

أنواع الدمى في التعويضات الثابتة

تعريف الدمية: pontic

هي ذلك الجزء من الجسر الذي يعوض عن تيجان الأسنان المفقودة، وتقوم الدمى بالتعويض عن الناحية التجميلية أو الناحية الوظيفية أو كلاهما معاً.

يجب أن تؤدي الدمى الوظائف الرئيسية التالية:

تحسين المظهر- تحسين وظيفة المضغ والنطق - تحقيق إطباق منسجم.

مبادئ تصميم الدمى Pontic design principles

١- مبادئ حيوية Biologic principles

وتتضمن قابلية وسهولة التنظيف وعدم تطبيق ضغط من قبل الدمى على المنطقة السرجية.

٢- مبادئ ميكانيكية Mechanical principles

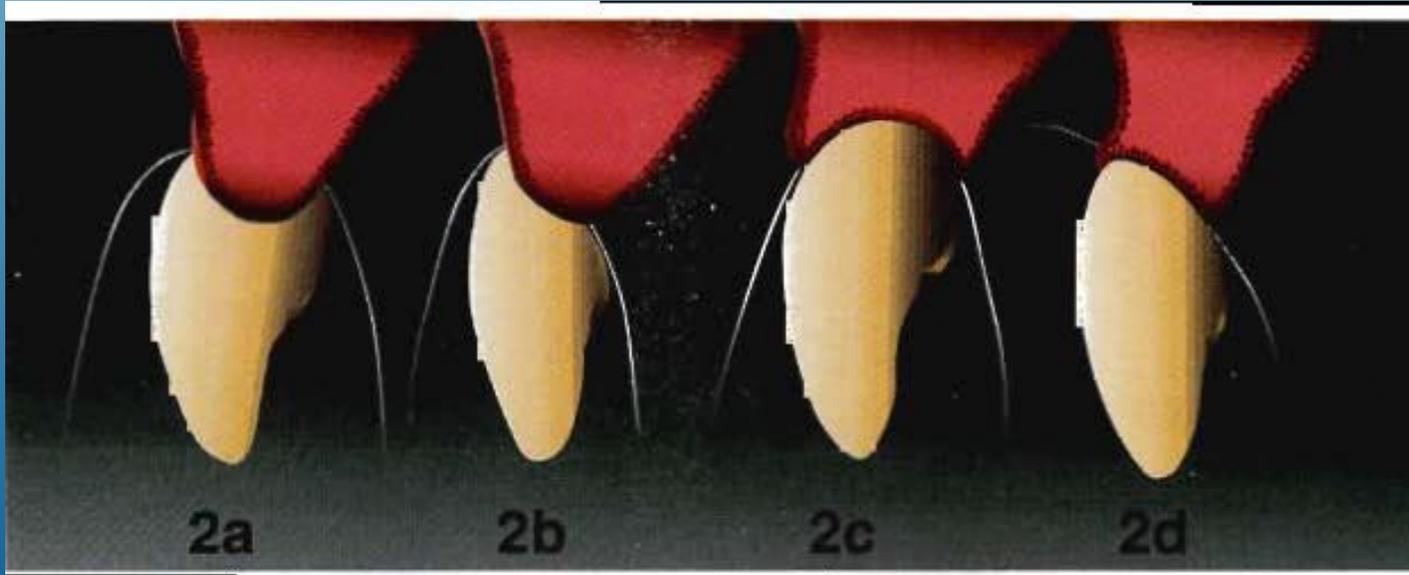
يجب أن تصنع الدمى من مادة متينة وقوية تقاوم التشوه والكسر ويجب أن تكون الوصلات بين الدمى والمثبتات متينة بشكل كافٍ وذلك بتأمين الثخانة المناسبة لهذه الوصلات.

٣- مبادئ تجميلية Esthetic principles

أي 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 ١٩٨٣م التصنيف الأكثر قبولاً لعيوب الحافة السرجية:
- الصنف الأول: وجود نقص دهليزي لساني في السرج ولكن ارتفاع الحافة السرجية طبيعي.
- الصنف الثاني: وجود نقص في ارتفاع السرج ولكن العرض الدهليزي اللساني طبيعي.
- الصنف الثالث: وجود نقص في الارتفاع والمحيط الدهليزي اللساني للحافة.
- وتم إضافة صنف رابع وهو عبارة عن الحافة السرجية الطبيعية.



