



الفصل الأول

مبادئ الإطباقي

تعريف الإطباق:

لغة: هو الإغلاق.

في طب الأسنان: يُعرف بأنه العلاقة الساكنة لتماس الأسنان مع بعضها (الفكين منطبقين بدون حركة) أي العلاقة بين الفكين بوضعية الإغلاق من جهة وعندما يتحرك الفك السفلي من جهة أخرى، حيث أن الفك العلوي ثابت بينما السفلي يتحرك بعيداً عنه.

Occlusion:

"The contact of Teeth in opposing dental arches, when they are in contact (static) and during various jaw movements (dynamic)"

أنواع الإطباق:

- 1- إطباق ساكن وهو يعني بالفكين عندما يكونان بوضعية الإغلاق والأسنان متماسة مع بعضها. أو تماس الأسنان بين القوسين السينيين المتقابلين عندما تكون بحالة الإغلاق.
- 2- إطباق حركي: هو الإطباق الذي يدرس التماس اللحظي الذي يحدث بين الأسنان في الحركات المختلفة للفك السفلي (حركات تقدمية وجانبية).



تماس الأسنان بين القوسين السينيين المتقابلين أثناء حركات الفك السفلي المختلفة.

مخطط الفصل الأول



- .1 بعض المصطلحات
- .2 تصنیف سوء الإطباق
- .3 المأخذ على تصنیف آنجل لسوء الإطباق
- .4 التصنیف الفراغي لسوء الإطباق
- .5 المفاتیح السبعة للإطباق الطبيعي



Contemporary Orthodontics – Forth Edition P3-23

William R. Proffit

تقویم الأسنان والتقویم الفکي السنی 2006 (المجلد الأول) صفحه 634-654

الدكتور مروان موقع

المراجع:



1) بعض المصطلحات



- غالباً ما يستخدم مصطلحان **شذوذ** **Anomaly** و**تشوه** **Deformation**
- نشير بأن المصطلح الأول هوأشمل، حيث أن كل شذوذ عن المقياس والمعيار لا يمكن أن يسبب تشوهًا بالتأكيد، ولكن كل تشوه هو بالتأكيد شذوذ.
- كما تجدر الإشارة بأن تسمية سوء الإطباق في شكله المرضي يعتبر تشوهًا في حين أن التغيرات المورفولوجية عن المعايير القياسية شذوذات.

1) المستوى الجبلي
(العمودي)

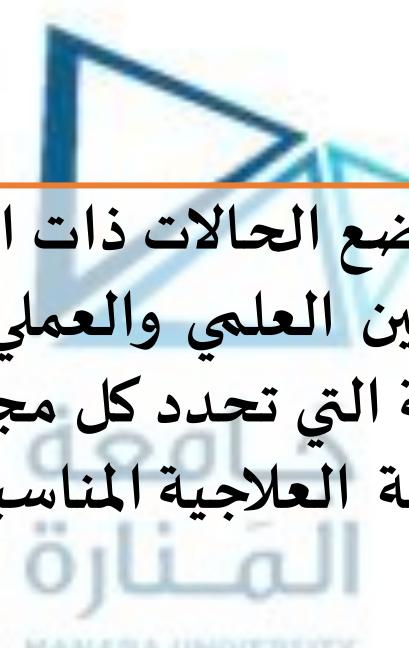
2) مستوى سهلي
(مستوى الالتحام المتوسط)

3) مستوى أفقي عرضي

ويجب أن تتم دراسة
الأقواس السنية والفكين
بالنسبة للمركب الوجهي
في ثلاثة اتجاهات متعامدة:

2) تصنیف سوء الإطباق

- إن التصنیف هو نظام لوضع الحالات ذات الظواهر السريرية في مجموعات لتسهیل تداولها في المجالین العلمي والعملي، وهو تحلیل لهذه المجموعات لمعرفة المتغيرات الأساسية التي تحدد كل مجموعة، فهو يساعد في تشخیص سوء الإطباق ووضع الخطة العلاجية المناسبة.
-



• بما أن الظواهر السريرية لكل مجموعة تختلف عن الأخرى فالأسس العلاجية لكل مجموعة تختلف عن الأخرى.

كما أن الأسباب التي أدت لظهور سوء الإطباق تختلف عن المجموعة الأخرى. تجدر الإشارة هنا أن علم التصنيف في تقويم الأسنان لا يختلف عن المعالجات الطبية والعملية فهو يعكس بالتأكيد مستوى من المعرفة، لذلك فهو يتغير مع تطور العلم وهذا هو الدافع المستمر لظهور تصانيف جديدة.

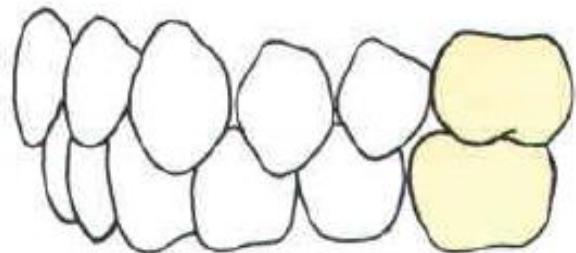
أخيراً نود القول بأن تصنيف سوء الإطباق يعتبر الخطوة الأولى نحو تشخيص سوء الإطباق

١) تصنیف إنجل

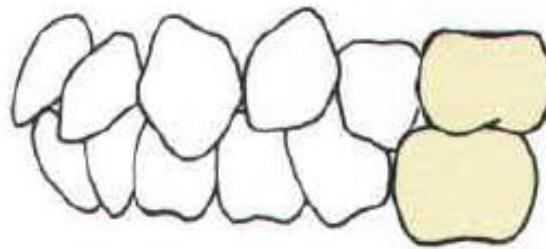
- يعتبر تصنیف إنجل بسيطاً وعاماً مما جعله يلقى انتشاراً عالمياً كبيراً، كما يملك القدر الكبير من الأهمية فهو يتوجه نحو الخط العام للتوجه العلاجي، وفي بعض الأحيان يضع النقاط على الحروف. كما يجب التذكير بأنه ليس على التصنیف فقط أن يبني كل شيء فهو الخطوة الأولى في خطوات التشخيص التقويمي ومعرفة توضع الإصابة وأسباب سوء الإطباق.

