العلاقات الإطباقية الساكنة
STATIC OCCLUSION

الأستاذة الدكتورة : رباب الصباغ

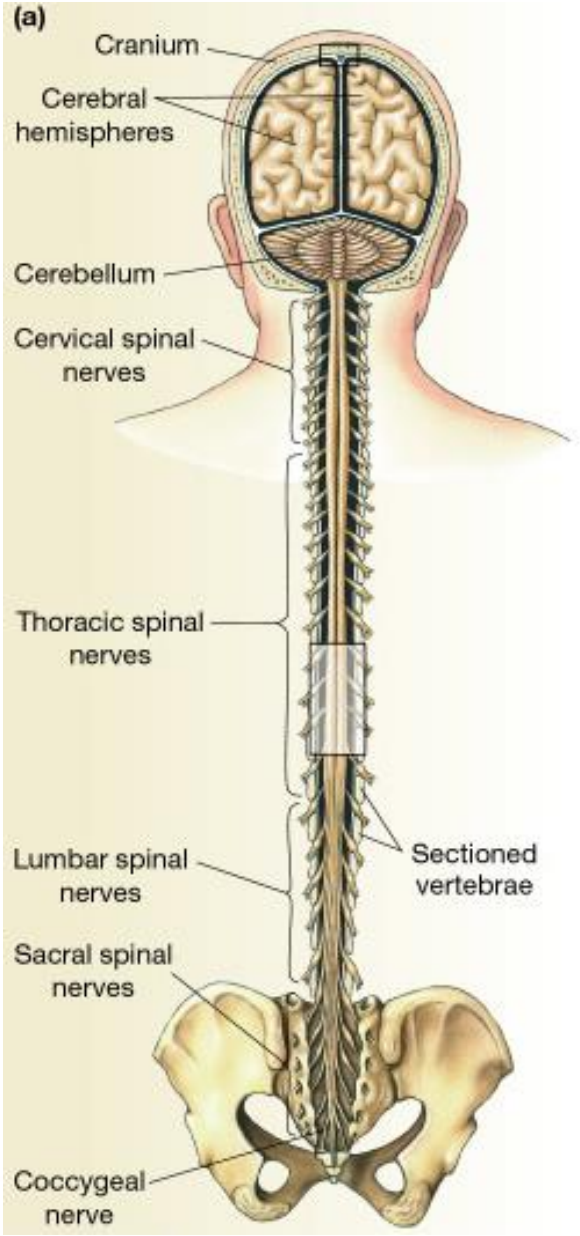
كلية طب الأسنان – جامعة حماة

تعريف الإطباق
OCCLUSION DEFINITION

-التعريف اللغوي لمصطلح الإطباق يتضمن فعل أو حالة الإغلاق.

-أما في طب الأسنان فيرمز الإطباق إلى حالة التماس بين الأسنان العلوية والسفلية عندما يكون الفك السفلي في وضع الإغلاق التام،

ويتضمن علاقة الأسنان العلوية بالسفلية أثناء التماس الوظيفي لهذه الأسنان وخلال مختلف حركات الفك السفلي التي تتميز بمرونة ودقة كبيرة حيث تقود وتوجه حركات الفك السفلي عوامل حسية تنشأ من مختلف العناصر التشريحية المكونة للجهاز الماضغ ،



وتصل تلك المعلومات إلى المستويات المختلفة للجهاز العصبي المركزي لتسبب أو تحدث ردود فعل حركية منسقة ودقيقة واعية أو غير واعية انعكاسية في مجراها ،وإن كانت إرادية في بدايتها ،غاية ونهاية تلك الحركات الفكية إحداث حالة تماس في الأسنان لكي تتم عمليات المضغ والبلع ونطلق على حالة التماس هذه اسم الإطباق.

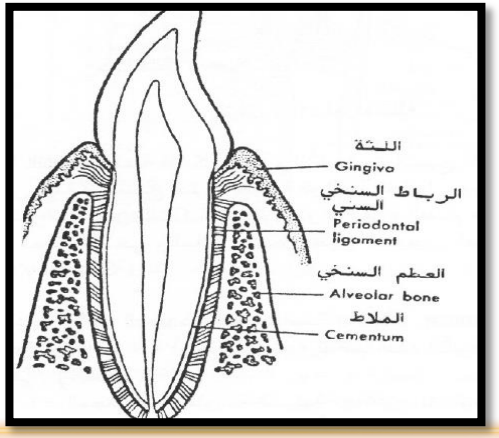
ويشكل الإطباق جزءاً من الهيكل التشريحي للجهاز الماضغ

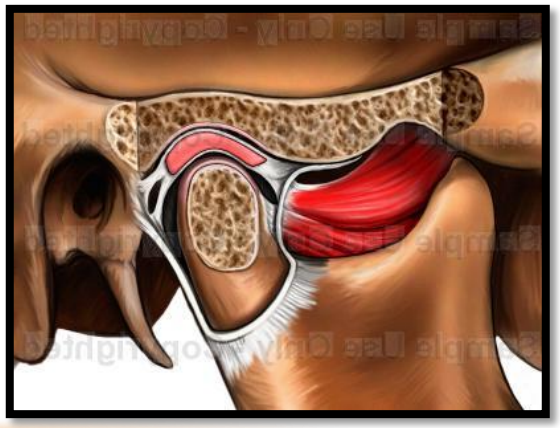
والأجزاء الأخرى لهذا الجهاز هي:

١-المفصل الفكي الصدغي.

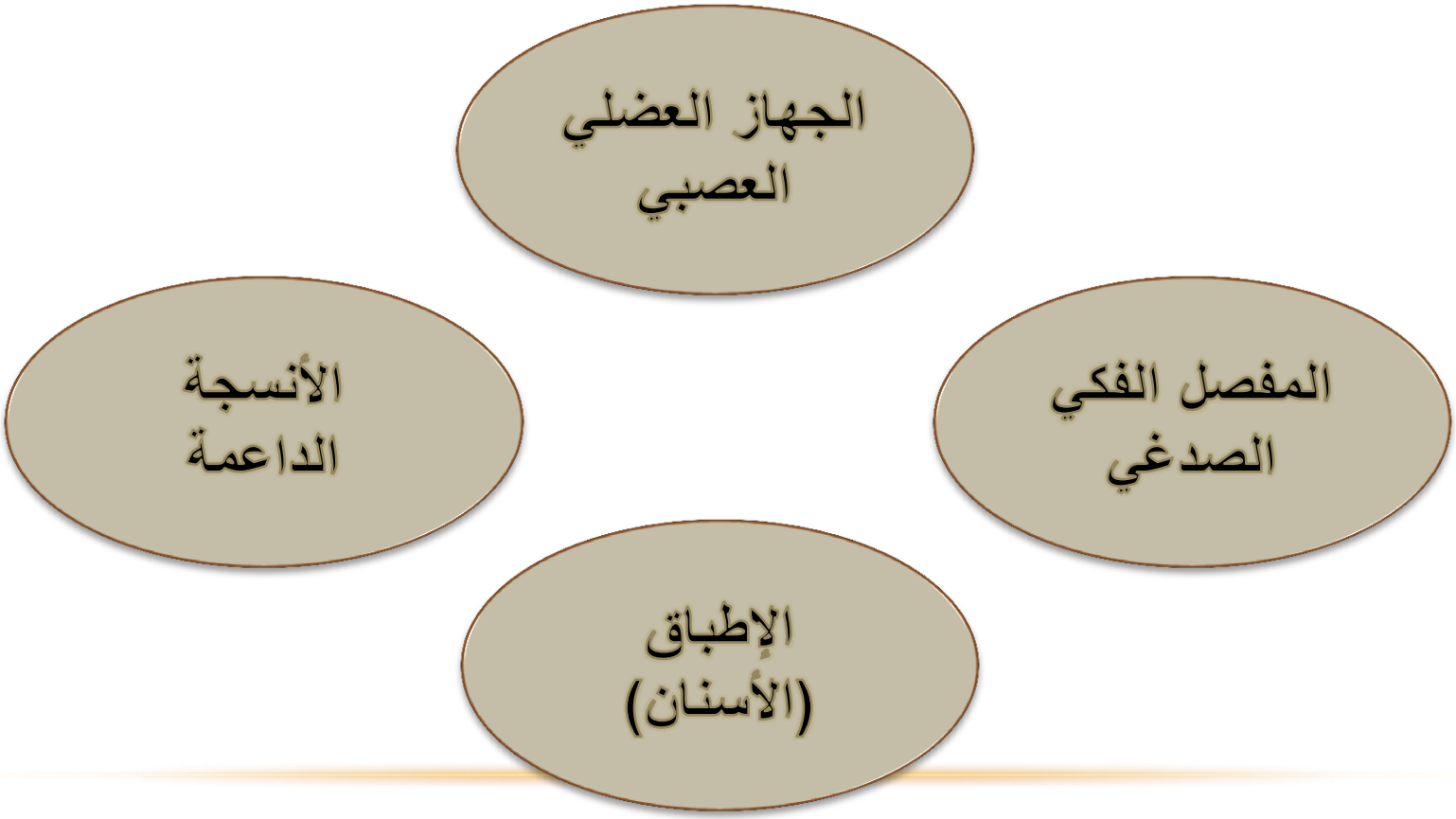
٢-الأنسجة الداعمة للأسنان.

