

فصل ۱۰

دستیابی به اکلوزن و زیبایی مناسب با استفاده از تعیین موقعیت دندانهای مولر و ثنایا

هدف درمان ارتودنسی، دستیابی به یک سیستم متعادل دهانی همراه با اکلوزنی فانکشنال، ساختار دندانهای سالم و ظاهر بهبود یافته‌ی صورت است. برای دست‌یابی به این هدف باید در حالیکه عناصر با ثبات در ساختارهای اصلی نگه‌داشته می‌شوند، عناصر جدید تدریجاً حین پروسه‌ی شامل چندین گام افزوده شوند.

فهم دقیق اجزای اساسی یک سیستم اکلوزالی با ثبات، پیش‌نیاز درمان ارتودنتیک است. انگل در ۱۹۰۰ بر اهمیت مولرهای اول ماگزایلا به عنوان مرکز اکلوزن تاکید نمود.^۱ Tweed در دهه‌ی ۱۹۵۰، مثلث Tweed را معرفی کرد. طبق نظریه‌ی ثنایاهای مندیبل باید در رابطه با پلان مندیبل، به صورت upright قرار گیرند.^۲ پس از وی Andrews (پیش‌گام دستگاه straight-wire) در سال ۱۹۷۰، شش کلید اکلوزن خود را معرفی کرد؛ وی اعتقاد داشت که تمام دندانها باید بر طبق ریج WALA در مرکز استخوان قرار گیرند (که در ادامه‌ی این فصل مورد بحث قرار خواهد گرفت).^۳

سیستم‌های فکری که توسط این سه متفکر پایه‌گذاری شدند؛ "فلسفه‌های ارتودنسی" را تشکیل داده و پایه‌ی ارتودنسی عصر حاضر هستند.

هرمی که در تصویر ۱-۱۰ نشان داده شده است؛ رابطه‌ی بین فلسفه، تکنیک، دستگاه، و هدف را در حرفه‌ی ارتودنسی به تصویر می‌کشد. طبقه‌های فوقانی هرم بر پایه‌ی طبقات تحتانی قرار گرفته‌اند؛ در حالیکه فهم طبقات تحتانی به فهم طبقات فوقانی وابسته است. برای کسب یک دیدگاه فراگیر در درمان ارتودنسی باید حین انتخاب تکنیک و دستگاه مناسب برای هر بیمار، همواره این فلسفه‌های جامع را در نظر گرفت.

اهمیت مولرهای اول ماگزایلا

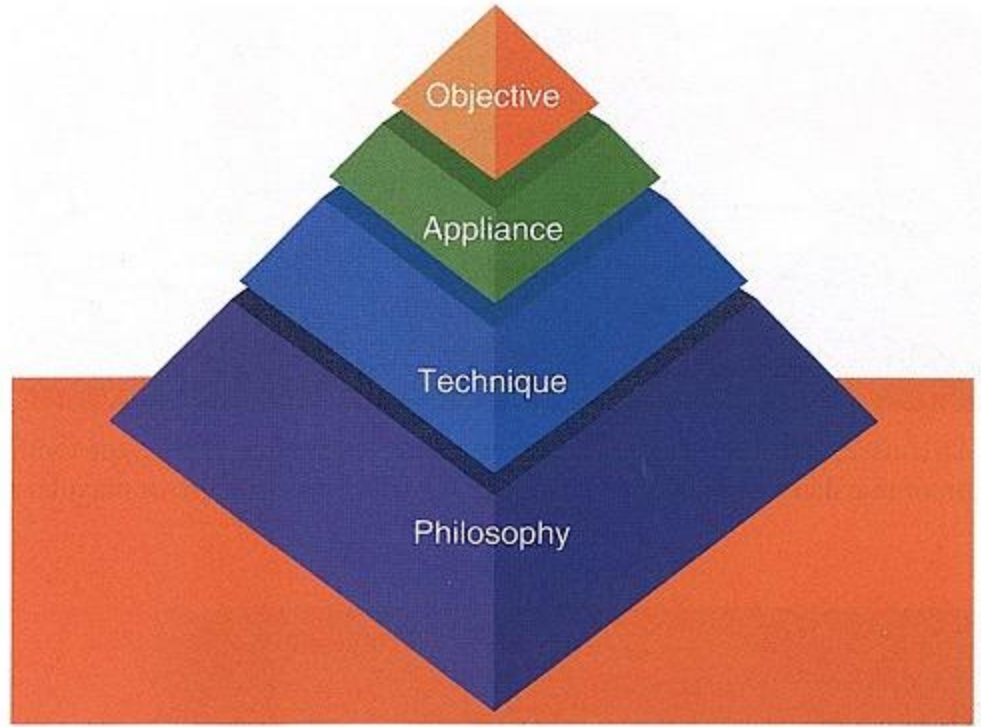
مولرهای اول دائمی بزرگترین و قوی‌ترین دندانها، در دهان انسان هستند؛ و نزدیک مرکز قدامی-خلفی هر قوس دندانهای قرار گرفته‌اند (تصویر ۲-۱۰). از دست دادن یک مولر دائمی منجر به حرکت و tipping سایر دندانها در هر دو طرف دهان شده و تداوم قوس را برهم می‌زند.^۴ انگل^۱ متقاعد شده بود که کلید اکلوزن، محل قرارگیری مولرهای اول در نسبت با یکدیگر است. طبق عقیده‌ی وی، در یک اکلوزن نرمال، کاسپ مزایوباکال مولر اول ماگزایلا با شیار باکال مولر اول مندیبل در تماس است.^۱ وی در زمان معرفی طبقه بندی خود از مال اکلوزن، متوجه شد که محل مولرهای اول نسبت به فکین معتبرتر از سایر دندانها است، چرا که دندانهای مولر با مقاومت کمتری در رسیدن به محل خود رو به رو هستند.^۱

