



## المفاهيم الإطباقية وعلاقة الإطباق بالتعويضات الثابتة (I)

د. بسام النجار

علم الإطباق

2019



12

70 S.P

نظري

1

RB Dentistry

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

الإطباق : هو علاقة الفك السفلي مع الفك العلوي عند إغلاق الفم وخلال حركات الفم الوظيفية .

### دراسة العلاقات الإطباقية

**الإطباق الساكن Static occlusion:** أي دراسة العلاقات الإطباقية الساكنة عند الإطباق بدون أي حركة للفك السفلي (في وضعية السكون).

وتتم على  
مستويين:

**الإطباق الحركي Dynamic occlusion:** أي دراسة العلاقات الإطباقية بين أسنان الفكين أثناء الحركات المختلفة للفك السفلي.

### استقرار الإطباق الساكن



العلاقات الإطباقية ثابتة ومستقرة أي أن الإنسان عندما يطبق الفك السفلي على الفك العلوي ينتج لدينا الإطباق الساكن، ويكون ثابتاً ومستقراً وقابلاً للتكرار (يتكرر نفسه) في كل مرة؛ والسبب هو أن الأسنان ثابتة ومستقرة في مواقعها. الإطباق الساكن دوماً في وضعية واحدة أي أن أسنان الفك السفلي تطبق على أسنان الفك العلوي في نفس الأمكنة دوماً، ويتحقق ذلك من خلال:

١- **الاستقرار الأنسي الوحشي للأسنان:** نحصل عليه من استمرارية القوس السنية والمؤمنة بنقاط التماس الملاصقة، فوظيفة نقاط التماس الملاصقة هي المحافظة على وضع الأسنان بالاتجاه الأمامي الخلفي (الأنسي الوحشي) في أماكنها الدقيقة دون أن يحصل أي تغيير وبالتالي تبقى الأسنان مستقرة بالاتجاه الأنسي الوحشي.

٢- **الاستقرار الدهليزي اللساني:** نحصل عليه من توازن القوى العضلية الخارجية (الخد، الشفة) والقوى العضلية الداخلية (اللسان)، ومن العلاقات الإطباقية بين القوسين السنيتين.

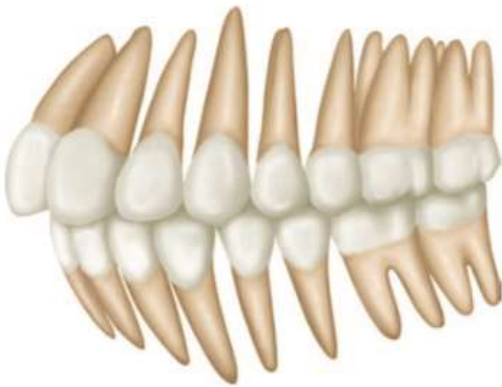
٣- **الاستقرار العمودي:** نحصل عليه من العلاقات الإطباقية بين القوسين السنيتين (نقاط التماس الإطباقية)، فوظيفة نقاط التماس الإطباقية هي **المحافظة على وضعيات الأسنان بالاتجاه العمودي ومنعها من النزول،** والعلاقات الإطباقية ثابتة بثبات الأسنان والإطباق ثابت؛ ففي كل مرة تطبق الأسنان على مقابلاتها في نفس النقاط.

## المبدأ الساكن Static occlusion



- ❌ غياب التماس في وضع الراحة.
- ❌ وضع الراحة يكون الفك السفلي في وضع بعيد عن الإطباق.
- ❌ تماس سني موزع بشكل متساوي على كامل القوس السنية محفزاً المستقبلات الحسية على مستوى النسيج الداعمة في **وضع الإطباق أو التشابك الحديبي الأعظمي.**
- ❌ الاستقرار الخلفي محققاً بالتماس الإطباق بين السني (مفهوم ثلاثي القوائم) مما يساهم في توجيه القوى الإطباقية حسب المحاور الطولية للأسنان.
- نلاحظ** أن الأسنان الخلفية قادرة على تحمل قوى إطباقية كبيرة بشرط أن تكون هذه القوى موجهة نحو المحور الطولي لها، وعلى الرغم من كونها قوية ومتينة لكنها غير قادرة على تحمل قوى مخالفة أو مائلة أو غير موازية للمحور الطولي للسن.

