

التقويم الجراحي

Prof. Dr. Ahmad Burhan

التقويم الجراحي

هو مشاركة التقويم مع الجراحة لتصحيح الشذوذات السنية الوجهية Dentofacial deformities، وتأسيس توازن وظيفي ثابت بين الأسنان والفكين والبنى الوجهية، وتأمين مظهر تجميلي جيد للمرضى.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

يمكن للشذوذات السنية الوجهية أن تؤثر على وظائف الجهاز الماضع بآليات متعددة:

- » تضعف فعالية المضغ.
- » عدم الكفاية الشفوية العائد إلى زيادة النمو العمودي للفك العلوي مما قد يؤدي إلى التنفس الفموي.
- » غالباً ما يتأثر الكلام بالشذوذات السنية الوجهية.
- » تؤثر بشكل كبير على إمكانية المحافظة على صحة فموية جيدة، وبالتالي يصبح المريض عرضة للنخر السني وأمراض النسج حول السنين.
- » غالباً ما تتأثر الوظيفة الطبيعية للمفصل الفكي الصدغي.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

تحتاج إمكانيات المعالجة للشذوذات الهيكلية حسب شدة هذه الشذوذات وعمر المريض، تتوفر ثلاثة إمكانيات للمعالجة وهي:

Growth modification

يكون هذا الخيار العلاجي مناسباً للمرضى الذين هم في فترة النمو الفعال.

التمويه التقويمي Orthodontic camouflage

يكون هذا الخيار العلاجي مناسباً للمرضى ذوي الشذوذات الخفيفة إلى المتوسطة بعد فترة النمو الفعال

الجراحة التقويمية Orthognathic surgery

يكون هذا الخيار العلاجي مناسباً للمرضى ذوي الشذوذات الشديدة بعد فترة النمو الفعال

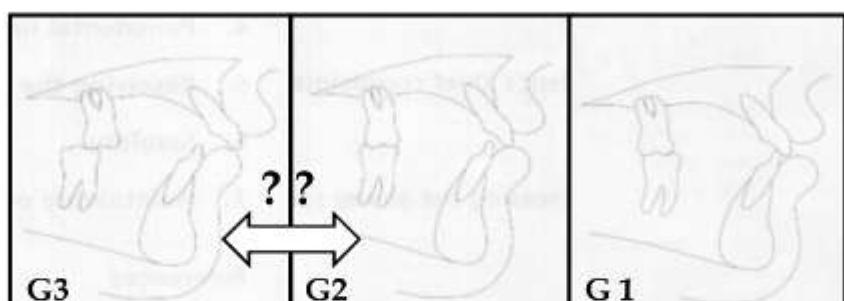
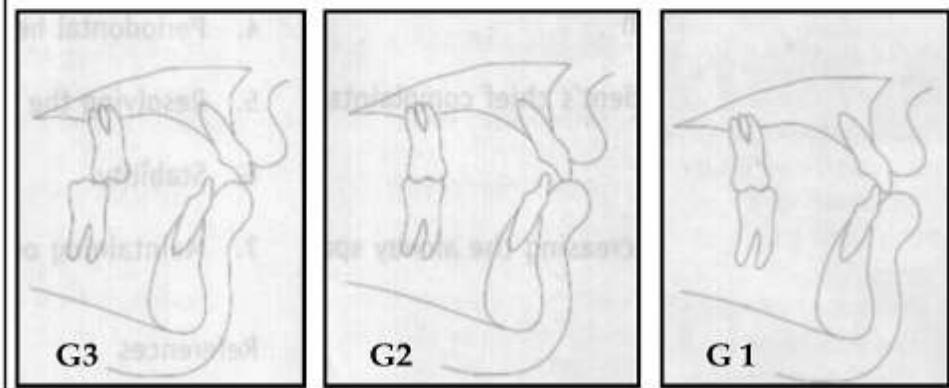
Prof. Dr. Ahmad Burhan

يمكن تقسيم المرضى الذين بحاجة لمعالجة تقويمية إلى 3 مجموعات:

مجموعة 1: مرض الشذوذات السنوية الذين هم بحاجة لمعالجة تقويمية تشمل حركات سنية فقط.

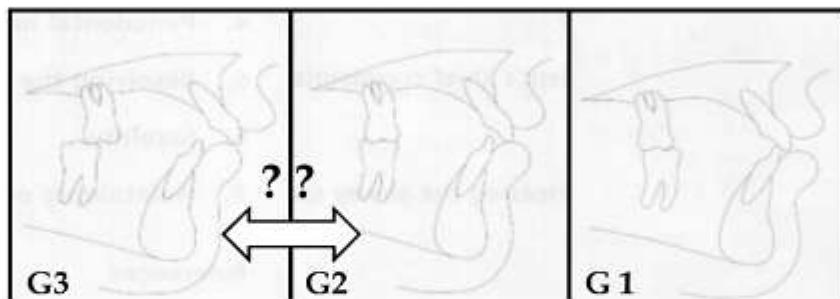
مجموعة 2: مرض الشذوذات اليركالية الذين هم بحاجة لمعالجة تقويمية عبر إما التحكم بالنمو أو التمويه السنوي السني، حسب عمر المريض.

مجموعة 3: مرض الشذوذات اليركالية الذين يجب الجمع في معالجتهم بين التقويم والجراحة.



في الماضي تم الوقوع في الخطأ أثناء معالجة الحالات الحدية بين مجموعة 2 ومجموعة 3، الخطأ هنا هو معالجة حالات G3 بنفس طريقة معالجة حالات G2، وهذا يؤدي إلى العديد من المشاكل:

- 1- النكس.
- 2- عدم القدرة على تصحيح سوء الإطباق بشكل كامل.
- 3- عدم توازن وجهي.
- 4- مشاكل نسج داعمة.
- 5- مشاكل مفصل فكي صدغي.
- 6- التأثير سلباً على المجرى التنفسية.
- 7- نتائج غير مرضية للمريض.

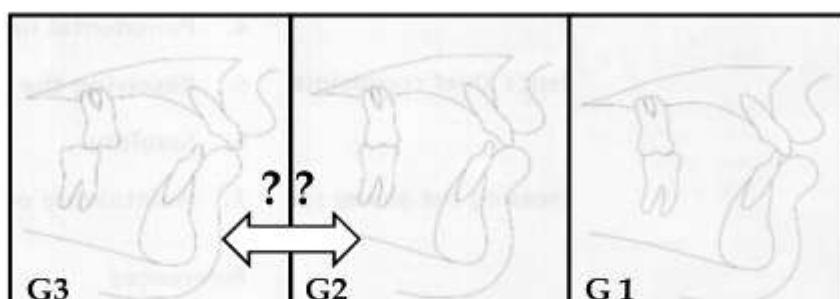


وبشكل مشابه يجب أن لا تطبق وسائل معالجة G3 على مرضى G2 إلا في الاستثناءين التاليين:

1-رغبة المريض في تغيير شكل البروفيل الوجهى ، وهذا ما لا يمكن تحقيقه بالمعاوضة السنية.

