



- * لكي نقوم بتقييم وتشخيص وحل المشاكل الجمالية مع ضمان النتيجة نحتاج إلى أسلوب عمل منهجي ومنظم.
 - * والأخذ بعين الاعتبار أن النتيجة النهائية لا تعتمد على المظهر فقط.
 - * هدفنا النهائي كأطباء هو الوصول لابتسامة سريرية جذابة وذلك بدمج عدة عناصر سريرية مختلفة.
- سنشرح في هذا المقال المبادئ المتنوعة والمعرفة الاساسية التي يعتمد عليها فن تصميم الابتسامة.

مقدمة

الابتسامة: تعرف على أنها قدرة الشخص على التعبير عن مجموعة من المشاعر باستخدام هيكل الجسم وحركات الأسنان والشفاه، وغالبا يمكن ان تعطي تصور عن كيفية تأثير الفرد بالمجتمع.

👉 الابحاث التي أجريت عن الجمال والابتسامة تعود لأقدم الحضارات، وهذا الاهتمام الكبير بجمال الابتسامة ليس حديث العهد

👉 فمثلا: الحضارتين phoenicians و etruscians قاموا بنحت أنياب الحيوانات بعناية لمحاكاة شكل ولون الأسنان الطبيعية

👉 طب الاسنان لم يكن يعترف بتصميم الابتسامة كنظام منفصل حتى القرن الثامن عشر، وقد تم إنشاء فروعها المختلفة.

👉 العالم pierre fauchard وزملاؤه (١٦٧٨ - ١٧٦١) م قاموا بتحديث وتعزيز وتقوية طب الأسنان ودافعوا عن الإجراءات والمعالجات الجمالية.

أهداف تصميم الابتسامة

❖ الهدف من الإجراء الجمالي هو تطوير نظام مضغي سليم ومستقر، لكي تعمل الأسنان والعضلات والنسج والعظام والمفاصل بانسجام تام

❖ تحقيق نتيجة صحية إيجابية ناجحة ووظيفية ... يتطلب فهم العلاقة المتبادلة بين جميع البنى الفموية الداعمة بما فيها:



مكونات الابتسامة الجمالية

1. تكامل مثالي لمكونات الوجه والأسنان.
2. تقييم وتحليل للتراكيب الوجهية والسنية.

المركب الوجهي

1.

❖ الجمال الوجهي يعتمد على المبادئ الجمالية القياسية التي تتضمن:

1. الرصف الصحيح المناسب.
2. التناظر.
3. نسب الوجه.

❖ التحليل والتقييم وخطة المعالجة غالباً ما تحتاج لمسار علاج متعدد التخصصات:

1. تقويم الاسنان.
2. الجراحة التقويمية.
3. المعالجة حول السنية.
4. طب الاسنان التجميلي.
5. الجراحة التجميلية Plastic Surgery

❖ وهذا النهج هو الذي يُنتج الجمال الوجهي السني الأفضل.
ولكن سريراً في حال عدم وجود مشكلة واضحة بالوجه؛ فإننا
نقتصر في تغيير الابتسامة على المركب السني فقط.

معالم الوجه التي تلعب دور رئيسي في تصميم الابتسامة:

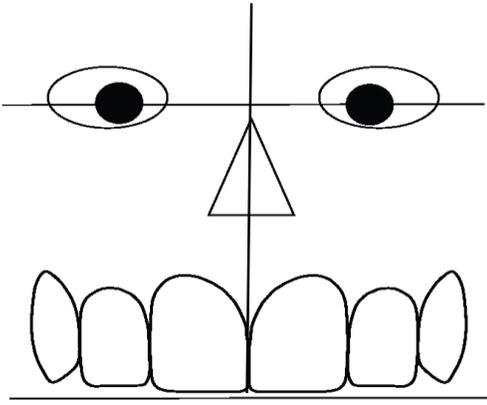
1. الخط الواصل بين الحدقتين.

2. الشفاه.

الخط بين الحدقتين يجب أن يكون:

1. موازي لمستوي الإطباق.

2. متعامد مع الخط المنصف للوجه.



الشكل 1:

يظهر تعامد الخط الواصل بين الحدقتين
مع الخط المتوسط السني

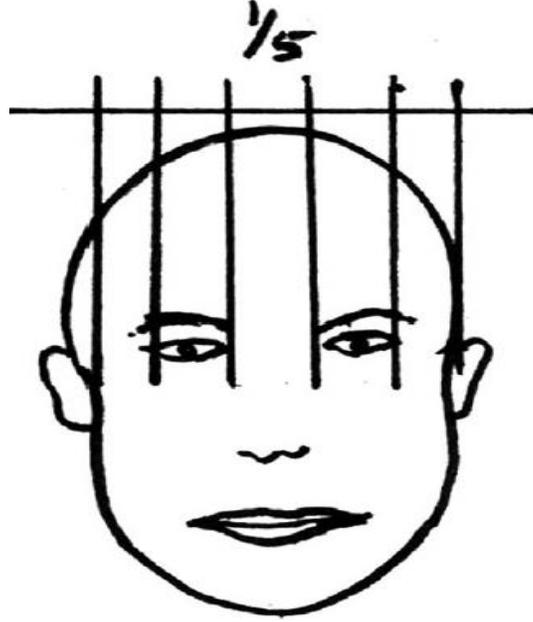
❖ أهمية الشفاه في أنها تخلق حدود
الابتسامة.

❖ و في حال وجود اختلافات كبيرة بالمعلمين السابقين؛ فيجب
عندها أولاً تصحيح هذه المشاكل والفروقات قبل التفكير في
التصحيح السني .

الأبعاد الأفقية والعمودية للوجه المثالي:

A. الأفقية:

- عرض الوجه بعرض 5 عيون .
- المسافة بين الحاجبين و الذقن تساوي عرض الوجه.



