



التعويضات الثابتة ٢

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تعريف الدمية pontic:

- ❖ هي ذلك الجزء من الجسر الذي يعوض عن (تيجان) الأسنان المفقودة بينما الزرعات تعوض عن تيجان الاسنان المفقودة وجذرها .
- ❖ وتقوم الدمي بالتعويض عن الناحية التجميلية أو الوظيفية أو كلاهما معا.

يجب أن تؤدي الدمي الوظائف الرئيسية التالية:

- (١) تحسين المظهر
- (٢) تحسين وظيفة المضغ والنطق
- (٣) تحقيق اطباق منسجم.



مبادئ تصميم الدمي pontic design principles

مبادئ حيوية : Biologic principles

- ✎ وتتضمن قابلية وسهولة التنظيف وتسمح بمرور الخيط السني والفراشي بين السطح اللثوي للدمي وبين منطقة السرج وعدم تطبيق ضغط من قبل الدمي على المنطقة السرجية، أي العلاقة بين الدمية والسرج علاقة تماس بدون أي ضغط.

مبادئ ميكانيكية Mechanical principles

- ✎ يجب أن تصنع الدمي من مادة متينة وقوية تقاوم قوى المضغ بحيث لا تسبب لها أي تشوه أو انكسار تحت الجهود الاطباقية ، ويجب أن تكون الوصلات بين الدمي والمثبتات متينة بشكل كاف وذلك بتأمين الثخانة المناسبة لهذه الوصلات (٢ - ٢,٥ مم).

مبادئ تجميلية

- يجب أن تظهر الدمية وكأنها سن طبيعي وتعطي مظهر انبثاق السن من اللثة .



معايير اختيار التصميم المناسب للدمية

١. شكل الحافة السرجية

يعتمد نوع الدمية بشكل كبير على نوع وشكل الحافة السرجية **لذا** وضع الباحث **seibert** عام ١٩٨٣ م التصنيف الأكثر قبولاً لعيوب الحافة السرجية :

A. الصنف الاول : وجود نقص دهليزي لساني في السرج ولكن ارتفاع

الحافة السرجية طبيعي.



B. الصنف الثاني : وجود نقص في ارتفاع السرج ولكن العرض

الدهليزي اللساني طبيعي.

C. الصنف الثالث: وجود نقص في الارتفاع والمحيط الدهليزي

اللساني للحافة.

وتم اضافة صنف رابع وهو عبارة عن الحافة السرجية الطبيعية.



✍ وضع الباحث **abrams** نسب لكل صنف بعد دراسة مجموعة كبيرة من الامثلة التشخيصية :

A. نسبة الصنف الاول [٣٢,٤ %]

B. الصنف الثاني [٢,٩ %]

C. الصنف الثالث [٥٥,٩ %]

D. الصنف الرابع [٨,٨ %]

✍ حدد الباحث **Allen** مقدار النقص بالحافة السرجية بالارقام كالتالي :

١. النقص البسيط أقل من (٣ ملم) : سواء كان في الاتجاه الدهليزي اللساني أو في ارتفاع الحافة السرجية .

٢. النقص المعتدل (٣-٦) ملم .

٣. النقص الشديد أكثر من (٦) ملم .

٢. قابلية التنظيف

❖ وهو الامر الأكثر أهمية في اختيار تصميم الدمية حسب المبدأ الحيوي .

❖ فيجب أن تكون سطوح الدمية محدبة وصقيلة وملمعة.



- ❖ وفي حال كون الدمية مختلطة (خزفية+معدنية) يجب أن تكون منطقة اتصال الخزف مع المعدن بعيدة عن الحافة السرجية نظرا لكون هذه المنطقة صعبة الصقل.
- ❖ كما يجب أن تكون مناطق الفرجات بين الدمية والمثبتات (تحت الوصلات) قابلة للتنظيف بسهولة وتسمح بمرور الخيط السني من مثبتة الى أخرى .
- ❖ اذا كان شكل السطح اللثوي للدمية مقعرا لا يسمح بدخول الخيط، أما عندما يكون شكل الحافة السرجية مقعرا والسطح اللثوي للدمية محدبا ، فذلك يسمح بالتنظيف ودخول الخيط السني.