2-إذا أدت المعاوضة السنية إلى تغيرات وجهية غير مقبولة بالنسبة للمريض.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

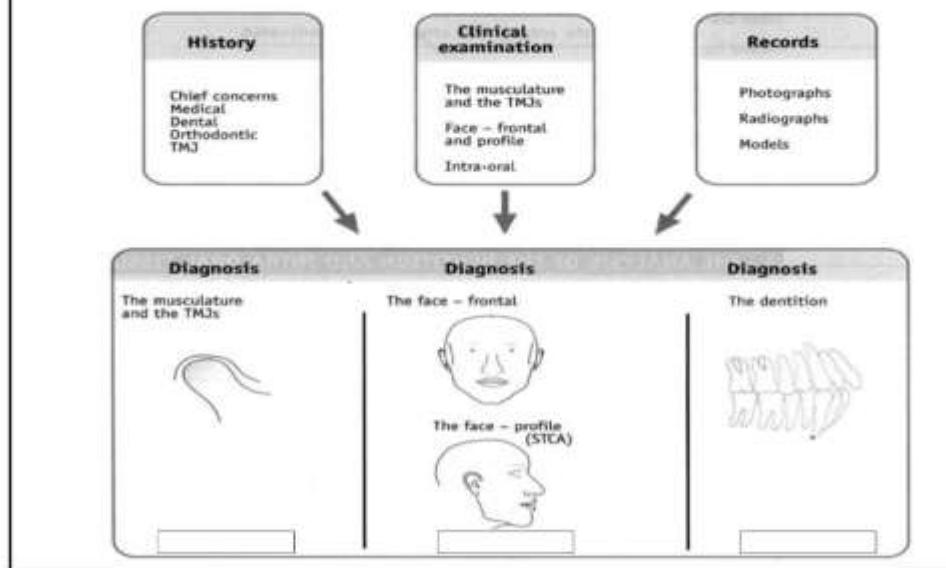


هناك عدة عوامل إضافية ترسم الحد الفاصل بين G2 و G3:

- ✓ الخلقية الثقافية للمريض، ومدى تقبله للتقويم الجراحي.
- ✓ الرغبة الشخصية بالحصول على نتائج مثالية على مستوى الوجه تختلف من شخص لآخر.
- ✓ وجهة نظر المفوم التي قد ترتبط بتجربة سيئة أو جيدة للمفوم مع الجراحة التقويمية.
- ✓ وجود الخبرة الجراحية الازمة في مكان قريب من المفوم.
- ✓ العامل المادي.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

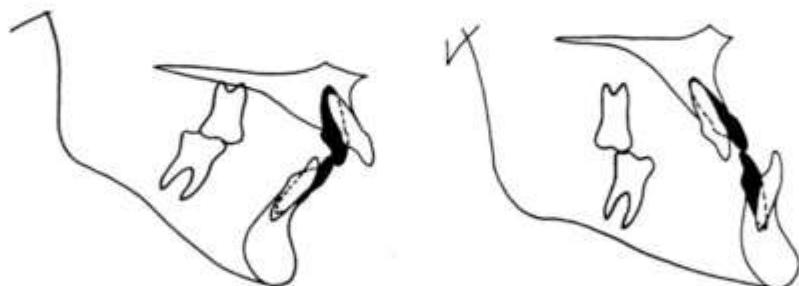
التشخيص



استطبابات التقويم الجراحي

• سوء الإطباق الهيكلي الشديد عندما لا يمكن إجراء تعديل للنمو بالأجهزة الوظيفية.

• اعتبارات تجميلية ونفسية.



Prof. Dr. Ahmad Burhan

ـ تصحيح العلاقات الأمامية الخلفية عن طريق:

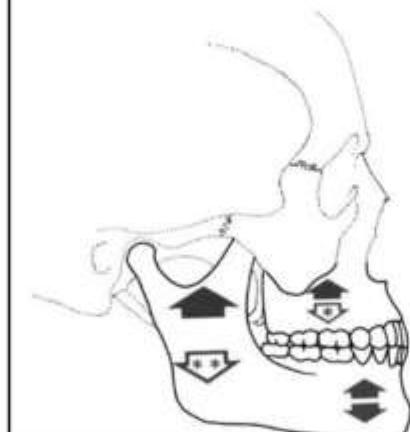


- تقديم الفك العلوي.
- ارجاع الفك العلوي.
- ارجاع القطاع الأمامي العلوي.
- تقديم الفك السفلي.
- ارجاع الفك السفلي.
- الجراحة على كلا الفكين.

The maxilla and mandible can be moved anteriorly and posteriorly as indicated by the red arrows in these line drawings. Anterior movements of the mandible greater than 10 to 12 mm create considerable tension in the investing soft tissues and tend to be unstable. Posterior movement of the entire maxilla, though possible, is difficult and usually unnecessary. Instead, posterior movement of protruding incisors up to the width of a premolar is accomplished by removal of a premolar tooth on each side, followed by segmentation of the maxilla. Although the maxilla can be advanced more than it can be retracted, the possibility of relapse or speech alteration from nasopharyngeal incompetence increases with larger movements.
Prof. Dr. Ahmad Burhan

ـ تصحيح العلاقات العمودية عن طريق:

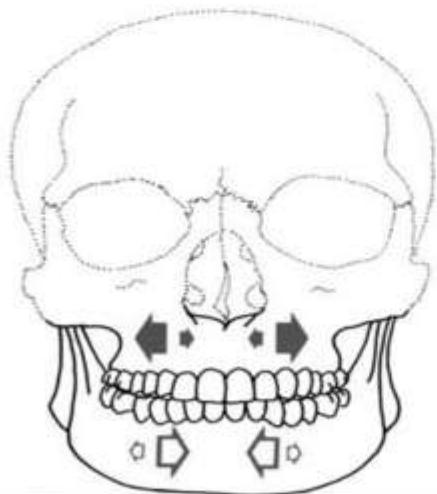
- غرز الفك العلوي.
- تثبيط الفك العلوي.
- جراحة الرأس.



The surgical movements in the vertical dimension are indicated by the red arrows on this diagram of the skull. The maxilla, mandibular angles, and chin can be moved upward reliably, while downward movement of the maxilla by bone grafting is less predictable (arrow with single asterisk). Downward movement of the chin is possible in combination with slight advancement. Lengthening the ramus (arrow with double asterisks) stretches the muscular sling and usually results in relapse.

