

سوء الإطباق من الصنف الأول

Class I Malocclusion

الجزء الأول

Prof. Dr. Ahmad Burhan

مخطط المحاضرة



تعريف سوء الإطباق من الصنف الأول

1

الأالية الإ行政区ية لحدوته

2

المظاهر السريرية والشعاعية

3

الازدحام Crowding

4

الفراغات Spacing

5

البروز المضاعف Bimaxillary proclination

6

Prof. Dr. Ahmad Burhan



تعريف سوء الإطباق من الصنف الأول

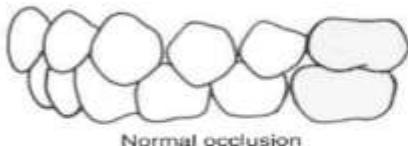
1

Prof. Dr. Ahmad Burhan

المقدمة



- في الحالة الطبيعية حسب آنجل يجب أن تطبق الحدبة الأنسيّة الدهليزية للرحي الأولى العلوية في الميزاب الأنسي الدهليزي للرحي الأولى السفلية وترتصف الأسنان وفق خط الإطباق.



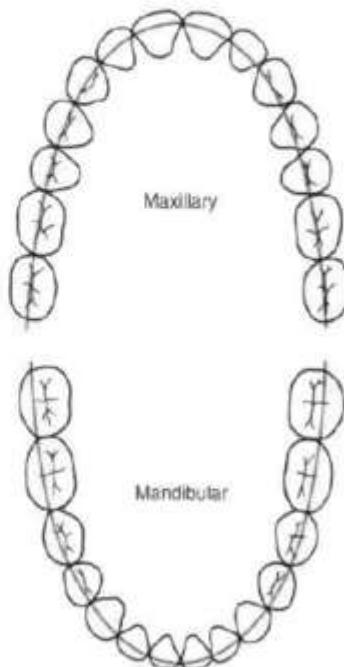
- خط الإطباق: وهو الخط المنحني الأملس المار من:

الوهاد المركزية للأستان الخلفية العلوية والارتفاعات الحنكية للأنبياب والقواطع.

ومن رؤوس حدبات الأستان الخلفية السفلية والحدود القاطعة للأنبياب والقواطع.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

Line of Occlusion



Prof. Dr. Ahmad Burhan

المقدمة

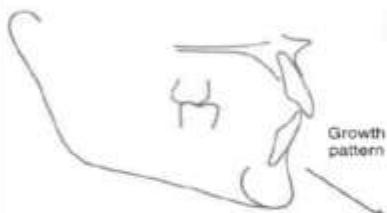
○○○○○

إذا كانت الأسنان مرتبة على خط الإطباق المعنخي بشكل متجانس، وتحقق العلاقة الروحية عندها
سينتج الإطباق الطبيعي.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

تعريف سوء الإطباق من الصنف الأول

Class I
Molar and jaw relationship

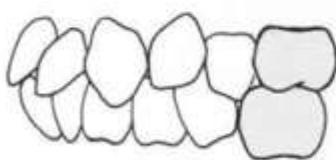


• **هيكلياً:** تكون العلاقة الأمامية الخلفية الهيكلية طبيعية.

• **سنياً:**

▪ حسب أنجل: العلاقة الروحية محققة ولكن الأسنان ليست مرتبة وفق خط الإطباق، أي هناك اضطرابات إطباقية:

✓ إما ضمن القوس السنية الواحدة كالازدحامات أو الفراغات.



✓ أو ضمن العلاقة الإطباقية للقوسين العلوية والسفلية بالمستوى المعرض والعمودي وأيضاً السهمي (كالبروز المضاعف).

Prof. Dr. Ahmad Burhan

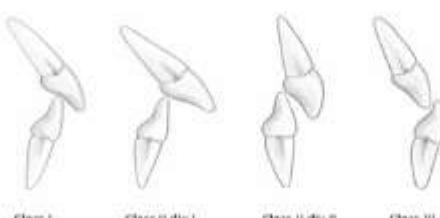
تعريف سوء الإطباق من الصنف الأول



▪ حسب المعايير البريطانية للتصنيف القاطعي:

• تطبق الحواف القاطعة للقواطع السفلية أو تتوضع مباشرةً أسفل الارتفاع الميناني الحنكي *cingulum* للثنيات العلوية.

• وبالتالي تتضمن أسواء الإطباق من الصنف الأول تلك الحالات التي تكون فيها العلاقة الإطباقية بالاتجاه الأمامي الخلفي طبيعية، ويوجد اضطراب إما ضمن الأقواس و/أو في العلاقة العمودية أو المعرضة بين الأقواس.



Prof. Dr. Ahmad Burhan

تعريف سوء الإطباق من الصنف الأول



يعتمد علاج سوء الإطباق من الصنف الأول على علاج سوء الإطباق الناتج (ازدحام، فراغات، بروز مضاعف، ...) حيث لا تحتاج إلى تحقيق علاقة رحوية طبيعية لأنها موجودة أصلاً.

Prof. Dr. Ahmad Burhan



الآلية الإمراضية

2

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الأسباب والأالية الإмарاضية



* هيكليه Skeletal

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الأسباب والآلية الإمراضية



• النسج الرخوة :Soft tissues

تكون بيئـة النسج الرخوة في أغلـب حالـات الصنـف الأول ملائـمة ولـيس عـاملـاً مـسيـباً.

الاستثناء الأساسي لذلك هو البروز المضاعف bimaxillary proclination حيث تكون القواطع العلوية والسفليّة بارزة.

