فک بالا دچار اینترودژن

شکل ۳- نمای OPG بیمار مورد بررسی

درمان: بی حسی موضعی تزریق شد، فلپ فول موکوپریوستال با برش اسکالپل شماره ۳ و تیغ شماره ۱۵ از دندان کانین دائمی راست ماگزایلا تا دندان لترال دائمی چپ بالا طراحی شد. فلپ به آرامی رترکت شده و دندان اینترود شده بوسیله Plastic Instrument استریل به آرامی به موقعیت قبلی باز گردانده شد. بواسطه آسیب شدید استخوان به جهت ترمیم از گرفت استخوانی Bio-Oss و غشای کلاژنی Bio-Guide در محل استفاده شد. در نهایت ۴ پاپی دنتال با نخ بخیه غیر قابل جذب سوچور زده شد. (شکل ۴ الی ۷)



شکل ۲- نمای رادیوگرافیک از دندان اینترود شده (تصویر پری اپیکال با روش موازی)



شکل ۴- دایسکت و رترکشن فلپ (جهت دستیابی به دندان اینترود شده)

معاینات رادیوگرافیک: اینترودژن دندان سانترال اینسیزور دائمی راست ماگزایلا در شکل ۲ دیده می شود به طوری که موقعیت تاج دندان تروماتیزه در ارتفاع ۱/۳ اپیکال ریشه دندان سانترال اینسیزور دائمی چپ ماگزایلا قرار دارد. ریشه دندان به سمت مزیال و تاج به سمت دیستال منحرف شده است. تاج دندان ۱۳ میلی متر (اندازه تاج دندان مجاور) داخل ساکت اینترود شده است و دارای شکستگی پیچیده (همراه با اکسپوژر پالپ) می باشد. پریودنتال لیگامنت اطراف دندان اینترود شده دیده نمی شود. (شکل ۲ و ۳)



شکل ۷- سوچور زدن پایی های فلپ و استفاده از اسپلینت نیمه سخت جهت فیکس کردن دندان در وضعیت اصلاح شده



شکل ۵- دندان به آرامی به محل اولیه خود بازگردانده می شود

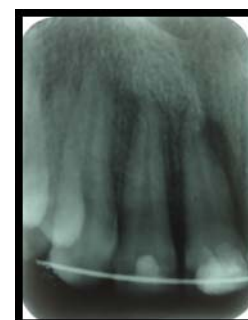


شکل ۸- نمای رادیوگرافیک از وضعیت اصلاح شده جهت ارزیابی



شکل ۶- جهت ترمیم استخوان از گرفت استخوانی و غشا استفاده شده

جهت فیکس کردن دندان از اسپلینت Semi-rigid با round wire 0.18 از دندان کانین دائمی راست بالا تا کانین دائمی چپ بالا استفاده شد به طوری که دندان تروماتیزه کاملاً از اکلوزن خارج شده بود. جهت ارزیابی وضعیت دندان repositioned گرافی تهیه شد (شکل ۸) قبل از ترخیص بیمار آنتی بیوتیک به مدت ۷ روز آموکسی سیلین ۵۰۰ میلی گرم و مسکن و دهانشویه کلرهگزیدین گلوکونات ۰.۲٪ تجویز شد و دستورات مراقبت از دندان و رعایت کامل بهداشت دهان و دندان به بیمار داده شد. اسپلینت به مدت ۲ ماه باقی ماند^(۵). طبق راهنمای دستورالعمل دندان های تروماتیزه برنامه زمان بندی ویزیت در هفته ۲، ۶-۸ هفته، ۶ ماه، ۱۲ ماه و سالانه تا ۵ سال به بیمار اطلاع داده شد^(۶). بیمار بعد از ۱۵ روز مراجعه کرد از میزان تورم و التهاب کاسته شده بود و جایگاه دندان repositioned تایید شد. (شکل ۸)



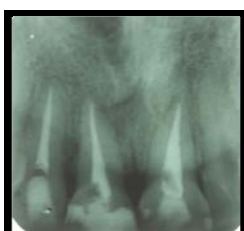
شکل ۹- تعیین طول و قرار دادن کلسیم توسط لنتولو

