

# لمحة تشريحية وفيزيولوجية عن المركب الفكي السني

## *Anatomical and Physiological flash Of Odontofacial organ*

مقدمة:

يعتبر المركب الفكي السني نموذجا معقدا إذ تتماذج مكوناته التشريحية مع الهدف الوظيفي منها وعليه فلا يمكن أن ندرس المكون التشريحي بمعزل عن المكون الفيزيولوجي له فثمة انسجام وتتطابق بين الناحية التشريحية للوحدات في المركب وبين الجانب الوظيفي لها فإذا تبدلت الأولى تبعه تبدل للثانية والعكس صحيح

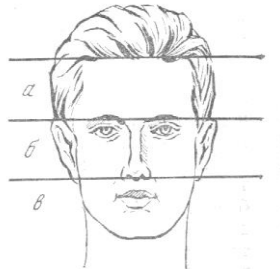
**طوابق الوجه :** يتكون الوجه عادة لسهولة الدراسة من ثلاثة أقسام وهي علوي ومتوسط

وسفلي

السفلي: ويمتد من الذقن حتى جناحي الأنف.

المتوسط: يتشارك فيه مع الأذن والأنف والحنجرة ويمتد بين الحاجبين وجناحي الأنف وهو من أخطر الطوابق لأنك قد تصل إلى مكان السرج التركي حيث الغدة النخامية .

العلوي: ويمتد من مكان الشعر حتى الحاجبين وهو الثاني من حيث الخطورة .



طوابق الوجه الثلاثة

**المستويات المرجعية للإسقاط:** يوجد ثلاث مستويات مرجعية للإسقاط الفراغي، ينقسم

كلاً من الوجه والأسنان والفكين عند إسقاطها على هذه المستويات إلى ستة أقسام (أي بمعنى آخر أن الإسقاط على كل مستو من هذه المستويات يقسم الوجه والأسنان والفكين إلى مستويين) وتتضمن هذه المستويات:

**المستوى الأفقي:** وهو يمثل نظرياً مستوى الإطباق بين الوجه الطاحن للأسنان العلوية والأسنان السفلية في حالة إغلاق الفم، ويقسم هذا المستوي الرأس إلى قسمين علوي وسفلي

**المستويات العمودية:** وهي نوعان :

مستو شاقولي أمامي خلفي ويدعى المستوي السهمي ويقسم الرأس إلى جهتين يمينى ويسرى. مستو شاقولي معترض : وهو عامودي على المستوي السابق وعلى المستوي الأفقي أيضاً، ويدعى المستوي الجبهي ويقسم الرأس إلى ناحيتين أمامية وخلفية، وهو يمتد من الجهة اليمنى إلى الجهة اليسرى .

تستخدم هذه المستويات الثلاثة المتعامدة فيما بينها لإسقاط الأسنان عليها حيث ينتج عند إسقاط كل سن على هذه المستويات خمس سطوح وهي

السطح الطاحن : ينتج من إسقاط السن على المستوي الأفقي

السطحان الأنسي والوحشي : ينتجان من إسقاط السن على المستوي الجبهي إذا كان السن خلفياً، و من إسقاط السن على المستوي السهمي إذا كان أمامياً.

السطحان الدهليزي واللساني : ينتجان من إسقاط السن على المستوي السهمي إذا كان السن خلفياً، و من إسقاط السن على المستوي الجبهي إذا كان أمامياً.

وتسكن معظم وحدات المركب الفك السفلي في الطابق السفلي من الوجه وهي:

أولاً: **العظام** : "عظام الفك السفلي والعلوي"

**عظم الفك العلوي** : يتكون عظم الفك العلوي تشريحياً من اتحاد عظمي الفك العلوي

الأيمن والأيسر بواسطة الدرز الأمامي الخلفي الواقع على الخط المتوسط. ويتصل هذان العظامان في الخلف بالعظمين الحنكيين الأيمن والأيسر ، فيتشكل من التقاء هذه العظام الأربعة الفك العلوي أو القسم العلوي من الحفرة الفموية ، ويكُون التقاء سطوحها السفلية قبة الحنك الصلبة.

