



# الجراحة التقويمية

## Orthognathic Surgery

**Dr. Lama Hammoud**

**PhD in Oral and Maxillofacial Surgery**

## الجراحة التقويمية : orthognathic surgery

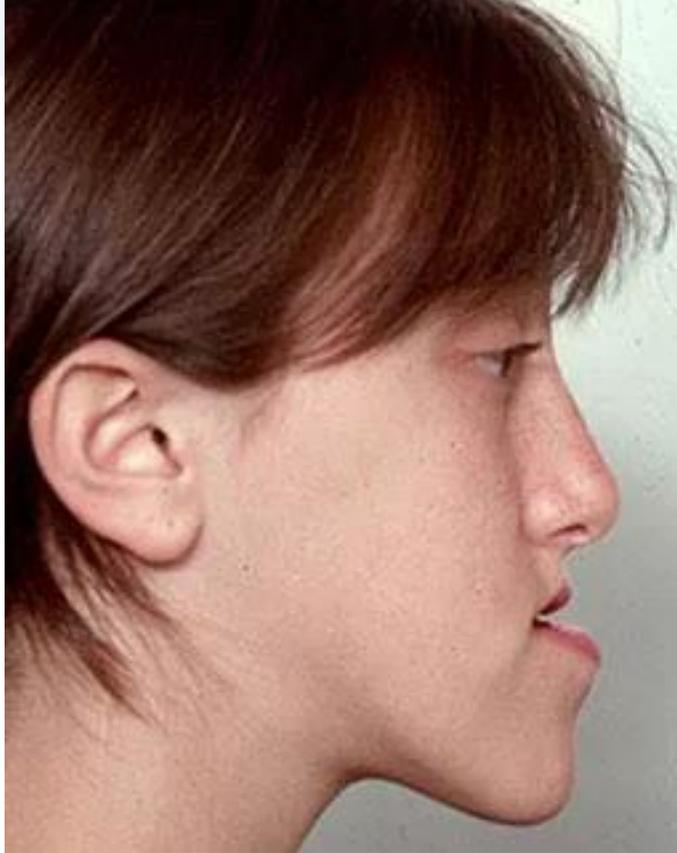
- **تعريف:** هي جراحة تهدف إلى إعادة بناء العلاقة أو العلاقات الطبيعية ما بين الأقواس السنية وكذلك ما بين العظم القاعدي للفك العلوي والسفلي التي تعرضت لتشوه (Dysmorphism) أو بهدف تحقيق الانسجام الجمالي لوجه المريض والحصول على توازن وجهي متناسق جماليا ووظيفيا.
- لذلك كان من المهم قبل التخطيط لمثل هذه الجراحات أن نقوم بتقييم دقيق ل:
  - العلاقات الاطباقية والمفصلية .
  - الشكل العام للوجه .
  - ويحتم هذا الأمر علاقة وثيقة بين جراح الفم والوجه والفكين واختصاصي تقويم الاسنان لوضع خطة المعالجة.

إن الأوضاع التي تتطلب الجراحة التقويمية هي المشاكل التي تطال العظم القاعدي وهذا يعني الحالات التي لا يمكن لمقوم الأسنان أن يفعل شيئاً ذو قيمة معها لذلك نلجأ إلى الجراحة التقويمية في الحالات التالية :

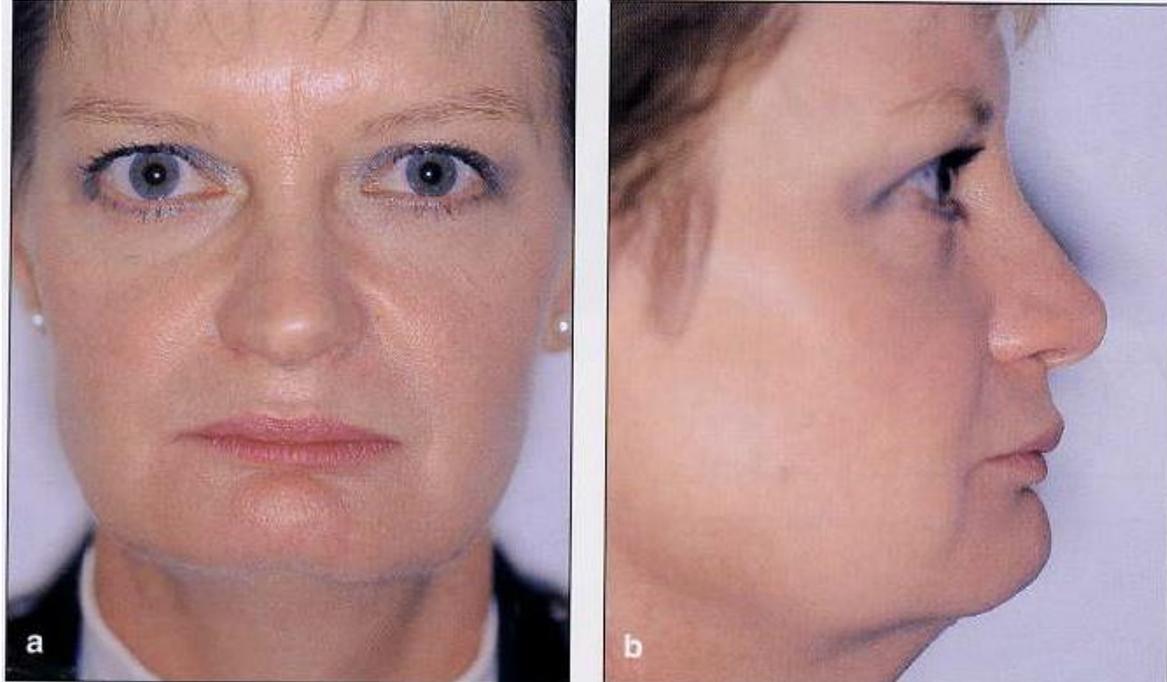
- عند الأشخاص الشباب التي تتطلب المعالجة لديهم تطبيق قوى ميكانيكية وزمن علاج طويل ووضع أقواس معدنية تسيء للناحية الجمالية وخصوصاً لدى الأشخاص الذين يتمتعون بحياة اجتماعية نشطة.
- عند الأشخاص المصابين بالتهاب نسيج داعمة حيث تكون المعالجة التقويمية لديهم كارثية يمكن أن تؤدي إلى زوال الأسنان.
- بعض الشذوذات النسيجية بالاتجاه العمودي والتي تكون معدنة على العلاج التقويمي أو تنكس معها المعالجة التقويمية.

## • تدرج المشاكل الهيكلية الى :

- مشاكل في المستوى السهمي
- مشاكل في المستوى العمودي
- مشاكل في المستوى المعترض



في المستوى السهمي



في المستوى العمودي



في المستوى المعترض

- إن التقرير الخاص بالمريض قبل الجراحة ، يشمل:
- أ- القصة المرضية :
- ب- الفحص السريري:
- ج- الفحص الشعاعي :
- د- التحضير التقويبي:
- وأخيراً... الجراحة التمثيلية على الأمثلة:

أ- الفحص السريري:

النسب الوجهية :

الجيئة : من الأمام

(يظهر الوجه عريض ، ضيق طويل ، قصير، بيضوي، مربع، ... الخ ... )

تقييم التناظر وطول الوجه وعرضه: ويتم ذلك بالنسبة لخط مثلي يمر عبر الجيئة على طول الأنف والنثرة ومنتصف الشامخة الذقنية.

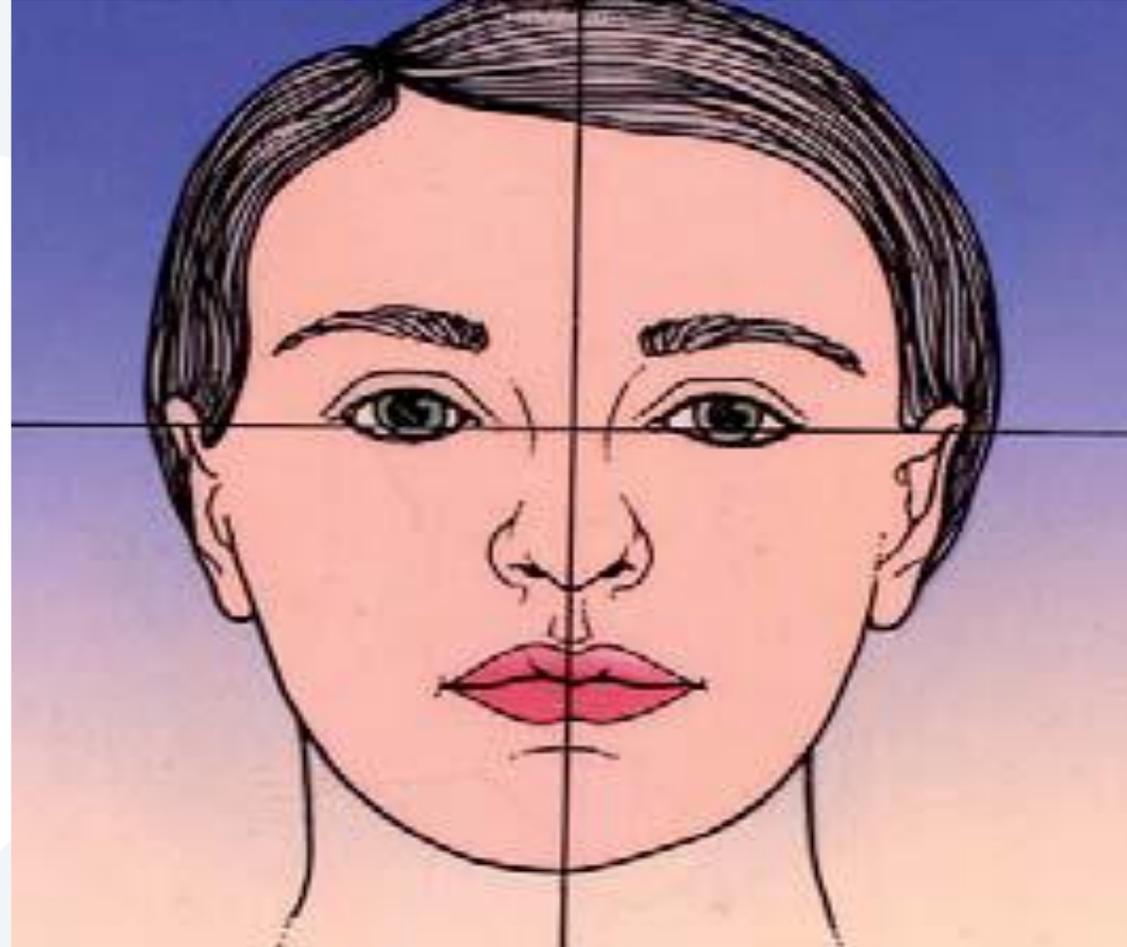
ولتقييم طول الوجه: ويتم بتقسيم الوجه الى ثلاث طوابق متساوية:

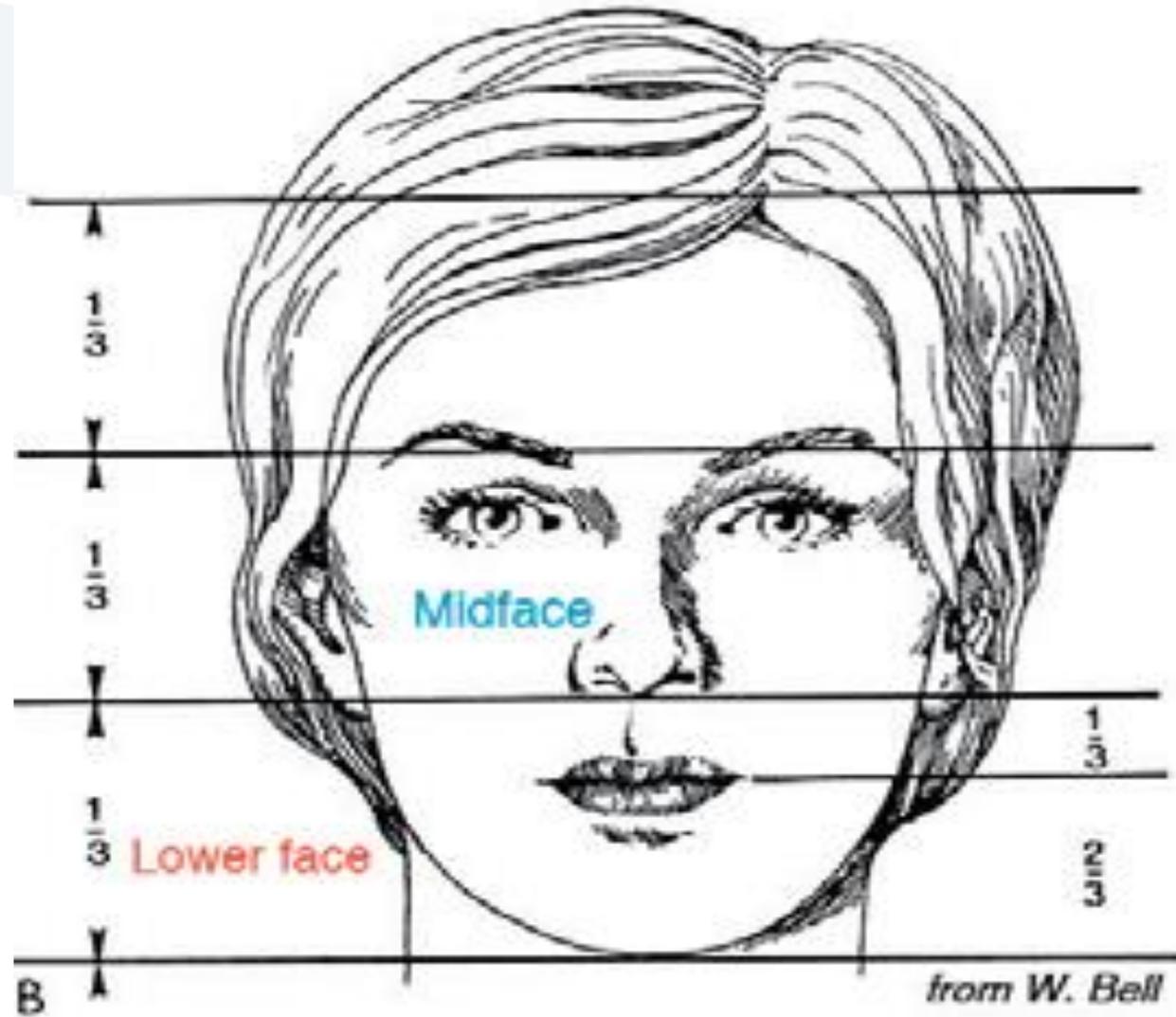
- ثلث **علوي** من منبت الشعر حتى الجيئة .
- ثلث **متوسط** من الجيئة حتى زاوية الأنف الشفوية.
- ثلث **سفلي** من زاوية الأنف الشفوية وحتى نقطة في منتصف الذقن الأمامية

وهذه الأقسام متساوية عادة في الوجه المثالي.



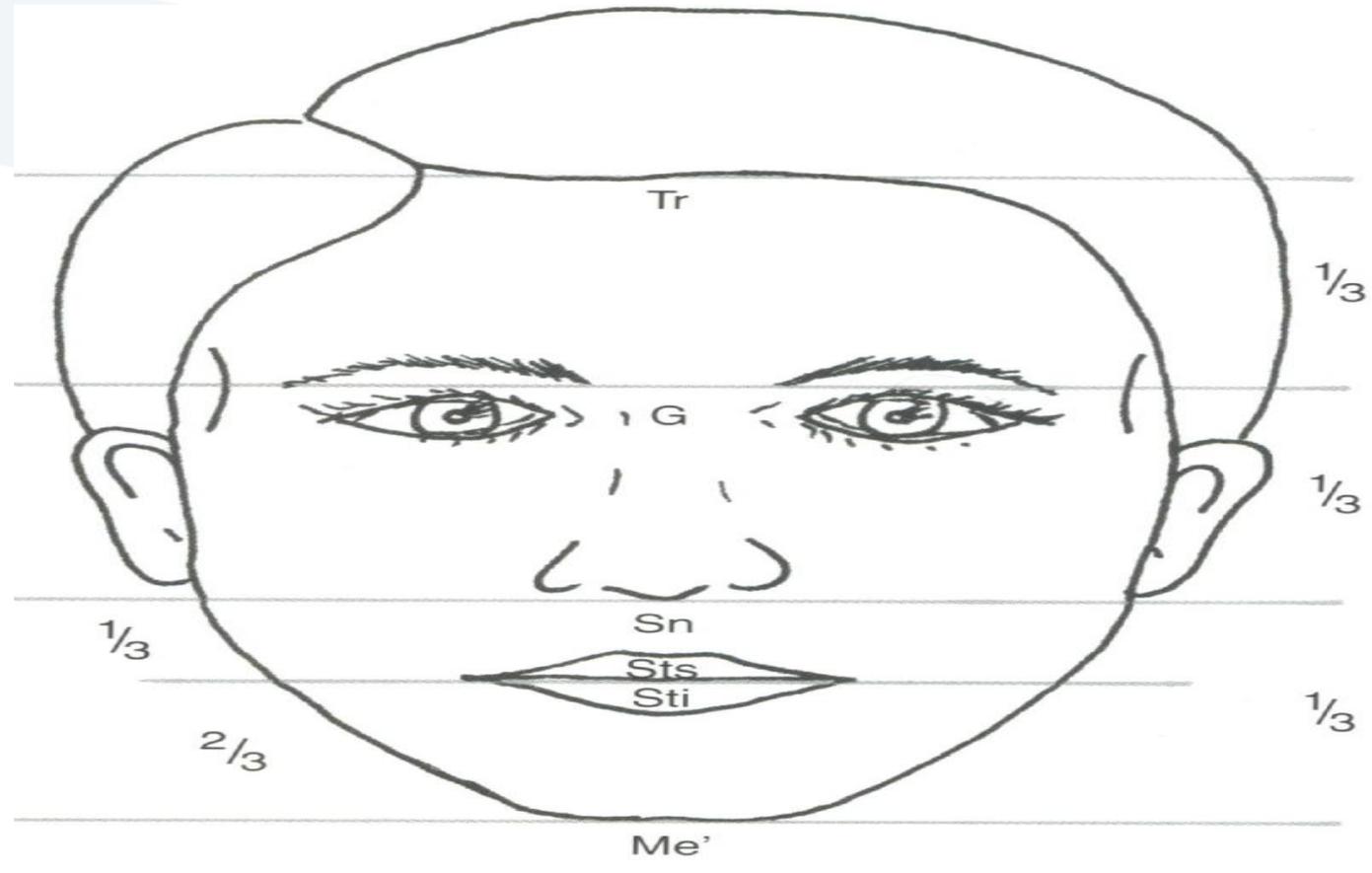
جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



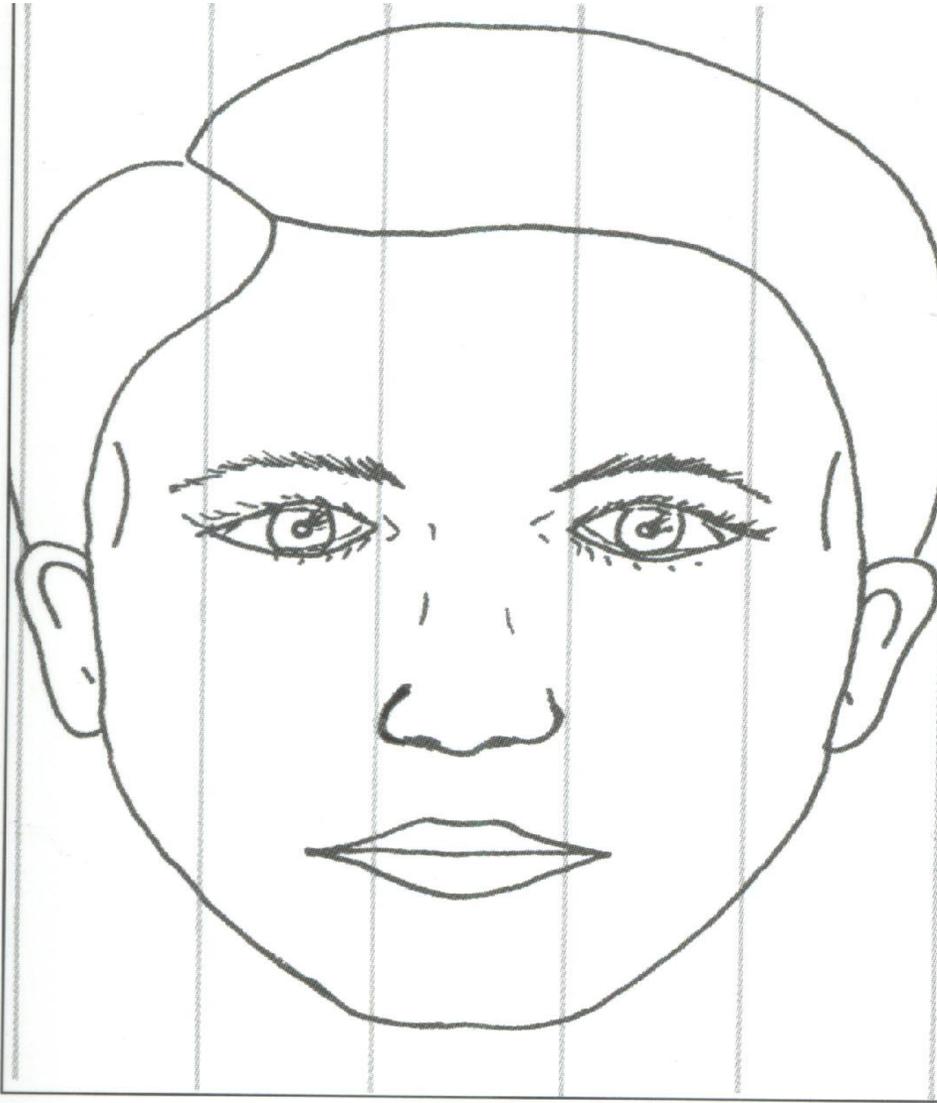




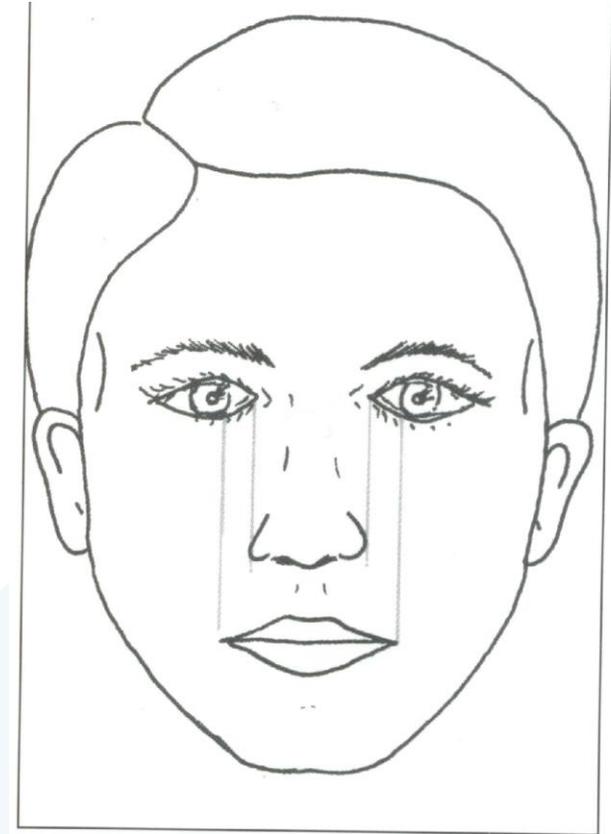
جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



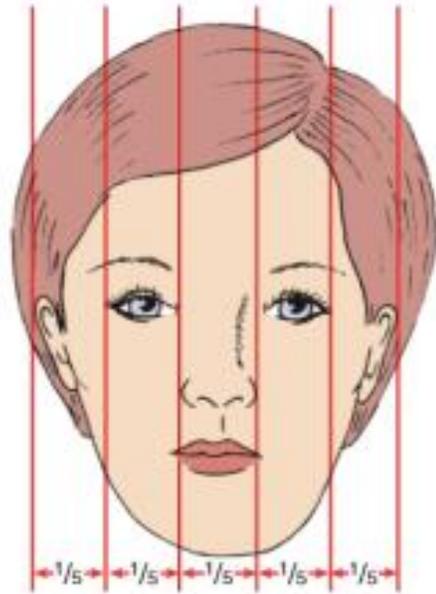
Tr: trichion- G: glabella – Sn: subnasale- Me: soft tissue menton – Sts: stomion superius – Sti : stomion ferius



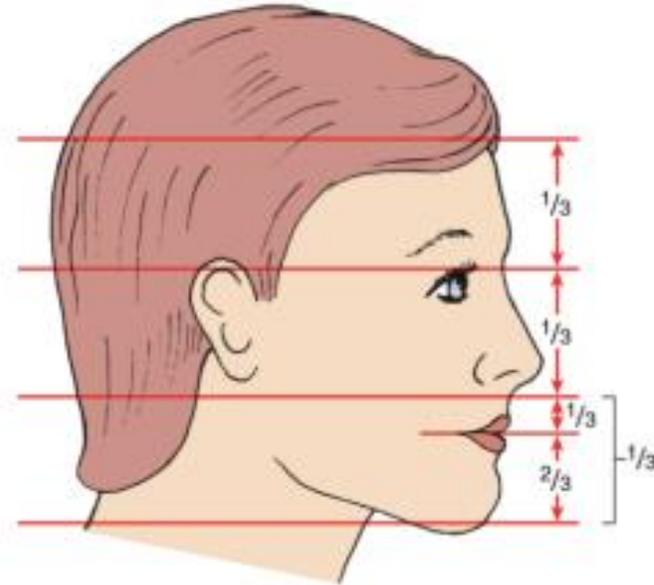
**Fig 2-8** Transverse facial proportions.