٣. المظهر

- ❖ تختلف أهمية هذا العامل حسب منطقة الدمية ، فالمنطقة الأهم هي الأمامية العلوية .

٤. المتانة

- ❖ يجب أن تكون مصنوعة من مادة متينة تقاوم التشوه والانكسار وعندما يكون الجسر طويل علينا أن نعتني بمنطقة الوصلات أي يجب أن تكون ذات سماكة كافية لتقاوم التشوه .
- ❖ يجب الأخذ بالحسبان زيادة الثخانة الاطباقية اللثوية للدمى كلما ازداد طول منطقة الفقد .

تصنيف الدمى حسب tylman

ويقسم حسب

المواد المستخدمة في صنعها

معدنية بوجه خزف

معدنية كاملة

معدنية ملفحة بشكل كامل بالخزف

خزفية خالية من المعدن

راتنجية مقواة بالالياف الزجاجية .

شكل السطح السرجي للدمية

الدمية السرجية

saddle or ridge lap pontic

الدمية بشكل ابريق

stein pontic

الدمية السرجية المعدلة

modified ridge lap pontic

الدمية الصحية

sanitary or hygienic pontic

الدمية القلبية (المخروطية)

conical pontic

سطوح الدمية:

السطح السرجي أو اللثوي: يجب التأكيد على صقل وتلميع هذا السطح مهما كانت المادة المستخدمة في صنع الدمى لأن السطح الخشن يسبب تراكم اللويحة الجرثومية وتخريش النسج .

يجب ألا تسبب الدمية ضغط زائد على السرج لأن ذلك يسبب التهاب وتقرح بالنسج ، ويجب ألا تسبب الدمية ابيضاض في النسج، علل؟

لأن ذلك يدل على حدوث فقر دم موضعي نتيجة الضغط.

انواع الدمى حسب شكل السطح السرجي

الدمية الصحية وشروط تطبيقها:



D. Sanitary pontic

وهي الدمية التي لا تمس السرج أبداً وتبتعد عنه مسافة ٢-٣ ملم على الأقل .
يجب أن تتأمن مسافة لا تقل عن ٢-٣ مم بين سطح السرج والسطح اللثوي للدمية ولكن مع المحافظة على سماكة كافية للدمية بحيث لا تتشوه و لا تنكسر تحت تأثير الضغوط الاطباقية .

وأن تكون الدعائم الحاملة للجسر ذات طول اطباقى لثوي كافي ← لأن في حالة الدعائم القصيرة لا يمكننا عمل دمية صحية ، لأنها يجب أن تكون ذات سماكة معينة وتحتها فراغ ٢-٣ ملم ويجب أن تكون الوصلات أيضاً ذات سماكة كافية.

أن تتضمن منطقة الفقد سناً واحداً أو سنين كحد أقصى ، أي لا تستخدم في حالات الفقد المتعدد أو مسافات الفقد الطويلة (يمكننا عمل ثلاث دمي صحية) ← لأنها ستتسبب بتأثير القوى الاطباقية ولن تحقق الناحية الميكانيكية)

تعتبر الدمية الصحية غير تجميلية وتستطب في الاسنان الخلفية فقط عندما تكون الناحية التجميلية غير مطلوبة وخصوصا في الارءاء السفلية وخاصة في حالات امتصاص الحافة السرجية.



الحالة ٢

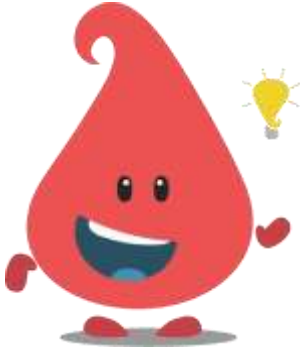


الحالة ١

يوجد تصميمان مختلفان لهذا النوع من الدمى :

- السطح اللثوي محدب بالاتجاهين انسي و وحشي ، دهليزي لساني.
- السطح اللثوي مقعر انسي وحشي محدب بالاتجاه الدهليزي اللساني ومدورا بدون وجود زوايا حادة لتسمح بمرور الخيط السني تحتها بسهولة .

