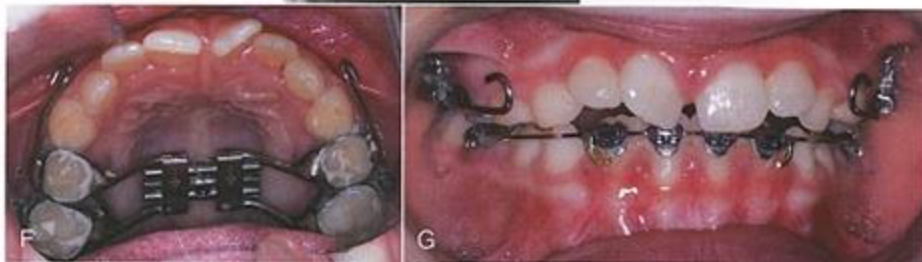


تصویر ۳-۱۴ یک بیمار ۸ ساله را نشان می دهد که با مشکل اصلی "bite من درست نیست" مراجعه کرده بود. وی از نظر بالینی دارای نیم رخ محدب، زاویه ی نازولیبیال منفرجه، نقص ماگزایلا (سیاه)، و مندیبل به نسبت نرمال، بود. وی از نمای داخل دهانی دارای کراس بایت قدامی و کراودینگ در قوس بالا بود. کانین های دائمی راست و چپ بالا نیز به خاطر کراودینگ block out شده بودند. برای جبران مال اکلوژن اسکلتی نیز ثنایاهای ماگزایلا، پروکلاین و ثنایاهای مندیبل، رتروکلاین شده بودند. بیمار هیچ تاریخچه ی خانوادگی از پروگناتیسم مندیبل نداشت (تصویر ۳-۱۴، A-D را ببینید).



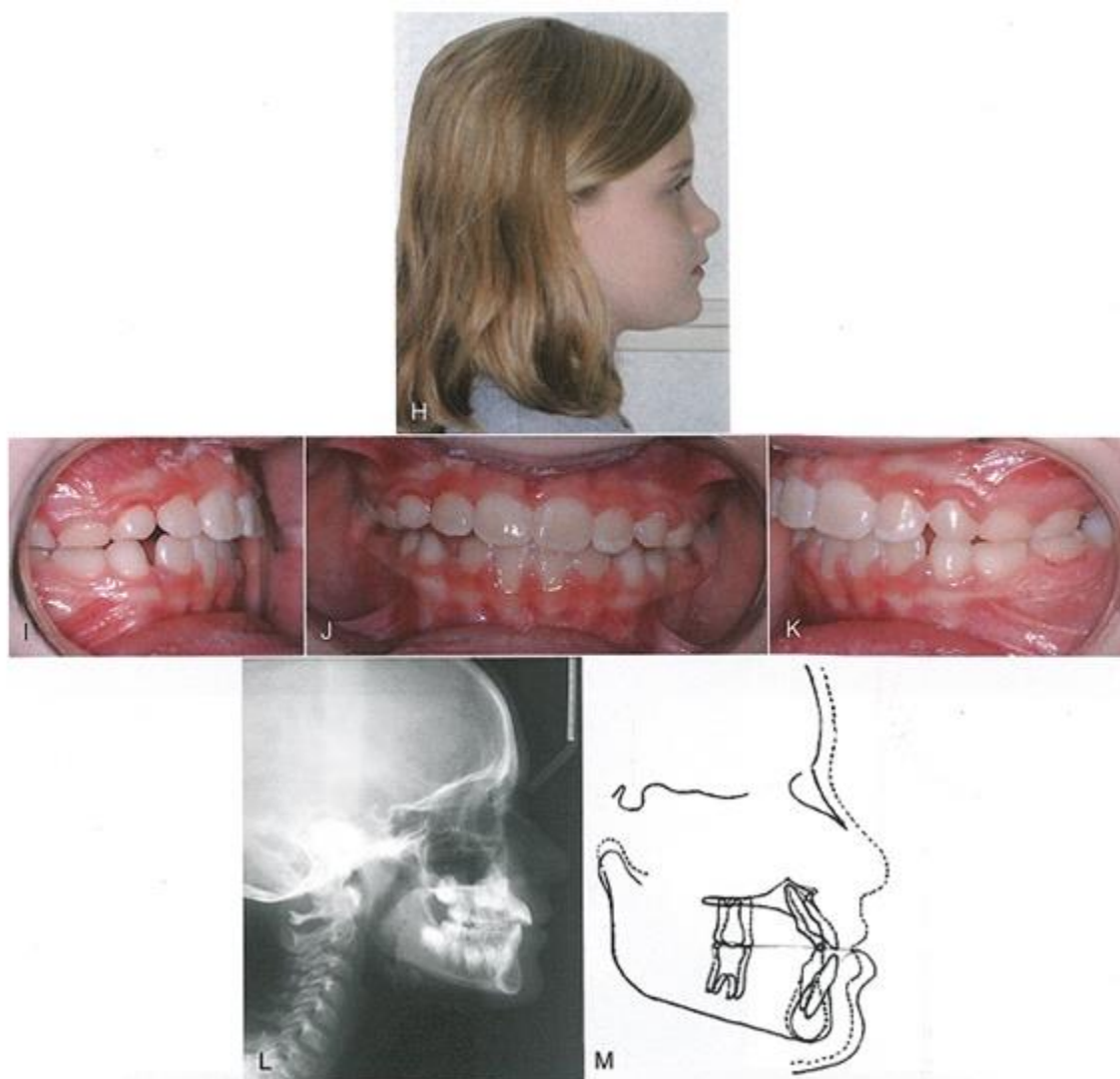
تصویر ۳-۱۴ تصاویر خارج دهانی (A) از نیم رخ و داخل دهانی (B-D) قبل از درمان از یک بیمار ۸ ساله که با مال اکلوژن کلاس III و پروفایل مقعر مراجعه نموده است. E، رادیوگرافی سفالومتریکی نشان دهنده ی نقص ماگزایلا، و مندیبل نرمال است. F و G، بیمار با پروتکل گسترش و تنگ کردن ماگزایلا به منظور شل کردن سوچرهای صورت درمان شد. متعاقب آن بیمار با فیس ماسک درمان شد. (ادامه دارد)

