

# اطلس تشخیص و درمان بیماران ارتودنسی

مترجمین:

امید ختنی

مهدی محمدی

زیر نظر:

دکتر محمد بهناز

(استادیار گروه ارتودنسی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

سرشناسه	: عسکری، مرجان Askari, Marjan
عنوان و نام پدیدآور	: اطلس تشخیص و درمان بیماران ارتودنسی / [مرجان عسکری، استنلی.ا. الکساندر]؛ مترجمین امید ختنی، مهدی محمدی؛ زیرنظر محمد بهناز.
مشخصات نشر	: تهران: شایان نمودار، ۱۳۹۷
مشخصات ظاهری	: ۲۶۴ ص: مصور (رنگی)، جدول: ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۳۷۲-۷
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Atlas of orthodontic case reviews, 2017.
موضوع	: ارتدنسی -- گزارش‌های بالینی
موضوع	: Orthodontics -- Case studies
موضوع	: ارتدنسی اصلاح کننده -- روش‌ها
موضوع	: Orthodontics, Corrective -- Methods
موضوع	: مال‌اکلوزیون
موضوع	: Malocclusion
شناسه افزوده	: الکساندر،
شناسه افزوده	: Alexander, Stanley A.
شناسه افزوده	: ختنی، امید،
شناسه افزوده	: محمدی، مهدی، ۱۳۷۳ بهمن - مترجم
شناسه افزوده	: بهناز، محمد، ۱۳۵۷
شناسه افزوده	: Mohammad .Behnaz
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۷ الف ۶ ع ۵ / RK۵۲۱
رده بندی دیویی	: ۶۱۷/۶۴۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۲۰۰۱

#### نام کتاب: اطلس تشخیص و درمان بیماران ارتودنسی

مترجمین: امید ختنی، مهدی محمدی

زیرنظر: دکتر محمد بهناز

ناشر: انتشارات شایان نمودار

تیراژ: ۵۰۰ جلد

مدیر تولید: مهندس علی خزعلی

طرح جلد: آتلیه طراحی شایان نمودار

حروف چینی و صفحه آرایی: انتشارات شایان نمودار

نوبت چاپ: اول

تاریخ چاپ: تابستان ۱۳۹۷

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۷-۳۷۲-۷

قیمت: ۶۸۰،۰۰۰ ریال



انتشارات شایان نمودار

دفتر مرکزی: تهران / میدان فاطمی / خیابان چهلستون / پلاک ۵ / طبقه دوم / تلفن: ۸۸۹۵۱۴۶۲ (خط ۴)

تهران / میدان فاطمی / خیابان چهلستون / خیابان بوعلی سینا شرقی / پلاک ۳۷ / بلوک B / طبقه همکف / تلفن: ۸۸۹۸۸۸۶۸

(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.)

علاقه به درمان ارتودنسی در بین دانشجویان دندانپزشکی، دندانپزشکان عمومی شاغل، و ارتودنتیست های جوان تازه آموزش دیده به طور چشمگیری در طول ۵۰ سال گذشته افزایش یافته است و به دلیل اینکه آموزشگاه های دندانپزشکی سالانه تعداد بیشتری از دانشجویان جدید را آموزش می دهند، این روند همچنان افزایش می یابد. وقتی برای درمان بیماری که به ارتودنسی احتیاج پیدا می کند تصمیمی اتخاذ می شود، ضروری است که پزشکان قضاوت خود را براساس تشخیص و طرح درمان دقیق قرار دهند، که اهداف درمان و گزینه های مراقبتی را شامل شود. این اطلاعات باید برای دانشجویان به راحتی قابل دستیابی بوده و برای شاغلین، فصلی مفید باشد. این کتاب در ۱۵ فصل سازماندهی شده است، که سه فصل اول به درمان های دوره ی دندانی مختلط یا بینابینی اختصاص داده شده است. فصول باقی مانده به ترتیب جهت بررسی مال اکلوژنهای کلاس I تا کلاس III سازمان دهی شده است. به هر حال، هر فصل، هم جز اسکلتال و هم جز دندانی آن مال اکلوژن خاص را شامل می شود. هر فصل به ارائه یک بیمار خاص همراه اطلاعات فتوگرافیک متوالی جلسه به جلسه تا کامل شدن درمان آن بیمار اختصاص داده شده است. آنچه که در رابطه با این اطلس، منحصر به فرد است، این است که هر فصل یا بیمار به وسیله ی یک فرد خاص، دکتر مرجان عسکری، درمان شده است. مکانیک های درمان به طور ساده و کلاسیک، بدون دخالت یا تکیه بر تکنیک های تهاجمی مثل دستگاه های انکوریج موقت، برای رسیدن به اهداف مورد نظر استفاده شده اند. هر روند درمانی می تواند به راحتی با توجه به لیست مشکلات اسکلتال و دندانی بیمار، برای بیماران مشابه به کار گرفته شود. برخلاف بیشتر طرح درمان ها، که سیم های استنلس استیل یا بتا - تیتانیوم را به عنوان جزء غالب طرح مکانیکال دستگاه استفاده می کنند، اینجا بیشترین عمل انجام شده در هر بیمار، استفاده از سیم های نیکل - تیتانیوم با مقاطع گرد و مستطیل شکل است. به طور معمول تنها وقتی یک سیم سخت لازم باشد، همانند یک بیمار جراحی، سیم استنلس استیل مورد استفاده قرار می گیرد. دانشجویان دندانپزشکی، دندانپزشکان خصوصی و رزیدنت های سال اول ارتودنسی، اطلاعات مفید و جنبه های مهم هر بیمار را در توصیف هر ارائه بیمار به دست خواهند آورد. اعمال ساده و ویژگی های مکانیکال بیماران ارائه شده می تواند به نتایج قابل پیش بینی همراه با همکاری بیمار بیانجامد.

