

اطلس جراحی دندان عقل

زیر نظر:

دکتر محمد علی آسایش

(متخصص جراحی دهان، فک و صورت)

عضو هیئت مدیره جامعه دندانپزشکی ایران دوره بیست و چهارم

عضو هیئت مدیره انجمن جراحان دهان، فک و صورت ایران ۱۴۰۱-۱۴۰۴

مترجمین:

دکتر محمد علی آسایش (متخصص جراحی دهان، فک و صورت)

دکتر آیدا ضیغمی (جراح دندانپزشک)

دکتر محمد علی طهماسبی نژاد (جراح دندانپزشک)

دکتر معصومه میثاقی (جراح دندانپزشک)

دکتر پریسا مطیع (جراح دندانپزشک)

سرشناسه	: لو، دپنگ Lu, Dapeng
عنوان و نام پدیدآور	: اطلس جراحی دندان عقل/نویسنده داپنگ لاو؛ زیر نظر محمدعلی آسایش. مترجمین محمدعلی آسایش ... [و دیگران].
مشخصات نشر	: تهران: شایان نمودار، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری	: ۳۴۲ ص.: مصور(رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۸۰۱-۲
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: Atlas of wisdom teeth surgery, 2019.
یادداشت	: مترجمین محمدعلی آسایش، آیدا ضنیعی، محمدعلی طهماسبی نژاد، معصومه میثاقی، پریسا مطیع.
موضوع	: دندان عقل—جراحی، Third molars—Surgery، دندان—نهفتگی، Teeth—Impaction، دندان—کشیدن، Teeth—Extraction، دندان پزشکی، Dentistry
شناسه افزوده	: آسایش، محمدعلی، ۱۳۶۵ - مترجم
رده بندی کنگره	: RK5۳۱/۵
رده بندی دیویی	: ۶۱۷/۶۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۰۱۷۰۳۶۴

نام کتاب: **اطلس جراحی دندان عقل**

زیر نظر: دکتر محمدعلی آسایش

مترجمین: دکتر محمدعلی آسایش، دکتر آیدا ضنیعی، دکتر محمدعلی طهماسبی نژاد، دکتر معصومه میثاقی، دکتر پریسا مطیع

ناشر: انتشارات شایان نمودار

مدیر تولید: مهندس علی خزعلی

حروفچینی و صفحه آرایی: انتشارات شایان نمودار

طرح جلد: آتلیه طراحی شایان نمودار

نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۵۰۰ جلد

تاریخ چاپ: تابستان ۱۴۰۴

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۸۰۱-۲

قیمت: ۱۲،۰۰۰،۰۰۰ ریال



شایان نمودار

دفتر مرکزی: تهران/ میدان فاطمی/ خیابان چهلستون/ خیابان دوم/ پلاک ۵۰/ بلوک B/ طبقه همکف/ تلفن: ۸۸۹۸۸۸۶۸



وب سایت: shayannemoodar.com



اینستاگرام: Shayan.nemoodar

(تمام حقوق برای ناشر محفوظ است. هیچ بخشی از این کتاب، بدون اجازه مکتوب ناشر، قابل تکثیر یا تولید مجدد به هیچ شکلی، از جمله چاپ، فتوکپی، انتشار الکترونیکی، فیلم و صدا نیست.

این اثر تحت پوشش قانون حمایت از مولفان و مصنفان ایران قرار دارد.)

مقدمه

جراحی دندان عقل از جمله درمان‌هایی است که هر دندانپزشک، چه در مطب عمومی و چه در محیط‌های تخصصی، با آن مواجه می‌شود. پیچیدگی‌های آناتومیک، تفاوت شرایط بیماران و احتمال بروز عوارض حین و پس از جراحی، ضرورت تسلط کامل بر اصول علمی و تکنیک‌های عملی این درمان را دوچندان می‌سازد. از همین رو، داشتن منبعی جامع، تصویری و به‌روز که بتواند مفاهیم نظری را با آموزش گام‌به‌گام تکنیک‌های جراحی پیوند دهد، برای ارتقای کیفیت خدمات درمانی و افزایش اعتمادبه‌نفس بالینی همکاران دندانپزشک بسیار ارزشمند است. کتاب حاضر، «اطلس جراحی دندان عقل»، با هدف پاسخ‌گویی به این نیاز و با تکیه بر تصاویر دقیق، توضیحات شفاف و طبقه‌بندی منظم مراحل جراحی، ترجمه شده است. امید داریم که مطالعه این اثر بتواند به عنوان مرجعی قابل اعتماد، مسیر یادگیری و ارتقای مهارت‌های جراحی همکاران دندانپزشک را هموارتر سازد.

ترجمه این کتاب حاصل تلاش گروهی از همکاران پر تلاش و کوشای من، دکتر آیدا ضیغمی، دکتر محمدعلی طهماسبی‌نژاد، دکتر معصومه میثاقی و دکتر پریسا مطلع، که هر یک با دانش و تجربه ارزشمند خود سهمی مؤثر در به ثمر رسیدن این پروژه داشته‌اند. همکاری صمیمانه این تیم، نمودی از روح همیاری و تعهد علمی جامعه دندانپزشکی کشور است.

در پایان، بر خود لازم می‌دانیم از انتشارات شایان نمودار به ویژه جناب آقای مهندس خزعلی و سرکار خانم آقازاده که با هماهنگی‌ها و پیگیری‌های دقیق خود مسیر انتشار این اثر را هموار کردند، صمیمانه قدردانی نماییم. بی‌تردید، حمایت و همراهی این مجموعه نقش مهمی در شکل‌گیری نسخه فارسی این کتاب ارزشمند داشته است.

امید است که این اثر، گامی کوچک اما مؤثر در ارتقای دانش جراحی دهان و فک و صورت در کشور باشد و در مسیر آموزش و خدمت به بیماران، راهگشا واقع گردد.

دکتر محمد علی آسایش

متخصص جراحی دهان فک و صورت عضو هیئت مدیره

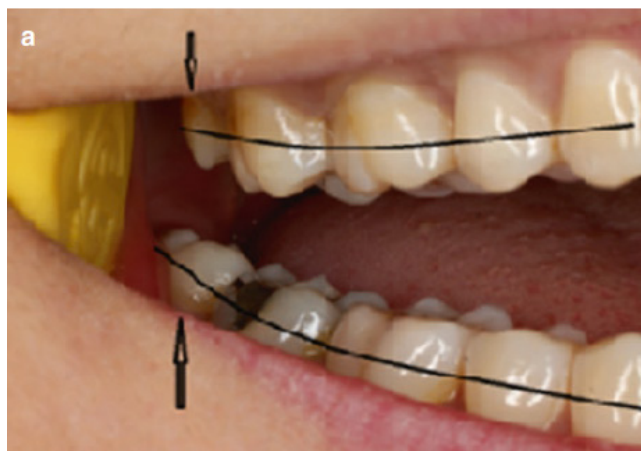
انجمن جراحان دهان فک و صورت ایران سال ۱۴۰۱-۱۴۰۴

عضو هیئت مدیره جامعه دندانپزشکی ایران سال ۱۴۰۳-۱۴۰۷

فهرست مطالب

فصل اول: دندان‌های عقل رویش یافته نرمال و نهفته	۵
فصل دوم: عوامل موثر بر نهفتگی دندان‌ها و مکانیسم آنها	۲۱
فصل سوم: روابط مجاور دندان‌های عقل	۲۵
فصل چهارم: طبقه‌بندی مقاومت دندان‌های عقل	۵۴
فصل پنجم: بیماری‌هایی که توسط دندان‌های عقل ایجاد می‌شوند	۶۶
فصل ششم: طبقه‌بندی مراحل رشدی دندانهای عقل	۸۰
فصل هفتم: روش‌های ارزیابی مشکلات خارج کردن دندان عقل	۱۱۳
فصل هشتم: تکنولوژی پرتونگاری در تشخیص‌های دندان عقل	۱۳۹
فصل نهم: ضدعفونی و ابزارآلات جراحی	۱۵۲
فصل دهم: روش آرام بخشی به وسیله نیتروز اکساید	۱۶۶
فصل یازدهم: روش‌های بی‌حسی بدون همراهی با حس درد یا بدون ایجاد درد فیزیکی و روانی	۱۷۱
فصل دوازدهم: آشنایی با اصول بالینی خارج‌سازی دندان عقل	۱۸۱
فصل سیزدهم: خارج‌سازی دندانهای عقل نهفته در بزرگسالان با اهداف درمانی	۱۹۹
فصل چهاردهم: جراحی‌های قابل استفاده برای حفظ دندانهای عقل	۲۱۴
فصل پانزدهم: خارج‌سازی دندان‌های عقل نهفته عمودی در ماگزیلا	۲۲۵
فصل شانزدهم: خارج کردن دندان‌های عقل نهفته و دارای تیلت در ماگزیلا	۲۳۳
فصل هفدهم: استخراج دندان عقل نهفته مزیانگولار در مندیبل	۲۵۶
فصل هجدهم: استخراج دندان عقل نهفته عمودی و مزیالی در مندیبل	۲۷۴
فصل نوزدهم: استخراج دندان عقل نهفته افقی و مزیالی در مندیبل	۳۰۲
فصل بیستم: پیشگیری و درمان عوارض ایجاد شده حین و پس از جراحی	۳۲۷

دندان‌های عقل رویش یافته نرمال و نهفته



شکل ۱.۱ (a) دندان‌های عقل ماگزایلا و مندیبل در منحنی قوس دندانی گسترش یافته. (b) دندان عقل ماگزایلا در منحنی قوس دندانی واقع شده است. (c) دندان عقل مندیبل در منحنی قوس دندانی قرار دارد.



دندان‌های عقل مولرهای سوم هستند. دندان‌های عقلی که به صورت نرمال رویش یافته باشند به طور کامل با دندان‌های مقابل خود در قوس‌های دندانی بالا و پایین جفت^۱ میشوند. آن‌ها در قوس دندانی یکسانی در کنار مولرهای دوم قرار گرفته و تاج آن‌ها با هیچ بافت لثه‌ای پوشیده نشده است. در بالین، دندان‌های عقل رویش یافته نرمال نادر بوده، در حالی که دندان‌های عقل نهفته شیوع بالایی دارند. دندان‌های عقل نابه‌جا^۲ را میتوان به عنوان دندان‌های عقل نهفته تعریف نمود.

۱-۱ بخش ۱: موقعیت نرمال دندان‌های عقل

دندان‌های عقل به تدریج از جوانه‌های دندانی^۳ رشد و به سمت ریج آلویولار مهاجرت کرده و در موقعیت نرمال، رویش می‌کنند. شش معیار زیر، موقعیت نرمال دندان عقل را تعریف میکنند.

۱-۱-۱ دندان عقل در منحنی قوس دندانی قرار گرفته است

محور طولی دندان عقل باید داخل منحنی قوس دندانی بوده و بر آن عمود باشد (شکل ۱.۱).

- 1- Occlude
- 2- Malpositioned
- 3- Tooth germs

۱-۲-۱ پلن اکلوزال دندان‌های عقل با مولرهای دیگر مطابقت دارد

پلن اکلوزال دندان عقل، بالاتر یا پایین‌تر از مولر دوم نیست
(شکل ۲.۱).



شکل ۲.۱: (a) پلن اکلوزال دندان عقل ماگزایلا، همسطح پلن اکلوزال مولرهای بالا است. (b) پلن اکلوزال دندان عقل مندیبل همسطح پلن اکلوزال مولرهای پایین است.

۱-۳-۱ دندان‌های عقل بدون نابه‌جایی و تیلت^۱ هستند

دندان عقل به سمت باکال، لینگوال (پالاتال)، مزیا و دیستال تیلت ندارد (شکل ۳.۱).