- ❌ لذلك عندما تطبق الأسنان على بعضها تكون القوى موجهة نحو المحور الطولي للسن .
- ❌ على الرغم من أن الأسنان الأمامية أضعف من الأسنان الخلفية لكنها تستطيع تحمل قوى غير موازية للمحور الطولي لها.



**مثلاً:** في العلاقات الفكسية أثناء الحركات الأمامية تنزلق أسنان الفك السفلي على السطوح الحنكية لأسنان الفك العلوي، ويحصل انفصال حديبي على مستوى الأسنان الخلفية؛ لذلك فقط الأسنان الأمامية هي التي تماس بعضها لأنه إذا حدث تماس على الأسنان الخلفية هذا يعني أن الأسنان الخلفية سوف تتحمل قوى أفقية؛ وهي غير قادرة على تحمل القوى المائلة أو الأفقية، أما أثناء الإطباق المركزي تتحمل الأسنان الخلفية كل القوى الإطباقية وتكون الأسنان الأمامية بوضعية تماس بسيط.

في حالة الإطباق المركزي تطبق ذرا الحدبات في الوهاد المركزية أو الحفافية بحيث لا تصل ذروة الحدبة إلى قاع الوهدة، وإنما يحدث تماس سطوح الحدبة مع الجدران الجانبية للوهدة في ثلاث نقاط وهو ما يسمى مبدأ **التماس ثلاثي القوائم**، وهو مبدأ مهم جداً في تحقيق توازن الإطباق الساكن، لأنه يمنع أي خلل أو تغيير في مبدأ الإطباق (كالقفل والمفتاح)، **ويساهم أيضاً في أمر مهم وهو توزيع القوى الإطباقية بالاتجاه الطولي**؛ بينما تطبق بعض الحدبات في منطقة الارتفاعات الحفافية للأسنان المقابلة حسب إحصائيات هناك:

بعض الأشخاص لديهم علاقة (حدبة وهدة) المقترحة من قبل **Stuart and Thomas** أي أن الحدبات تطبق ضمن الوهدة إما المركزية أو الحفافية (الأنسية أو الوحشية) للسن المقابل.

