

المحاضرة الأولى

حافظات المسافة

Space Maintainers

د. باسم الصباغ

تعتبر حافظات المسافة إحدى مناحي تقويم الأسنان الوقائي الذي يقصد به مجموعة الإجراءات التي يمكن بواسطتها إبعاد العوامل التي من شأنها أن تقود إلى حدوث اضطراب في التطور الطبيعي للفكين أو الإخلال في رصف الأسنان وعلاقتها مع بعضها البعض.

أهمية الأسنان المؤقتة:

١. حفظ المسافة اللازمة للقوس السنية الدائمة .
٢. توجيه وتنظيم بزوغ الأسنان الدائمة
٣. التعويض عن السن الخلف عندما يكون مفقوداً .
٤. تحريض نمو الفكين من خلال عملية المضغ .
٥. المساعدة على تطور النطق .
٦. منع تطور العادات الفموية الشاذة .
٧. القيام بالوظيفة التجميلية .

لذا يجب عدم قلع أي سن مؤقتة إلا في حالات فقدان الأمل بإمكانية المحافظة عليها ضمن الحفرة الفموية والمحافظة على المسافة اللازمة لبزوغ الأسنان الدائمة من خلال تطبيق بعض الإجراءات الخاصة.

يؤدي فقدان المبكر للأسنان اللبنية {Caries_ Truma} إلى حدوث نقص في المسافة المخصصة لبزوغ الأسنان الدائمة وذلك في الحالات التي لا يتم فيها و بالوقت المناسب ترميم النخور بشكل جيد أو التعويض عن الفقد بحافظات مسافة..

وأكثر ما يشاهد ذلك سريريا في حالات فقد الأرحاء المؤقتة حيث يحدث ميلان الأسنان المجاورة (خاصة 6) وتطول الأسنان المقابلة ، وبالتالي اضطراب الإطباق..

يؤدي فقدان الأسنان في المنطقة الأمامية (خاصة بسبب Truma) إلى مشكلة متعددة (نفسية _ جمالية _ نطقية) في نفس الوقت.

الأهمية السريرية لحافظات المسافة:

على مستوى الأسنان الخلفية:

١. المحافظة على الطول الطبيعي للقوس السنية وعدم الرغبة في حدوث انسلال لبعض الأسنان
٢. المحافظة على سلامة العلاقات الإطباقية.

٣. تأمين النواحي الوظيفية (كالمضغ) في حال الفقد المتعدد للأسنان .
٤. ضرورة خصوصاً عند وجود علامات مبكرة لإمكانية وجود عجز قاعدي.

على مستوى الأسنان الأمامية:

١. تأمين النواحي التجميلية عند الطفل ، وتقادي الانعكاسات السلبية نفسياً.
٢. منع نشوء عادات فموية سيئة ، أو فعاليات عضلية شاذة.
٣. منع حدوث عضة مغلقة أو عميقة بسبب ميلان الأسنان لسانياً.
٤. تقادي تقاوم بعض حالات سوء الإطباق (مثال : فقد مبكر للثنايا السفلية +صنف ثاني نموذج ثاني) .
٥. مساعدة الطفل على تعلم النطق السليم .

مضادات استطباق حافظات المسافة:

١. عدم وجود عظم مغطي لبرعم السن الدائم
٢. تشكل ٣ / ٤ جذر البرعم الدائم .
٣. غياب بعض براعم الأسنان الدائمة .
٤. وجود مؤشرات زيادة طول القوس القاعدية واحتمال بقاء فراغات بين الأسنان الدائمة.
٥. الحالات التي تتطلب إجراء قلع دوري (الازدحام الشديد) .
٦. وجود مشاكل طبية عامة أو صحة فموية سيئة.
٧. مضى وقت طويل بعد قلع الرحي المؤقتة وفقدت المسافة (هنا نحن بحاجة لاستعادة المسافة باستخدام الأجهزة التقويمية).

