

## جامعة المنارة

كلية: طبّ الأسنان

قسم: التقويم وطب أسنان الأطفال

اسم المقرر: تقويم ٢

رقم الجلسة (٢)

عنوان الجلسة

تحاليل الإطباق الدائم- القسم الثاني (تحليل بونت+بولتون)



الفصل الدراسي: الثاني

العام الدراسي: ٢٠٢٢-٢٠٢٣



جَامِعَةُ  
الْمَنَارَةِ  
MANARA UNIVERSITY

## جدول المحتويات

### Contents

رقم الصفحة	العنوان
3	الغاية من الجلسة
3	مقدّمة
4	تحليل Pont
8	تحليل Bolton
8	a- تحليل بولتون الجزئي
9	b- تحليل بولتون الكامل

الغاية من الجلسة:

تعليم الطلاب تحليل *Pont* الذي يقوم بقياس عرض القوس الأمامي والخلفي على الفكين العلوي والسفلي.

مقدمة:

لوضع التشخيص الصحيح للمريض لا بدّ من دراسة عرض القوس الأمامي والخلفي للفك العلوي وللفك السفلي.

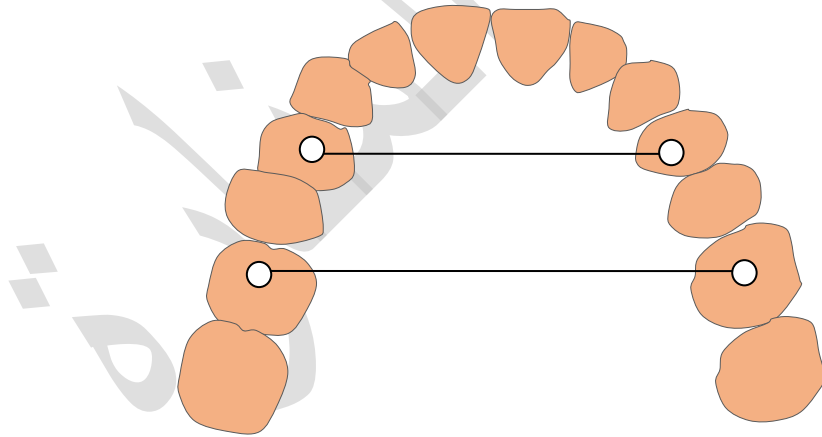
جامعة المنارة

### تحليل Pont:

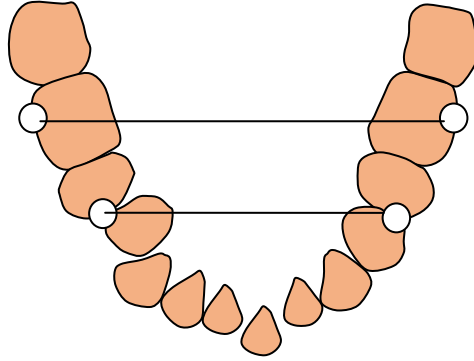
يهدف هذا التحليل إلى دراسة عرض القوس السنية الأمامية (في المنطقة الأمامية من القوس) والخلفية (في المنطقة الخلفية)، ويعتمد على وجود علاقة أوجدها الباحثون بين مجموع العرض الأنسي الوحشي الأعظمي للقواطع الأربعة العلوية والعرض المثالي لكل من القوس الأمامية والقوس الخلفية في الفكين العلوي والسفلي (يمكن إجراء هذا التحليل في الإطباق الدائم والمختلط مع اختلاف النقاط المرجعية).

نقاط بونت المرجعية في الإطباق الدائم:

نقاط بونت الخلفية	نقاط بونت الأمامية	
منتصف الوهدة المركزية للرحى الأولى العلوية من كل جانب	منتصف الوهدة المركزية للضاحك الأول العلوي من كل جانب	على الفك العلوي
ذروة الحدبة الدهليزية (الخدبية) المتوسطة للرحى الأولى الدائمة من كل جانب.	نقطة التماس الخدبية بين الضاحك الأول والضاحك الثاني السفلي من كل جانب	على الفك السفلي
ملاحظة: نقاط بونت على الفك السفلي هي مسقط نقاط بونت على الفك العلوي في الحالة المثالية		



نقاط بونت الأمامية والخلفية على الفك العلوي



نقاط بونت الأمامية والخلفية على الفك السفلي

طريقة إجراء التحليل:

○ عرض القوس الأمامي (المسافة بين النقطتين المرجعيتين الأماميتين):

نقوم بقياس عرض القوس الأمامي الموجود (المتوفر، المُقاس) بقياس المسافة بين نقاط بونت الأمامية لكل فك على حدى.