▶ بينما وضع الباحث Abrams نسب لكل صنف بعد دراسة مجموعة كبيرة من الأمثلة التشخيصية:

نسبة الصنف الأول: ٢٢,٤% - الصنف الثاني : ٢,٩% - الصنف الثالث: ٥٥,٩% - الصنف الرابع ٨,٨% .

▶ حدد الباحث Allen مقدار النقص بالحافة السرجية بالأرقام كالتالي:

النقص البسيط أقل من ٣ ملم – النقص المعتدل ٣-٦ ملم – النقص الشديد أكبر من ٦ ملم.

٢- قابلية التنظيف: وهو الأمر الأكثر أهمية في اختيار تصميم الدمية، فيجب أن تكون سطوح الدمية محدبة وصقيلة وملمعة، وفي حال كون الدمية خزفية – معدنية يجب أن تكون منطقة اتصال الخزف مع المعدن بعيدة عن الحافة السرجية نظراً لكون هذه المنطقة صعبة الصقل، كما يجب أن تكون مناطق الفرجات بين الدمية والمثبتات قابلة للتنظيف بسهولة وتسمح بمرور الخيط السنني من مثبتة إلى أخرى.

٣- **المظهر:** تختلف أهمية هذا العامل حسب منطقة الدمية.

٤- **المتانة:** يجب الأخذ بالحسبان زيادة الثخانة الإطباقية اللثوية للدمى كلما ازداد طول منطقة الفقد.

تصنيف الدمى حسب Tylman :

حسب شكل السطح السرجي للدمية:

▶ وتتضمن الدمية السرجية (saddle or ridge lap pontic) - الدمية السرجية المعدلة (modified ridge lap pontic) - الدمية بشكل إبريق (stein pontic) - الدمية القلبية (Conical pontic) - الدمية الصحية (sanitary or hygienic pontic).

حسب المواد المستخدمة في صنع الدمية:

▶ معدنية كاملة - معدنية بوجه خزفي - معدنية ملفحة بشكل كامل بالخزف - خزفية خالية من المعدن - راتنجية مقواة بالألياف الزجاجية.

سطوح الدمية:

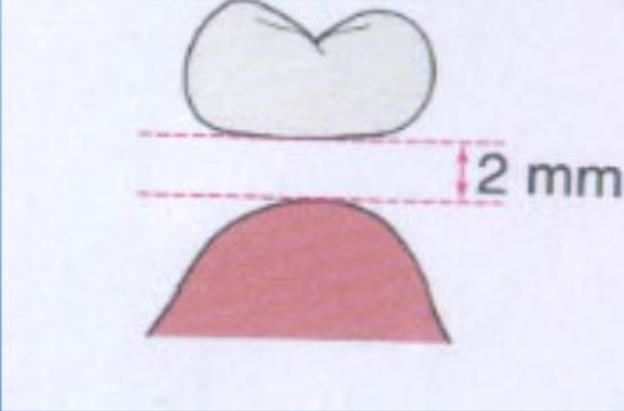
السطح السرجي أو اللثوي:

- يجب التأكيد على صقل وتلميع هذا السطح مهما كانت المادة المستخدمة في صنع الدمى لأن السطح الخشن يسبب تراكم اللويحة الجرثومية وتخريش النسج.
- ويجب ألا تسبب الدمية ضغط زائد على السرج لأن ذلك يسبب التهاب وتقرح بالنسج، ويجب ألا تسبب الدمية ابيضاض في النسج لأن ذلك يدل على حدوث فقر دم موضعي نتيجة الضغط.