شکل ۳.۱: (a) دندان عقل ماگزایلا با موقعیت نرمال به سمت باکال یا پالاتال تیلت ندارد. حداکثر برجستگی^۲ مزیالی دندان عقل، تماس نزدیکی با حداکثر برجستگی دیستالی مولر دوم دارد. (b) دندان عقل مندیبل با موقعیت نرمال به سمت باکال و لینگوال تیلت ندارد. حداکثر برجستگی مزیالی دندان عقل، تماس نزدیکی با حداکثر برجستگی دیستالی مولر دوم دارد. (c) دندان عقل با موقعیت نرمال به سمت باکال / لینگوال و پالاتال قوس دندانی تیلت ندارد.

۱-۴-۱ رابطه اکلوزالی نرمال دندان‌های عقل بالا و پایین

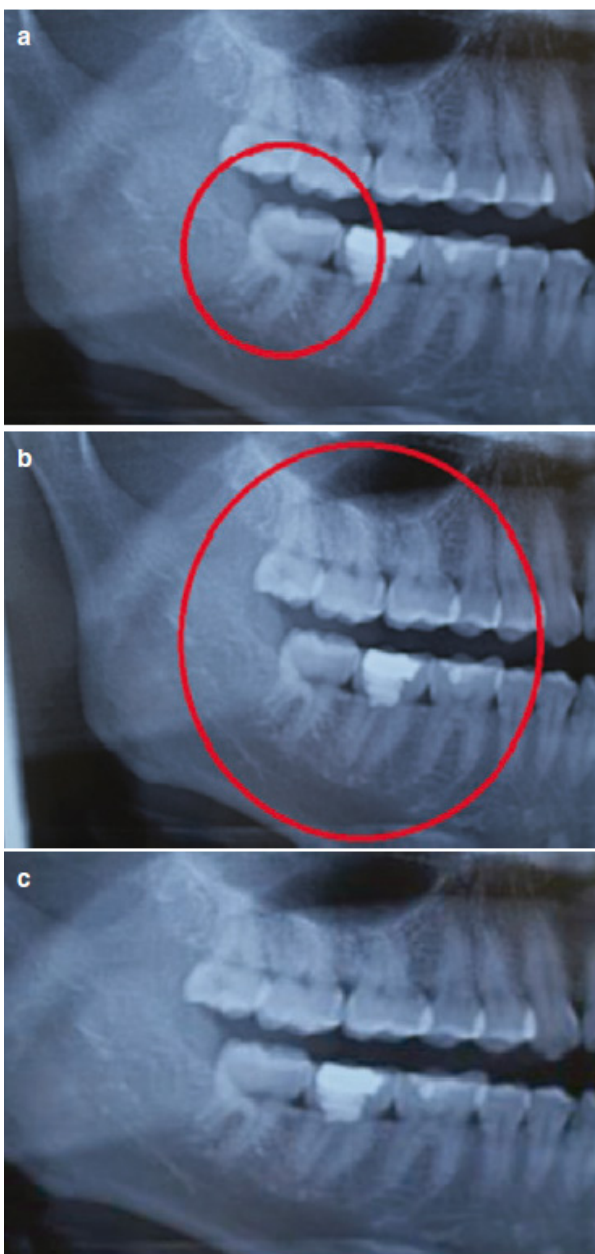
هنگامی که دندان عقل بالا با موقعیت نرمال با دندان عقل پایین با موقعیت نرمال در همان سمت، جفت شود، کاسپ

2- Height of contour

1-Tilted

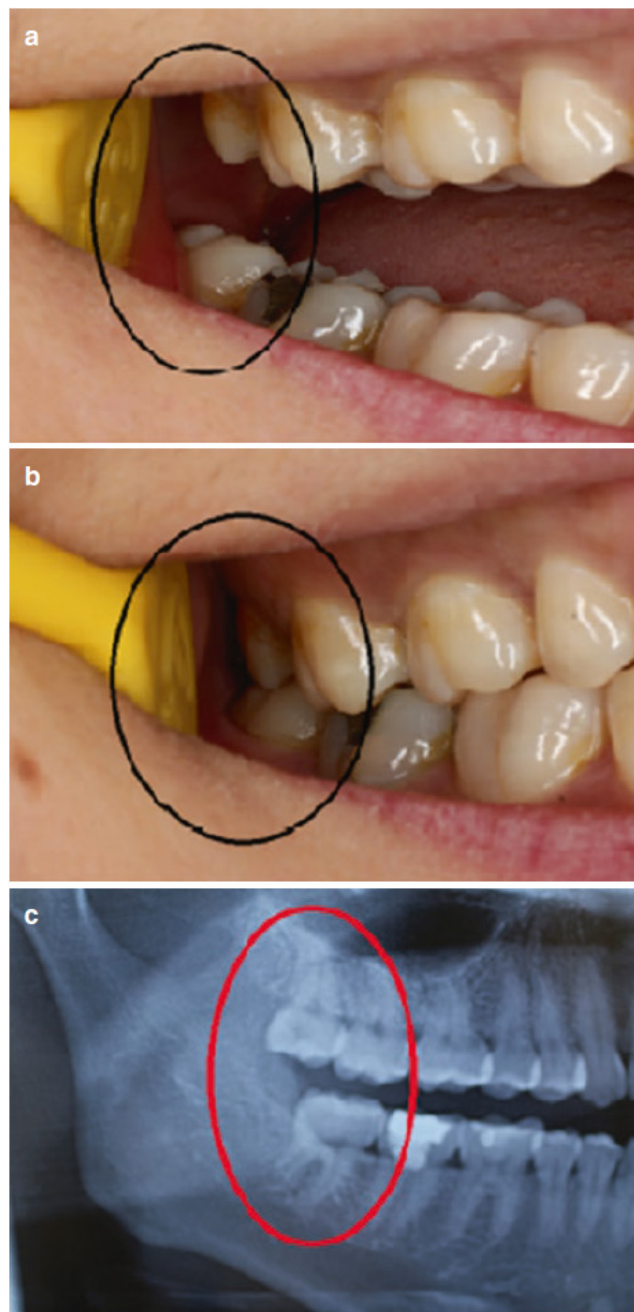
۵-۱-۱: سپتوم استخوانی نرمال، بین دندان عقل و مولر دوم

دندان ها در استخوان آلوئولار رویش یافته و به صورت طبیعی، یک سپتوم استخوانی کامل بین دندان ها وجود دارد (شکل ۵.۱).



شکل ۵.۱ (a) سپتوم استخوان آلوئولار و ریج آلوئولار بین ریشه مزیالی دندان عقل مندیبل با موقعیت نرمال و ریشه دیستالی مولر دوم با دایره قرمز نشان داده شده است. (b) سپتوم استخوان آلوئولار و ریج آلوئولار بین ریشه مزیالی دندان های عقل بالا و پایین با موقعیت نرمال و ریشه دیستالی مولرهای دوم همان طرف با دایره قرمز نشان داده شده است. (c) حین قضاوت کلینیکی موقعیت نرمال دندان های عقل لازم است تا ساختارهای اطراف دندان و دندان های مقابل را ارزیابی کنید. همچنین بررسی رادیوگرافی داخل دهانی یا حتی بهتر، رادیوگرافی پانورمیک نیز حائز اهمیت است.

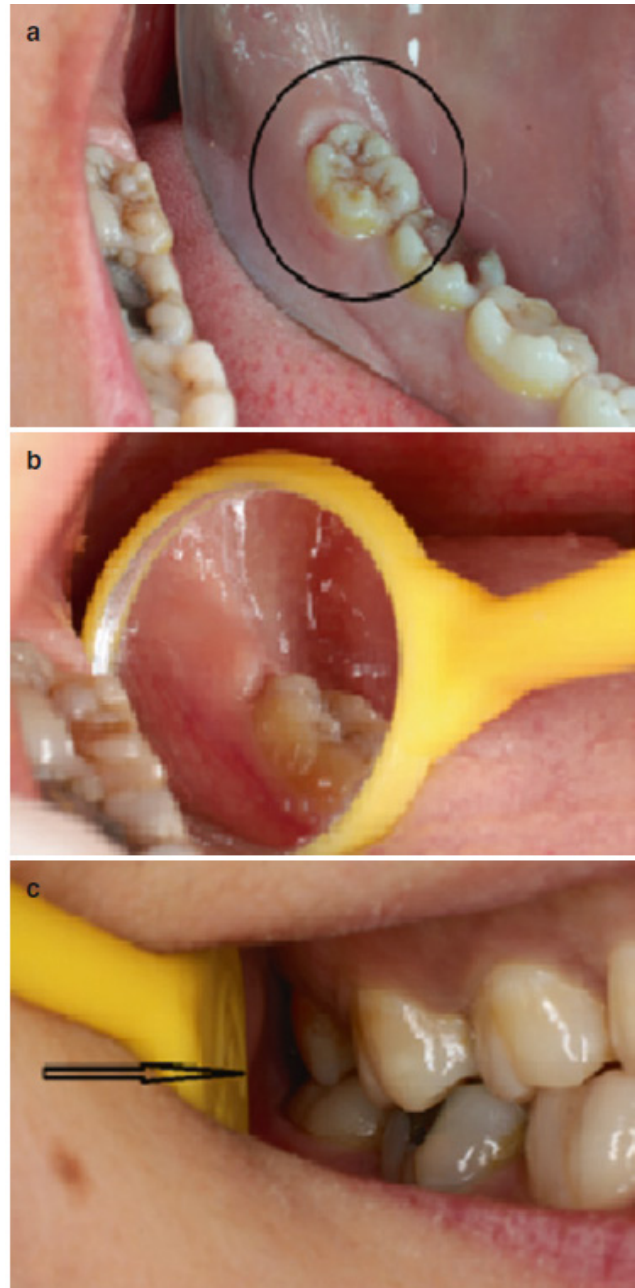
باکال دندان عقل بالا در شیار باکال دندان عقل پایین و کاسپ پالاتال دندان عقل بالا در شیار مرکزی دندان عقل پایین قرار گرفته و اکلوزن طبیعی شکل می گیرد (شکل ۴.۱).



شکل ۴.۱ (a) دندان های عقل بالا و پایین یک سمت حتی در موقعیت دهان - باز تطابق دارند. (b) دندان های عقل بالا و پایین رابطه اکلوزالی نرمال را شکل می دهند. (c) سیستم دندانی بالا و پایین در موقعیت استراحت فکین در رادیوگرافی پانورمیک نشان داده شده است.

۶-۱-۱ مارژین لثه ای به گردن دندان عقل متصل شده است

مارژین لثه ای به گردن دندان متصل شده، بنابراین؛ تاج دندان عقل دارای مارژین لثه ای مزیدستیالی و باکالی است. (شکل ۶.۱).



شکل ۶.۱ (a) مارژین لثه مزیا، دیستال و باکال تاج، به گردن دندان عقل متصل شده است (دایره مشکی دندان عقل مندیبل با موقعیت نرمال را نشان میدهد). (b) مارژین لثه لینگوآل به گردن دندان عقل متصل شده است. (c) هنگامی که دندان های عقل بالا و پایین با موقعیت نرمال جفت شوند، محل اتصال مارژین لثه در ناحیه گردن دندان های عقل است.

۷-۱-۱ ضمیمه: لیست معاینات رایج دندان عقل

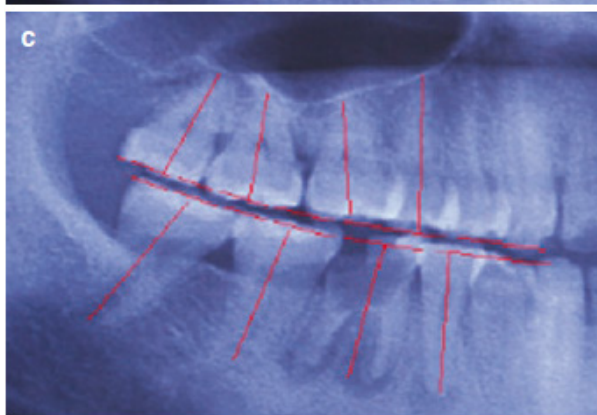
معاینات رایج دندان عقل شامل معاینه کلینیکی، رادیوگرافی پانورامیک، و CBCT (در صورت لزوم) است (شکل ۷.۱، شکل ۸.۱، شکل ۹.۱، شکل ۱۰.۱، شکل ۱۱.۱).