## قدردانی

تشکر ما مستقیماً برای تمام بیمارانی است که باعث شدند این کار ممکن گردد، نه فقط آنهایی که در فصل‌های این کتاب ارائه شدند، بلکه هر بیماری که تحت هدایت ما در طول شغل حرفه‌ای درمان شد. یک تشکر مخصوص می‌کنم از اساتیدم و همکلاسی‌هایی که بینش بیشتری در اندیشه‌هایمان و طرح‌های درمان به ما دادند، و از رزیدنت‌های سابق که سوالاتشان اغلب منجر به درمان بیماران از طریق تحلیل اطلاعات توسط یک ذهن جوان شده و یک چشم انداز جدید را که اغلب توسط کلینیسین‌های ارشد نادیده گرفته می‌شود، ایجاد می‌کند. این کار با حمایت خانواده‌های ما ممکن شد و همینطور استفاده از سخاوت و زمان آنها که به ما اجازه داد تا با فراغ بال آن را کامل کنیم.

## به نام خدا

امروزه درمان ارتودنسی درمانی رایج در اکثر نقاط دنیا است و همانند سایر علوم هر روز شاهد پیشرفت و ورود ابزار و تکنولوژیهای جدید در این رشته هستیم. با وجود تمام این موارد یکی از مهمترین اقدامات در درمان موفق ارتودنسی تشخیص و طرح درمان مناسب بیماران است زیرا همانطور که می دانیم هر بیمار ارتودنسی به مثابه موردی جدید است که تشخیص و درمان تقریباً منحصر به فرد خود را دارد؛ بنابراین مرور بیماران متعدد ارتودنسی نه تنها برای دانشجویان و رزیدنتهای ارتودنسی بلکه برای متخصصین ارتودنسی هم بسیار مفید و مثر ثمر خواهد بود.

کتاب حاضر ترجمه کتاب Atlas of orthodontic Case reviews سرکار خانم دکتر عسگری از همکاران فعال و علاقمند ما در دانشکده Tufts و دکتر الکساندر است. این کتاب به نحو بسیار مناسبی بیماران مختلف ارتودنسی را بررسی کرده و از تشخیص تا پایان درمان، مرحله به مرحله روند کار آنها را شرح داده است. از مزایای مهم این کتاب ارائه تصاویر بسیار از مراحل کار بیماران است که به فهم روند درمان کمک شایانی می کند. جا دارد از زحمات دانشجویان عزیز جناب آقای امید ختنی و مهدی محمدی که با علاقه و پشتکار مثال زدنی برای ترجمه این کتاب زحمات زیادی کشیدند تشکر و قدردانی بکنم. مطالعه این کتاب را به تمامی متخصصین و رزیدنتهای ارتودنسی توصیه می کنم.