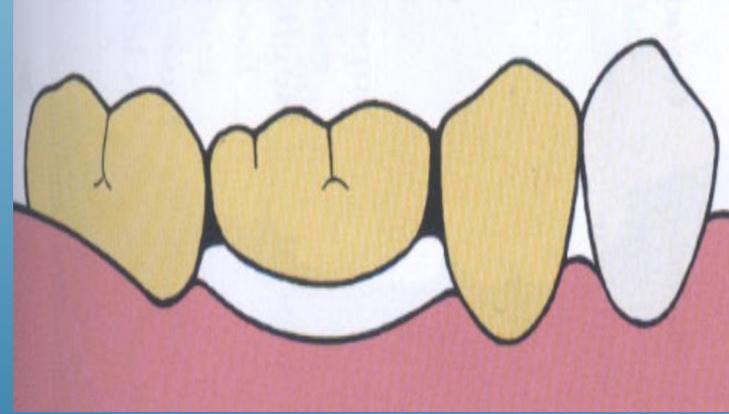
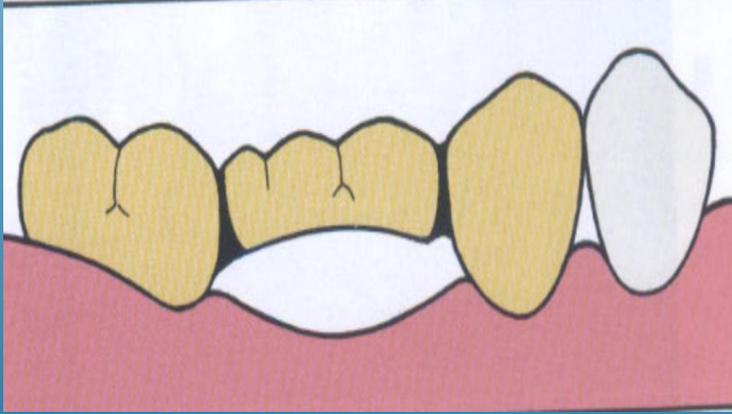
أنواع الدمى حسب شكل السطح السرجي:

► الدمى الصحية وشروط تطبيقها:

- وهي الدمى التي لا تمس السرج أبداً وتبعد عنه مسافة ٢-٣ ملم على الأقل.
- يجب أن تتأمن مسافة لا تقل عن ٢ ملم بين سطح السرج والسطح اللثوي للدمى ولكن مع المحافظة على سماكة كافية للدمى.
- أن تكون الدعائم الحاملة للجسر ذات طول إطباقى لثوي كافى.
- أن تتضمن منطقة الفقد سناً واحداً فقط أو سنين كحد أقصى.

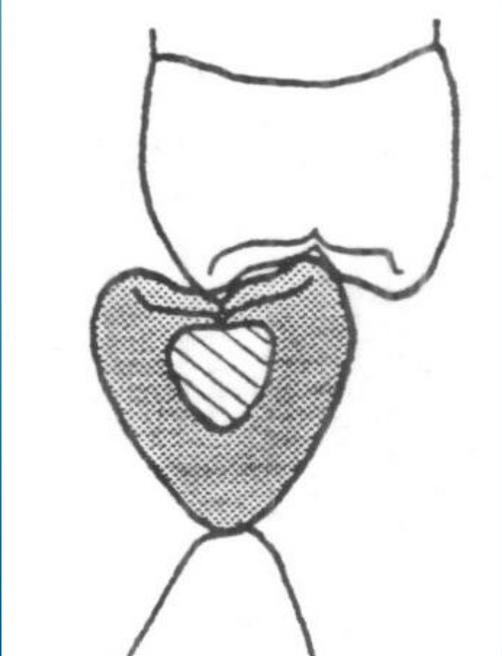


▶ تعتبر الدمية الصحية **غير تجميلية** وتستطب في الأسنان الخلفية فقط عندما تكون الناحية التجميلية غير مطلوبة وخصوصاً في الأرحاء السفلية وخاصةً في حالات امتصاص الحافة السرجية، يوجد تصميمان مختلفان لهذا النوع من الدمى حيث يعتبر التصميم المقعر أنسياً وحشياً هو الأفضل. ويجب أن يكون السطح اللثوي لهذه الدمية محدباً بالاتجاه الدهليزي اللساني ومدوراً بدون وجود زوايا حادة لتسمح بمرور الخيط السني تحتها بسهولة.



الدمية القلبية (Conical pontic):

- ▶ تسمى بالدمية ذات شكل الطلقة **bullet shape** تماس هذه الدمية قمة السرج أو السطح الدهليزي تماساً نقطياً أو خطياً بدون ضغط، تستطب في حالات الحافة السرجية الرقيقة بالاتجاه الدهليزي اللساني، لأنه في حال استخدامها في الحواف السرجية العريضة تتشكل فرجات كبيرة حول منطقة تماسها مع السرج مما يسبب تراكم الفضلات الطعامية.
- ▶ تمتاز 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 الأسنان الخلفية في الفك السفلي حيث تكون الناحية التجميلية غير هامة بشكل كبير وبشكل نادر في الأرحاء العلوية.