شکل ۷.۱ حضور دندان عقل ماگزیا را بررسی کنید. در صورت حضور، معاینه کنید که آیا تاج دندان به طور کامل آشکار شده است یا خیر؟ مارژین لثه باکالی و لینگوآلی (پالاتالی) به قسمت سرویکالی دندان متصل شده اند یا خیر؟ و آیا پاپیلا دندانی مزیا و رترومولر پد نرمال هستند؟



شکل ۸.۱ موقعیت دندان عقل ماگزیا را معاینه کنید؛ مثلاً از نظر فوقانی، تحتانی، باکالی یا پالاتالی بودن موقعیت



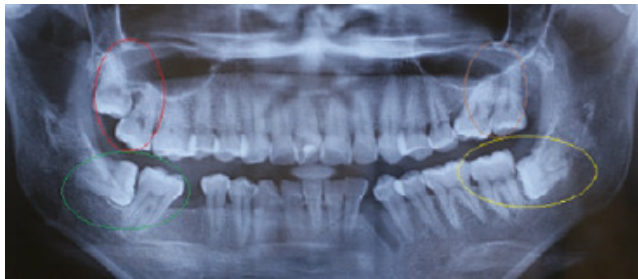
شکل ۱۱.۱ ارزیابی رادیوگرافی پانورامیک. (a) رابطه اکلوژالی بین مولرهای بالا و پایین. (b) منحنی قوس دندانی هنگام اکلوژن (خط قرمز). (c) شیب مزودیستالی محور دندانی (خط قرمز). (d) ریشه های دندان های مولر از ریشه های مولرهای مجاور جدا هستند (خط قرمز).



شکل ۹.۱ رابطه بین دندان عقل مندیبل و ساختارهای اطراف را معاینه کنید تا ببینید که آیا دندان عقل در منحنی قوس دندانی قرار دارد یا خیر؟ آیا پلن اکلوژال آن بالاتر یا پایین تر از دندان های جلویی است یا خیر؟



شکل ۱۰.۱ (a) ساختار دندانی فک بالا و پایین را معاینه کنید. به وسیله آینه دندانی، دهان را باز کرده و ابتدا حضور دندان های عقل ماگزینا و مندیبل را بررسی کنید. (b) رابطه اکلوژالی را معاینه کنید تا ببینید که آیا اوربایت بین دندان های عقل بالا و پایین نرمال است یا خیر؟



شکل ۱۳.۱ دندان عقل #۱۸، دندان عقل نهفته میزوانگولار در موقعیت میانی؛ دندان عقل #۲۸، دندان عقل نهفته میزالی و عمودی در موقعیت میانی؛ دندان عقل #۳۸، دندان عقل نهفته میزالی و افقی در موقعیت تحتانی؛ دندان عقل #۴۸، دندان عقل نهفته میزالی و افقی در موقعیت میانی

۱-۲ بخش ۲: مفاهیم دندان‌های عقل نهفته

به علت تکامل انسان و تغییرات در زنجیره غذایی و همچنین کوچک شدن فکین، فضای موجود برای آخرین مولرها در فک ناکافی شده و همین محدودیت فضا به عنوان عامل ممانعت کننده یا پیشگیری کننده از مهاجرت و رویش دندانهای عقل عمل مینماید؛ بنابراین پس از آنکه رشد این دندان به حد خاصی رسید، به صورت نهفته باقی می‌ماند.

۱-۲-۱ مزالی

دندان‌های انسان در استخوان آلوئولار واقع شده و به طوری که بین ریشه‌های دندانهای مجاور یک دیواره^۱ استخوانی قرار گرفته است. این دیواره درون آلوئولاری بین دندان عقل با موقعیت نرمال و مولر دوم به صورت یک مثلث دیده می‌شود. در توصیف وضعیت نهفتگی دندان عقل، اگر دیواره درون آلوئولاری دچار درجات مختلفی از آسیب شود، معمولاً به دلیل تحلیل استخوان آلوئولار ناشی از جابه‌جایی رو به جلوی دندان عقل است؛ بنابراین، این وضعیت نهفتگی دندان عقل، نهفتگی میزالی نامیده می‌شود (شکل ۱۲.۱ و شکل ۱۳.۱).

۱-۲-۲ فاصله دار^۲ و دیستالی

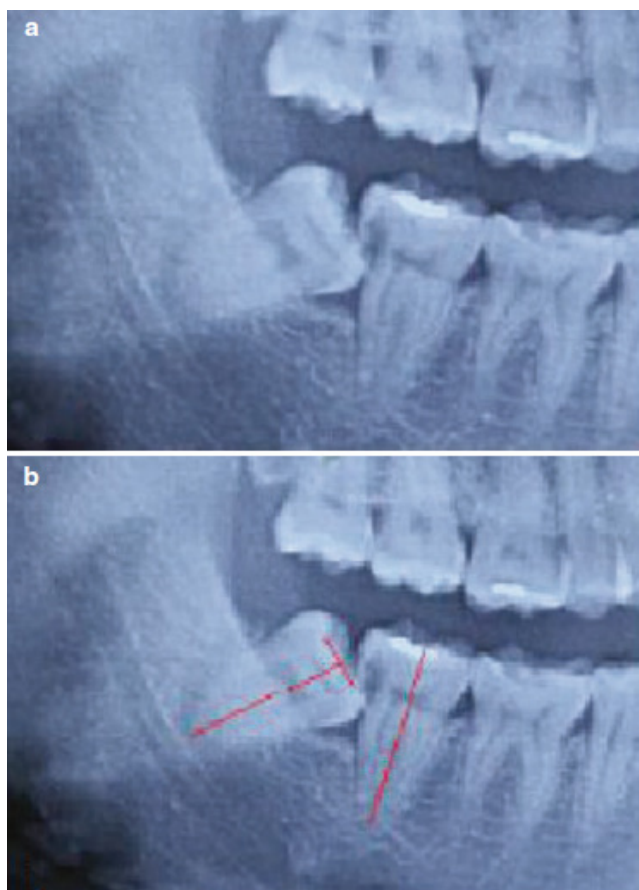
برطبق فاصله بین میال تاج، گردن و ریشه دندان عقل و دیستال تاج، گردن و ریشه مولر دوم، وضعیت نهفتگی می‌تواند به نهفتگی با فاصله و دیستالی تقسیم شود. نهفتگی با فاصله نشان می‌دهد که فاصله افزایش یافته‌ای از لبه میال تاج دندان عقل تا ریشه دیستالی مولر دوم وجود دارد. در نهفتگی دیستالی، علاوه بر فاصله افزایش یافته، جهت شیب تاج دندان نیز در نظر گرفته می‌شود. (شکل ۱۴.۱، شکل ۱۵.۱ و شکل ۱۶.۱).



شکل ۱۴.۱ نهفتگی با فاصله. حدوداً به اندازه یک ریشه از لبه میزالی تاج دندان عقل تا ریشه دیستالی مولر دوم فاصله وجود دارد.



شکل ۱۲.۱ سمت میال تاج، گردن و ریشه دندان عقل به طور کامل با دیستال دندان، گردن و ریشه مولر دوم تماس دارد. بخشی از دیواره درون دیستال تاج آلوئولاری بین دندان عقل و مولر دوم یا تمام آن ناپدید شده است.



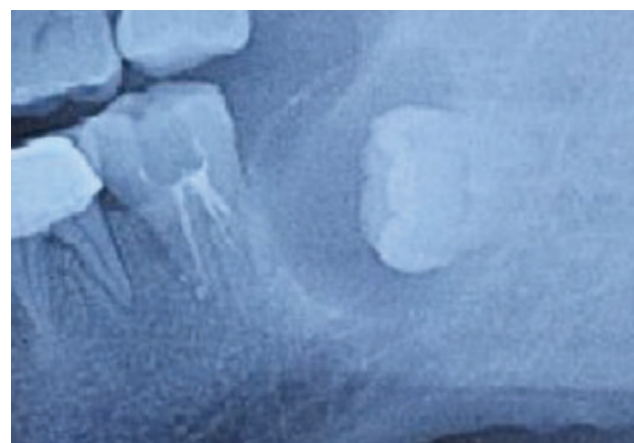
شکل ۱۷.۱ (a,b) دندان عقل میوانگولار. اگر زاویه تشکیل شده بین خطوط محور طولی دندان عقل و مولر دوم کمتر از ۹۰ درجه باشد، دندان عقل متمایل است.



شکل ۱۸.۱ موقعیت نهفتگی دندان عقل میزالی و مدفون، شده است.



شکل ۱۵.۱ نهفتگی بافاصله در سطح میانی سمت راست مندیبل



شکل ۱۶.۱ فاصله بین لبه میزالی تاج دندان عقل و ریشه دیستالی مولر دوم حدوداً به اندازه عرض دو ریشه یا یک دندان است که نهفتگی دیستالی نامیده می شود.

۱-۲-۳ متمایل شدگی^۱

متمایل شدگی یکی از وضعیت های نهفتگی دندان عقل است. یک خط به عنوان مرجع بر محور طولی مولر دوم رسم کنید، و سپس یک خط از میال تا دیستال پلن اکلوزال دندان عقل، و یک خط عمودی از مرکز تاج تا نوک ریشه این دندان (محور طولی) بکشید. اگر زاویه تشکیل شده بین خطوط محور طولی دندان عقل و مولر دوم کمتر از ۹۰ درجه باشد، دندان عقل متمایل است (شکل ۱۷.۱، شکل ۱۸.۱، شکل ۱۹.۱، شکل ۲۰.۱ و شکل ۲۱.۱).

۴-۲-۱ مدفون شدگی^۱

مدفون شدگی اشاره به عمقی از تاج دندان عقل دارد که در دیستال تاج، گردن و ریشه مولر دوم وارد شده است، که می‌تواند ۱/۲، ۱/۳، یا ۱/۴ قطر مولر افقی مدفون شده باشد (درجه آسیب به مولر دوم را نشان می‌دهد) (شکل ۲۲.۱، شکل ۲۳.۱، شکل ۲۴.۱، شکل ۲۵.۱ و شکل ۲۶.۱).



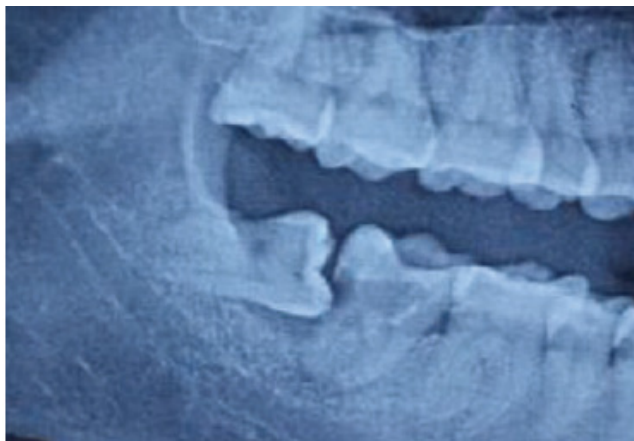
شکل ۱۹.۱ لبه مزیالی تاج دندان عقل کاملاً در تماس با ریشه دیستالی مولر دوم است.



شکل ۲۲.۱ تاج دندان عقل، داخل دیستال تاج مولر دوم مدفون شده است.



شکل ۲۰.۱ گوشه مزیالی تاج دندان عقل ماگزیا به دیستال گردن مولر دوم فشرده شده است که در نتیجه ریج آلوئولار بین دو دندان تحلیل رفته است.