اعتمد إنجل في تصنیفه على افتراض أساسی وهو ((ثبات الرحی الأولى العلویة الدائمة)).

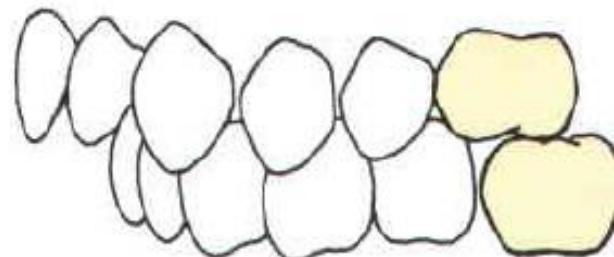
وبناء على علاقه الرحی الأولى السفلي الدائمة مع العلویة في الاتجاه الأمامي الخلفي (السهمي) وصف إنجل ثلات حالات لسوء الإطباق: صنف أول، صنف ثاني، صنف ثالث.



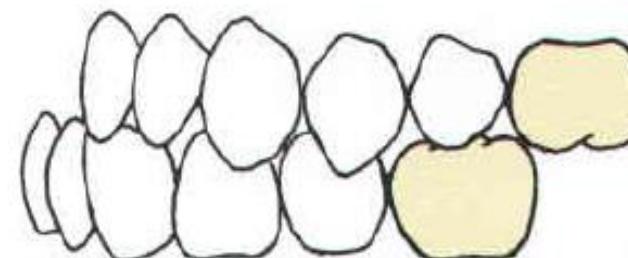
Normal occlusion



Class I malocclusion



Class II malocclusion



Class III malocclusion

• اعتماد إنجل على علاقة الأرحاء الأولى فيه الكثير من الحكمة فري أول الأسنان الدائمة بزوجاً في الحفرة الفموية فري (مفتاح الإطباق) كما يقول، وبناء على شكل علاقتهما تكون العلاقات الإطباقية بين الأقواس السنية الدائمة، إذ أن الأرحاء الأولى الدائمة تزودنا بالمعلومات عن حالة الإطباق أكثر من أي سن آخر أو من أي نقطة تشريحية أخرى فعلاقتهما تخدم كقاعدة علمية دقيقة تمكنا من تحليل سوء الإطباق.

1-1) الصنف الأول من سوء الإطباق ونماذجه

- عندما تكون الأرحاء الأولى الدائمة في مواضعها الصحيحة والأقواس السنية تنطبق إلى وضع الإطباق المركزي ضمن المستوى السهمي دون أي انحراف، فإن الحدبة الأنسيية الدهليزية للرحي الأولى الدائمة العلوية تطبق في الميزاب الأنسي الدهليزي للرحي الأولى الدائمة السفلية، كما أن الحدبة الأنسيية الحنكية العلوية تقع في الوهدة المركزية السفلية، وهذه الأرحاء قد تكون على درجة مختلفة في علاقتها من حيث التغطية والبروز، والازدحام والارتفاع الشاذ.



- طبعاً ضمن الصنف الأول سوف نلاحظ الكثير من الشذوذات الإطباقية المختلفة في المظاهر السريرية، وبالتالي الأسباب وخطط العلاج.
- لذلك لا بد من إضافة وتعديل يسمح بترتيب حالات الصنف الأول في نماذج، وتعتبر إضافات **Dewey - Anderson** أفضل محاولة، إذ تم طرح خمسة نماذج لسوء الإطباق من الصنف الأول وهي:



النموذج الأول

- تكون القواطع العلوية أو السفلية مزدحمة أو منفتلة (طبعاً شدة الازدحام تكون مختلفة من حالة أخرى)

الازدحام قد يشمل الأناب إذ لا تجد المكان الكافي لارتفاعها الصحيح، ويشير المظاهر السريري إلى صغر حجم العظم القاعدي بالنسبة لحجم الأسنان ويعزى السبب الأول لذلك الوراثة.

النموذج الثاني

- يتوضع سوء الإطباق في منطقة القواطع ويبدو بشكل فراغات بين القواطع العلوية والسفلية، غالباً ما تكون القواطع مائلة نحو الدهليزي.
يحدث هذا النموذج بسبب بعض العادات السيئة مثل مص الأصبع أو الدفع اللسانى.

- إذ يكون أحد الأسنان الأمامية بوضعيّة ممدوحة (القواطع أو الأناب) أو عدة أسنان، غالباً ما يتراافق هذا النموذج بانحراف ممّا يغلّق الفك السفلي بسبب الإعاقات الإطباقية التي تتمثل بالسن ذو الوضعيّة الشاذ مما قد يشوّش علاقته بالأرحاء الأولى وينشأ عن ذلك حالة اعتيادي، تسمى بالطباق المركزي لذلك فإن تصنيف سوء الإطباق من هذا النوع يتطلب فحصاً سريرياً دقيقاً،



وتصور علاقة الأرحاء الأولى الدائمة بدون الانحراف، كما قد تكون عدة أسنان أمامية بوضعية معكوسه مما يسبب انزلاق الفك السفلي نحو الأمام أثناء الانتقال من وضعية الراحة إلى الإطباق المركزي، وتنشأ حالة إطباق مركزي اعتيادي أيضاً، قد تبدو في هذه الحالة علاقة الأرحاء الأولى الدائمة غير سليمة (صنف ثالث كاذب)، أيضاً الدراسة الدقيقة لممر إغلاق الفك السفلي تساعدننا في وضع التصنيف السليم.