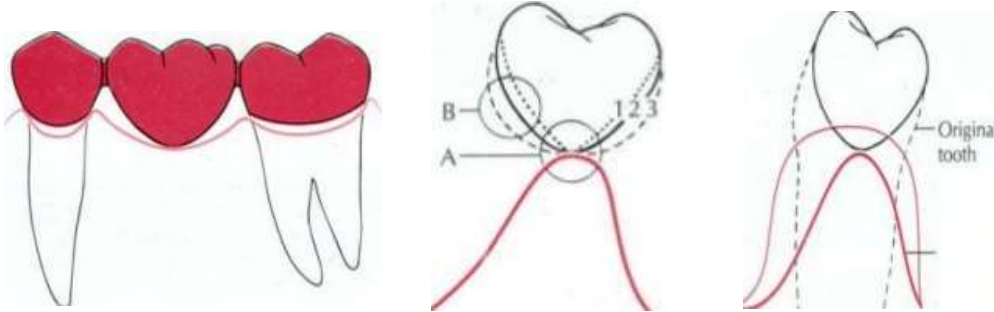
أيضا أفضل الحالة ١ أم الحالة ٢ ؟



الحالة الثانية أفضل لأن المسافة تحتها أكبر وذلك يؤمن تنظيف غريزي بواسطة اللسان وبالتالي لا تتجمع الفضلات الطعامية، بالإضافة لذلك تؤمن سماكة كافية للوصلات ، كما أن ارتفاع الدعامات أقصر منها في حال كون السطح اللثوي للدمية محدب في جميع الاتجاهات لتأمين مسافة ٢-٣ مم تحت الدمية.

الدمية القلبية: conical pontic

(١) تسمى الدمية ذات شكل الطلقة (الرصاصية) (bullet) shape تمس هذه الدمية قمة السرج أو السطح الدهليزي تماسا نقطيا أو خطيا بدون ضغط . تستطب في حالات الحافة السرجية الرقيقة والضيقة بالاتجاه الدهليزي اللساني وخاصة في الفك السفلي،



← لأنه في حال استخدامها في الحواف السرجية العريضة تتشكل فرجات كبيرة حول منطقة تماسها مع السرج مما يسبب تراكم الفضلات الطعامية.

تتماز هذه الدمية بسهولة التنظيف حولها من قبل المريض، لذلك يشترط أن تكون جميع سطوحها محدبة ، أكثر ما يستطب هذا النوع من الدمى في حالات التعويض عن فقد الاسنان الخلفية في الفك السفلي حيث تكون الناحية التجميلية غير هامة بشكل كبير و بشكل نادر في الارحاء العلوية.

هل هذه الدمية تجميلية ؟

- لا ، لذلك نستخدمها في المناطق الخلفية بالفك السفلي / قواطع سفلية / نادرا أرحاء علوية .

الدمية البيضوية : ovate pontic

(١) وتسمى أيضا الدمية الغاطسة diving .

- تستطب في الحالات التي يكون فيها السرج مقعرا أو في السرج الذي تم تعديله جراحيا ليصبح بشكل مقعر بدلا من الشكل المحدب .





- في حالات القلع الحديث: إذا كان شكل الحافة السرجية محدب نستخدم قبضة التوربين مع سنبله لهب شمعة ونقوم بعمل تقعر للحافة السرجية بحدود ٢-٣ مم، وعند وضع الجسر المؤقت نعطي للدمية الشكل البيضوي بحيث نوجه التندب ليصبح للسرج الشكل المقعر.

- (١) السرج يبدو بشكل حفرة بيضوية الشكل ينبثق فيها السن الصناعي لذلك تعد الدمية التي تحقق الناحية التجميلية بشكل مثالي.



لدمية التي تحقق الناحية الجمالية الأعلى ← الدمية البيضية .



■ يضاف إلى جمالية هذا النوع من الدمى أن اللثة تملأ الفراغ مع الأسنان المجاورة فتنتهي مشكلة منظر المثثات الداكنة التي تظهر بين الدمى الأخرى وبين اللثة.

- ومن مميزات هذا النوع من الدمى أنه لا يسمح بمرور اللعاب أو هروب الهواء أثناء الكلام.
- (٢) تعتبر هذه الدمى شائعة الاستخدام في منطقة القواطع العلوية وبشكل أقل في القواطع السفلية.