والذي قد يكون ذا منشاً عرقي أو يمكن أن يحدث نتيجة نقص توتر الشفاه lack of lip tonicity الذي يجعل القواطع تتجه للأمام تحت ضغط اللسان.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الأسباب والآلية الإلأمراضية



• العوامل السنية :Dental factors

- إن العوامل السنية هي العامل السببي الأساسي لسوء الإطباق من الصنف الأول.
وأكثرها شيوعاً الاختلاف بين حجوم الأسنان والقوس السنية، مسبباً الازدحام crowding أو بدرجة أقل حدوثاً الفراغات spacing، حيث يتحدد حجم الأسنان وراثياً، وكذلك الأمر (إلى حد كبير) حجم كل من الفكين.
- العوامل البيئية يمكن أن تساهم أيضاً في الازدحام أو الفراغات، مثل فقدان المبكر للأسنان المؤقتة الذي يؤدي إلى حدوث تفاقم لأي ازدحام موجود مسبقاً.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الأسباب والآلية الإلأمراضية



- تتضمن العوامل الموضعية الأسنان المنطرمة impacted أو المتبذلة displaced أو العيوب في حجم أو عدد أو شكل الأسنان، كل هذه الأمور يمكن أن يسبب سوء إطباق موضع localized malocclusion، وأيضاً العادات الفموية السيئة.
- ولكن يجب أن تذكر أن هذه العوامل يمكن أن تتوارد في سوء الإطباق من الصنف III ، II ، أيضاً.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

○○○○

المظاهر السريرية والشعاعية

3

Prof. Dr. Ahmad Burhan

المظاهر السريرية والشعاعية

○○○○

• المظاهر خارج الفموية:

- ❖ بروفيل وجهي طبيعي مستقيم إلى محدب .Straight to convex profile
- ❖ وجه منسجم .Harmonious face
- ❖ لا يوجد شيء غير طبيعي غالباً.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

المظاهر السريرية والشعاعية



- المظاهر داخل الفموية:
 - ❖ علاقة رحوية من الصنف الأول حسب Angle.
 - ❖ البروز Overjet غالباً ضمن الحدود الطبيعية.
 - ❖ التغطية Ovebite: ممكن أن يوجد عضة طبيعية أو عضة عميقه أو حد لحد أو عضة مفتوحة.
 - ❖ ممكن أن تتوارد اضطرابات بالعلاقات بالمستوى المعارض: عضات معكوسه خلفية أو انحراف خط متوسط.

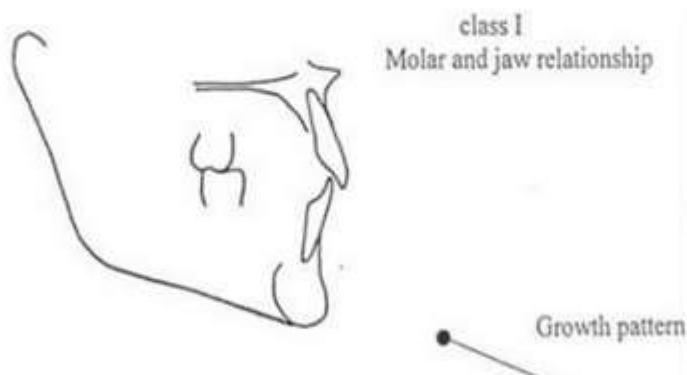
Prof. Dr. Ahmad Burhan

المظاهر السريرية والشعاعية



- المظاهر الشعاعية على الصورة السيفالومترية:

- ❖ تكون العلاقات الأمامية الخلفية الهيكيلية طبيعية ونموذج النمو طبيعي.



Prof. Dr. Ahmad Burhan

شدوات الصنف الأول



٠٣
البروز المضاعف
Bimaxillary proclination

٠٢
الفراغات
Spacing

٠١
الازدحام
Crowding

٠٦
الاضطرابات
بالمستوى العمودي
والمعترض

٠٥
الأسنان
المنفلة
Rotated teeth

٠٤
الأسنان
المنتبذة
Displaced teeth

Prof. Dr. Ahmad Burhan



الازدحام
Crowding

4

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



* انتشاره:

يعتبر ازدحام الأسنان من المشاكل التقويمية الأكثر انتشاراً خصوصاً في المنطقة الأمامية مما يسبب مشاكل تجميلية.

❖ تبين المشاهدات السريرية أن معدل الازدحام السني ازداد بالمجتمعات الحديثة وذلك يعود لعدة أسباب مثل:

➤ تناقص حجم الفكين نتيجة طبيعة الأغذية اللينة في المجتمعات الحديثة.

➤ زيادة نسبة النخور الملaciaque مما يؤدي لانسلاخ الأسنان وحدوث الازدحام.

➤ الفقدان المبكر للأسنان المؤقتة.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



أسباب:

○ وراثية:

قد يكون دور الوراثة:

- مباشر: نتيجة إما صغر حجم العظم القاعدي للفكين أو زيادة حجوم الأسنان أو كليهما معاً.
- غير مباشر: حالات شقوق الشفة وقبة الحنك، حيث أن العمل الجراحي المطبق سيعيق نمو الفك العلوي نتيجة وجود الندبة. وكما في تناذر كروزون حيث يحدث التحام مبكر للدروز مما يؤدي لتوقف نمو الفك العلوي وبالتالي بزوج الأسنان مزدحمة على القوس السني.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding

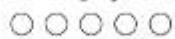


○ النخور الملaciaque: قد تكون مسؤولة عن انسلاط الأسنان الدائمة أو فقدان المبكر للأسنان المؤقتة.