آزمایش های الکتریکی، حرارتی پالپ تمام دندانهای کانین تا کانین بالا و پائین در زمان معاینه اولیه انجام شد تا مبنای مقایسه با آزمایشات بعدی باشد. این آزمایشات در هفته ۳، ماه ۳، ماه ۶، ماه ۱۲ و دو سال بعد انجام شد. در جلسه دوم ویزیت (۲ هفته بعد از ریپلنت) که ۳ دندان: سانترال اینسیزور دائمی چپ و راست ماگزایلا و لترال اینسیزور راست ماگزایلا به تست ها پاسخ منفی دادند. طبق نظر اندریاسن ۲ هفته پس از ریپلنت ایده آل ترین زمان برای پر کردن کانال می باشد. پس از پر کردن کانالها با کلسیم هایدروکساید، اسپلینت دندان به مدت ۲ ماه انجام شد. (شکل ۹) بعد از دو ماه اسپلینت برداشته شد (شکل ۱۰).

شکل ۱۱: تعیین طول اولیه جهت RCT- ایزولاسیون توسط قراردهی رابردم و جایگذاری کلمپ خلفی روی پره مولر اول چپ بالا و کلمپ قدامی بروی سانترال اینسیزور راست بالا انجام شد



شکل ۱۲- نمای بالینی و رادیوگرافیک بیمار در ماه ششم



شکل ۱۰- برداشت اسپلینت پس از دو ماه

شکل ۱۳: نمای بالینی و رادیوگرافیک بیمار در سال اول

پس از اینکه دندانها فاقد هر نوع علامتی بودند، برای هر ۳ دندان توسط گوتا پرکا و سیلر AH-26 درمان RCT انجام شد. ترمیم موقت از روی دندان برداشته شده و دندان با کامپوزیت لایت کیور (3M ESPENano Hybrid Z250) XT, USA ترمیم شد. (شکل ۱۱)

متالیک در دق تشان دهنده اینتروژن و یا صدمات Lateral Luxation می باشد.^(۵)

در درمان دندانی این صدمات بر پایه میزان بلوغ ریشه مدالیتیه های درمانی مختلفی طراحی شده است:

(۱) Passive Reposition جهت فراهم سازی شرایط

برای ادامه رویش دندان

(۲) Active Reposition شامل جراحی سریع

ریپوزیشن (SR) Surgical Reposition و یا

جایگذاری مجدد ارتودنتیک توسط اپالینس های

متحرک یا ثابت^(۵،۶)

Guideline ارائه شده توسط کشور بریتانیا جهت درمان

دندان اینترود شده، درمان را وابسته به میزان اینتروژن طبقه بندی کرده است^(۸،۵،۲):

دندان های نابالغ که کمتر از ۳ میلی متر اینترود شده اند ، خودبه خود رویش پیدا میکنند. فواید جایگذاری مجدد دندان توسط ارتودنسی اثبات نشده است و به تمایل بیمار وابسته است. دندانهای نابالغ که ۳ تا ۶ میلی متر اینترود شده اند ، هم توسط نیروی های ارتودنسی و هم رویش مجدد خودبه خودی دندان می توانند درمان شوند. دندان نابالغ که بیش از ۶ میلی متر اینترود شده است. استخوان آلوئول را می شکند و تاج دندان کاملاً در استخوان مدفون می شود در نتیجه درمان توسط SR و به دنبال آن اسپلینت انجام می شود (مشابه پروتکل درمانی اتخاذ شده در بیمار فوق الذکر).^(۶)

اسپلینت این نوع دندان ها وابسته به تجهیزات موجود و شرایط کلینیکی بیمار متفاوت است. باید در تمام موارد دندان یک هفته بعد جهت ارزیابی نحوه ترمیم و میزان پاسخ بافت و استخوان، ویزیت شود.^(۸-۱۰) Andreason و همکاران دوره اسپلینت را ۶ الی ۸ هفته به دنبال جراحی SR پیشنهاد میکنند در این بیمار هم به جهت اینتروژن شدید دندان اسپلینت به مدت طولانی تر (۲ ماه) انجام شد.^(۱۱)



شکل ۱۴: نمای بالینی و رادیوگرافیک بیمار در سال دوم

بحث:

یکی از شدیدترین آسیب های دندان و بافت اطراف آن به دنبال تروما، صدمات luxative (جابه جایی) می باشد. این صدمات معمولاً همراه با شکستگی استخوان آلوئول است. شیوع کم این صدمات، علت عدم توجه به این موضوع در تحقیقات و در نتیجه نبود اطلاعات کافی از مدیریت و درمان دقیق این نوع آسیب می باشد.^(۱) تحقیقات درمان این نوع صدمات را بر پایه شدت آسیب و همچنین تکمیل ساختار ریشه دندان تقسیم بندی می کنند.^(۳) در مقاله حاضر ، ساختار ریشه دندان کاملاً بالغ بود و درمان بر این پایه انجام شد. تاریخچه کامل پزشکی و دندان پزشکی تکمیل شد که شامل سوالات جزئی از زمان، مکان، نحوه بروز تروما بود.^(۵،۶) از آنجائی که وقوع اینتروژن دندان به میزان نیروی زیادی وابسته است، کلینیسین باید از سایر آسیب های همراه با آن از جمله آسیب به ساختار های سر، صورت و گردن آگاهی داشته باشد و در صورت لزوم به متخصص ارجاع دهد.^(۱،۳)

درمان های پیشنهاد شده جهت مدیریت این آسیب طیف گسترده ای دارد که شامل رویش مجدد دندان (watchful waiting)، مداخله جراحی جهت جایگذاری مجدد دندان در موقعیت اصلاح شده و فیکسیشن، مداخله ارتودنسی، مداخله پریو (جراحی افزایش طول تاج) می باشد.^(۷)

در ساختار اکلوژنی تثبیت شده تشخیص بر اساس موقعیت لبه انسیزال دندان آسیب دیده نسبت به دندان های سالم مجاور انجام می شود در حال که در یک اکلوژن mixed صدای

در تمام موارد من جمله درمان بیمار فوق الذکر درمان کانال ریشه به عنوان یک درمان قطعی وجود دارد.^(۹) زمان این درمان حدوداً ۲ هفته پس از تروماست. در مواردی که اینترودژن شدید باشد درمان RCT به دنبال SR فوری قابل انجام است. در حضور تحلیل التهابی ریشه کانال توسط کلسیم هیدروکساید پر میشود. کلسیم هیدروکساید هم از جهت ضد عفونی کردن سیستم کانال ریشه و هم از جهت ثبات و رفع لقی دندان اینترود شده و هم جلوگیری از تحلیل ریشه به عنوان درمان موثر اثبات شده است.^(۵) پس از کلسیم تراپی کانال مجدداً خالی شده و توسط گوتا و سیلر درمان دائمی اندودونتیک را دریافت می کند.

با توجه به مطالعات Andreassen در بیشتر موارد درمان انتخابی دندان های اینترود شده با ریشه کامل ارتودنسی بر جراحی ارجحیت دارد. از معایب ارتودنسی به طولانی بودن درمان، همکاری بیمار، نیازمند درمان تثبیت کننده و هزینه بالا میتوان اشاره کرد.^(۱۰، ۱۱)

مطالعات Calışkan و Ebelesede نشان می دهند درمان جراحی بهترین درمان برای دندانهای اینترود شده می باشد در این مطالعات ۵۸ مورد دندان دائمی اینترود شده که با روش جراحی رپوزیشن شده بودند مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که هرچه دستکاری حین جراحی بیشتر باشد احتمال انکیلوز دندان افزایش می یابد اما با این حال مداخله جراحی تاثیری بر از دست رفتن استخوان آلوئول و پشتیبان نداشت. با توجه به این مطالعات از محاسن مداخله جراحی میتوان به دسترسی بیشتر جهت جایگذاری دندان اشاره کرد که به دنبال آن روند ترمیم تسریع یافته همچنین موقعیت آناتومیکی صحیح جهت درمان اندودونتیک با خطای کمتر تسهیل می یابد.^(۱۲، ۱۳) در مطالعات Nelson-Filho و همکاران از روش اکستروژن جراحی به دنبال درمان اندودونتیک برای دندان دائمی اینترود شده استفاده شد و در فالوآپ ۱۰ ساله موفقیت کلینیکی و رادیوگرافی درمان مشاهده شد.^(۱۴)