ويتحدان أيضاً مع بقية عظام الوجه والرأس المجاورة لهما ، ويشتركان في تشكيل أرض الحفرتين الحاجبتين وجدران الحفرتين الأنفيتين ويؤلفان القاعدة المتينة التي تحمل أسنان الفك العلوي ، كما أنهما يشكلان بعد اكتمال بزوغ الأسنان الخطوط الأساسية لشكل الوجه والملامح الشخصية .يمتاز عظمي الفك العلوي بشكلهما المكعب .ويتألف هيكله من جسم وأربع نتوءات هي :

□ **النتوء الوجني(المهمي):** يشاهد على الجهة الجانبية من جسم عظم الفك العلوي

□ **النتوء الأنفي(الجبهي):** ينشأ من القسم الأمامي العلوي من جسم عظم الفك

العلوي، ويشكل قسم من هذا النتوء جزء من القسم العلوي الجانبي من الحافة تحت الحاجبية، بينما تتم فصل الحافة الأمامية له مع عظم الأنف، ويتم فصل في الأعلى مع العظم الجبهي، أما وجهه الأنسي فيتجه نحو الحفرة الأنفية.

□ **النتوء الحنكي** : له وجهان علوي وسفلي .الوجه العلوي يشترك في تشكيل أرض

الحفرة الأنفية ،أما الوجه السفلي فيتحد عند الدرز المتوسط بالنتوء الحنكي لعظم الفك العلوي المقابل ويشكل ثلاث أرباع قبة الحنك الصلبة، أما الجزء الخلفي من قبة الحنك فيساهم في تشكيلها القسم الأفقي من عظم الحنك.،يمتاز النتوء الحنكي لعظم الفك العلوي أنه ضيق في الخلف حيث يتصل بعظم الحنك في منطقة القناة الحنكية الخلفية .أما في الأمام فتزداد ثخانتة كثيراً ،ويتمادى مع النتوء السنخي المحيط بالأسنان

الأمامية

□ **النتوء السنخي** : يشكل الجزء السفلي من عظم الفك العلوي ، وهو النسيج العظمي

الذي يحيط بجذور الأسنان ويعطيها ثباتها . يمتد هذا من قاعدة الحذبة الفكية خلف الرحى العلوية الثالثة إلى الخط المتوسط في الأمام حيث يتحد مع النتوء السنخي لعظم الفك العلوي المقابل . ويتحد هذا النتوء مع النتوء الحنكي في الأنسي والنتوء الوجني في الوحشي . ولهذا النتوء صفيحتان سنخيتان إحدهما دهليزية والثانية حنكية . حيث تستر هاتان الصفيحتان جذور الأسنان بنسيج عظمي اسفنجي يحيط بجذور الأسنان ويشكل أيضاً الحواجز السنخية التي تفصل فيما بينها. حيث تسمى هذه التجاويف التي تسكن فيها جذور الأسنان بالأسناخ أو الأجواف السنخية السنية.

### الأسناخ (الأجواف السنخية السنية):

□ تسمى الحافة السفلية لعظم الفك العلوي بالحافة السنخية وذلك لاحتوائها على الحفر السنخية التي هي تجاويف عميقة تثبت فيها جذور الأسنان العلوية وعددها ثمانية حفر في كل نصف فك .

□ تتشكل الأجواف السنخية من الصفيحتين الدهليزية واللسانية للنتوء السنخي ، ومن الحواجز العظمية التي تصل بين هاتين الصفيحتين . ويختلف شكل وعمق كل من هذه الحفر بحسب شكل وطول جذر السن الذي يسكنها  
جسم عظم الفك العلوي : يمتاز بأنه مجوف لاحتوائه على الجيب الفكي الذي تكون الغاية منه التبريد الإجهادي وتخفيف وزن الجمجمة .

ويتضمن عظم الفك العلوي النقاط التشريحية الهامة التالية:

□ الحفرة القاطعة- الحفرة النابية- الإرتفاع النابي – الثقبة تحت الحجاجية-القنبيات السنية الخلفية –الحذبة الفكية-القناة الحنكية الخلفية-القناة الحنكية الأمامية

**عظم الفك السفلي** : وهو أحد عظام الوجه ، وهو عظم مفرد متناظر محدب في الأمام

مقعر في الخلف وله شكل نعل الفرس ويحمل قوس الأسنان السفلية ، وهو أثقل وأصلب عظم بين عظام الرأس والوجه ، ويشترك في تكوين الهيكل العظمي للفم، فيجمع بين جانبيه الأقسام الرخوة لأرض الفم واللسان ، ويقع مباشرة تحت عظمي الفكين العلويين . وليس له أي ارتباطات عظمية مع عظام الجمجمة بل يتصل بها اتصالاً مفصلياً بواسطة نهايتيه العلويتين

الخلفيتين المسماتين اللقم الفكية، وتسكن كل واحدة منهما جوف يدعى الجوف العنابي الصدغي .

تساهم مجموعة من الأربطة والعضلات في تثبيت عظم الفك السفلي في مكانه وتسمح له بالحركة المفصلية في جميع الاتجاهات .