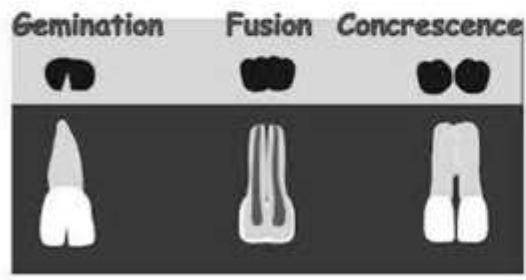
- فقدان المبكر لبعض الأسنان المؤقتة وعدم حفظ المسافة في الوقت المناسب.
- الترميمات السنية غير الجيدة التي تؤدي بشكل تدريجي إلى تناقص محيط القوس السني.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



- وجود أسنان كبيرة أو ملتحمة Macrodontic teeth أو مضاعفة Gemination أو الالتحام supernumerary أو زائدة concrescence tooth الملاطي



Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



- الأكياس أو الأورام قد تغير مسار بزوغ الأسنان أو تؤدي إلى اضطراب بزوغها.



- البزوغ المنحرف ectopic eruption: قد يكون السبب هو التوضع الشاذ لبرعم السن الدائم مما يؤدي إلى بزوغ السن بوضع أنسي زائد ونقصان محيط القوس السنية.

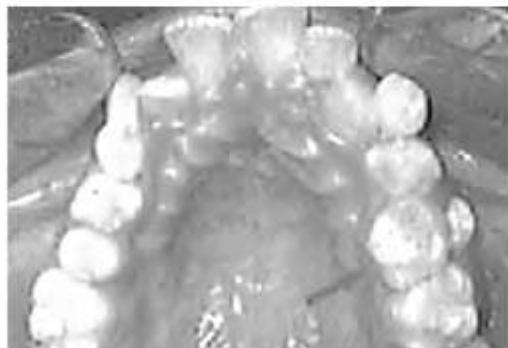
- اضطراب تسلسل بزوغ الأسنان الدائمة قد يسمح بحدوث انسلال أو فقدان مسافة (كبسوج رحي ثانية قبل ضاحك ثانٍ).

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



○ تأخر بزوغ الأسنان الدائمة أوبقاء المدید للأسنان المؤقتة.



○ العادات الفموية السيئة.

○ العضة العميقه: زيادة التغطية في بعض الحالات تحدث ازدحاماً على مستوى القواطع السفلية نتيجة ميلانها إلى اللسانى.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



○ قلة انسحال السطوح الملaciaة للأسنان: يعد عاملاً هاماً يساهم في تفسير عدم التلاؤم بين حجوم الأسنان وحجم القوس القاعدية خاصة في العصر الحديث. حيث أشار Begg إلى أن هذا الانسحال الفيزيولوجي للسطح الملaciaة الملaciaة يعد عملية ضرورية لتأمين توضع جيد للأسنان على القوس القاعدية، وهو شبه معادوم عند الإنسان الحديث بسبب طبيعة الأغذية اللينة.

فالأطعمة القاسية تحدث انسحalaً على مستوى السطوح الملaciaة والسطح الإطباقية، وهذا قلسن من محيط القوس السنية عند المجتمعات القديمة بحدود 10 ملم أو أكثر في الإطباق الدائم.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding

○○○○○



- **المظاہر السريرية:**

الازدحام ممكن أن يكون:

أحادي أو ثنائي الجانب في الأقواس السنية.

موقع أو معتم.

متافق بصعوبة تأمين صحة فموية جيدة

good oral hygiene بسبب صعوبة دخول الفرشاة إلى سطوح معينة نتيجة الازدحام.

قد يحدث تراكم لبقايا الطعام وبخر فم Halitosis.

قد يترافق مع التهاب لثة Gingivitis والتهاب نسج حول سنية periodontitis.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding

○○○○○

- **التخدير:**

يتم عن طريق مشاركة كل من الفحص السريري والشعاعي وتحليل الأمثلة الجبسية.

أ. الفحص السريري Clinical examination لتحديد موقع وامتداد الازدحام وملحوظة بعض التغيرات المترافقية:

- العضة المعكوسية الأمامية أو الخلفية على بعض الأسنان أو على سن واحدة فقط.

- العضة المفتوحة الأمامية على سن واحدة أو أكثر.

- البروز السنوي الأمامي المضاعف دون وجود فراغات بين سنين.

- الانسلال الأنسي للأسنان الخلفية والانسلال الوحشي للأسنان الأمامية.

- انطماع بعض الأسنان الدائمة (خاصة الثاب العلوي، الضاحك الثاني السفلي) أو انحصرها أو بزوجها الشاذ.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



• التشخيص:

- |||. تحليل الأمثلة الجبسية لتحديد طول القوس القاعدي وحجم الأسنان:
- خلال فترة الإطباق المختلط: يمكن استخدام أحد التحاليل المعروفة مثل تحليل مويرز، تحليل نانس.
- خلال فترة الإطباق الدائم: تحديد المسافة المتوفرة (محيط القوس) والمسافة الضرورية.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



• التشخيص:

- III. الفحص الشعاعي :Radiographic examination
- صور بانورامية وذرؤية: تساعد في تقييم وجود أي رض أو مشاكل عظمية أو بزوغية في الأسنان.
- صورة سيفالومترية جانبية.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



• **تصنيف الازدحام:**

○ **يقسم الازدحام حسب المنشأ إلى:**

I. ازدحام أولي أو وراثي Primary Crowding

- ✓ يظهر غالباً في فترة الإطباق المؤقت وقد يظهر خلال فترة بزوغ الأسنان الأمامية الدائمة، يظهر على الجزء الأمامي من القوس السيني.
- ✓ لا يتصحح بشكل عفوي مع اكتعمال بزوغ الأسنان الأمامية الدائمة.
- ✓ سببه غالباً زيادة حجم الأسنان نسبة إلى العظم القاعدي.
- ✓ وعلى اعتبار أن علاماته تبدأ في الظهور منذ الإطباق المؤقت بفقدان الفراغات بين الأسنان لذا تعد فترة الإطباق المؤقت هي الفترة المناسبة للبدء بالمعالجة والتي قد تشمل القلع الدوري أو التوسيع.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

Crowding الازدحام



II. ازدحام ثانوي Secondary Crowding

- ✓ سماء Gruber الازدحام البيئي Environmental Crowding.
- ✓ يتظاهر بشكل خاص على مستوى الأسنان الجانبية في عمر 9 - 12 سنة.
- ✓ ينتج عن أسباب بيئية كالنخور وفقدان الأسنان المؤقتة المبكر، وعادات فمومية سينية.
- ✓ وتكون الوقاية منه باتباع إجراءات العناية الفموية والسينية بصورة مبكرة وتطبيق الفلور الموضعي ومعالجة النخور وحفظ المسافة والتوقف عن العادات السيئة.