٣-العضلات الماضغة (الجهاز العصبي العضلي).





الجهاز العصبي المركزي



ويتضمن الجهاز الماضغ بمفهومه الواسع العناصر التشريحية التالية: الأسنان وأنسجتها الداعمة –عظام الفكين –المفصل الفكي الصدغي – عضلات المضغ وعضلات الشفاه والخدود واللسان والنسج الرخوة المحيطة بهذه البنيات التشريحية بالإضافة إلى الأعصاب والأوعية الدموية المغذية لها.

والوظائف الأساسية لهذا الجهاز هي:

المضغ Mastication

التنفس Breathing

البلع Swallowing

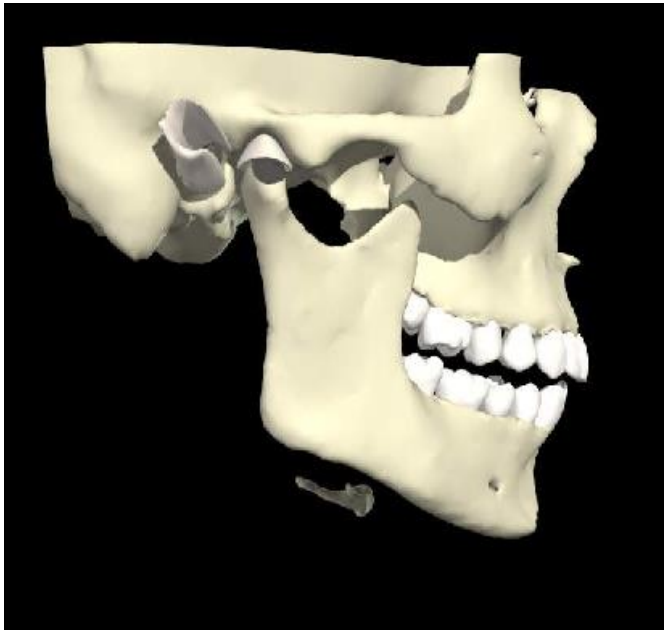
النطق Speech

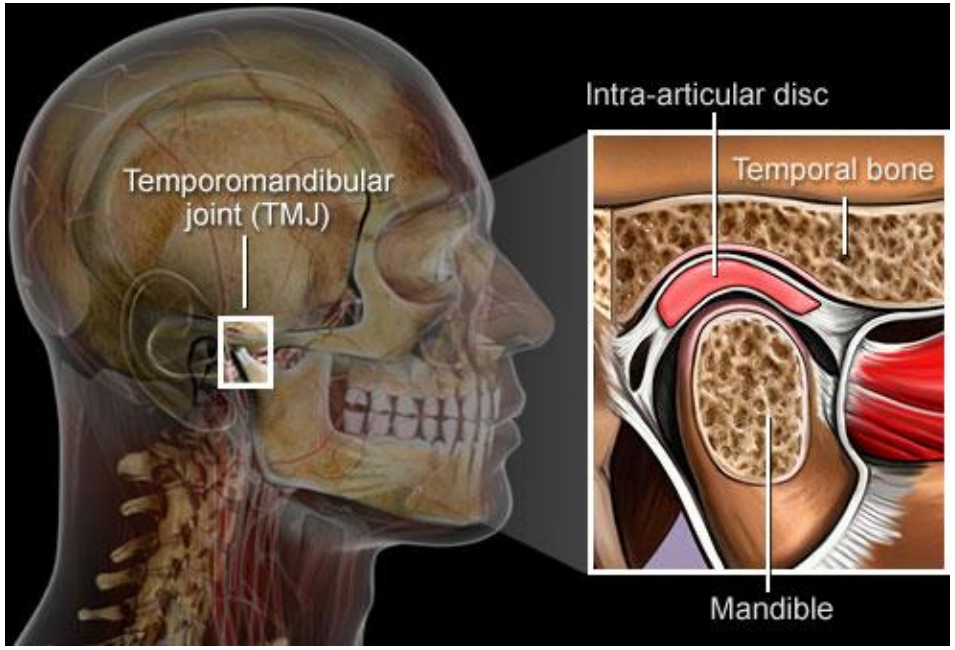
بالإضافة لدوره الهام من الناحية الجمالية. Esthetic

تقوم الجملة العضلية العصبية
المسؤولة عن الجهاز الماضغ بتنظيم عمله والسيطرة على
الحركات الانعكاسية والإرادية للفك السفلي

أما المفصل الفكي الصدغي

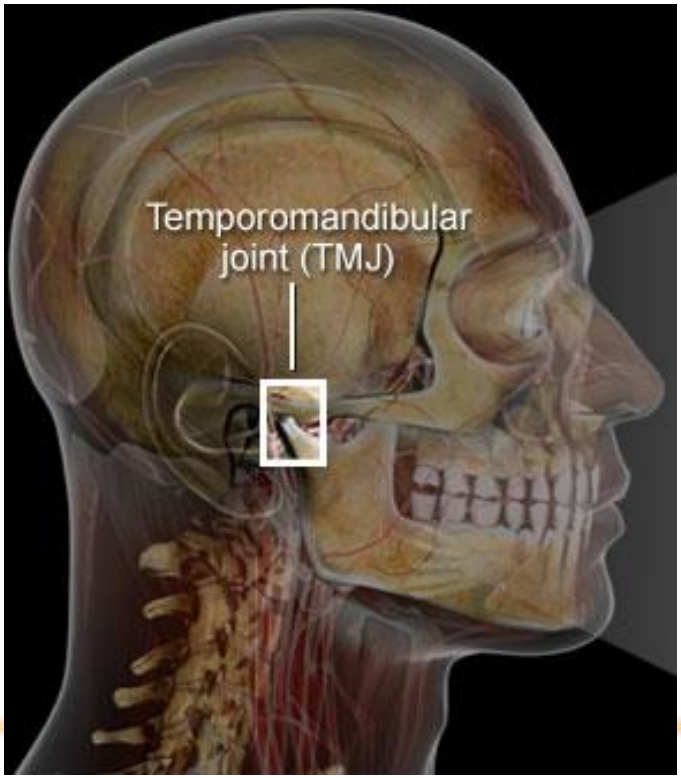
فيؤمن نقطة الاتصال الخلفية بين الفك السفلي والفك العلوي كما يؤمن بواسطة سطوحه الوظيفية مستويات إرشاد لحركات الفك السفلي المختلفة.





على حين أن الأسنان Teeth تؤمن علاقة ثابتة بين الفكين في الاتجاه العمودي والأفقي عن طريق العلاقة التشابكية بين السطوح الإطباقية للأسنان الأمامية والجانبية عندما تكون هذه الأسنان في تماس إطباقي.

فإذا تحقق الانسجام الوظيفي Functional Harmony بين المفصل الفكي الصدغي والأسنان أو الوظيفة الإطباقية يمكن الوصول إلى وظيفة مثالية للجملة العضلية وللجهاز الماضغ.



تقوم البنية التشريحية بجمع العناصر المختلفة المكونة للجهاز الماضغ

لتشكل وحدة وظيفية متكاملة بحيث ينجم عن أية إصابة أو اضطراب في الوظيفة لأي من العناصر السابقة الذكر ،تأثير في سلامة المكونات الأخرى وخاصةً الأضعف منها ،لأن تلك العناصر في انسجامها وسلامة وظيفتها كالبنيان المرصوص.

ويتضمن علم الإطباق دراسة النواحي التالية:

١-العلاقة بين جميع مكونات الجهاز الماضغ Masticatory system

الذي يتألف من الأسنان وعضلات المضغ والمفصل الفكي الصدغي ،وذلك في الحالة الوظيفية وحالة الشذوذات الوظيفية Parafunctions

أو سوء الوظيفة Dysfunctions

٢-المظاهر المورفولوجية والوظيفية للسطوح الإطباقية للأسنان الطبيعية والترميمات السنية.

٣-فيزيولوجية الجملة العضلية العصبية.

٤-وظيفة المفصل الفكي الصدغي وعضلات المضغ.

٥-وظائف البلع والمضغ والحالة الفيزيولوجية النفسية.

بالإضافة لذلك يهتم علم الإطباق بدراسة الجوانب المتعلقة بالتشخيص والوقاية من ومعالجة الشذوذات الوظيفية للجهاز الماضغ.

ومما سبق يمكننا الاستنتاج بأن علم الإطباق يشكل المحور الأساسي لعلوم طب الأسنان لأن جميع هذه العلوم النظرية والعملية تكون على صلة بمجالات هذا العلم المتعددة والهامة.