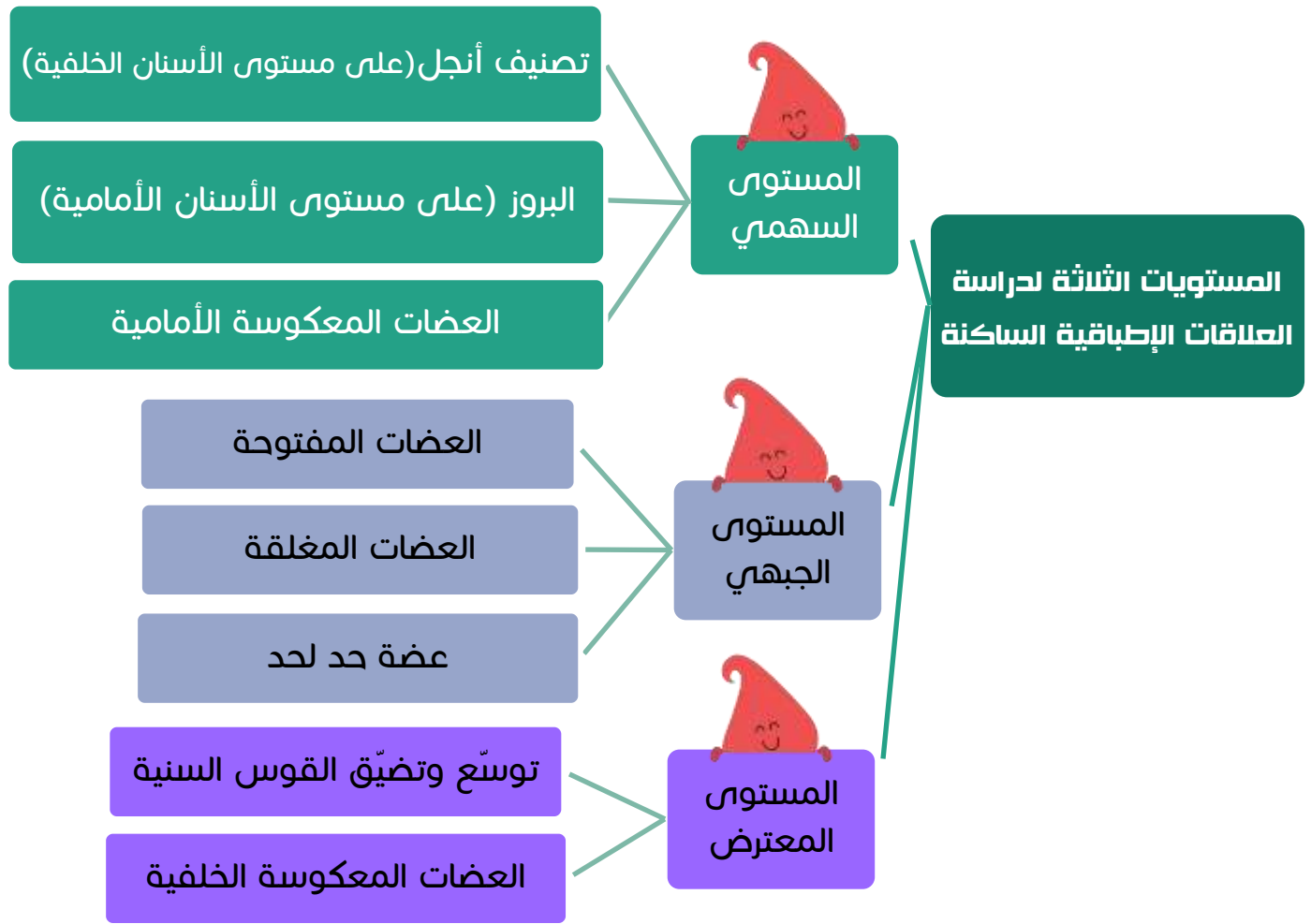
وبعض الأشخاص لديهم علاقة (حدبة فرجة) المقترحة من قبل **Pyane and Lundeen** أي أن الحدبات تطبق ضمن الفرجة بين السنية (بين الارتفاعين الحفاين الأنسي والوحشي) وتعتبر عن أكثر من ٨٠٪ من الحالات الطبيعية عند الأشخاص ذوي الإطباق الصحيح.

و بعض الأشخاص لديهم علاقة مختلطة بين سنية (حدبة وهدة) و (حدبة فرجة) المقترحة من قبل **Celenza** فبعض الحدبات تطبق ضمن الوهدة وبعضها ضمن الفرجة.



تكون الأسنان الأمامية بحالة تماس بسيط جداً (طفيفة) وهذا يتلاءم مع وضعية وحالة الأسنان، فالأسنان الأمامية هي أسنان وحيدة الجذر ودعمها أضعف بكثير من الأسنان الخلفية، والمحور الطولي لها مائل دائماً نحو الدهليزي وبالتالي هي غير مؤهلة لتحمل جهود إطباقية كبيرة إنما تتحمل قوى مائلة.





## العلاقات الإطباقية في المستوى السهمي

### أولاً: على مستوى الأسنان الخلفية

تصنيف أنجل في المستوى الأمامي الخلفي Angle's classification of molar relationship

#### نماذج العلاقات الإطباقية بين القوس السفلية و العلوية:

يعتمد في تحديد صنف الإطباق على علاقة الرحى الأولى العلوية الدائمة مع الرحى الأولى السفلية الدائمة.

الصنف الأول هو الطبيعي، والصنف الثاني والثالث سوء إطباق.

يمكن أن يكون عند الشخص علاقة طبيعية في المستوى السهمي وعلاقة غير طبيعية في مستوى آخر.

## ١. الصف الأول (علاقة طبيعية): تكون علاقة الأرحاء الأولى الدائمة طبيعية؛

حيث تطبق الحدة الأنسية الدهليزية (الشفوية الأنسية) للرحى الأولى العلوية في منطقة الميزاب الأنسي الدهليزي (الميزاب المركزي الشفوي) للرحى الأولى السفلية وهو ما كان يسمى سابقاً مفتاح الإطباق، ويكون هناك مجال تغطية (الأسنان العلوية تغطي الأسنان السفلية بمقدار ثلث الأسنان السفلية أي ٢ ملم تقريباً)، وهناك بروز للأسنان الأمامية، ونعمل في التيجان والجسور للوصول إلى إطباق الصف الأول.