III. ازدحام ثالثي tertiary Crowding

يتظاهر بعد البلوغ بعمر 18 - 22 سنة، على مستوى القواطع السفلية.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



- **تصنيف الازدحام:**

○ يقسم الازدحام حسب كمية الازدحام: (يُقاس بالملم وفي القوس السنية الواحدة عن طريق قياس العرض الأنسي الوحشي للأسنان ومقارنتها مع المسافة المتوفرة على القوس):

- ازدحام خفيف Mild Crowding: (<4 mm): يعالج بالسحل بين السنين، إرجاع الأرحة المتناظر أو المتباعدة (بحزام الرأس أو أجهزة أخرى)، أو التوسيع الأمامي الخلفي، أو الإمالة الخفيفة للقواطع دهليزياً.
- ازدحام متوسط Moderate Crowding: ($4-8$ mm): هي حالات حدية فبعضها يعالج بالوسائل السابقة وبعضها بالقلع، وبعضها عن طريق مشاركة القلع مع الوسائل الأخرى.
- ازدحام شديد Severe Crowding: (>8 mm): نلجم غالباً للقلع.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



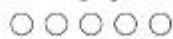
- **المعالجة:**

يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار الأمور التالية عند التخطيط لعلاج الازدحام:

- موقع وجود وإنذار الأسنان الدائمة المتبقية.
- درجة(مقدار) الازدحام والذي يحسب عادة بال mm في كل قوس سنية أو في كل ربع quadrant.
- سوء الإطباق لدى المريض وأي خطة علاج تقويمية تتضمنه متطلبات الدعم anchorage requirements.
- عمر المريض واحتمالية تزايد أو نقصان الازدحام مع النمو.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



• المعالجة:

يمكن أن نلخص طرق علاج الازدحام بما يلي: .

A. سحل المينا في المناطق الملaciaة Enamel stripping

B. التوسيع (السهمي أو العرضي) Expansion

C. القلع Extractions

D. إمالة القواطع شفوياً Proclination of incisors

E. ارجاع الأرحاـء Distal movement of molars

F. مشاركة الوسائل السابقة مع بعضها.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



A. سحل المينا من المناطق الملaciaة Enamel stripping

○ هو إزالة المينا من على السطوح الملaciaة الأننسية والوحشية والذي يعرف بإعادة تشكيل السطوح
الملaciaة reproximation.

○ بالإضافة إلى أن هذه العملية تكسبنا مسافة فإنها تؤدي لتحسين شكل ونقاط تماـس الأسنان مما يؤدي
إلى تعزيز استقرار الحالة في نهاية العلاج.

○ يستطب السحل بين السنـي في حالات الازدحام البسيـط 2-4 mm ويقترح البعض إجراءه حتى في حال
وجود 6 ازدحام على كامل القوس.

○ على الأسنان الأمامية يمكن إزالة ما يقارب 0,5 mm على كل سن (0,25 mm من السطوح الأننسية
والوحشية) دون المساس بصحة الأسنان.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding

○○○○○



- يمكن إزالة المينا بعناية باستخدام شريط سحل.
- يمكن استخدام شريط السحل بالتزامن مع استخدام مزيج الخفاف والحمض المخرش لخلق سطح أكثر نعومة.
- بعد السحل يتم معالجة السطوح المسحوقة باستخدام الفلور موضعياً.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding

○○○○○

B. التوسيع :Expansion

- يستطب التوسيع لحل مشاكل الازدحام بسيطة ومتوسطة الشدة والتي تعد حالات حدية صعبة نوعاً ما لأننا أمام خيارات: إما التوسيع، أو القلع، وعندها يجب الأخذ بعين الاعتبار عوامل عدة منها: نموذج النمو، البروفيل، وضع المنطقة الداعمة، مدى إمكانية إرجاع الأرخاء، مقدار ميلان القواطع، المرحلة العمرية إضافة لعوامل أخرى.
- فالتوسيع يؤدي إلى زيادة مدة المعالجة ومدة التثبيت ويفتح العضة عن طريق تعميد الأسنان الخلفية وبالتالي يصبح مقدار التغطية أساسياً في اتخاذ القرار حيث يفضل القلع في حالات نقص التغطية والتوسيع في حالات التغطية الزائدة.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



- يمكن أن يجرى التوسيع سهلياً أو بالاتجاه المعاكس.
- يمكن كسب مسافة عن طريق توسيع القوس العلوية بشكل جانبي (حيث يتم كسب 0.5 mm لكل 1mm من توسيع القوس الخلفي).
- من الأفضل القيام بالتوسيع فقط عندما يكون هناك عضة معكوبة crossbite، حيث أن التوسيع بدون وجود عضة معكوبة قد يؤدي إلى زيادة عدم استقرار الحالة.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



يقسم التوسيع إلى 3 مجموعات و هي:

- التوسيع التقويمي السنخي Orthodontic expansion
- التوسيع المنفعل (أو غير المباشر) Passive expansion
- التوسيع التقويمي الهيكلي Orthopedic expansion