لذلك لابد من تزويد أطباء الأسنان ببعض المعلومات الأساسية والأسس النظرية والعملية التي تشكل جزءاً أساسية من علم الإطباق والتي تعتبر ضرورية لجميع أطباء الأسنان خاصةً من الناحية السريرية وذلك دون الخوض بتفصيلات قد تكون مفيدة فقط لاختصاص واحد من اختصاصات طب الأسنان
(تعويضات- تقويم- مداواة- أمراض النسج الداعمة).

تطور الإطباق
Development of the Occlusion

تطور الإطباق
Development of the Occlusion

الإطباق المؤقت

Primary dentition:

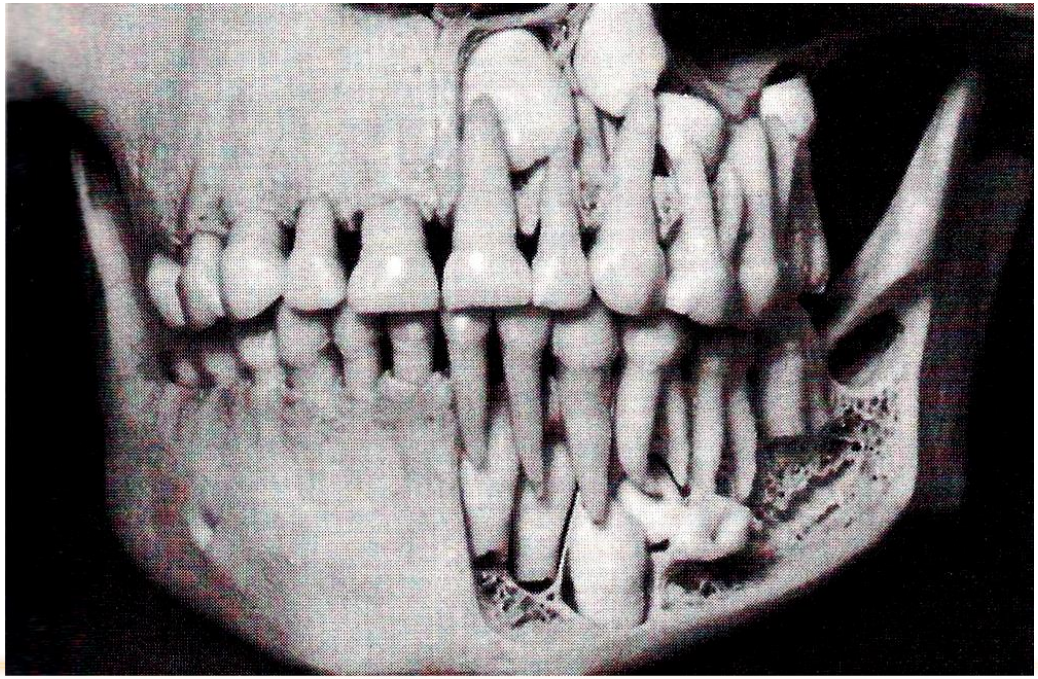
١-تكتمل القوس السنية المؤقتة بشكل وسطي في عمر ٢,٥سنة٥مع بزوغ الأرحاء الثانية العلوية.

٢-القوس المؤقتة أكثر استدارة من القوس السنية الدائمة.

الشكل ٢-٣: أقواس سنية مؤقتة .

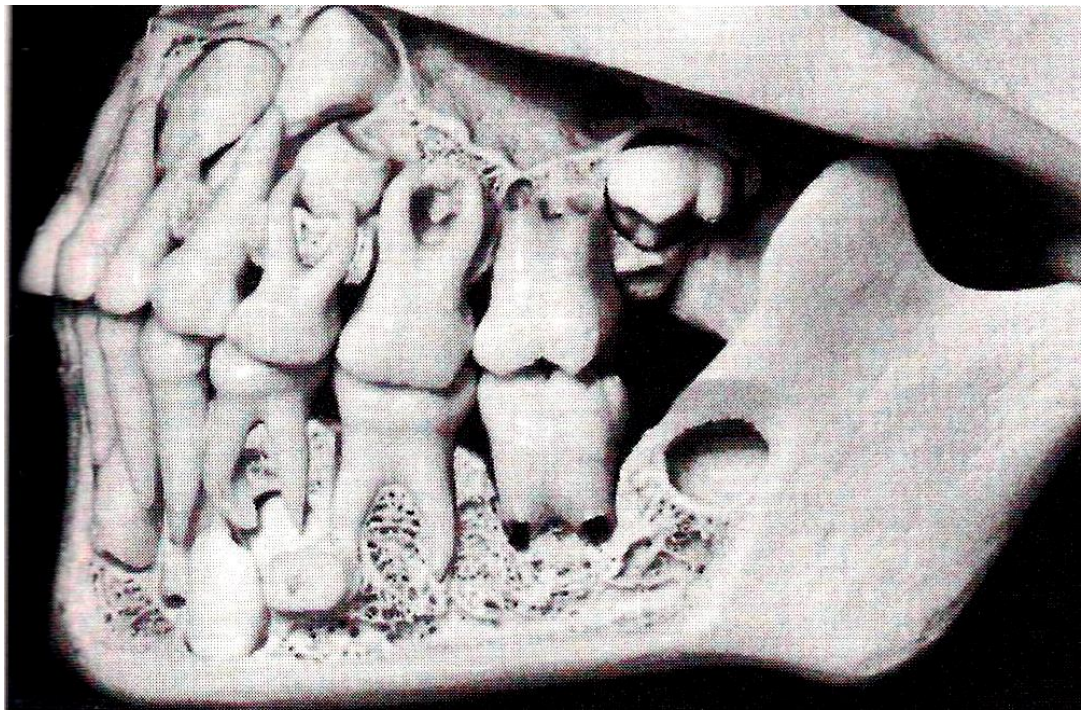
الإطباق المؤقت

٣-القواطع ذات وضع عمودي تقريباً ومقدار البروز والتغطية لا يتعدى ١-٢ ملم.



الإطباق المؤقت

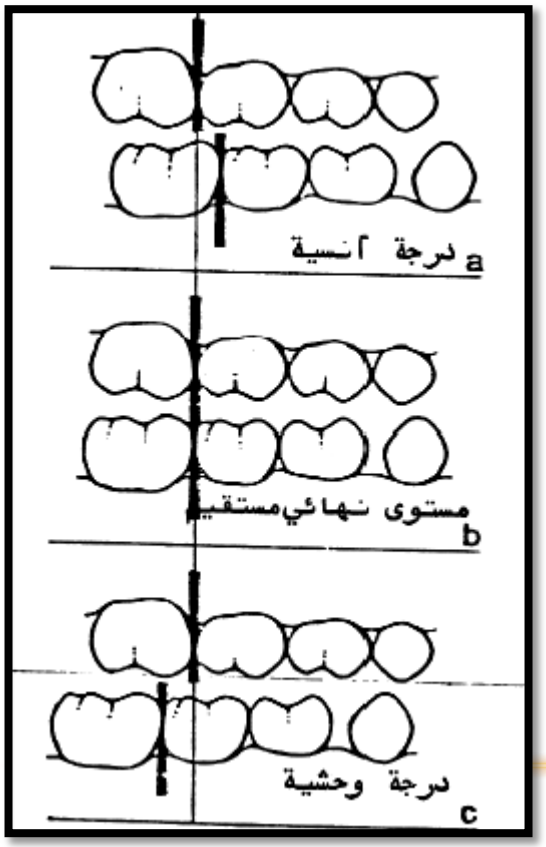
٤-مقدار الانسحال الواضح الذي يصيب كافة الأسنان المؤقتة وكذلك عدم وضوح قوس Spee