## ٢. الصف الثاني (علاقة تناد): إطباق أنسي للرحى الأولى العلوية بالنسبة للرحى

الأولى السفلية.

يتميز بوضعية متراجعة للقوس السنية السفلية بالنسبة للعلوية أو بوضعية متقدمة للقوس السنية العلوية أو كلاهما، حيث يظهر هذا الإطباق على الأرحاء الأولى بوضعية متراجعة للرحى الأولى السفلية بالنسبة لمقابلتها العلوية، تكون الحدة الدهليزية الأنسية للرحى الأولى العلوية إلى الأمام من الميزاب المركزي الدهليزي للرحى الأولى السفلية ويمكن أن تطبق في الفرجة ما بين الضاحك الثاني السفلي والرحى الأولى السفلية (أي تطبق الرعى الأولى العلوية إلى الأنسي مقارنة بالصف الأول)، أي نلاحظ بروز الفك العلوي وتراجع الفك السفلي، أي عند تثبيت الرعى العلوية (وهي ثابتة لأن الفك العلوي ثابت) فإذا تحرك الفك السفلي للخلف يكون الإطباق صف ثاني.

يمكن التمييز بين نموذجين مختلفين من حالات الصف الثاني بحسب علاقة الأسنان الأمامية وهما:

### النموذج الثاني

Class II , division 2

علاقة إطباقية وحشية للأرحاء للأرحاء السفلية بالنسبة للأرحاء العلوية مترافقة بميلان الشيا العلوية نحو الحنكي، أما الرباعيات فتكون مترابكة مع الشيا أو مائلة نحو الشفوي، وقد تكون مائلة نحو الحنكي بشكل مشابه للشيا، لذلك يمتاز هذا النموذج بوجود عضة عميقة أو زيادة مقدار التغطية الأمامية Overbite زيادة كبيرة.

### النموذج الأول

Class II , division 1

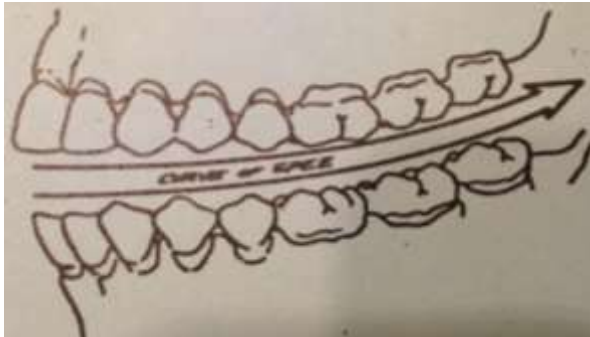
علاقة إطباقية وحشية للأرحاء السفلية بالنسبة للأرحاء العلوية مترافقة بزيادة مقدار البروز القاطعي Overjet نتيجة الميلان الدهليزي الزائد للأسنان الأمامية العلوية.

### ٣. الصف الثالث (علاقة تنادى) Class 3: إطباق وحشي للرحى الأولى العلوية بالنسبة للرحى الأولى السفلية

يتميز بوضعية متقدمة أكثر من الطبيعي للقوس السنية السفلية بالنسبة لمقابلتها العلوية، ويظهر ذلك على مستوى الأرحاء الأولى بإطباق الرحى الأولى السفلية بوضع متقدم بالنسبة لمقابلتها العلوية وبمقدار يتجاوز نصف الحذبة، حيث تطبق الحذبة الأنسية الدهليزية للرحى الأولى العلوية إما في الميزاب الوحشي للرحى الأولى السفلية أو في منطقة الفرجة بين السنية بين الرحى الأولى والثانية في الحالات الشديدة، قد يكون هذا النموذج ناتجاً عن النمو الزائد في الفك السفلي ما يجعل القوس السفلية متقدمة على القوس العلوية، أي أن القوس السفلية تحتضن القوس العلوية وتدعى بحالة تقدم الفك السفلي، ويمكن أن يدعى بالإطباق المعكوس، ويترافق عادة هذا النموذج ب بروز القواطع السفلية بحيث يكون الإطباق عكس الطبيعي تماماً (عضة معكوسة).