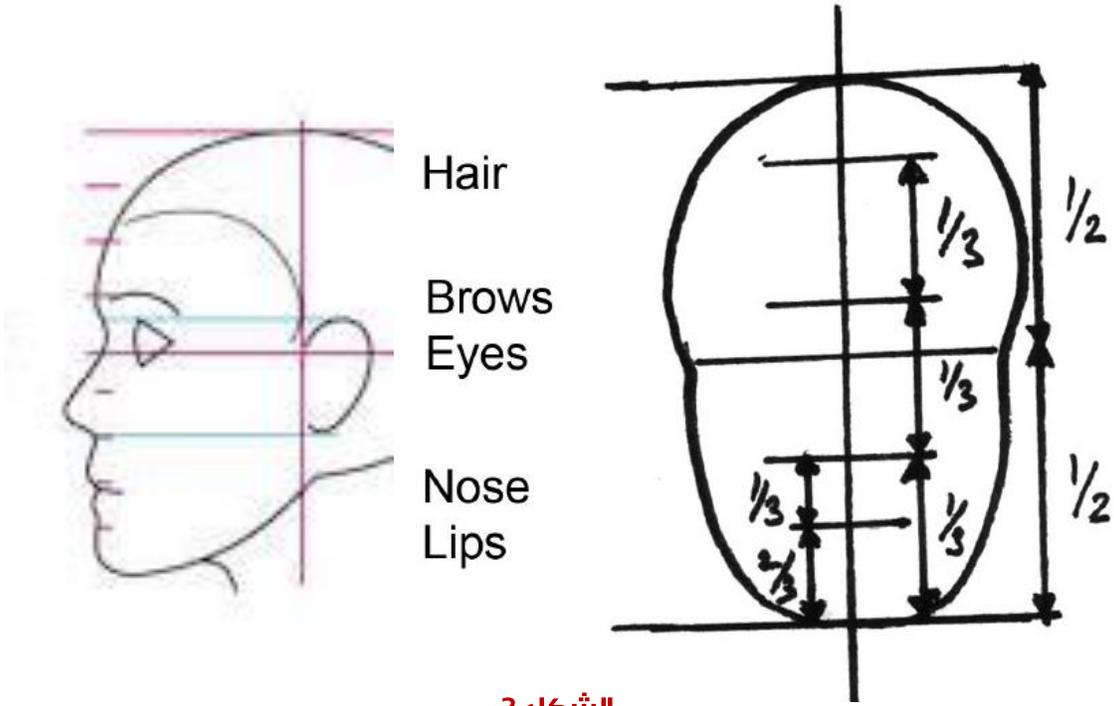
الشكل 2:

صورة للأبعاد الأفقية للوجه

B. العمودية:

- ارتفاع الوجه ينقسم الى ثلاثة أقسام متساوية هي:
 - من الجبهة إلى خط الحاجب.
 - من خط الحاجب إلى قاعدة الأنف.
 - من قاعدة الأنف إلى قاعدة الذقن.

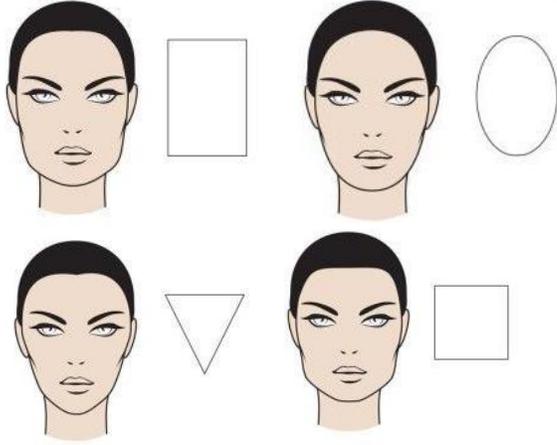
- الوجه بالكامل ينقسم إلى قسمين (العينين بالمنتصف)، القسم السفلي للوجه (من قاعدة الأنف إلى الذقن) ينقسم إلى قسمين:
 - ✓ الشفة العلوية تمثل الثلث
 - ✓ الشفة السفلية والذقن تمثل الثلثين الباقيين.



الشكل 3:

الأبعاد العمودية للوجه

الأشكال الأساسية للوجه بالمظهر الجبهي:



الشكل 4:

الأشكال الأساسية للوجه بالمظهر الجبهي

1. مربعي .

2. مستدق (مثلث معكوس).

3. مربعي مستدق .

4. بيضوي .

البروفيل او المظهر الجانبي:

1. مستقيم.

2. محدب.

3. مقعر.

○ هذه العناصر السابقة تلعب دوراً في تحديد حجم وشكل والمظهر الجانبي للسن.

○ وبالمختصر الشكل الخارجي للسن يعتمد على التشريح الوصفي للوجه (شكل الوجه).

يمثل العناصر الحيوية لتصميم الابتسامة والتي تتضمن:

A. الأسنان:

- ✓ الخط المتوسط السني.
- ✓ اطوال الحدود القاطعة.
- ✓ أبعاد الاسنان.
- ✓ نقاط Zenith.
- ✓ الميلان المحوري.
- ✓ مناطق ICA ونقط ICP التماس بين السنية.
- ✓ الفُرَج القاطعة.
- ✓ العمر والشخصية والجنس.
- ✓ التناظر والانسجام.

B. النسيج الرخوة:

- 1- صحة اللثة.
- 2- مستويات اللثة والتناسق.
- 3- الفرجات بين سنية.

4- خط الابتسام .

و سنقوم بشرح دور كل عنصر من العناصر السابقة بالتفصيل تالياً:

المكونات السنيّة لتصميم الابتسامة:

أولاً: الخط المتوسط السني:

❖ يشير الخط المتوسط السني إلى نقطة الاتصال العمودية بين القواطع المركزية العلوية.

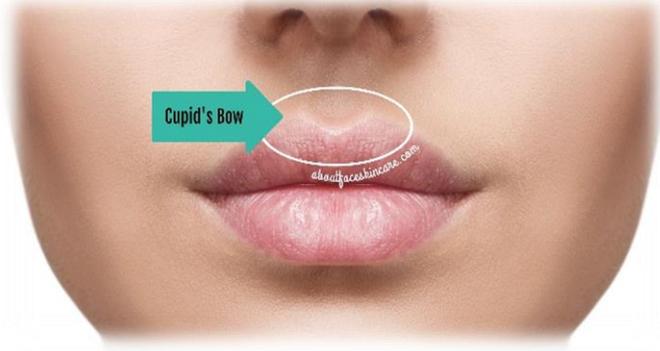
❖ يجب أن يكون عمودياً على المستوى القاطع وموازيًا للخط الناصف للوجه.

❖ فالاختلاف البسيط بين الخط الناصف للوجه والأسنان مقبول، وفي حالات كثيرة، لا يمكن ملاحظته، ولكن الاختلاف الأكبر يكون أكثر وضوحاً، وبالتالي أقل قبولاً.