عوامل يجب أخذها بعين الاعتبار عند التخطيط لحافظات المسافة:

• زمن الفقد وسرعة التطبيق:

إن أقرب وقت يتم فيه تطبيق حافظة المسافة يعتبر الإجراء الأكثر فائدة بغض النظر عن طريقة الفقد ومكانه ، حيث أن اكبر فقد للمسافة يحدث خلال 6 أشهر الأولى بعد القلع .
لذلك قد نقوم بتصنيع الحافظة قبل القلع وتطبق بعد القلع مباشرة.

أو ننتظر فترة أسبوع بعد القلع

• السن المفقودة:

تعتبر الرحى الثانية المؤقتة ذات أهمية كبيرة جداً نظراً للدور الذي تلعبه في تحديد العلاقة الأنسية الوحشية للأجزاء الأولى الدائمة من خلال المسافة الإضافية (1-2 ملم) التي تؤمنها بفضل الفرق بين حجمها وحجم الضاحك الثاني.

بالنسبة للأسنان المؤقتة الأمامية يعتقد معظم الباحثين عدم ضرورة حفظ المسافة نظراً للنمو الذي يطرأ على الأجزاء الأمامية للقوس السنية خلال مرحلة الإطباق المؤقت وبداية الإطباق المختلط..

ولكن قد يتوجب ذلك لأغراض تجميلية ونطقية..ونفسية

• درجة تطور البراعم الدائمة (العمر السني للمريض):

يتم كشف ذلك شعاعياً إذ يقترب البزوغ السريري للسن بعد تشكل نصف الجذر (أو $\frac{3}{4}$ الجذر) وعند ذلك فلا داعي غالباً لحفظ المسافة لأن فقدان السن المؤقتة سيسرع بزوغ السن الخلف.

• سماكة العظم المغطي لبرعم السن الدائم:

قد يحددها الزمن الذي حدث فيه فقدان ، أي أن الفقد المبكر للسن المؤقتة يساعد على تشكل طبقة عظمية ذات سماكة قد تؤثر على عملية البزوغ ..

• حجم براعم الأسنان وطول القوس القاعدية:

يمكن تحليل ودراسة العرض الأنسي الوحشي لبراعم الأسنان الدائمة (3-4-5) بالجوء إلى الصور الشعاعية الذروية وإجراء تحاليل مثل تحليل NANCE وبناءً على نتائج هذه التحاليل يقرر حفظ المسافة أو لا .

• زمن وتسلسل بزوغ الأسنان:

إذا كان زمن بزوغ السن الدائم الخلف سيتأخر أكثر من 8 - 10 أشهر فيفضل حفظ المسافة للحفاظ على العلاقات الإطباقية الطبيعية.

ويستدل على زمن بزوغ السن من خلال جداول توقيت البزوغ السريري للأسنان .

وبطريقة عملية إذا حدث فقدان أحد الـ D وكان الـ 4 بازغا في الجهة المقابلة قد لا يكون من الضروري تطبيق حافظة مسافة لأن بزوغ الضاحك الأول سوف يحدث على الأغلب خلال فترة لا تتعدى الـ 6 أشهر ..

كما أن تطبيق حافظة المسافة على سبيل المثال في حالة فقدان الـ E في الفك السفلي والمترافق مع بزوغ الـ 7 يصبح إجراء فورياً هنا ويتطلب التدخل السريع..

• التأكد من وجود برعم السن الدائم للسن:

في مثل هذه الحالة يتم تقرير حفظ المسافة أو إغلاقها تبعاً لعوامل عديدة

(انطمار - بزوغ منحرف - غياب خلقي)

• طبيعة العلاقات الإطباقية:

في حال وجود تشابك حديبي صميمي قد يكون من غير الضروري حفظ المسافة لأن العلاقات الإطباقية تمنع الحركات الثانوية للأسنان ، والعكس صحيح في حال وجود حذبات ضحلة أو انسحال شديد وفقدت إحدى الأجزاء المؤقتة .

كذلك قد يكون من الضروري حفظ المسافة لمنع تفاقم علاقة فكية غير طبيعية كفقْد إحدى الأجزاء المؤقتة السفلية عند طفل ذو علاقات إطباقية من الصنف الثاني .