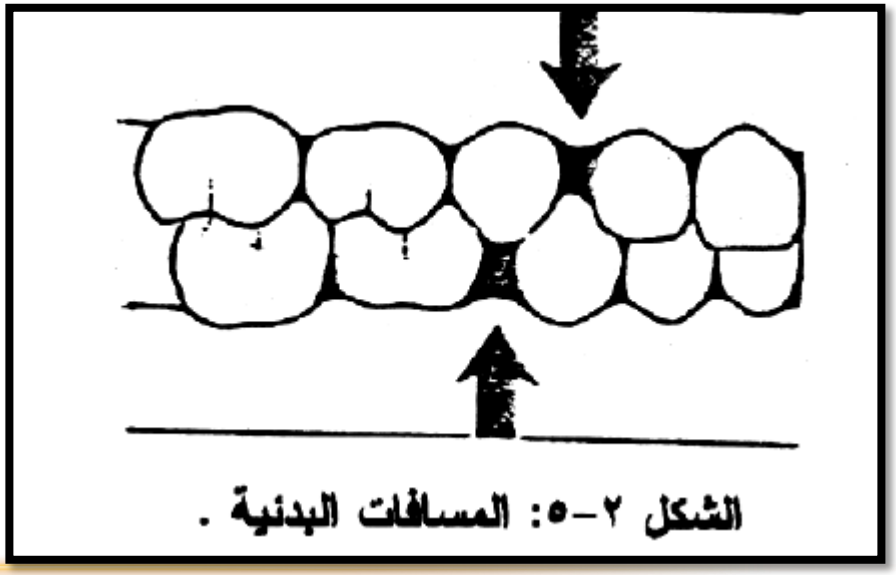


الإطباق المؤقت

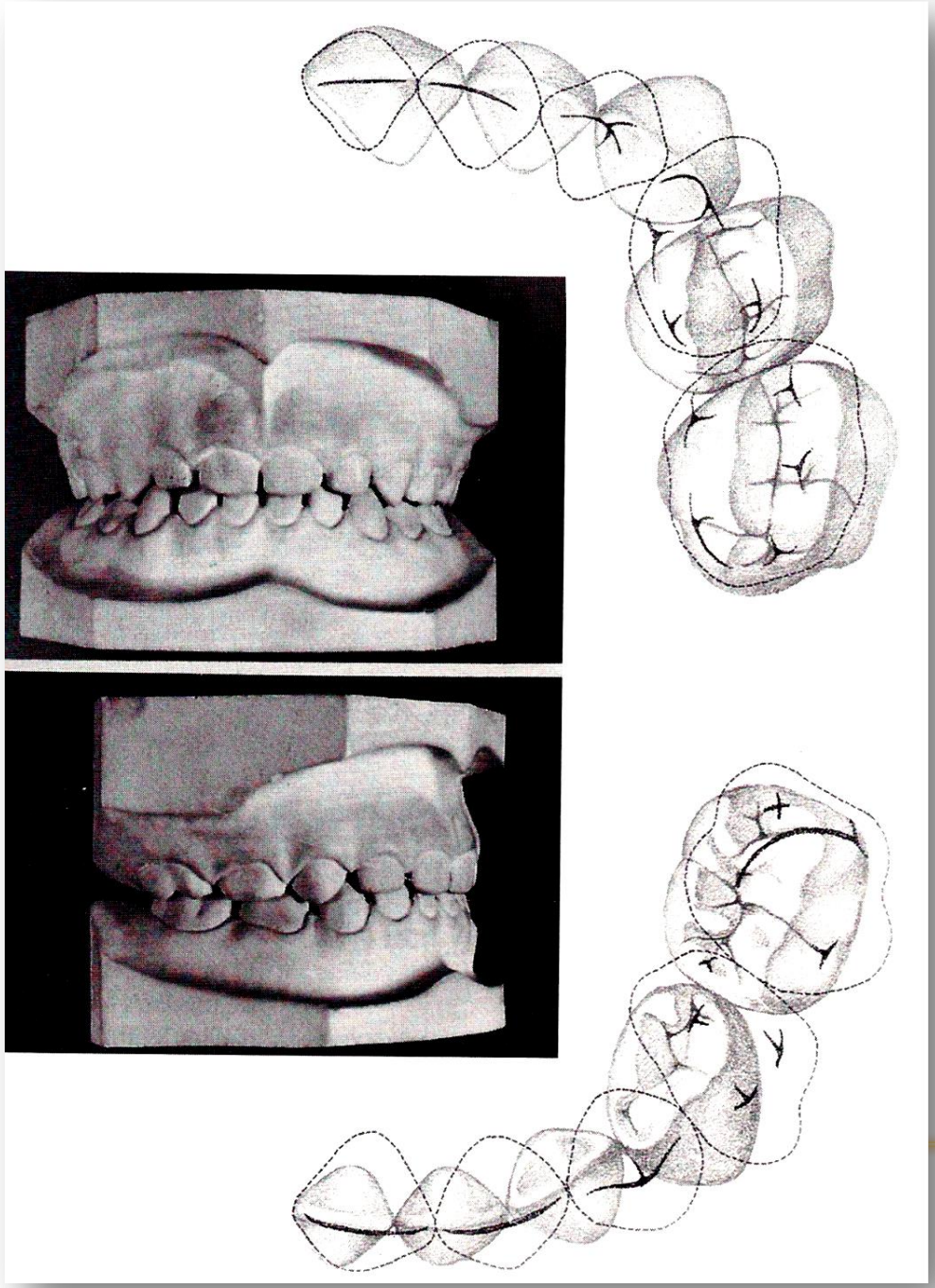
٥-تتميز العلاقة الأنسية الوحشية لها بوجود درجة أنسية Mesial step بين السطوح الوحشية للأرحاء الثانية المؤقتة.

٦-وجود الفراغات بين السنية Diastems





الشكل ٢-٥: المسافات البدنية .

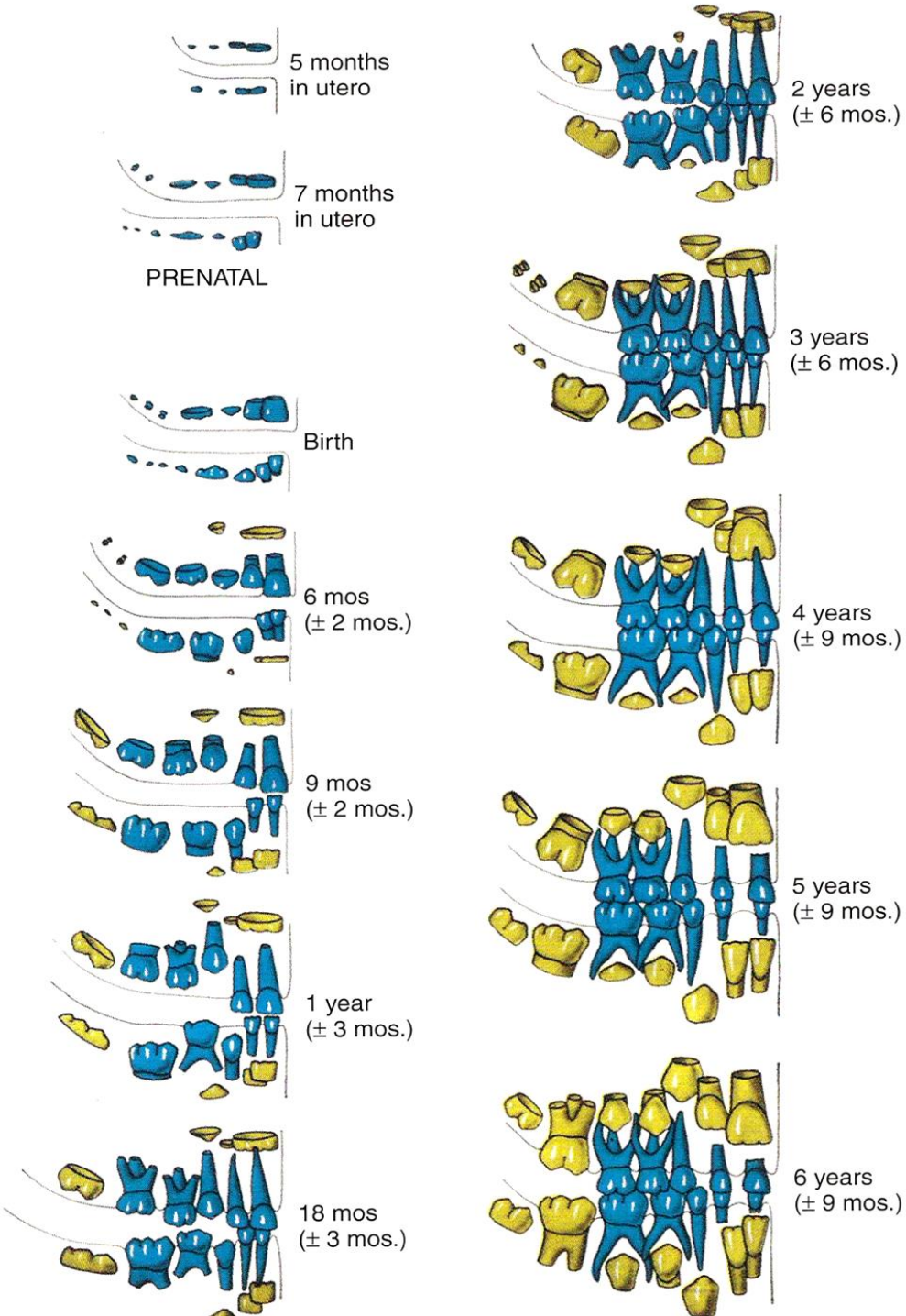


يظهر الشكل المجاور العلاقات الإطباقية في الإطباق المؤقت:

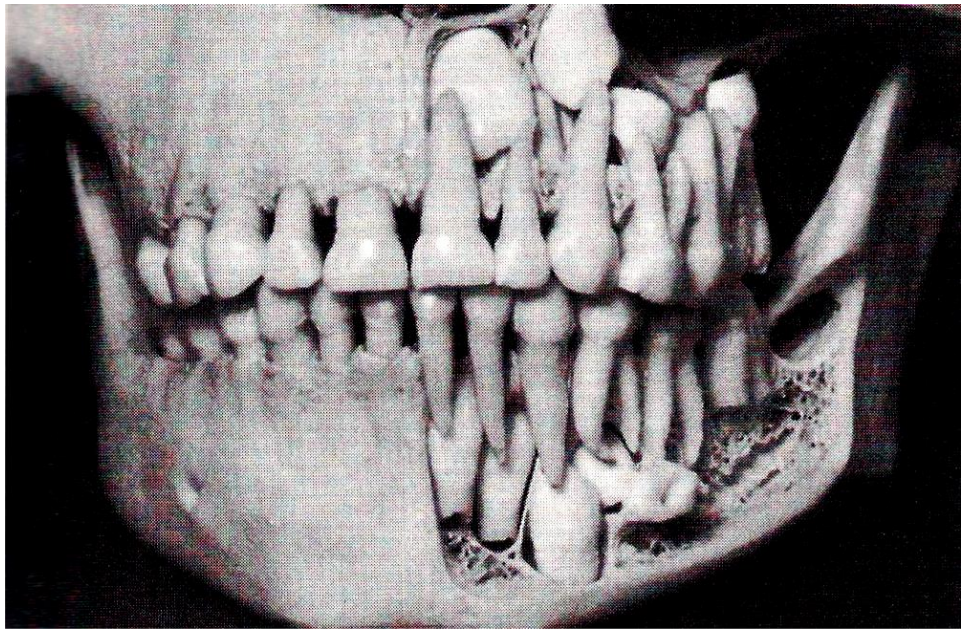
*نقاط التماس على أسنان الفك العلوي

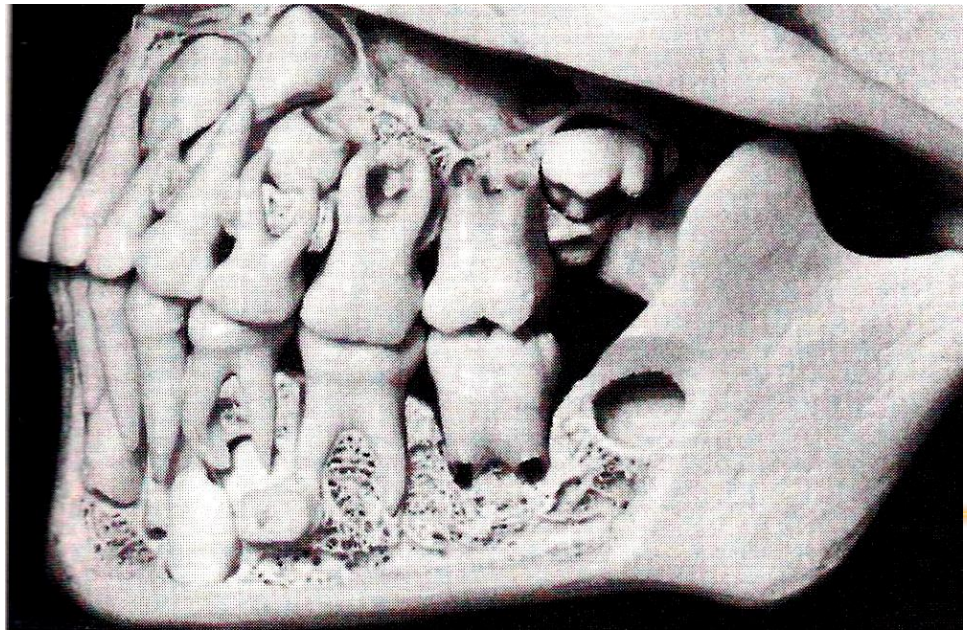
*نقاط التماس على أسنان الفك السفلي

والامثلة هنا لطفل بعمر ٦ سنوات ذو تطور طبيعي.



(الشكل المجاور يوضح لنا تطور الأقواس السنية حتى عمر ٦ سنوات أي مرحلة الإطباق المؤقت)





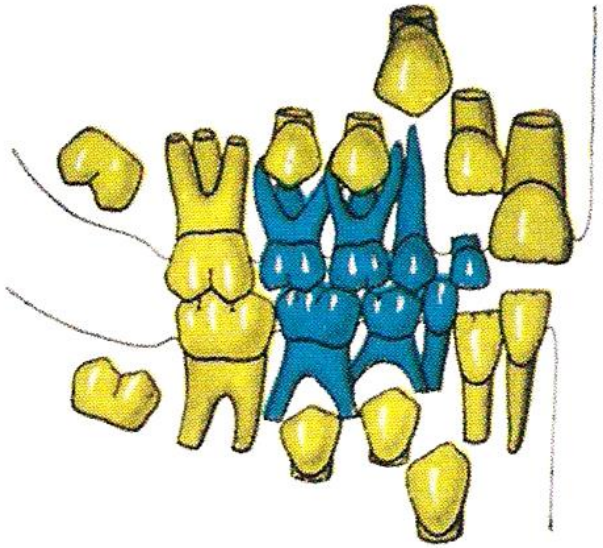
(الشكلان المجاوران يوضح لنا توضع الأسنان المؤقتة وعلاقتها مع براعم الأسنان الدائمة من منظر أمامى ومنظر جانبى)

تطور الإطباق
Development of the Occlusion

الإطباق المختلط

Mixed dentition: (من عمر ٦-١٢سنة):

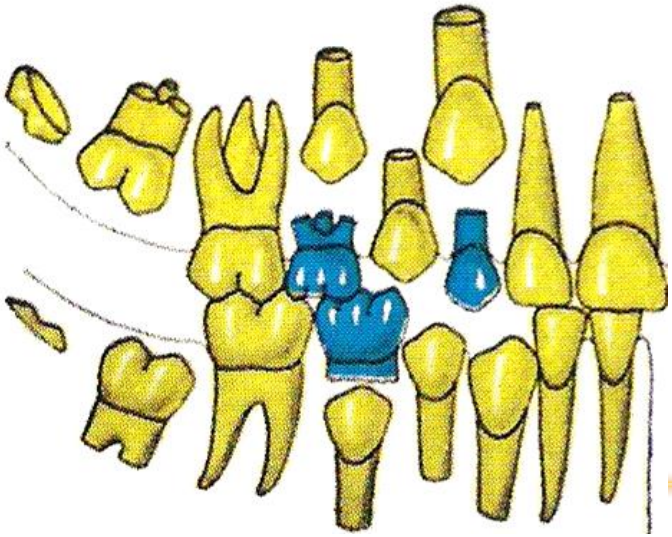
تبدأ هذه الفترة مع بزوغ الأرحاء الأولى الدائمة وسقوط الثنايا المؤقتة السفلية ،وفي بعض الحالات يلاحظ بزوغ الثنايا السفلية الدائمة قبل الأرحاء الأولى وهذه الاختلافات في تسلسل البزوغ لا تشكل أي خطر على سلامة العلاقات الإطباقية.



الإطباق المختلط

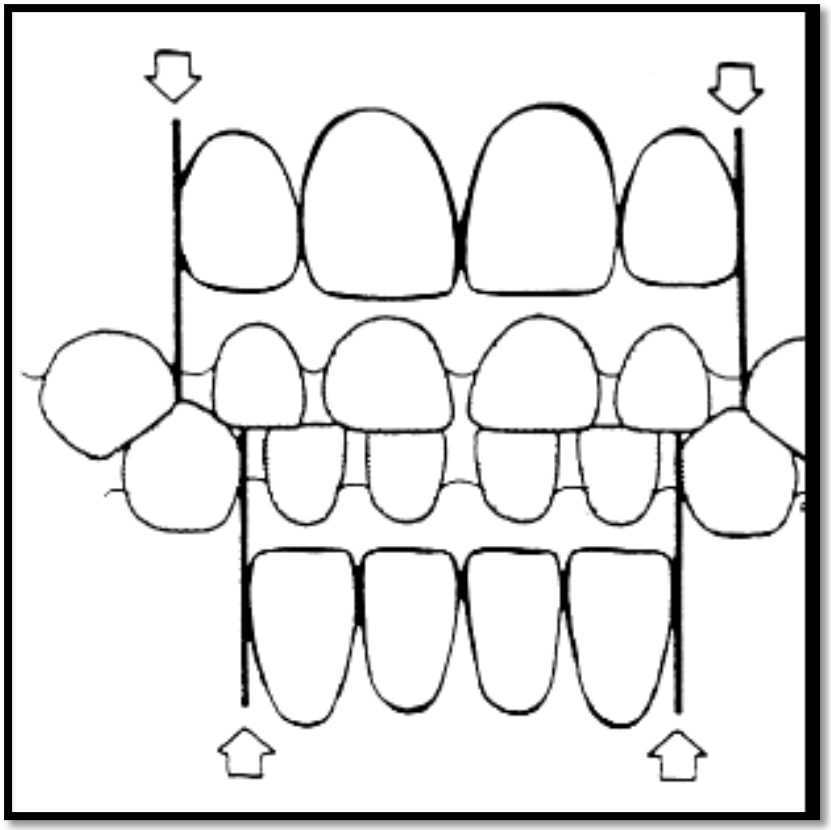
تحدث فترة ركود بين عمر ٨-١٠ سنوات ،يليها استبدال الأنياب والأرحاء المؤقتة.