النموذج الرابع



- يتميز بوجود سن خلفي أو أكثر بعضة معكوسه (الضواحك/الأرحاء) أيضاً قد ترافق هذه الحالة بانحراف الفك السفلي نحو اليمين أو اليسار.

النموذج الخامس

- بسبب فقدان المبكر للأرحاء المؤقتة قد تنسل الأرحاء الأولى الدائمة نحو الأنسي مما يؤدي لاختلال علاقة الأرحاء الأولى الدائمة، حتى نصل إلى تصنيف صحيح يجب إعادة الرحي الأولى الدائمة المنسلة لوضعها الصحيح نظرياً وتصور الحاله.

- من أهم المظاهر السريرية المرافقة لهذا النموذج هو ازدحام الأسنان الخلفية بسبب فقدان المسافة الكافية لبزوج الضواحك والأنسab، إذ غالباً ما نلاحظ بزوج دهليزي للأنسab العلوية، أو انحصار وبزوج لساني للضواحك الثانية السفلية بسبب ضيق المسافة الناتج عن الانسلاال الأنسي للرحي الأولى الدائمة.

2-1) الصنف الثاني من سوء الإطباق ونماذجه



- ويعرف أيضاً بالإطباق الوحشي حيث تطبق القوس السفلية للوحشي.
- عند النظر لعلاقة الأرحاء الأولى الدائمة نلاحظ أن رأس الحدبة الأنسيّة الدهليزية للرحي الأولى العلوية إلى الأمام بالنسبة للميزاب الأنسي الدهليزي للرحي الأولى السفلية.
- هناك نموذجان للصنف الثاني:

النموذج الأول

- يتميز ببروز دهليزي للقواطع العلوية ويلاحظ في هذه الحالة زيادة مقدار البروز إذ يحصل حتى (15 ملم).
- وهناك اختلال واضح في التشابك الحديبي الأعظمي فغالباً زيادة في تحدب قوس سبي، وغياب التماس مع الأسنان الأمامية، وغياب الدليل القاطع، مما يؤدي لمجموعة من التداخلات الإطباقية في الحركات الأمامية.
- أيضاً نقصان في البعد العمودي للوجه وعضلات عميقة أو مغلقة.
- أيضاً دوران للخلف على مستوى اللقم يؤدي لرضاوض على مستوى المفصل.



الأمامية

الأسنان

مستوى

على

•

نلاحظ عدد غير قليل من **الرضاوض الإطباقية** بسبب عدم وجود فعالية عضلية فيزيولوجية.

• في حالة البروز الزائد سوف تتوضع الشفة السفلية بين القواطع العلوية والسفلية مما يؤدي لرضاوها، وزيادة دفع القواطع العلوية نحو الدهليزي، والقواطع السفلية نحو اللسان، وتغيرات في النسج الداعمة.



النموذج الثاني

- ويتميز بميلان حنكي للقواطع العلوية والثنايا خاصة.
- إذن هناك تماس على مستوى الأسنان الأمامية لكن السطوح الحنكية إما عمودية أو مائلة نحو الحنكي وهذا الوضع الحنكي للأسنان الأمامية العلوية يجبر الفك السفلي ليكون بوضعية خلفية مما يؤدي لرضوض وجه وحد على المفصل.



3) المآخذ على تصنیف إنجل لسوء الإطباق

1) بيّنت الدراسات الحديثة القياسية للصور الجانبية للجمجمة Cephalometric بأن الأرحاء الأولى الدائمة ثابتة في حالة الإطباق السوي فقط، فهي تغير موضعها في حالة سوء الإطباق. تمت مقارنة وضعية الأرحاء الأولى العلوية الدائمة بالنسبة للقوس العذاري. إن ذلك يبيّن عدم صحة المبدأ الأساسي الذي بنى عليه إنجل تصنیفه وهو ثبات الأرحاء العلوية الدائمة، غير أن ذلك لم يكن مبرراً كافياً لعدم انتشار هذا التصنیف.

3) المآخذ على تصنیف إنجل لسوء الإطباق

2) يعتبر تصنیف إنجل تصنیف مورفولوجي عرضي فهو يصف شكل علاقه الأقواس السنية في

الاتجاه السهمي بناء على شكل علاقه الأرحاء الأولى الدائمة، وبذلك فهو لا يساعد على

كشف أسباب سوء الإطباق ولا يأخذها بعين الاعتبار.



٣) المآخذ على تصنيف إنجل لسوء الإطباق



((3)) قد لا تأخذ الأرحاء الأولى وضعها النهائي إلا في سن الـ (12) سنة حيث قد تكون بعلاقة حد لحد (حدبة لحدبة) قبل ذلك وتصبح بعد استبدال الأرحاء المؤقتة وحدوث ظاهرة الانسلاال الأنسي المتأخر.

3) المآخذ على تصنيف إنجل لسوء الإطباق



4) يعكس تصنيف إنجل سوء الإطباق في اتجاه واحد فقط، ولكن المركب الوجهي فراغياً يجب دراسته في ثلاثة اتجاهات متعامدة وهي السهبي والعمودي والعرضي (الأفقي) وتحديد شذوذات الإطباق في هذه الاتجاهات الثلاثة.

3) المآخذ على تصنیف إنجل لسوء الإطباق



5)) لا يساعد هذا التصنیف في دراسة سوء الإطباق في مرحلة الإطباق المؤقت.