نقوم بحساب عرض القوس الأمامي المثالي (وهو نفسه للفكين العلوي والسفلي) من خلال المعادلة:

$$\frac{SI \times 100}{80} = P-P$$

\*  $SI$  هي مجموع العرض الأنسي الوحشي للقواطع الأربعة العلوية (يتمّ قياس العرض الأنسي الوحشي الأَعْظي لكل قاطعة علوية وجمعها) وفي حال وجود فقد في إحدى القواطع نلجأ إلى معادلة  $Tonn$ .

\* المعادلة السابقة هي نفسها للفك العلوي والسفلي لأنّ النقاط المرجعية للفكين تتوضع تماماً مقابل بعضها البعض، والقيمة المثالية التي نحصل عليها من المعادلة هي للفك العلوي وللّفك السفلي.

\* حصلنا على الرمز  $P-P$  من كلمة  $Premolar$  (الضاحك) لأنّ عرض القوس الأمامي يمثّل المسافة بين ضاحكين.

\*  $P'-P'$  هو رمز يدلّ على عرض القوس الأمامي في الفك السفلي.

○ عرض القوس الخلفي (المسافة بين النقطتين المرجعيتين الخلفيتين):

نقوم بقياس عرض القوس الخلفي الموجود (المتوفر، المُقاس) بقياس المسافة بين نقاط بونت الخلفية لكلّ فك على حدى.

نقوم بحساب عرض القوس الخلفي المثالي من خلال المعادلة:

$$\frac{SI \times 100}{65} = M-M$$

\*  $SI$  هي مجموع العرض الأنسي الوحشي للقواطع الأربعة العلوية (يتمّ قياس العرض الأنسي الوحشي الأعظمي لكلّ قاطعة علوية وجمعها). في حال وجود فقد في إحدى القواطع نلجأ إلى معادلة  $Tonn$ .

\* المعادلة السابقة هي نفسها للفك العلوي والسفلي لأنّ النقطتين المرجعيتين للفكين تتوضع تماماً مقابل بعضهما البعض، والقيمة المثالية التي نحصل عليها من المعادلة هي للفك العلوي وللـفك السفلي.

\* حصلنا على الرمز  $M-M$  من كلمة  $Molar$  (الرحى) لأنّ عرض القوس الخلفي يمثّل المسافة بين رحتين.

\*  $M'-M'$  هي رمز يدلّ على عرض القوس الخلفي في الفك السفلي.

نقارن القيم المثالية التي حصلنا عليها من المعادلات مع القيم الموجودة التي حصلنا عليها من القياس على المثال الجبسي:

- العرض المقاس يساوي العرض المثالي: عرض طبيعي للقوس السنية.

- العرض المقاس أصغر من العرض المثالي: تضيق في القوس السنية.

- العرض المقاس أكبر من العرض المثالي: توسّع في القوس السنية.

في حال وجود تضيق أو توسّع في القوس السنية فإنّه يمكن أن يكون في كلا جانبي القوس أو في أحد الجانبين، ولتحديد جهة التضيق أو التوسّع نقوم بما يلي:

نقسّم القيمة المثالية التي حصلنا عليها من المعادلة على ٢ (القيمة المثالية / ٢)، فنحصل على القيمة  $X$ .

باستخدام مسطرة التناظر نقوم بقياس المسافة من الخط المتوسط الهيكلي إلى النقطة المرجعية اليمنى ونقارنها بالقيمة  $X$  إذا كانت مساوية لها فإن المشكلة ليست من الجانب الأيمن، أمّا إذا اختلفت عنها فهذا يعني وجود مشكلة في هذا الجانب.

نفس الخطوات نقوم بها في الجانب الأيسر، نقيس المسافة من الخط المتوسط الهيكلي إلى النقطة المرجعية اليسرى ونقارنها بالقيمة  $X$  ونحدّد وجود أو عدم وجود مشكلة في الجانب الأيسر.