يتألف عظم الفك السفلي من قطعة أفقية أو جسم ، وشعبتين صاعدتين أو رأدين . ويتحد الرأد مع الجسم بزاوية منفرجة يختلف انفرجها بين الأشخاص باختلاف العمر والبيئية ، وتكون هذه الزاوية خشنة بحيث يركز عليها العضلة الماضغة والرباط الإبري الفكي.

□ **الوجه الوحشي لعظم الفك السفلي**: يلاحظ عند اتحاد عظمي الفك السفلي الأيمن

والأيسر عند الدرز المتوسط وبالقرب من الحافة السفلية للفك السفلي وجود ارتفاعين صغيرين يدعى كل منهما بالحدبة الذقنية .

يلاحظ في السطح الوحشي لعظم الفك السفلي وجود النقاط التشريحية التالية:

□ **الحفيرة القاطعة**: يوجد على جانبي الخط المتوسط وإلى الخلف من ارتفاع الذقن

حفيرتان صغيرتان قليلتا العمق، تدعى كل واحدة منهما الحفيرة القاطعة.

□ **الثقب الذقنية**: تقع في منتصف المسافة بين الحافتين العلوية والسفلية للفك السفلي

وتتجه فوهتها إلى الأعلى والوحشي ، ويصبح موقعها أقرب إلى الحافة السنخية عند قلع الأسنان ، وفي مرحلة الإسنان المؤقت يكون موقعها تحت ذرا جذور الرحي الأولى السفلية المؤقتة.

□ **الخط المنحرف الظاهر**: يمتد بشكل خط منحرف على السطح الوحشي لعظم الفك

السفلي ابتداءً من منطقة جذور الرحي الأولى السفلية ووصولاً إلى قاعدة الرأد . يبدأ هذا الخط ثخيناً في الأمام وتتناقص ثخائته كلما اتجه باتجاه الخلف والأعلى حيث يندمج مع الحافة الأمامية للرأد وينتهي عند ذروة النتوء المنقاري.

□ **النتوء المنقاري**: وهو أحد النتوئين اللذين تتألف منهما الحافة العلوية للرأد . تكون

ذروة هذا النتوء خشنة ليرتكز عليها قسم من العضلة الصدغية. أما جانباه الأنسي والوحشي فمسطحان.

□ **النتوء اللقمي (لقمة الفك السفلي)** وهي تشكل النهاية العلوية الخلفية للراد. ولها

قسمان علوي وهو يشكل جزء من المفصل الفكي الصدغي ، وسفلي ويسمى عنق اللقمة والذي يظهر على قسمه الأنسي حفرة تدعى الحفرة الجناحية .

□ **الثلمة السينية:** وهي الجزء الفاصل بين النتوء المنقاري واللقمي . وتبدو بشكل

نصف دائرة

□ **الوجه الأنسي لعظم الفك السفلي:** يشاهد عليه النقاط التشريحية التالية:

○ **النتوءات الذقنية :** وهي أربع نتوءات صغيرة تقع على جانبي الخط المتوسط

(اثنان في كل طرف)

○ **الخط المنحرف الباطن أو الحافة الضرسية اللامية:** وهو عبارة عن حافة عظمية تشبه

الخط المنحرف الظاهر ، وهو ينشأ قرب جذور الرحى الأولى السفلية ويمتد إلى

الخلف والأعلى مع زيادة في تبارزه حتى يصل إلى القسم الأمامي من الراد حيث

يصبح أملساً. واعتباراً من هذا الخط تنشأ العضلة الضرسية اللامية التي تشكل القسم

السفلي من قاع الفم . ممن مجاورات الخط المنحرف الباطن:

○ **الحفرة تحت اللسانية :** تقع إلى الخلف من القسم المتوسط وتقع على مستوى

الحافة الضرسية اللامية ، وتسكنها الغدة اللعابية تحت اللسانية

○ **الحفرة ذات البطنين :** تقع إلى الخلف قليلاً من الحفرة اللسانية وتحت مستوى

الحافة الضرسية اللامية ، يسكنها البطن الأمامي للعضلة ذات البطنين.

○ **الحفرة تحت الفكية :** وهي حفرة ملساء مستطيلة الشكل تقع بين الحافة الضرسية

اللامية والحافة السفلية لعظم الفك السفلي وإلى الخلف من الحفرة ذات البطنين ،

وتسكنها الغدة اللعابية تحت الفكية.