» تصحيح العلاقات العرضية عن طريق:

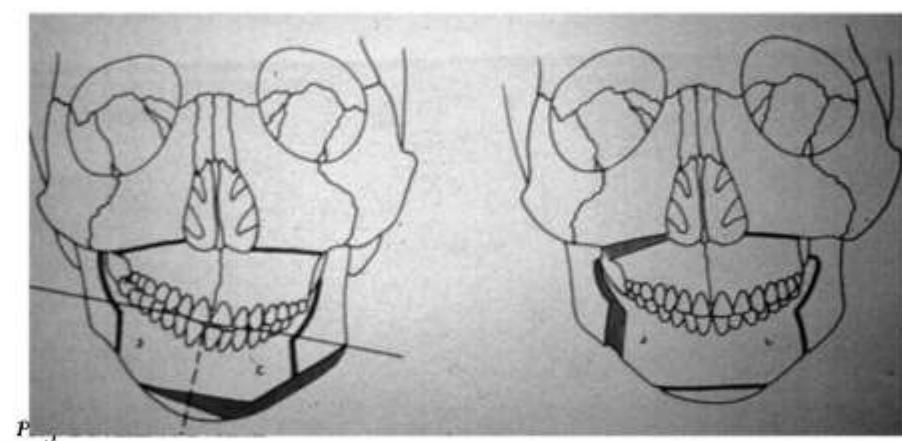
- توسيع الفك العلوي الموزار بالجراحة.
- توسيع الفك السفلي الموزار بالجراحة.



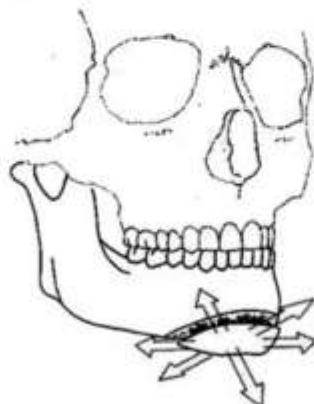
The surgical movements that are possible in the transverse dimension are shown on this postero-anterior illustration of the skull. The solid red arrows indicate that the maxilla can be expanded laterally or constricted with reasonable stability. The smaller size of the arrows pointing to the midline represents the fact that the amount of constriction possible is somewhat less than the range of expansion. The only transverse movement easily achieved in the mandible is constriction, although limited expansion is possible.

» تصحيح عدم التناظر:

- الفك العلوي.
- الفك السفلي.
- كلا الفكين.



► تصنيع الذقن .Genioplasty



Prof. Dr. Ahmad Burhan

توقيت المعالجة

► عادةً تجرى المعالجة بالتوسيع الجراحي عند اكتمال النمو.

► يمكن أن تجرى قبل انتهاء النمو في حالات المشاكل النفسية أو عند التأثير بشكل كبير على الوظيفة (تنفس، مضغ...).

► العمر الوسطي لإجراء الجراحة هو 18 سنة للذكور، و16 سنة للإناث.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

» يوجد قاعدة بحسب Bishara لدى المرضى الآخذين بالنمو بعلاج الزيادة متأخراً، وعلاج النقص مبكراً مع احتمال إعادة إجراء الجراحة لاحقاً.

» يمكن أن يعالج نقص نمو الفكين العلوي والسفلي بشكل أكبر من مشاكل الزيادة لكون نموذج النمو في هؤلاء المرضى لا يؤدي عادةً لتغيرات تسيء للتصحيح الجراحي المنجز بشكل واضح.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

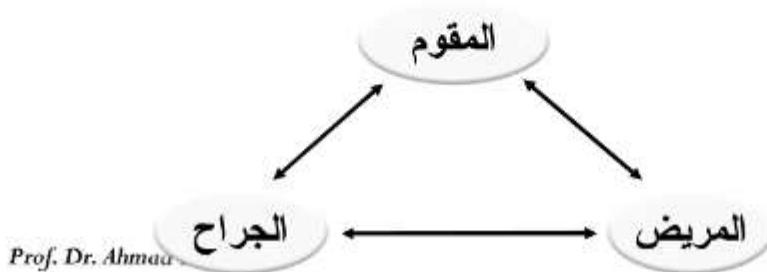
» يوجد قاعدة تقول بأنه لدى المرضى الآخذين بالنمو يتم علاج الزيادة متأخراً، وعلاج النقص مبكراً مع احتمال إعادة إجراء الجراحة لاحقاً.

» يمكن أن يعالج نقص نمو الفكين العلوي والسفلي بشكل أكبر من مشاكل الزيادة لكون نموذج النمو في هؤلاء المرضى لا يؤدي عادةً لتغيرات تسيء للتصحيح الجراحي المنجز بشكل واضح.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

التنسيق بين المقوم والجراح

↳ لا يستطيع المقوم لوحده أن يحقق لمريض التقويم الجراحي اطباقاً سليماً بدون مساعدة الجراح والعكس صحيح أيضاً، إذ لا بد من تعاون الجراح والمقوم لتحقيق نتائج إطباقية وجمالية ووظيفية جيدة للمرضى.



Prof. Dr. Ahmad

يعتبر المقوم هو الأفضل في تخطيط العمل الجراحي وذلك للأسباب التالية:

1. يستطيع المقوم من خلال دراسة النسج السنية والعظمية والنسج الرخوة عند المريض أن يحدد مكان الخلل الموجود لديه، وبالتالي تحديد مكان القطع العظمي التصحيحي.
2. تعاوض النسج الرخوة عند المريض في بعض الحالات الخلل الهيكلي وهذه المعاوضة لا يستطيع الجراح أن يقدرها بدقة.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

3. تغير الحركات السنية التي ينجزها المقوم في مراحل العلاج التقويمي الأولى من مقدار القطع العظمي.

4. يستطيع المقوم في حالات تقديم أو إرجاع جسم الفك السفلي أن يحدد مقدار الحركة بشكل أفضل من الجراح، لأنه يثبت في دراسته وضع اللقمة الوظيفي الصحيح بينما يفشل الجراح في تثبيت اللقمة بشكل صحيح لأن تقديره لوضع اللقمة الوظيفي يتم أثناء العمل الجراحي، حيث تأخذ اللقمة وضعيات متعددة بسبب ارتخاء العضلات والأربطة الناتج عن التخدير العام للمريض.

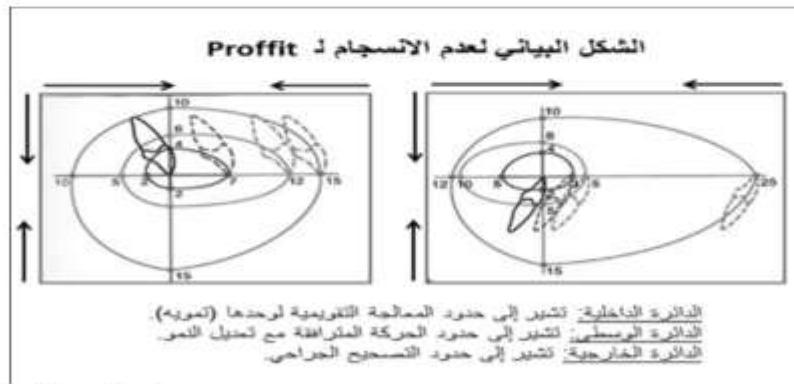
Prof. Dr. Ahmad Burhan

التقويم قبل الجراحي

Prof. Dr. Ahmad Burhan

خطة المعالجة والتحضيرات قبل الجراحية:

يجب على طبيب التقويم قبل اتخاذ قراره أن يراجع خياراته العلاجية وفقاً لمبدأ Envelope of Discrepancy الذي يبين حدود كل خيار علاجي.



