التثبيـــت RETENTION

التعريـــــف

وهو مجموعة الإجراءات والاحتياطيات التي يجب اتخاذها في نهاية المعالجة التقويمية الفعالة للمحافظة على الاسنان بالوضع المرغوب .

تبدأ مرحلة التثبيت مباشرة بعد انتهاء طور المعالجة الفعالة وتصحيح حالة سوء الاطباق تماما ، وهي لا تشكل مرحلة مستقلة او منفصلة عن المعالجة التقويمية حيث تأخذ الاسنان خلال هذه المرحلة الوقت الكافي للتلاؤم مع الوضع الجديد بشكل ذاتي وبمعزل عن أية قوى ميكانيكية .

اعتبارات عامة للتثبيت :

تطورت المفاهيم والاراء المتعلقة بالتثبيت بشكل موافق لتطور المفاهيم التقويمية ففي بداية القرن كانت أراء الباحثين الرواد أمثال kingsley & angel تولي اهمية كبيرة لعوامل الاطباقية المثالية كشرط اساسي لضمان ثبات نتائج المعالجة . فيما بعد واعتمادا على دراسات lund storm فقد تم الانتباه الى ضرورة احترام العرض الأصلي للقواعد الفكية أثناء المعالجة التقويمية حيث أن اي محاولة لتغيير ابعاد القوس السنية و بشكل خاص عرض المسافة بين النابية على الفك السفلي سوف تمنى بالفشل . أما بالنسبة ل tweed فان العامل الاساسي الذي يجب اخذه بعين الاعتبار هو وضع القواطع السفلية التي يجب أن تكون عمودية بالنسبة لقاعدتها الفكية . منذ بداية الخمسينات ومع تطور المفاهيم حول نمو المركب القحفي الوجهي و أثر العوامل الوظيفية على الوضع والابعاد النهائية للقواعد الهيكلية والقوسين السنيتين اخذت أراء بعض الباحثين تتجه الى التأكيد على ضرورة احترام التوازن الطبيعي للعضلات الفموية وحول الفموية كشرط اساسي لنجاح أي معالجة تقويمية .

العوامل الاساسية التي يجب اخذها بعين الاعتبار لضمان عدم النكس

- ضرورة ازالة العوامل الوظيفية المسببة لسوء الاطباق منذ بداية المعالجة . حيث يجب التأكد قبل انهاء المعالجة الفعالة من تصحيح جميع العادات والاوضاع الوظيفية الشاذة كالتنفس الفموي والبلع الطفلي والدفع اللساني وعادات مص الاصابع واللسان والشفاه على اعتبار أن جميع هذه الحالات ترافق بفعاليات عضلية شاذة وخلل في محصلة القوى المؤثرة على القوسين السنيتين .

- تصحيح حالة سوء الاطباق بشكل زائد overcorrection على اعتبار انه في معظم الحالات يتوقع حدوث درجة معينة من النكس بعد انهاء المعالجة التقويمية . فمثلا يجب انهاء حالات العضة العميقة بوضع حد لحد على مستوى الاسنان الامامية أما بالنسبة لحالات الصنف الثالث فيجب انهاؤها بوضع متراجع قليلا للفك السفلي بالنسبة للفك العلوي .

- تأمين علاقات اطباقية ساكنة ووظيفية مثالية .
- الاخذ بعين الاعتبار عامل النمو بالنسبة للمعالجات التقويمية التي يتم انهاؤها قبل توقف نمو الفكين .
- اعطاء الانسجة حول السنية وبشكل خاص الالياف الرباطية واللثوية الوقت الكافي للتلاؤم مع الوضع النهائي للاسنان وهذا يعني عدم السرعة في انجاز الحركة السنية والتثبت لفترة زمنية كافية .
- احترام الشكل الاصلي للقوس السنية وعدم وضع الاسنان خارج قواعدها العظمية او خارج مجالها الفيزيولوجي .
- الانتباه بشكل خاص الى وضع القواطع السفلية التي يجب ان تكون تقريبا عمودية بالنسبة لقاعدتها الفكية والاخذ بعين الاعتبار وضعها بالنسبة للسان والشفة السفلية (tweed) .
- معالجة حالات سوء الاطباق خلال طور النمو الفعال لان ذلك يقلل احتمال النكس على اعتبار انه يمكننا خلال هذه الفترة تصحيح علاقة القواعد الفكية فيما بينها وتوجيه الاسنان اثناء بزوغها نحو اوضاع طبيعية اكثر ثباتا بالنسبة لقواعدها العظمية والانسجة الرخوة المحيطة بها .
- **التطبيقات السريرية:**
- **1 ـ الحالات المتطلبة لتثبيت محدود:**
- **ـ العضة المعكوسة:**
- 1 ـ الأمامية: حيث يكفي هنا تأمين تغطية كافية.
- 2 ـ الخلفية: إذ أن إجراء تصحيح زائد يمكن أن يضمن عدم النكس.
- **ـ حالات الأسنان المنطمرة والمنحصرة** (الأنياب العلوية والضواحك الثانية السفلية
- **2- الحالات المتطلبة تثبيت متوسط :**
- **حالات الصنف الأول** المعالجة بدون قلع والتي تتميز بوجود بروز في الأسنان الأمامية مع فراغات حيث أنها تتطلب التثبيت ريثما يتم التأهيل الوظيفي للشفاء واللسان.
- **في الصنف الثاني** يستمر التثبيت حتى إعادة التأهيل الوظيفي ويمكن استخدام صفيحة علوية مع حزام الرأس .
- تصحيح العضة العميقة، وتتطلب التثبيت في الاتجاه العمودي.