❖ الحد الأقصى المسموح به يمكن أن يكون 2 ملم وأحياناً أكبر من 2 ملم بقليل،

❖ هذا التفاوت مقبول من الناحية الجمالية طالما أن خط المتوسط السني متعامد على الخط الواصل بين الحدقتين

❖ يمكن استخدام العديد من المعالم التشريحية مثل الخط الناصف للأنف والجبهة والذقن والنثرة،



الشكل 5:

قوس كيوييد

❖ يعتبر الخط الواصل بين الحدقتين هو المرجعية

❖ كما تعد النثرة من أدق المعالم المرشدة، وهي دائماً في منتصف الوجه باستثناء الحالات الجراحية أو الحوادث العرضية وحوادث الاصطدام.

إضاءة

قوس كيوييد: هو قوس ملاك الحب في الثقافة اليونانية وتم اعتماد شكله لوصف الشفة العلوية المثالية .

❖ مركز النثرة هو مركز قوس كيوييد الجمالي وينبغي أن يتطابق مع الحليمة القاطعة بين القواطع المركزية

❖ إذا تطابقت هاتان البنيتان وكان الخط المتوسط السني غير صحيح، فإن المشكلة عادة ما تكون انحراف سني.

❖ إذا لم تتطابق الحليمة مع مركز نثرة، فالمشكلة هي انحراف حقيقي في الخط المتوسط.

❖ الخط المتوسط السني الذي لا يقطع الحليمة هو أكثر ملاحظة من الذي لا يقطع النثرة.

لتقييم الخط المتوسط، يجب الأخذ بعين الاعتبار:

A. موقعه.

B. ارتصاف الأسنان.

يجب أن يكون الخط المتوسط:

3	2	1
يعبر الحليمة القاطعة:	عمودياً على المستوى القاطع:	موازيًا للمحور الطولي للوجه:
يجب أن يعبر الخط المتوسط بشكل مستقيم من الحليمة.	يجب أن يكون الخط المتوسط عمودي على المستوى القاطع (الخط الواصل بين الحدود القاطعة للقواطع المركزية)	نهاية الخط الناتج من اتصال القواطع المركزية يجب أن يكون موازيا للمحور الطولي للوجه.

❖ القوس الوجهي أو حتى قضيب الدلالة المرجعية يجب أن يكون موازي للخط الواصل بين الحدقتين

❖ وهذا يوفر معلومات مفيدة في التواصل المخبري فيما يتعلق بميل الخط المتوسط واحتمال وجود ميل المستوى القاطع.

❖ لا تتطابق الخطوط المتوسطة للفكين العلوي والسفلي في 75٪ من الحالات.

لذلك لا ينصح باستخدام الخط المتوسط للفك السفلي كنقطة مرجعية لتعيين الخط المتوسط بين القواطع مركزية العلوية.

❖ عدم التطابق بين الخطين متوسطي الفكين العلوي والسفلي لا يؤثر على الجمالية لأن أسنان الفك السفلي لا تكون ظاهرة عادة أثناء الابتسامة.

ثانياً: طول القواطع (موقع الحواف القاطعة) :

❖ يعد موقع الحدود القاطعة للفك العلوي أهم عنصر في صنع الابتسامة ؛ لأنه بمجرد تعيينه ، سيعمل كنقطة مرجعية لتحديد نسبة الأسنان الصحيحة ومستوى اللثة .

❖ المعالم المستخدمة للمساعدة في تحديد الحدود القاطعة للفك العلوي هي:

A. مقدار ما يظهر من الاسنان.

B. الوظيفة الصوتية.

C. متطلبات المريض.

A. مقدار ما يظهر من الأسنان:

* عندما يكون الفم مسترخياً ومفتوحاً قليلاً، 3,5 ملم من الثلث القاطع للقواطع المركزية العلوية يجب أن يكون مرئياً عند الفرد الشاب.

* كلما زاد العمر، يؤدي تهدل العضلات؛ مما يسبب ظهور مقدار من الثلث القاطع أقل.

B. الوظيفة الصوتية:

* لفظ بعض الأحرف هو من المحددات الرئيسية لأبعاد السن.
* من أجل تحديد دعم الشفة واللسان وطول القواطع ووضع الأسنان، فمن الضروري أن يجلس المريض منتصباً (الكرسي بزاوية 90 مع الأفق) أو يقف خلال التمارين الصوتية.

* الصوتيات المستخدمة هي كما يلي:



كـ اللفظ M: بعد نطقه ، تعود الشفاه إلى الوضع
الراحي الطبيعي ، مما يسمح بتقييم مقدار ما يظهر
من الأسنان في وضع الراحة .



F V

كـ اللفظين F و V: وهي أصوات تفاعلية متداخلة تنتج
من تماس الحواف القاطعة لقواطع الفك العلوية مع
الحافة القرمزية للشفة السفلية؛ وبالتالي فإن
الأصوات التفاعلية تساعد على تحديد موقع وطول
أسنان الفك العلوي.



Ee

كـ اللفظ E: الحد القاطع للقواطع العلوية يجب أن يكون
بين الشفة العلوية والشفة السفلية أثناء لفظ حرف
"E".



كـ اللفظ S: أثناء لفظه، فإن قواطع الفك السفلي تكون
خلف ووراء قواطع الفك العلوي بمقدار 1 ملم.

C. متطلبات المريض:

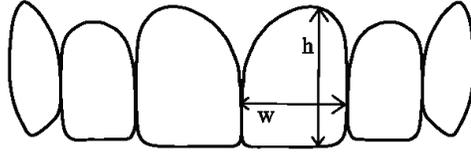
- * تجربة الترميمات التجميلية داخل فموية والترميمات المؤقتة على تأكيد الوضع الصحيح والنهائي للحافة القاطعة.
- * يجب تلبية رغبات المريض بأفضل طريقة ممكنة، بشرط ألا تتداخل مع العناصر التي تمت مناقشتها مسبقاً.
- * موضع الحد القاطع الصحيح هام لأنه يتعلق بميلان الأسنان الأمامية، والمحيط الكبير الشفوي ودعم الشفة، والدليل الأمامي، والمحيط الكبير اللساني، ومقدار ما يظهر من الأسنان.
- * يتم تحديد ميلان كل سن أمامي بواسطة مجموعة عناصر هي:
 - ✓ دعم الشفة والموضع الشفوي اللساني للحد القاطع الصحيحان
 - ✓ يؤثر هذا الموضع على الدليل الأمامي والمحيط الكبير الدهليزي واللساني (الحنكي).
- * باختصار، تلعب كل هذه العوامل دوراً مهماً في كل من الناحية الجمالية والوظيفية.