وبما أن القواطع الدائمة أعرض من سالفتها المؤقتة فإن المسافة الإضافية اللازمة لبزوغ الأسنان الأمامية الدائمة تتأمن بفضل ٣ آليات مشتركة:



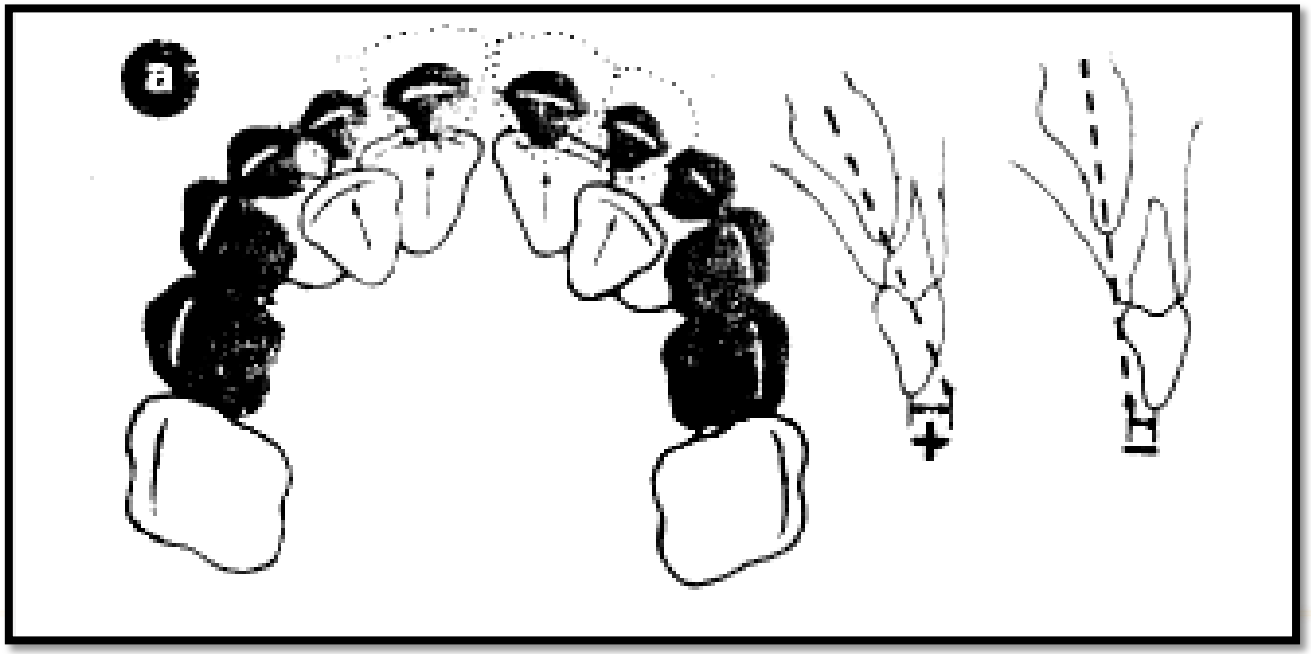
الإطباق المختلط

١) وجود فراغات بين الأسنان المؤقتة.



الإطباق المختلط

٢) منحى البزوغ المائل نحو الشفوي للأسنان الأمامية الدائمة.



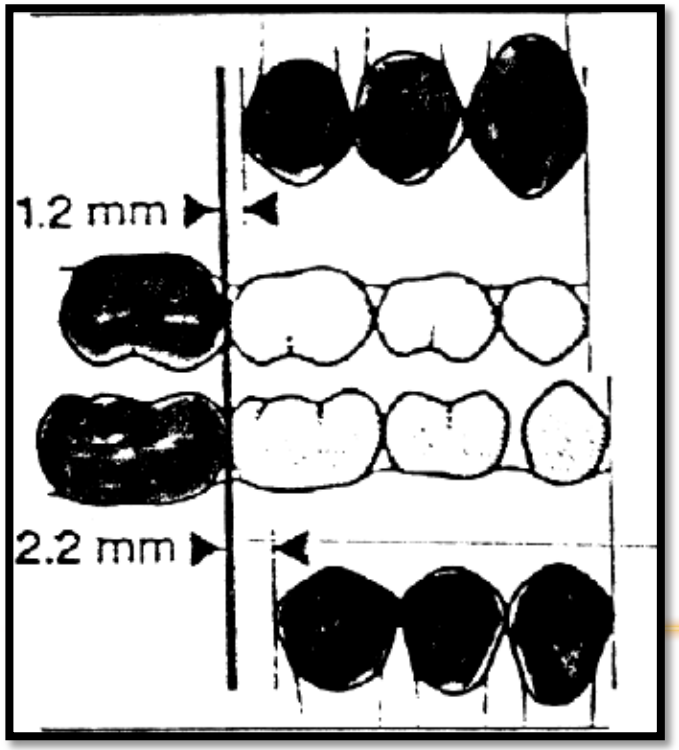
الإطباق المختلط

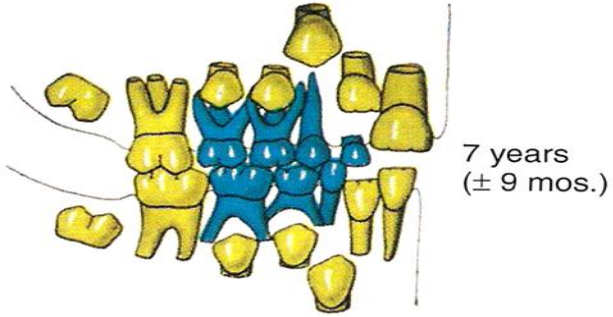
٣) حدوث زيادة طفيفة (٢-٣) ملم في عرض القوس الأمامية أثناء بزوغ القواطع الدائمة.

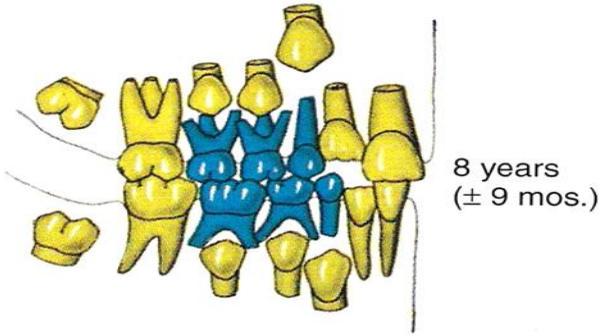
الإطباق المختلط

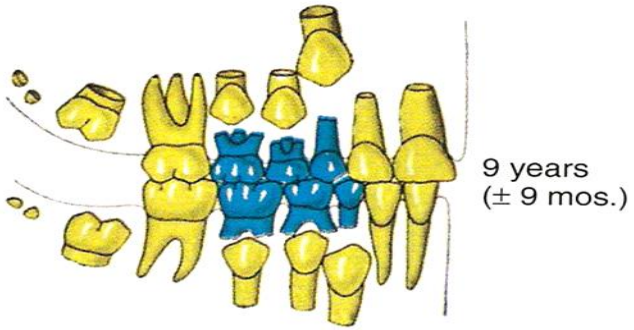
ومن ناحية أخرى تكون الأرحاء أكبر من الضواحك التي سوف تبزغ عوضاً عنها لذلك هناك مسافة إضافية على الجزء الخلفي من القوس السنية، هذه المسافة تدعى مسافة التباين Lee way space

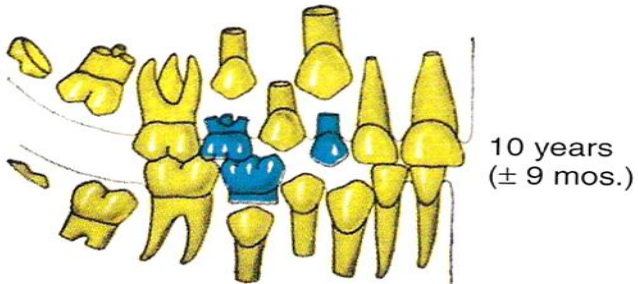
وتعتبر هامة جداً لتأسيس علاقات إطباقية طبيعية .











(الشكل المجاور يوضح لنا تطور الأقواس السنية في مرحلة الإطباق المختلط)

تطور الإطباق
Development of the Occlusion

الإطباق الدائم

عندما تكون العلاقات الإطباقية الدائمة بالحالة الطبيعية فهذا يعني أن الإطباق من الصنف الأول لأنجل. لكن عندما تختلف هذه العلاقات عن معايير الإطباق السوي فعندها يمكن تصنيف هذه الشذوذات الإطباقية وفق ثلاث مجموعات رئيسية:

الإطباق الدائم

١) الشذوذات السنية الإفرادية(بزوغ شاذ-انفتال-تشوهات شكلية.....)

الإطباق الدائم

٢) الشذوذات الإطباقية بين الفكية (علاقة غير طبيعية بين الأسنان العلوية والسفلية)

الإطباق الدائم

٣) الشذوذات المتعلقة بالمسافة المتوفرة على القوس السنية (ازدحام أو فراغات بين سنية).