فإذا تم غرز القواطع العلوية يستخدم رفع عضة على جهاز التثبيت العلوي مع ضرورة ارتدائه بشكل مستمر خلال 6-4 أشهر الأولى بالإضافة لإجراء تصحيح زائد أما إذا تم تبزيغ الأسنان الخلفية ففي هذه الحالة يجب السيطرة على زيادة البعد العمودي حتى نهاية النمو.

❖ **3- الحالات المتطلبة تثبيت دائم أو شبه دائم**

❖ أ ـ توسيع القوس السنية السفلية أو العلوية خاصة في حال عدم وجود استطباب (كالتوسيع بهدف إلغاء المثلثات السوداء).

❖ ب ـ الفراغات المعممة ذات المنشأ الوراثي.

❖ ج ـ حالات الانفتال الشديد خاصة عند البالغين.

❖ د ـ الفراغ الكبير بين الثنايا العلوية خاصة عند البالغين نهاية النمو

❖ **تثبيت حالات سوء الإطباق الهيكلية خلال فترة النمو**

❖ **الصنف الثاني:**

❖ يحدث النكس بسبب حركة الأسنان العلوية للأمام والسفلية للخلف وبسبب النمو المتبقي للفكين ويكون التثبيت بـ:

❖ 1 ـ إجراء تصحيح زائد.

❖ 2 ـ استخدام headgear مع جهاز ثابت أو صفيحة علوية.

❖ 3 ـ استخدام جهاز وظيفي activator.

❖ **الصنف الثالث:**

❖ يجب الاستمرار بالتثبيت حتى نهاية نمو الفك السفلي باستخدام الأجهزة الوظيفية

❖ **العضة العميقة :**

❖ صفيحة علوية مع رفع عضة أمامي ويجب الاستمرار باستخدامه حتى توقف النمو (خلال النوم).

❖ **العضة المفتوحة :**

❖ ـ إيقاف العادات السيئة. استخدام حزام الرأس عالي الشد مع صفيحة علوية للسيطرة على بزوغ الأرحاء العلوية أو استخدام جهاز وظيفي مع رفع عضة خلفي.

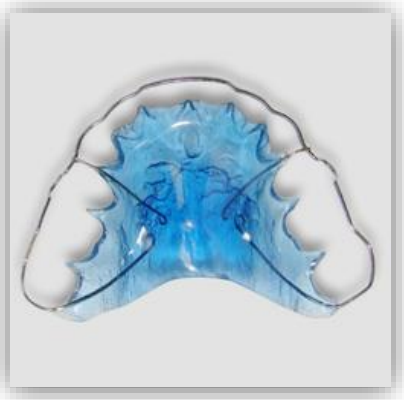
❖ **أجهـــزة التثبيـــــت**

❖ **1- Hawley Retainer**

❖ أكثر الأجهزة المتحركة المثبتة شيوعاً و يمكن إضافة عناصر أخرى له كمستوى رفع عضة أمامي في حالات العضة العميقة.

❖ **مساوئه:** 1- وجود الضمات قد يسبب إعادة فتح بعض المسافات.
2- لا يسمح بتثبيت وضع الأسنان الأمامية بالمستوى العمودي

❖ **2- Circumferental retainer :**



وهو عبارة عن تعديل لجهاز هولي حيث يتم فيه مد القوس الشفوي حتى الرحى الثانية مما يؤمن تثبيت ممتاز بإزالة الإعاقات الإطباقية بالإضافة لمد الأكريل من الناحية الحنكية حتى الرحى الثانية.

❖ - يفضل هذا النوع من المثبتات للتثبيت بالاتجاه المستعرض.