Prof. Dr. Ahmad Burhan

يلخص الجدول التالي الخطوات التقويمية التي يجب إجراؤها قبل أو بعد الجراحة:

خطوات ضرورية قبل الجراحة:	
بشكل أساسى عن طريق استخدام الأسنان المرنة المستديرة.	1) الرصف:
قد تحتاج لتقنيات الأقواس المجزأة.	2) الفرز:
عليها أن تكون حدثنين فيما يخص التوضع الصودي للرمح الثالثية (إلا يجب أن تزغ بشكل زائد)، وفيما يخص المسافة بين الثالثية.	3) تحقيق الانسجام بين القوسين المستديرين:
خطوات قبل أو بعد الجراحة:	
لا يجب عمل توسيع تقويمي قبل الجراحة في حال كان من المخطط إحداث توسيع جراحي (من المسحوق إبقاء حصة مفتوحة بمقدار نصف حديه و ذلك لتصحيف بعد الجراحة).	1) تصحيف العضة المعاكسة الخلفية:
أسهل وأكثر فعالية بعد الجراحة. يمكن عمل تسوية جزئية قبل الجراحة أيضاً.	2) الترتيب للتقويمية:
خطوات ضرورية بعد الجراحة:	
يجب أن ينجذب خلال 4-6 أشهر.	1) الترتيب.
	2) جعل جذور الأسنان متوازية في منطقة القطع العلوي.
	3) إعطاء التفاصيل التهابية لمواقع الأسنان.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الأهداف التفصيلية للتحويه قبل الجراحي

- .1. تحقيق انسجام السنى القاعدي.
- .2. رصف وتسوية الأقواس السنية.
- .3. تعديل توضع القواطع.
- .4. تصحيح محاور الأسنان.
- .5. إزالة المعاوضة السنية المنسخة.
- .6. فتح مسافة مكان القطع.
- .7. مطابقة الخط المتوسط السنى للفكين مع الخط المتوسط الهيكلى.
- .8. تصحيح تناظر الأنابيب.
- .9. تصحيح نغير قوس سبي.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

خطوات المعالجة قبل الجراحة:

1. الرصف.
2. تسوية الأقواس (الحركات العمودية للأسنان).
3. تصحيح توضع القواطع الأمامي الخلفي.
4. الحصول على انسجام وتناغم الأقواس Arch Compatibility

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الرصف ■ Alignment

● لا تختلف عن مرحلة الرصف في حالات التقويم العادي.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

تسوية الأقواس (الحركات العمودية للأسنان) ■

في الفك العلوي تعتمد طريقة التسوية على طبيعة الحالة، ففي حالات العضة المفتوحة الأمامية تتم عملية التسوية بعد الجراحة.

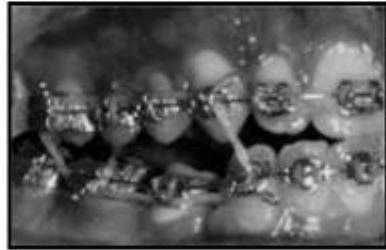


مريض يعاني من عضة مفتوحة وتم تحديد المشكلة بالفك العلوي، سيتم إعداد الفك العلوي لقطع عظمي على 3 مقطوع، لذا سيتم تسوية كل قطاع على حدة، وليس من المنصوح تسوية القوس كقطعة واحدة.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

■ تسوية الأقواس (الحركات العمودية للأسنان):

- ❖ في العديد من الحالات الجراحية يمكن للمقوم أن يؤجل ويكمel عملية التسوية بعد الجراحة.
- ❖ عند تحريك الفك السفلي بالاتجاه السهمي جراحياً يحدد التوضع العمودي للقواطع السفلية طول الوجه.



هذا المريض كان يعاني من عجز في الفك السفلي وعضة عميقة، وقد تم قلع الضواحك الأولى السفلية في مرحلة التقويم قبل الجراحي وتم تأجيل إنجاز عملية التسوية إلى مرحلة التقويم بعد الجراحي حيث تم إنجازها باستخدام مطاط علىي خلفي بين فكين.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

■ توضع القواطع الأمامي الخلفي:

- ❖ يؤثر توضع القواطع الأمامي الخلفي على قرار المقوم والجراح بمقدار تقديم الفك للأمام أو الخلف بالنسبة للفك الآخر.
- ❖ واحد من أهم أهداف التقويم قبل الجراحي هو إزالة المعاوضة السنية والتي قد تحد من كمية التصحيح الجراحي.

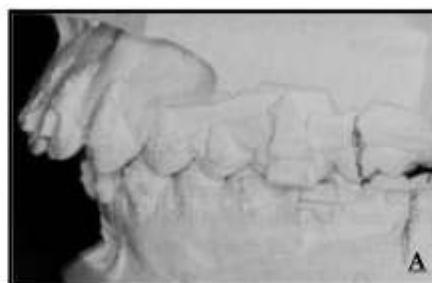
Prof. Dr. Ahmad Burhan

الحصول على انسجام و تناغم الأقواس السنية Arch Compatibility

- تهدف الخطوة الأخيرة في التقويم قبل الجراحي لجعل الأسنان تتطابق على بعضها البعض بسهولة بعد الجراحة.
- خلال التقويم ما قبل الجراحي يكون من الضروري توسيع المناطق المتضيقة من القوس السنية.
- الاعتماد على حركة الإملالة فقط دون عمل تورك كافي قد يؤدي لتجاوز الحدبات اللسانية وحدوث تداخل في الإطباق Interference

Prof. Dr. Ahmad Burhan

- أكثر المشاكل شيوعاً خلال هذه المرحلة:
- عدم الانسجام بين المسافة النابية في الفكين:



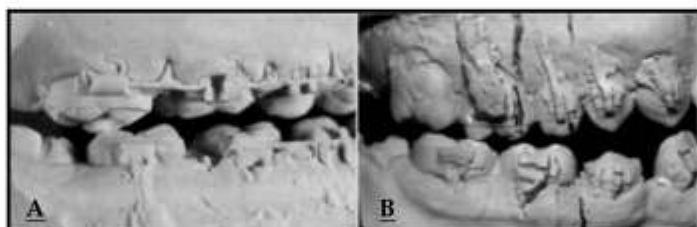
نموذج جراحي لفتاة تقرر عمل تقديم للفك السفلي لها وقد تم اكتشاف وجود تداخل إطباقي بسبب وجود تضيق عند الأنابيب العلوية مما أدى لإحداث عضة مفتوحة أمامية.