### كما تتضمن دراسة الإطباق في المستوى الإطباق السهمي (قوس سبي) Curve of Spee:



يعرف بالخط المنحني الذي يمتد من ذروة الناب السفلي ويمر فوق ذرا الحذبات الدهليزية للضواحك والأرحاء السفلية انتهاءً بالرحى الثالثة والمثلث خلف الرحوي، يمتد نظرياً حتى يمس لقمة المفصل الفكي الصدغي للفك السفلي وهذا القوس يؤمن التوازن الإطباق، وهو مقعر نحو الأعلى بشكل عام. هو منحنى الإطباق في الاتجاه الأمامي الخلفي ويمثل قوس مقعر للأعلى.

شذوذات قوس سبي:

✗ تقعر زائد.

✗ خلل في التقعر: متعرج أي أنه يكون محدباً في مكان ومقعراً في مكان آخر بسبب ميلان الأسنان.

## ثانياً: على مستوى الأسنان الأمامية:

يتضمن الإطباق الطبيعي لأسنان الأمامية في المستوى السهمي ما يسمى بالتراكب الأفقي (البروز).

### التراكب الأفقي (البروز) Overjet:



- هي المسافة الأفقية الموازية لمستوى الإطباق من نقطة متوسطة على السطح الشفهي على أكثر النقاط أمامية للثنية السفلية لنقطة متوسطة على السطح الشفهي لأكثر الثنايا العلوية وضعاً أمامياً.
- بمعنى آخر هي بعد الحد القاطع للأسنان العلوية عن السطح الدهليزي للأسنان السفلية.
- وهو يعبر عن علاقة الأسنان العلوية والسفلية بالمستوى السهمي.
- في العلاقات الإطباقية الطبيعية يكون البروز **إيجابياً** بحيث تكون القواطع العلوية إلى الأمام من القواطع السفلية، أي بمعنى آخر:

بروز الأسنان الأمامية العلوية بالنسبة لمقابلاتها السفلية عندما يكون الفك السفلي بوضعية الإطباق المركزي، يتراوح مقدار البروز على مستوى الأسنان الأمامية بين **٢ - ٣ ملم** في الحالات الطبيعية.

١ - البروز الزائد: وفيه تكون الأسنان الأمامية العلوية بارزة بالنسبة لمقابلاتها السفلية بشكل أكبر من الطبيعي، حيث تترافق هذه الحالة عادة مع العضة العميقة أو المغلقة.

٢ - العضة المعكوسة الأمامية: تكون القواطع السفلية للأمام من القواطع العلوية وقد شاهدنا هذه الحالة في الصنف الثالث، ويكون البروز في هذه الحالة **سالباً**.

تُحسَب من الحد القاطع للأسنان السفلية إلى السطح الدهليزي للأسنان العلوية وتُعطى رقماً سالباً.

٣ - (عضة حد لحد).

**تتضمن**  
**حالات سوء**  
**إطباق**  
**الأسنان**  
**الأمامية في**  
**المستوى**  
**السهمي:**



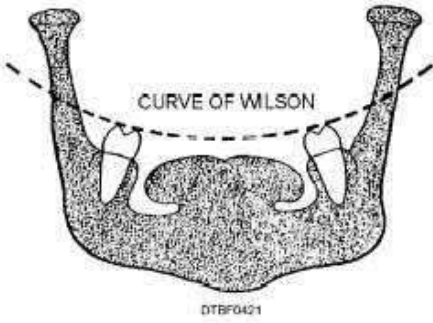
بروز زائد



عضة معكوسة

## العلاقات الإطباقية للأسنان في المستوى الجبهي:

### أولاً: العلاقات الإطباقية للأسنان الخلفية:



**قوس مونسون أو ويلسون:** هو الخط المنحني في المستوى العرضي الذي يمس ذرا الحدبات الدهليزية واللسانية للأسنان الخلفية في الجانبين في الاتجاه الجبهي "حيث يكون دوماً مستوى ذرا الحدبات اللسانية لأسنان الفكين أخفض من مستوى ذرا الحدبات الدهليزية وبالتالي يكون القوس مقعر نحو الأعلى".