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



١. التوسيع السنوي السنخي : Orthodontic expansion

- يتم الحصول على هذا التوسيع بواسطة الأجهزة التقويمية الثابتة أو بواسطة بعض الأجهزة مثل رباعي الحلقات Quad-Helix، الصفائح المتحركة مع نوابض إصبعية finger spring أو مع موسعات (صفائح شفارتز).
- تكون الحركة عبارة عن إمالة تاجية دهليزية وبالتالي لا تستطع هذه الأجهزة في حالات العضة المعاكسة الهيكيلية الناجمة عن تضيق القاعدة الفكية العلوية.
- نتيجة لمقاومة عضلات الخدود والنسج الرخوة المحيطة تنكس نتائج التوسيع السنوي السنخي بشكل ملحوظ لذلك لا بد من فترة تثبيت كافية.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



١. التوسيع السنوي السنخي : Orthodontic expansion



Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



II. التوسيع المنفعل أو غير المباشر :Passive expansion

- يحدث توسيع الأقواس السنية عند عزل القوى العضلية والخدية والشفوية عن القوس السنية.
- لا ينتج هذا النوع من التوسيع عن قوى ميكانيكية حيوية خارجية بل عن طريق قوى غير مباشرة مثل القوى التي يبديها اللسان، ومن الأجهزة التي تحقق مثل هذا النوع من التوسيع والزيادة في أبعاد القوس السنية جهاز 2 Frankel، وقد ثبت أن التوضع العظمي في هذه الأجهزة يحدث بشكل مبدئي على الوجه الجانبي للأسنان أكثر من توضعيه على الدرز المتوسط.
- هناك نموذج خاص أيضاً للتتوسيع العفوي تمت ملاحظته بشكل تالي لاستخدام كابح الشفة.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding

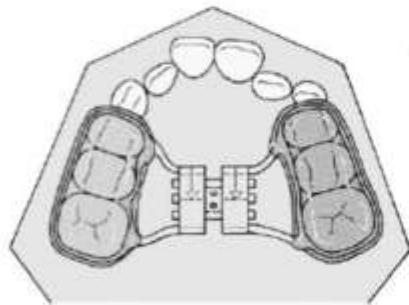


II. التوسيع المنفعل أو غير المباشر :Passive expansion



Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



III. التوسيع الهيكلـي :Orthopedic expansion

- تحدث أجهزة التوسيع الفكي السريع RME appliances تغيرات في البنية الداخلية أكثر من حركة الأسنان ضمن العظم إذ يتم بها فصل الدرز الحنكي الأوسط. وليس ذلك فقط بل تؤثر أيضاً على أنظمة الارتباط للدروز الفكية العلوية المحيطية والعذارية.

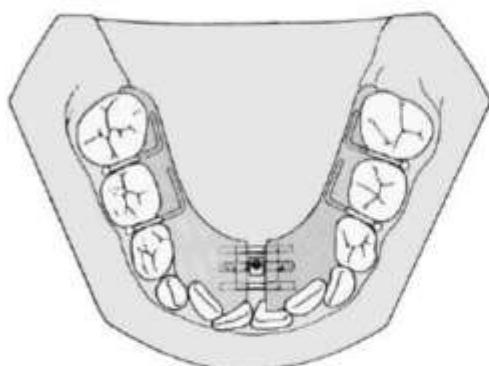
Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



B. التوسيع Expansion

- توسيع القوس السفلي أو إلغاء المعاوضة السنوية في الفك السفلي (إلغاء التكيف السنوي) يمكن أن تجري باستخدام:
 - ✓ جهاز شفارتز (وهو جهاز يحوي موسعة مركبة).



Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



B. التوسيع :Expansion

✓ كابح الشفة:

يمكن استخدامه في كل الإطباقيين المؤقت وال دائم، يتصل مع الأنابيب الدهليزية لأطواق الأرحة الأولى الدائمة السفلية. وهو مفيد بشكل خاص لدى المرضى ذوي المقوية العضلية أو الخدية المتورطة أو المشدودة.

يقوم هذا الجهاز بكمب المسافة عبر إزالة ضغط العضلات الشفوية والخدية مما يسمح بتوسيع سني سنخي جانبي وأمامي، ويعمل الكابح بإبعاد العضلات والنسيج الرخوة عن الأسنان عبر دروع ووسائل تتوضع بعيداً عن الأسنان بمقدار 3 مم، وبكسر التوازن العضلي يزداد ضغط اللسان على الأسنان.

يقوم الجهاز بزيادة طول القوس جانبياً ويدفع الأرحة السفلية للوحشى (إمالة وخشونة) مع حركة دوران وخشى لساني ويدفع القواطع للدهليزى.

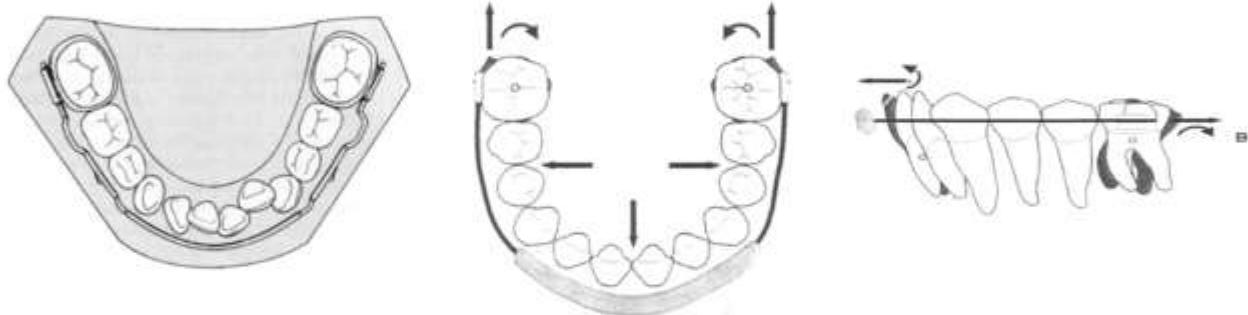
Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