علاوه بر آن یک ریج قوی از ساکت مولرهای اول ماگزایلا به سمت بالا و درون زائده ی زایگوماتیک استخوان ماگزایلا ادامه می یابد^{۵،۶} (تصویر ۳-۱۰). نیروی اکلوزال اعمال شده بر دندانها، می تواند در طول این ریج استخوانی توزیع شود. بنابراین برای حفظ رابطه ی دندانهای مولر اول ماگزایلا با این ریج استخوانی قوی، باید این دندانها را حین درمان ارتودنسی و پس از آن نیز، در موقعیت اولیه خود (یعنی جایی که رویش یافته اند) نگه داشت. حرکات مزیالی و دیستالی (در بعد ساژیتال) مولر باید به ۲ میلیمتر در هر طرف محدود شوند. محدود کردن حرکت مزیالی مولر اول ماگزایلا باعث حفظ فضای extraction برای برطرف کردن کراودینگ قدامی یا رترکشن دندانهای قدامی protrude می گردد. خم tip-back در تکنیک Begg راه حلی برای رسیدن به کنترل ساژیتال خوب بر مولرهای اول ماگزایلا بوده و می تواند در دستگاه های مدرن نیز به کار گرفته شود (تصویر ۴-۱۰). تکنیک های رایج همراه با میکروایمپلنت ها کنترل انکورج مطمئنتری را فراهم می سازند چرا که کاملاً غیر متحرک بوده و اعمال نیروی آنها مستقیم است (تصویر ۵-۱۰).

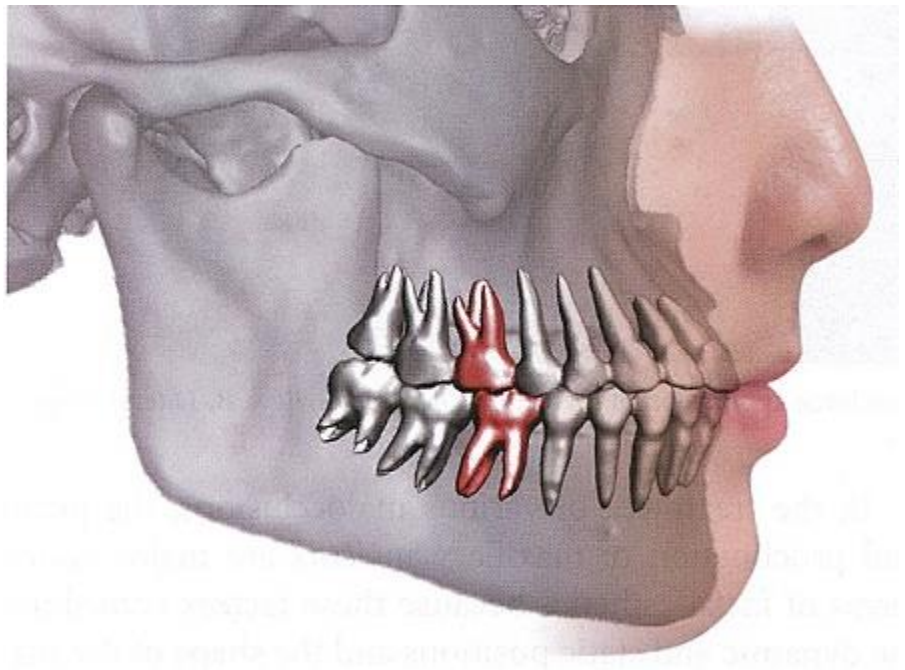
موقعیت عرضی مولرهای اول ماگزایلا نیز به همین اندازه مهم است. Andrews درشش کلید اکلوزن خود تاکید نموده است که کاسپ مزیولینگوال مولر اول ماگزایلا (که بزرگترین کاسپ فانکشنال در دهان است)، باید در تماس با سنترال فوسای مولر اول مندیبل قرار گیرد.^۷ زمانیکه یک مولر اول از دست داده شود، بیش از ۸۰ میلیمتر مربع از سطح جونده موثر از دست می رود.^۴ هر تغییر عرضی بیش از اندازه در مولر اول ماگزایلا، (که شامل جا به جایی باکالی یا لینگوالی، tipping باکالی یا لینگوالی، و چرخش مزیالی یا دیستالی می شود) نه تنها سطح جونده را کاهش می دهد، بلکه منجر به جابه جایی جبرانی backward مندیبل (یا چرخش ساعتگرد آن) نیز می گردد؛ که به نوبه ی خود اکلوزن متعادل را بر هم می زند بنابراین باید حین درمان، عرض بین مولری کافی را حفظ نمود. هم چنین، باید از چرخش مزیالی و tipping باکال مولرهای اول ماگزایلا حین بستن فضا اجتناب شود.