وهذه الأقواس (قوسا سبي وويلسون) يجب الالتزام بها في التعويضات الثابتة. إن توازن هذا الخط مع التراكب الدهليزي للأسنان الخلفية يسمح بانزلاق إطباق متجانس للحدبات الدهليزية السفلية على المنحدرات الداخلية للحدبات الدهليزية العلوية أثناء الحركة الجانبية. عدم انتظامه يؤدي إلى تداخلات إطباقية وتشوش الحركة الجانبية للفك السفلي. تبدي الضواحك والأرحاء العلوية في المستوى الجبهي بعض البروز بالنسبة للضواحك والأرحاء السفلية، حيث يبلغ هذا البروز مقدار ١ - ٢ ملم في الحالات الطبيعية.

- ملاحظة: يُدرّس البروز على الأسنان الخلفية بالمستوى الجبهي.
- ويُدرّس البروز على الأسنان الأمامية بالمستوى السهمي.

### ثانياً: العلاقات الإطباقية للأسنان الأمامية:

تتضمن العلاقات الإطباقية للأسنان الأمامية في المستوى الجبهي في الحالات الطبيعية التراكب العمودي أو التغطية Overbite.

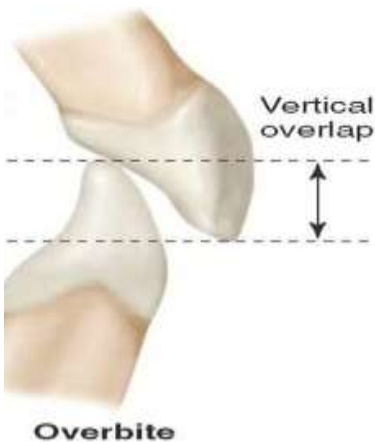
#### التراكب العمودي أو التغطية Overbite:

⌚ حيث يُعبّر التراكب أو التغطية عن مدى امتداد الأسنان الأمامية أو الخلفية العلوية بالنسبة لمقابلاتها السفلية في الاتجاه العمودي عندما يكون الفك السفلي بوضعية الإطباق المركزي.

⌚ في الحالات الطبيعية يكون مقدار التراكب العمودي على مستوى الأسنان الأمامية بحيث تغطي تيجان الأسنان الأمامية العلوية ثلث طول تيجان الأسنان الأمامية السفلية، حيث تكون التغطية في الحالة الطبيعية إيجابية.

- وسُمّي بالتراكب العمودي لأنه يُقاس بالاتجاه العمودي.

ويُقاس بوضعية الإطباق من خلال المسطرة برسم خط بقلم الرصاص على الثنايا السفلية ونحسب البعد عن الحد القاطع.



## شذوذات

## الإطباق على

## مستوى

## الأسنان

## الأمامية في

## المستوى

## العمودي أو

## الجبهوي:

**عضة حد لحد:** تطبق فيها الحدود القاطعة للأسنان العلوية على الحدود القاطعة للأسنان السفلية، أي أن مقدار التغطية يكون صفرًا أما الأسنان الخلفية تكون طبيعية على الأغلب، وتنتج هذه الحالة عن ضمور في نمو الفك العلوي وزيادة نمو في المناطق السنخية السفلية.

**العضة المفتوحة:** يوجد فراغ بين الأسنان الأمامية العلوية والسفلية عندما يطبق الفك السفلي بوضعية الإطباق المركزي، أي تكون التغطية معدومة وتكون التغطية سلبية بهذه الحالة.

**العضة العميقة:** يكون مقدار التغطية أكبر من الطبيعي، كأن تغطي تيجان الأسنان الأمامية العلوية أكثر من نصف تيجان الأسنان الأمامية السفلية، وتسمى الحالات الشديدة من العضة العميقة بالعضة المغلقة أو الكاملة وفيها تغطي الأسنان العلوية كامل السطح الدهليزي للسفلية ويمكن في هذه الحالة أن يمس الحد القاطع للأسنان السفلية النسيج المخاطية لقبة الحنك خلف السطوح الحنكية للأسنان العلوية.

تأتي أهمية البروز و التراكب في تأثيرهما على الناحية التجميلية والنطق ودعم الشفاه وحركات الفك السفلي.