**Fig 2-10** Vertical lines drawn through the medial canthi should coincide with the ala of the nose, while vertical lines drawn through the medial margins of the irides of the eyes should coincide with the corners of the mouth.



A

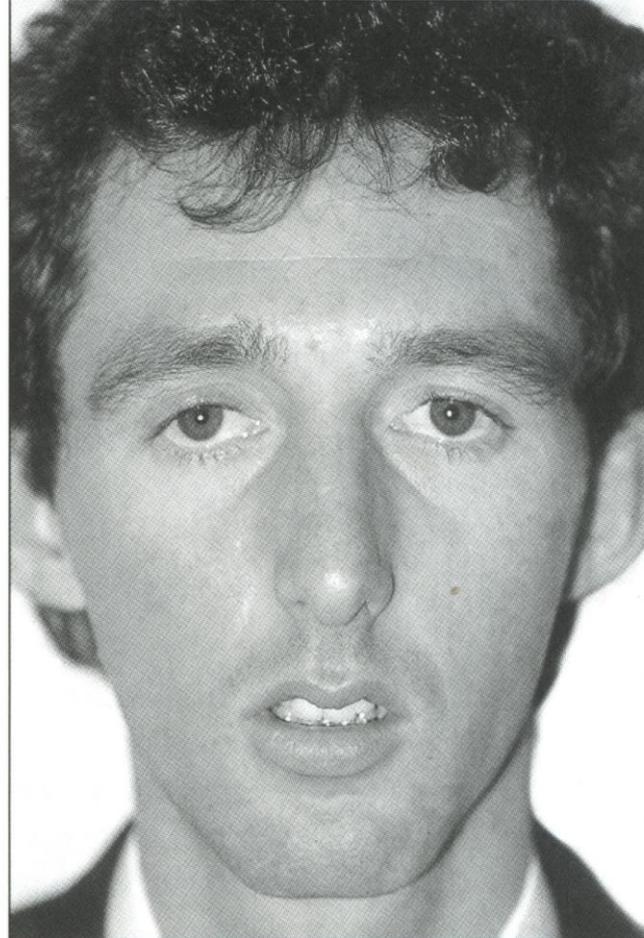


B

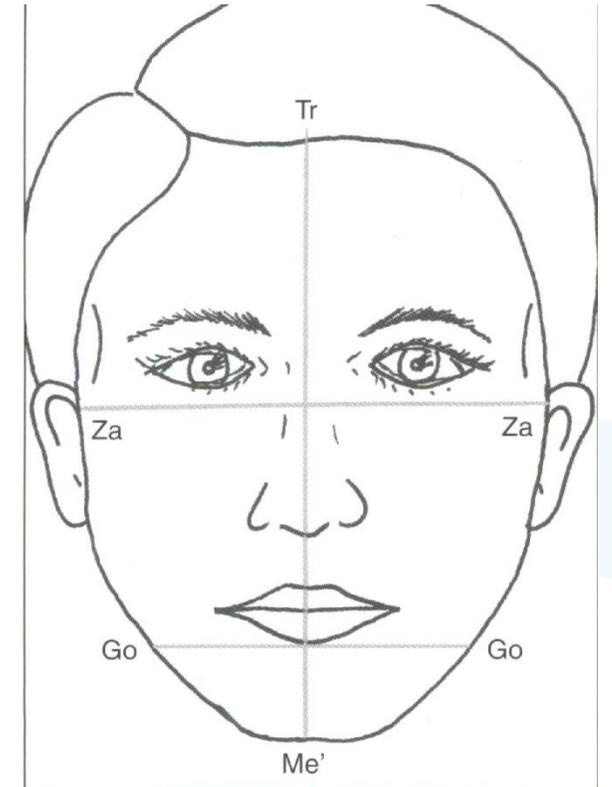
نسب الوجه العادية. (A) تمثيل العلاقات النسبية لمنظور الوجه الكامل. تم توضيح علاقات المسافة بين الموقين الأنسيين، وعرض قاعدة جناح الأنف، ونسب الشفة بالنسبة لبقية هيكل الوجه. (B) تظهر نسب المظهر الطبيعي علاقات الثلث العلوي، المتوسط، السفلي للوجه والعلاقات النسبية لمورفولوجيا الذقن والشفة ضمن الثلث السفلي من الوجه.



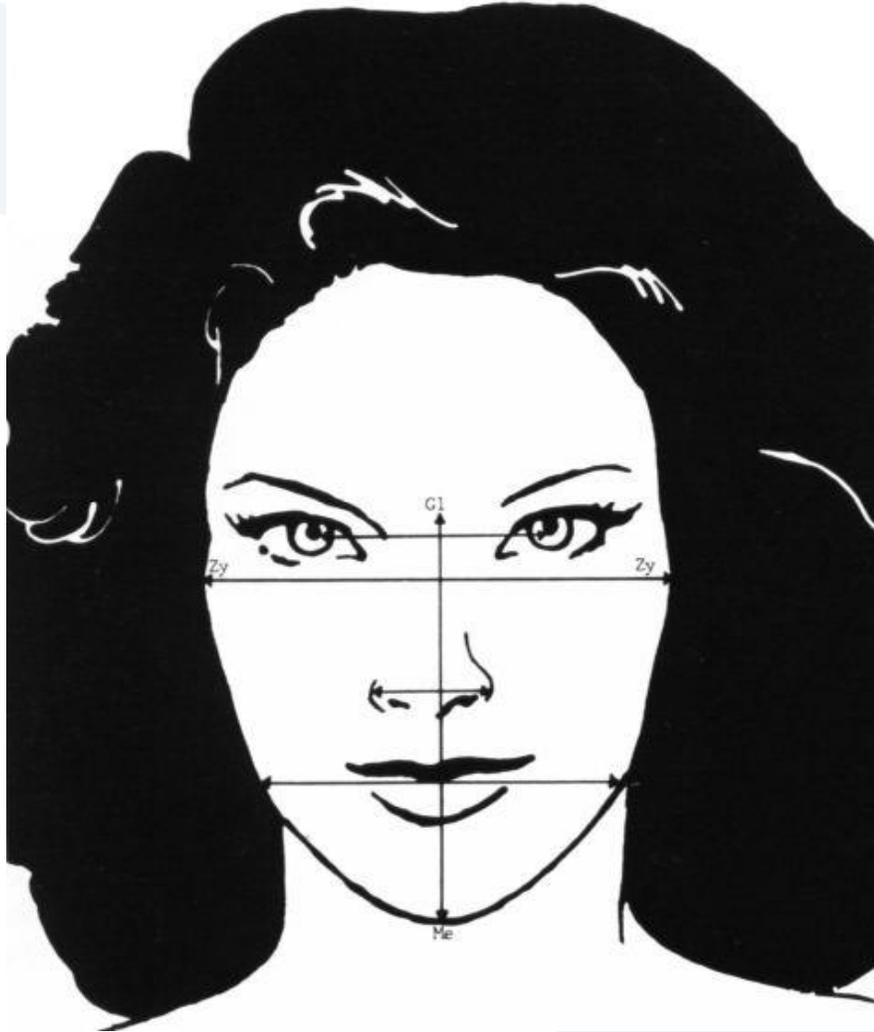
**Fig 2-6** In this individual, the bigonial width is greater than the bizygomatic width because of bilateral masseter muscle hypertrophy.



**Fig 2-7** Individual with a long, narrow face. The bizygomatic width is more than 30% greater than the bigonial width.



**Fig 2-5** Facial form. The facial height (trichion [Tr]–soft tissue menton [Me']):bizygomatic width (Za-Za) should be 1.3:1 (females) and 1.35:1 (males). The bigonial width (Go-Go) should be approximately 30% less than the bizygomatic width.



• النسب الوجهية:

إرتفاع الوجه من Tr-Me : عرض الوجه بين نقطتي Zy = ١,٣ : ١ .

العرض بين نقطتي GO يجب أن يكون أقل ب ٣٠% من العرض بين

نقطتي ZY .

## تقييم الشفاه:

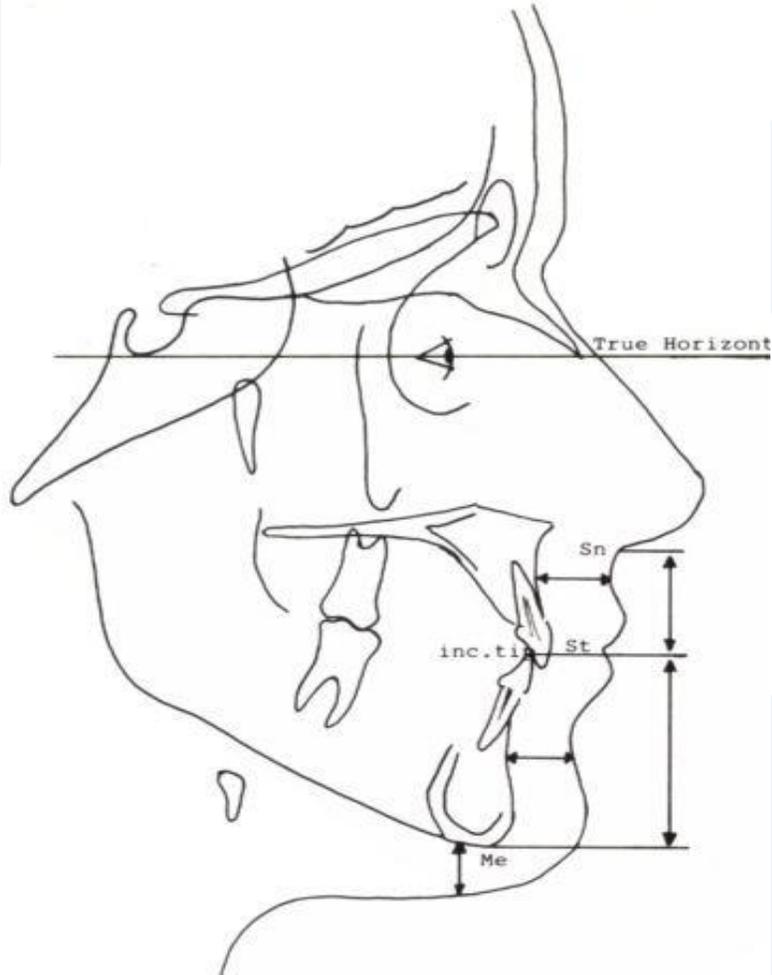
يقسم الطابق السفلي للوجه بين (Sn/pog) الى ثلاث أقسام

- الشفة العلوية (Sn/St)
- الشفة السفلية (St/B)
- الذقن (B/pog)

النسبة متساوية بين الاقسام السابقة (1:1:1)

النسبة بين مسافة الشفة العلوية / كامل الطابق السفلي (3/1)

- St : نقطة تلاقي الشفتين
- B: اخفض نقطة على تقعر الشفة السفلية





نسب الشفاه :

$$Sn \text{ St} : \text{St Me} = 1 : 2$$

$$Sn \text{ Li} : \text{Li Me} = 1 : 1$$

- نسب الطوابق الوجهية متساوية :
- الطابق العلوي : بين منبت الشعر إلى المستوى الأفقي للحدقتين
- الطابق المتوسط : بين مستوى الحدقتين إلى المستوى الأفقي المار من Sn
- الطابق السفلي : بين مستوى Sn ومستوى Me (أخفض نقطة على الذقن)



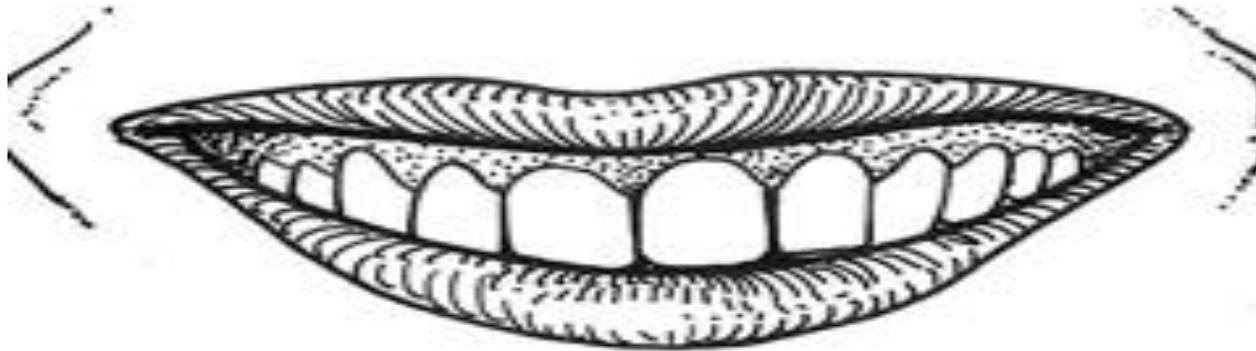
جامعة  
المنارة





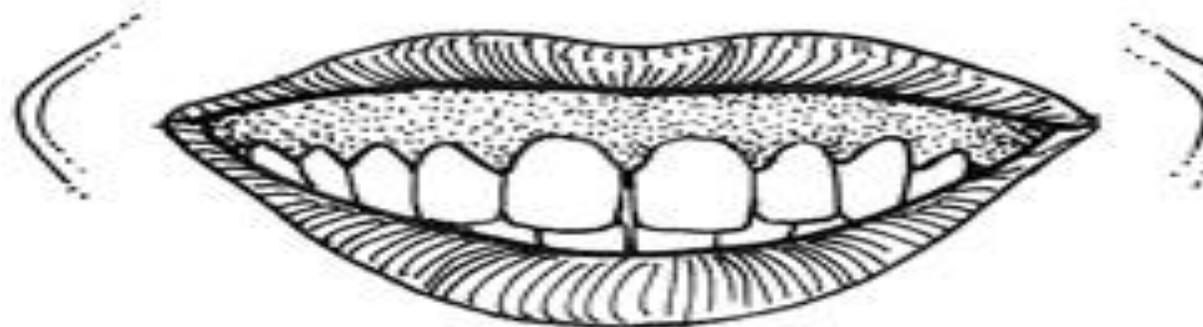
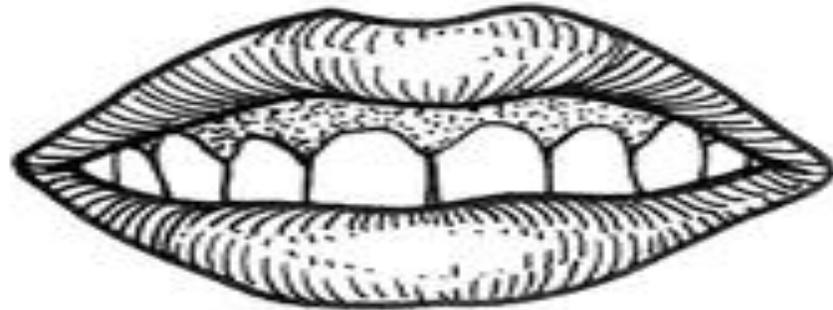


جامعة  
المنارة



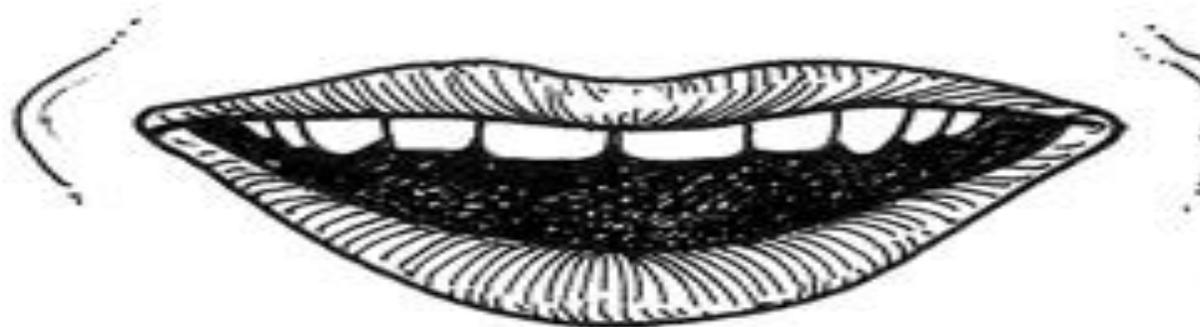
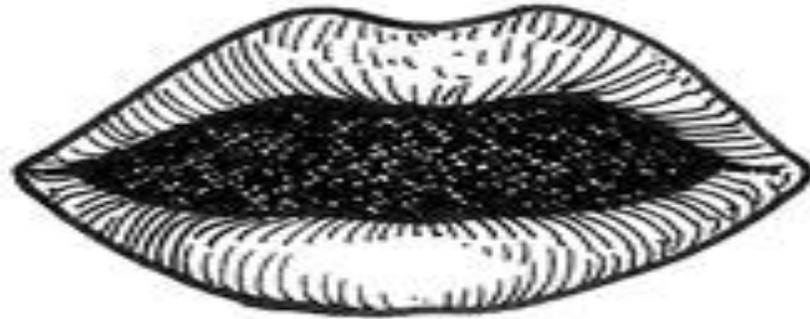


جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY





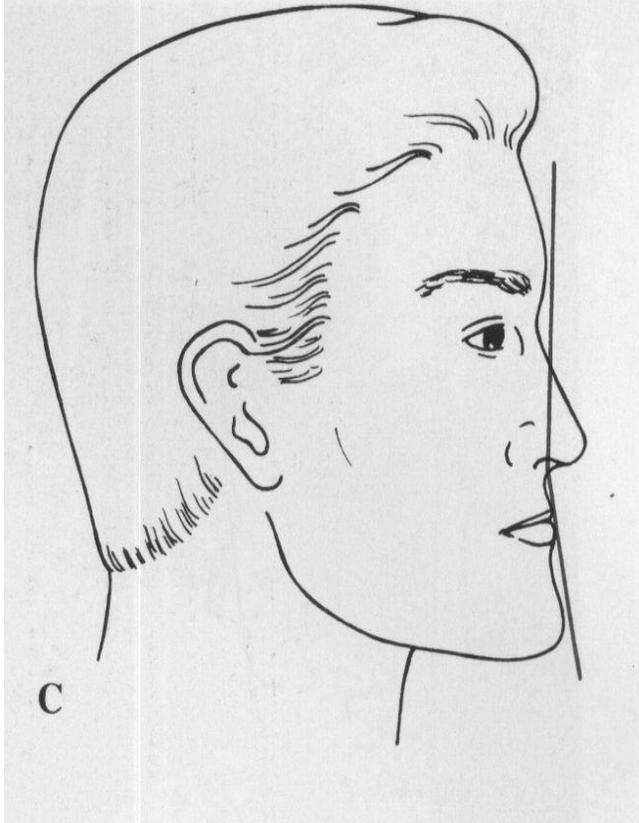
جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



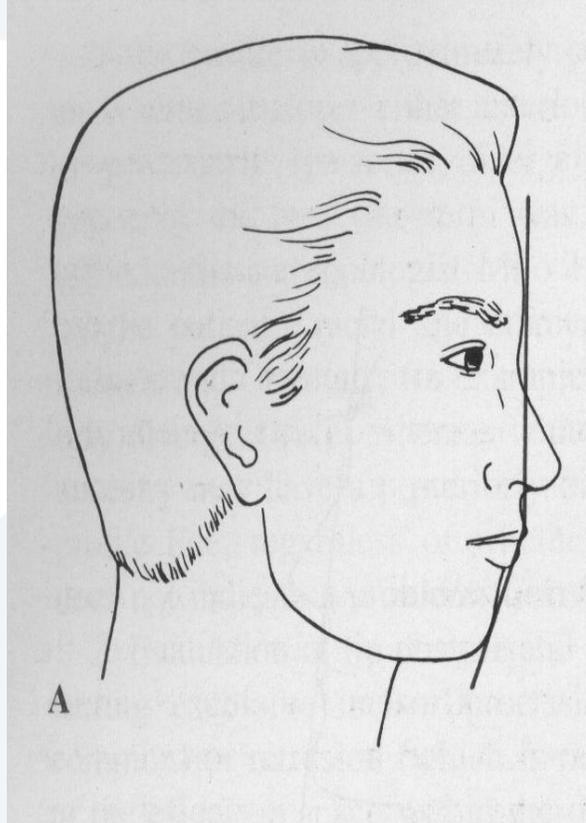


- لتقييم عرض الوجه : يجب أن نحفظ في الذكر أن المنطقة الأكثر عرضاً في الوجه هي ما بين القوسين العذارين وما بين زاويتي الفك.
- **دراسة بروفييل المريض: الوجه جانبياً:**
- **في المستوى الشاقولي:**
- نتأكد فيما إذا كان هناك زيادة أو عدم كفاية بطول الوجه الملحوظ عند الفحص من الأمام ، ونمعن النظر في زوايا الفك السفلي ، ففي حال وجود وجه طويل تكون زوايا الفك السفلي منفرجة بينما تكون مغلقة في حال الوجه القصير.