○ **شوك سبيكس :** وهو عبارة عن شوك أو بارزة عظمية تقع على الحدود الأمامية

للتقبة السنية السفلية ، ويرتكز الرباط الوتدي الفكي عليه

○ **الميزاب الضرسية اللامي :** يقع تحت الشوك وإلى الأسفل من التقبة

○ الحافة الأنسية لزاوية الفك السفلي : وهي تقع إلى الخلف من الميزاب الضرسى

اللامى ، وتحتوي نتوءات خشنة تتركز عليها العضلة الجناحية الأنسية.

○ القناة السننية السفلية وهي تقع ضمن جسم عظم الفك السفلي ويمر ضمنها العصب

السننى السفلى الذى يدخل من فوهة تسمى فوهة القناة السننية السفلية ، وتمتد القناة اعتباراً من هذه الفوهة باتجاه الأسفل والأمام بشكل أفقى ضمن جسم عظم الفك.

○ فوهة القناة السننية السفلية : وتسمى أحياناً الثقبه السننية السفلية ، وهي تقع على

الوجه الداخلى أو الانسى للرأء فى منتصف المسافة بين الثلمة السينية وزاوية الفك السفلى ، وفى منتصف المسافة الكائنة بين الخط المنحرف الباطن والحافة الخلفية للرأء . بحيث يدخل العصب السننى السفلى إلى جسم الفك اعتباراً من هذه الثقبه. ومن مجاورات فوهة الثقبه:

□ ومن المجاورات التشريحية للفك السفلى المثلث خلف الرحوى

وهو عبارة عن وسادة مخاطية تقع خلف الرحى الثالثة ، لها شكل مثلثى قاعدته باتجاه زاوية الفك وذروته باتجاه الرحى.

□ بينما تتضمن المجاورات التشريحية للفك العلوى:

▪ الحدبة الفكية: وهو عبارة عن تكثف عظمى كبير يقع خلف الرحى الثالثة العلوية

وغالباً ما تكون ملتصقة مع جذور الرحى الثالثة الدائمة.

▪ الجيب الفكى: وهو جوف هوائى يقع ضمن كتلة النسيج العظمى للفك العلوى وله

شكل هرمى وجدران أمامية وجانبية وداخلية وعلوية ، حيث يشكل جداره العلوى جزء من قعر الحجاج. تمتد حدود الجيب من جذر الضاحكة الأولى حتى الرحى الثانية العلوية.

قناة ستنون اللعابية: وهي قناة الغدة النكفية ، حيث تنفتح هذه القناة بفوهة تقع مباشرة على

باطن الخد مقابل جذري الرحى

إن عظام الفكين متباينان من حيث الكثافة العظمية إذ يتكون الفك العلوي في معظمه من العظم الإسفنجي ذلك العظم الذي يملك قساوة متوسطة أو منخفضة إذا ما قيس بقساوة عظم الفك السفلي إذ يعرّف على أنه عظم صلب قاس تزيد القساوة فيه قرابة عشر أضعاف قساوة الفك العلوي وهذا التركيب بحد ذاته ينسجم مع الوظيفة لكليهما إذ يعمل الأول كرافعة متحركة من النموذج الثالث على حين يشترك الفك العلوي في تبديد الجهود المطبقة على المركب من خلال المضغ أو الكلام والخطابة أو الصفير إلى ما هنالك من وظائف متعددة لهذا المركب .

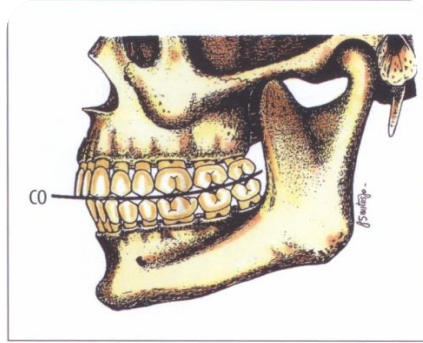


Fig 1-2 Occlusal plane (solid black line). Curve of Spee or curve of occlusion (CO).

of occlusion (CO)  
Fig 1-2 Occlusal plane (solid black line). Curve of Spee or curve

ثانياً: **العضلات** : وهي قسمان أساسية ومعبرة الأساسية هي العضلات الماضغة والعضلات المساعدة على المضغ. تتكون الأولى من العضلات "الماضغة ، الصدغية ، الجناحية الأنسية ، الجناحية الوحشية" أما المجموعة الثانية فتضم العضلات المساعدة "الضرسية اللامية ، الذقنية اللامية ، البطن الأمامي لذات البطن ، .....".

العضلات المعبرة: فمنها ما هو عميق ومنها ما هو سطحي: وهي الرافعة للشفة العليا - الوجنيتان الصغيرة والكبيرة - المضحكة - الرافعة للصور - الخافضة للصور - المبوقة - إضافة إلى عضلات اللسان.