ملاحظات

من وجهة نظر تقويمية ومن ناحية وظيفية فأكثر ما يهمنا كأطباء تقويم بالنسبة للعلاقات السنية هو علاقة الأناب الدائمة العلوية بالسفلية، حيث أن تحقيق علاقة من الصنف الأول بالنسبة للأناب هو الهدف المنشود من المعالجة التقويمية حيث أن هذه العلاقة تؤمن لنا:

- 1- الناحية الجمالية المطلوبة: حيث أن توضع الناب الصحيح يؤمن لنا دعم لصواري الفم، وجدره العريض يشكل الحدبة النابية التي تساهم في دعم الشفة العلوية.
- 2- تأمين القيادة النابية أثناء مختلف الحركات الوظيفية.

وفيما يلي ذكر لتصنيف علاقة الأناب:

صنف أول أناب (أو علاقة حيادية):

عندما تقع ذروة الناب العلوية في الفرجة السنية بين الناب السفلي والضاحك الأول.

صنف ثاني أناب (أو علاقة وحشية):

عندما تقع ذروة الناب السفلي إلى الوحش قليلاً بمقدار نصف حدبة أو أكثر بالنسبة للناب العلوي، إذ تكون علاقة الأناب حدبة لحدبة أو تطبق ذروة الناب السفلي في المسافة بين الناب العلوي والضاحك الأول.

صنف ثالث أناب (أو علاقة أنسية):

عندما تقع ذروة الناب السفلي إلى الأنسي قليلاً بمقدار نصف حدبة أو أكثر بالنسبة للناب العلوي، بحيث تقابل ذروة الناب العلوي حدبة الضاحك الأولى السفلي أو قد تقع في الفرجة بين الضواحك السفلية.

إن لهذا التصنيف قيمة علاجية هامة جداً إذ يجب أن ينتهي العلاج التقويمي مهما كان صنف سوء الإطباق

بعلاقة صنف أول أنياب، ولذلك أهمية فيزيولوجية كبيرة تساعد في تحقيق الحركات الجانبية للفك السفلي دون إعاقات إطباقية.

قد تكون نصف القوس السنية السفلية بعلاقة وحشية (صنف ثانٍ)، والنصف الآخر بعلاقة أنسية (صنف ثالث).

غالباً ما نصادف ذلك في حالات انحراف الفك السفلي الهيكلي الناتجة عن الرضوض المسببة لسوء نمو أحد طرفي الفك السفلي، وبالتالي انحرافه وعدم تناظر الوجه، ويعد البعض إلى تسمية ذلك بالصنف الرابع لسوء الإطباق، لذلك عندما نلاحظ مثل هذه العلاقات يجب ذكر ذلك ووصف علاقة الأرحاء الأولى الدائمة في كل طرف على حده.

كما يجب التذكير أنه قبل وضع التصنيف النهائي يجب التأكد من:

1. عدم انحراف الفك السفلي الوظيفي بسبب الإعاقات الإطباقية أو انزلاقه نحو الأمام.
2. عدم انسلاال إحدى الأرحاء الأولى الدائمة، ثم وضع التصنيف الصحيح.

4) التصنيف الفراغي لسوء الإطباق

- تبين أن أهم ناقصة في تصنيف Angle أنه درس علاقة الأقواس السنية (الإطباق) في اتجاه واحد فقط (الاتجاه السهمي) في حين أن المركب الوجهي مركب فراغي، قدمت اقتراحات Paul Simon الفضل الكبير في هذا المجال، إذ قام بدراسة الأمثلة الجبسية بالنسبة لثلاثة مستويات متعامدة:

1- أفقي (عرضي) مستوى فرانكفورت (Frankfort Horizontal Plane)

وهو مستوى يمر من الحافة السفلية للحجاج الأيسر والنقطتين الأذنيتين Porion وهي النقطة المتوسطة على الجهة العلوية لفوهة السمع الظاهرة.

4) التصنيف الفراغي لسوء الإطباق

- تبين أن أهم ناقصة في تصنيف Angle أنه درس علاقة الأقواس السنية (الإطباق) في اتجاه واحد فقط (الاتجاه السهمي) في حين أن المركب الوجهي مركب فراغي، قدمت اقتراحات Paul Simon الفضل الكبير في هذا المجال، إذ قام بدراسة الأمثلة الجبسية بالنسبة لثلاثة مستويات متعامدة:

2. مستوى سهمي (Saggital Plane)

وهو مستوى عمودي على المستوى السابق ويمر عبر الخط المتوسط للوجه، أو عبر الدرز المتوسط للحنك.

4) التصنيف الفراغي لسوء الإطباق

- تبين أن أهم ناقصة في تصنيف Angle أنه درس علاقة الأقواس السنية (الإطباق) في اتجاه واحد فقط (الاتجاه السهمي) في حين أن المركب الوجهي مركب فراغي، قدمت اقتراحات Paul Simon الفضل الكبير في هذا المجال، إذ قام بدراسة الأمثلة الجبسية بالنسبة لثلاثة مستويات متعامدة:

3. المستوى الحجاجي (العمودي) (Orbital Plane)

وهو عمودي على المستويين السابقين.

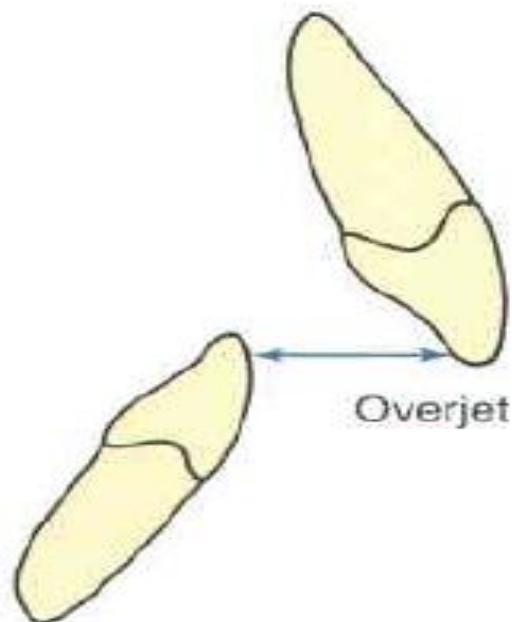
بناء على ذلك يمكن تصنيف الشذوذات المورفولوجية للإطباق فراغياً بالشكل التالي:

١) سوء الإطباق في الاتجاه السهمي: وهي:

- ١) صنف أول (إطباق حيادي).
- ٢) صنف ثانٍ (إطباق وحشى).
- ٣) صنف ثالث (إطباق أنسى).