Edge to edge bite



deepbite



openbite



\* تركنا لكم مساحة فاضية لتعبروا عن أغنييتكم المفضلة \*

## العلاقات الإطباقية للأسنان في المستوى المعترض

تتضمن حالات الإطباق المرضي (سوء الإطباق) للأسنان الخلفية في المستوى المعترض ما يلي:

١. **العضة المعكوسة اللسانية:** تظهر بإطباق الأسنان الخلفية العلوية على نحو معكوس (نحو الحنكي) بالنسبة لمقابلاتها السفلية (حيث تطبق الحدبات الدهليزية للأسنان العلوية بالميراب المركزي للأسنان السفلية، بينما تطبق الأسنان العلوية دهليزياً بالنسبة للأسنان السفلية بالحالة الطبيعية).
٢. **العضة المعكوسة الدهليزية:** تظهر بإطباق الأسنان الخلفية العلوية نحو الدهليزي وبشكل مفرط وأكبر من الطبيعي بالنسبة لمقابلاتها السفلية، وفي بعض الحالات الشديدة يلاحظ إطباق الأسنان السفلية إلى اللساني تماماً بالنسبة لمقابلاتها العلوية بحيث يطبق المنحدر الخارجي للحدبات الحنكية العلوية على السطح الدهليزي للأسنان السفلية أو العكس وهو ما يسمى بالعضة القاصّة.

قد تكون هذه الحالات متناظرة (ثنائية الجانب) أو غير متناظرة (أحادية الجانب)، وقد تكون ذات منشأ سني (ناشئة من سوء توضع الأسنان في القوس السنية)، أو قد تكون ذات منشأ هيكلي نتيجة لوجود تضيق في القواعد العظمية الفكّية حيث نلاحظ في العضة القاصّة الدهليزية إما توسّع الفك العلوي أو تضيق الفك السفلي أما بالعضة القاصّة اللسانية (يكون تضيق الفك العلوي وميلان الضواك السفلية بالاتجاه اللساني، أو توسّع بالفك السفلي).

تؤدي هذه الحالات من سوء الإطباق في المستوى المعترض إلى نشوء تداخلات إطباقية خاصة في الجانب غير العامل.

■ **ملاحظة:** العضة القاصّة هي تطور العضة المعكوسة سواء دهليزية أو لسانية.

## وصف الإطباق الطبيعي

إن كل سن تطبق على سنين من الفك المقابل ما عدا الثنية السفلية والرحى العلوية الثالثة حيث تطبق كل منهما على سن واحد  
نلاحظ أن كل سن يطبق على مناطق معينة في الأسنان المقابلة في كل مرة، وذلك يُسمّى **بنقاط التماس الإطباقية** أو **نقاط الدعم الإطباقية**، وهي ثابتة ولها دور في دعم الإطباق والاستقرار والمحافظة على البعد العمودي للوجه.

**(البعد العمودي للوجه:** هو ارتفاع الثلث السفلي للوجه الممتد من ذروة الأنف إلى ذروة الذقن في وضعية الإطباق المركزي).

إذا حدث انسداد للأسنان سوف تختلف نقاط الدعم الإطباقية وينقص البعد العمودي للوجه.

حيث أن العرض الأنسي الوحشي للأسنان العلوية يزيد على الأسنان السفلية، فالثنيتان العلويتان يزيد عرضها بمقدار الثلث عن عرض الثنيتين السفليتين وكذلك الناب، والارتفاع المثلث اللساني للناب العلوي يطبق بين حذبة الناب السفلي والحذبة الدهليزية للضاحكة الأولى السفلية فالناب العلوي يغطي القسم الوحشي من الناب السفلي ونصف الضاحكة الأولى السفلية (المنحدر الأنسي لها).

تطبق كل من الحدبات الأنسية  
الحنكية للأرحاء العلوية والحدبات  
الوحشية الدهليزية للأرحاء السفلية  
على الوهاد المركزية المقابلة  
تسمى علاقة (حدبة وهدة) وهي  
مثالية حيث تحقق مبدأ التماس  
الثلاثي القوائم الذي يؤمن استقرار  
الإطباق الساكن.

تغطي الحدبة  
الدهليزية من ض 1  
علوية من الجهة  
الدهليزية المسافة بين  
ض 1 ض 2 السفليتين.

تطبق الحدبة  
الدهليزية ل ض 1  
علوي بين ض 1 ض 2  
السفليتين.

## توزع نقاط التماس الإطباقية في وضعية الإطباق المركزي

يطبق الارتفاع المثلث  
اللساني للناب العلوي بين  
حدبة الناب السفلي  
والحدبة الدهليزية للضاحكة  
الأولى السفلية.