(A) الإطباق قبل الجراحة. (B) النموذج الجراحي.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

■ أكثر المشاكل شيوعاً خلال هذه المرحلة:

● الإعاقات بفعل الرحي الثانية:



(A) يظهر على النموذج الجراحي رحي ثانية متطاولة أدت لحدوث إعاقة اطباقية.

(B) نموذج جراحي لمريض لم يتم شمل أرحانه الثانية العلوية في القوس السلكي، ولو تم شملها لأصبح من المستحيل وضع الأمثلة في أماكنها المناسبة بسبب تطاول الأرحاء.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

■ أكثر المشاكل شيوعاً خلال هذه المرحلة:

● عدم وجود مسافة بين سنية كافية لإجراء القطع العظمي:

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الاقواص السلكية المثبتة والجهاز:

في نهاية مرحلة التقويم قبل الجراحي يجب أن نصل لقوس سلكي مضمون من الستييل يملأ كامل شق الحاصرة.

يجب على القوس السلكي المثبت أن يتخلل بالصفات التالية:

► أن يكون مضموناً ويملاً كامل شق الحاصرة.

► أن يحتوي وصلات للثبيت بين الفكين.



قوس سلكي مثبت منحوم عليه خطافات
نحاسية، قبل العملية الجراحية.

S.T.O. الهدف العلاجي الجراحي

يفيد تحديد الهدف العلاجي الجراحي (Surgical Treatment Objective) في توقع التغير الذي سيحدث بعد العمل الجراحي سنياً وهيكلياً وعلى مستوى النسج الرخوة بعد الجراحة.

يمكننا عمل ذلك:

1. باستخدام البرامج الحاسوبية.
2. استخدام الأسلوب القديم باستخدام الشفافيات.

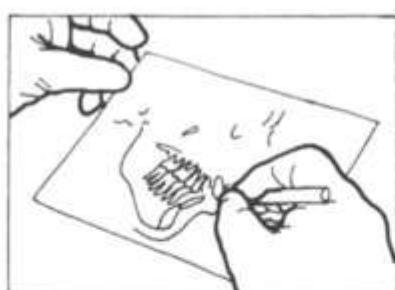
Computer Assisted Surgery

Cranio-Maxillofacial Applications

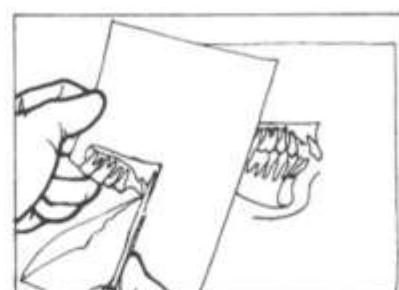
Soft Tissue Prediction

Konrad-Zuse-Zentrum
Berlin, Germany

Prof. Dr. Ahmad Burhan



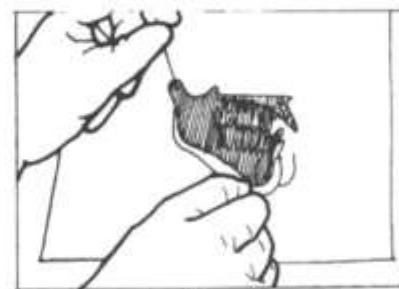
(1)



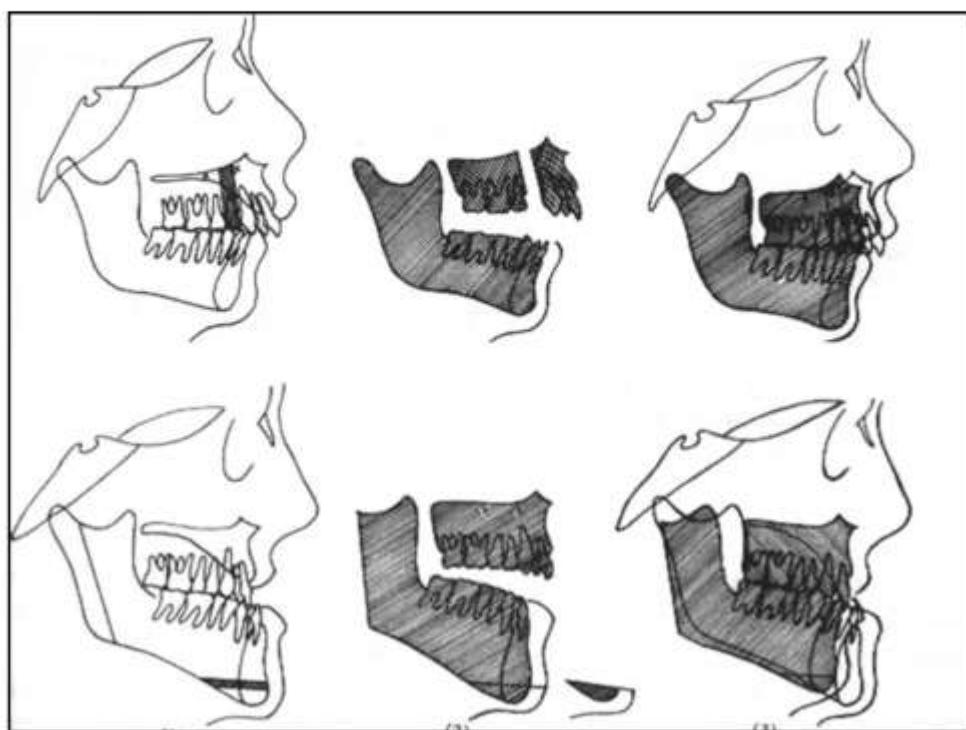
(3)



(2)



(4)



جراحة الأمثلة

أحمد برهان

Prof. Dr. Ahmad Burhan

» الهدف الأساسي من جراحة الأمثلة هو محاكاة بنية فكي وأسنان المريض وظيفياً وحجمياً قدر الإمكان.

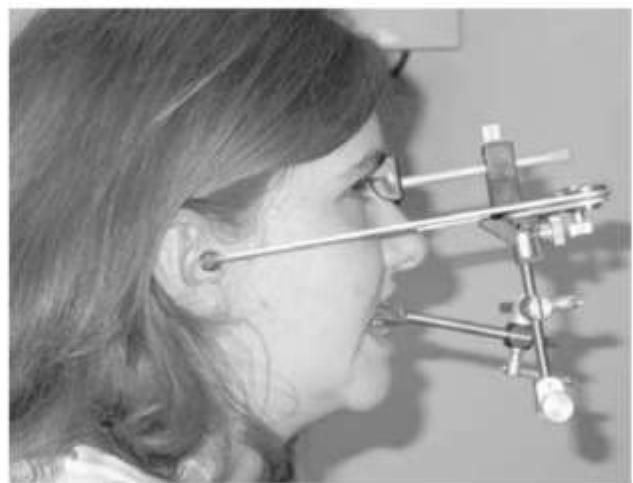
» تحاكي جراحة الأمثلة التحرير الجراحي للفكين والقطاعات السنوية السنخية، كما دل عليها الترسيم السيفالومترى التوقيعى.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