وقد شرحت سابقاً (تصنيف إنجل)، وتقدر شدة سوء الإطباق في هذا الاتجاه بالمليمترات أو بمقدار حدبة أو نصف حدبة إلخ... وذلك في كل طرف على حدا، مثلاً صنف ثانٍ (إطباق وحشى) بمقدار ٥/٥ مم نصف حدبة أو حدبة كاملة.

- يجب تحديد مقدار البروز أيضاً لدى دراسة سوء الإطباق في الاتجاه السهمي أو بعبارة أخرى مقدار المسافة السهمية بين الحدود القاطعة العلوية والسطح الدهليزية للقواطع السفلية



2) سوء الإطباق في الاتجاه العمودي: وهي:



1) زيادة مقدار التغطية وتدعى **بالعضة أو الإطباق العميق**:

تقدر شدة الحالة بـالميليمترات أو بـمقدار نسبة طول تيجان القواطع السفلية، مثلاً عضة عميقة بـمقدار 6/ مم أو بـمقدار 3/2 أو 4/3 تيجان القواطع السفلية.

قد يزداد مقدار التغطية بحيث تطبق الحدود القاطعة للثانيا والرباعيات السفلية على النسج المخاطية لقبة الحنك، يدعى ذلك **بالعضة المغلقة أو العضة العميقة الرضية**، إذ تقوم القواطع السفلية بـرض النسج المخاطية لقبة الحنك.

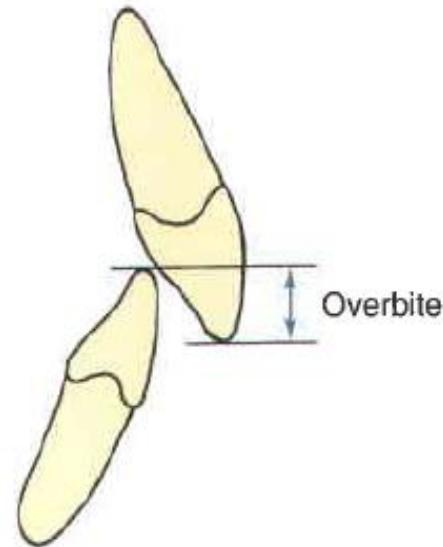
2) سوء الإطباق في الاتجاه العمودي: وهي:



2) العضة المفتوحة في القطاع الأمامي أو الخلفي من الأقواس السنية:

وهي تعبّر عن الحالة التي يتواجد فيها فراغ عمودي بين الحدود القاطعة للأسنان الأمامية أو بين السطوح الإطباقية للأسنان الخلفية.

يجب تحديد مكان توضع العضة المفتوحة في منطقة الأقواس السنية وذلك بتحديد الأسنان الواقعة ضمنها، نصادف سريرياً حالة عضة مفتوحة متناهية أو غير متناهية أو أحادية الجانب أو ثنائية الجانب، يجب تحديد مقدار الفراغ العمودي بين السطوح الإطباقية للأسنان بالمليمترات.



2)) سوء الإطباق في الاتجاه العرضي: وهي:

1) عضة معكوسه خلفية أحادية الجانب أو ثنائية الجانب



تطبق في هذه الحالة الأرحاء والضواحك العلوية بوضعية معكوسه

إذ تقع الحدبات الدهليزية لهذه الأسنان في وسط السطوح للأرحاء والضواحك السفلية
وتدعى أيضاً (عضة معكوسه دهليزية).

2)) سوء الإطباق في الاتجاه العرضي: وهي:



2) عضة قاصدة أو (لإطباق دهليزي)

إذ تمس السطوح الحنكية للأرحاء والضواحك العلوية السطوح الدهليزية للأرحاء والضواحك السفلية ويفتت بذلك التشابك الحدي

وهي غالباً ما تشاهد في حالات الصنف الثاني النموذج الثاني من سوء الإطباق Angle في منطقة الضواحك إذ تميل الضواحك السفلية لسانياً والضواحك العلوية دهليزياً.

2)) سوء الإطباق في الاتجاه العرضي: وهي:

3) انحراف الخط المتوسط

كما نعلم ينطبق الخط المتوسط للقوس السنية العلوية على الخط المتوسط للقوس السنية السفلية ويقع الخط ضمن المستوى السهمي للوجه في حالة الإطباق السوي يصاب الخط المتوسط هذا بالانحراف، ويفيد ذلك سريرياً بعدم انتظام الخط المار بين الثنایا العلوية مع الخط المار بين الثنایا السفلية.