الخصائص الواجب توفرها في حافظات المسافة:

أن تؤمن الناحية الوظيفية إن كانت خلفية (الكلام - تحمل الضغوط والمضغ) والجمالية ان كانت أمامية .

أن تمنع انسلال الأسنان المجاورة أو تطاول الأسنان المقابلة.

ألا ترض النسيج المخاطية المستندة عليها ، ولا تضر بالدعامات (فلا تسبب نخوراً أو فعل عتلة).

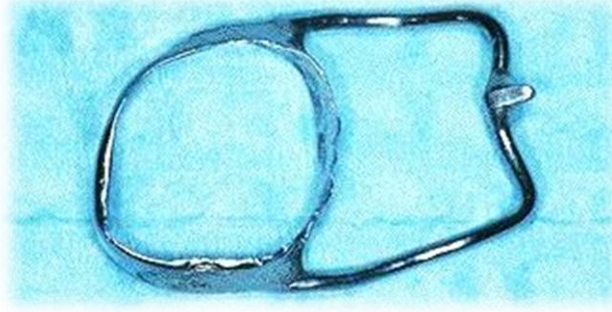
أن تلائم نوع ومكان الفقد .

أن تناسب النمو والتطور الطبيعي للقوس السنية ، ولا تعيق بزوغ الأسنان.

بسيطة التصميم _ سهولة التنظيف _ كلفتها معقولة .

أشكال حافظات المسافة:

حافطة المسافة ذات الطوق و العروة Band & loop

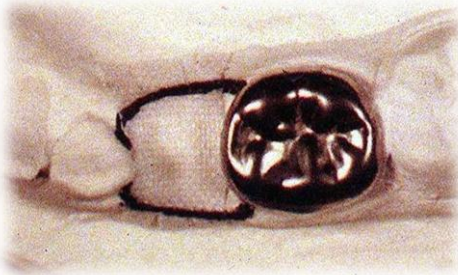


الإستطباب: الفقد أحادي الجانب ل D أو E .

المكونات :

- ١- طوق تقويمي S.S يثبت على (6) بمادة ا. G.
 - ٢- سلك دائري قاسي (0.9-1) ملحوم من الناحيتين د/ ل يكيف على شكل عروة عريضة بحيث يسمح ببزوغ الضاحك دون إعاقة يستند على السطح الأنسي ل (C) ، ويمكن إضافة مهماز إطباق للعروة .
 - ٣- على الفك العلوي يمكن إضافة TPA مع هذا النموذج في حال الفقدان ثنائي الجانب للأرجاء المؤقتة .
- الميزات : تتطلب وقتا قليلا.
- المساوئ : لا تعيد الناحية الوظيفية وقد لا تمنع تطاول الأسنان المقابلة .

التاج و العروة Stainless Steel Crown & Loop



الإستطباب: الفقد أحادي الجانب ل D أو E ولكن يستفاد هنا من التاج SSC في حال كون السن الداعمة متهدمة أو مرممة بحشوة معدنية .

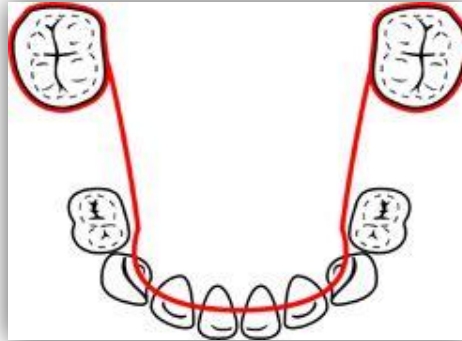
(لابد هنا من تحضير السن المرمم كي لا يؤثر التاج على سطح الإطباق أو يأخذ حجماً كبيراً) .

المساوي : ١- صعوبة تعديل العروة و تكييف الحافظة .

٢- قد تسبب فعل عتلة على السن الداعمة .

لتفادي هذه المساوي يمكن أن تتوج السن الداعمة و من ثم تؤخذ الطبعة و تصنع حافظة طوق و عروة فوق التاج.