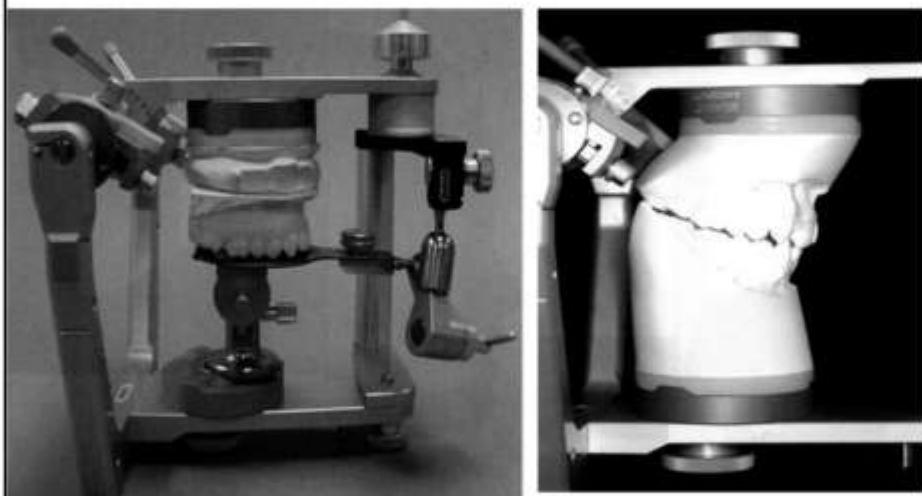
» الخطوة الاولى لتحديد الشذوذات عند المريض في المستويات الثلاثة هي تثبيت أمثلة المريض على مطبق تشريحى باستخدام ناقل القوس الوجهي وذلك في الإطباقي المركزي.

» تشذب الأمثلة لمحاكي الفك العلوي والسفلي قدر الإمكان.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

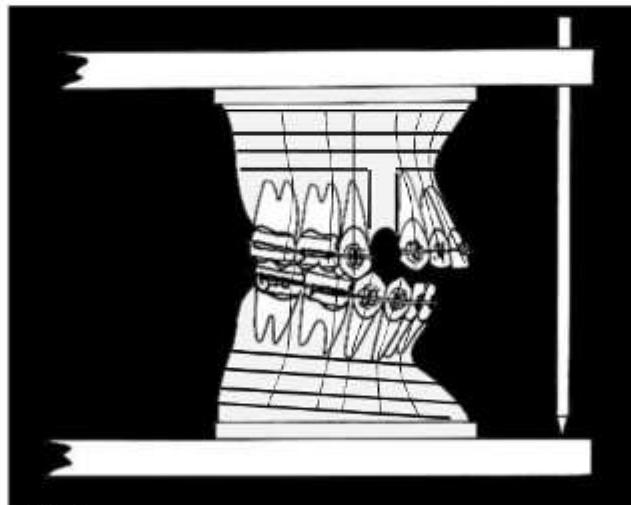


Prof. Dr. Ahmad Burhan



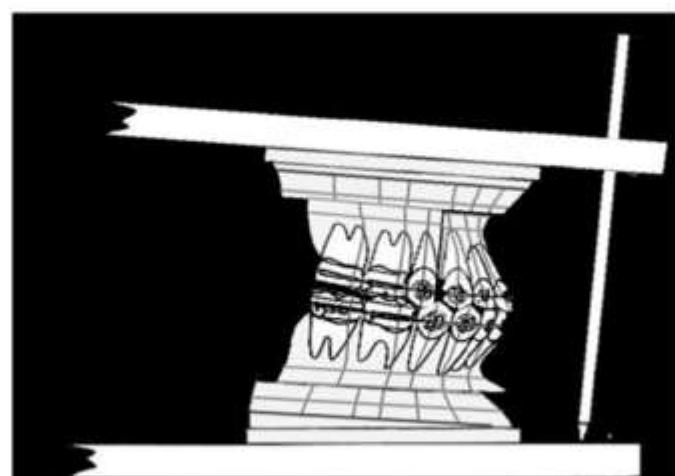
Prof. Dr. Ahmad Burhan

ترسم خطوط مرجعية على الأمثلة المركبة على المطبق وذلك لتسجيل وضعها في المستويات الفراغية الثلاثة.



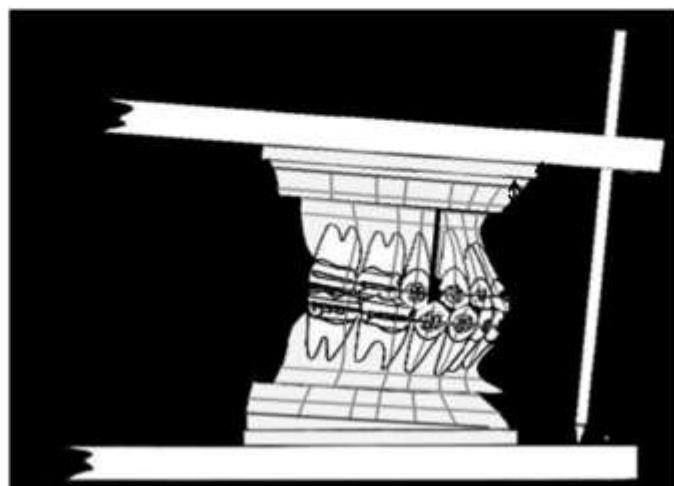
Prof. Dr. Ahmad Burhan

ـ الخطوة الثانية هي تحديد الوضع النهائي المرغوب وذلك بالاستعانة بالترسيم التنبؤي والبيانات السريرية.



Prof. Dr. Ahmad Burhan

- » في الخطوة الثالثة تقارن القياسات قبل وبعد التحرير.
- » الآن يستطيع السريري التحديد بدقة ماهي الحركات الفراغية الضرورية لتحقيق الأهداف الجراحية المنشودة.



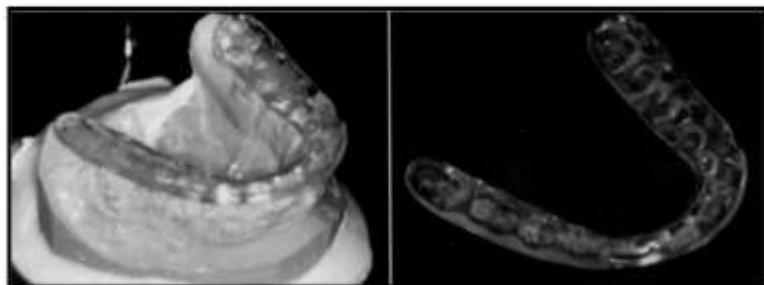
Prof. Dr. Ahmad Burhan

- يجب أن تكون العلاقة السنية على الأمثلة الجبسية مطابقة لما هو موجود على الترسيم السيفالومترى التنبؤى.
- النموذج الجراحي يقدم لنا فائدتين هما:
 - للتحقق من أن الحركات المنشودة ممكنة الحصول، وتحديد مقدارها.
 - لربط الأمثلة الجبسية مع بعضها في العلاقات المنشودة حيث سيتم عمل الجبار الإطباقية.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الجبيرة الإطباقية:

- تستخدم في غرفة العمليات أثناء الجراحة لوضع الأسنان في مكانتها المناسبة لتضمن أننا قمنا بالحركة الجراحية الازمة وإرشادنا إلى الوضع المرغوب به و لزيادة التثبيت.
- تصنع على الأ METHA الجبسية للنموذج الجراحي.
- يجب أن لا تتجاوز سماكتها في الغالب 1-2 مم.
- يجب على المريض أن يظل مرتدياً الجبيرة إلى أن تبدأ مرحلة التقويم ما بعد الجراحي.