لانحراف الخط المتوسط هذا ثلاثة نماذج:

1. انحراف خط متوسط سنى:

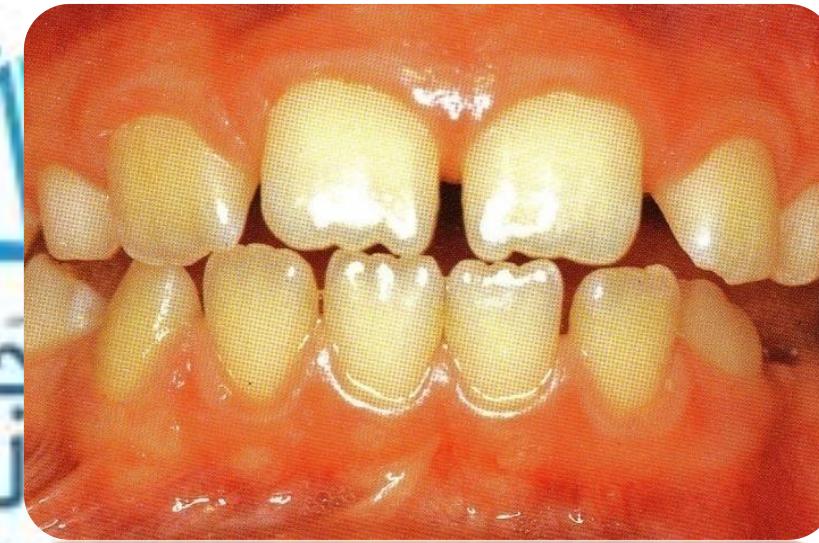
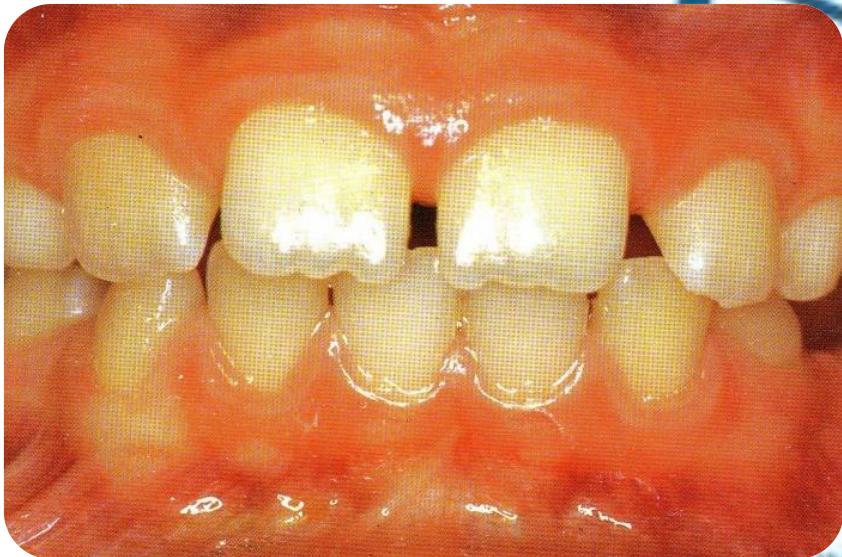
وينشأ بسبب انسلال القواطع نحو اليمين أو اليسار وقد يصيب القوس السنية العلوية أو السفلية.

2. انحراف خط متوسط وظيفي:

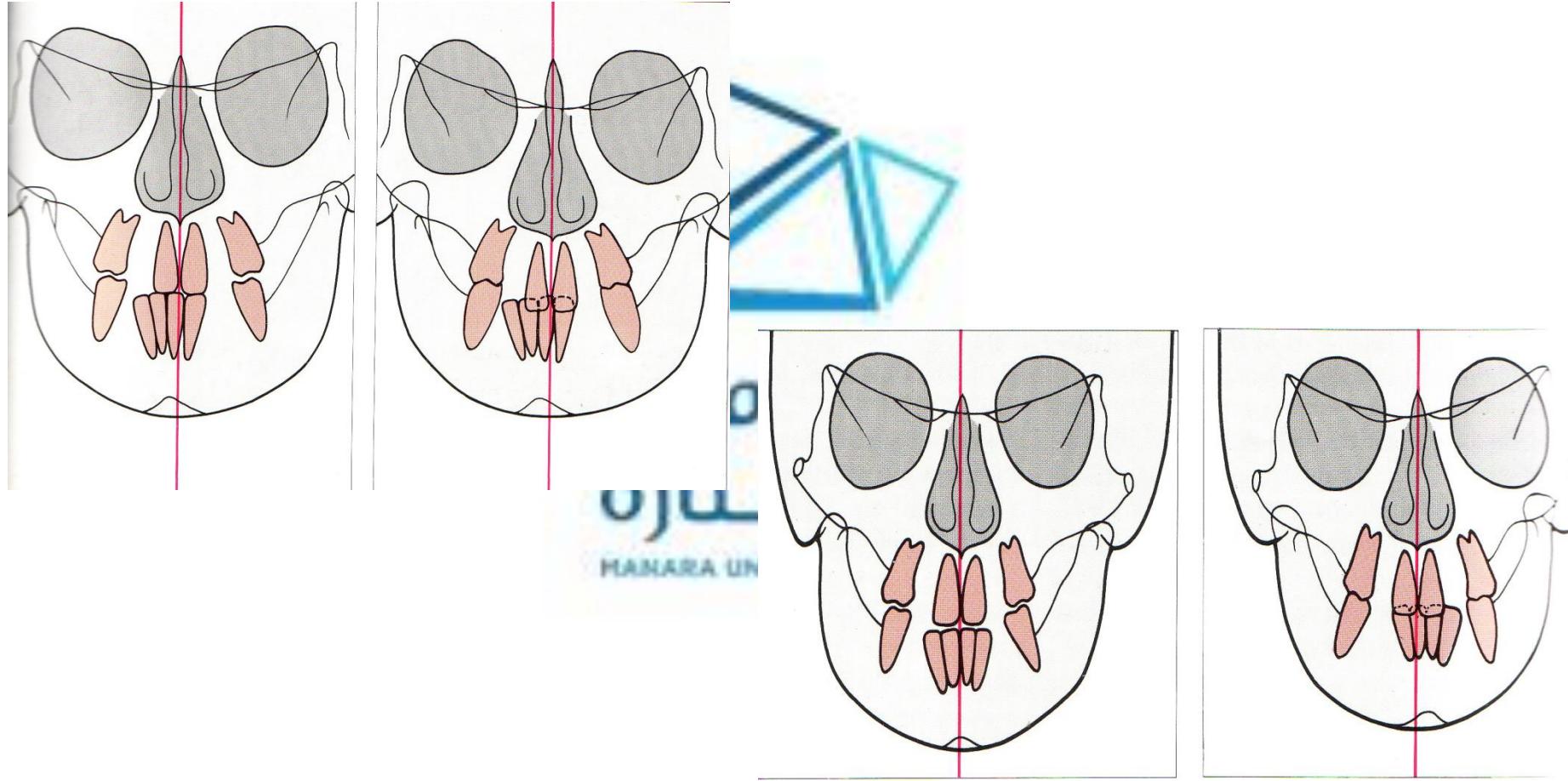
وينشأ بسبب انحراف الفك السفلي نحو اليمين أو اليسار لدى انتقاله من وضعية الراحة إلى وضع الإطباق المركزي بسبب بعض الإعاقات الإطباقية. ينشأ عن ذلك كما نعلم حالة إطباق مركزي اعتيادية.