ثالثاً: أبعاد الأسنان:

- * نسبة الأسنان الصحيحة مرتبطة بشكل الوجه، وهي ضرورية في صنع ابتسامة مُرضية من الناحية الجمالية.
- * السيطرة المركزية تعني أن تكون القواطع المركزية هي الأسنان المسيطرة في الابتسامة وأن تظهر أبعاداً مُرضية، وتعد مفتاح الابتسامة.

* يجب أن تكون نسبة أبعاد القاطعة المركزية صحيحة من الناحية الجمالية والرياضية.

* يجب أن تكون نسبة العرض إلى الطول للقاطعة المركزية 5:4 تقريباً (0.8-1.0)؛ ويكون مدى العرض للطول بين 75-80% هو الأكثر قبولاً.



* يؤثر شكل وموضع القاطعة المركزية على شكل القواطع الجانبية والانياب ويحدد مظهرها وموضعها.

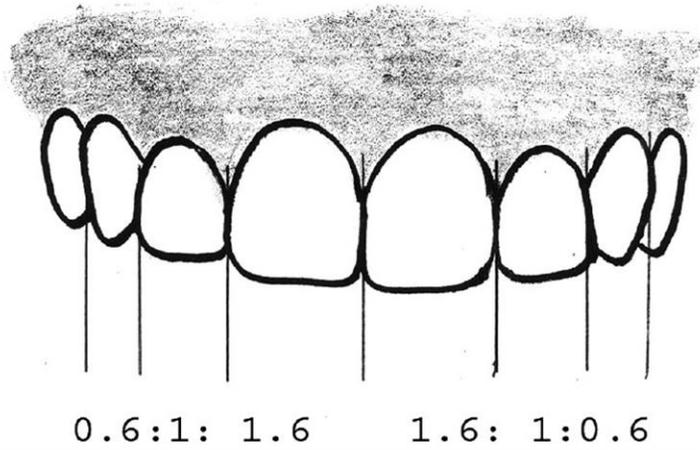
* هناك مبادئ مختلفة لتحديد النسب الصحيحة بابتسامة ترضي جمالياً:

- I. النسبة الذهبية (Lombardi).
- II. متتالية النسبة الجمالية (Ward).
- III. تناسب M (وهو من المقاييس الذهبية في طب الأسنان التجميلي).
- IV. مقاييس Chu's الجمالية.

* والنقطة المهمة التي يجب ملاحظتها هنا هي أنه ليس الحجم الثابت الحقيقي، بل الحجم المتصور، أن هذه النسب تحدد عند النظر إليها من منظور وجهي (باختصار: إنها المسافة بين زوايا الخطوط الملاصقة للأسنان)

1. النسبة الذهبية (Lombardi):

* عند النظر إليها من السطح الدهليزي، يكون عرض كل سن أمامي 60% من عرض السن المجاور (المتتالية الرياضية هي 1.6_1_0.6)
* من الصعب تطبيق ذلك لأن المرضى لديهم (شكل قوس سني وتشريح شفاه ونسبة وجهية) مختلفة من مريض لآخر.
* إن الالتزام الصارم بحسابات النسبة الذهبية يحد من الإبداع وقد يؤدي إلى فشل تجميلي.



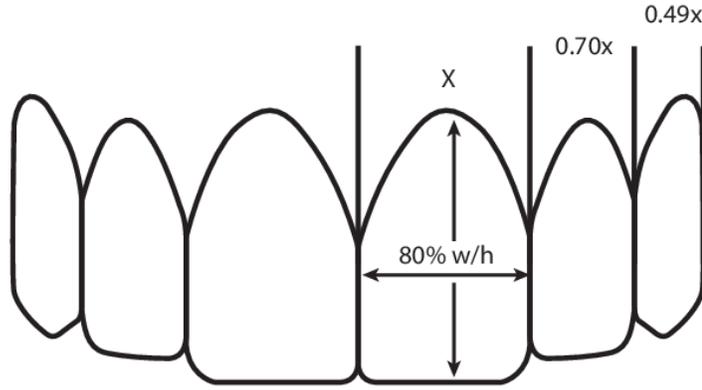
الشكل 7:

النسبة الذهبية تظهر العرض من منظور وجهي

2. متتالية النسبة التجميلية السنية :

* نسبة العرض المتتالية عند النظر إليها من السطح الوجهي (الدھليزي)، يجب أن تظل ثابتة بينما نتحرك من الخط المتوسط للخلف

* ويوفر ذلك مرونة كبيرة لمطابقة خصائص الأسنان مع نسب الوجه.



Recurrent Esthetic Dental Proportion

الشكل 8:

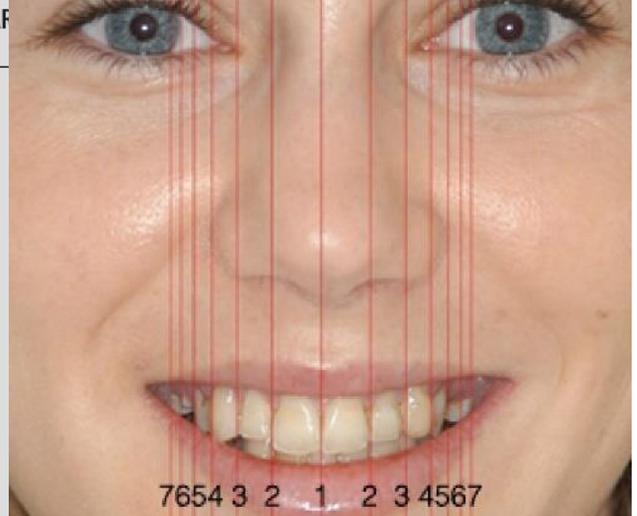
متتالية النسبة التجميلية السنية

3. نسب M (Methot) M:

* تقارن هذه الطريقة بين عرض الأسنان وعرض الوجه باستخدام برنامج خاص

* يتم إجراء التحليل بالكامل في الكمبيوتر، وبالتالي فهو يتضمن العديد من العمليات الرياضية بدلاً من التحليل الفني.