الإطباق الدائم

وأهم هذه المعايير المستخدمة لتحديد طبيعة العلاقات الإطباقية:

١) ***في المستوى السهمي***:تصنيف أنجل ومقدار البروز القاطعي.

الإطباق الدائم

٢) ***في المستوى العمودي***: مقدار التغطية على مستوى الأسنان الأمامية والخلفية.

الإطباق الدائم

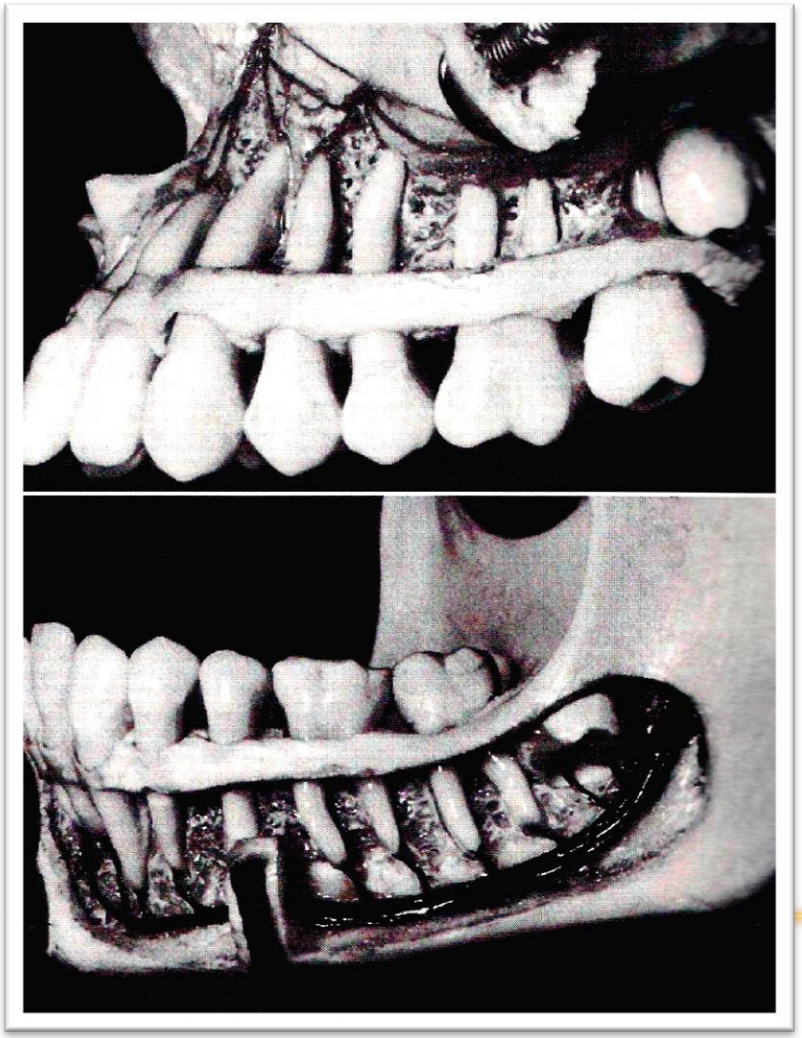
٣) **في المستوى العرضي:** طبيعة العلاقة الدهليزية اللسانية للأسنان الخلفية ومدى توافق الخطوط المتوسطة السنية العلوية والسفلية.

الإطباق الدائم

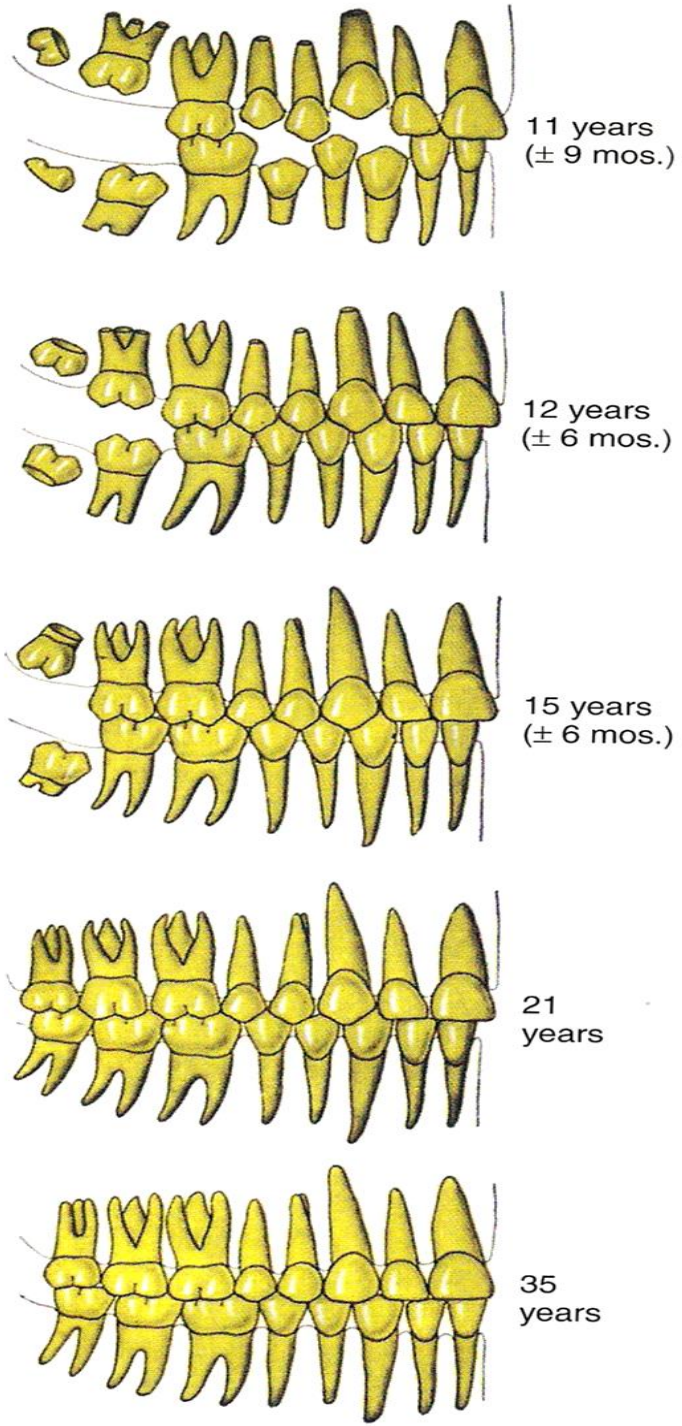
ولابد أن ننوه أخيراً إلى أن جميع الحالات التي تشذ عن الوصف الطبيعي للعلاقات الإطباقية تأخذ اسم"سوء الإطباق " Malocclusion

رغم أن هذا الوصف لايعني بالضرورة الحاجة للمعالجة التقويمية.

الإطباق الدائم



يظهر الشكل المجاور
توضعات الأسنان
الدائمة ومحاور
جذورها ضمن
العظم السنخي



(الشكل المجاور يوضح لنا تطور الأقواس السنية في مرحلة الإطباق الدائم)

تطور الإطباق
Development of the Occlusion

نمو الفكين

نمو الفكين

Growth of the jaws:

يكون الاتجاه العام لنمو الوجه بالنسبة إلى القحف نحو الأسفل والأمام ويترافق ذلك بحركة مماثلة للفكين والأسنان وزيادة في عرض القوس السنية والقاعدية.

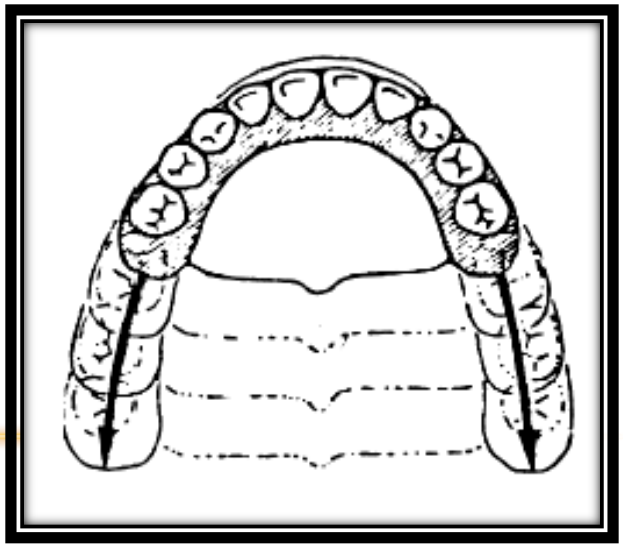
وفيما يلي آليات نمو كلٍ من الفكين:

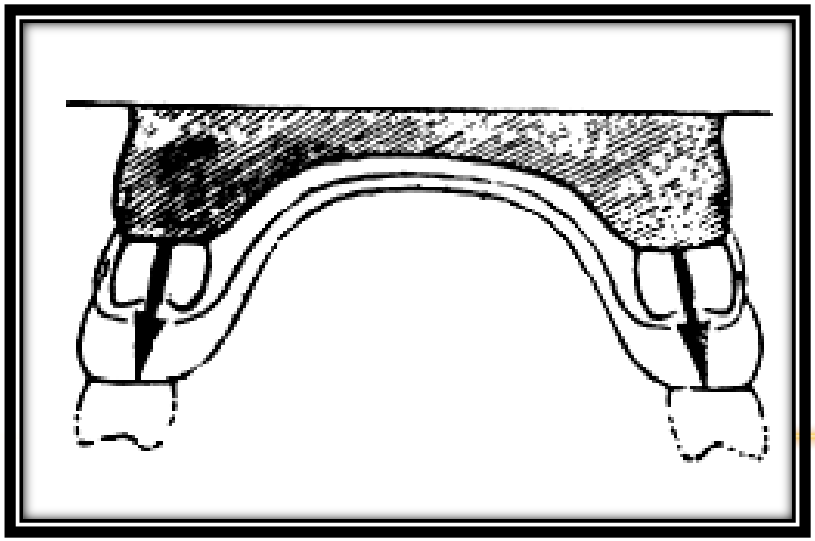
نمو الفكين

على الفك العلوي:

a) توضع عظمي نشيط في منطقة الحدبة الفكية وزيادة طول القوس السنية.

b) مبدأ السبعة المتباعدة.