B. التوسيع :Expansion

✓ كابح الشفة:

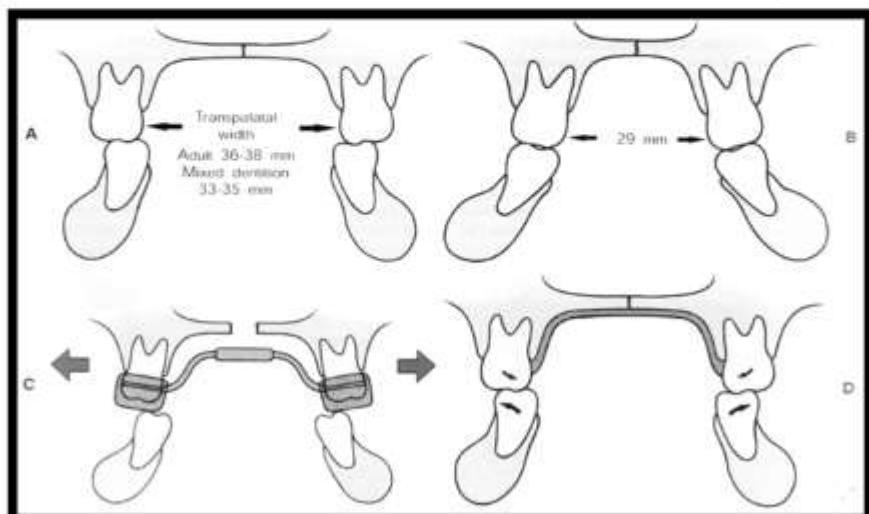


Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



: التوسيع Expansion B

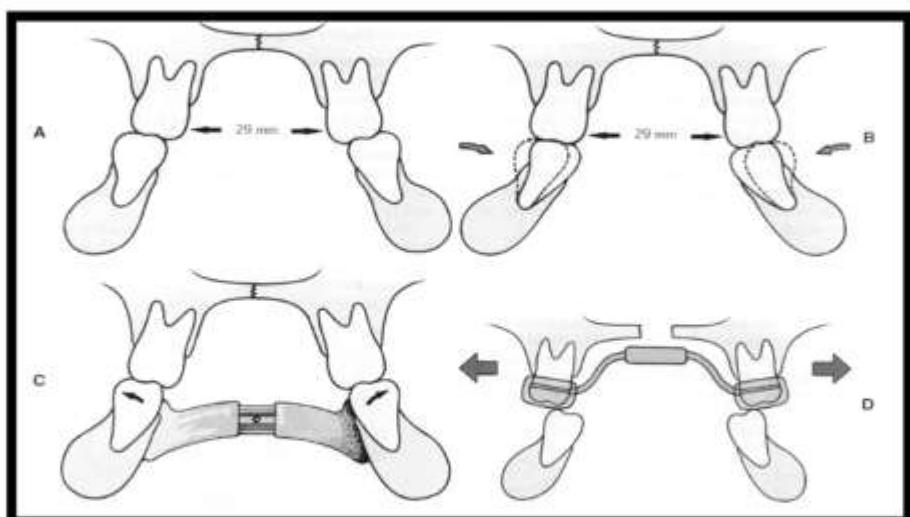


Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



: التوسيع Expansion B



Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



C. القلع :Extraction

- نجاحه في بعض حالات الازدحام المتوسط وأغلب حالات الازدحام الشديد.
- قبل التخطيط لقلع أي سن دائم، من الضروري التأكد من وجود جميع الأسنان المتبقية وتطورها الملاحم.
- العوامل التالية تؤثر على قرار اختيار الأسنان المراد قلعها:

- Prognosis ■ الإنذار
- Position ■ الموضع
- كمية المسافة المطلوبة ومكانها .Amount of space required and where
- Incisor relationship ■ علاقة القواطع
- Anchorage requirements ■ متطلبات الدعم
- الأجهزة المستخدمة (إن وجدت). ■ الأجهزة المستخدمة (إن وجدت).
- بروفيل المريض والمهدف من المعالجة. ■ بروفيل المريض والمهدف من المعالجة.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



C. القلع :Extraction

- غالباً في نجاح إلى قلع الضواحك مع مراعاة بروفايل المريض فمثلاً في حال وجود شفة متراجعة لا يجب قلع الضواحك الأولى لأن ذلك سيسبب تراجع أكبر للشفاه ويزيد التأثير على بروفيلا المريض فهنا نجاحاً لقلع ضواحك ثانية.
- أما عند وجود بروز مضاعف فإننا نقلع الضواحك الأولى لإعادة الشفة إلى وضعها الطبيعي.
- كما يجب مراعاة نموذج النمو لدى المريض حيث لا يجب القلع عند مريض متزداد مع دوران أمامي للفك السفلي (نموذج نمو أفقى) لأن العضة العميق ستزداد لديه.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