دو انتخاب درمانی به بیمار عرضه شدند. انتخاب اول یک فاز زودهنگام از درمان ارتوپدی برای القای رشد اسکلتی موزون و بهبود ظاهر صورت بود که با فاز دومی از درمان ثابت برای تصحیح کراودینگ باقی مانده و مشکلات اوربایت و اورجت دنبال می شد. چنین فرض شده بود که ممکن است نیاز به جراحی ارتوگناتیک با کاربرد این روش درمانی برطرف گردد. بیمار نیز بعد از درمان برای تعیین ثبات نتایج درمان تحت نظر قرار گرفته می شد. انتخاب دوم انتظار برای تکمیل شدن رشد و پس از آن تعیین این بود که می توان مال اکلوژن را با درمان ارتودنتیک کموفلاژ نمود یا اینکه باید از ترکیبی از درمان ارتودنسی و جراحی ارتوگناتیک استفاده کرد. بیمار انتخاب درمانی اول را پذیرفت.

دستگاه Hyrax RPE با استفاده از بندگذاری بر روی دندانهای خلفی ساخته شد. بندها بر روی مولرهای دوم شیری و مولرهای اول دائمی بالا قرار داده شدند. بندها به سیمهای ضخیمی لحیم شدند که به jackscrew ای متصل هستند که در طول میدلاین کام و در مرکز قرار گرفته است. یک سیم ۰,۰۴۵ اینچی به قسمت باکالی بندهای مولر لحیم شده و به طور قدامی تا ناحیه ی کانین گسترش یافت. این سیم باکالی دارای انحنایی در ناحیه ی کانین بود تا بتوان از الاستیک ها برای اتصال دستگاه به یک پروترکشن فیس ماسک استفاده نمود. از پروتکل گسترش عرضی سریع ماگزایلا و تنگ کردن آن، برای شل کردن سوچرهایی که ماگزایلا را به استخوانهای اطرافش متصل نموده اند به نحوی استفاده شد که به مدت ۷ هفته به صورت متناوب ماگزایلا را به طور هفتگی گسترش داده و تنگ نمودند.^{۲۸} ماگزایلا به میزان یک میلیمتر در روز (با دو بار باز کردن یا بستن پیچ در روز و دو بار بعد از ظهر) عریض یا تنگ می شد. میزان گسترش عرضی در هفته های اول، دوم و پنجم بررسی شد. موبیلیتی ماگزایلا قبل از آغاز پروترکشن مورد بررسی قرار گرفت. ارزیابی موبیلیتی ماگزایلا به طور بالینی با نگه داشتن سر بیمار با یک دست و تکان دادن قدام ماگزایلا به سمت بالا و پایین با دست دیگر امکان پذیر است.