دکتر محمد بهناز

بهار ۹۷

## به نام ایزد منان

# زندگی صحنه‌ی یکتای هنرمندی ماست هر کسی نغمه‌ی خود خواند و از صحنه رود

## صحنه‌پیوسته بجاست

سرخوش آن نغمه که مردم بسیار ندیده‌اند

امروزه با توجه به گستردگی ای که در علم ارتودنسی اتفاق افتاده ، طرح درمان های متنوعی در این علم موجود می باشد و کتب مرجع متعددی در این زمینه وجود دارد. با این حال این کتاب کمک شایانی به ارائه طرح درمان ها و اعمال آنها خواهد نمود چرا که در فصول آن طرح درمان هر بیمار از ابتدا که مراجعه می کند تا انتهای مسیر درمان و خروج وی از مطب با شرح جزئیات و عکس های مرحله به مرحله ، دنبال گردیده است و می تواند اطلاعات مفیدی به همکاران عزیز بدهد.

ترجمه حاضر به همت و کوشش اینجانب امید ختنی دانشجوی سال آخر دوره ی عمومی دندانپزشکی و دوست عزیزم آقای مهدی محمدی که راهنمایی و تلاش ایشان بسیار کمک کننده و امید بخش بود انجام شد و زیر نظر استاد گرانقدر گروه ارتودنسی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی آقای دکتر محمد بهناز عزیز اصلاح و رفع ایراد گردید. امید است این کتاب بتواند کمک شایانی به ارتقا طرح های درمان بیماران توسط همکاران نماید. لازم میدانم در اینجا از زحمات بی وقفه مسئولین محترم انتشارات شایان نمودار به خاطر تلاش هایی که در جهت انتشار این کتاب نموده‌اند تشکر نمایم. از خوانندگان این کتاب تقاضا دارم در صورت رویت هرگونه خطا یا نکته ای نامفهوم برای ارتقای آن ما را از طریق ایمیل زیر آگاه نمایند.

در آخر این کتاب را تقدیم می کنم به پدر و مادرم که آنچه در زندگی دارم را مدیون وجود ایشانم. و همچنین دکتر علی شمس و دکتر محمد بهناز عزیز که علاقه ی به علم ارتودنسی را در من ایجاد کردند و وجودشان چراغی برای روشنایی راهم است .

Email: [omid.khotani@gmail.com](mailto:omid.khotani@gmail.com)

امید ختنی

بهار ۹۷

## فهرست مطالب

- فصل اول: درمان بینابینی (دوره ی دندانى مختلط): بیمار شماره ۱ ..... ۸
- فصل دوم: درمان بینابینی (دوره ی دندانى مختلط): بیمار شماره ۲ ..... ۱۸
- فصل سوم: فاز I درمان: کلاس III اسکلتال و کلاس I دندانى همراه با کراس بايت هاى خلفى و قدامى ..... ۲۹
- فصل چهارم: کلاس I اسکلتال و کلاس I دندانى همراه با کانين ماگزیلاى خارج از قوس: بدون کشيدن دندان ..... ۴۸
- فصل پنجم: کلاس I اسکلتال و کلاس I دندانى همراه با ديپ بايت ..... ۶۱
- فصل ششم: کلاس I اسکلتال و کلاس I دندانى همراه با آسيتمرى: بدون کشيدن دندان ..... ۸۳
- فصل هفتم: کلاس II اسکلتال و کلاس II دندانى: کشيدن پره مولر هاى اول ماگزیلا ..... ۱۰۰
- فصل هشتم: کلاس II اسکلتال و کلاس II دندانى: بیمار غير همکار ..... ۱۱۸
- فصل نهم: کلاس II اسکلتال و کلاس II دندانى Div 1 Subdivision : کشيدن چهار دندان پره مولر ..... ۱۳۶
- فصل دهم: تمايل اسکلتال کلاس III و رابطه کلاس I دندانى: کشيدن چهار دندان پره مولر ..... ۱۵۷
- فصل يازدهم: کلاس III اسکلتال و کلاس III دندانى: بدون کشيدن و بدون جراحى ..... ۱۷۶
- فصل دوازدهم: کلاس III اسکلتال و کلاس III دندانى: بدون کشيدن دندان ..... ۱۹۳
- فصل سيزدهم: الگوى کلاس III اسکلتال و کلاس II دندانى: درمان بدون کشيدن دندان ..... ۲۱۱
- فصل چهاردهم: کلاس III اسکلتال و کلاس I دندانى: کشيدن چهار دندان پره مولر ..... ۲۲۶
- فصل پانزدهم: کلاس III جراحى ..... ۲۴۸

## فصل اول:

### درمان بینابینی ( دوره ی دندانی مختلط ): بیمار شماره ۱

#### اهداف یادگیری

- رکوردهای مورد نیاز برای درمان یک بیمار در دوره ی دندانی مختلط
- لیست مشکلات برای درمان بینابینی: کراس بایت خلفی
- توسعه ی اهداف درمانی و شکل دهی طرح درمان برای یک دستگاه quad-helix

#### اطلاعات معاینه

پسر بچه سفید پوست ۸ ساله ای همراه با تنگی ماگزیلا که خود را به صورت یک کراس بایت خلفی یک طرفه در دوره ی دندانی مختلط بروز داده بود، ارائه گردید.