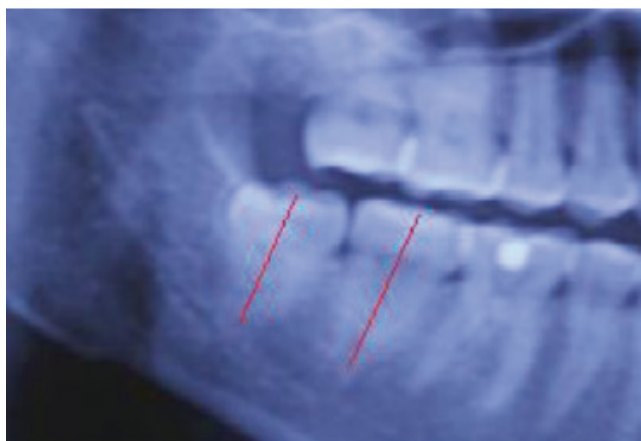
شکل ۲۳.۱ لبه مزیالی تاج دندان عقل، داخل گردن مولر دوم مدفون شده است (عمق نفوذ حدود ۱/۴ قطر است). دندان عقل نهفتگی افقی را نشان می‌دهد.



شکل ۲۱.۱ تمام تاج دندان عقل در مندیبل مدفون شده است، و ریشه دندان عقل وارد کانال عصب آلوئولار تحتانی شده است.

۵-۲-۱ عمودی^۱

هنگامی که محور طولی تاج و ریشه دندان عقل با مولر دوم موازی باشد، دندان در وضعیت نهفتگی عمودی است (شکل ۲۷.۱، شکل ۲۸.۱ و شکل ۲۹.۱).



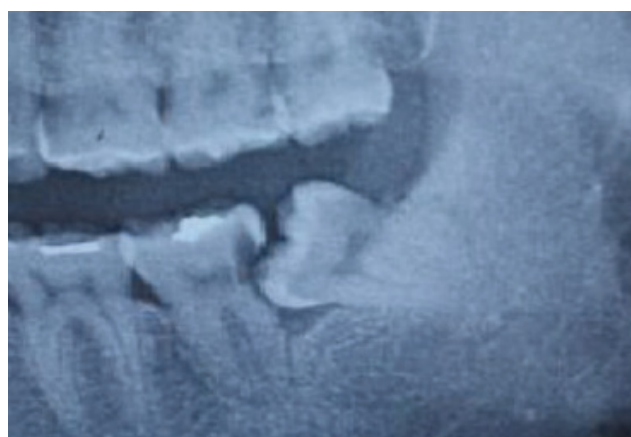
شکل ۲۷.۱ هنگامی که از مولر دوم به عنوان مرجع استفاده شود، اگر محور طولی دندان عقل، موازی با مولر دوم باشد، این نهفتگی عمودی است. البته محور طولی دندان عقل کامل رویش یافته نیز با مولر دوم موازی است. این دندان در قسمت دیستال تاج، با وضعیت نرمال توسط استخوان راموس پوشانده شده است و هیچ دندان عقلی در فک بالا نیست.



شکل ۲۸.۱ اگرچه محور طولی دندان عقل با مولر دوم موازی است، پلن اکلوزالی تاج دندان عقل از حداکثر برجستگی دیستالی مولر دوم پایین تر است، و بنابراین این وضعیت نهفتگی عمودی نامیده می شود.



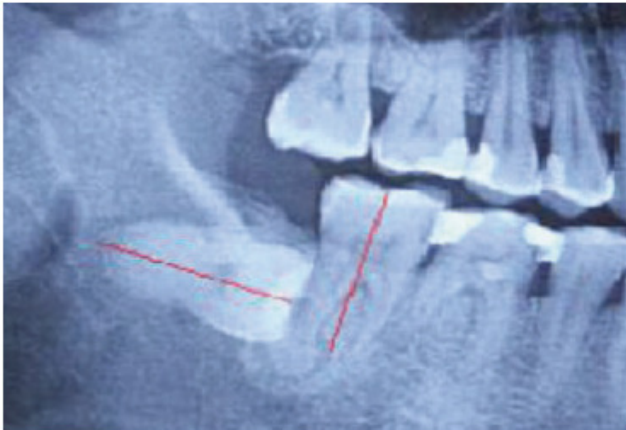
شکل ۲۹-۱: مولر دوم به سه بخش تقسیم شده است: تاج، گردن، ریشه. بیشتر تاج دندان عقل داخل ریشه مولر دوم مدفون شده است. ریشه دیستالی مولر دوم به صورت کامل تحلیل رفته و ناپدید شده است (۱/۲ آسیب دیدگی).



شکل ۲۵.۱ نهفتگی میوآنکولار دندان عقل که داخل گردن مولر دوم مدفون شده است (۱/۲ آسیب دیدگی).



شکل ۲۶-۱: نهفتگی میوآنکولار دندان عقل که داخل ریشه (۱/۲ آسیب دیدگی) مولر دوم مدفون شده است. ریشه دندان عقل به طور کامل وارد کانال عصب آلوئولار تحتانی شده است.



شکل ۳۱.۱ محور طولی دندان عقل در سطح یکسانی با ریشه مولر دوم قرار دارد، و دندان عقل به طور کامل داخل فک مدفون شده است.



شکل ۲۹.۱ دندان عقل مندیبل با دندان عقل بالا با موقعیت نرمال. مزیال تاج دندان عقل مندیبل، زیر حداکثر برجستگی دیستالی تاج مولر دوم قرار دارد. دیستال تاج دندان عقل با موقعیت عمودی توسط راموس مندیبل به سمت جلو هل داده شده که باعث تیلت اندک دندان عقل به سمت جلو شده است.

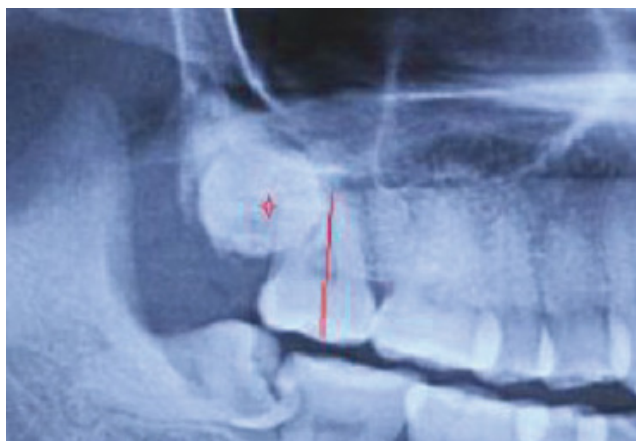
۶-۲-۱ افقی^۱



شکل ۳۲.۱ اگر تاج، گردن و ریشه مولر دوم به سه قسمت فوقانی، میانی و تحتانی تقسیم شوند، وضعیت نهفتگی دندان نهفته شده مزیالی و افقی و در موقعیت تحتانی است.



شکل ۳۰.۱ مولر دوم را به عنوان مرجع در نظر بگیرید: هنگامی که زاویه شکل گرفته شده به وسیله محور طولی دندان عقل و مولر دوم تقریباً ۹۰ باشد، نهفتگی آن افقی است.



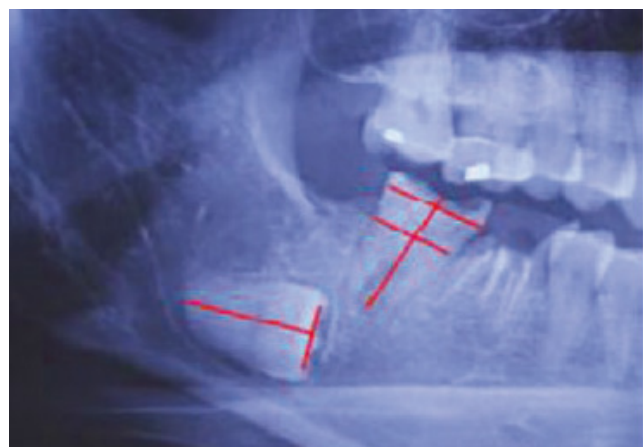
شکل ۳۳.۱ تاج دندان عقل ماکزیلا به طرف باکال، و ریشه های آن به سمت پالاتال است. دندان عقل در موقعیت افقی بوده و عمود بر ریشه های مولر دوم قرار گرفته است.



شکل ۳۶.۱ تاج دندان عقل به طرف باکال است. محور طولی دندان عقل عمود به مولر دوم است، و نقطه تلاقی محور طولی و پلن اکلوزال دندان عقل پایین تر از اپکس مولر دوم است.



شکل ۳۷.۱ دندان عقل وضعیت متمایل را نشان می دهد. نقطه تلاقی محور طولی و پلن اکلوزال دندان عقل زیر اپکس مولر دوم است.



شکل ۳۸.۱ خطوط قرمز می توانند وضعیت نهفتگی دندان عقل را به دقت توصیف کنند. دندان عقل، مزیالی متمایل شده و زیر مولر دوم مدفون گشته است.

۷-۲-۱ معکوس^۱

سطح اکلوزالی دندان عقل به سمت دیستال قرار گرفته است. هنگامی که زاویه تشکیل شده توسط محور طولی دندان عقل و مولر دوم کمتر از 90° درجه باشد، دندان متمایل شده است. اگر زاویه برابر 90° درجه باشد، دندان افقی است (شکل ۳۴.۱).



شکل ۳۴.۱ دندان عقل ماگزینا سمت چپ با نهفتگی متمایل دیستالی و معکوس در سطح فوقانی

۸-۲-۱ زیر (تحت اپیکالی مندیبل)^۲

برای دندان های نهفته مندیبل، خطوط محور طولی دندان عقل و مولر دوم را رسم کنید. از محل تلاقی محور طولی و پلن اکلوزال دندان عقل به سمت محور طولی مولر دوم امتداد دهید، اگر خط امتداد یافته زیر اپکس مولر دوم باشد وضعیت نهفتگی، نهفتگی تحت اپیکالی مندیبل است (شکل ۳۵.۱، شکل ۳۶.۱، شکل ۳۷.۱ و شکل ۳۸.۱).



شکل ۳۵.۱ دندان عقل وضعیت نهفتگی افقی را نشان می دهد. امتداد محور طولی دندان عقل زیر اپکس مولر دوم قرار می گیرد.

1- reverse

2- Underneath (mandibular subapical)

۹-۲-۱ بالا (تحت اپیکالی ماگزایلا)^۱

برای دندان‌های نهفته ماگزایلا، اگر یک خط از تلاقی محور طولی و پلن اکلوزال دندان عقل به سمت محور طولی دندان دوم امتداد یابد، و امتداد خط بالای قسمت اپیکالی مولر دوم باشد، وضعیت دندان عقل، نهفتگی تحت اپیکالی فوقانی ماگزایلا است (شکل ۳۹.۱ و شکل ۴۰.۱).



شکل ۳۹.۱ دندان عقل نهفته تحت اپیکالی ماگزایلا، مزیالی، باکالی و افقی



شکل ۴۰.۱ دندان عقل نهفته تحت اپیکالی و مدفون شده (۳/۴) در ماگزایلا

۱۰-۲-۱ جلو و عقب^۲

مولر دوم را به عنوان به نشانه در نظر بگیرید: اگر دندان عقل نهفته زیر ریشه یا جلو ریشه مولر دوم قرار گرفته باشد، این به عنوان جلو تعریف می‌شود. اگر دندان عقل نهفته با فاصله‌ای به اندازه قطر میویدستال تاج دندان عقل از مولر دوم قرار گرفته باشد، این به عنوان عقب تعریف می‌شود. این تعریف برای دندان عقل بالا و پایین قابل استفاده است (شکل

- 1- Upper(maxillary subapical)
- 2- Front and rear

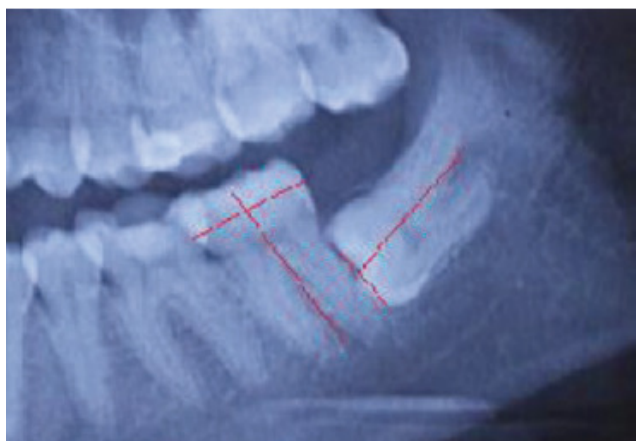
(۴۱.۱).