دستگاه پروترکشن فیس ماسک (Ormco Corporation, Glendora, CA.) Petit (دستگاه یک پارچه ای است که دارای لایه های قابل تنظیم برای پیشانی، یک chin cap قابل تنظیم، و یک میله ی قدامی قابل تنظیم است. با کمک اجزای قابل تنظیم پروترکشن فیس ماسک و قراردمی مناسب میله ی قدامی (که الاستیک ها به سمت راست و چپ آن متصل می شوند) امکان قراردمی مناسب chin cap به نحوی فراهم می شود که بیمار حین باز و بسته کردن مندیبل راحت باشد. الاستیک ها با کشش روبه پایین و قدام ۳۰ درجه نسبت به پلان اکلوژال و نزدیک به کانین های ماگزایلا متصل شدند تا از باز شدن bite حین پروترکشن ماگزایلا، اجتناب شود. برای اندازه گیری نیروی الاستیک های بین دستگاه گسترش عرضی و فیس ماسک از یک (Haag-Streit, Bern, Switzerland) Correx gauge استفاده شد تا از اعمال حدوداً ۴۵۰ گرم نیرو در هر سمت اطمینان حاصل شود. به بیمار آموزش داده شد که پروترکشن فیس ماسک را به میزان ۱۰ تا ۱۲ ساعت و به طور شبانه مورد استفاده قرار دهد. بندها بر روی مولرهای اول مندیبل و براکت ها نیز بر روی ۴ دندان ثنایای مندیبل قرار داده شدند. یک آرچ وایر ۰,۰۲۵×۰,۰۱۹

اینچی دارای loop stop روی مولر اول مندیبل، به نحوی قرار داده شد که بیمار بتواند به مدت ۸ ساعت حین روز از الاستیک های کلاس III استفاده نماید. تصویر ۳-۱۴ اصلاح کراس بایت قدامی را ۴ ماه پس از پروترکشن ماگزینا (فیس ماسک در شب و الاستیک های کلاس III در روز) نشان می دهد. سوپرایمپوزیشن تصاویر رادیوگرافی قبل و پس از درمان، ۴،۵ میلیمتر حرکت قدامی نقطه ی A را نشان می دهد. بیمار به مدت یک سال تحت retention با دستگاه Frankel III regulator قرار گرفت (تصویر ۳-۱۴، E-M را ببینید).



ادامه ی تصویر ۳-۱۴ تصاویر خارج دهانی از نیم رخ (H) و داخل دهانی (I-K) پس از درمان نشان دهنده ی بهبود اوربایت و اورجت هستند. L، رادیوگرافی سفالومتریکی پس از درمان بهبود روابط اسکلتی را نشان می دهد. M، سوپرایمپوزیشن رادیوگرافی های قبل و پس از درمان حرکت قدامی ماگزینا و چرخش رو به پایین و عقب مندیبل را پس از درمان با فیس ماسک نشان می دهد.

زمان بندی درمان

سوال بالینی مهمی که در پروترکشن ماگزایلا مطرح می شود این است که درمان با فیس ماسک باید در چه زمانی آغاز شود. هدف اصلی درمان زودهنگام با فیس ماسک افزایش جا به جایی قدامی ماگزایلا از طریق رشد سوچرها است. مطالعات هیستولوژیک نشان داده اند که سوچر میدپالاتال حین مرحله ی "infantile" (سن ۸ تا ۱۰ سالگی) عریض و صاف بوده و در مرحله ی "juvenile" (۱۰ تا ۱۳ سالگی) به صورت squamous و در هم فرو رفته در می آید. ۳۰٪ از نگاه بیولوژیک، سوچرهای اطراف ماگزایلا قبل از ۸ سالگی صاف و عریض بوده و حدود بلوغ به شدت در هم فرو رفته هستند. این یافته ها با مشاهدات مطالعات بالینی مرتبط هستند که نشان داده اند پروترکشن ماگزایلا در اوایل دوره ی دندانی مختلط نیز به اندازه ی اوایل دوره ی دندانی دائمی موثر است. طبق دیدگاه مطالعات متعددی، حرکت قدامی ماگزایلا در صورت آغاز درمان در دوره ی دندانی شیری یا اوایل دوره ی دندانی مختلط، به میزان بیشتری روی می دهد. زمان بهینه برای مداخله ی درمانی در مال اکلوزن کلاس III، هنگام آغاز رویش ثنایاهای ماگزایلا است. به نظر می رسد وجود اورجت و اوربایت در انتهای درمان با فیس ماسک، قادر به حفظ اکلوزن قدامی باشد.