القوس اللساني Lingual Arch



الإستطباب : ١- فقدان ثنائي الجانب للأرجاء المؤقتة السفلية

(بشرط بزوغ القواطع الدائمة السفلية) .

٢- كما ينصح بها عند وجود تراكم بسيط للقواطع السفلية

المكونات : ١- أطواق تقويمية على (6).

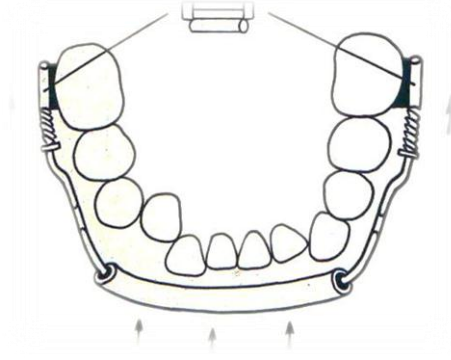
٢- قوس لساني (0.9) يصل بين الأطواق من الناحية

اللسانية ويستند على السطوح اللساني للقواطع .

٣- يمكن إضافة مهاميز عند السطح الوحشي لـ (C) لمنع انسلالها وحشياً

- وكذلك إضافة عروة أنسي (6) لكسب مسافة .

كايح الشفة Lip Bumber

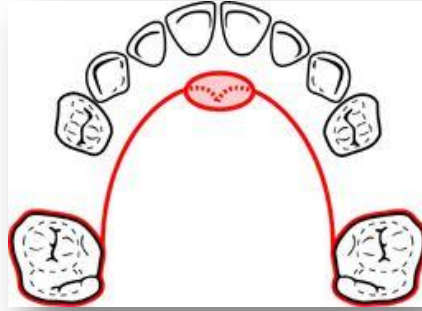


الإستطباب : الفقدان ثنائي الجانب للأرجاء المؤقتة السفلية ولكن قبل بزوغ القواطع السفلية الدائمة.

المكونات : ١- أطواق تقويمية على (6).

٢- سلك معدني يتوضع في منطقة الدهليز الفموي ملحوم على الأطواق يحتوي على غمد أكريلي أو مطاطي مقابل الأسنان الأمامية ويبتعد عن سطوحها الشفوية 3-4 ملم على الأقل كي لا يعيق حركتها نحو الشفوي.

جهاز نانس Nance Appliance



الإستطباب : الفقدان ثنائي الجانب للأرجاء المؤقتة العلوية .

المكونات : ١- أطواق تقويمية على (6).

٢- قوس معدنية حنكية (0.9) تلحم إلى الأطواق بشكل عروة ممتدة نحو الأمام لتستند في المنطقة الأمامية لقبة الحنك على وسادة إكريلية تؤمن ثباتاً أفضل وتمنع الأسلاك من التماس مع مخاطية قبة الحنك وتخفف من تخريشها.

حافضة المسافة ذات الضابط الوحشي The Distal Shoe Appliance



الإستطباب : فقدان المبكر ل (E) قبل بزوغ (6) .

المكونات : ١- طوق أو تاج S.S على (D) .

٢- سلك معدني يلحم إلى الطوق أو التاج يمتد على شكل مهماز

أو عائق أسفل قمة السنخ 1-1.5 ملم ليمس السطح الأنسي

لبرعم (6) الذي يحدد شعاعيا ، يعمل على توجيه بزوغ (6)

بشكل طبيعي ومنع انسلالها الأنسي .

مضادات الاستطباب: ١ - العناية الفموية السيئة : تشكل بؤرة انتانية .

٢- الفقد المتعدد للأسنان :

لا توجد دعائم من أجل ثبات الجهاز .

٣- حالات مرضية خاصة :

تنشيط مناعي - أمراض قلبية - حمى رئوية .