3. انحراف خط متوسط هيكلى:

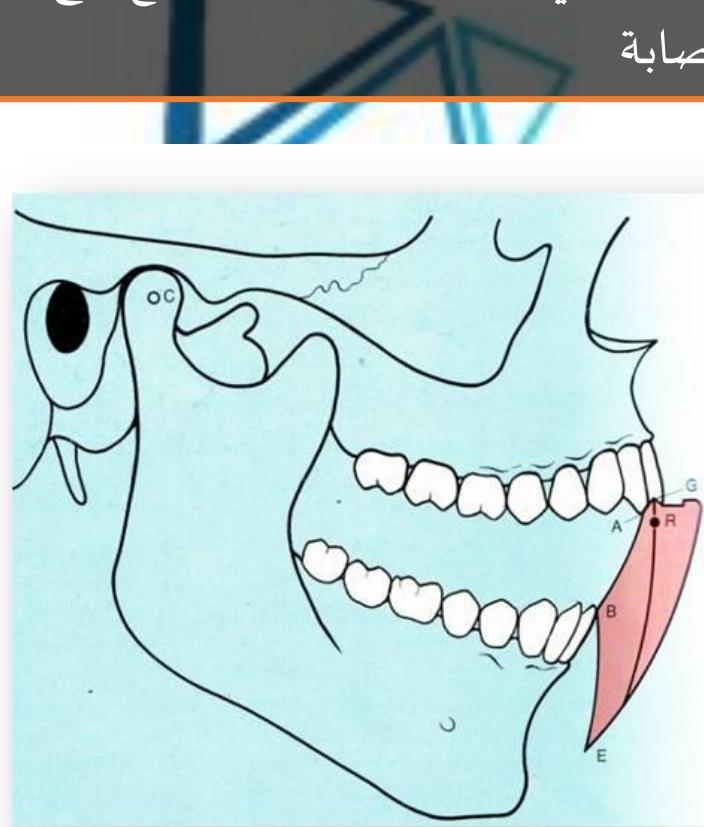
وينشأ بسبب أذية مناطق النمو في أحد أجزاء الفك السفلي الناتج عن رضوض الوجه أو الإنتانات التي قد تصيب الأذن الوسطى وتنتقل إلى المفصل الفكي الصدغي مؤثرة على مناطق النمو في اللقم المفصلية يترافق هذا النموذج بعدم تناظر وجهي شديد.



• ويمكن أن نستفيد من الصورة الجبهية للتأكد من انحراف الفك السفلي سواء كان وظيفياً أو حقيقياً



- يتم التمييز بين النماذج الثلاثة بدراسة ممر إغلاق الفك السفلي
إذ يكون في حالة النموذج السني طبيعياً
أما في حالة النموذج الوظيفي نلاحظ انحرافاً في ممر إغلاق الفك السفلي من وضعية الراحة إلى
الإطباق المركزي
أما في حالة النموذج الهيكلي نلاحظ انحراف ممر إغلاق الفك السفلي لدى الانتقال من وضعية
الإطباق المركزي إلى وضعية الراحة ويزداد مقدار الانحراف مع فتح الفم إلى أقصى وضع إذ ينحرف
الفك السفلي نحو الجهة المصابة



استطاع (Andrews) تقديم إجابة على الكثير من الأسئلة حيث اختار أمثلة (120) بالغ بإطلاق مثالياً (طبعاً لم يعالجوها تقويمياً أبداً) ولاحظ وجود عناصر مشتركة في إطباقيهم الساكن يمكن ملاحظتها بسهولة بالفحص السريري والتي سماها



5) المفاتيح السبعة للإطباق الطبيعي

المفتاح الأول

- الحدبة الدهليزية الأنسيّة للرّحى الأولى الدائمة العلوية تطبق في الميزاب الدهليزي للرّحى الأولى السفلية ما بين الحدبتين الأنسيّة والمتوسطة.
- السطح الوحشي للرّحى الأولى العلوية الدائمة تمس السطح الأنسي للرّحى الثانية السفلية.
- الحدبة الأنسيّة اللسانية للرّحى الأولى العلوية الدائمة تطبق بالوهدة المركزية للرّحى الأولى الدائمة السفلية.

5) المفاتيح السبعة للإطباق الطبيعي

المفتاح الأول

- الحدبات الدهليزية للضواحك العلوية تتدخل ما بين الحدبات الدهليزية للضواحك السفلية.
- الحدبات اللسانية للضواحك العلوية في علاقة ميزاب لحدبة مع الضواحك السفلية.
- الناب العلوي في علاقة حدبة (الارتفاع حفافي) مع الناب والضاحك السفلي، ميلان الحدبة يكون قليلاً نحو الأنسي من الارتفاع الحفافي.
- القواطع العلوية تغطي القواطع السفلية والخطوط المتوسطة متطابقة.