- رشد: پیش از بلوغ
- انگیزه: خوب
- تاریخچه پزشکی: بدون مشکل
- تاریخچه دندانی: ملاقات های دندانی منظم
- تاریخچه خانوادگی: عدم وجود تاریخچه ی مال اکلوزن
- عادت ها: ندارد
- محدودیت: ندارد
- فرم صورت: مزوپروزوپیک و بیضی
- نسبت های صورتی: ارتفاع صورت تحتانی نرمال

#### معاینات کلینیکی

اینسایزور- استومیون: (شکل ۱-۱ و ۱-۲)

- در استراحت: ۰ میلیمتر
- در لبخند: ۶ میلیمتر
- خط لبخند: ۰ میلیمتر نمایش لثه
- تنفس: با بینی
- لب ها: در استراحت روی هم
- نمای پروفایل بافت نرم: محدب (شکل ۱-۳)
- زاویه نازولیبال: کمی منفرجه
- زاویه ی پلن مندیولار کمی زیاد



شکل ۱-۱: نمای تمام رخ صورت در حالت استراحت یک صورت متقارن و بیضی را نشان می دهد.



شکل ۱-۲: نمای تمام رخ صورت در حالت لبخند نشانگر نمایش کامل دندان های قدامی و عدم نمایش لثه است.



- کراس بایت: ندارد
- پوسیدگی: ندارد



**شکل ۵-۱:** نمای باکالی سمت راست دندان‌ها نشان دهنده ی یک رابطه ی مولری end-on در دوره ی دندانی مختلط است.

### نمای باکالی چپ

- نمای باکالی چپ در شکل ۶-۱ دیده می شود
- مولر چپ: کلاس II، دوره ی دندانی مختلط
  - کانین: کاسپ روی کاسپ
  - کرو اسپ: صاف
  - کراس بایت: کراس بایت خلفی
  - پوسیدگی: ندارد



**شکل ۶-۱:** نمای باکالی سمت چپ دندان‌ها نشان دهنده ی رابطه ی مولری کلاس II در دوره ی دندانی مختلط و کراس بایت خلفی به علت انحراف فانکشنال مندیبل است.



**شکل ۳-۱:** نمای لترالی سمت راست صورت، یک ظاهر محدب و زاویه نازولیبیال منفرجه را نشان می دهد.

### دندان‌ها (شکل ۴-۱)

- دندانهای حاضر در معاینه ی کلینیکی
- |        |        |
|--------|--------|
| ۶EDC۲۱ | ۱۲CDE۶ |
| ۶EDC۲۱ | ۱۲CDE۶ |
- اورجت: ۴ میلیمتر
  - اوربایت: ۰ میلیمتر (تمایل به این بایت)
  - دیاستم: ۳ میلیمتر
  - میدلاین‌ها: میدلاین ماگزایلا منطبق با صورت و میدلاین مندیبل ۲ میلیمتر به سمت چپ است.



**شکل ۴-۱:** نمای روبرو از دندان‌ها، دیاستمای میدلاین و چرخش مندیبل به سمت چپ را نشان می دهد

### نمای باکالی راست

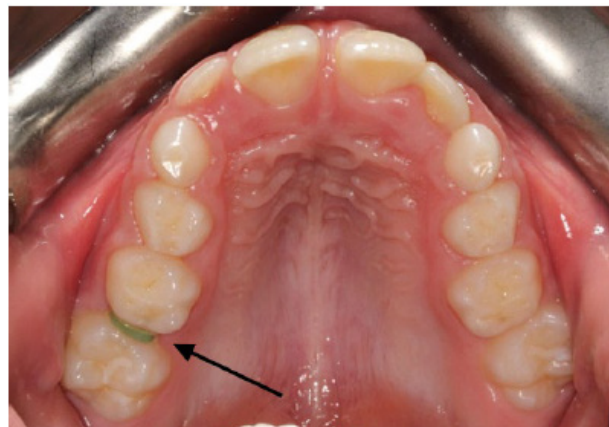
- نمای باکالی راست در شکل ۵-۱ دیده می شود.
- مولر راست: end-on، دوره ی دندانی مختلط
  - کانین: کلاس I
  - کرو اسپ: صاف