نمو الفكين

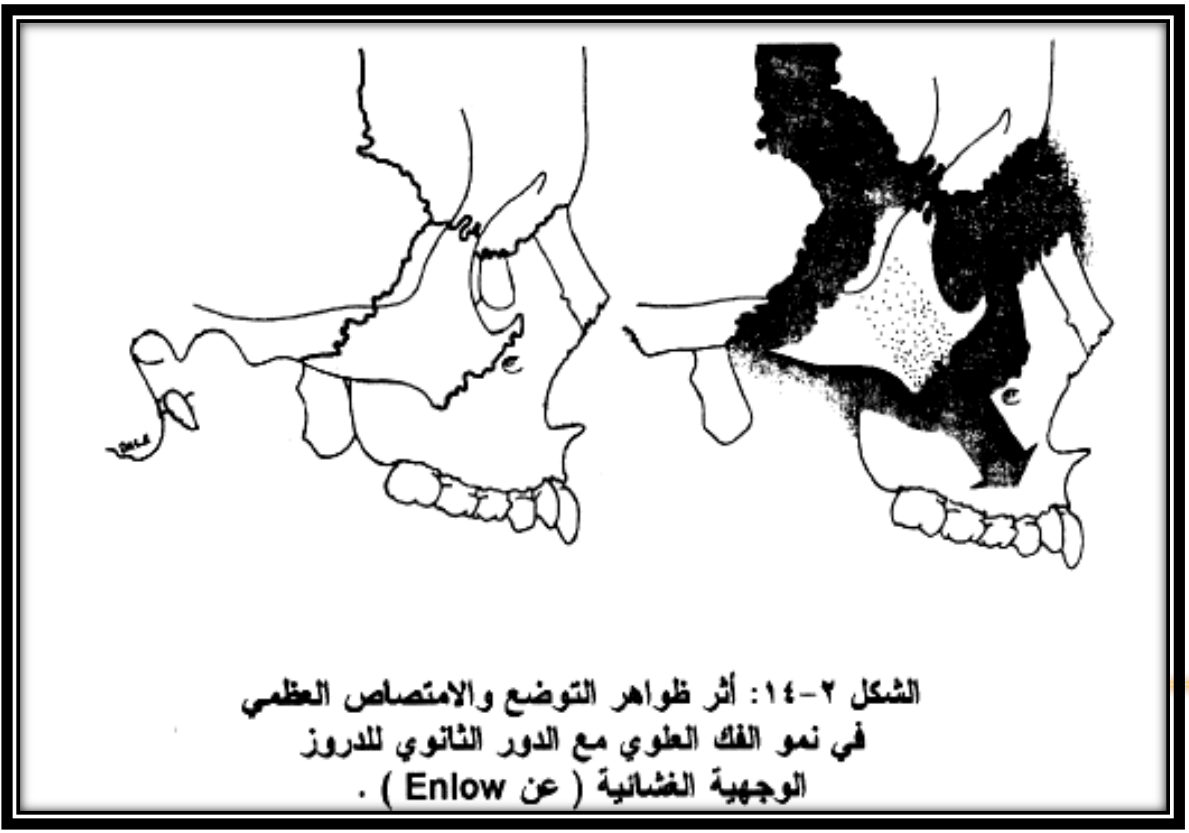
c-نمو الدرز الحنكي المتوسط.

D-منحى بزوغ الأسنان العلوية المائل قليلاً نحو الدهليزي.

E - التوضع السطحي.

F - ظواهر التوضع والامتصاص العظمي.

G - دور ثانوي للدروز الوجهية الغشائية.



الشكل ٢-١٤: أثر ظواهر التوضع والامتصاص العظمي في نمو الفك العلوي مع الدور الثانوي للدروز الوجهية الغشائية (عن Enlow) .

نمو الفكين

على الفك السفلي:

a) نمو اللقمة.

b) التوضع السطحي (الحافة الخلفية للرأد والنتوءات السنخية).

c) ظواهر التوضع والامتصاص العظمي.

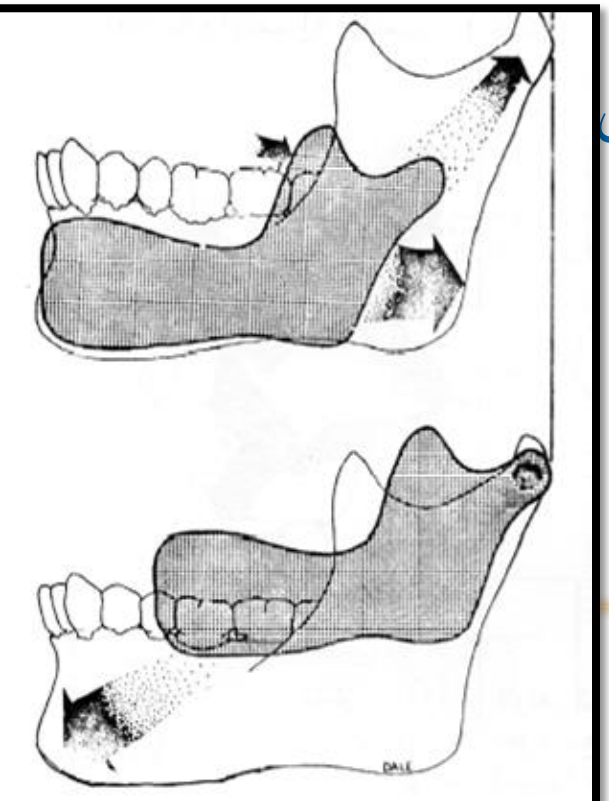
d) مبدأ السبعة المتباعدة.

e) زيادة طول الفك.

f) ونمو الرأد.

نمو الفكين

وقد قام ***Bjork*** باستعمال الغرسات المعدنية داخل العظمية واستنتج أن شكل الوجه سوف يعتمد لحد كبير أولاً على الوضع الأمامي الخلفي للفكين بالنسبة لقاع القحف (البروز الوجهي prognathism)، وثانياً العلاقة العمودية بين الفكين وقاع القحف (ميلان الوجه Inclination).



تطور الإطباق
Development of the Occlusion

العلاقة بين الشكل والوظيفة

العلاقة بين الشكل والوظيفة

تلعب الوراثة دوراً أساسياً في تحديد اتجاه نمو الوجه والفكين والأسنان ،ومع ذلك تتدخل العوامل الوظيفية إلى حد كبير في تحديد كمية واتجاه النمو الوجهي.

فمثلاً يؤكد معظم الباحثين العلاقة المشتركة بين شكل الوجه ونموذج العضلات الماضغة.

العلاقة بين الشكل والوظيفة

حيث أن الأشخاص الذين لديهم عضة قوية وفعالية زائدة للعضلات الوجهية والماضغة يكون الوجه قصيراً ومربعي الشكل ،أما عند الأشخاص ذوي العضلات الماضغة الواهنة فيكون الوجه متطاولاً ومثلثي الشكل.

العلاقة بين الشكل والوظيفة

كما تشير دراسات الباحث ***Ingervall*** إلى وجود علاقة متبادلة بين شكل الوجه وارتفاع القنزعة المفصلية للمفصل الفكي الصدغي وبالتالي ميلان ممر اللقمة الفكية.حيث يكون ميلان ممر اللقمة أكبر عند الأشخاص ذوي الوجوه مربعية الشكل مما هو عليه عند الأشخاص ذوي الوجوه المتطاولة والمثلثية الشكل.

العلاقة بين الشكل والوظيفة

وأخيراً يجب الإشارة إلى وجود تأثير هام للوظائف الفموية والشاذة على نموذج نمو الفكين وبالتالي الشكل النهائي للوجه. ومثال ذلك عادة مص الأصبع أو دفع اللسان.