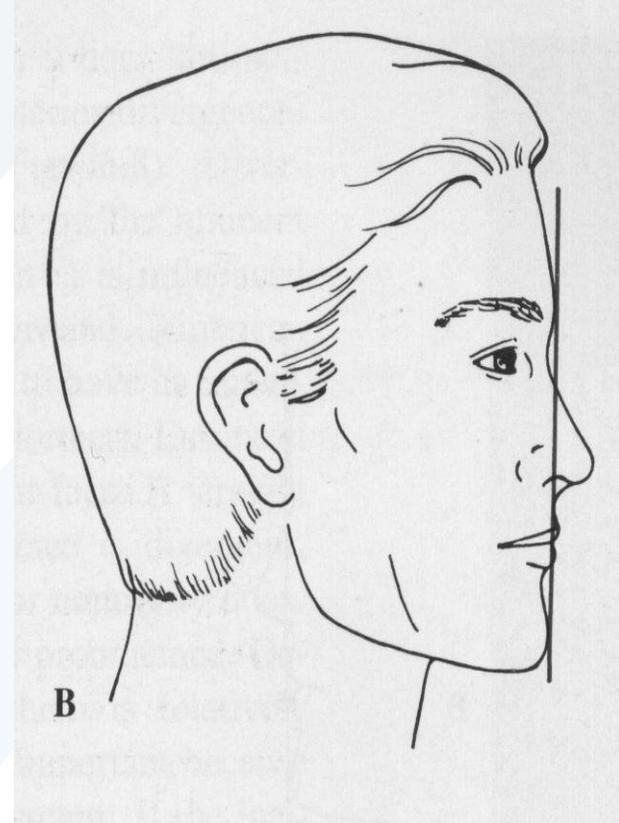
البروفيل المقعر

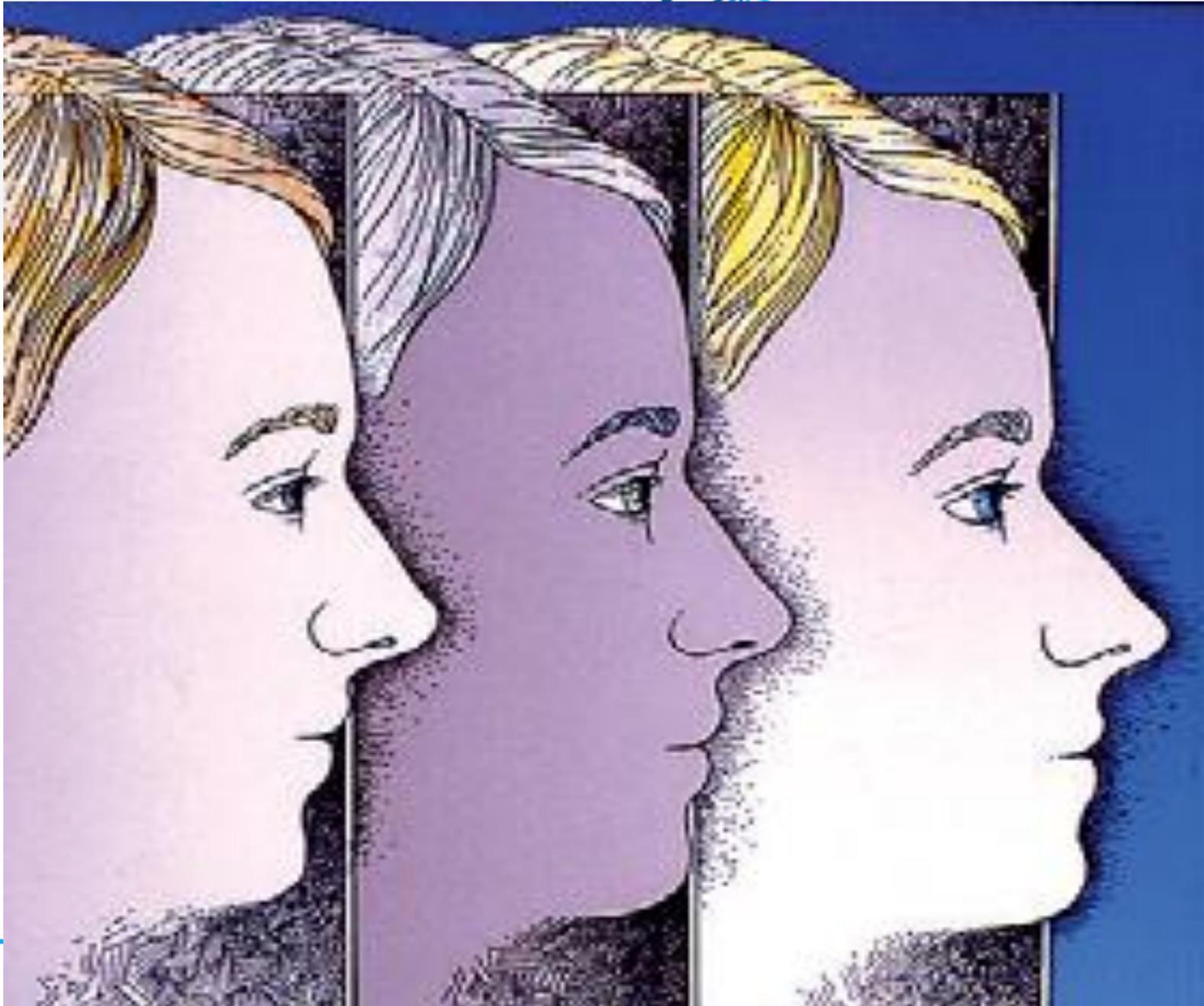


البروفيل المحدب



البروفيل المستقيم





□ فيما إذا كان شكل الوجه :

- مقعر (صنف ثالث).
- محدب (صنف ثاني).
- مستقيم (طبيعي).

□ الطية الشفوية الذقنية تكون ذات انحناء منسجم وناعم بالحالات الطبيعية بينما تكون واضحة وعميقة بالوجه القصير ومنعدمة في الأوجه الطويلة.

فيما إذا كان هناك:

تراجع في الشفة ، تقدم في الشفة، تراجع أو تقدم بالذقن ، انحراف بالأنف، الطية الشفوية ، والوجنتين ...

□ الزوايا :

- الزاوية الأنفية الشفوية : حوالي ٩٩ درجة.
- الزاوية الأنفية الجيبية : حوالي ١٣١-١٣٤ درجة.

فحص داخل الفم:

نبحث ونتحرى عن :

➤ غياب الاسنان ، تشوهات التوضع السني، تراصف بشكل جيد.

➤ الحافة اللثوية والنسج الداعمة : انحسار لثوي.

➤ طبيعة وشكل قبة الحنك.

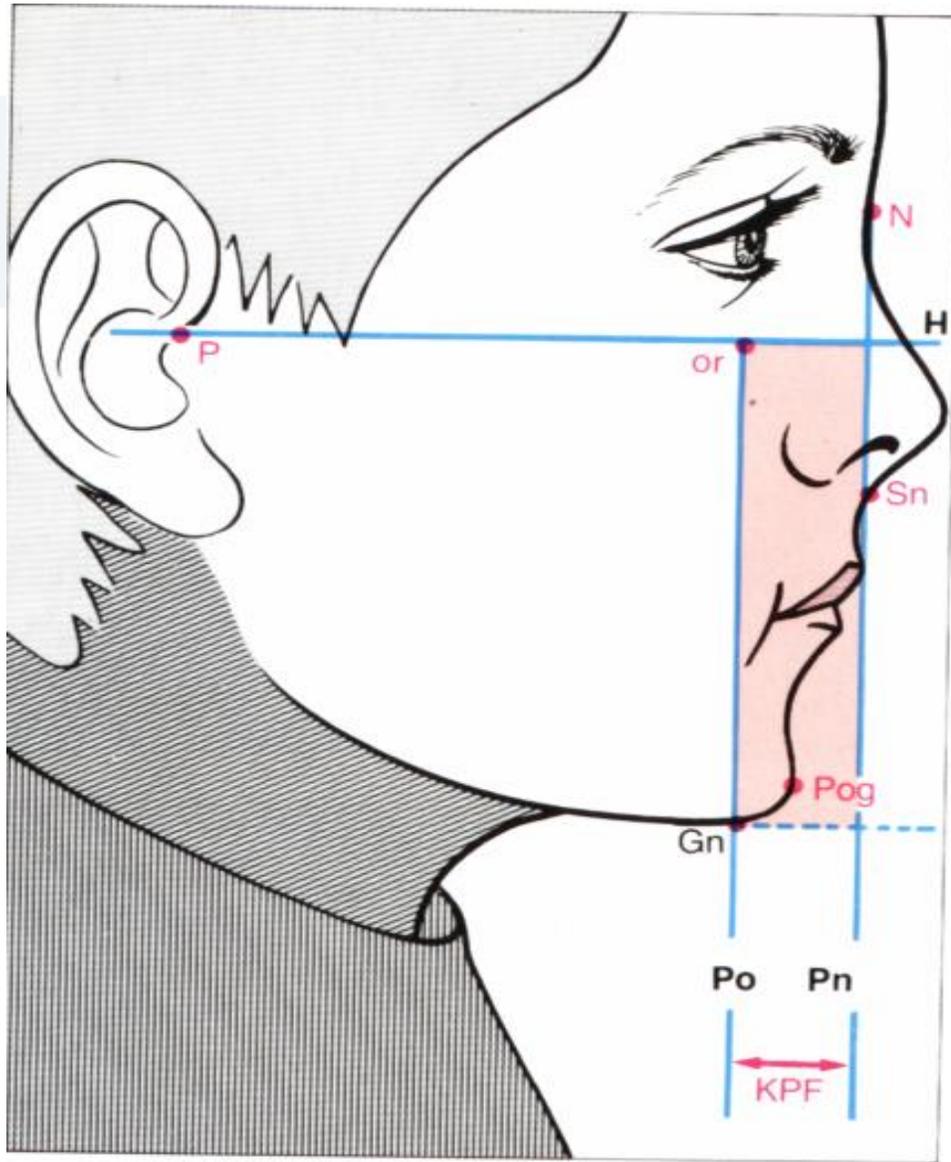
➤ فحص الاطباق:

- في المستوى السهمي..(تصنيف أنجل).
- في المستوى العمودي... (عضة مفتوحة أو مغلقة...).
- في المستوى العرضاني (عضو معكوسة ، انحراف خط متوسط...).

هناك مجموعة من القياسات التي يمكن من خلالها تشخيص الاضطراب الهيكلي ومنها تحليل الصور الضوئية:

### كيفية أخذ الصور الضوئية:

- تؤخذ الصورة الضوئية تحت شروط قياسية موحدة ، فالرأس يوجه بحيث يوازي مستوى فرانكفورت المستوي الأفقي ( أرض الغرفة ) ، والعينان مفتوحتان وتنظران إلى الأمام باستقامة وبلا توتر، والمستويان الجبهي والسهمي متعامدان وعموديان .
- على المستوى الأفقي ، والفكين بوضعية الإطباق المركزي (الإعتيادي) ، والعضلات الذقنية والشفاه مسترخية ، والمسافة بين جهاز التصوير والوجه واحدة ( ١٥٠ سم ) عادةً ، والإضاءة واحدة .
- يجب الانتباه إلى عدم تغطية الشعر للجبهة والأذنين والمنطقة الصدغية . ومن الشروط الضرورية جداً للحصول على صور قابلة للمقارنة أن يكون المريض في وضع يمكن تكراره من جديد .
- يقوم تحليل الصورة المأخوذة بالطريقة السابقة على تحديد مجموعة من النقاط الجلدية ، واعتماد مستوى مرجعي وهو مستوى فرانكفورت الذي يصل بين قمحة الأذن والنقطة تحت الحجاج ( أسفل القزحية على الحافة السفلية للحجاج) .
- يقام عمودان على مستوى فرانكفورت ، أحدهما من Nasion الجلدية ، والآخر من Orbital فيتشكل لدينا حقل فراغي بين المستويين السابقين يسمى حقل البروفایل الجانبي .



N : skin nasion .

Sn : subnasal .

Gn : skin gnathion .

Pog: skin pogonion .

P : porion ( upper most point of targus ) .

Or : orbital ; a point located below the pupil .

Pr : the most anterior point in the nose .

H : frankfurt horiszntal plane .

Po : orbital perpendicular .

Pn :skin nasion perpendicular .

Jpf : jaw profile field .

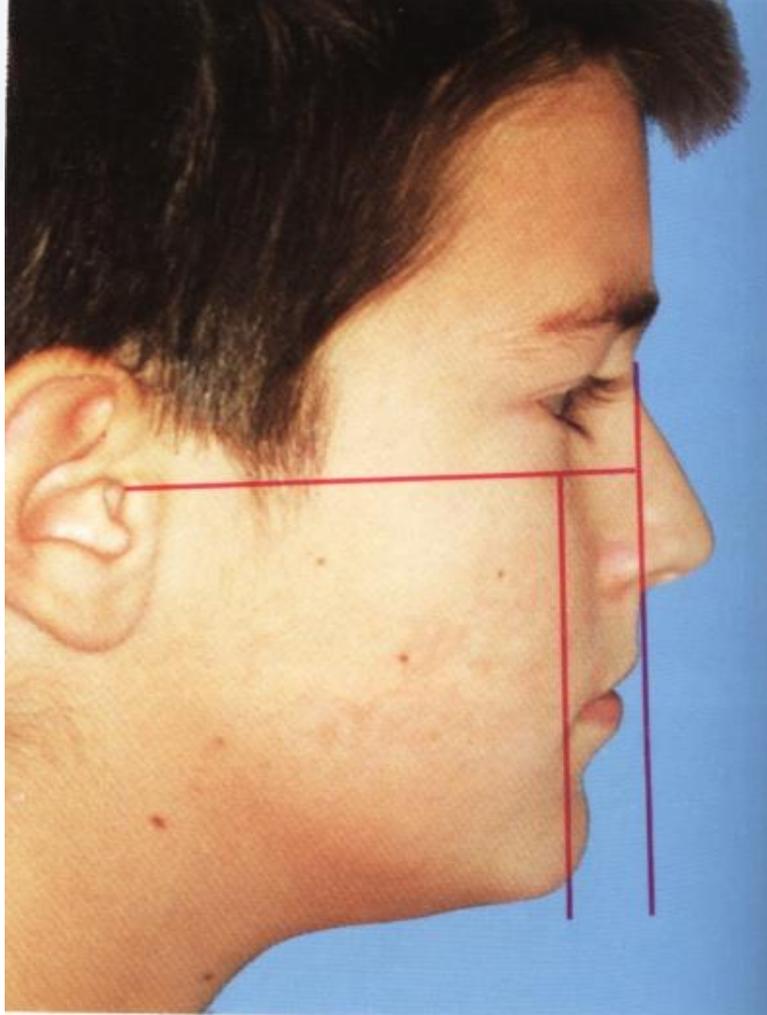
• يقسم التحليل السابق البروفایل الجانبي الى ثلاث نماذج :

الوجه المثالي ، الوجه المتقدم والوجه المتراجع

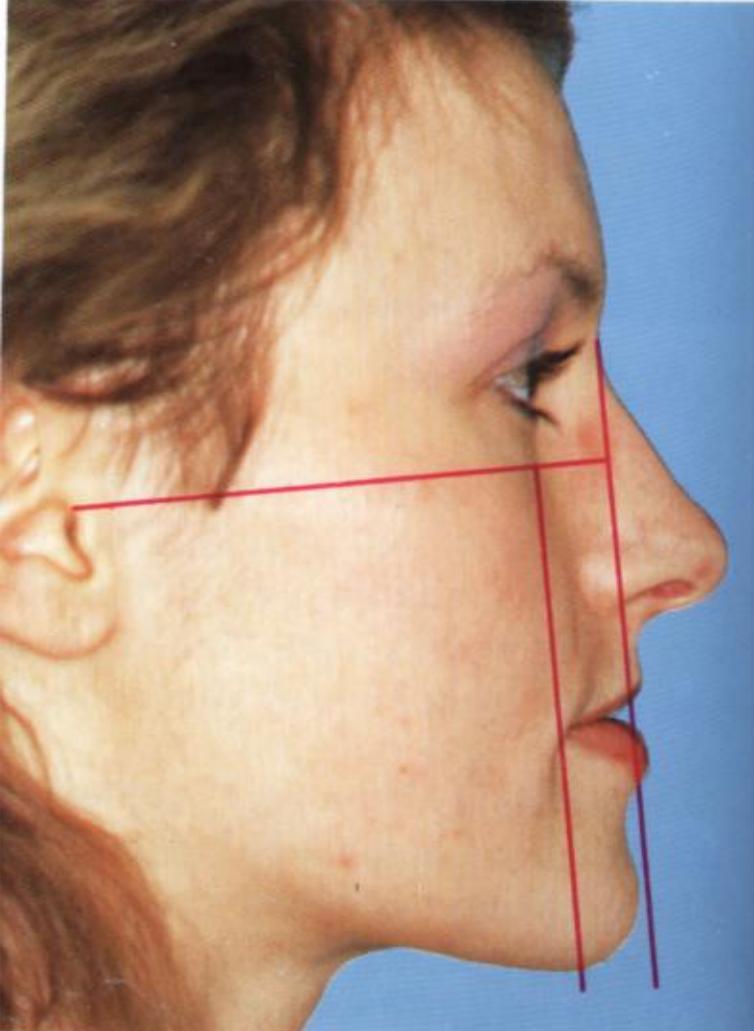
○ **الوجه المثالي** : تتوضع SN على العمود النازل من N الجلدية ، و Gn على العمود النازل من Orbital

○ **الوجه المتقدم** : تتوضع SN إلى الأمام من عمود N

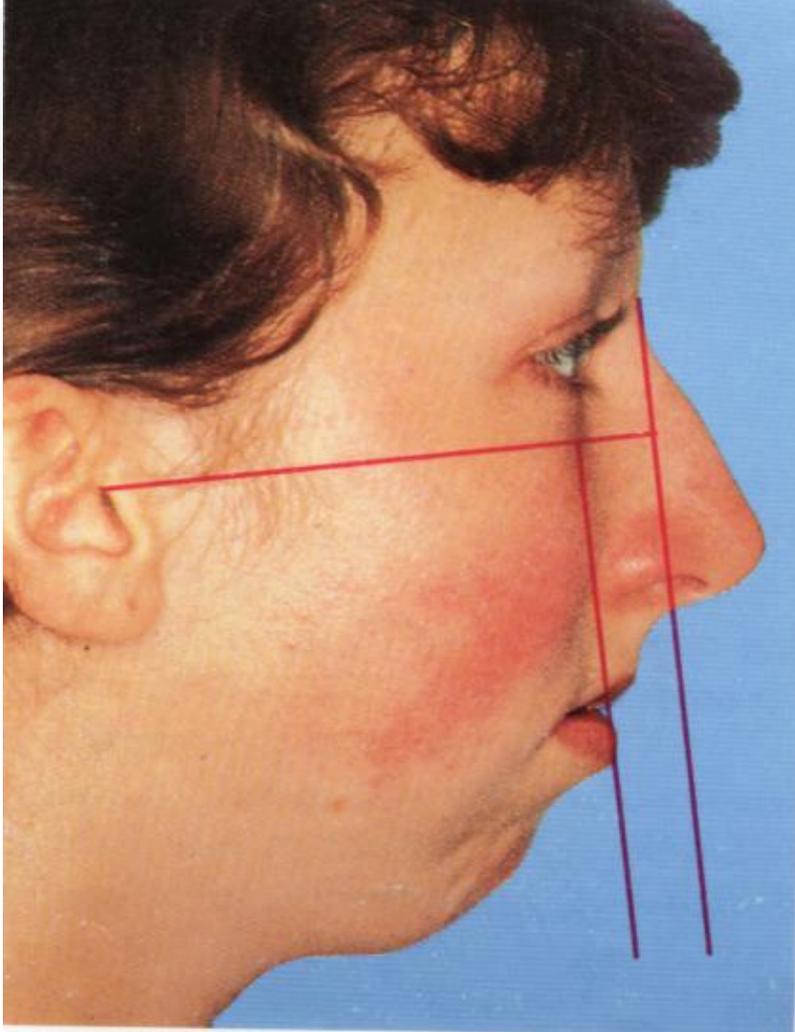
○ **الوجه المتراجع** : تتوضع Sn إلى الخلف من عمود N الجلدية



\* الوجه القياسي : النقطة تحت الأنفية تقع على  
عامود نازيون الجلدية .



\* الوجه المتقدم ( الأمامي ) : النقطة تحت الأنفية تقع  
أمام عامود نازيون الجلدية .



\* الوجه المتراجع ( الخلفي ) : النقطة تحت الأنفية تقع  
وراء عامود نازيون الجلدية .

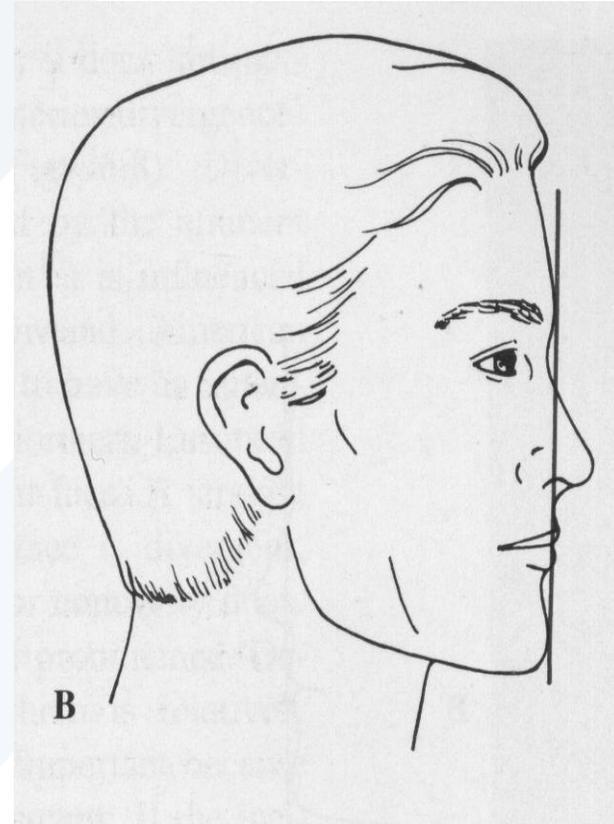
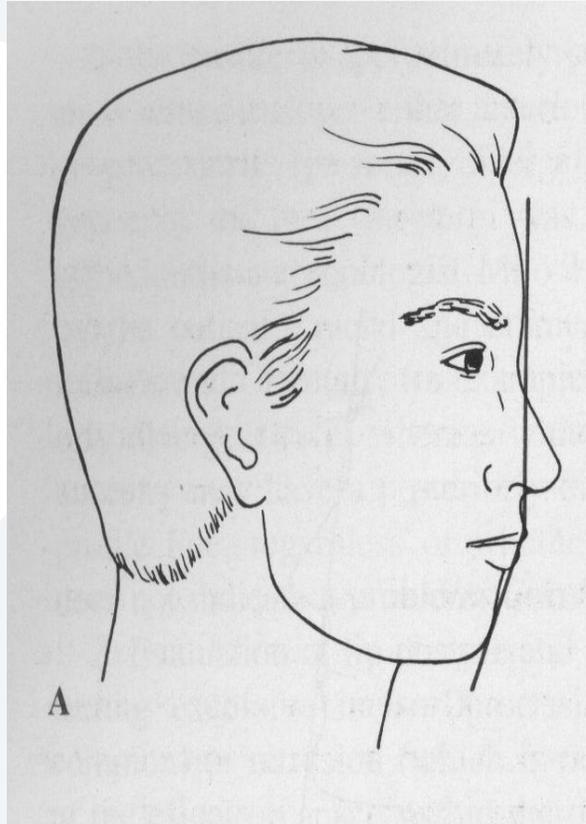
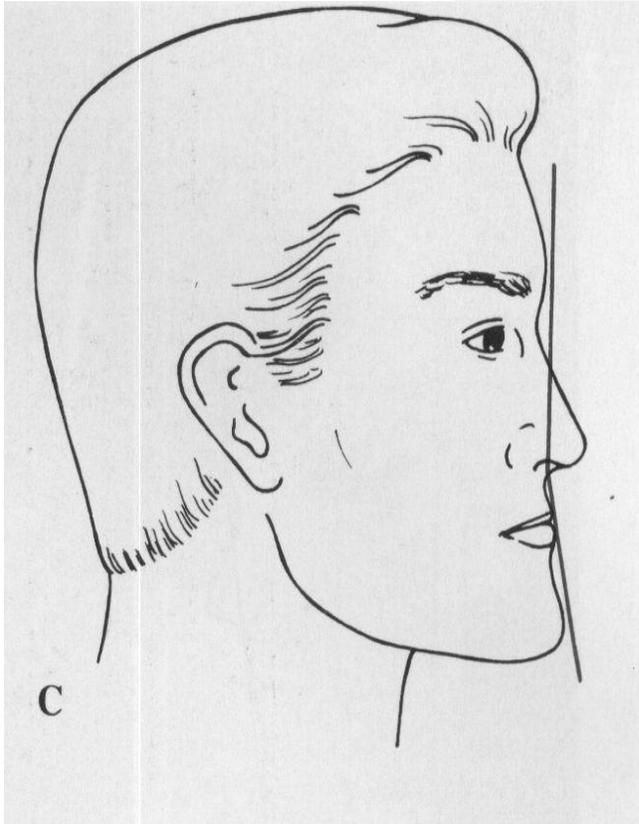