"M" PROPORTIONS RATIO	WIDTH OF THE CENTRAL INCISOR	INTER MOLAR DISTANCE
1:1.36	8.0mm	50.8mm
	8.5mm	54.0mm
	9.0mm	57.2mm
	9.5mm	60.4mm
	10.0mm	63.6mm
1:1.38	8.0mm	49.7mm
	8.5mm	52.8mm
	9.0mm	55.9mm
	9.5mm	59.0mm
	10.0mm	62.1mm
1:1.40	8.0mm	48.6mm
	8.5mm	51.6mm
	9.0mm	54.6mm
	9.5mm	57.7mm
	10.0mm	60.7mm



الشكل 9:

النسب M

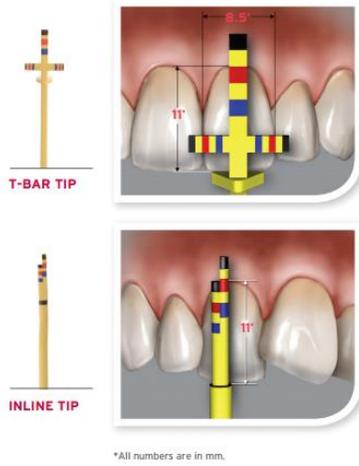
4. مقاييس Chu's الجمالية:

- * تدعم أبحاث الدكتور Chu's مفهوم (المتتالية الحسابية الجمالية السنية RED) وتدحض النسبة الذهبية.
 - * تتوفر سلسلة من المقاييس لتسهيل التحليل الجمالي داخل فموي.
 - * المقاييس تسمح :
1. تحليل وتشخيص سريع وبسيط لمشاكل أبعاد الأسنان واختلاف مستوى اللثة.
 2. يحدد الترميز اللوني النسب المطلوبة للأسنان مباشرةً، بشكل أسرع وأسهل للقراءة من أي أداة أخرى .
 3. يستخدم كدليل مرجعي بين الطبيب وفني الأسنان ، وبالتالي يقلل من حوادث أخطاء التواصل .

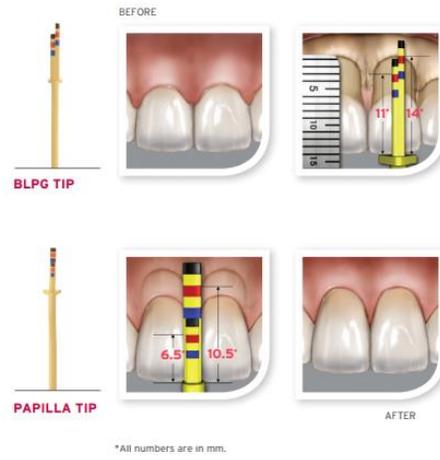
* تستخدم هذه المبادئ كمرشد بدلاً من صيغة رياضية جامدة.

* يوصي معظم المؤلفين بإيجاد الانسجام والتوازن عن طريق العين من خلال التعديل والتقييم المناسبين بالتعويضات المؤقتة بدلاً من أي صيغة.

THE PROPORTION GAUGE



THE CROWN LENGTHENING GAUGE



THE SOUNDING GAUGE



الشكل 10:

مقاييس Chu's الجمالية

👉 **القواطع المركزية العلوية:** هي النقطة المحورية لابتسامة جمالية وتخلق السيطرة المركزية كما هو موضح سابقاً، يجب أن يكون الطول التقريبي للقاطعة مركزية 10-11 مم، ويتم حساب العرض وفقاً لذلك بحيث تقع النسبة بين 75 و 80٪ .

👉 **القواطع الجانبية العلوية:** هي الجزء المرح من الابتسامة، لها اعتبارات فردية، سن غير متناظر أبداً وتستطيع توصيف الجنس.

👉 **الناب العلوي:** يلعب نقطة حاسمة في خلق ابتسامة مُرضية كما أنه:

✓ نقطة الوصل بين الأسنان الأمامية والخلفية؛ وبالتالي، فإن الثلث المتوسط للناب فقط يمكن رؤيته من المنظر الوجهي عندما يبتسم المريض.

✓ دعم العضلات الأمامية - يتم تحديد حجم وخصائص الممر الخدي من خلال حجم وشكل وموضع الناب.

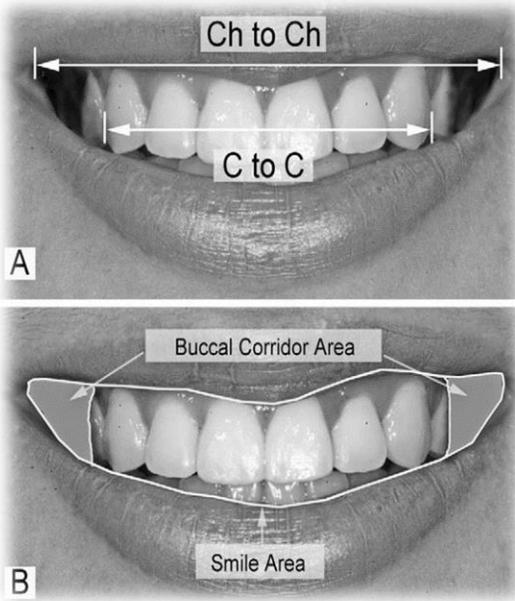
✓ يصور الناب توصيف الشخصية (ذكري: قوي وعدواني؛ أنثوي: حساس وناعم).

أيضاً، يجب الوضع بعين الاعتبار:

- القاطعة المركزية أوسع من القاطعة الجانبية بمقدار 2-3 مم ومن الناب بمقدار 1-1.5 مم.
- الناب أعرض من القاطعة جانبية بمقدار 1 - 1.5 ملم.
- الناب والقاطعة مركزية أطول من القاطعة جانبية بمقدار 1 - 1.5 مم.
- الضواحك العلوية: يجب أن تملأ الممر الخدي.

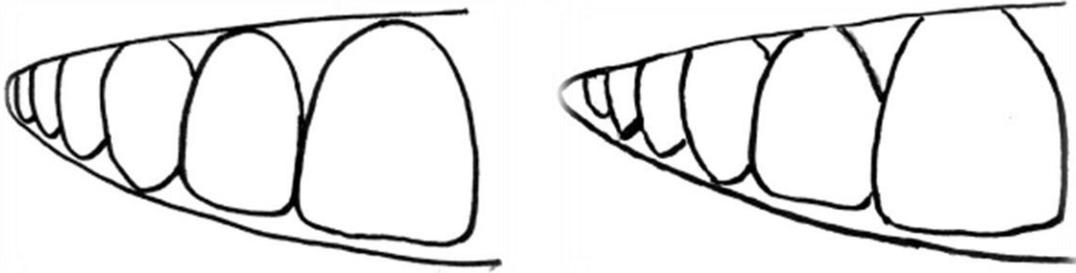
يشير الممر الخدي إلى الفراغ المظلم (الفراغ السلبي) المرئي أثناء الابتسام بين صواري الفم والأسطح الخدية للأسنان العلوية

يتأثر مظهره بـ:



1. عرض الابتسامة وقوس الفك العلوي.
2. أسلوب وشكل العضلات الوجهية.
3. توضع السطح الخدي للضواحك العلوية.
4. بروز الأنياب بشكل خاص في الزاوية الوحشية لخط الوجه.
5. اي فرق بين قيمة الضواحك والأسنان الستة الامامية.