❖ **3- Wraparound retainer:**

عبارة عن امتدادات إكريلية على طول السطوح الدهليزية واللسانية للأسنان وهي تجميلية إلا أنها غير مريحة بالإضافة إلى أنها لا تسمح بحرية حركة السن التي تحرض إعادة تشكل النسج حول السنية

❖ **Vacuum retainer -6**

❖ **5- المثبتات الثابتة Fixed retainers:**

❖ 1 ـ تستخدم لمنع نكس الأسنان دون الحاجة لتعاون المريض.

❖ 2 ـ للسيطرة على إغلاق المسافات.

❖ 3 ـ الحفاظ على وضع القواطع السفلية خلال فترة النمو الأخيرة.

❖ يمكن تثبيت هذه المثبتات عل كل سن على حدة أو على الأنياب فقط في الحالة الأولى فإن المريض يجد صعوبة في العناية الفموية.

❖ نستخدم لصنعها في الفك العلوي أسلاك مجدولة 0,017 او 0,019يتم تشكليه على المثال وتثبيته بالشمع ثم نأخذ طبعه بالمطاط نزيل الشمع ونملأ الفراغات بالكومبوزيت ثم يطبق على الأسنان

❖ في الفك السفلي نستخدم أما أسلاك **16s.s** × 22 أو 0.015 مجدولة عند تطبيقه على كل الأسنان.

❖ **يمكن استخدام المثبتات المسبقة الصنع**

❖ **Posi ntioner -6**

❖ لا يعتبر جهاز تثبيت فعال بل جهاز إنهاء ، وهو عبارة عن جهاز بلاستيكي يتألف من ميزاب إطباقية تنطبق على الأسنان العلوية والسفلية معا ويصنع على أمثلة جبسية خاصة بكل مريض يمكن إجراء بعض الحركات البسيطة على الأسنان من خلال سهل المنطقة المراد تحريكها على المثال الجبس قبل صنع الجهاز وبالتالي عند تطبيقه في الفم يعمل بشكل فعال لتحريك هذه المناطق.

- **مساوئه** : 1- عدم إمكانية استخدامه فترة طويلة خلال اليوم.
- 2- لا يستطب عند المرضى ذوي التنفس الفموي
- **مدة التثبيت**
- في حال المعالجات الوظيفية يفضل التثبيت حتى انتهاء النمو أما في المعالجات الثابتة فليم يتفق الباحثون حتى الآن على المدة التي يجب أن يستمر خلالها التثبيت وما إذا كان استخدام جهاز التثبيت لمدة **5-10 سنوات** مثلاً أفضل ويؤمن استقرار أكبر من استخدامه لمدة **6 أشهر - سنة**.
- **Proffit** يرى أنه يجب استخدام جهاز التثبيت في **3-4 أشهر** الأولى طوال الوقت ثم يستمر **12 شهر** أخر بمعدل عدة ساعات يومياً يمكن بعدها إيقاف التثبيت .
- أما **Frans- vander linden** فيرى أنه باعتبار أن النسج حول السنية تحتاج لحوالي **4-6 أشهر** لتتكيف مع الوضع الجديد لذلك يجب أن تتبع المعالجة الفعالة باستخدام المثبتة طوال الوقت لمدة **6 أشهر** ثم استخدامها خلال النوم فقط وإن مقدار بقاء التثبيت يعتمد على الإطباق - نوع المعالجة المطبقة - حالة النسج حول السنية - نموذج النمو - وتطلعات المريض. ومن الأفضل القبول ببعض النكس من محاولة التثبيت الدائم.
- أما **Richard** فيفضل التثبيت مدى الحياة حيث يقول أنه يجب أن نطلب من المريض عدم التوقف عن استخدام جهاز التثبيت إذا أنه بعد انتهاء فترة التثبيت المقررة يطلب من المريض الاستمرار في تطبيق الجهاز مرة في الأسبوع على الأقل. ولا يزيل الجهاز المثبت خاصة السفلي قبل **3 سنوات** على الأقل ثم يراقبه كل سنة لملاحظة أي نكس.
- أما الحالات المعالجة وظيفياً ثم بالثابت فيجب ترك الجهاز الوظيفي فترة كجهاز تثبيت .
- **الاجراءات في حال حدوث النكس:**
- منطقياً يجب أن تقوم بإعادة المعالجة إلا أن هذا الإجراء غير مستحب من قبل الطبيب والمريض معاً لذلك يفضل أن نوجه اهتمامنا لمعالجة نكس حركات معينة خاصة إذا أخذ النكس أحد أشكال الازدحام كما يجب علينا دائماً كشف الأسباب التي أدت للنكس ومحاولة إزالتها وبعض المرضى يقبلون بدرجة بسيطة من النكس .