جامعة  
المنارة

MANARA UNIVERSITY  
البروفيل المحدب

البروفيل المقعر

البروفيل المستقيم



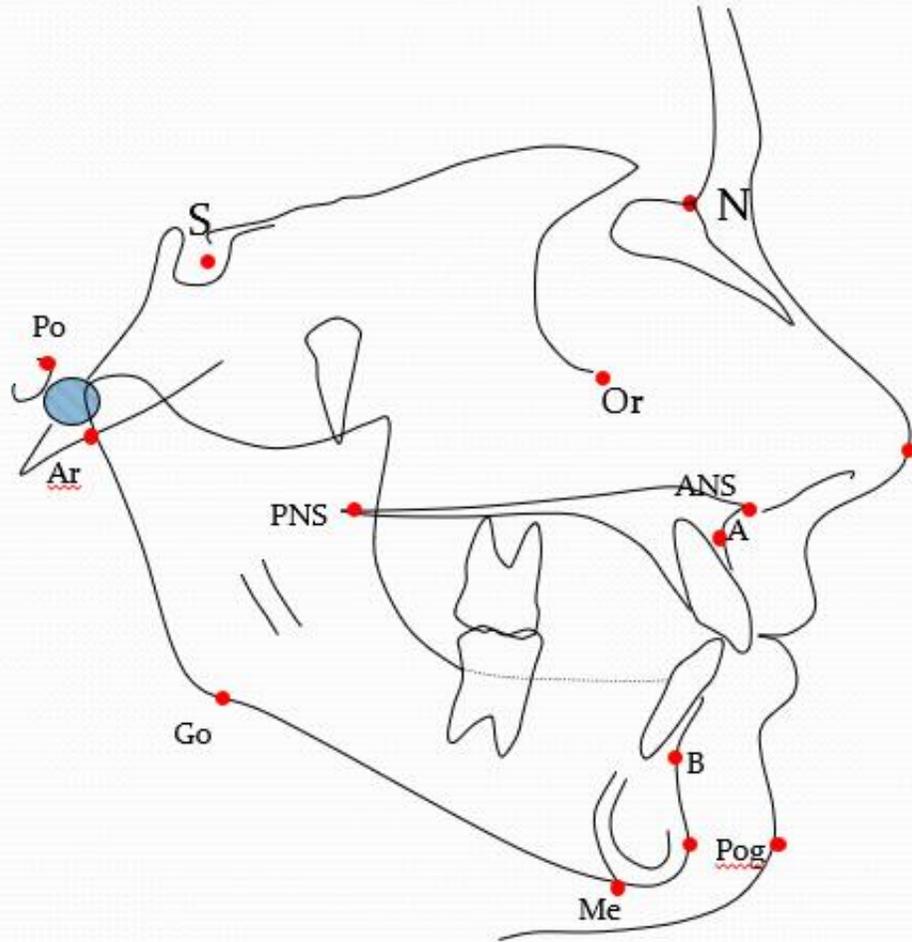
## الفحص الشعاعي:

- صورة بانورامية
- صورة سيفالومترية.
- **فائدة الصورة البانورامية:** هو التحري عن وجود أسنان غير بازغة (منظرة ، حجم وشكل الأسنان ، توضع اللقم الفكّية، القناة السنخية السفلية) .
- إضافة لوجود أكياس أو آفات أو أورام وغيرها..... الخ من فوائد الصورة البانورامية .

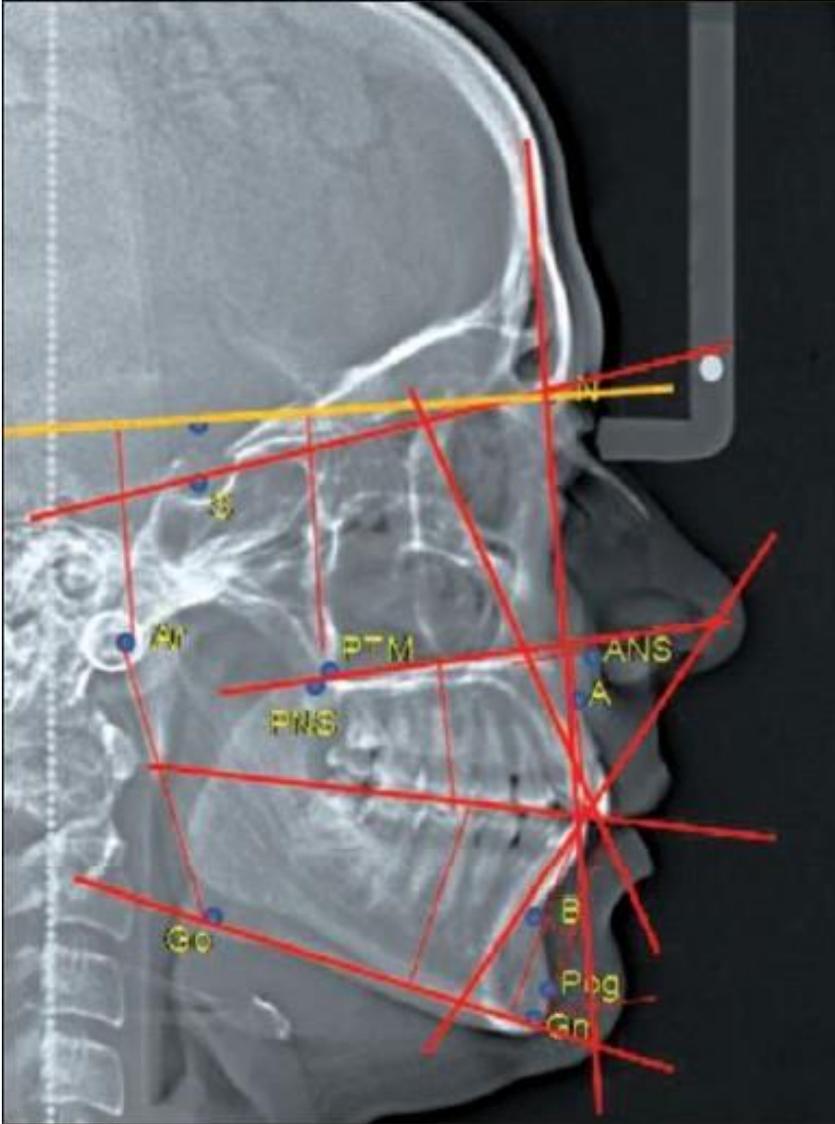
## تحليل الصورة السيفالومتريك الجانبية

- تعتبر الصورة السيفالومتريك الجانبية (lateral Cephalometric X-Ray) وسيلة تشخيصية مهمة في الوصول إلى تحديد للمشكلة الهيكلية ، ودراسة العلاقة بين الفكين في المستوى السهمي والعمودي ، وتحديد علاقة أجزاء الوجه السفلي مع الهيكل الوجهي .
- يعتمد التحليل على رسم الحدود العظمية للمركب الوجهي على ورق نشاف ، وتحديد مجموع النقاط العظمية المرجعية ، ورسم المستويات التي تصل بين مجموعة النقاط ، فيتشكل لدينا مجموعة من الزوايا
- إن الفهم العميق والمتكامل لعلاقة هذه الزوايا مع بعضها ، يعطينا فكرة عن طبيعة المشكلة في علاقة القواعد العظمية.

## أهم النقاط العظمية :



- S مركز السرج التركي
- N التقاء الدرز الجبهي الأنفي
- ANS شوك الأنف الأمامي
- PNS شوك الأنف الخلفي
- A أخفض نقطة على الحافة الأمامية للسنخ العلوي
- B أخفض نقطة على الحافة الأمامية
- Me أخفض نقطة على الحافة السفلية للذقن
- Go زاوية الفك السفلي
- Ar التقاء الحافة الخلفية للقمة الفكية مع الحافة السفلية للعظم الوتدي
- Or اخفض نقطة الحافة السفلية للحجاج
- Pog النقطة الأكثر بروزاً على الحافة الأمامية للذقن
- Po أعلى نقطة على الحافة العلوية لمجرى السمع الباطن



### BURSTONE'S HARD TISSUE ANALYSIS

- Ar-PTM (HP horizontal)
- PTM-N (HP horizontal)
- N-A (HP horizontal)
- N-B (HP horizontal)
- N-Pog (HP horizontal)
- N-ANS
- ANS-Gn
- PNS-N
- MP-HP angle
- Upper Incloser to nasal floor
- Lower Incloser to mandibular plane
- Upper molar to nasal floor
- Lower molar to mandibular plane
- PNS - ANS
- Ar-Go
- B-Pog
- Go-Pog
- Ar-Go-Gn (angle)
- Upper occlusal plane to HP angle
- Upper Incloser to nasal floor (degree)
- Lower Incloser to mandibular plane (degree)

الصورة السيفالومترية:

لإجراء التحليل المناسب وتحديد موقع الخلل القاعدي وهناك العديد من التحاليل المستخدمة في هذا المجال.



## تصنيف التشوهات الفكية الوجهية :

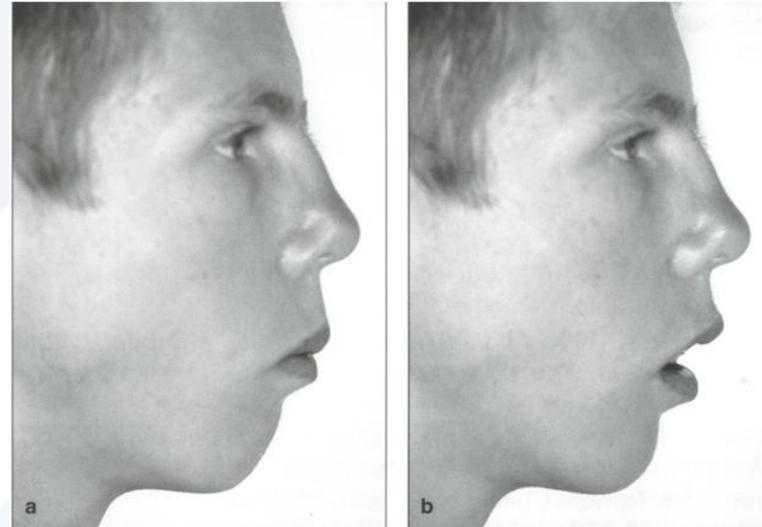
يطال التشوه العظم القاعدي والعظم السنخي :

العظم القاعدي ويشمل:

المستوى السهمي : **sagittal**

تفاوت أمامي خلفي كتقدم أو تراجع الفك العلوي أو السفلي أو كلا الفكين معا كما هو الحال في عقابيل الشفة

وقبة الحنك.



## تصنيف التشوهات الفكية الوجهية :

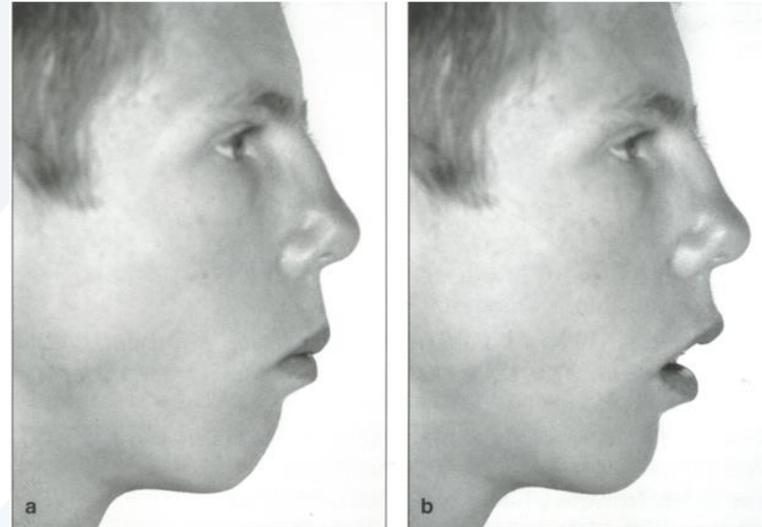
يطل التشوه العظم القاعدي والعظم السنخي :

العظم القاعدي ويشمل:

المستوى السهمي : sagittal

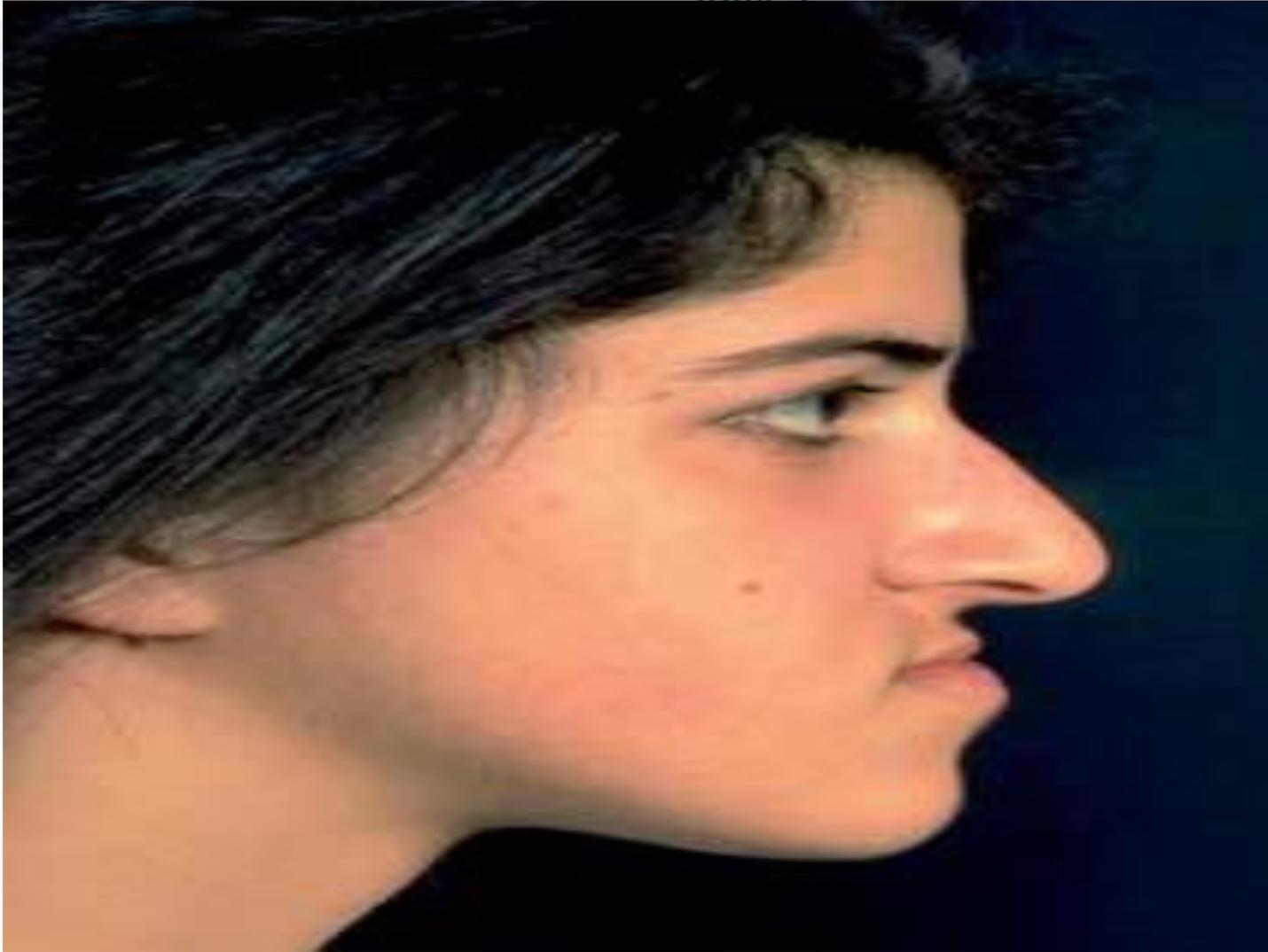
تفاوت أمامي خلفي كتقدم أو تراجع الفك العلوي أو السفلي أو كلا الفكين معا كما هو الحال في عقابيل الشفة

وقبة الحنك.

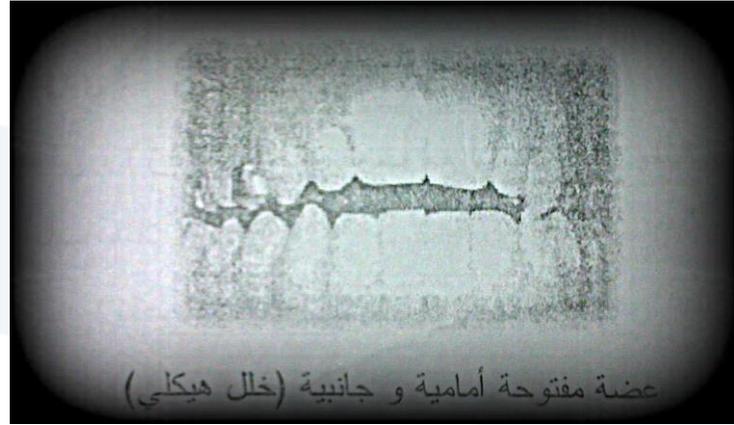




العلم







## المستوى العرضاني: (transversal)

- مع عدم تناظر في الوجه.
- تشوه اطباق جانبي وقد يكون السبب تشوه في نمو المفصل الفكي الصدغي في أغلب الاحيان في منطقة الشعبة الصاعدة أولقمة المفصل نفسها.
- العظم السنخي :
- ١- في منطقة القواطع العلوية:
- **اتجاه سهمي** (تقدم في السنخ الأمامي أي بروز فيه) مؤديا لبروز الشفة العلوية معطياً بروزاً في السنخ proalveoly، أو تراجع السنخ retroalveoly
- **اتجاه عمودي** (نقص في نمو السنخ للقواطع العلوية infralveoly) (اي عضه مفتوحة).
- أوزيادة في طول العظم السنخي معطيا ما يسمى بالابتسامة اللثوية gummy smile .







## استطباب المعالجة التقويمية عند الكبار:

يكون الاستطباب الجراحي التقويبي أوسع منه عند الاطفال إذ أن المشكلة مختلفة لأن هناك عوامل أخرى تتدخل مثل:

- طول فترة العلاج (أطول).
- الاعاقة الجمالية (توضع أجهزة).
- لذا يمكن ان يطلب من الجراحين حل مشكلة سنخية يمكن تصحيحها تقويميا بناء على طلب المريض.

## أما بالنسبة لعمر التداخل الجراحي :

- تجرى العملية الجراحية في أغلب الاحيان بعد انتهاء النمو الفكي عادة. أي ما يزيد عن ١٦ سنة لدى الفتيات وما يزيد عن ١٨ عام لدى الذكور.
- ويستثنى من ذلك التشوهات التي تأتي في إطار التناذرات الوجهية مثل تناذر كروزون على سبيل المثال.
- ولكن هذا لا يعني أنه يمكن أن يتم اجراء الجراحات في أعمار أبكر (١٤-١٥) سنة ولكن مع احترام التروية الدموية للقطع العظمية التي يجري تحريكها.

## أما مضادات الاستطباب المطلقة فهي:

- الأمراض الجهازية.

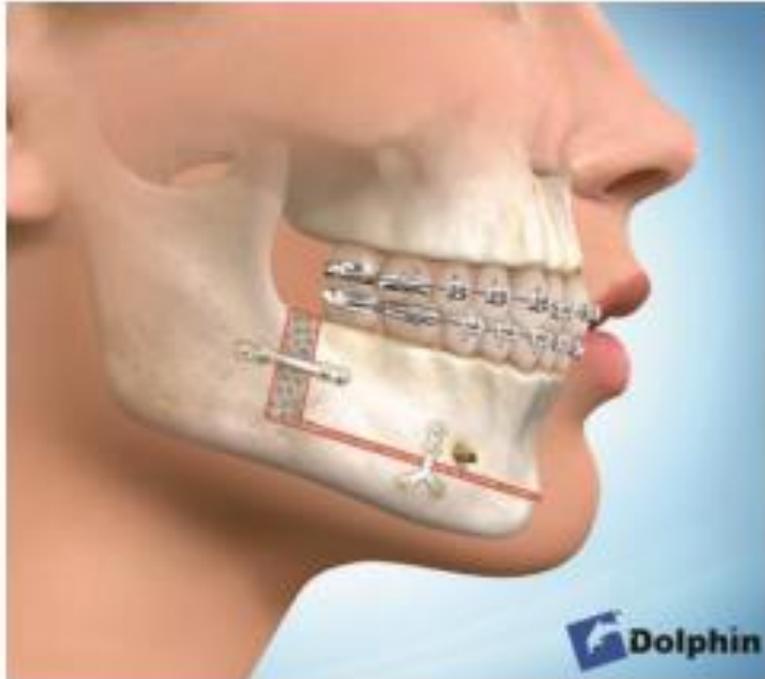
## رغبة وحافز المريض قد تكون بداعي :

- جمالي وهو الأكثر وروداً.
- بداعي اضطرابات خفيفة حيث يحس المريض أنه غير مقبول.
- بداعي العمل والعلاقات الاجتماعية.

النمو الزائد للفك السفلي :

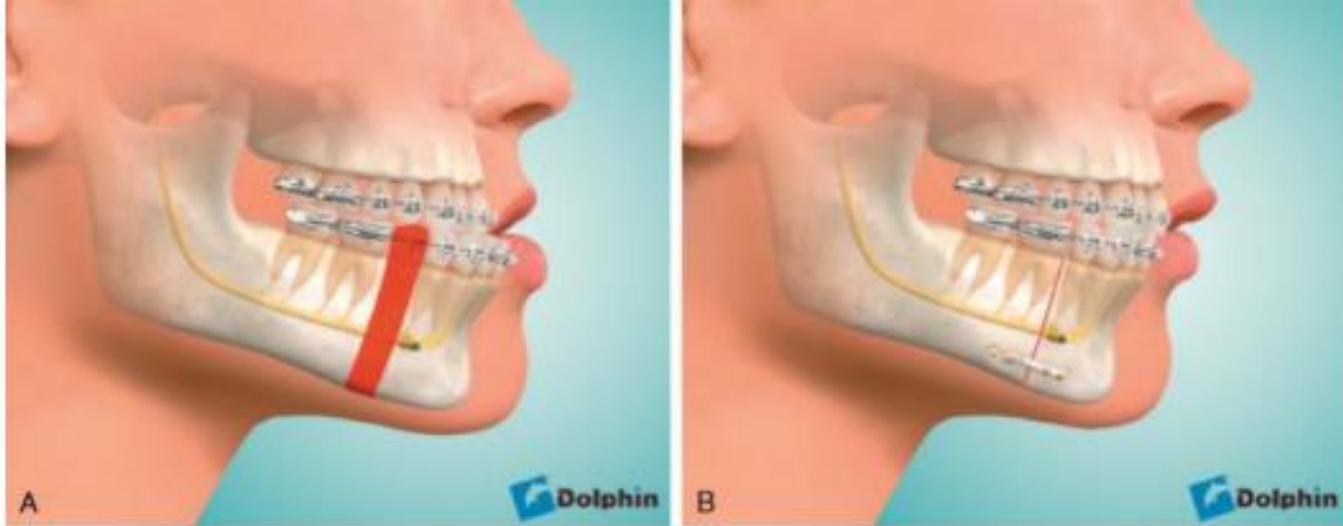
يؤدي النمو الزائد للفك السفلي إلى إطباق غير طبيعي مع علاقة صنف ثالث . إذ يظهر بروز الثالث السفلي من الوجه خاصة في منطقة الشفة السفلية في الأبعاد الأمامية والخلفية والعمودية.