- ☞ إن شكل القوس السنية له تأثير مباشر على الممر الخدي.
- ☞ القوس المثالي واضح وموافق لشكل حرف U ، وبشكل عام القوس الضيق غير جذاب.
- ☞ الفراغ السلبي غير الجذاب يجب أن يكون في الحدود الدنيا
- ☞ يمكن حل هذه المشكلة أو التقليل منها عن طريق ترميم الضواحك،
- ☞ لا يجب التخلص من الممر الخدي بشكل كامل لأن وجود لمحة للمساحة السلبية يضيف على الابتسامة مظهر العمق.

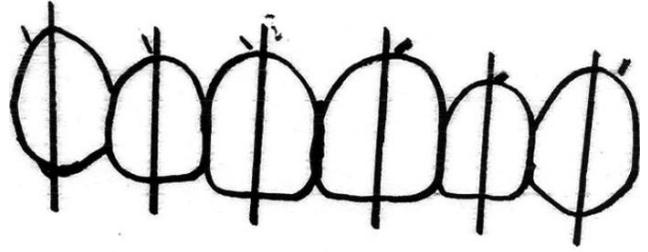
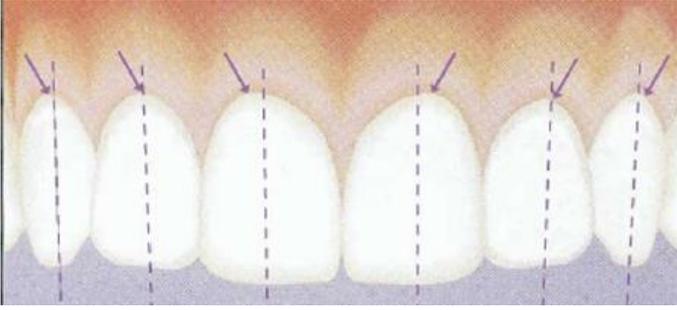


الشكل 11:

A: ترك فراغ يضيف العمق - B: عدم ترك الفراغ

- ☞ في النهاية لا يوجد صيغة واحدة لتجميل الأسنان الأمامية، بدلاً من ذلك فإن الجماليات النهائية هي مزيج من:
 - ✓ خطوط الارشاد لنسبة الأسنان.
 - ✓ تفهم المريض.
 - ✓ التأثير الاجتماعي والثقافي.
 - ✓ الخبرات الفنية لطبيب الأسنان.
 - ✓ تضافر الجهود بين الطبيب وفني الأسنان.

- ❖ نقاط ZENITH هي التموضع الأكثر ذروياً لحواف السن العنقية
- ❖ حيث تكون اللثة في ذلك الموضع أكثر إكليياً،
- ❖ وتتوضع قليلاً إلى وحشي الخط المرسوم أسفل مركز السن
- ❖ وتشكل القواطع الجانبية استثناءً بالنسبة لنقاط ZENITH التي تكون متوضعة بشكل مركزي تماماً.
- ❖ يعد التحديد الصحيح لمواقع نقاط ZENITH عاملاً حاسماً في تعديل الأبعاد الإنسية والوحشية للسن.



الشكل 12:

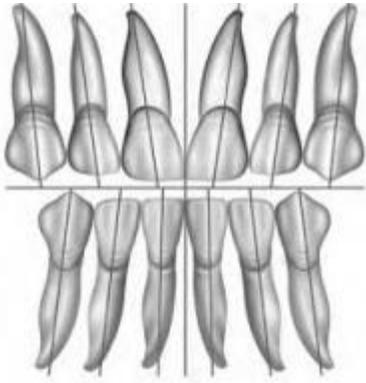
نقاط ZENITH

نقاط ZENITH وعلاقتها بخط الوجه المتوسط :

- ❖ في حالة اغلاق الدياستيما: تُحرَّك نقاط ZENITH لتوفير حركة جسدية وهمية والحد من المبالغة في تشكيل المثلثات وتصحيح تزوي السن.

❖ يقارن محور الميلان بين الارتصاف العامودي لأسنان الفك العلوي (الواضح في خط الابتسام) بالنسبة إلى خط الوجه العامودي المركزي (الخط الناصف).

❖ من القواطع المركزية وباتجاه الأنياب يجب أن يكون هناك زيادة تدريجية وطبيعية في الميلان الإنسي للأسنان الأمامية.



الشكل 13:

تزويب الأسنان

✓ يجب أن تكون القواطع المركزي أقل ملاحظة (وضوح).

✓ والقواطع الجانبية واضحة تماماً.

✓ والأنياب واضحة بشكل زائد قليلاً.

❖ إذا كان المستوى القاطع مائل فإن محور ميلان الأسنان الأمامية وخط الوجه هو نفسه.

❖ أما إذا كان في الزاوية اليمنى للمستوى القاطع فسيكون غير صحيح بالمقابل.

❖ يمكن تقييم وتحديد محور الميلان عن طريق إجراء صورة فوتوغرافية للأسنان الأمامية من منظور أمامي

❖ يتم رسم خط على كل سن يبدأ من منتصف الحافة القاطعة عبر الخط الناصف للسن باتجاه حافته اللثوية

❖ أيضاً يمكن أن يشير محور الميلان إلى درجة الانحناء في أي مستوى مرجعي.

دليل الميلان الشفوي اللساني هو كالتالي:

1. القواطع المركزية للفك العلوي:

تتوضع بشكل عمودي او قليلا للاتجاه الشفوي.

2. القواطع الجانبية للفك العلوي:

العنق مظهره مغروس، الحافة القاطعة مائلة بشكل خفيف للشفوي.