جامعة المنارة

### تحليل Bolton:

وهو تحليل (سّي- سّي) يهدف إلى دراسة وجود انسجام بين أسنان الفك العلوي وأسنان الفك السفلي من ناحية العرض الأنسي الوحشي.

وهو عبارة عن قسمين: تحليل بولتون الجزئي (الأمامي) وتحليل بولتون الكامل (الكلّي).

#### a- تحليل بولتون الجزئي:

يهدف إلى دراسة الانسجام بين حجوم الأسنان الستة الأمامية العلوية والسفلية.

يتم بقياس العرض الأنسي الوحشي للأسنان الستة الأمامية (من الناب إلى الناب) في الفكين وتطبيق المعادلة:

تكون النسبة المثالية للمعادلة السابقة =  $77.2 \pm 1.85\%$

نقوم بمقارنة القيمة الموجودة مع القيمة المثالية:

✓ القيمة المقاسة أكبر من المثالية: كبر حجوم الأسنان الستة الأمامية السفلية بالنسبة لمقابلاتها العلوية أو صغر حجوم الأسنان الستة الأمامية العلوية بالنسبة لمقابلاتها السفلية (نعتبر أنّ القيمة الصغيرة هي الثابتة وبالتالي تكون المشكلة كبر حجوم الأسنان الستة الأمامية السفلية بالنسبة لمقابلاتها).

✓ القيمة المقاسة أصغر من المثالية: كبر حجوم الأسنان الستة الأمامية العلوية بالنسبة لمقابلاتها السفلية أو صغر حجوم الأسنان الستة الأمامية السفلية بالنسبة لمقابلاتها العلوية (نعتبر أنّ القيمة الصغيرة هي الثابتة وبالتالي تكون المشكلة كبر حجوم الأسنان الستة الأمامية العلوية بالنسبة لمقابلاتها).

ملاحظة: خلال وضع خطة المعالجة التقويمية يمكن أن نقوم بإجراء سحل أنسي وحشي للأسنان الكبيرة نسبياً للتقليل من حجمها لكن لا يمكننا زيادة حجوم الأسنان الصغيرة، لذلك في تحليل بولتون نعتبر أنّ المشكلة في عدم الانسجام هو وجود الأسنان الكبيرة.



## b- تحليل بولتون الكامل:

يهدف إلى دراسة الانسجام بين حجوم الأسنان الـ 12 العلوية والسفلية.

نقوم بقياس العرض الأنسي الوحشي للأسنان من الرحي الأولى حتى الرحي الأولى في الفكين وتطبيق المعادلة:

تكون القيمة المثالية للنسبة السابقة =  $91.3 \pm 1.3$  %

زيادة النسبة السابقة تعني زيادة حجوم الأسنان الـ 12 السفلية بالنسبة للعلوية أو صغر حجوم الأسنان العلوية بالنسبة للسفلية. باعتماد القيمة الصغيرة هي الثابتة، تكون المشكلة هنا هي زيادة حجوم الأسنان السفلية بالنسبة للعلوية.

نقصان النسبة السابقة تعني زيادة حجوم الأسنان العلوية بالنسبة للسفلية.

### ملاحظات:

- ✓ عندما يكون التحليل الجزئي والكامل طبيعيين: حجوم الأسنان العلوية منسجمة مع حجوم الأسنان السفلية.
- ✓ عندما يكون التحليل الجزئي في الحدود الطبيعية لكن الكامل خارج الحدود الطبيعية: الخلل في حجوم الأسنان الخلفية.
- ✓ التحليل الجزئي غير طبيعي والكامل طبيعي: المشكلة في حجوم الأسنان الأمامية والخلفية لكن الخلل في كل منهما يعاوض الآخر.
- ✓ التحليل الجزئي غير طبيعي والكامل غير طبيعي: الخلل في حجوم الأسنان الأمامية والخلفية أو في حجوم الأسنان الأمامية فقط.

وضع العالم *Tonn* نسباً للعلاقة بين أسنان الفكين (للإطلاع):

نسبة حجم القواطع السفلية إلى حجم القواطع العلوية 74 %	القواطع
نسبة حجم النابيين السفليين إلى حجم النابيين العلويين 87 %	الأنياب
نسبة حجم الضواحك العلوية إلى حجم الضواحك السفلية 96 %	الضواحك
نسبة حجم الأرحاء الأولى العلوية إلى حجم الأرحاء الأولى السفلية 92 %	الأرحاء