شکل ۴۱.۱ دندان عقل نهفته دیستالی (عقب) و افقی (متماثل) پایین. در این تصویر، دیستال و عقب و همچنین افقی و متماثل معنای یکسانی دارند.

۱۱-۲-۱ وارونگی^۳

وضعیتی که تاج دندان عقل به سمت ریشه مولر دوم قرار گرفته باشد، وارونگی دندان عقل نامیده می‌شود. به عبارت دقیق‌تر، وارونگی تنها در حالتی ایجاد می‌شود که محور طولی مولر دوم و دندان عقل نهفته به صورت معکوس با یکدیگر موازی باشند. این وضعیت تقریباً وجود ندارد. بنابراین هنگامی که زاویه تشکیل شده بوسیله محور طولی دندان عقل و مولر دوم بزرگتر از ۹۰ درجه باشد به عنوان وضعیت وارونه در نظر گرفته می‌شود (شکل ۴۲.۱، شکل ۴۳.۱ و شکل ۴۴.۱).



شکل ۴۲.۱ دندان عقل نهفته وارونه مزیالی و افقی. زاویه تشکیل شده توسط محور طولی دندان عقل و مولر دوم بیشتر از ۹۰ درجه است.

۱۲-۲-۱ موقعیت فوقانی، میانی و تحتانی^۱

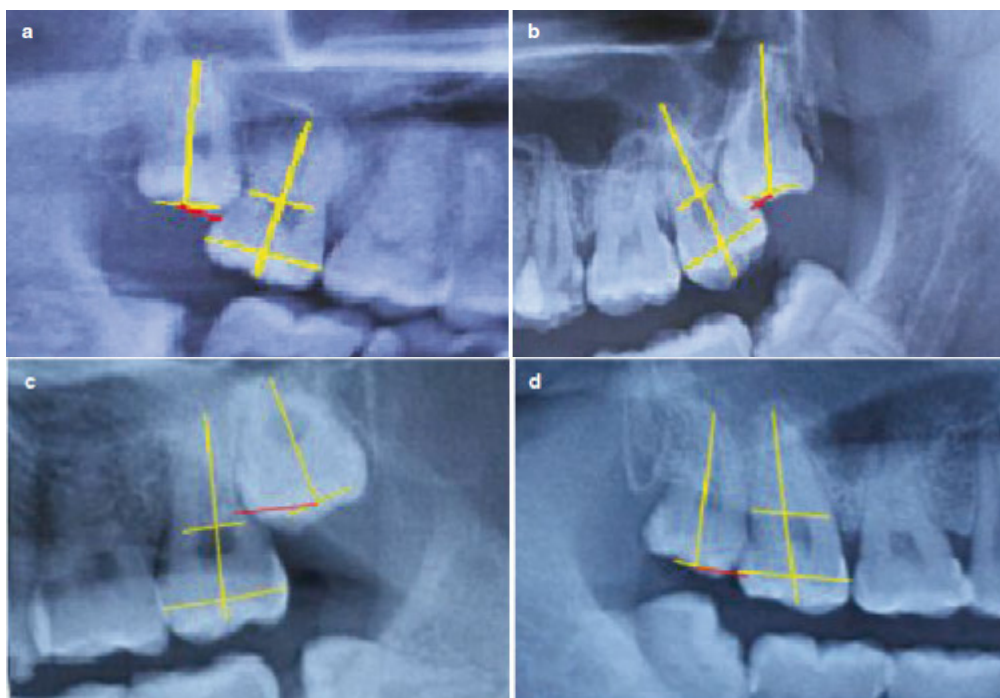
دو خط افقی، عمود به محور طولی دندان مولر دوم رسم کنید. یک خط افقی بین نقاط تماس مزیال و دیستال تاج کشیده می‌شود، و خط دیگر کف پالپال مولر دوم است. دو خط افقی مولر دوم را به سه قسمت تقسیم میکند. برای دندان عقل مندیبل، موقعیت فوقانی نشان میدهد که دندان عقل بالای حداکثر برجستگی تاج مولر دوم مندیبل قرار دارد؛ سطح میانی نشان میدهد که دندان عقل بین حداکثر برجستگی تاج و کف پالپ چمبر مولر دوم قرار دارد؛ و سطح تحتانی نشان میدهد که دندان عقل بین کف پالپ چمبر و اپکس مولر دوم قرار دارد. سطوح نهفتگی دندان عقل ماگزینا برعکس دندان عقل مندیبل تعریف می‌شود. یک خط عمودی از سطح اکلوزال به محور طولی دندان عقل رسم کنید. از محل تلاقی این دو خط در سطح اکلوزال، خط دیگری به مولر دوم بکشید (شکل ۴۵.۱ و شکل ۴۶.۱).



شکل ۴۳.۱ دندان عقل نهفته مزیوانگولار و وارونه. ریشه وارونه دندان عقل توسط راموس مندیبل محدود شده است.

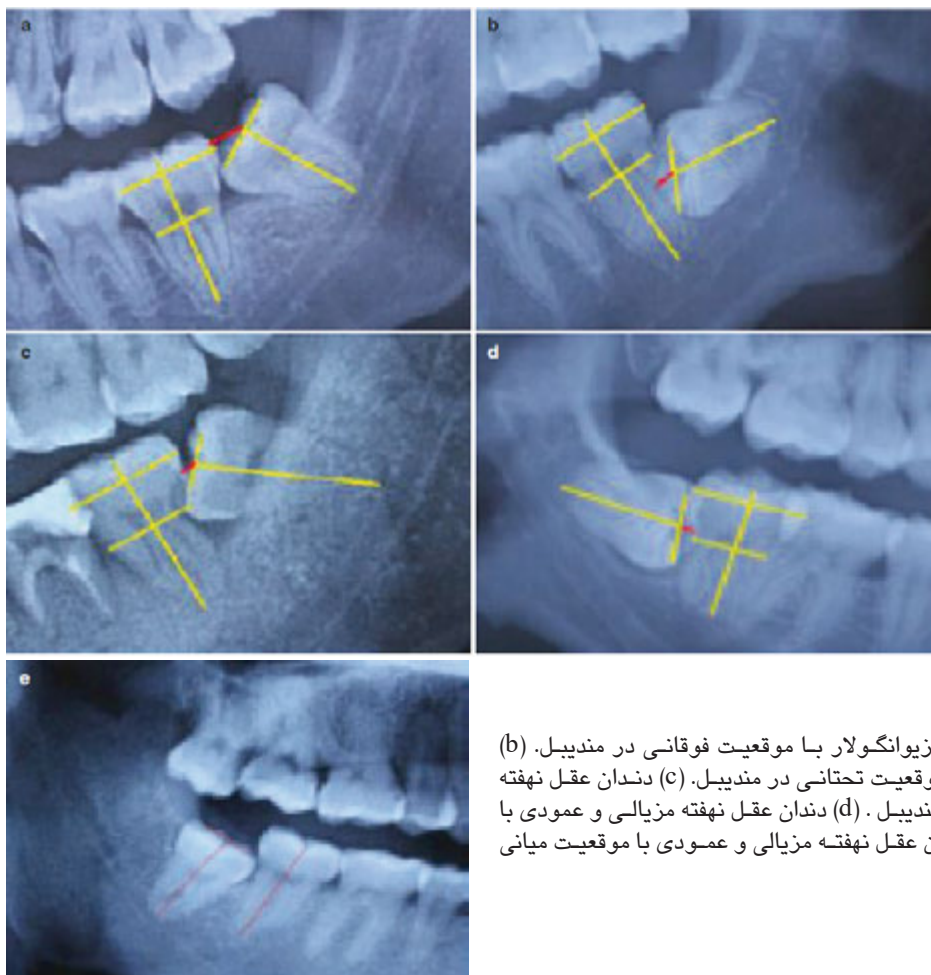


شکل ۴۴.۱ دندان عقل نهفته دیستالی و وارونه در ماگزینا



شکل ۴۵.۱ (a,b) دندان عقل نهفته ی مزیوانگولار با موقعیت میانی در ماگزینا. (c) دندان عقل نهفته ی مزیالی و عمودی با موقعیت فوقانی در ماگزینا. (d) دندان عقل نهفته مزیالی و عمودی با موقعیت تحتانی در ماگزینا

1- High, middle, and low level



شکل ۴۶.۱ (a) دندان عقل نهفته مزیوانگولار با موقعیت فوقانی در مندیبل. (b) دندان عقل نهفته مزیوانگولار با موقعیت تحتانی در مندیبل. (c) دندان عقل نهفته مزیوانگولار با موقعیت میانی در مندیبل. (d) دندان عقل نهفته مزیالی و عمودی با موقعیت میانی در مندیبل. (e) دندان عقل نهفته مزیالی و عمودی با موقعیت میانی در مندیبل



شکل ۴۷.۱ (a,b) مولر های مندیبل از دیدگاه رادیوگرافی پانورامیک به خوبی مرتب شده اند، اما در حقیقت، مولر سوم در منحنی قوس فکی قرار ندارد. (c) محور مرکزی دندان عقل در جهت باکالی دچار نابه جایی شده است. (d) دندان عقل مندیبل در پنل بازتابنده دچار نابه جایی باکالی است.

۱۳-۲-۱ نابه جایی^۱

محور مرکزی مولر دوم بر منحنی قوس دندانی واقع شده است. اگر محور طولی دندان عقل به طور عمودی از منحنی قوس دندانی به طرف باکال، پالاتال، یا لینگوال متمایل شده باشد، دندان عقل به عنوان دندان نابه جا تعریف می شود (شکل ۴۷.۱ و شکل ۴۸.۱).

نابه جایی باکالی: محور مرکزی دندان های عقل ماگزپلا یا مندیبل به طرف باکال منحنی قوس دندانی و دیستال محور مرکزی مولر دوم متمایل شده است.

نابه جایی لینگوالی: محور مرکزی دندان های عقل مندیبل به طرف لینگوال منحنی قوس دندانی و دیستال محور مرکزی مولر دوم مندیبل متمایل شده است.

نابه جایی پالاتالی: محور مرکزی دندان های عقل ماگزپلا به طرف پالاتال منحنی قوس دندانی و دیستال محور مرکزی مولر دوم متمایل شده است (شکل ۴۷.۱ و شکل ۴۸.۱).

1- malposition



ادامه شکل ۴۷-۱

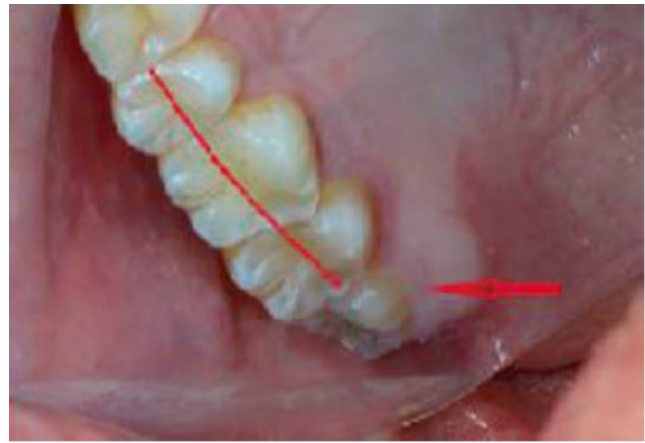
شکل ۴۸.۱ (a,b) در رادیوگرافی، دندان عقل ماگزایلا سمت چپ اندکی با مولر دوم اورلپ دارد، اما تعیین باکالی یا پالاتالی بودن آن نسبت به مولر دوم، دشوار است. این دندان اکستروود شده، دارای نابجایی باکالی بوده و به طور کامل از قوس فکی در ماگزایلا منحرف شده است. (c) دندان عقل کاملاً با ناحیه دیستالی سطح باکال مولر دوم تماس دارد. سمت پالاتال دندان عقل و لثه چسبیده دندان های خلفی قابل مشاهده است.