3. الأنياب العلوية:

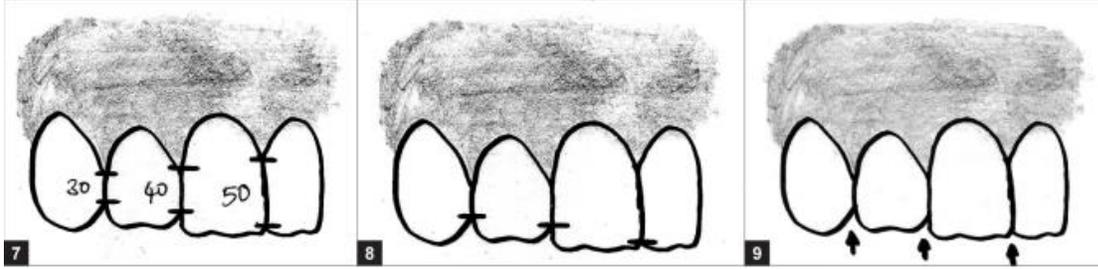
المنطقة العنقية متوضعة شفويا ورأس الحذبة مائل بشكل لساني.

سادساً: نقاط ومناطق التماس بين السنية:

1. مناطق التماس البينية (سطوح التماس البينية):

- تعرف على أنها المنطقة العريضة التي يقابل فيها سنين متجاورين متماسين
- وهي تتبع قاعدة 30.40.50 في مرجع القواطع المركزية للفك العلوي.

- إنَّ زيادة مناطق التماس البينية تساعد على خلق مظهر الأسنان الطويلة عن طريق التعريض والاتجاه أكثر ذروباً للتخلص من المثلثات السوداء.



2. نقاط التماس البينية:

- تتوضع في أكثر نقطة قاطعة من سطح التماس البيني
- كقاعدة عامة ، نقاط التماس البينية تتحرك بالاتجاه الذروي أكثر كلما انتقلنا من الخط الناصف للاتجاه الخلفي.

سابعاً: الفرجة القاطعية:

- ❖ يجب أن تبدو الفرجة القاطعية بمظهر طبيعي، حيث تزداد بشكل تدريجي في الحجم أو العمق من القواطع المركزية باتجاه الأنياب
- ❖ هذا ما يبدو واضحاً في تشريح الأسنان حيث أن نقاط التماس تتحرك ذروباً كلما تقدمنا من القواطع المركزية باتجاه الأنياب
- ❖ كما يجب على نقاط التماس في تحركها الذروي هذا أن تحاكي خط الابتسام

❖ إن الفشل في تأمين العمق الكافي والاختلاف والتنوع للفرجة القاطعية يؤدي الى:

✓ يجعل الأسنان تبدو بمظهر واحد بشكل مبالغ فيه

✓ جعل مناطق التماس طويلة جداً

✓ ويضفي على الأسنان مظهر شبيه بالصندوق حيث سيفقد تفرد

كل سن من القواطع بمظهره وشكله الخاص إذا لم يتم إنجاز

وتطوير الفرجة القاطعية الخاصة بهم.

❖ أيضاً بالمقابل إذا كانت الفرجة القاطعية عميقة جداً ستجعل الأسنان

تبدو بمظهر المدبب بشكل غير طبيعي.

❖ مما سبق نستنتج أيضاً أن الزاوية الوحشية القاطعية للسن أكثر

تدويراً من الزاوية الإنسية للسن.

ثامناً : الجنس والعمر والشخصية:

❖ اختلافات بسيطة في الطول والشكل والتموضع لأسنان الفك

العلوي لها تأثيرات معتبرة في الشخصية.

العمر - القاطعة المركزية العلوية:

الأسنان الفتية:

👉 حافة قاطعة واضحة، الفرجة القاطعة واضحة، كثافة chroma

منخفضة وشدة (value) مرتفعة. / الأسنان أكثر ابيضاضاً./

الأسنان الكهلة:

✎ أقصر ، لذلك مقدار الابتسامة أقل فرجة قاطعة صغيرة جداً ، كثافة (chroma) مرتفعة وشدة (value) منخفضة (الأسنان أغمق

الجنس – قواطع الفك العلوي:

✎ شكل أسنان النساء:

ملساء مستديرة، ناعمة ورقيقة

✎ شكل اسنان الرجال:

مكعبة ذات مظهر صلب قاسي

الاعتبارات الشخصية: الناب العلوي:

✎ الشخصية العدوانية: ناب أكثر طولاً وتبارزاً، والحدبة (ذروة التاج) أكثر وضوحاً.

الشخصية الهادئة: ناب ذو حدبة قصيرة مدورة أكثر.

تاسعاً: التناظر والتوازن:

- ❖ ترتيب متناغم لعدة عناصر مع احترام كل منها الآخر.
- ❖ وتعد القواطع المركزية العلوية أهم الأسنان في التناظر من حيث العرض والطول ويصبح التناظر أقل أهمية كلما ابتعدنا عن الخط المتوسط.

التناظر السكوني (الجامد):

- ✓ يظهر كانعكاس المرآة
- ✓ مميز للقواطع المركزية العلوية.

التناظر الديناميكي (الحركي):

- ✓ يعني الشبه لا التطابق
- ✓ اللعب على وتر عدم تحقيق التماثل والتناظر الكامل في القواطع الجانبية والأنياب يسمح لنا في الحصول على ابتسامة أكثر طبيعية وحيوية وفريدة من نوعها.
- ✓ بينما التوازن تلاحظه العين بالانتقال من الوحشي للمنتصف لذلك كلا جهتي الابتسامة يجب أن يكون متوازناً.

دور النسج الرخوة في تصميم الابتسامة:

❖ الصحة اللثوية:

- ✓ تعمل اللثة كإطار يحتضن بالسن
- ✓ وبالتالي النجاح الجمالي النهائي للحالة يتأثر وبشكل كبير على الصحة اللثوية
- ✓ ومن الأهمية القصوى أن تكون اللثة بحالة صحية تامة قبل البدء بأية معالجة.

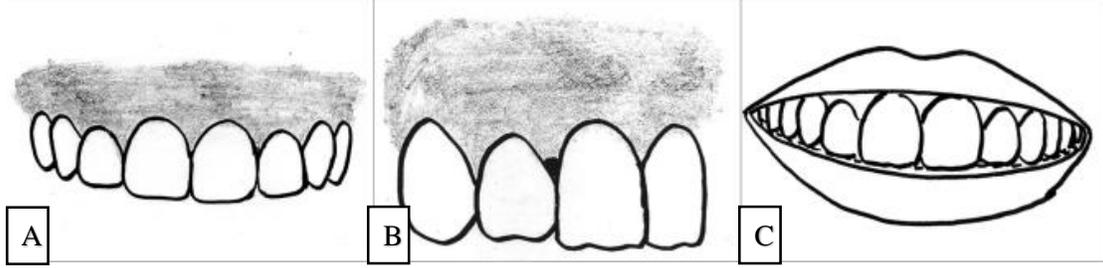
✓ تطهر اللثة السليمة غالباً:

- ذات لون وردي شاحب غير لمّاع متماسكة خشنة
- اللثة الدهليزية تقع فوق حافة العظم السنخي ب 3 ملم.
- اللثة بين السنية تقع فوق حافة العظم السنخي البيئي ب 5 ملم
- ويجب أن تملأ الحليمة اللثوية الفرجة حتى نقطة التماس بين السنية.