هر دستگاه ثابت یا روش ارتودنتیکی که امروزه به کار می رود، با احتمال اکستروود شدن دندانهای خلفی همراه است. کنترل عمودی مولر اول ماگزایلا، برای حفظ شیب پلان اکلوزال فانکشنال، و جلوگیری از چرخش رو به پایین و عقب مندیبل در بیماران کلاس II، خصوصاً آنهایی که دارای زاویه بالای پلان مندیبل هستند، ضروری است. این چرخش ساعتگرد، علاوه بر آسیب به چهره ی بیمار، برای عملکرد مفصل تمپورومندیبولار (TMJ) نیز مخرب است. روش های کنترل عمودی، شامل میکرو-ایمپلنت ها، ترانس پالاتال آرچ، و هدگیر high-pull هستند.

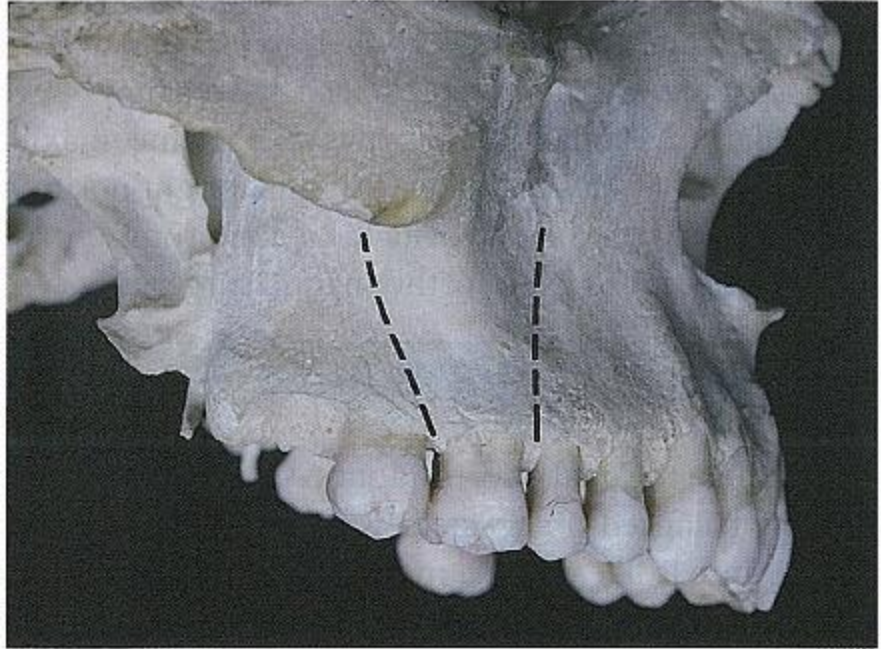
تمام روش ها، صرف نظر از نوع دستگاه اضافی که برای تقویت انکورج مولر اول ماگزایلا و نگه داشتن موقعیت سه بعدی مولر استفاده می شود، در حصول اطمینان از انجام بی دردسر درمان، نکات مشترکی دارند. این نکات شامل انتخاب آرچ وایر مناسب، نیروی فعال سازی ملایم حین بستن فضا، و مکانیسم مناسب بستن فضا می شوند (case report را ببینید).



تصویر ۱۰-۱ هرم رابطه بین فلسفه، تکنیک، دستگاه، و هدف در درمان اتودنتیک.



تصویر ۱۰-۲ محل و اهمیت مولرهای اول دائمی.



تصویر ۳-۱۰ مولرهای اول ماگزیلا بر روی ریجی قوی قرار دارند که در طول زائده ی زایگوماتیک استخوان ماگزیلا تداوم می یابد.

Upright نمودن ثنایاهای مندیبل

باید قبل از آغاز درمان ارتودنسی، تلاشی در جهت تعیین موقعیت ایده آل دندان های ثنایا صورت گیرد، به نحوی که برای بافت های پریدنتال و TMJ ها مفید واقع شده، و ترتیب دندانها را در جای خود نگه دارد. موقعیت ثنایاهای مندیبل از اهمیت ویژه ای برخوردار است. با این حال، کراودینگ و تحلیل بافت های پریدنتال همواره در ناحیه ی بافت های پریدنتال ناحیه ی ثنایاهای مندیبل روی می دهد؛ چرا که این دندانها مستعد تمایل حرکت قدامی دندانهای خلفی و نیروی جویدنی هستند که از سوی ثنایای ماگزیلا اعمال می گردد.