Prof. Dr. Ahmad Burhan

ملاحظات حول التحضير التقويمي

Prof. Dr. Ahmad Burhan

» إن أغراض المعالجة التقويمية بما فيها الميكانيكيات المستخدمة في الجراحة التقويمية تختلف وربما تعاكس تلك المستخدمة في حالات التقويم غير الجراحي.

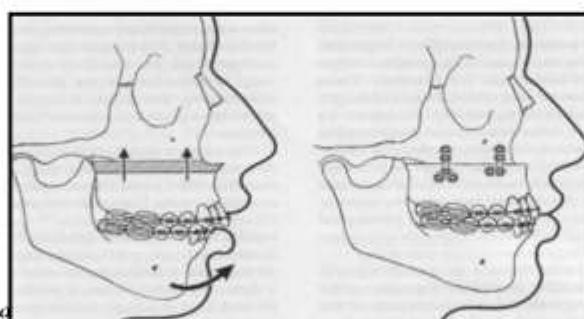
» إن التحضير التقويمي السيء والمعاوضة السنية للخلل الهيكلي سوف تقود إلى حلول جراحية وسط، ومن الممكن أن تقود الجراح إلى إجراءات إضافية مثل الجراحة القطعية (Segmental surgery) أو تصنيع الذقن والتي لم تكن جزءاً من خطة المعالجة.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

» عندما يقرر إجراء جراحة على الفك السفلي فقط فإن الحركات الأمامية الخلفية والدورانية تتحدد بوضع الأسنان العلوية.

» عندما تجري الجراحة على الفك العلوي فقط فإن وضع الفك العلوي يتحدد بوضع الأسنان السفلية.

» عندما يخطط لتحرير الفك العلوي عمومياً فإن الفك السفلي سيدور تلقائياً مما يؤثر على الموضع الأمامي الخلفي للفك العلوي.



Prof. Dr. Ahmad Burhan

» عندما تستطب الجراحة ثنائية الفك فإن الجراحة على الفك العلوي تكون أولاً.

» يتحدد الوضع النهائي للفك السفلي بالفك العلوي بعد الجراحة، وتطبق نفس المبادئ في الجراحة أحادية الفك (لفك السفلي).

إن الوضع الامامي الخلقي - العمودي - المعترض للفك السفلي يتحدد بعد إعادة التوضيب الجراحي للفك العلوي في حين أن مستوى الإطباق للفك العلوي يتحدد بمستوى إطباق الفك السفلي بعد الدوران التلقائي.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

تأثير الحركات الجراحية على النسج الرخوة

A- عند تحريك الفك العلوي إلى الأمام فإن الشفة العلوية سوف تتقدم إلى الأمام 80% من كمية حركة الفك العلوي، في حين ذروة الانف ستتقدم حوالي 35% فقط.

B- في حالة إرجاع الفك العلوي سوف تتحرك الشفة العلوية نحو الخلف 50% من حركة الفك.

C- عند تقديم الفك السفلي سوف تتحرك ذروة الذقن (بوجونيون) 100% من حركة الفك وتنقدم الشفة السفلية 85% من هذه الحركة.

D- عند إرجاع الفك السفلي فإن كافة النسج الذقنية بما فيها الشفة السفلية سوف تتراجع أيضاً 20% من كمية إرجاع الفك السفلي.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

الإجراء الجراحي

Prof. Dr. Ahmad Burhan

العمليات الجراحية المجرأة على الفك العلوي

.Le Fort I ↙

↙ القطع العظمي الأمامي فوق الذروي.

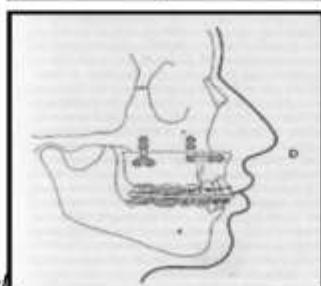
Prof. Dr. Ahmad Burhan

العمليات الجراحية المجرأة على الفك العلوي



استطبابات القطع بطريقة I :Le Fort I

- 1) زيادة عمودية في الفك العلوي.
- 2) عجز عمودي في الفك العلوي.
- 3) عجز أمامي خلفي في الفك العلوي.
- 4) زيادة أمامية خلفية في الفك العلوي.
- 5) العضة المفتوحة الأمامية الهيكличية.

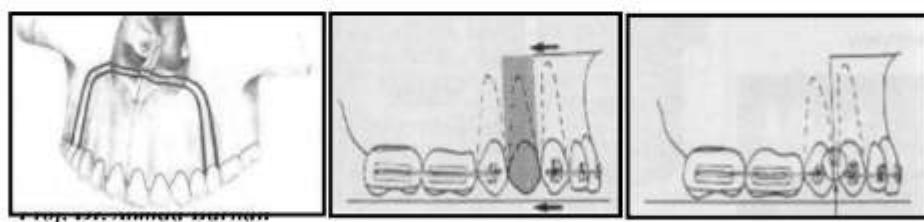


أحياناً يترافق القطع بطريقة I

مع تجزئة الفك العلوي.

استطبابات القطع العظمي الأمامي فوق الذروي:

حالياً من النادر استخدامها، وتستطب غالباً في حال وجود زيادة محدودة في الاتجاه الأمامي الخلفي للفك العلوي ولا يوجد مشاكل في الاتجاه العمودي أو العرضي، بالإضافة لكون الفك السفلي ذي حجم وتوسيع مناسبين.



العمليات الجراحية المجرأة على الفك السفلي

القطع السهمي ثانى الجانب للرأد:



Prof. Dr. Ahmad Burhan

التقويم بعد الجراحي

Prof. Dr. Ahmad Burhan

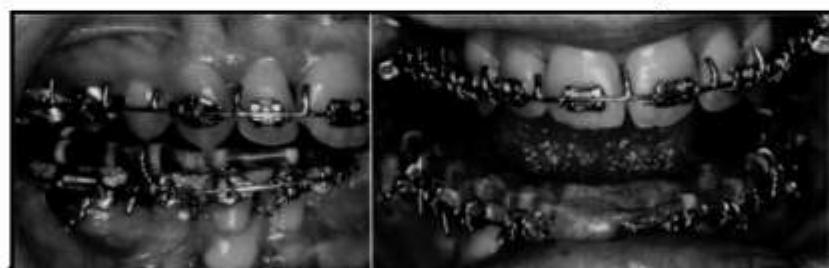
إجراءات التقويم بعد الجراحي

- ـ بعد أسبوع: فحص الإطباقي والجهاز والأجهزة.
- ـ بعد 4-6 أسابيع: إزالة الجبائر والانتقال إلى أسلاك خفيفة ومطاط عمودي خفيف.
- ـ غالباً ما تنتهي المعالجة خلال 4 - 12 شهر (وسطياً 6 أشهر).