❖ مستوى اللثة والانسجام:

- ✓ يؤسس مستوى اللثة الصحيح لأسنان كل فرد مفتاحاً لخلق الانسجام للابتسامة.
- ✓ يجب أن يكون ارتفاع اللثة العنقية (في المستوى والتموضع) للقواطع مركزية العلوية متناظراً وعلى مستوى الأنياب.
- ✓ ومن المقبول أن تظهر القواطع الجانبية على نفس المستوى أيضاً، ولكن قد تكون الابتسامة الناتجة موحدة للغاية
- ✓ فيجب أن تظهر ارتفاعاً وانخفاضاً يجعل المحيط اللثوي للقاطعة الجانبية العلوية منخفض (بالاتجاه التاجي) قليلاً عن مستوى القاطعة المركزية والنانب.
- ✓ اللثة الحفافية للقواطع الجانبية يجب أن تكون أخفض ب (2-0.5) ملم عن القاطعة مركزية.

✓ وتكون اللثة أقل جاذبية عندما يكون المستوى الحفافي للقواطع جانبية مطابقاً للنانب والقاطعة مركزية.



الشكل 13:

A - مستوى اللثة المثالي - B حفافا القاطعة المركزية والنانب على مستوى واحد وحفاف القاطعة الجانبية اخفض قليلا. لفرجة بين السنية تظهر كمثلث أسود. C- خط الابتسام يتبع انحناء حافة الشفة السفلية

✓ يجب أن يكون شكل اللثة على القواطع السفلية والقواطع الجانبية العلوية بشكل متناسق نصف بيضوي أو نصف دائري.

✓ يجب أن يكون شكل لثة القواطع المركزية العلوية والنانب بيضوي أكثر وهكذا

✓ كما ذكرنا سابقاً، تقع ذروة الانحناء اللثوي ZENITH في القواطع المركزية العلوية والأنياب وحشي المحور الطولي للسن، بينما في القواطع جانبية تقع على هذا المحور.



الفرجة بين السنية والمسافات العنقية :

- ❖ يجب أن تكون الفراغات السوداء في الحفرة الفموية غير مرئية في المثلثات الملاصقة بين نقطة التماس واللثة
- ❖ فإذا كانت النقطة الملاصقة الأكثر ذرورية للترميم تترك مسافة 5 ملم أو أقل من قمة العظم السنخي، فسوف يتم تجنب هذه المثلثات السوداء. وهذا يتطلب أحياناً منقطة تماس كبيرة بالاتجاه العنقي.
- ❖ هذا سيشرح لتكون حليلة لثوية مدببة (حد السكين) صحية عوضاً أن تكون متضخمة منتبجة والتي غالباً ما تخلق مثلثاً أسوداً (شكل 11).
- ❖ وعلى العكس من ذلك فإذا كانت الفرجة بين السنية أصغر (تمديد زائد لمنقطة التماس بترميمات كبيرة) سينتج مظهراً غير لائق ويسبب انتباجاً وتضخماً في الحليمات اللثوية.

خط الابتسام:

- ❖ هو خط وهمي يمر بالحدود القاطعة للأسنان الأمامية العلوية و يحاكي انحناء الشفة السفلية أثناء الابتسام.
- ❖ **وفي تعريف مرجعي آخر لخط الابتسام:** يجب أن تكون القواطع المركزية أطول أو على الأقل ليست أقصر من الأنياب على طول المستوى القاطع.
- ❖ وهو مفيد جداً في حالات الشفة المتناظرة أو الشفة المنحنية بشدة أثناء الابتسام

❖ ويحدث خط الابتسام المعكوس عندما تكون الأنياب أطول من القواطع المركزية العلوية في المستوى القاطع.



- ❖ لا يجب الخلط بين خط الشفة وخط الابتسام.
- ❖ فخط الشفة يشير إلى موضع الحافة السفلية للشفة العلوية أثناء الابتسام، وبالتالي يحدد مقدار ما يظهر من القواطع واللثة الدهليزية.
- ❖ وفي الظروف المثالية تتطابق اللثة الحفافية مع خط الشفة أو يظهر من اللثة 1-2 ملم
- ❖ إذا ظهر 3-4 ملم من اللثة (ابتسامة لثوية) فهذا يتطلب غالباً إعادة تشكيل النسيج حول السنية تجميلاً لتحقيق نتيجة مثالية.
- ❖ وأخيراً، يحاكي شكل السن الشكل الطبيعي بمجرد تحقيق كل العوامل المذكورة سابقاً.
- ❖ كما يجب انتقاء اللون بشكل صحيح حتى لا يضيع عملنا في تصميم الابتسامة سدياً.
- ❖ اختيار اللون يجب أن يكون حسب طلب المريض ولكن يجب أن يكون طبيعياً ومتعدد الألوان؛

- ❖ جسم السن يجب أن يكون بنفس اللون ولكن الثلث الثوي يجب أن يكون بكثافة مرتفعة (Chroma)،
- ❖ الكثافة (Chroma) يجب أن تزداد من القاطعة مركزية باتجاه الناب والناب هو السن الأكثر كثافة (Chroma) في الفم.

خاتمة:

من الواضح من المناقشة أعلاه أن الابتسامة التي نصنعها يجب أن تكون جذابة وجميلة وسليمة من الناحية الوظيفية أيضًا. من واجبنا أن نقوم بالتشخيص والتحليل وتقديم الأفضل لمرضانا بعناية، مع مراعاة جميع العوامل التي تمت مناقشتها.

يجب أن يكون تصميم الابتسامة الذي نقوم به محافظًا قدر الإمكان على عكس الماضي. يجب أن يكون هدفنا هو تقليل تحضير بنية الأسنان مع زيادة الجمالية والمقاومة.

وهذا يعني ببساطة أن طب الأسنان التجميلي فرع متعدد الاختصاصات حيث يجب إجراء جميع العلاجات مثل تقويم الأسنان والمعالجات حول السنية والعمليات الجراحية عند الضرورة.



المصدر