5) المفاتيح السبعة للإطباق الطبيعي

المفتاح الثاني: التزوّي الأنسي لجميع تيجان الأسنان

المفتاح الثالث:

تورك إيجابي أي تاجي دهليزي للقواطع العلوية، سلبي في القطاع الجانبي العلوي، ويزيد قليلاً في الأرحاء.

تورك سلبي بسيط في القواطع السفلية (تورك تاجي لساني)، سلبي في القطاع الجانبي السفلي، ويزداد اعتباراً من الناب وحتى الرحي الثانية السفلية.

5) المفاتيح السبعة للإطباق الطبيعي

المفتاح الرابع: غياب الدورانات (انفتالات)

المفتاح الخامس: قوس سبي مسطح

المفتاح السادس: غياب الفراغات

المفتاح السابع: وجود انسجام سني سني

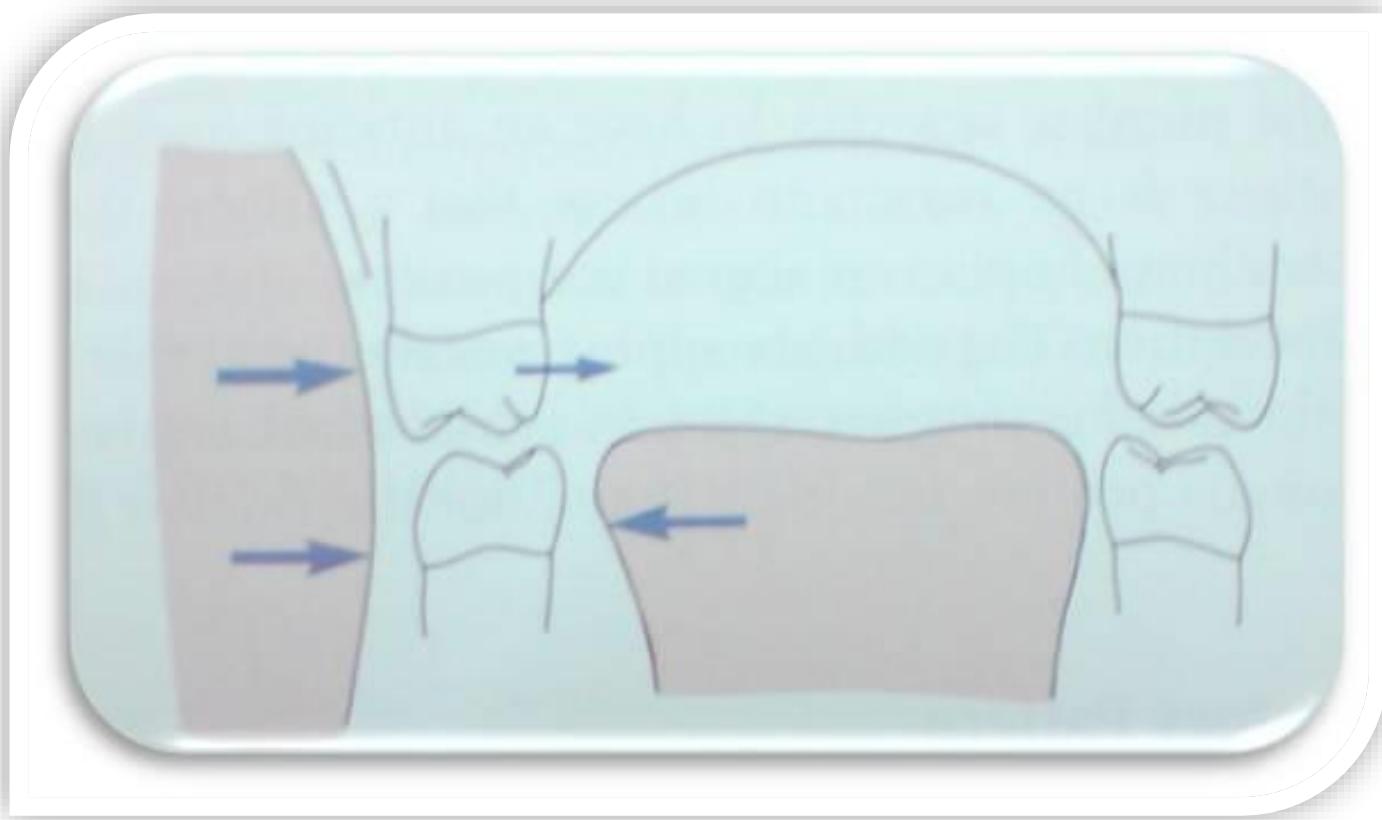
وقال **Frankel** أن كل سن تأخذ وضعها النهائي على القوس السنوي نتيجة **توازن القوى العضلية المحيطية** في الحالة الطبيعية يحدث توازن بين ست قوى ضمن الفم وهي:

1- قوى الإطباق وقوى البزوج.

2- قوى الشفاه والخددين من الخارج وقوه اللسان من الداخل.

3- قوى التماس والمركبة الأفقية للقوى الإطباقية التي تدفع السن إلى الأنسي وإلى الوحشي ونتيجة التماس السنوي يحدث التوازن.

توازن هذه القوى يدفع بالأسنان إلى الحركة حتى تصل إلى مكان متوازن ومستقر تتواءن فيه تلك القوى وهذا ما يسمى **بالم منطقة الحيادية** حيث أن محصلة القوى فيها متعادلة.



THANKS FOR YOUR
ATTENTION