انتخاب بین درمان ارتودنسی و SR هنوز مورد بحث می باشد. در مواردی که ریشه دندان کاملاً بالغ است و اینترودژن شدیدی (بیش از ۶ میلی متر) اتفاق افتاده است، حسن کاربرد SR به جهت درمان فوری RCT اثبات شده است. Andreassen و همکارانش درمان SR را در دندان ها با اینترودژن متوسط و شدید که اپکس کاملاً بسته شده دارند، به جهت اینکه درمانی است که زمان کمتری نیاز دارد و تعداد ویزیت های فالوآپ کمتری می خواهد، به عنوان درمان مناسب معرفی کرده اند.^(۱۱)

جایگذاری مجدد دندان سبب آزادسازی محل فشرده شده و بافت پریدنتال و بافت پالپال می شود در نتیجه ترمیم را تسهیل میکند و از طرف دیگر، فاصله مطلوبی بین سطوح ریشه ای و ساکت استخوانی جهت رژنراسیون سمینتوم بوجود می اید در نتیجه انکیلوز رخ نخواهد داد.^(۹)

فواید تجویز آنتی بیوتیک در ارتباط با التیام بافت پریدنتال و یا پالپال اثبات نشده است. از طرفی به علت سودمند بودن تجویز آنتی بیوتیک به صورت کلینیکال، در قضاوت های بالینی مورد سوال واقع می شود^(۵) در این مطالعه نیز با توجه به قضاوت بالینی و احتمال موثر بودن آنتی بیوتیک برای بیمار Amoxicilin 500 mg به مدت ۷ روز هر ۸ ساعت یکبار تجویز شد.

نتیجه گیری: درمان و مدیریت ترومای دنتالوئولار باید سریع و دقیق انجام شود. همچنین بازیابی و حفظ سلامتی بیمار به اندازه تشخیص و درمان اهمیت دارد. نظارت بالینی و رادیوگرافی با گذشت زمان جهت اطمینان از سلامت کامل دندان همچنین حفظ عملکرد و زیبایی ظاهری دندان و بافت آسیب دیده ضروری است.

References:

1. Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis-one billion living people have had traumatic dental injuries. *Dent Traumatol* 2018;34(2):71-86.
2. Gomes GB, da Costa CT, Bonow ML. Traumatic intrusion of permanent teeth: 10 years follow-up of 2 cases. *Dent Traumatol* 2013;29(2):165-9.
3. Andreasen JO, Bakland L, Matras R, Andreasen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 1. An epidemiologic study of 216 intruded permanent teeth. *Dent Traumatol*. 2006;22(2):83-9.
4. De Alencar AH, Lustosa-Pereira A, De Sousa HA, Figueiredo JH. Intrusive luxation: a case report. *Dental Traumatology*. 2007;23(5):307-12.
5. Albadri S, Zaitoun H, Kinirons M. UK National Clinical Guidelines in Paediatric Dentistry: treatment of traumatically intruded permanent incisor teeth in children. *International journal of paediatric dentistry*. 2018;28(5):e10-3.
6. Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F, et al. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol* 2007;23(2):66-71.
7. Pandya C, Pandya M, Patel S, Ughareja M. Delayed multidisciplinary management of an intrusively luxated maxillary lateral incisor – A case report. *Int J Clin Dent Sci* 2011;2(3):50-2.
8. Thakur S, Thakur NS. A 5-year follow-up case of multiple intrusive luxative injuries. *Dent Hypotheses* 2012;3(3):118-20.
9. Vahid Golpayegani M, Tadayon N. A multidisciplinary approach to the treatment of traumatically intruded immature incisors. A 6-year follow up. *Iran Endod J* 2006;1(4):151-5.
10. Andreasen JO. Etiology and pathogenesis of traumatic dental injuries. A clinical study of 1,298 cases. *Scand J Dent Res* 1970;78(4):329-42.
11. Andreasen FM, Pedersen BV. Prognosis of luxated permanent teeth – The development of pulp necrosis. *Endod Dent Traumatol* 1985;1(6):207-20.
12. Çalışkan MK. Surgical extrusion of a completely intruded permanent incisor. *J Endod* 1998;24(5):381-4.
13. Ebeleseder KA, Santler G, Glockner K, Hulla H, Perl C, Quehenberger F. An analysis of 58 traumatically intruded and surgically extruded permanent teeth. *Endod Dent Traumatol* 2000;16(1):34-9.
14. Nelson-Filho P, Faria G, Assed S, Pardini LC. Surgical repositioning of traumatically intruded permanent incisor: Case report with a 10-year follow up. *Dent Traumatol* 2006;22(4):221-5.