۱۴-۲-۱ باکالی، لینگوالی و پالاتالی

منظور از واژه «جهت» در واقع جهت قرارگیری تاج دندان است. تاج دندان های عقل می تواند به سمت باکال، پالاتال، یا لینگوال باشد، در حالی که محور مرکزی آن همچنان در منحنی قوس دندانانی قرار گرفته باشد. (شکل ۴۹.۱، شکل ۵۰.۱ و شکل ۵۱.۱).



شکل ۵۱.۱ دندان عقل نهفته عمودی و دارای نابه‌جایی باکالی با موقعیت فوقانی در مندیبل. جابه‌جایی دندان عقل ماگزینا به طرف باکال نیز قابل مشاهده خواهد بود.



شکل ۴۹.۱ تنها تاج دندان عقل تیلت باکالی دارد، در حالیکه محور مرکزی دندان عقل در منحنی قوس دندانی قرار گرفته است.



شکل ۵۰.۱ تاج دندان عقل در مندیبل تیلت لینگوآلی دارد که باعث می‌شود لثه مارژینال دندان عقل در سمت باکال تقریباً بر روی منحنی مشابهی با لثه مارژینال باکال مولر دوم قرار گیرد. لینگوآل لثه مارژینال کمی به طرف پایین حرکت کرده است.

عوامل موثر بر نهفتگی دندان‌ها و مکانیسم آنها

فشار قرار میگیرند؛ در عین حال، دندان‌های ماژیلا میزان گسترش مندیبل و رشد طرفی آن را محدود میکنند. بنابراین، نسبت دندان‌ها به توده استخوان، در ماژیلا کمتر از این نسبت در مندیبل است. با این حال، میزان نهفتگی دندان عقل در فک بالا بسیار کمتر از مندیبل است.

به دنبال تغییرات زنجیره غذایی در سیر تکاملی انسان، استخوان ماژیلا دچار انحطاط قابل توجهی گشته، اما تعداد و سایز دندان‌های داخل فک تغییری نکرده است. هنگامی که استخوان و دندان‌های ماژیلا با دندان‌های مندیبل جفت میشوند، دندان‌های مندیبل توسط دندان‌های ماژیلا تحت

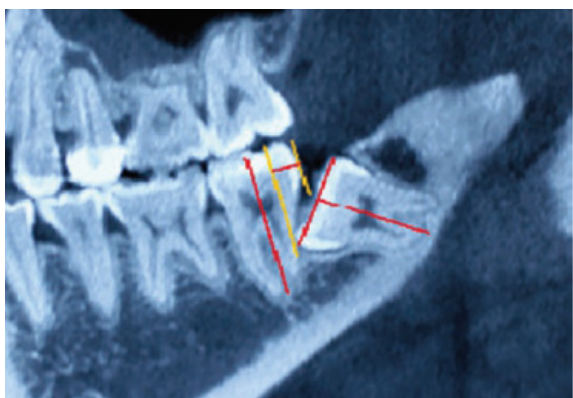


۱-۲ فضای موجود پشت مولر دوم

فضای پشت مولر دوم، فاصله بین حداکثر برجستگی مولر دوم تا راموس مندیبل تعریف می‌شود (شکل ۱.۲).

۱-۲ بخش ۱: سه فاکتور تأثیرگذار بر نهفتگی دندان عقل

دندان‌های عقل آخرین دندان‌هایی هستند که در سیستم دندان‌های رویش پیدا میکنند. آن‌ها در فضای باقی مانده^۱ که اغلب به دلیل انحطاط فک، محدودیت رشد و همچنین محدودیت فضای موجود کافی نمیباشد، رشد میکنند. بنابراین، دندان‌های عقل اغلب هنگام رویش، نهفته می‌شوند. سه فاکتور اصلی تأثیرگذار بر نهفتگی دندان عقل: فضای موجود در قدام دندان عقل، زاویه شیب دندان عقل و فضای موجود پشت مولر دوم میباشد. از این موارد، دو مورد اول فاکتورهای اصلی تأثیرگذار بر نهفتگی دندان عقل بالا میباشد.



شکل ۳.۲ ابتدا، محور طولی مولر دوم را رسم کنید. سپس، یک خط از نقطه مقعر ریشه دیستالی مولر دوم موازی با محور طولی دندان رسم کنید. در مرحله سوم، یک خط از دیستال حداکثر برجستگی تاج مولر دوم موازی با محور طولی دندان رسم کنید. هنگامی که فاصله بین دو خط موازی اخیر کمتر از فاصله بین لبه مزایلی تاج دندان عقل و نقطه مقعر ریشه دیستالی مولر دوم باشد، دندان عقل می‌تواند به طور نرمال رویش پیدا کند. در این شکل فاصله بین دو خط موازی بزرگتر است؛ بنابراین، دندان عقل نمی‌تواند به طور نرمال رویش یابد.



شکل ۱.۲ جهت رویش نرمال دندان عقل، به فضایی بیشتر از عرض تاج دندان عقل، پشت مولر دوم نیاز می‌باشد. در این شکل، فضا کمتر از عرض تاج دندان عقل است؛ بنابراین، دندان عقل نمی‌تواند به صورت نرمال رویش پیدا کند.

۲-۱-۲ زاویه شیب دندان عقل

به عنوان زاویه بین محور طولی دندان عقل و مولر دوم تعریف می‌شود. (شکل ۲.۲).



شکل ۲.۲ یکی از شرایط لازم جهت رویش نرمال دندان عقل این است که زاویه بین محور طولی دندان عقل و مولر دوم کمتر از ۲۶ درجه باشد. در این شکل، زاویه بزرگتر از ۲۶ درجه است؛ بنابراین، دندان عقل نمی‌تواند به صورت نرمال رویش یابد.

۲-۲ بخش ۲: مکانیسم ایجاد نهفتگی دندان عقل

هنگامی که فضای کافی در فک وجود داشته باشد، هر دندانی می‌تواند به طور نرمال رویش یابد. دندان‌های عقل آخرین دندان‌هایی هستند که در سیستم دندانی رویش می‌یابند و در فضای باقیمانده که اغلب ناکافی است، رشد می‌کنند. بنابراین، دندان‌های عقل اغلب در فرایند رویش نهفته شده‌اند. کمبود فضا در نتیجه عوامل مختلف پیچیده‌ای است.

۲-۲-۱ اوربایت قدام ماگزایلا، رشد رو به جلو مندیبل را محدود میکند.

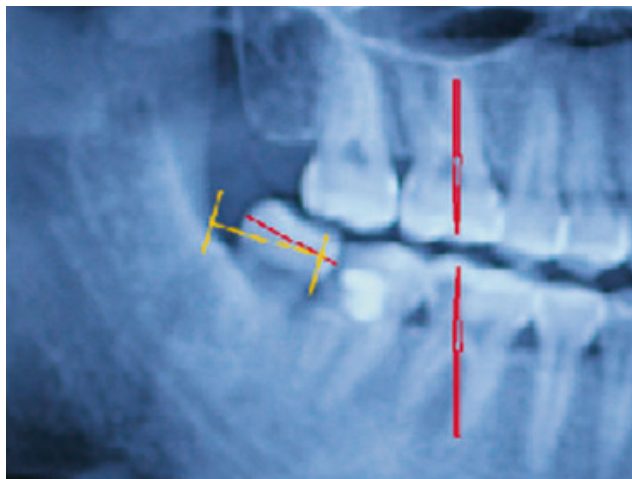
قوس دندانی ماگزایلا که روی ریج آلویولار ماگزایلا رویش پیدا کرده است در اکلوزن با دندان‌های مندیبل با اوربایت لبیالی و باکالی قرار می‌گیرد و به این ترتیب ردیف شدن دندانی روی ریج آلویولار مندیبل را محدود می‌کند. (شکل ۴.۲، شکل ۵.۲ و شکل ۶.۲).



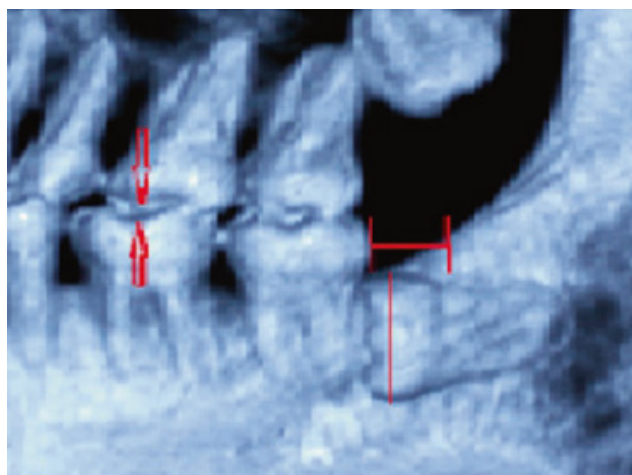
شکل ۴.۲ دندان‌های قدامی بالا بر لبیال دندان‌های پایین جفت میشوند.

۲-۱-۳ فضای موجود در جلو دندان عقل

حتی اگر فضای پشت مولر دوم از عرض تاج دندان عقل، بزرگتر باشد و شیب دندان عقل کمتر از ۲۶ درجه باشد، دندان عقل نمی‌تواند به طور نرمال رویش یابد. فقدان فضای کافی جلو دندان عقل یکی از دلایلی است که باعث نهفتگی دندان عقل می‌شود (شکل ۳.۲).



شکل ۷.۲ کلاس ۳ انگل. فضای خلف مولر دوم از عرض مزیدیستالی تاج دندان های عقل بزرگتر است، و میزان رویش در کلاس ۳ انگل بالاتر از طبقه بندی های دیگر است.



شکل ۸.۲ کلاس ۱ انگل. فضای خلف مولر دوم اغلب از کلاس ۲ انگل بزرگتر و از کلاس ۳ انگل کمتر است، و میزان رویش بین این دو کلاس است.



شکل ۹.۲ کلاس ۲ انگل. فضای خلف مولر دوم اغلب کمتر از عرض مزیدیستال تاج دندان عقل است، و میزان رویش کمتر از دو کلاس دیگر است.



شکل ۵.۲ دندان های قدامی پایین دچار به هم ریختگی هستند.



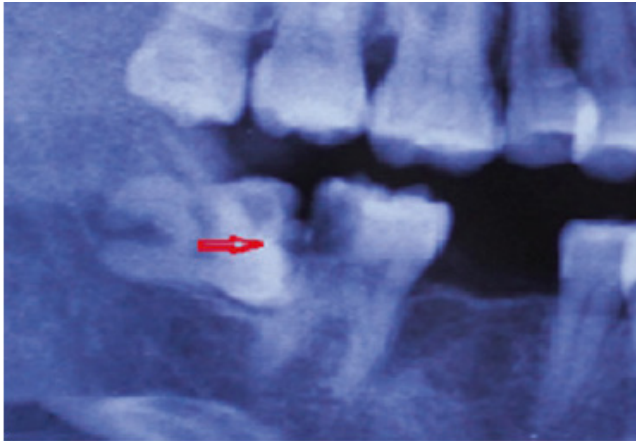
شکل ۶.۲ بعد از رویش اولین مولر های دایمی (حدود سن ۶ سالگی)، رابطه اکلوزالی مولر های بالا و پایین، جابه جایی روبه جلو مولرها و رشد روبه جلو قسمت خلفی مندیبل را محدود میکند. همچنین رابطه اوربایت بین مولر های ماگزیلا و مندیبل و همچنین رشد عرض قوس مندیبل را محدود مینماید. شکل، مل اکلوزن^۱ کلاس یک انگل را نشان میدهد.

۲-۲-۲ تاثیر طبقه بندی انگل بر فضای خلفی مولر دوم

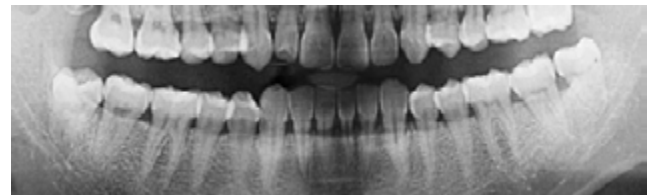
سه طبقه بندی انگل به طور مشخصی با فضای موجود در خلف مولر دوم مندیبل مرتبط می باشند. تثبیت رابطه اکلوزالی در اوایل کودکی مقدار فضا موجود در خلف مولر های دوم را تعیین میکنند. در نتیجه، فضای موجود در خلف مولر دوم بر میزان رویش نرمال دندان عقل تاثیر میگذارد. (شکل ۷.۲، شکل ۸.۲ و شکل ۹.۲).