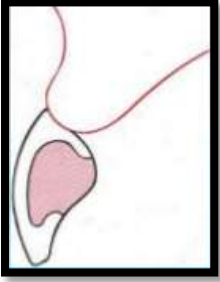
الدمية السرجية الكاملة : saddle or ridge lap pontic

- (٢) تغطي منطقة السرج من الدهليزي إلى اللساني ومن الأنسي إلى الوحشي أي تماسها كامل مع السرج - لها بروزين دهليزي ولساني والحافة السرجية تكون محدبة.
- وهي دمية تجميلية لأنها تحاكي شكل السن الطبيعي ولا تترك أي فراغ بينها وبين السرج ولكن لا تسمح بتنظيف منطقة السرج وتشجع على انحصار الطعام وتجمع اللويحة الجرثومية تحتها
- أن عدم القدرة على التنظيف يؤدي إلى تطور مشاكل لثوية ورائحة فم كريهة .
- تستطب هذه الدمى بشكل أساسي في المنطقة الأمامية العلوية لأنها تؤمن الناحية التجميلية بشكل جيد .
- تتجمع اللويحة الجرثومية تحتها، وتكون مستحيلة التنظيف.

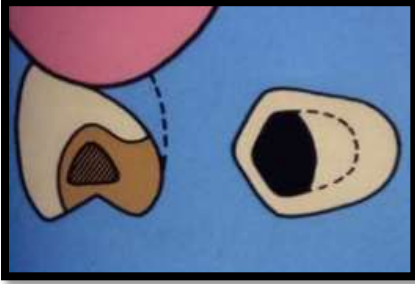
ماهي أسوأ دمية من الناحية الحيوية ؟
الدمية السرجية



الدمية السرجية المعدلة :modified ridge lap pontic

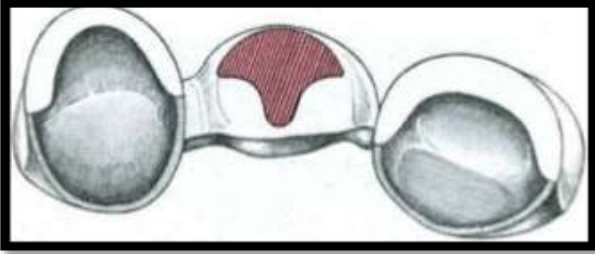


٣) وضع الباحث stein تعديلا على شكل الدمية السرجية وذلك باختصار جزء من السطح اللثوي اللساني للدمية لتأمين مدخل التنظيف وتمتاز هذه الدمية بأنها محدبة أنسيا وحشيا مع تقعر بسيط بالاتجاه الدهليزي اللساني ..



تصنع هذه الدمية تماسا خطيا مع السرج من الناحية الدهليزية فقط ويجب ألا يمتد تماسها مع السرج إلى اللساني من الخط المتوسط لقمة السرج ولا يتجاوز قمة السنخ .

تعتبر هذه الدمية من أكثر الأنواع استخداما لأنها تؤمن الناحية التجميلية من



الدهليزي وقابلية التنظيف بنفس الوقت . يجب الانتباه إلى أنه إذا كانت منطقة الفقد ضيقة بالاتجاه الأنسي الوحشي يمكن أن تسبب انحصار الطعام من الناحية اللسانية للدمية وتصبح صعبة التنظيف مما يجعل استخدام هذه الدمية محدودا في مثل هذه الحالات .

ومن مساوئها أحيانا ينزعج لسان المريض من البروز الحنكي أو اللساني لأنه لا يماثل الشكل التشريحي للسن الطبيعي.

الدمية التي تحقق ناحية تجميلية من الدهليزي وبشكل جزئي الناحية الحيوية ؟
الدمية السرجية المعدلة .



الدمية بشكل ابريق stein pontic :

٤) وهي شكل من أشكال الدمية السرجية المعدلة تماس منطقة السرج على شكل خط يمتد على جزء من المسافة الأنسية الوحشية .

يستطب هذا النوع من الدمى في مناطق السرج الضيق الحاد حيث يؤمن ناحية تجميلية مقبولة وإمكانية تنظيف جيدة غير أنه مضاد استطباب في السروج العريضة .



C. Stein pontic

ما الفرق بين الدمية بشكل ابريق والدمية السرجية المعدلة ؟

- الناحية الأنسية الوحشية في الأولى أضيق من السرجية المعدلة.