الحل البديل:

السماح ببزوغ الرحى الدائمة ثم استعادة المسافة فيما بعد

حفظ المسافة في منطقة القواطع المؤقتة

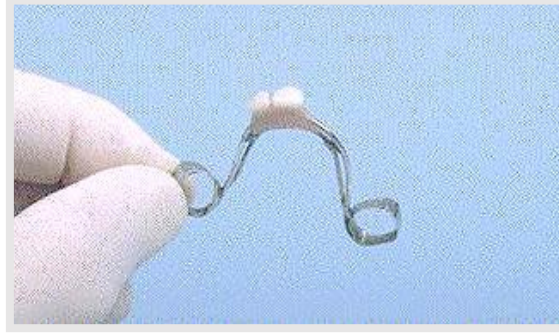
يعتمد اختيار نموذج الحافضة الأمامية على :

عمر الطفل

درجة التعاون

درجة العناية بالصحة الفموية

رغبة الطفل و الأبوين



إمكانيات المعالجة:

الأجهزة الثابتة:

ربط الأسنان الأمامية للتعويض بسلك S.S. مع أطواق أو تيجان على الأرحاء

الأجهزة الجزئية نصف المتحركة :

هي أجهزة متحركة مع أطواق على الأرحاء بدل الضمات تستخدم في حال نقص الثبات

الأجهزة الجزئية المتحركة :

يشترط : تعاون الطفل - صحة فموية جيدة - القدرة على تحقيق ثبات جيد للجهاز

حافضة المسافة المرتبطة بشكل مباشر Direct bonded space maintainers



تصنع من سلك S.S. 0.7 قاسي يتم الصاقه بشكل مباشر بواسطة الكومبوزيت
ضوئي التصلب بجدران الأسنان المجاورة.

سهولة الصنع .

رخيصة الثمن .

تم استعمالها منذ زمن بعيد .

نسبة نجاحها عالية.

ولكن السبب الرئيس للفشل هو الرض الوجهي والقوى الاطباقية

الأجهزة الجزئية المتحركة Acrylic partial denture

الإستطباب : الفقد العديد للأسنان المؤقتة ثنائي الجانب أو تأثر النواحي

الوظيفية و التجميلية بالفقد.

بشـرط : تفهم وتعاون الطفل إذ أن الغاية من الجهاز سوف تتلاشى إذا لم يتم بشكل

فعال ارتداؤه من قبل الطفل .

المكونات : عبارة عن جهاز اكر يلي يستند على الغشاء المخاطي

للفكين، ويزود بـ :

ضمات تثبيت - أقواس شفعية - أسنان تعويضية .

ويمكن إضافة عناصر أخرى للجهاز بغية تأمين بعض الحركات البسيطة للأسنان.

الميزات :

١- تجميلية .

٢- وظيفية .

٣- يمكن استخدامها قبل بزوغ القواطع الدائمة .

حفظ المسافة في منطقة الرحي الأولى الدائمة

Space Maintenance For First Permanent Molar Area

قبل بزوغ الرحي الثانية الدائمة: لدينا عدة خيارات:

السماح للرحي الثانية الدائمة بالبزوغ المنحرف ثم إعادتها وتصحيحها تقويمياً .

توجيه بزوغ الرحي الثانية الدائمة بواسطة امتداد وحشي اكريلي .

فقدان الرحى الأولى الدائمة قبل سنوات من بزوغ الرحى الثانية الدائمة فرصة كبيرة لبزوغ الرحى الثانية الدائمة مكان الرحى الأولى الدائمة .

بعد بزوغ الرحى الثانية الدائمة: لدينا خيارات:

-تحريك الرحى الثانية الدائمة للأمام مكان الرحى الأولى الدائمة .

-تصحيح وضع الرحى الثانية الدائمة وحفظ المسافة .

نشير أخيراً إلى أن لكل حافظة مسافة استطبائها وطريقة صنعها بحيث يجب على الطبيب أن يختار الأنسب والأمثل لكل طفل بما يتلاءم وطبيعة إطباقه ومدى تعاونه وتفهمه للنصائح والتوجيهات ، لتحقيق تلك الوسيلة الوقائية غايتها المطبقة من أجلها، ويبقى السن المؤقت الطبيعي هو أفضل حافظة مسافة.