۲-۲-۳ تاثیر زاویه راموس مندیبل بر فضای رترومولر

فضای رترومولر از طریق فاصله خط مستقیم بین حداکثر برجستگی دیستالی تاج مولر دوم و لبه قدامی راموس مندیبل اندازه گیری می شود. حداکثر برجستگی دیستالی تاج مولر دوم دیواره قدامی فضای رترومولر است و لبه قدامی راموس مندیبل، دیواره خلفی فضای رترومولر است. فضای رترومولر موجود برای رشد و رویش دندان عقل است. جوانه دندان عقل قسمت تحتانی - خلفی این فضا تشکیل شده و به سمت جلو و بالا تکامل، رویش و رشد میابد. بنابراین، لبه قدامی راموس مندیبل ارتباط نزدیکی با دندان های عقل دارد. (شکل ۱۰.۲، شکل ۱۱.۲، شکل ۱۲.۲، شکل ۱۳.۲ و شکل ۱۴.۲).



شکل ۱۲.۲ بیشتر قسمت های دندان عقل به جز لبه دیستالی تاج عقل در لبه قدامی راموس مندیبل مدفون شده است. فضای رترومولر کمتر از فاصله مزیدیستالی تاج است.



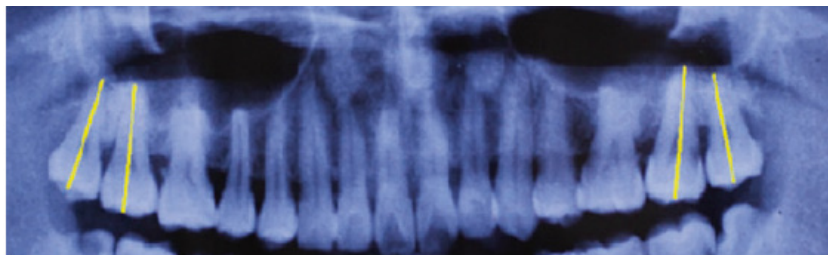
شکل ۱۰.۲ لبه قدامی راموس مندیبل لبه دیستالی تاج دندان عقل را می پوشاند.



شکل ۱۳.۲ فضای رترومولر بسیار بیشتر از فاصله مزیدیستالی تاج است. فضای رترومولر و لبه قدامی راموس مندیبل تاثیری بر رویش دندان عقل ندارند. تنه بزرگتر مندیبل تاثیر مثبتی بر فضای رترومولر و لبه قدامی راموس مندیبل روی دندان های عقل دارد.



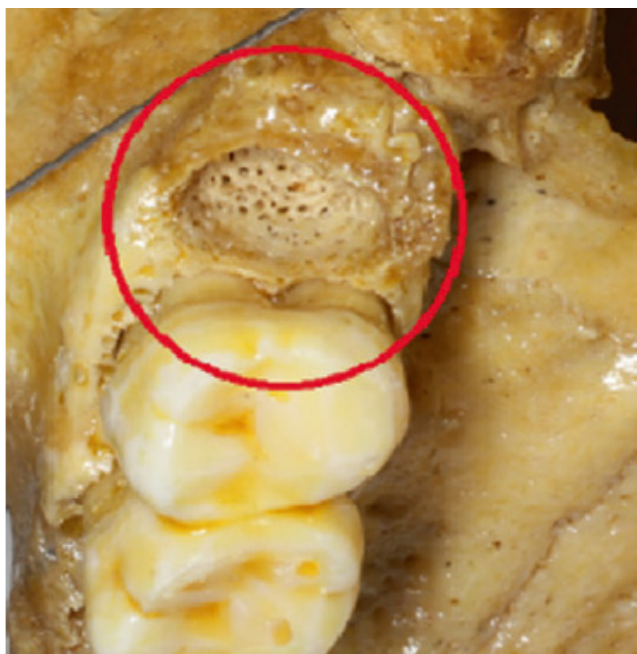
شکل ۱۱.۲ دندان عقل وارونه، تقریباً توسط لبه قدامی راموس مندیبل پوشیده شده است. فضای رترومولر بسیار باریک است.



شکل ۱۴.۲ مورفولوژی و ساختار ماگزیلا با مندیبل تفاوت دارد. در ماگزیلا توپروزیتی وجود دارد. دندان های عقل نهفته ماگزیلا کمتر هستند، و حتی نهفتگی عمودی عمدتاً به دلیل مسدود شدن ناشی از حداکثر برجستگی دیستالی تاج مولر دوم است.

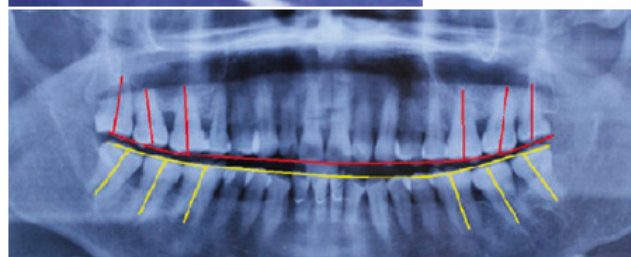
روابط مجاور دندان‌های عقل

لندمارک‌های آناتومی دندان‌های عقل ماگزیلا و ساختارهای اطراف آن‌ها (شکل ۱.۳، شکل ۲.۳).



شکل ۱.۳ ساکت دندان عقل ماگزیلا در استخوان آلوئولار فوقانی قرار دارد. حفره‌های کوچک زیادی داخل ساکت وجود دارند که صفحه غربالی‌ای^۱ را شکل می‌دهد.

از جوانه دندان تا رویش کامل یا نهفتگی در فک، ارتباط نزدیکی بین دندان عقل و بافت مجاور وجود دارد. این رابطه آناتومی پایه و اساس بیماری‌های مختلف است.



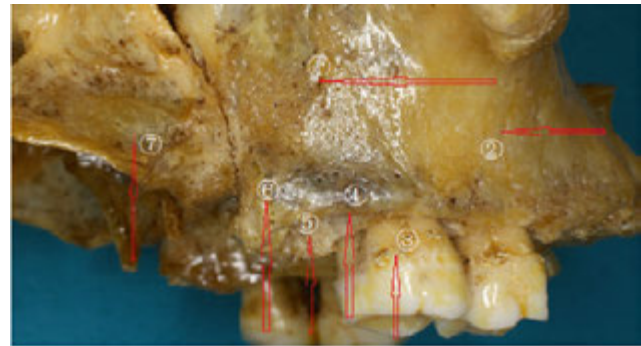
۳-۱ بخش ۱: روابط مجاور دندان‌های عقل ماگزیلا

اگاهی از روابط مجاور دندان عقل دارای موقعیت نرمال، قبل از خارج سازی دندان، اهمیت دارد. نهفتگی دندان عقل می‌تواند ایجاد کننده سلسله‌ای از بیماری‌ها باشد که میزان دشواری جراحی برای خارج سازی دندان را افزایش دهند. نهفتگی در ماگزیلا اغلب به مولر دوم ماگزیلا آسیب می‌زند.

می‌شود. هنگامی که دندان عقل نهفته است، ارتباط بین دندان عقل و مولر دوم همیشه از بین رفته است. (شکل ۳.۳، شکل ۴.۳، شکل ۵.۳، شکل ۶.۳، شکل ۷.۳ و شکل ۸.۳)



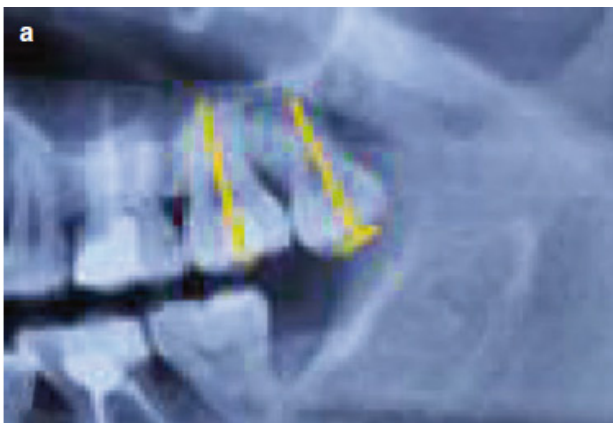
شکل ۳.۳ محور طولی دندان عقل با مولر دوم موازی است. پلن اکوزال دندان عقل همسطح با مولر دوم است.



شکل ۲.۳ ساختار مجاور دندان عقل ماگزایلا. حفره آلوئولار، پیلار زایگوماتیک، مولر دوم، آلوئولار ریج باکالی، ساکت دندان عقل، توپروزیستی ماگزایلا، و صفحه تریگوئید خارجی^۳

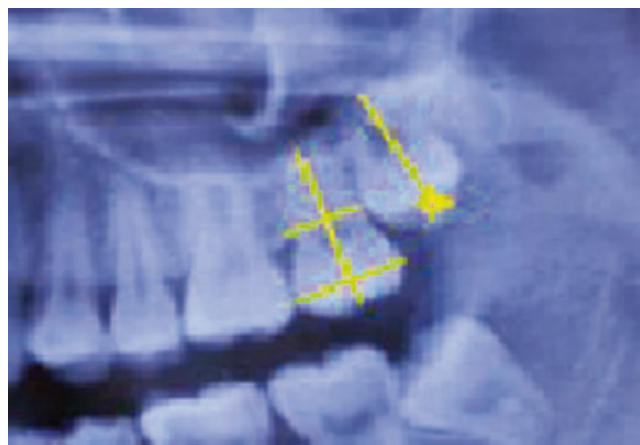
۱-۳ ارتباط با مولر دوم ماگزایلا

مولر دوم همیشه در موقعیت نرمالی قرار دارد، و بنابراین اغلب برای تعیین اینکه دندان عقل نهفته است یا خیر استفاده



شکل ۴.۳ (a,b) دندان عقل اکستروود شده^۴ است. سطح اکوزالی دندان عقل در موقعیت یکسانی با مولر دوم نیست.

شکل ۵.۳ پلن اکوزال دندان عقل بالاتر از مولر دوم است، و سیتوم بین آلوئولاری ناپدید گشته است.

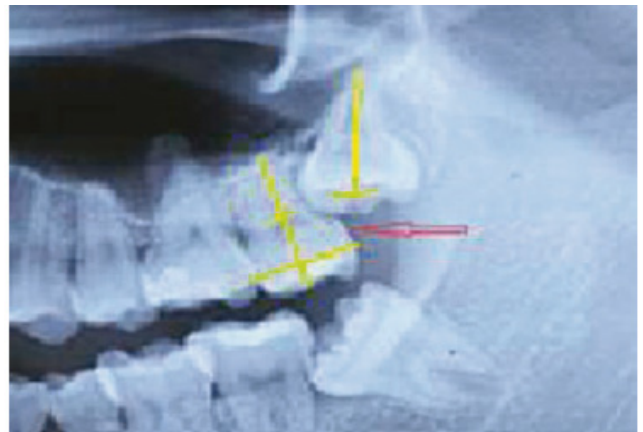


4- extruded

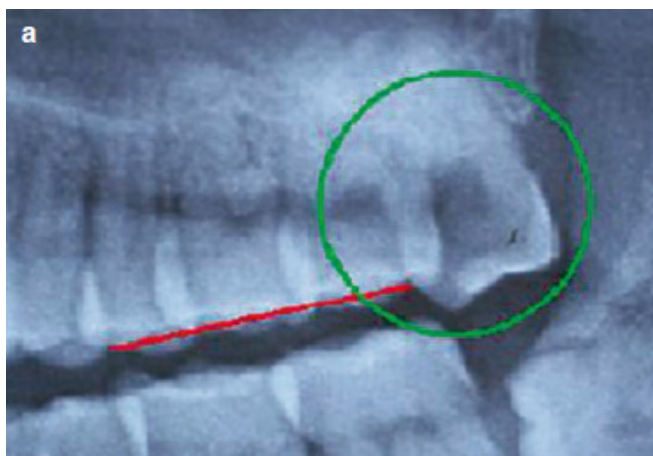
1- Zygomatic pillar
2 Wisdom tooth socket
3- External pterygoid plate



شکل ۷.۳ گوشه مزیال دندان عقل در مولر دوم مدفون شده است، که باعث می‌شود تاج‌ها و ریشه‌های مولر اول و دوم در هم فشرده شوند.