عندما تكون الحافة السرجية ذات شكل حاد نكون أمام خيارين :

- a الدمى القلبية حيث يكون تماسها نقطي مع السرج .
b الدمى بشكل ابريق حيث يكون تماسها خطي مع السرج من الناحية الدهليزية .

السطح الإطباقى للدمى:

٥) يجب أن يكون السطح الإطباقى للدمى مشابها للسطح الإطباقى للسن الأصلي المعوض عنه وإلا لن تؤدي الدمى نفس وظائف السن حيث يجب أن يؤمن السطح الإطباقى مقاسا طباقيا كافيا لاستقرار العلاقات الإطباقية مع الأسنان المقابلة ، حيث يجب أن يكون توضع الحدبات الإطباقية في الدمى مساعدا على توجيه القوى الإطباقية وفقا للمحور الطولي للدعامات . لذلك يجب عدم تضيق السطح الإطباقى للدمى لأن ذلك لا يساعد على تقليل الجهود الإطباقية المنقولة للدعامات ، ولكن يمكن في الحالات التي تكون فيها الأسنان المقابلة للدمى عبارة عن تعويض ثابت أو متحرك تضيق السطح الإطباقى للدمى على حساب السطح اللساني لتحسين قابلية التنظيف ، ويجب الانتباه إلى عدم تغيير موضع الحدبات الدهليزية في الفك العلوي لأسباب تجميلية ولمنع عض الخد إذا أزيحت الحدبات بالاتجاه الحنكي ، وإذا أزيحت بالاتجاه الدهليزي يكون لدينا بروز دهليزي .

الحلول والطرق المتبعة للحصول على نتائج تجميلية عند وجود امتصاص زائد في الحافة السرجية:

- ١) التصحيح الجراحي للحافة السرجية ، بعمل طعوم عظمية أو طعوم نسيج ضام جزئي السماكة أو كامل السماكة .
٢) تعديل شكل الدمى ، يرفض العديد من لمرضى اجراء التعديل الجراحي للحافة السرجية وهذا لا بد من اللجوء إلى الطرق المحافظة التي تتضمن تعديل شكل الدمى الملائم مع امتصاص الحافة السرجية ويتم ذلك بطريقتين :
❖ إزالة أو فتح الفرجات اللثوية بين الدمى في الحواف السرجية المتراجعة بشكل كبير مع وجود مسافة للدميتين أو أكثر ولكن هذه التقنية غير تجميلية ويمكن أن تسبب تراكم كبير للويحة الجرثومية .
❖ إضافة خزف لثوي الى مناطق الفرجات بين الدمى كحليمات بين سنية او كتلة كاذبة فوق الدمى ويجب ان يكون الامتداد الخزفي للدمى مدعوم بهيكل معدني ، يعتبر هذا الخيار مناسب في حالات التعويض عن فقد الارحاء والقواطع السفلية .
٣) عمل جهاز جزئي متحرك مثبت بقضيب معدني يصل بين التيجان المصنعة على الاسنان المجاورة لمنطقة الفقد حيث يعوض الجهاز المتحرك عن الاسنان وعن الجزء المفقود من النسيج اللثوية .



❖ جدول يوضح كافة أشكال الدمى (استخدامها - محاسنها - مساوئ - استطباب ومضاد استطباب المواد المستخدمة

في صناعتها:

الاستخدام	صحية:	سرجية كاملة :	القلبية:	السرجية المعدلة	الدمية البيضاء :
في الفك السفلي بالمنطقة الخلفية	لا ينصح بها علميا لأن الناحية الحيوية معدومة	في الارحاء السفلية	المناطق التي تتطلب ناحية تجميلية عالية	المناطق التي تتطلب ناحية تجميلية عالية جدا ، في القواطع والأنياب العلوية.	
المحاسن	تحقق صحة فموية جيدة	تجميلية .	تحقق الناحية الحيوية	تحقق الناحية التجميلية بشكل جيد	تحقق الناحية التجميلية ولا تسبب اندخال فضلات الطعام وتسمح بالتنظيف بشكل جيد لان سطحها اللثوي محدب
المساوئ	لا تحقق الناحية الجمالية	لا تحقق الناحية الحيوية أبدا .	الناحية التجميلية ضعيفة	تسمح بالتنظيف بشكل متوسط وليس بسهولة	تتطلب عمل جراحي إن لم يكن شكل الحافة السرجية مقعر
استطباب	المناطق التي لا تتطلب نواحي تجميلية	لا ينصح بها تكون اللثة تحت هذه الدمية نازفة و غير متقرنة حتى عند تطبيقها بدون ضغط	المناطق الخلفية التي لا يوجد فيها متطلبات تجميلية	يجب أن تكون الأكثر انتشارا في الحالات التي تتطلب ناحية تجميلية عالية	الرغبة بالنواحي التجميلية العالية جدا
مضاد استطباب	المناطق التي تتطلب ناحية تجميلية .		صحة فموية ضعيفة للمريض .		رفض المريض للعمل الجراحي
المواد التي تصنع منها	غالبا من المعدن بشكل كامل.		معدن كامل - معدن خزف - خزف كامل		

Pontic design	Recommended location	Advantages	Disadvantages	Indication	Contraindications	Materials
Sanitary hygienic	Posterior mandible	Good access for oral hygiene	Poor esthetics	Nonathletic zones Impaired oral hygiene	Where athletics is important Minimal vertical dimension	All metal
Saddle ridge lap	Not recommended	Esthetic	Not amenable to oral hygiene	Not recommended	Not recommended	Not application
Conical	Molars without euhetic requitremments	Good access for oral hygiene	Poor esthetics	Posterior areas where athletics is of minimal concern	Poor oral hygiene	All metal Metal-ceramic All resin
Modified ridge lap	High esthetic requairement (Ie-anterior teeth and premolars, some maxillary molars)	Good esthetics	Moderately easy to clean	Most areas with athletics concern	where minimal athletics concern exists	Metal-ceramic All resin All ceramic
Orate	Very high esthetic requirement Maxillary incisors, canines, and premolars.	Superior esthetics Negligible food entrapment Ease of cleaning.	Requires surgical preparation Not for residual ridge defects.	Desire for optimal athletics High smile line	Unwillingness for surgery Residual ridge defects	Metal-ceramic All resin All ceramic

كل دمية سرجية كاملة يجب أن نستعيز عنها بدمية سرجية معدلة



في الحالات السريرية دائما
استخدموا سرجية معدلة لأنها
تحقق الناحية الجمالية الصحية
بشكل معتدل

٣	الدمية السرجية المعدلة:
	١. تؤمن النواحي الصحية بدرجة عالية ٢. تماسها مع النسيج خطي على المنحدر الداخلي للحافة السنخية ٣. تؤمن نواحي وظيفية معقولة ٤. كل ما سبق خاطئ
٤	الضغط الزائد على السرج يسبب :
	١. التهاب وتقرح النسيج ٢. ابيضاض النسيج ٣. حدوث فقر دم موضعي ٤. كل ما سبق صحيح
٤	نوع الدمية الأكثر استخداماً :
	١. الدمية الصحية ٢. الدمية البيضاء ٣. الدمية بشكل ابريخ ٤. الدمية السرجية المعدلة
٣	كل مايلي صحيح عن الدمية الصحية عدا :
	١. غير تجميلية ٢. لاتمس السرج أبداً ٣. منطقة الفقد تتضمن أكثر من سنين ٤. تؤمن الناحية الحيوية
٤	١. الدمية البيضاء استطببات خاصة في المناطق:
	١. الخلفية عند وجود تراجع نسيجي سنخي شديد ٢. الأنياب و الضواك العلوية ٣. الأرجاء السفلية ٤. السرجية المقعرة الأمامية
٢	الدمية القلبية:
	١. لا تمس سطح السن نهائياً ٢. يمكن أن تستخدم في منطقة الأرجاء السفلية ٣. تستطب في حالات الحافة السرجية العريضة بالإتجاه الدهليزي اللساني ٤. تمتاز هذه الدمية بصعوبة قيام المريض بالتنظيف حولها
٢	أي الدمى التالية الأنسب للاستخدام في السروج المقعرة في المنطقة الأمامية العلوية:
	١. Conical Pontic ٢. Ovate pontic ٣. Ridge lap pontic ٤. Stein pontic

دَوْن ملاحظاتك :