التقنيات المبكرة لعلاج بروز الفك السفلي استخدام تقنية القطع العظمي تحت الذروي (subapical osteotomy)



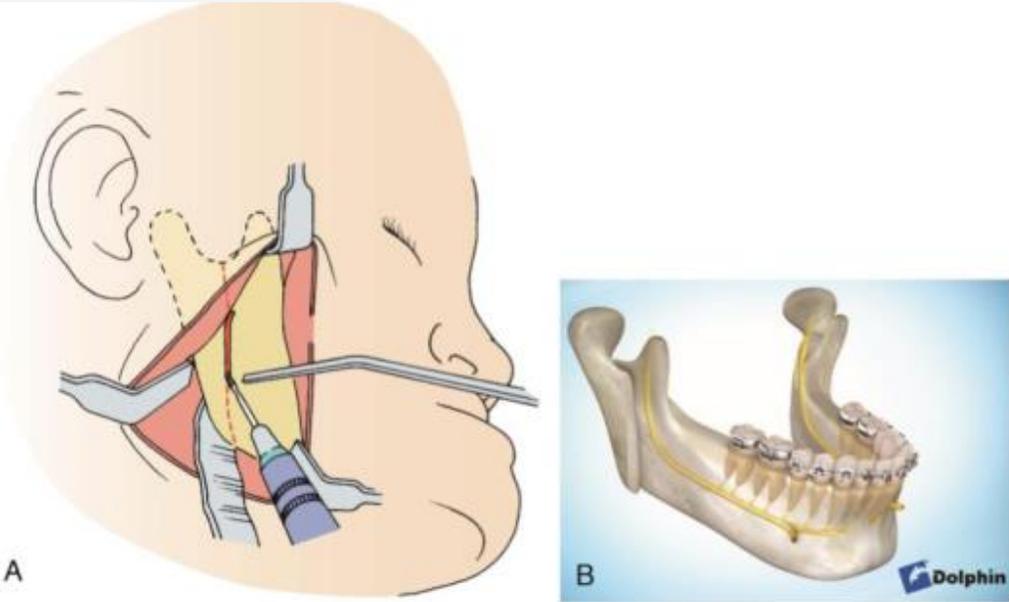
قطع عظمي تحت ذروي كامل.

يتم نقل الجزء السني السنخي من الفك السفلي إلى  
الأمام مما يسمح بتصحيح سوء الإطباق من الصنف  
الثاني دوز زيادة بروز الذقن.



•  
ستتصل جسم الفك السفلي مع استئصال جزء من جسم الفك السفلي يليه إعادة التوضيح الخلفي للجزء الأمامي. (A) منظر قبل الجراحة. (B) منظر بعد الجراحة.

تتم إزالة العظم في منطقة موقع قلع الضاحك أو الأرحاء، يتم نقل الجزء السنخي الأمامي للفك السفلي إلى وضع أكثر خلفية.

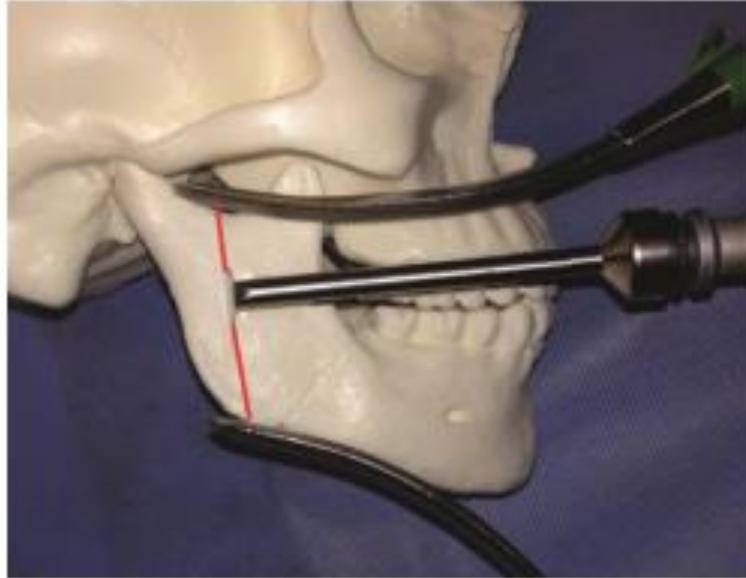


قام كالدويل وليترمان بقطع العظم لكن في رأد الفك السفلي لتصحيح  
زيادة نمو الفك السفلي.

في هذه الطريقة يتم كشف الوجه الخارجي أو الوحشي للرأد من خلال شق  
تحت الفك السفلي وتم قطع الرأد بطريقة عمودية ويتم تحريك الفك  
السفلي بأكمله وقسم الرأد الأمامي للفك السفلي مما يضع الأسنان في  
إطباق مناسب.

قطع العظم العمودي خارج الفموي: (A) يظهر القطع العمودي على الوجه  
الوحشي للرأد من منطقة الثلمة السينية إلى زاوية الفك السفلي. (B) إعادة  
تموضع الجزء الخلفي للجزء الأمامي من الفك السفلي يتداخل الجزء الذي  
يحتوي على اللقمة على الجانب الوحشي للجزء الأمامي من الرأد.

يتم إجراء تقنية مماثلة مع شق داخل فموي ومنشار متذبذب تشمل مزايا هذه التقنية عدم شق الجلد وتقليل خطر أذية فرع الفك السفلي للعصب الوجهي.



تقنية داخل فموية لقطع العظم العمودي مع المنشار المزواة



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

هناك طريقة شائعة لتصحيح بروز الفك السفلي هي شق العظم السهمي ثنائي الجانب (BSSO=Bilateral Sagittal split Osteotomy) الذي تم وصفه من قبل

تراونر وأوبويغسر .

يتم إجراء الشق بشكل مشابه لقطع الرأد العمودي داخل الفموي إذ يقسم الرأد وجسم العظم السفلي بطريقة سهمية مما يسمح بإرجاع أو تقديم الفك السفلي.

**المساوي:** الرض المحتمل للعصب السنخي السفلي مع انخفاض الإحساس اللاحق في منطقة الشفة السفلية والذقن خلال فترة ما بعد الجراحة مباشرة.

زيادة نمو الفك السفلي:

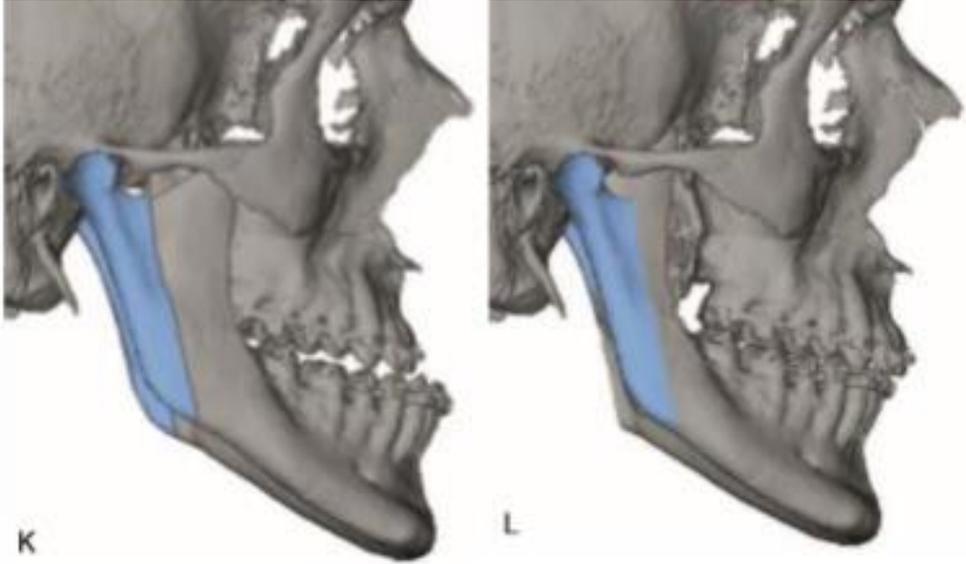
(A-B) تظهر السمات النموذجية لسوء الإطباق من الدرجة الثالثة

الناتج عن زيادة نمو الفك السفلي.

(C-D) صور الإطباق قبل الجراحة.

(E-F) رسم تخطيطي لعملية قطع العظم العمودي داخل الفموي





(G-H) منظر أمامي وجانبي لوجه المريضة بعد الجراحة.  
(I-H) صور الإطباق بعد الجراحة.  
(K-L) الصور الشعاعية قبل وبعد الجراحة



## القطع العظمي السهمي

نستطيع بهذه الطريقة تقديم الفك من ١٠-١٢ مم وما بين ٧-٨ مم لإرجاع الفك السفلي.

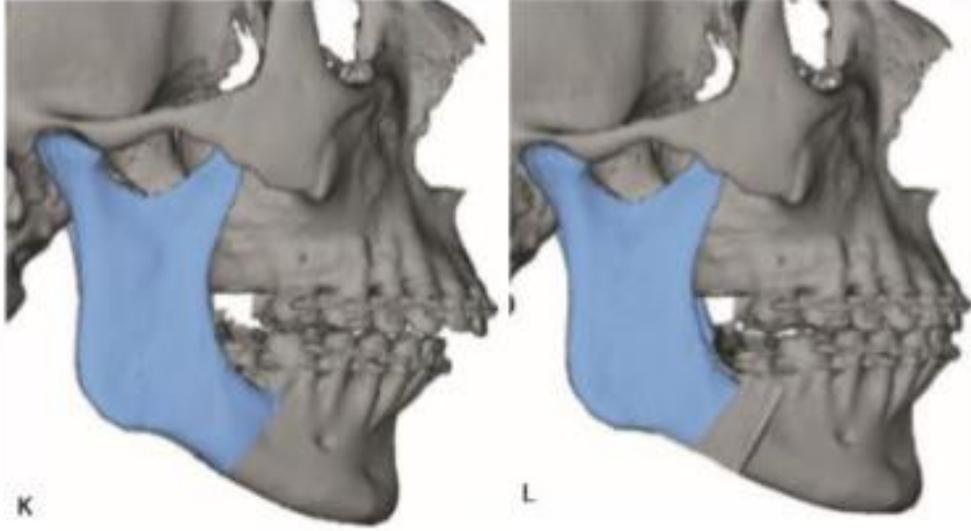
ينقسم رأس الفك السفلي عن طريق إنشاء قطع عظمي أفقي على الجانب الأنسي لرأس الفك السفلي و قطع عمودي على الجانب الوحشي لجسم للفك السفلي. ترتبط هذه عن طريق قطع العظم الأمامي. يتم بعد ذلك فصل القشرة الجانبية للفك السفلي من الجانب الأنسي ويتم تقدم الفك السفلي أو إرجاعه لتصحيح نقص نمو الفك السفلي أو زيادة نمو الفك السفلي، على التوالي.

السمة السريرية الأكثر وضوحاً هي وضع الذقن المتراجع يرتبط نقص نمو الفك السفلي داخل الفموي بالصنف الثاني وزيادة التغطية الأفقية في منطقة القواطع.

تقنية (BSSO) هي التقنية الأكثر شعبية لإجراء تقدم للفك السفلي إذ يتم هذا الإجراء بسهولة من خلال شق داخل فموي غالباً يتم تثبيت قطع العظم باستخدام صفائح تثبيت قاسية أو براغي مما يلغي الحاجة إلى IMF.

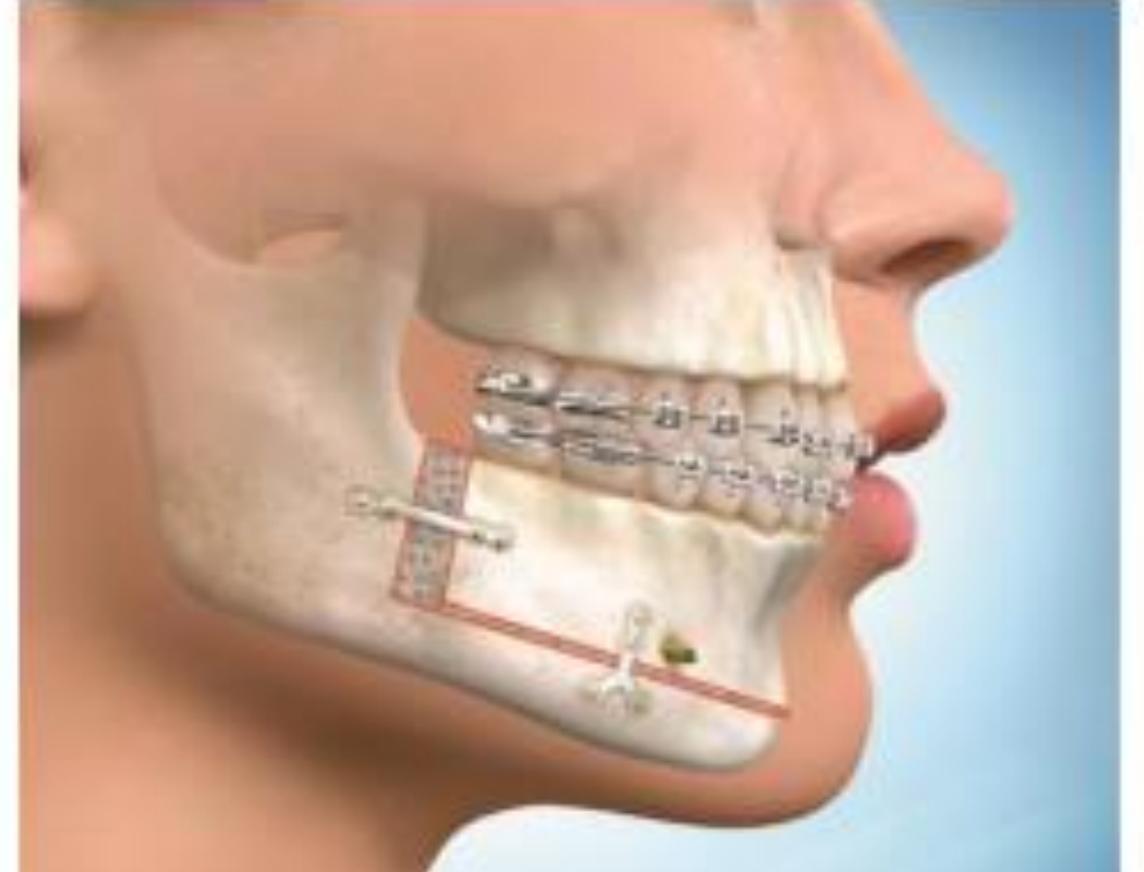
(A-B) شكل الوجه قبل الجراحة الذي يظهر نقص نمو الفك لسفلي.  
(C-D) صور الإطباق قبل الجراحة يوضح العلاقة من الدرجة الثانية والتغطية الأفقية.  
(E-F) التمثيل التخطيطي لقطع العظم السهمي ثنائي الجانب مع تقديم الفك السفلي.





(G-H) منظر الوجه بعد الجراحة.  
(I-H) صور الإطباق بعد الجراحة.  
(K-L) الصور الشعاعية قبل وبعد الجراحة

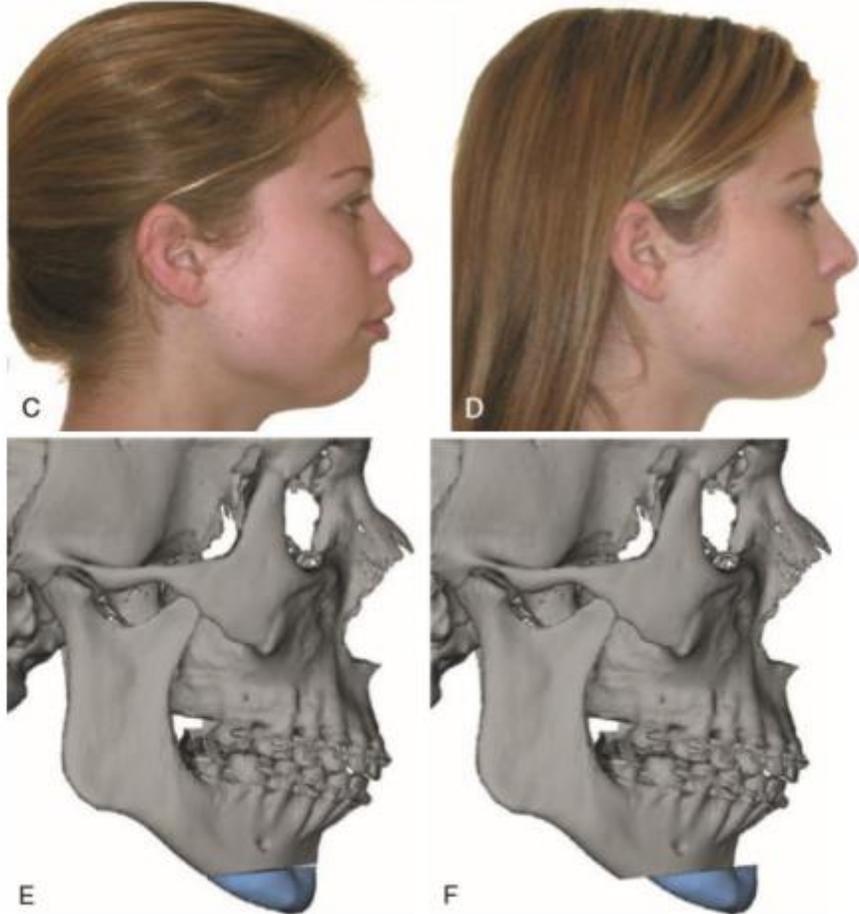
قطع عظمي تحت ذروي كامل Total Subapical Osteotomy ، إذ يتم نقل الجزء السني السنخي من الفك السفلي للأمام مما يسمح بتصحيح سوء الإطباق من الصنف الثاني دون زيادة بروز الذقن





• عند وجود علاقة إطباق مناسبة أو عندما لا يكون التموضع الأمامي لل الفك السفلي كافياً لإعطاء بروز كاف للذقن.

• يمكن استخدام مواد صناعية لزيادة بروز الذقن يتم وضع المادة في مناطق نقص نمو العظام.



تقنيات رأب الذقن Genioplasty: (A) تقديم الجزء السفلي من الذقن لزيادة بروز الذقن  
(B) الغرسة المستخدمة لزيادة الجزء الأمامي من الذقن. (C) صورة سريرية توضح نقص نمو الذقن. (D) صورة بعد العمل الجراحي  
(E) التصوير الشعاعي قبل الجراحة. (F) التصوير الشعاعي بعد الجراحة

## زيادة نمو الفك العلوي Maxillary Excess:

قد يحدث نمو مفرط أمامي خلفي في الفك العلوي ، عمودي أو معترض. التصحيح

الجراحي هو le Fort I عملية قطع عظم الفك العلوي الكامل Total Maxillary

Osteotomies هي أكثر الإجراءات لتصحيح هذه التشوهات.



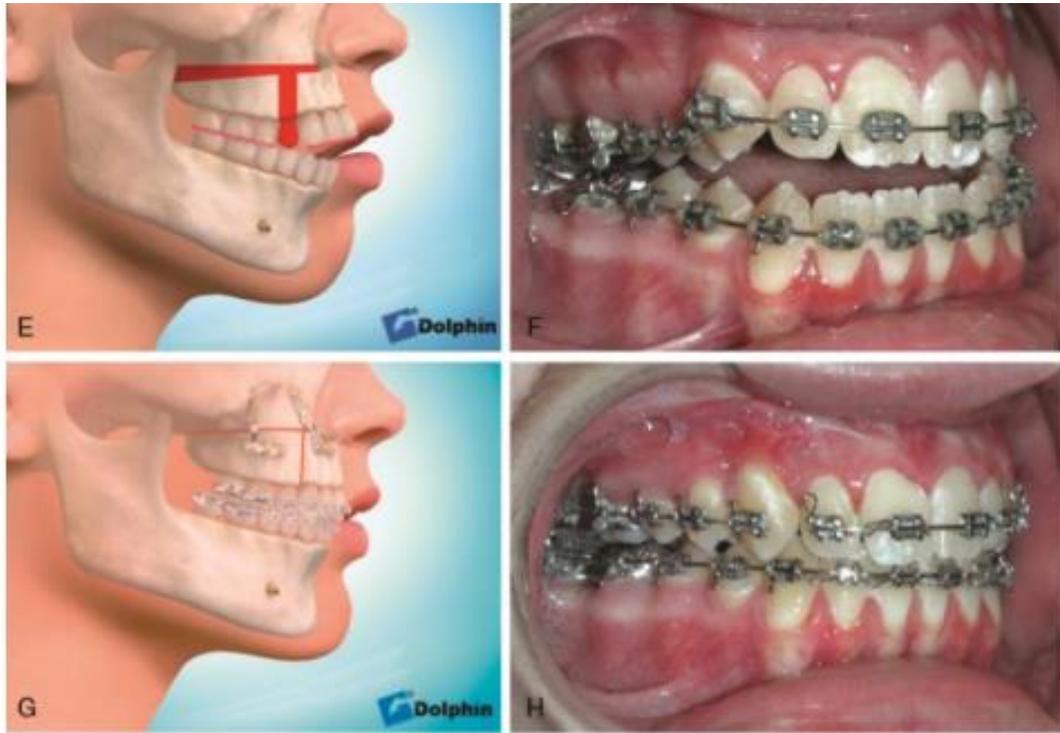
### زيادة عمودية في الفك العلوي

(A-B) شكل الوجه الأمامي والجانبى قبل الجراحة التي توضح استطالة الثلث السفلي من

الوجه، عدم كفاءة الشفة، الكشف المفرط للثة.

(C-D) قطع العظم الفك العلوي الكلي وإعادة تموضعه إلى جانب راب الذقن (تقديمه).

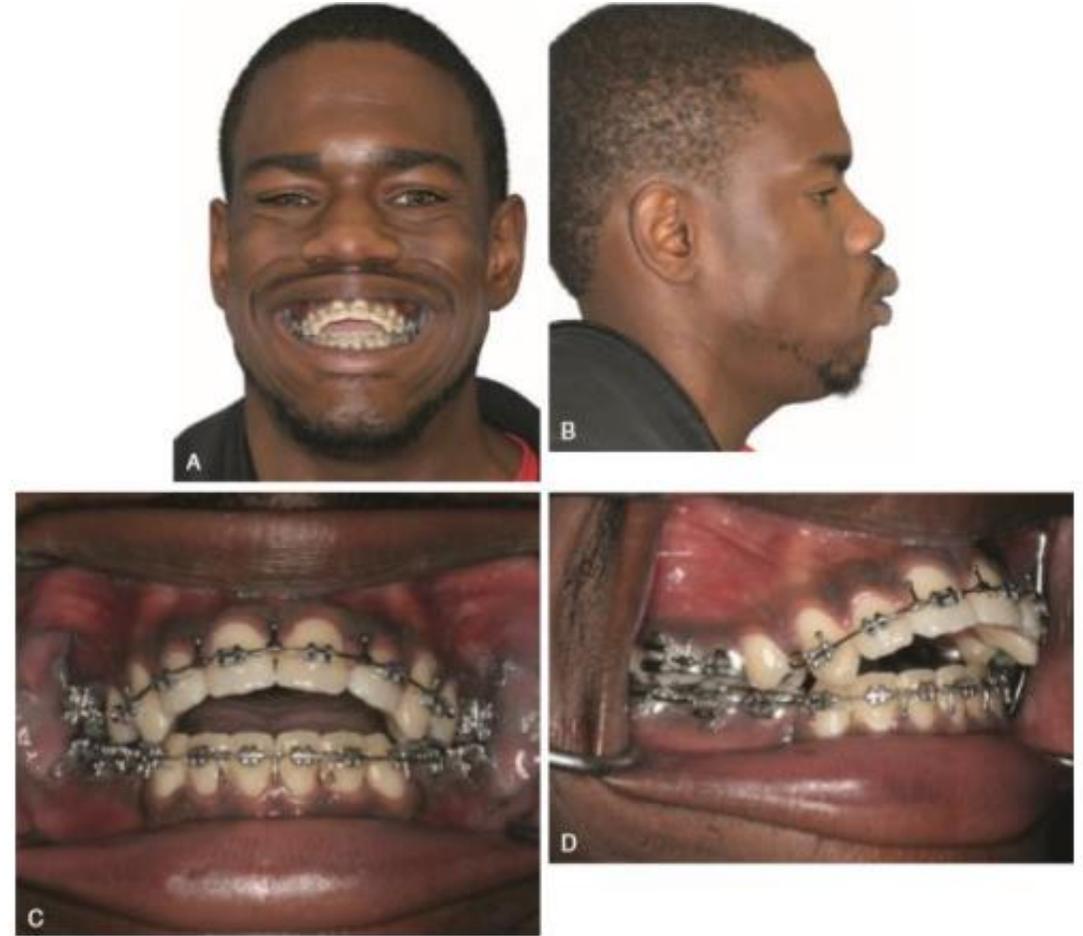
(E-F) شكل الوجه بعد العمل الجراحي.