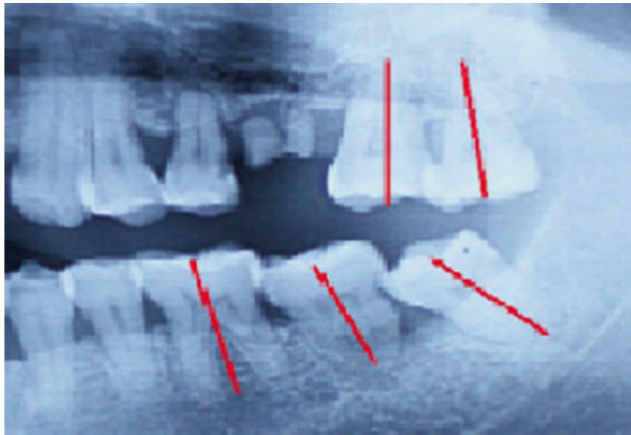
شکل ۶.۳ لبه مزیالی تاج دندان عقل در ریشه و گردن مولر دوم مدفون شده است.



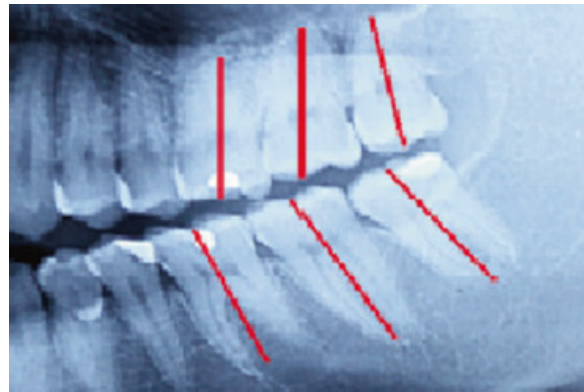
شکل ۸.۳ (a) در معاینه رادیوگرافی، دندان عقل ماگزینا سمت چپ اکستروود شده و با مولر دوم همپوشانی دارد. (b) دندان عقل سمت چپ ماگزینا نابه‌جا است و به طرف باکال تیلت دارد. تاج دندان عقل، در لثه چسبیده سمت باکال پیشروی کرده است. (c) لثه چسبیده پالاتالی دندان عقل به سمت باکال جابه‌جا شده است.

۲-۱-۳ ارتباط با دندان های مندیبل

دندانهای ماگزیلا به طور نرمال با دندان های مندیبل جفت میشوند. هنگامی که دندان های عقل ماگزیلا یا مندیبل یا هر دوی آنها نهفته باشند، رابطه اکلوزالی در این محل تغییر میکند (شکل ۹.۳، شکل ۱۰.۳، شکل ۱۱.۳، شکل ۱۲.۳، شکل ۱۳.۳، شکل ۱۴.۳، شکل ۱۵.۳، شکل ۱۶.۳، شکل ۱۷.۳، شکل ۱۸.۳، شکل ۱۹.۳، شکل ۲۰.۳، شکل ۲۱.۳، شکل ۲۲.۳، شکل ۲۳.۳، شکل ۲۴.۳ و شکل ۲۵.۳).



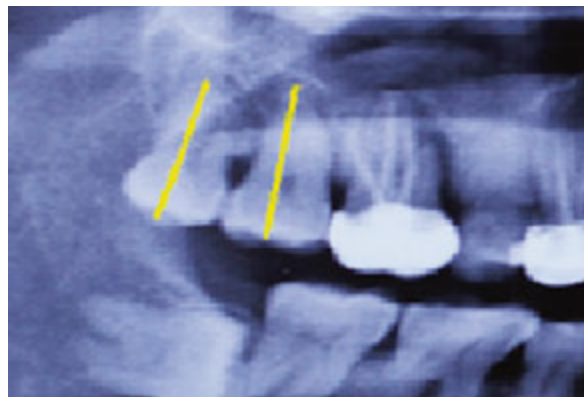
شکل ۱۲.۳ دندان عقل ماگزیلا با موقعیت نرمال با لبه دیستالی تاج مندیبل جفت می شود، در چنین حالتی ایجاد یک نیروی طرفی به مولر دوم (ریشه چسبیده^۱) باعث می شود این دندان به طرف جلو تیلت پیدا کند.



شکل ۹.۳ اکلوزن نرمال بین دندان های بالا و پایین



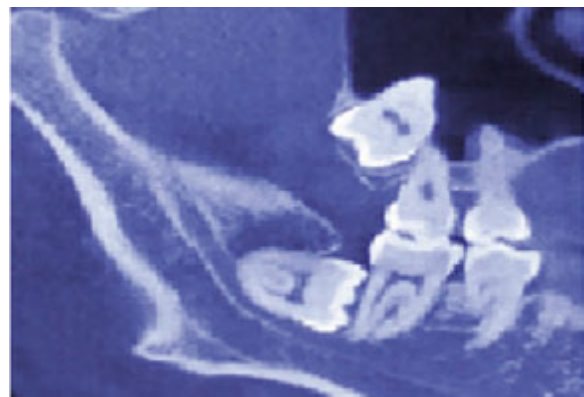
شکل ۱۳.۳ دندان عقل ماگزیلا با موقعیت نرمال با لبه دیستالی تاج مندیبل جفت می شود، به خاطر فضای کافی در قدام دندان عقل هیچ مقاومتی از طرف دندان عقل به مولر دوم وجود ندارد.



شکل ۱۰.۳ دندان عقل ماگزیلا با موقعیت نرمال در اکلوزن با مخاط ناحیه خلفی مولر قرار می گیرد.



شکل ۱۴.۳ دندان عقل مندیبل به طور افقی در موقعیت تحتانی مدفون شده است. دندان عقل ماگزیلا به سمت فضای موجود کشیده می شود.



شکل ۱۱.۳ دندان های عقل ماگزیلا و مندیبل به ترتیب در فک ها مدفون شده اند. هیچ ارتباط مستقیمی بین آنها وجود ندارد.

1- Fused root



شکل ۱۸.۳ دندان عقل مندیپیل ممکن است به سمت فضایی رشد کند که از فقدان دندان عقل ماگزینا ایجاد شده است.



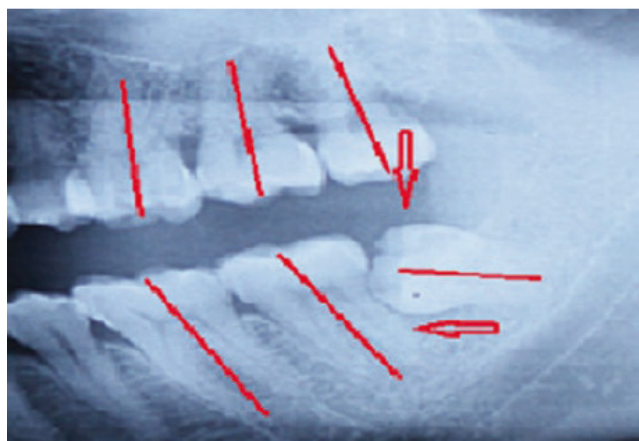
شکل ۱۵.۳ دندان عقل ماگزینا دندان جلویی را به سمت جلو فشار می دهد و مولر دوم را از موقعیت خود خارج میکند. قسمت دیستالی سطح اکلوزال مولر دوم در اکلوزن با لبه دیستالی تاج دندان عقل مندیپیل قرار می گیرد که باعث می شود دندان عقل تیلت پیدا کند. تراکم بخش مزیالی استخوان آلوئولار دندان عقل کاهش میابد.



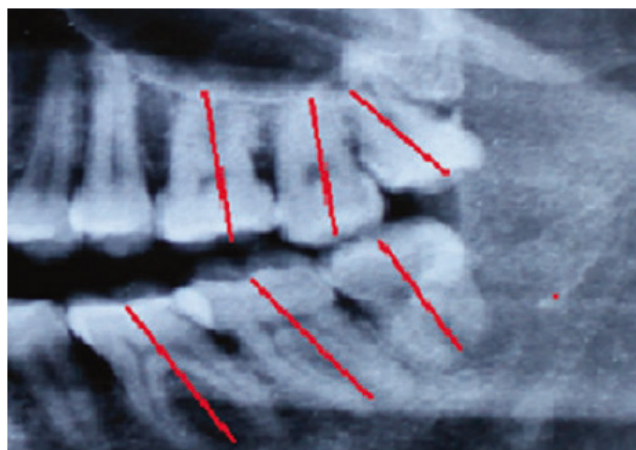
شکل ۱۹.۳ دندان عقل ماگزینا در موقعیت نرمالی قرار دارد. دندان عقل مندیپیل و مولر دوم به سمت مزیال تیلت دارند. دندانهای پوسیده فقط ریشه های باقیمانده دارند.



شکل ۱۶.۳ اکستروژن آشکار دندان عقل ماگزیناری



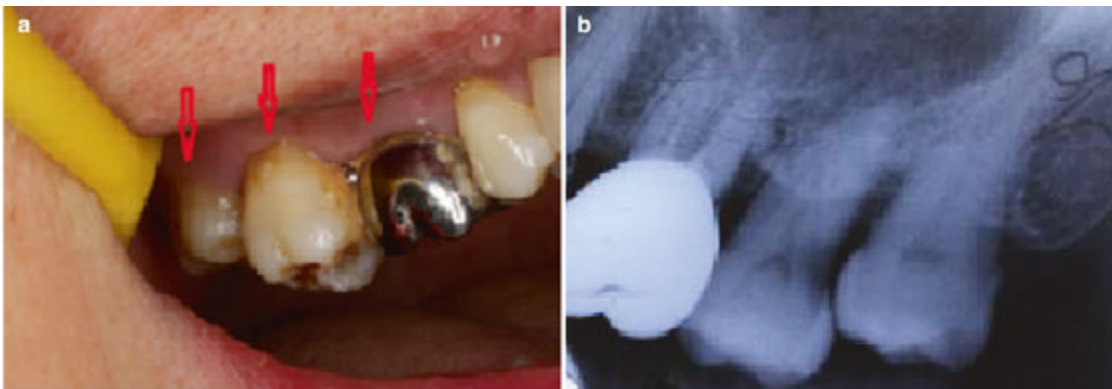
شکل ۲۰.۳ نیروی اکلوزالی از دندان عقل ماگزینا به دندان عقل مندیپیل وارد می شود. دندان عقل مندیپیل به سمت جلو تیلت یافته و در دیستال قسمت های سرویکالی مولر دوم مدفون شده است.



شکل ۱۷.۳ مولر دوم ماگزینا فشرده می شود، اما دیستال سطح اکلوزال مولر دوم با قسمت مزیال دندان عقل مندیپیل جفت می شود.



شکل ۲۱.۳ دندان های مولر ماگزیلا و مندیبل (c) دندان های ماگزیلا و مندیبل در اکلوزن



شکل ۲۲.۳ (a,b) سطوح اکلوزالی سه مولر در موقعیت یکسانی قرار ندارند. دندان عقل بالاتر از سطح اکلوزالی مولر دوم است. مزیال لبه مارژینال تاج دندان عقل به حداکثر برجستگی دیستالی تاج مولر دوم فشار وارد میکند.



شکل ۲۴.۳ سمت پالاتال مولر دوم ماگزیلا در اکلوزن با سمت باکال مولر دوم مندیبل قرار می گیرد.



شکل ۲۳.۳ دندان عقل، مولر دوم را به سمت باکال هل میدهد.