الدمية البيضوية أو الغاطسة (Ovate pontic):

تستطب في الحالات التي يكون فيها السرج مقعراً أو في السرج الذي تم تعديله جراحياً ليصبح بشكل مقعر بدلاً من الشكل المحدب. يبدو السرج بشكل حفرة بيضوية الشكل ينبثق منها السن الصناعي لذلك تعد الدمية التي تحقق الناحية التجميلية بشكل مثالي. يضاف إلى جمالية هذا النوع من الدمى أن اللثة تملأ الفراغ مع الأسنان المجاورة فتتهي مشكلة منظر المثلثات الداكنة التي تظهر بين الدمى الأخرى وبين اللثة.

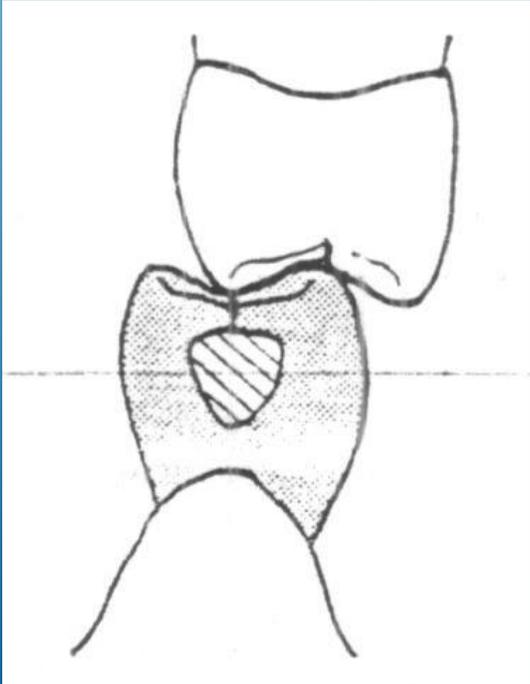
ومن ميزات هذا النوع من الدمى أنه لا يسمح بمرور اللعاب أو هروب الهواء أثناء الكلام.

تعتبر هذه الدمى شائعة الاستخدام في منطقة القواطع العلوية وبشكل أقل القواطع السفلية.



الدمية السرجية (saddle or ridge lap pontic):

- ▶ تغطي منطقة السرج من الدهليزي إلى اللساني ومن الأنسي إلى الوحشي وهي دمية تجميلية لأنها تحاكي شكل السن الطبيعي و لا تترك أي فراغ بينها وبين السرج و لكن لا تسمح بتنظيف منطقة السرج وتشجع على انحصار الطعام وتجمع اللويحة الجرثومية تحتها.
إن عدم القدرة على التنظيف يؤدي إلى تطور مشاكل لثوية و رائحة فم كريهة.
- ▶ تستطب هذه الدمى بشكل أساسي في المنطقة الأمامية العلوية لأنها تؤمن الناحية التجميلية بشكل جيد.

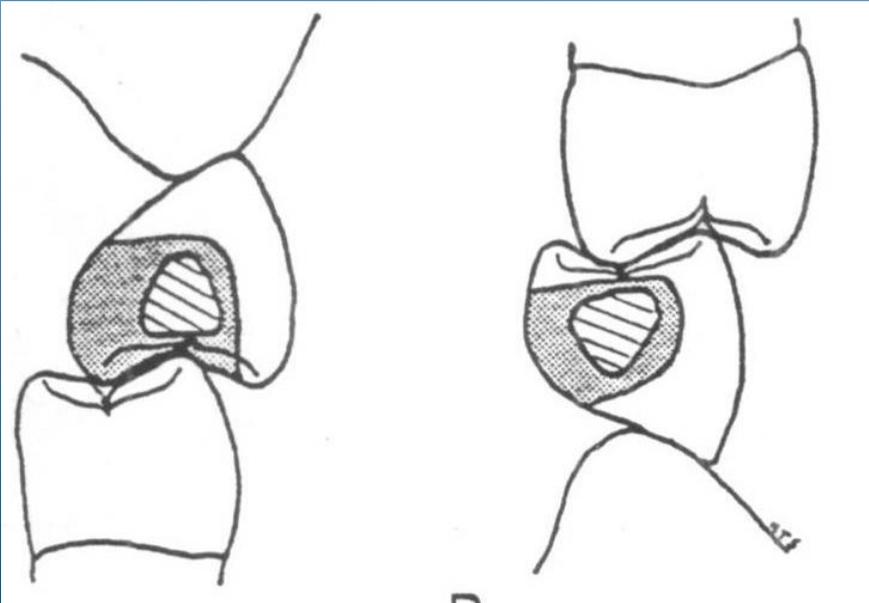


الدمية السرجية المعدلة (modified ridge lap pontic):