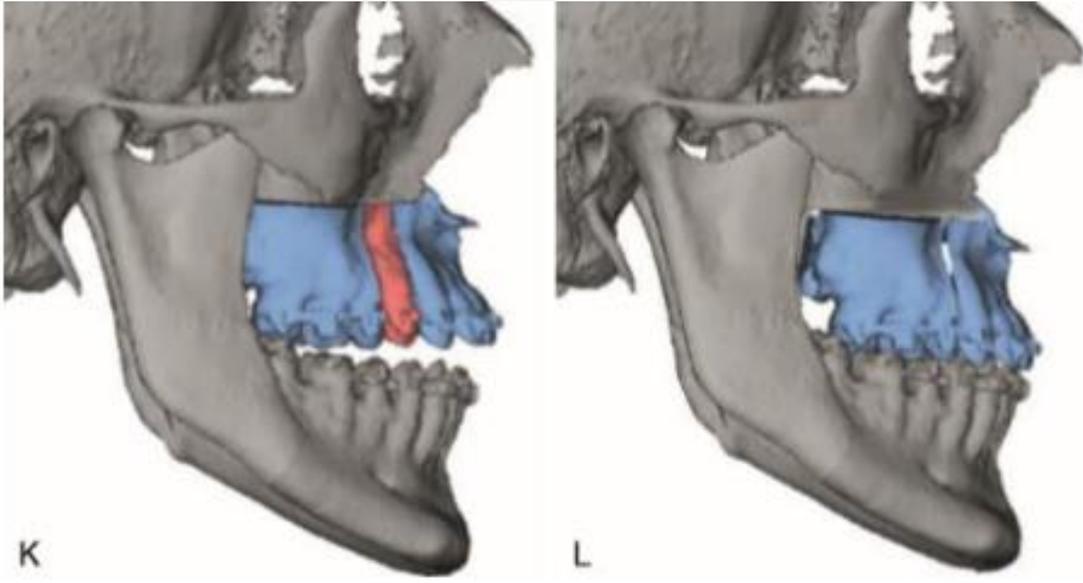
(E) عضلة مفتوحة مع مستوى إطباق الفك العلوي على مستويين. (F) إطباق ما قبل الجراحة. (G) إعادة توضع الفك العلوي لإغلاق العضلة المفتوحة ووضع الأجزاء على نفس مستوى الإطباق. (H) إطباق ما بعد الجراحة

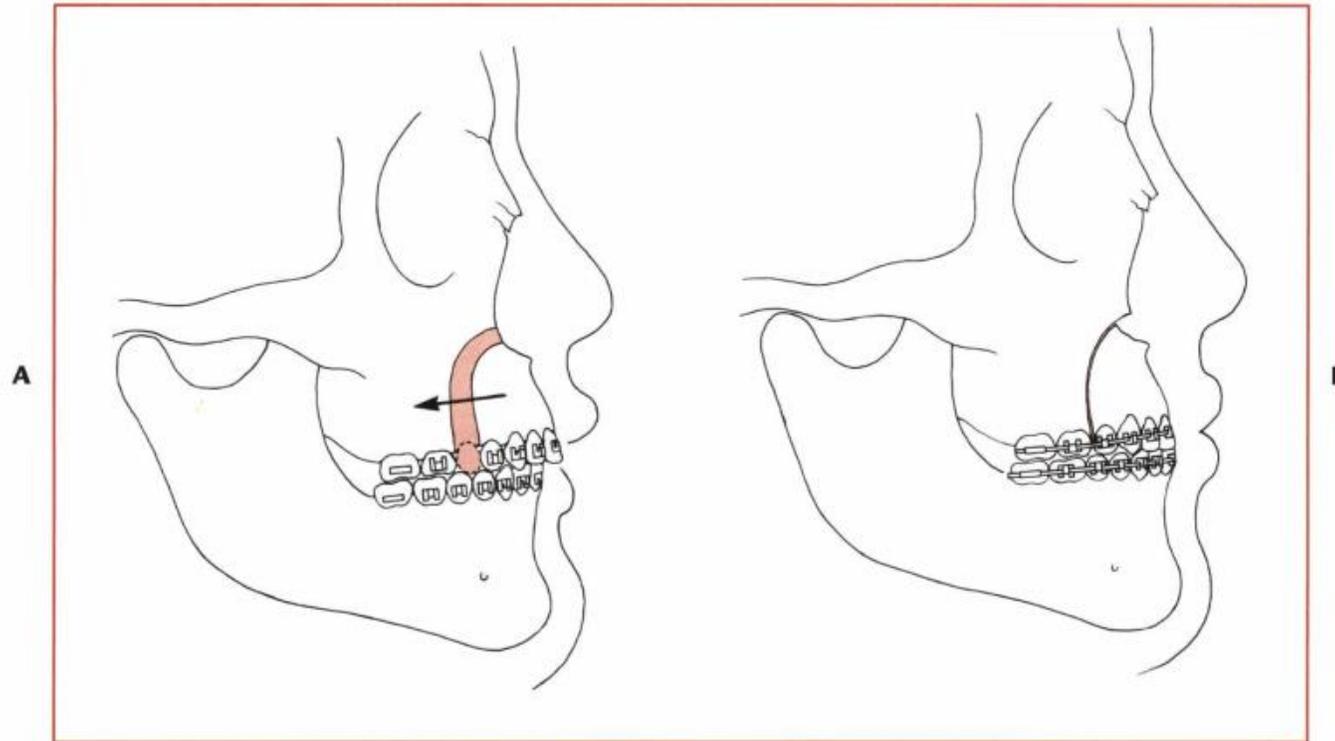


(A) عضلة مفتوحة أمامية. (B) إطباق ما قبل الجراحة (C) التصحيح الجراحي. (D) إطباق ما بعد الجراحة

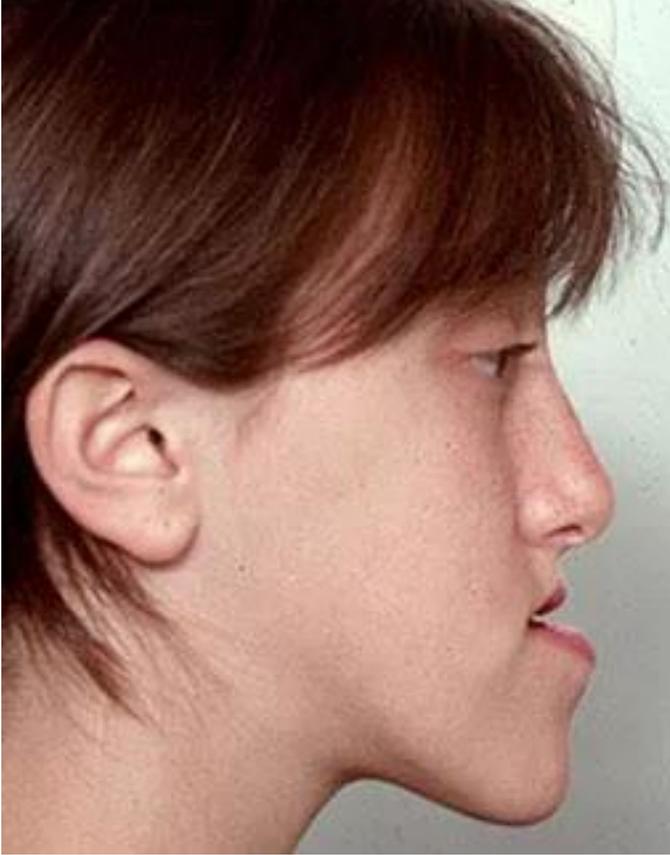


قطع عظم الفك العلوي القسيمي (A-B) مظهر الوجه قبل الجراحة بروز شديد لجزء الفك العلوي الأمامي والشفة العلوية ، نقص في الزاوية الأنفية الشفوية، وانخفاض ارتفاع الوجه السفلي نتيجة للنقص العمودي للفك العلوي.(C-D) إطباق قبل الجراحة. (E-F) قطع عظم الفك العلوي القسيمي مع إغلاق مسافة الضواحك وسحب الجزء الأمامي من الفك العلوي، ووضع الطعم في منطقة الفك العلوي الخلفية.





**FIG. 25-20** Anterior maxillary osteotomy. **A**, Removal of premolar teeth and bone in extraction sites. **B**, Posterior positioning of anterior maxilla closes extraction spaces and corrects excessive anterior overjet relationship.

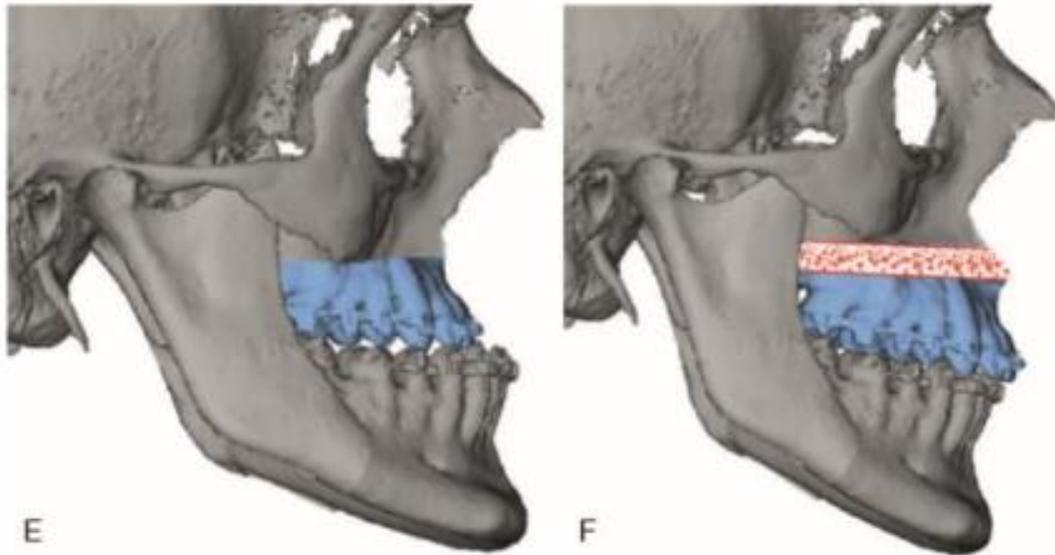


## نقص نمو الفك العلوي والوجه المتوسط Maxillary and Midface Deficiency

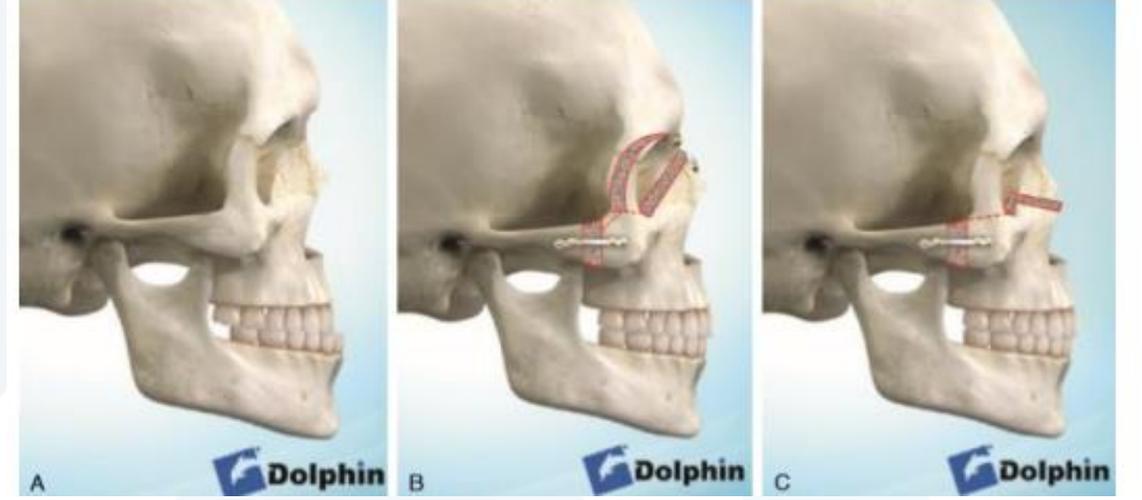
إن مرضى نقص نمو الفك العلوي لديهم عادة شفة علوية متراجعة، نقص في منطقة الحواف تحت الحافة الحجاجية، وعدم كفاية كشف الأسنان أثناء الابتسام، وذقن بارز بالنسبة للثلث الأوسط من الوجه. قد يحدث نقص نمو الفك العلوي في المستويات الأمامية الخلفية، العمودية، المعترضة.

يعتمد المظهر السريري للمريض على شدة وموقع التشوه. غالباً ما يرى سوء اطباق صنف ثالث مع عضة معكوسة أمامية.

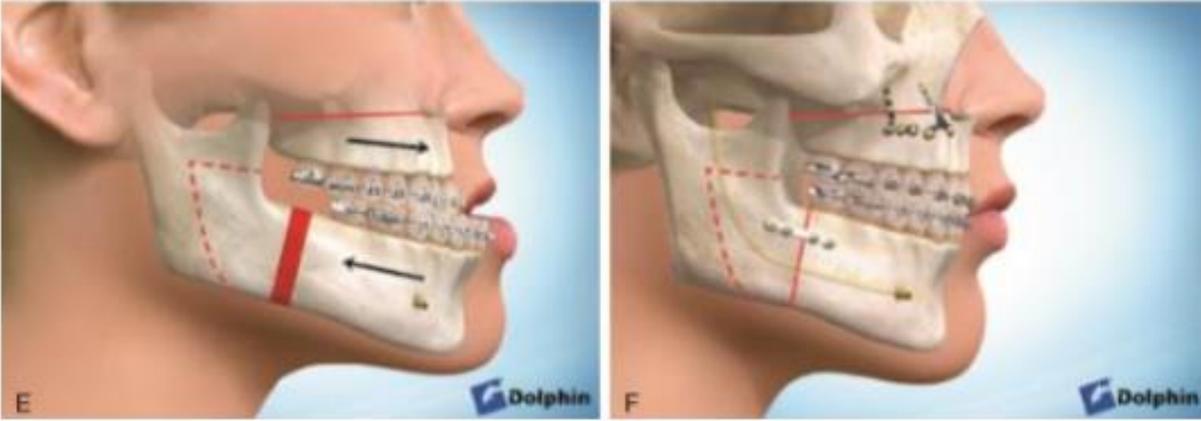
التقنية الأساسية للتصحيح هنا إجراء LeFort I Osteotomy



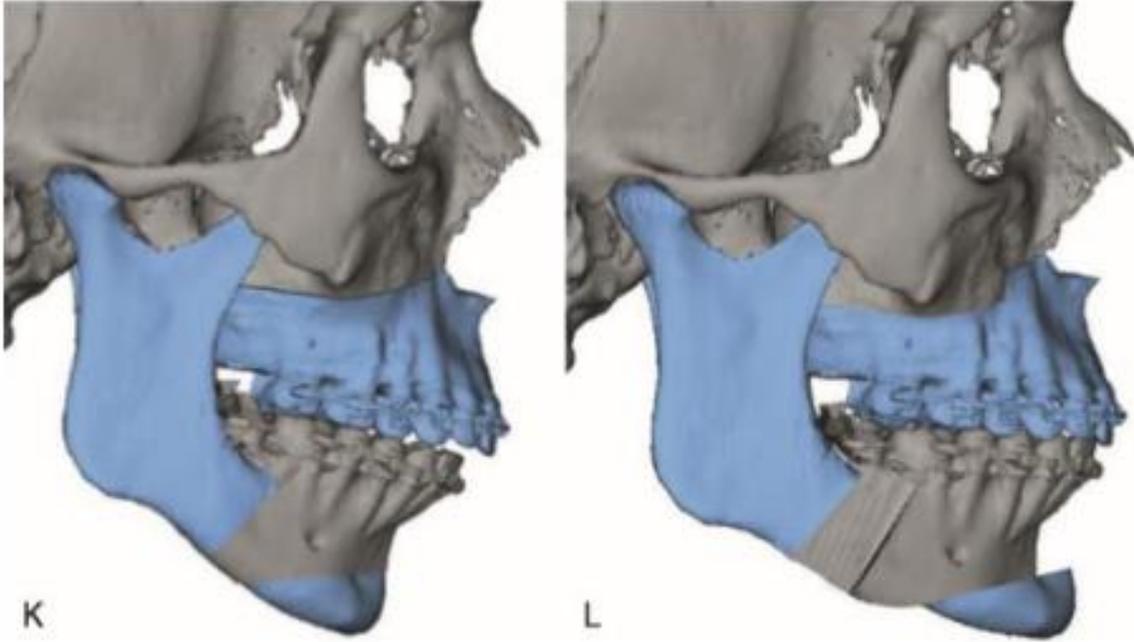
(A-B) مظهر الوجه قبل الجراحة إعادة تموضع الفك السفلي وتطعيم المنطقة.  
(C) إطباق قبل الجراحة، يوضح النقص العمودي للثلث السفلي من الوجه وما  
ينتج عن ذلك من زيادة نسبية في الفك السفلي. (D) المنظر بعد الجراحة لاحظ  
العلاقات العمودية والأمامية الخلفية للوجه (E-F) التصوير الشعاعي قبل وبعد  
الجراحة تظهر الصفائح العظمية والدعامات المساعدة.



نقص نمو حاد في الوجه المتوسط. (B) Le Fort III المعدلة (C) Le Fort III المعدلة  
(D) المنظر الجانبي لوجه المريض قبل الجراحة لمريض مصاب بمتلازمة أبيرت. (E) بروفايل المريض  
بعد العمل الجراحي.



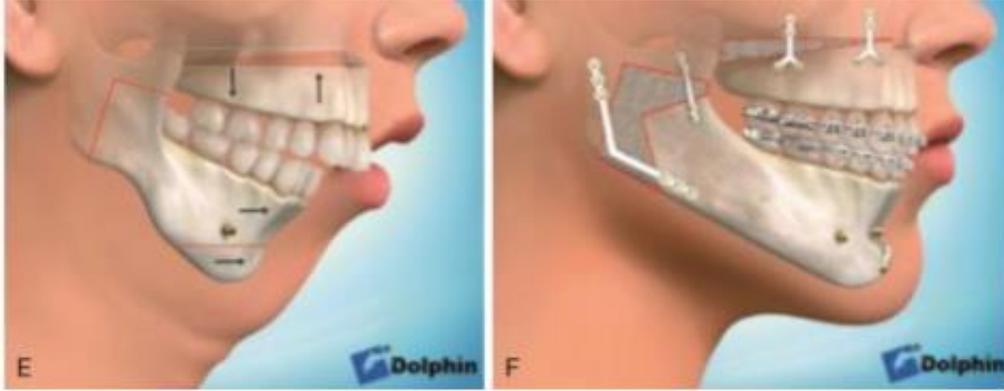
حالة تقدم الفك العلوي وتراجع الفك السفلي. (A - B) جماليات الوجه قبل العملية الجراحية التي تظهر نقصاً حاداً في الفك العلوي مع زيادة الفك السفلي. (C - D) إطباق قبل الجراحة يوضح علاقة الإطباق من الصنف الثالث. (E - F) قطع العظم Le Fort I من أجل تقدم الفك العلوي وقطع العظم السهمي ثنائي الجانب من أجل إرجاع الفك السفلي.



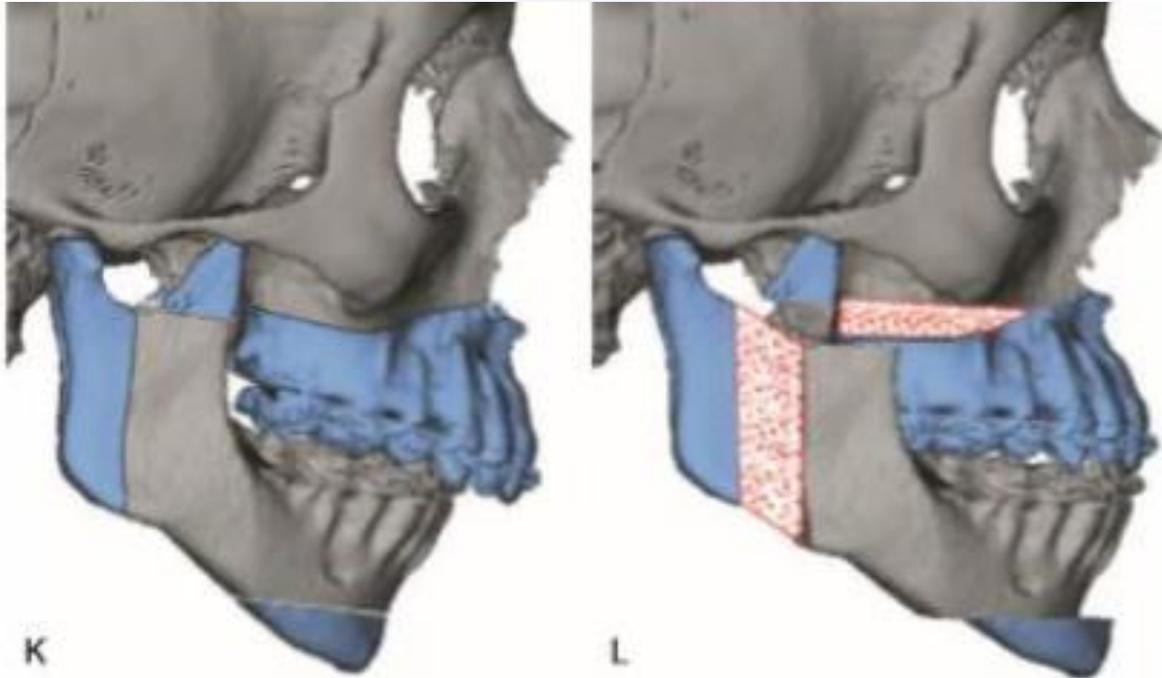


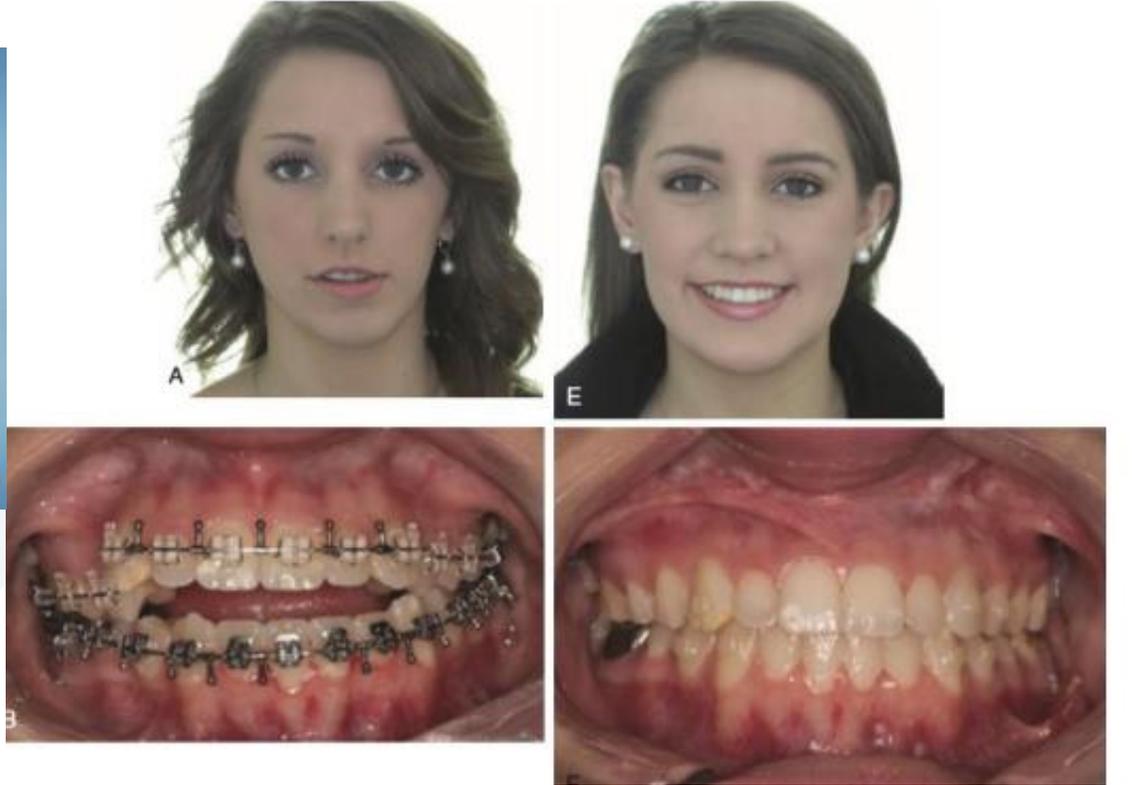
إعادة التوضع العلوي للفك العلوي وتقدمه، تقديم الفك السفلي، رأب الذقن. (أ-ب)  
 جماليات الوجه قبل العمل الجراحي التي توضح المظهر النموذجي لفرط نمو الفك العلوي العمودي ونقص  
 الفك السفلي، بما في ذلك الكشف الزائد للقواطع، وعدم كفاءة الشفة، ونقص البرزو الذقني. (C – D)  
 إطباق قبل الجراحة يوضح سوء الإطباق من الصنف الثاني. (E – F) رسم تخطيطي لعملية قطع العظم  
 في Le Fort I مع إعادة التوضع العلوية لعظم الفك العلوي، قطع العظم السهمي للفك العلوي لتقدمه،  
 وتقدم إجراء رأب السنخ.