Prof. Dr. Ahmad Burhan

إجراءات التقويم بعد الجراحي

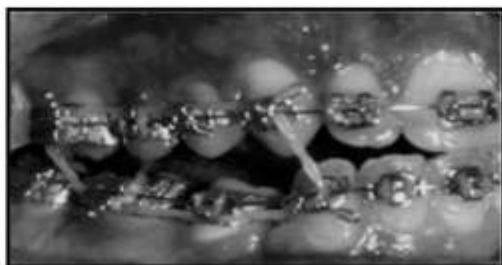
- تبدأ هذه المرحلة عندما يرى الجراح أن عملية الشفاء قد وصلت لدرجة مرضية من ناحية الثبات السريري.
- الخطوة الأولى هي إزالة الجبيرة مع القوس السلكي المثبت (يجب أن يزال في نفس الوقت)، ومن ثم تنظر إن كان هناك حاجة لإجراء أي إصلاحات على أجزاء الجهاز التقويمي.



Proj

إجراءات التقويم بعد الجراحي

- بعد إزالة الجبيرة والقوس السلكي المثبت على المفوم أن يبدأ عملية وضع الأسنان في وضع الإطباقي الكامل، أي الحصول على التشابك الحديبي الأعظمي.
- يجب أن يكون القوس السلكي العامل الأول بعد الجراحة صغيراً ومستديراً (0.016 s.s) على الأقل في قوس واحد، بينما يمكن أن نضع في القوس الآخر قوس سلكي أثخن ومصلع للتحكم بالتورك إن كان هذا ضرورياً.
- إن أردنا تحريك الأسنان بعد الجراحة فقط في قوس واحد فإنه من الممكن إبقاء قوس التثبيت في القوس السنية الأخرى.



Prof. Dr. Ahmad Burhan

إجراءات التقويم بعد الجراحي

الخطوة الأخيرة في الموعد الأول بعد الجراحة هو أن يتم تركيب مطاط عمودي خفيف بين القطاعات الخلفية، وفي حال كان هناك استعداد لتكوين عضة مفتوحة أمامية نضع المطاط بين القطاعات الأمامية أيضاً.

في نفس الموعد الأول يتم وضع القوس العامل ومطاط علبي خلفي.



Prof. Dr. Ahmad Burhan

إجراءات التقويم بعد الجراحي



الاستخدام التمويжи للمطاط الطبي الخلفي:

الهدف الرئيسي للمطاط هو قيادة المريض لتشابك حديبي، واطباق جيد، ومنع حدوث انحراف للفك السفلي.

يطبق في الموعد الأول بعد الجراحة، ويجب تطبيقه طوال الوقت.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

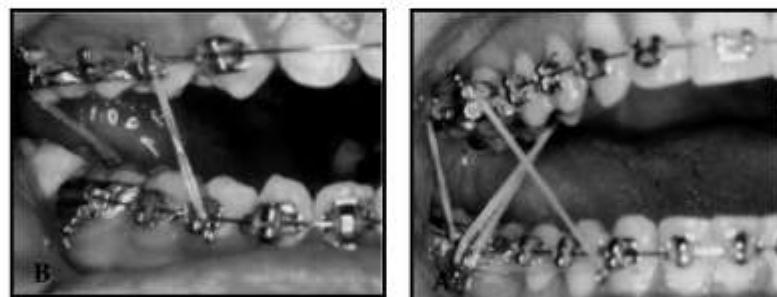
إجراءات التقويم بعد الجراحي



يمكن تعديل تطبيق المطاط ليصبح مطاط صنف ثالث أو مطاط صنف ثاني،
وذلك إذا كان لدى المريض استعداداً لأن يعود لعلاقة الصنف الثالث أو
الثاني بعد الجراحة.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

إجراءات التقويم بعد الجراحي



(A) يمكن إضافة مطاط متصالب خلفي للمطاط العلبي الخلفي وذلك لتصحيح عضة معكوسه خفيفة بعد الجراحة.

(B) يمكن ربط أحد زوايا المطاط العلبي لمسانها لتصحيح الالاتraction الذهليزي عند الاراء الاولى.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

إجراءات التقويم بعد الجراحي

في حال اجراء توسيع عرضي جراحي للفك العلوي يمكن مقاومة عملية النكس أثناء عملية الابتهاء باستخدام قوس اضافي شفوي ثقيل (0.036إنش) على تيوبرات حزام الرأس.



Prof. Dr. Ahmad Burhan

إجراءات التقويم بعد الجراحي

- تكون عملية الابهاء لمريض الجراحة التقويمية مشابهة لعملية الابهاء لدى مرضى التقويم العاديين.
- من الافضل مراقبة المريض لـ 4-6 اسابيع من دون المطاط وقبل إزالة الجهاز لضمان عدم حدوث نكس او انحراف في الإطباق.



Prof. Dr. Ahmad Burhan

العوامل المؤثرة على استقرار المعالجة

Prof. Dr. Ahmad Burhan

أولاً - العوامل التقويمية :

1- إزالة المعاوضات السنية

2- تصحيح عدم الانسجام السنوي قبل الجراحة.

3- التسوية الكافية للفوسين العلوي والسفلي قبل الجراحة.

4- تصحيح عدم الانسجام بالمستوى المعترض

5- تصحيح محاور القواطع

Prof. Dr. Ahmad Burhan

ثانياً - العوامل الجراحية :

إن معظم النكس الجراحي التالي لتقديم الفك السفلي ناجم عن التقنية المستخدمة ويفتضح فوراً بعد إزالة التثبيت بين الفكين

العوامل التالية هي الأكثر الأهمية للحصول على نتيجة مستقرة:

1- تحرير النسج الرخوة.

2- تأمين الموضع الصحيح للقمة في الجوف العنابي.

3- طريقة التثبيت المستخدمة.

Prof. Dr. Ahmad Burhan

Surgical-Orthodontic Treatment: A Hierarchy of Stability

MORE STABLE PREDICTABLE	Maxilla up Mandible forward* Chin, any direction Maxilla forward Maxilla, asymmetry Mx up + Mn forward Mx forward + Mn back Mandible, asymmetry	VERY STABLE STABLE STABLE Rigid fix only
LESS	Mandible back Maxilla down Maxilla wider	PROBLEMATIC

* short or normal face height only

thank you

Prof. Dr. Ahmad Burhan