يطبق الثلثان الأنسيان  
للسطح الطاحن ل ر 7  
العلوية على الثلث  
الوحشي ل ر 7 سفلية،  
بينما يطبق الثلث (الوحشي  
ل ر 7 العلوية على الثلث  
الأنسي ل ر 2 السفلية).

تطبق الحدبة  
الدهليزية للضاحكة  
الأولى السفلية في  
المسافة الكائنة بين  
الناب العلوي  
والضاحكة الأولى.

يطبق الثلثان الأنسيان ل ر 3 العلوية  
على الثلثين الوحشيين ل ر 3 سفلية  
بينما يتبارز الثلث الوحشي ل ر 3  
العلوية إلى خلف الرحى 3 السفلية.

يطبق الثلثان الأنسيان  
للسطح الطاحن ل ر 2  
العلوية على الثلثين  
الوحشيين للسطح الطاحن ل  
ر 2 السفلية، بينما يطبق  
الثلث الوحشي للسطح  
الطاحن ل ر 2 العلوية على  
الثلث الأنسي للرحى الثالثة  
السفلية

بينما تطبق الحدبة  
الدهليزية ل ض 2  
سفلية في الأخدود  
الكائن بين الضاحكتين  
العلويتين.

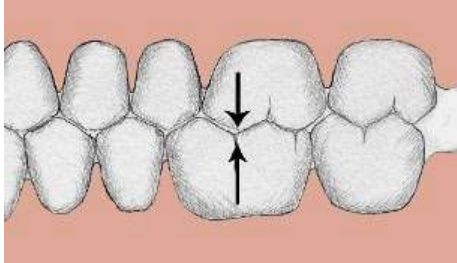
تطبق الحدبات اللسانية  
للضواك العلوية في  
منطقة الوهاد الحفافية  
الوحشية للضواك السفلية.

تطبق كل من الحدبات  
الحنكية الوحشية للأرحاء  
العلوية والحدبات الدهليزية  
الانسية للأرحاء السفلية  
والحدبات الدهليزية  
للضواك السفلية على  
الارتفاعات الحفافية أو  
الفرجات الإطباقية بين  
السنين.

■ **تكير:** الحدبات الحنكية العلوية هي حدبات دعم تمس السن المقابل بالمنحدرين الداخلي والخارجي .

## مفاتيح الإطباق السليم:

### ١. مفتاح الإطباق الأول:



هو علاقة الأرحاء العلوية مع السفلية؛ إن الرحى الأولى العلوية تتألف من حدبتين واحدة أنسية وأخرى وحشية، وحتى يكون الإطباق صحيحاً يجب أن تطبق الحدبة الأنسية الدهليزية للرحى الأولى العلوية في الميزاب الدهليزي الواقع على السطح الدهليزي للرحى الأولى السفلية.

### ٢. مفتاح الإطباق الثاني:



هي علاقة الأنياب؛ إن لكل ناب حد قاطع يتألف من منحدرين أحدهما أنسي والأخر وحشي (بينهما ذروة الناب) وكذلك للضاحك منحدرين (حيث أن الضاحك يشبه الناب من الناحية الدهليزية). ولكي يكون الإطباق صحيحاً يجب أن تقع (ذروة) الناب العلوي بين المنحدر الوحشي للناب السفلي والمنحدر الأنسي للضاحك الأول السفلي.

■ **المفتاح الأول (على مستوى الأرحاء) والمفتاح الثاني (على مستوى الأنياب) وهو الصنف الأول لأنجل.**

## العلاقة بين الأنياب Canine relationship

🔥 من المهم جداً ملاحظة العلاقة بين الأنياب في وضع التشابك الحديبي الأعظمي وفي الاتجاه الأمامي الخلفي.

■ **صنف أول:** "علاقة إطباقية طبيعية سليمة" الناب العلوي وحشي بمقدار نصف سن بالنسبة للناب السفلي.

■ **صنف ثاني:** "إطباق غير سليم" الناب العلوي بوضع أنسي.

■ **صنف ثالث:** وضع وحشي للناب العلوي بشكل زائد بالنسبة للناب السفلي. "أكثر من نصف سن"

تمت ..

بالتوفيق ^\_^