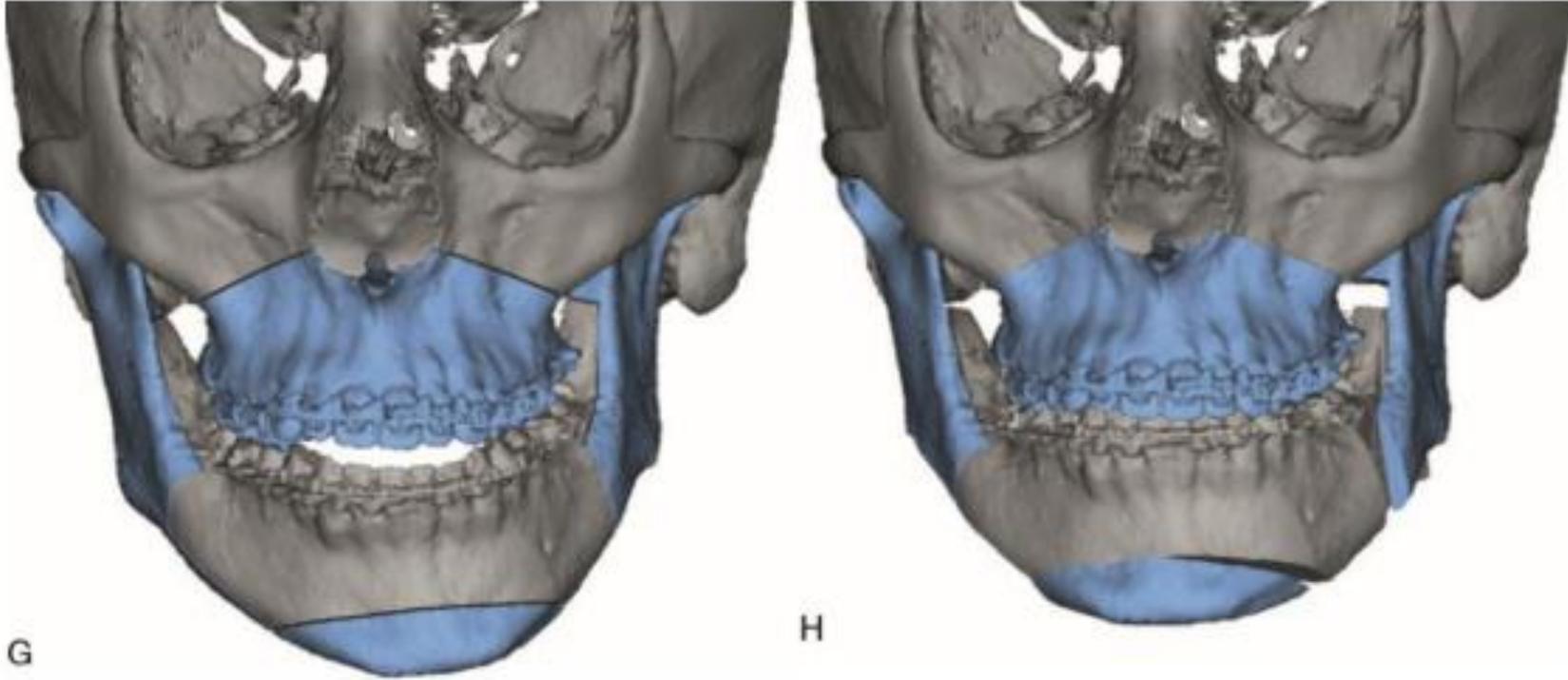


إعادة التوضع العلوي للفك العلوي، النهج خارج الفموي لتقدم الفك السفلي، ورأب الذقن.  
 (A-B) جماليات الوجه قبل العمل الجراحي التي توضح المظهر النموذجي لفرط نمو الفك العلوي العمودي  
 نقص نمو الفك السفلي، بما في ذلك الكشف الزائد للقواطع، وعدم كفاءة الشفة، ونقص البروز الذقني. - C  
 (D) إطباق ما قبل الجراحة يوضح سوء الإطباق من الصنف الثاني. (E - F) رسم تخطيطي لعملية قطع  
 العظم في Le Fort I مع إعادة التوضع العلوي للفك العلوي، قطع العظم خارج الفموي للفك السفلي مع  
 تطعيم العظم، وتقدم رأب السنخ.





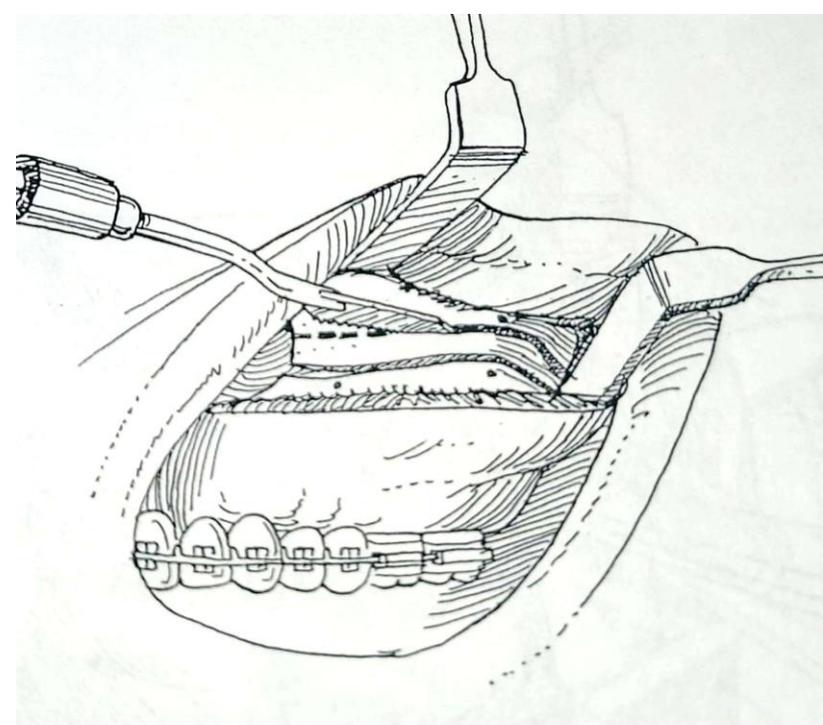
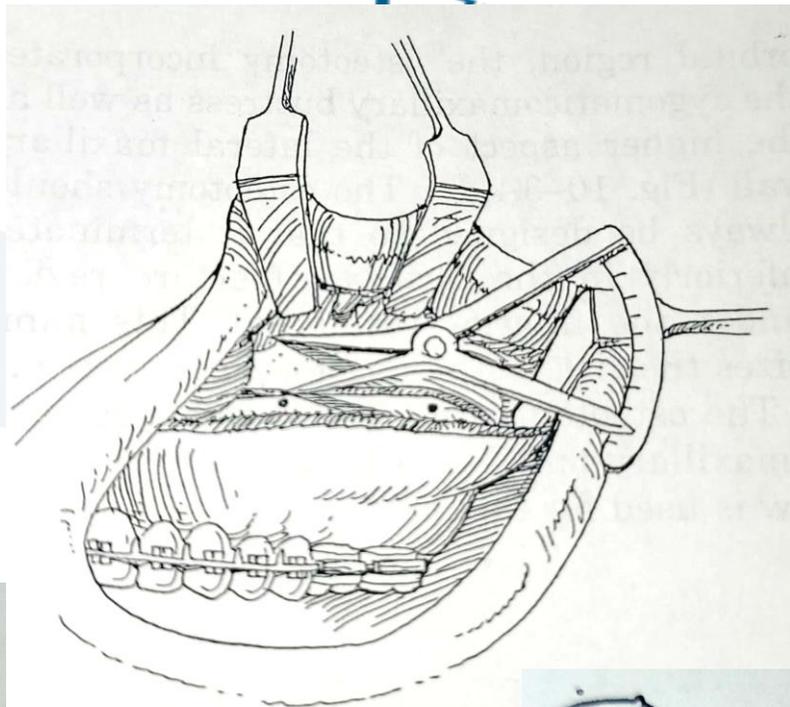
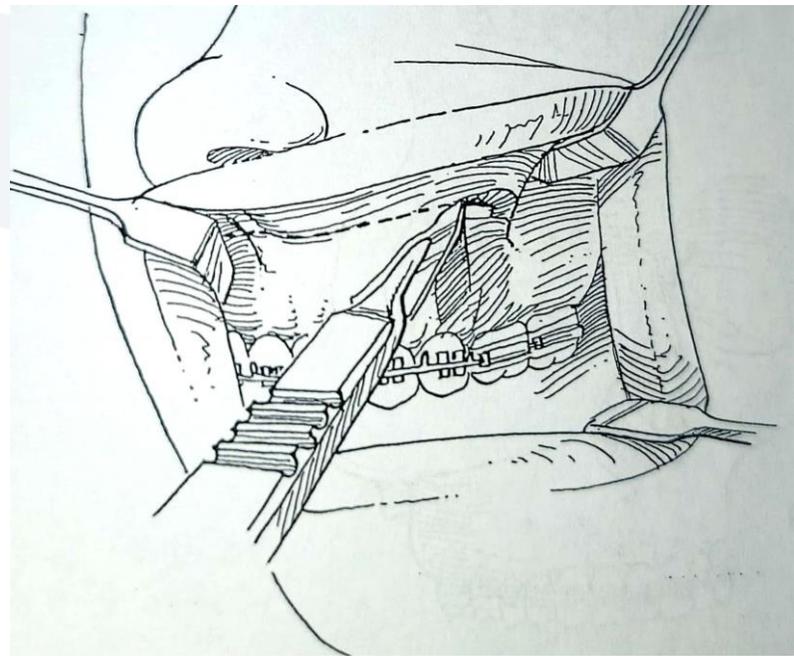
(C-D): رسم تخطيطي لعملية قطع العظم I Lefort ، قطع العظم  
السهمي للفك السفلي، رأب الذقن غير المتناظر وإعادة كونتور الوجه



(G): التصوير الشعاعي قبل الجراحة. (H): التصوير الشعاعي بعد الجراحة

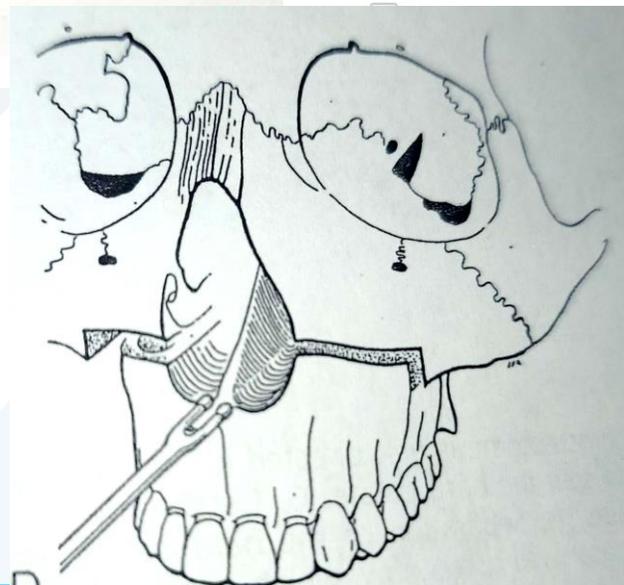
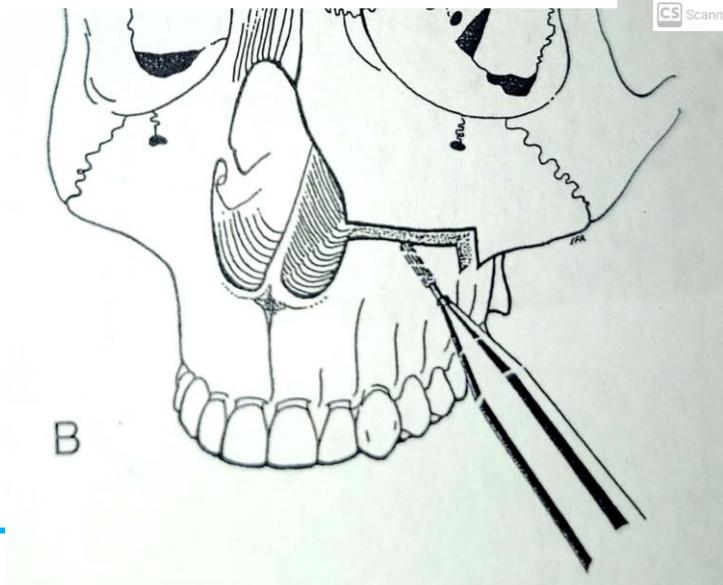






CS Scanned with CamScanner

CS Scanned with CamScanner

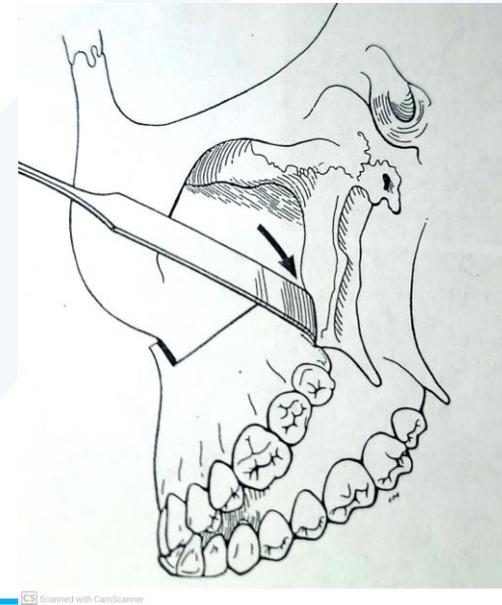
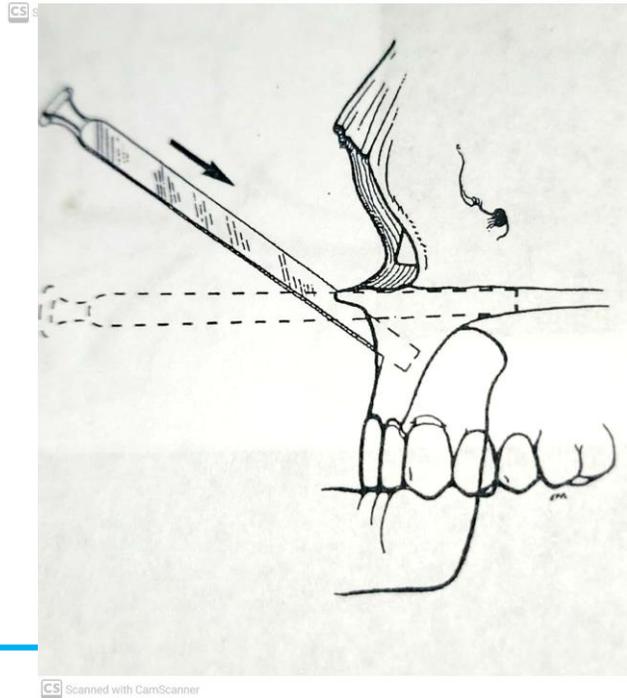
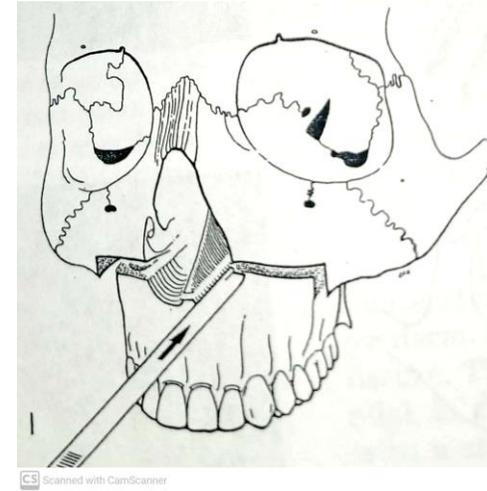
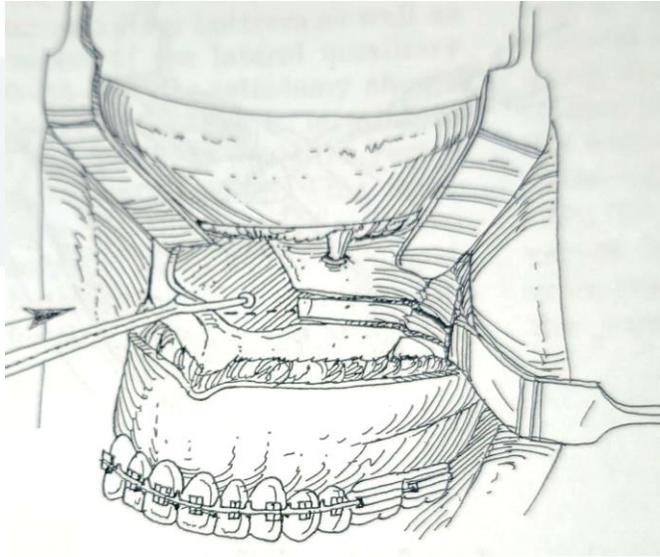


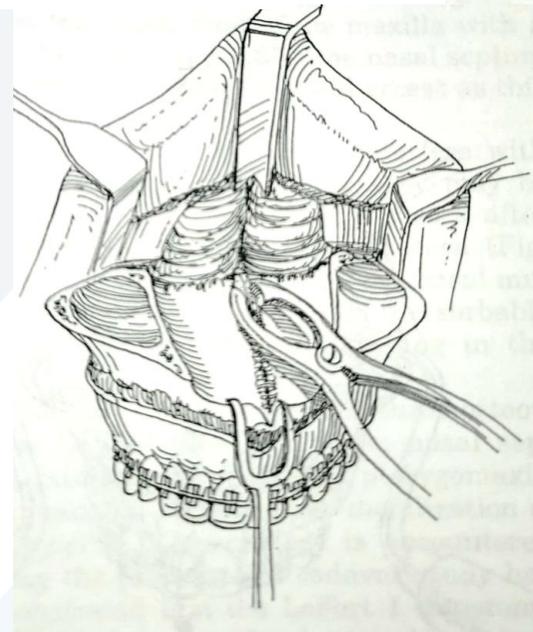
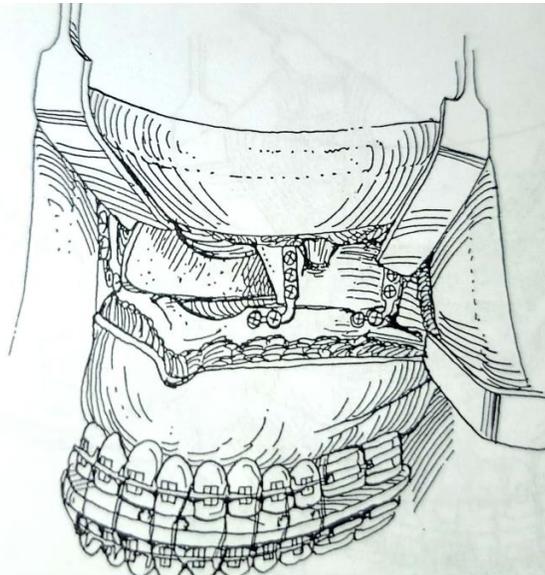
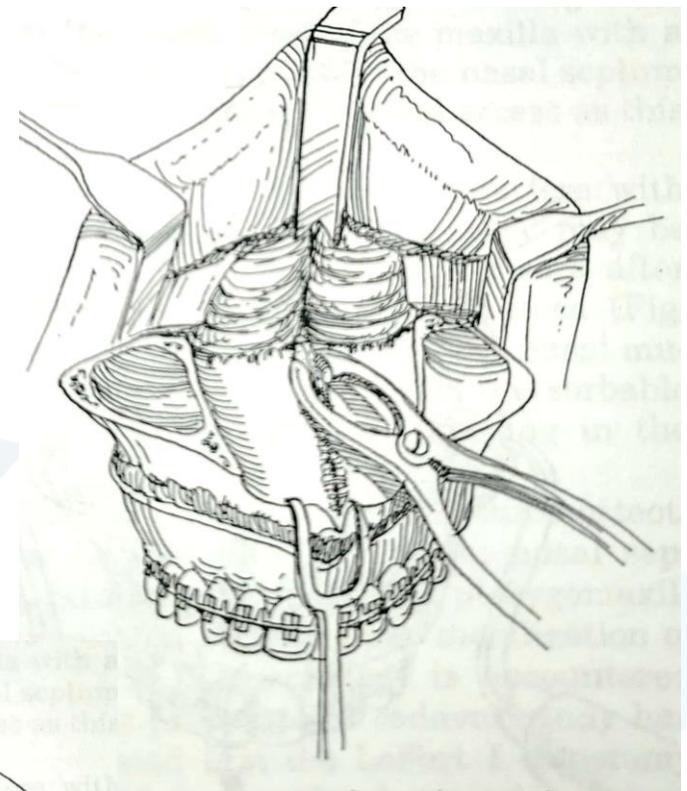
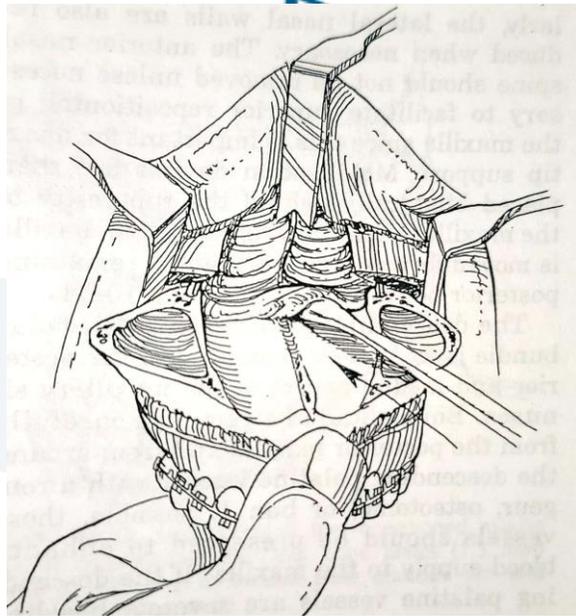
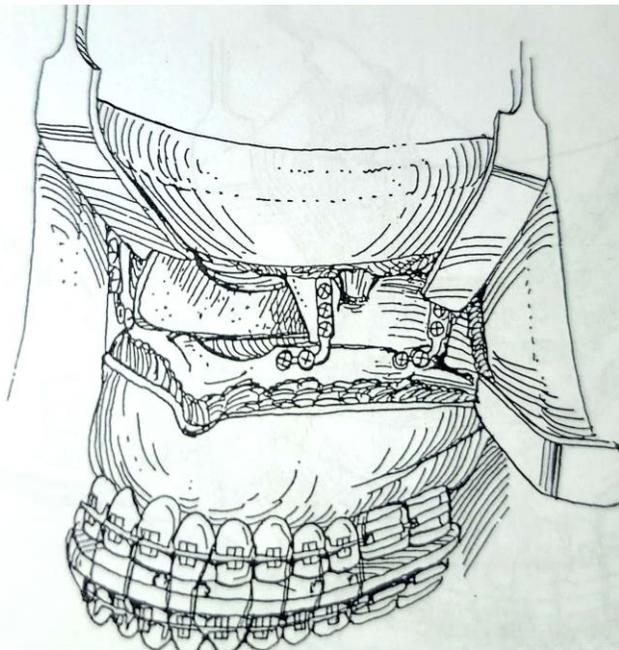
CS Scanned with CamScanner