وضع الباحث Stein تعديلاً على شكل الدمية السرجية وذلك باختصار جزء من السطح اللساني للدمية لتأمين مدخل للتنظيف، وتمتاز هذه الدمية بأنها محدبة أنسياً وحشياً مع تقعر بسيط بالاتجاه الدهليزي اللساني.

تصنع هذه الدمية تماساً خطياً مع السرج من الناحية الدهليزية فقط ويجب ألا يمتد تماسها مع السرج إلى اللساني من الخط المتوسط لقمة السرج.

تعتبر هذه الدمية من **أكثر الأنواع استخداماً** لأنها تؤمن الناحية التجميلية وقابلية التنظيف بنفس الوقت. يجب الانتباه إلى أنه إذا كانت منطقة الفقد ضيقة بالاتجاه الأنسي الوحشي يمكن أن تسبب إنحصار الطعام من الناحية اللسانية للدمية وتصبح صعبة التنظيف مما يجعل استخدام هذه الدمية محدوداً في مثل هذه الحالات، ومن مساوئها أحياناً ينزعج لسان المريض من البروز الحنكي أو اللساني لأنه لا يماثل الشكل التشريحي للسن الطبيعي.



الدمية بشكل إبريق (stein pontic):

وهي شكل من أشكال الدمية السرجية المعدلة تلمس 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 و إمكانية تنظيف جيدة غير أنه مضاد استطباب في السروج العريضة.

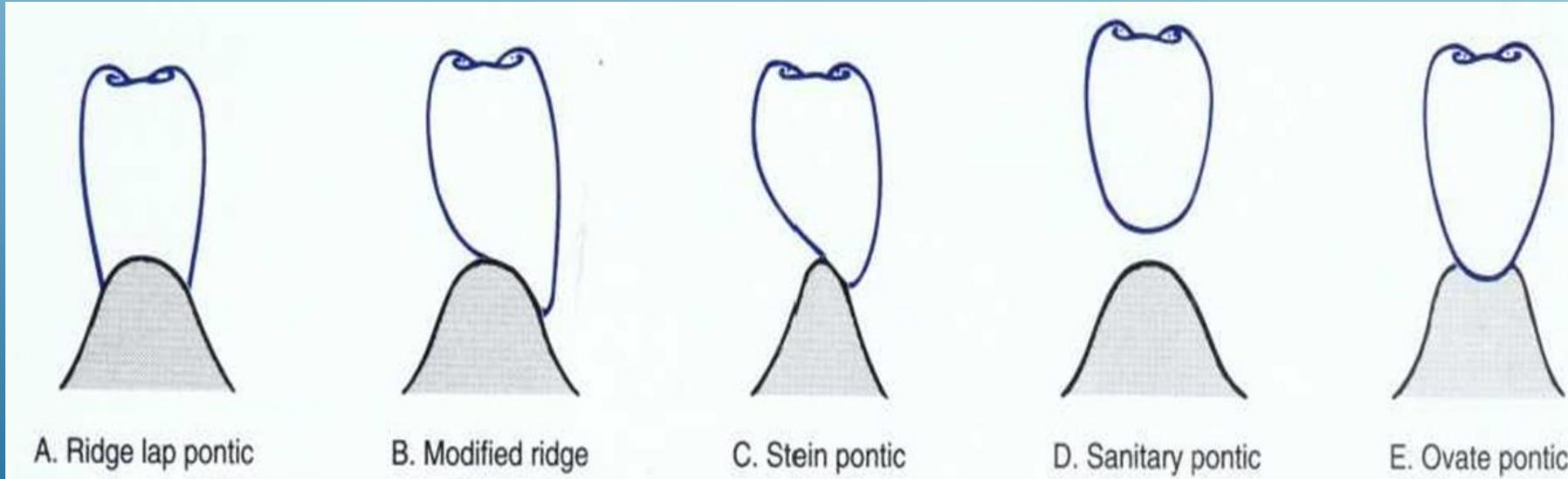
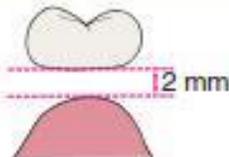
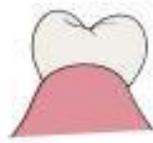
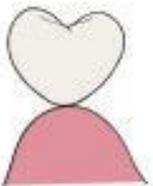
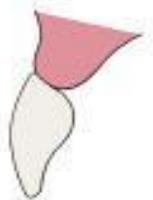
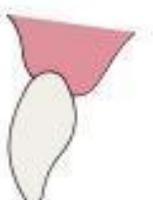