: Extraction C. القلع

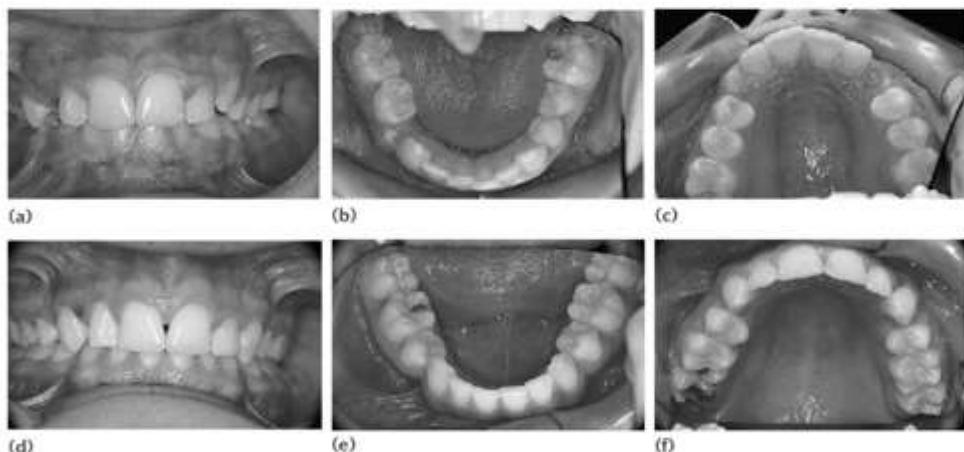


Fig. 8.2 Class I malocclusion treated by extraction of all four first premolars and no appliances: (a-c) prior to extractions; (d-f) 3 years after extractions.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



: Extraction C. القلع

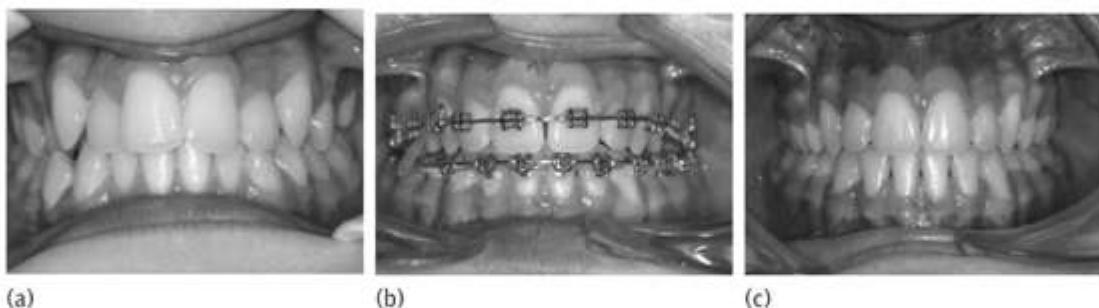


Fig. 8.3 Class I malocclusion with upper arch crowding, treated by extraction of all four second premolars and fixed appliances: (a) pre-treatment; (b) during treatment; (c) at the end of treatment.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



D. الإمالة الشفوية للقواطع :Proclination of incisors

- يمكن خلق مسافة عن طريق إمالة القواطع شفويًا، والتي يجب أن تحدد من قبل أهداف العلاج في البداية، حيث أن إمالة كل mm 1 تخلق مسافة Space بمقدار 2 mm في القوس السنية.



Figure 13-4 Pre-treatment photographs showing mild crowding in a 20-year-old female with normal facial appearance. Dental findings show a Class I malocclusion with mild crowding.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



E. إرجاع الأرحاء :Distal movement of molars

- يمكن إرجاع الأرحاء وحشياً في الفك العلوي وذلك عن طريق استخدام حزام الرأس Headgear.
- ملاحظة: يستخدم حزام الرأس Headgear في الفك العلوي غالباً أما في الفك السفلي فيكون صعباً بسبب طبيعة العظم إضافةً للعوامل التشريحية المعيبة كالرأد والمثلث خلف الرحوي.
- يمكن تحقيق إرجاع بحوالي 2-3 mm في كل جانب (مما ينتج عن مسافة تتراوح من 4-6mm في كامل القوس).
- نميل لاستخدامه عند وجود متطلبات مسافة خفيفة أو معتدلة بسبب عدم تفضيل القلع الذي يعطي مسافة كبيرة.
- ويمكن استخدامه أيضاً بالمشاركة مع القلع عند الحاجة لمسافة كبيرة جداً.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



E. إرجاع الأرحاء :Distal movement of molars

حزام الرأس Headgear

• له ثلاثة أنواع :

- عالي الشد: يطبق قوة نحو الأعلى والخلف مما يؤدي لإرجاع وغرز الأرحاء، ويستخدم مع المرضي ذوي نموذج النمو العمودي.
- الشد الرقبي: يطبق قوة تؤدي إلى إرجاع وتزييف الأرحاء مما يؤدي إلى فتح الإطباق لذلك يستخدم عند المرضي ذوي نموذج النمو الأفقي.
- الشد المشترك: يؤدي إلى حركة جسمية دون غرز أو تزييف للمحافظة على البعد العمودي للمرضى السليمين من هذه الناحية.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



E. إرجاع الأرحاء :Distal movement of molars

حزام الرأس Headgear

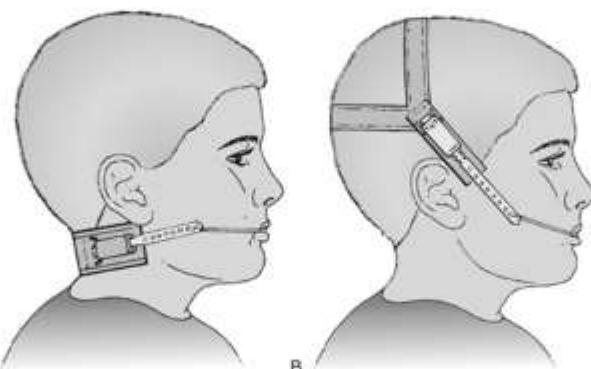


FIGURE 14-22 Extraoral traction. A, Low-pull (cervical) face bow with safety connector. B, High-pull facebow with safety connector. (Adapted from McNamara and Brudon.¹)

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



E. إرجاع الأرحاء :Distal movement of molars



- يمكن إجراء إرجاع متباین حيث يحدث إرجاع أكبر بالجهة ذات الذراع الأطول بسبب زيادة العزم المطبق.