**شکل ۸-۱:** نمای اکلوزالی از مندیبل یک قوس بیضی شکل همراه با یک نگهدارنده ی لینگوال آرچ در محل را نشان می دهد.

### فانکشن

- حداکثر میزان باز کردن دهان: ۴۰ میلیمتر
- رابطه مرکزی - رابطه اکلوزالی (CR-CO): منطبق
- حداکثر حرکات طرفی: راست: ۶ میلیمتر، چپ: ۷ میلیمتر، جلو آورنده = ۵ میلیمتر
- لمس مفصل تمپورومندیولار: نرمال
- عضله ی مستر راست و چپ: منفی در لمس
- عادت ها: ندارد
- صحبت کردن: نرمال
- اواخر دوره ی دندان‌ی مختلط همراه با ۳۲ دندان دائمی حاضر یا در حال رویش
- طول ریشه و پرپودنشیوم نرمال به نظر می رسد.
- کندیل ها نرمال به نظر می رسند. (شکل ۹-۱)



**شکل ۷-۱:** نمای اکلوزالی از قوس ماکزیلا یک قوس مربعی و دندان‌های مولر اول دائمی چرخیده همراه با سپریتور الاستیکی را نشان می دهد.

### قوس مندیبل (شکل ۸-۱)

- قوس بیضی با نگهدارنده ی لینگوال آرچ در محل
- چرخش مختصر اینسایزورهای درحال رویش
- بدون پوسیدگی

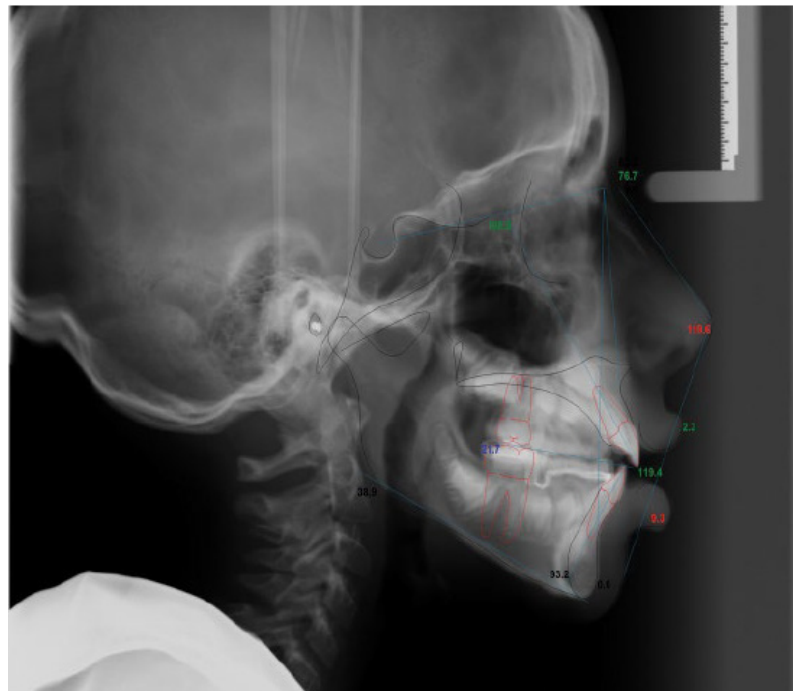


**شکل ۹-۱:** رادیوگرافی پانورامیک نشان دهنده ی یک دوره ی دندان‌ی مختلط اولیه همراه با نگهدارنده لینگوال آرچ است.

## تشخیص و طرح درمان

از آنجایی که بیمار در دوره ی دندانسی مختلط است و یک الگوی کلاس I اسکلتال و دندانسی را نشان می دهد (شکل ۱-۱۰ و جدول های ۱-۱ و ۱-۲) اصلاح کراس بایت خلفی مداخله ی مناسب است. ماگزینا - اولین مولرهای ماگزینا باید بند گذاری شوند و برای چرخش مولرها و باز کردن کام، دستگاه Quad-helix

باید ساخته شود. نگهدارنده ی لینگوآل آرچ روی قوس مندیبل حضور دارد تا فضای leeway را حفظ کرده و یک رویکرد بدون کشیدن برای درمان های بعدی در آینده را حمایت کند. وقتی که کراس بایت خلفی به مقدار بیشتری اصلاح شد، بیمار در فاز recall قرار خواهد گرفت و هر ۶ ماه برای تغییرات در اکلوژن و رویش دندان های دائمی باقی مانده معاینه خواهد شد.