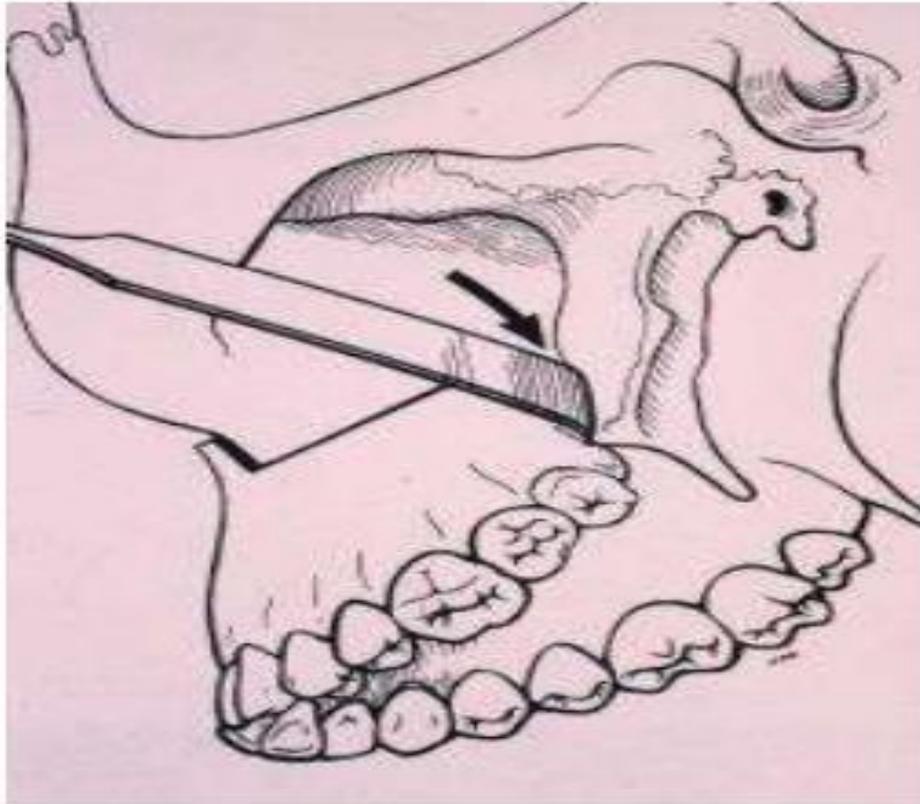
CS Scanned with CamScanner

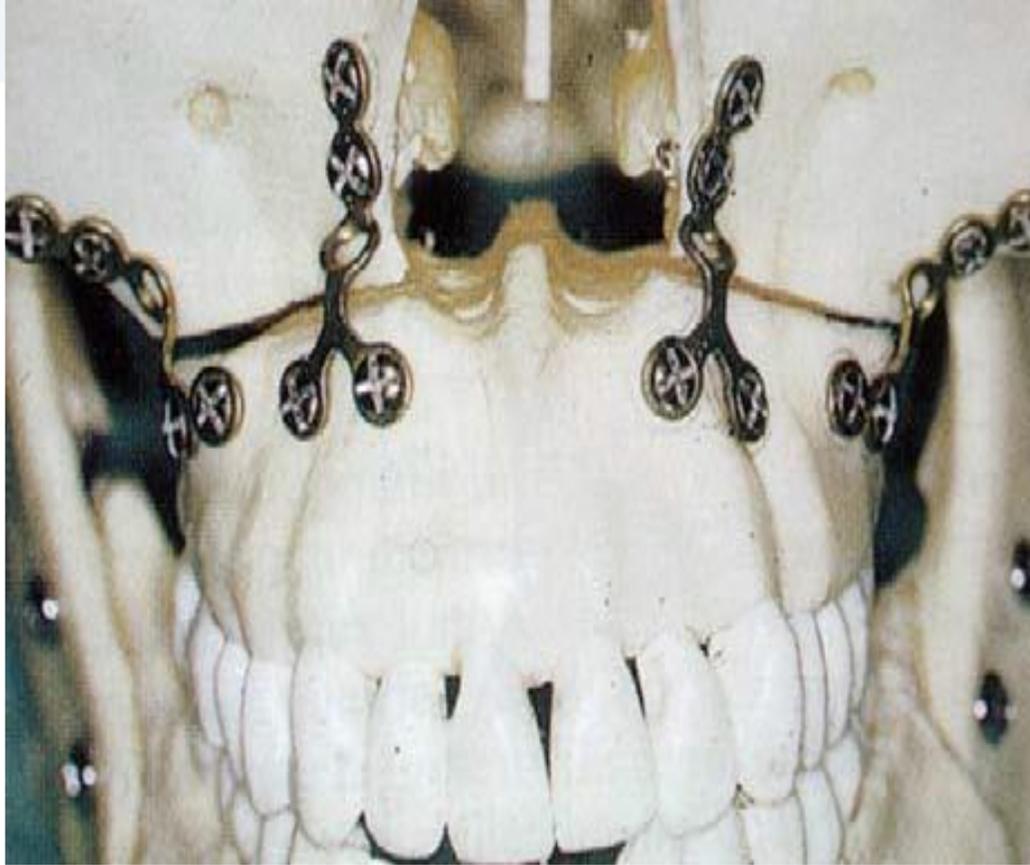


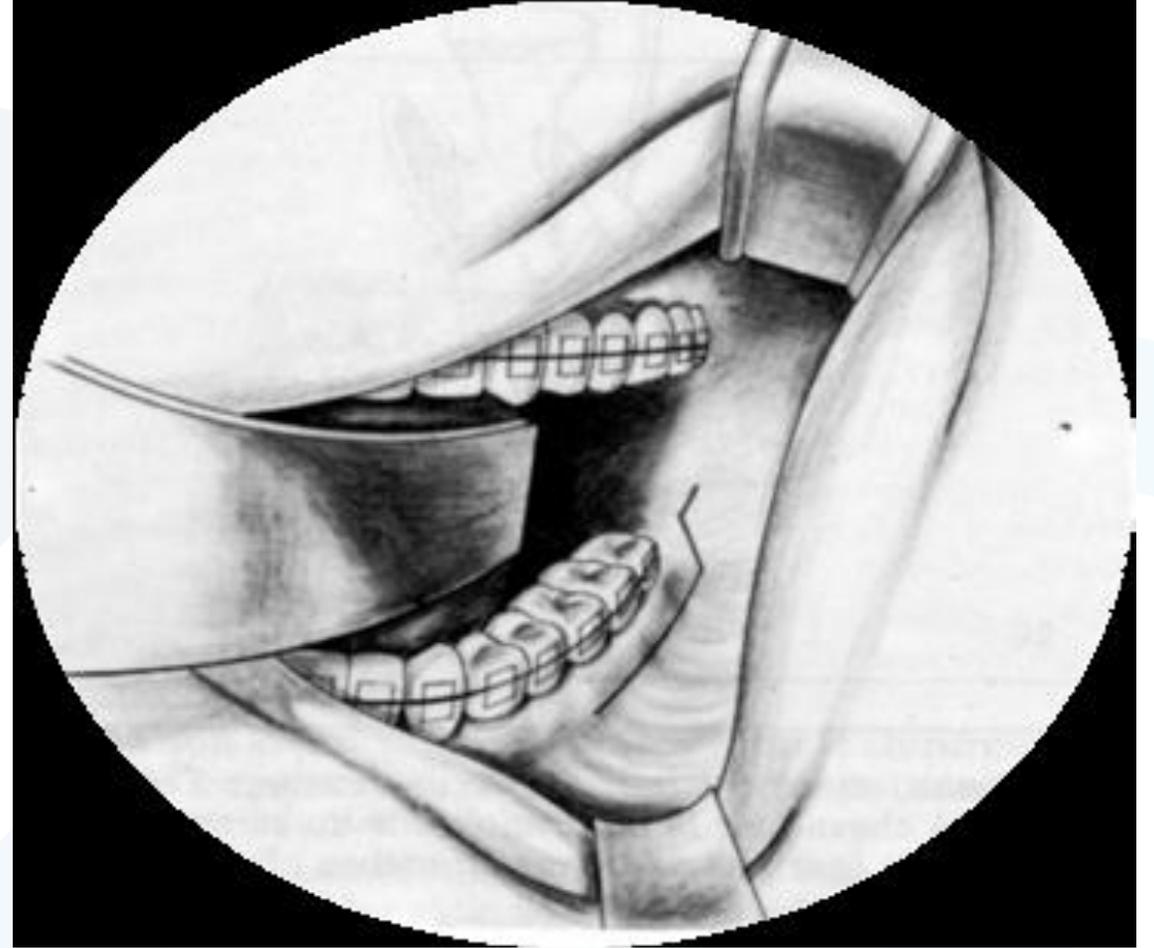
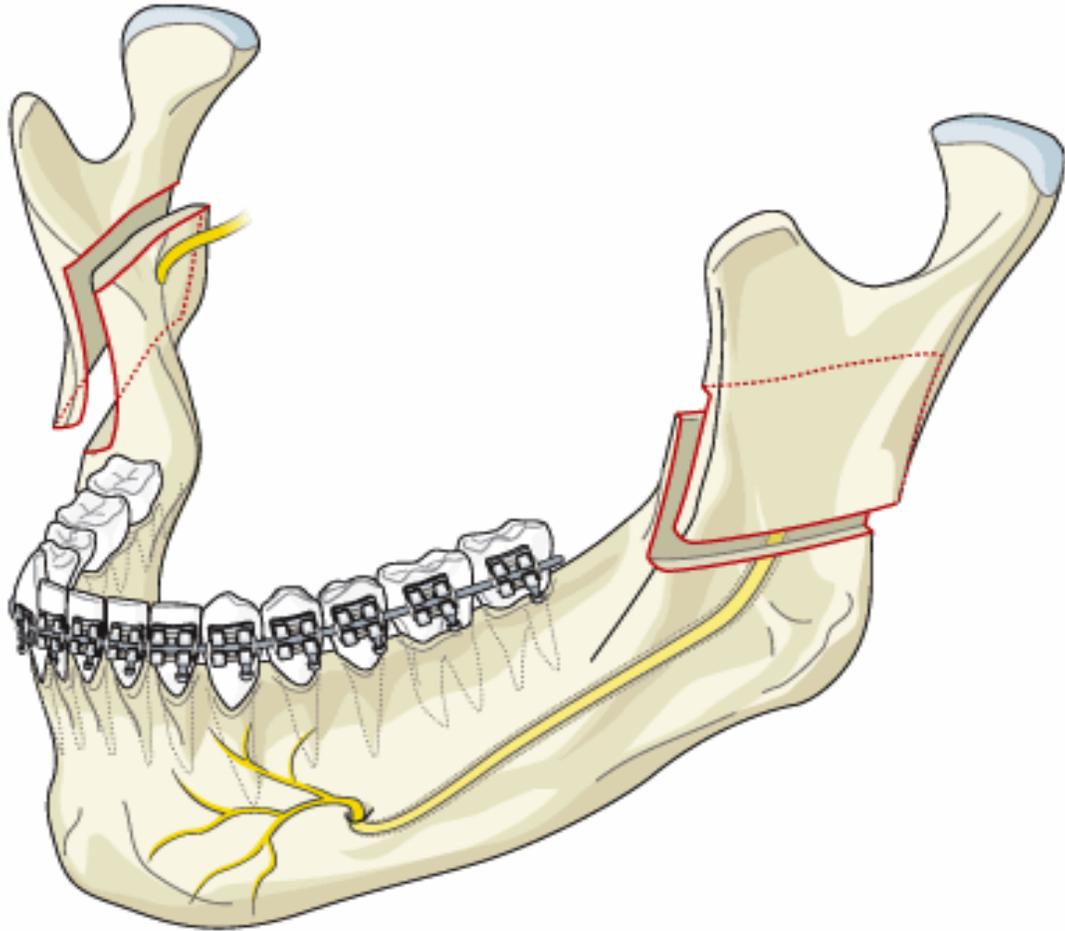
جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

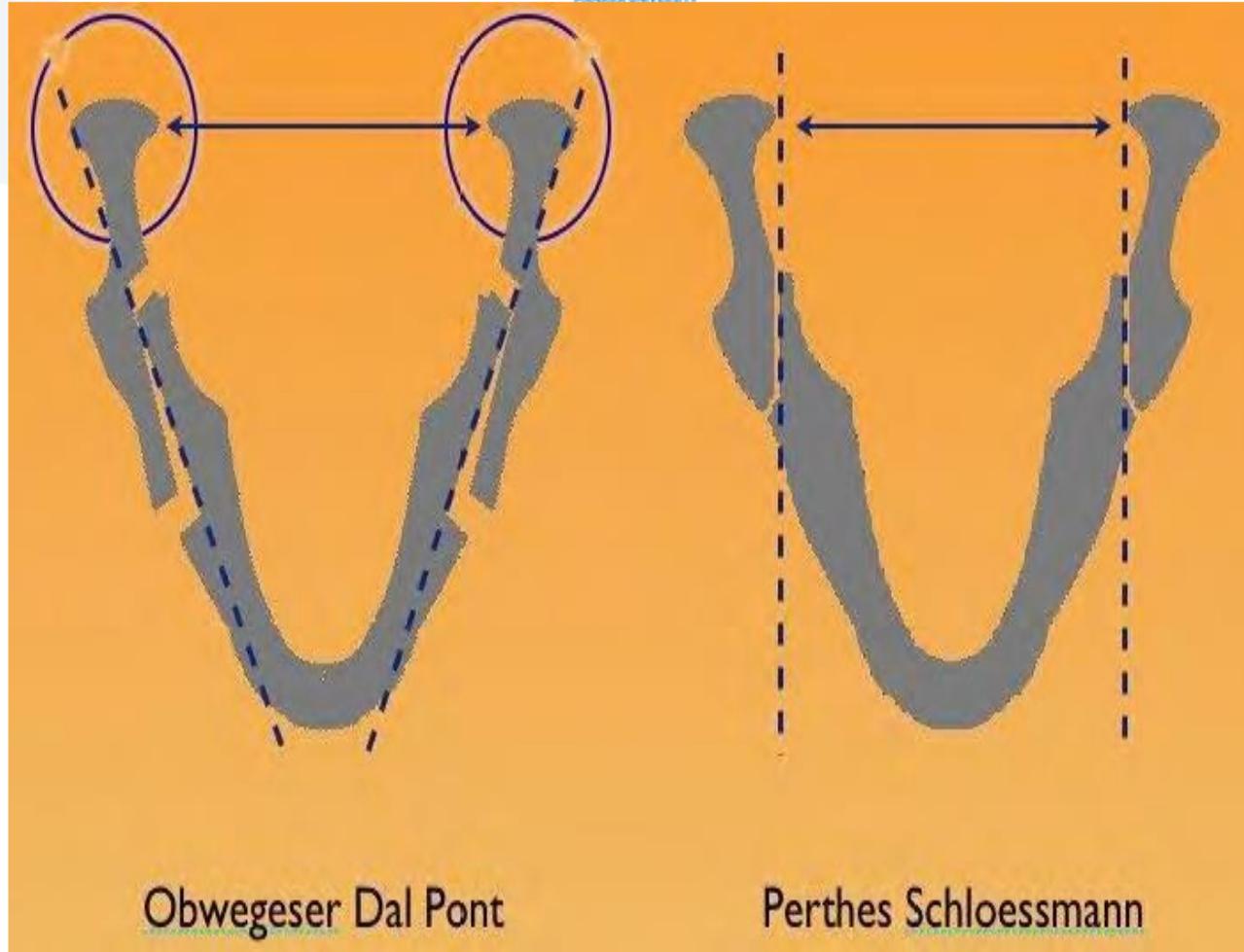


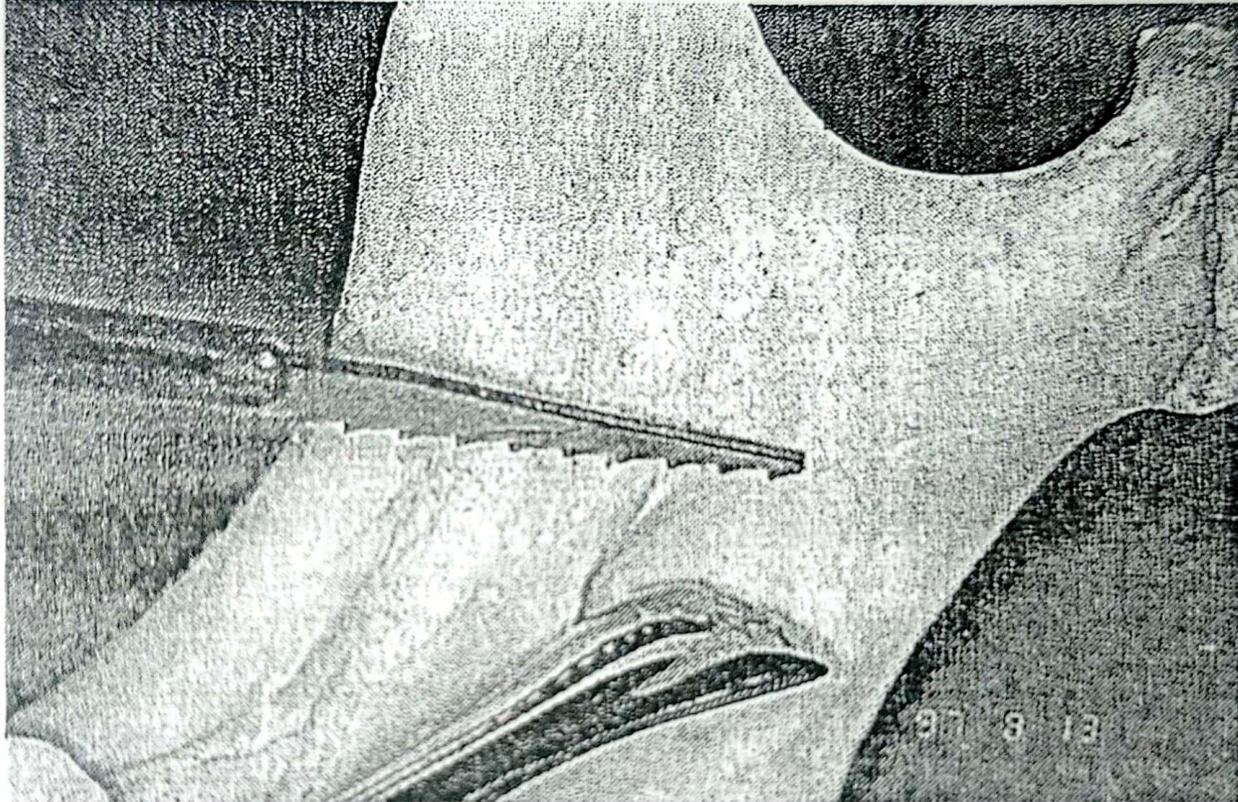




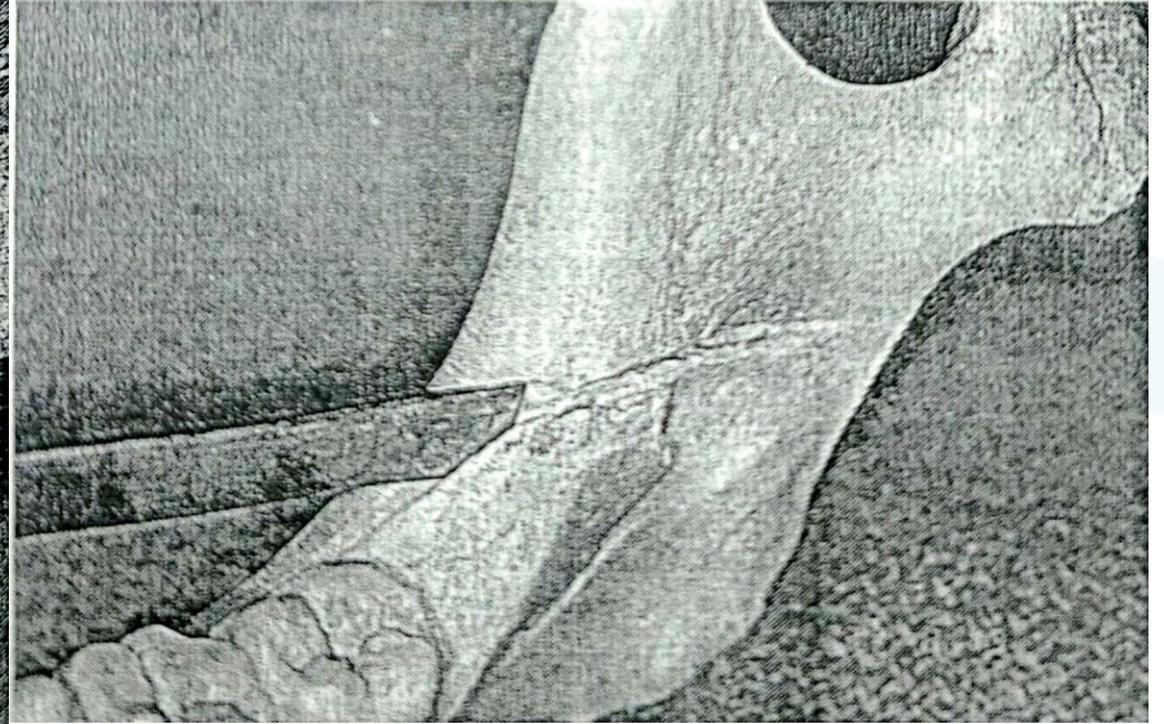








CS Scanned with CamScanner



CS Scanned with CamScanner