من الوسائل الحديثة لإرجاع الأرحاء العلوية والسفلية استخدام الزريعات.

- كما يوجد عدة أجهزة ثابتة لإرجاع الأرحاء مثل جهاز نانس الذي يستمد دعمه من قبة الحنك وبالتالي يكون رد الفعل مطبق على قبة الحنك والفعل مطبق على الأرحاء عن طريق نوابض مما يؤدي إلى حركة وحشية لها.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding

F. القلع الدوري:

- هو إجراء اعتراضي يتضمن إزالة عدة أسنان مؤقتة، و يتبع بقلع أسنان دائمة محددة و ذلك وفق متتالية محددة لإرشاد بقية الأسنان الدائمة إلى التوضع المفضل، و عادة ما يتم خلال فترة الإطباق المختلط، ويمكن أن لا يتطلب معالجة تقويمية بالمستقبل أو أن فترة المعالجة ستكون أقصر .
 - يشير مصطلح القلع الدوري إلى الإزالة الممنهجة لعدة وحدات سنية مؤقتة ودائمة خلال فترة الإطباق المختلط لاعتراض سوء الإطباق الآخذ بالتطور مع ازدحام في الأقواس.
- وقد تعرفنا عليه في محاضرة المعالجات الاعتراضية.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



► الازدحام المتأخر للقواطع السفلية :Late lower incisor crowding

- يزداد العرض بين الثابي intercanine width لدى معظم الأفراد حتى حوالي 12-13 سنة من العمر، ثم يتبع ذلك تناقص تدريجي خلال حياة البالغ.
- أكثر ما يلاحظ هذا التناقص في وسط وأواخر سن المراهقة، وسيتتج عنه ازدياد في أي ازدحام أمامي سفلي كان موجود مسبقاً، أو ظهور الازدحام في الأقواس التي كانت مرتصفة بشكل جيد أو حتى لديها فراغات في المراحل المبكرة من المراهقة.
- وبالتالي يمكن اعتبار ازدحام القواطع السفلية إلى حد ما كتغير مرافق للنمو.
- بالتأكيد بات المرضى الذين خضعوا للعلاج التقويمي (متضمناً القلع) ليسوا مستثنين من ازدحام القطاع الشفوي السفلي إلا في حال تم تطبيق تثبيت لفترات طويلة prolonged retention.

Prof. Dr. Ahmad Burhan



Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



▶ الازدحام المتأخر للقواطع السفلية :Late lower incisor crowding

يعتبر سبب ازدحام القواطع السفلية المتأخر متعدد العوامل multifactorial، تم اقتراح الأمور التالية على أن لها تأثير في تطور هذه الظاهرة:

- ✓ النمو الأمامي للفك السفلي (سواء بشكل أفقي أو كمظهر للدوران خلال النمو) في الوقت الذي يتباطأ فيه نمو الفك العلوي، مع حدوث ضغط من قبل النسخ الرخوة، كل ذلك يسبب نقصاً في محيط القوس السفلي وازدحام القطاع الشفوي labial segment.
- ✓ نصخ النسخ الرخوة.
- ✓ الهجرة الأننسية للأسنان الخلفية العائدة إلى القوى من الألياف بين الحاجزية interseptal fibres وأو من المحصلة الأمامية للقوى الإطباقية.
- ✓ وجود أرحة، ثلاثة في طور البروغ تقوم بدفع الأسنان الأمامية (الأرحة، الثالثة تلعب دوراً فعالاً).
- ✓ وجود الأرحة، الثالثة التي تمنع الضغط المتتطور أمامياً (الناتج إما عن نمو الفك السفلي أو عن ضغط النسخ الرخوة) من أن يتبدل وحشياً (الأرحة، الثالثة تلعب دوراً حيادياً).

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



▶ الازدحام المتأخر للقواطع السفلية :Late lower incisor crowding

- أشارت المراجعات للعديد من الدراسات المبنية على أن الأرحة الدائمة الثالثة لديها ارتباط ضعيف إحصائياً مع ازدحام القواطع السفلية المتأخر، وإن هذا الازدحام يمكن أن يحدث عند المرضى الذين لديهم غياب خلقي للأرحة الثالثة.
- كان يوصى بالمعاضي بازالة الأرحة الثالثة السفلية غير العرضية من أجل منع حدوث ازدحام القطاع الشفوي السفلي، ولكن الرأي الحالي يقول أن الإزالة الوقائية لتلك الأرحة لمنع حدوث ازدحام القطاع الشفوي السفلي لا يمكن تبريره.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



► الازدحام المتأخر للقواطع السفلية :Late lower incisor crowding

- يمكن أن يشاهد هذا الازدحام أحياناً في الأقواس التي تكون مرصوفة مع علاقة تشابك من الصنف الأول في القطاع الدهليزي buccal segment وتفطية زائدة قليلاً.
- ومن الأفضل أن تترك هذه الحالات تحت المراقبة حتى أواخر سن المراهقة حين تستقر الحالة.



Prof. Dr. Ahmad Burhan

الازدحام Crowding



► الازدحام المتأخر للقواطع السفلية :Late lower incisor crowding

- تدبير ازدحام القطاع الشفوي السفلي يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار مع المظاهر الأخرى لسوء الإطباق، علماً أن هذه المشكلة لديها نزعة للازدياد سوءاً مع التقدم في العمر.
- ولكن يجب أن يتم إجراء الخطوات الالزمة لمنع القطاعات الشفوية من الانهيار لسانياً والذي فيه ضرر للارتفاع في القوس العلوي.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

thank you

Prof. Dr. Ahmad Burhan