شکل ۱-۱۰: سفالوگرام دیجیتال نشان دهنده ی یک رابطه ی اسکلتال کلاس I و یک زاویه ی پلن مندیبولار باز است که رشد عمودی بیمار را نشان می دهد.

جدول ۱-۱: مقادیر مهم سفالومتریکی

	Norm	Patient pre-treatment
SNA	80°	83.2°
SNB	78°	76.7°
ANB	2°	+6.5°
WITS appraisal	-1 to +1 mm	+0.5 mm
FMA	21°	32.6°
SN-GoGn	32°	38.9°
Maxillary incisor to SN	105°	108.5°
Mandibular incisor to GoGn	95°	93.2°
Soft tissue		
Lower lip to E-plane	-2 mm	9.3 mm
Upper lip to E-plane	-1.6 mm	2.3 mm

SNA, sella-nasion-A point; SNB: sella-nasion-B point; ANB: A point-nasion-B point; WITS appraisal, Witwatersrand appraisal; FMA, Frankfort horizontal-mandibular plane (angle); SN-GoGn: sella nasion-gonion gnathion.

جدول ۱-۲: لیست مشکلات بیمار در سه بعد

عمودی	ساجیتال	عرضی	
واگرایی زیاد	پروفایل محدب، لب پایین پر، زاویه نازولیبیال منفرجه	نرمال	بافت نرم
۰ میلیمتر اوربایت	دوره ی دندانی مختلط نرمال با توجه به رابطه های کانین و مولری	کراس بایت خلفی دو طرفه که به عنوان یک کراس بایت یک طرفه به دنبال انحراف فانکشنال دیده می شود.	دندانی
واگرایی زیاد	کلاس I	تنگی ماگزایلا	اسکلتال

### گزینه های درمان

گزینه های ارائه شده به والدین و بیمار دومورد بود:

۱. بدون طرح درمان

۲. درمان بینابینی برای اصلاح کراس بایت خلفی از طریق اکسپنشن کام که با مراقبت ارتودنسی جامع در صورت ضرورت، دنبال خواهد شد. هم بیمار و هم والدین گزینه ی دوم را خواستند. بر اساس رشد اسکلتال و دندانی بیمار، اصلاح کراس بایت و اکسپنشن کام به وسیله ی دستگاه Quad-helix انجام خواهد شد، اگرچه سایر دستگاه های ثابت مثل بازکننده ی سریع کام (rapid palatal expansion) نیز می تواند مورد استفاده قرار بگیرد. Quad-helix علاوه بر باز کردن کام (palatal expansion)، اجازه چرخش به مولرهای ماگزایلا را می دهد. (شکل ۱۱-۱ و ۱۲-۱). تمایل به واگرایی زیاد در طول درمان ارزیابی خواهد شد و اگر باز شدن بایت بیش از حد باشد، تغییراتی در دستگاه اعمال خواهد شد.

برای کمک به تشخیص و طرح درمان بیماران با کراس بایت خلفی ای که نیاز به باز کردن استخوان کام خواهند داشت، یک رادیوگرافی اضافی ممکن است تجویز شود. گزینه ی این گرافی یک سفالومتری خلفی - قدامی که به طور معمول گرافی (PA) نامیده می شود، است. در جوان ها، بچه های در حال رشدی که آسیمتری بزرگی در معاینات کلینیکی نشان نمی دهند، و تنها به دنبال کراس بایت، انحراف های فانکشنال دارند، نیاز به اکسپوز بیشتر بچه به اشعه ی اضافی که سود کلینیکی ناچیزی خواهد داشت، نیست.

### اهداف درمانی

مشکل کلینیکی بیمار در دوره ی دندانی مختلط با تصحیح کراس بایت خلفی اصلاح خواهد شد. پس از اصلاح و نگهداری، بچه برای درمان ارتودنسی بیشتر اگر نیاز بود مورد ارزیابی سالانه قرار خواهد گرفت. از آنجا که به نظر می رسد بیمار در جهت اسکلتال و دندانی به سمت کلاس I در حال رشد می باشد، انتظار می رود که در هر نوع درمان بعدی، تنها مرتب کردن دندان ها مورد نیاز باشد.



شکل ۱-۱۱: مجموعه عکس های داخل و خارج دهانی قبل از درمان



شکل ۱-۱۲: مجموعه عکس های داخل و خارج دهانی بعد از درمان