Table 20-2 PONTIC DESIGN

Pontic design	Appearance	Recommended location	Advantages	Disadvantages	Indications	Contraindications	Materials
Sanitary/hygienic		Posterior mandible	Good access for oral hygiene	Poor esthetics	Nonesthetic zones Impaired oral hygiene	Where esthetics is important Minimal vertical dimension	All metal
Saddle-ridge-lap		Not recommended	Esthetic	Not amenable to oral hygiene	Not recommended	Not recommended	Not applicable
Conical		Molars without esthetic requirements	Good access for oral hygiene	Poor esthetics	Posterior areas where esthetics is of minimal concern	Poor oral hygiene	All-metal Metal-ceramic All-resin
Modified ridge-lap		High esthetic requirement (i.e., anterior teeth and premolars, some maxillary molars)	Good esthetics	Moderately easy to clean	Most areas with esthetic concern	Where minimal esthetic concern exists	Metal-ceramic All-resin All ceramic
Ovate		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 esthetics High smile line	Unwillingness for surgery Residual ridge defects	Metal-ceramic All-resin All ceramic

السطح الإطباقى:

يجب أن يكون السطح الاطباقى للدمية مشابهاً للسطح الإطباقى للسن الأصلي المعوض عنه وإلا لن تؤدي الدمية نفس وظائف السن حيث يجب أن يؤمن السطح الاطباقى تماساً إطباقياً كافياً لاستقرار العلاقات الاطباقية مع الأسنان المقابلة، حيث يجب أن يكون توضع الحدبات الاطباقية في الدمية مساعداً على توجيهه **القوى الاطباقية وفقاً للمحور الطولي للدعامات**.

لذلك يجب عدم تضيق السطح الاطباقى للدمية لأن ذلك لا يساعد على تقليل الجهود الاطباقية المنقولة للدعامات. ولكن يمكن في الحالات التي تكون فيها الأسنان المقابلة للدمى عبارة عن تعويض ثابت أو متحرك تضيق السطح الاطباقى للدمية على حساب السطح اللساني لتحسين قابلية التنظيف، ويجب الانتباه إلى عدم تغيير موضع الحدبات الدهليزية في الفك العلوي لأسباب تجميلية ولمنع عض الخد.

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.
- ٢- تعديل شكل الدمى: يرفض العديد من المرضى إجراء التعديل الجراحي للحافة السرجية، وهنا لا بد من اللجوء إلى الطرق المحافظة التي تتضمن تعديل شكل الدمى ليتلاءم مع امتصاص الحافة السرجية ويتم ذلك بطريقتين:
 - ▶ فتح الفرجات اللثوية بين الدمى في الحواف السرجية المتراجعة بشكل كبير مع وجود مسافة لدميتين أو أكثر، ولكن هذه التقنية غير تجميلية ويمكن أن تسبب تراكم كبير للويحة الجرثومية.
 - ▶ إضافة خزف لثوي إلى مناطق الفرجات بين الدمى لتظهر كحليمات بين سنية أو كلثة كاذبة بين الدمى، ويجب أن يكون الامتداد اللثوي للخزف مدعوماً بهيكل معدني. يعتبر هذا الخيار مناسباً في حالات التعويض عن فقد الأرحاء والقواطع السفلية.
- ٣- عمل جهاز متحرك جزئي مثبت بعارضة معدنية تصل بين المثبتات المصنعة على الأسنان المجاورة لمنطقة الفقد، بحيث يعوض الجهاز المتحرك عن الأسنان وعن الجزء المفقود من النسيج اللثوية.