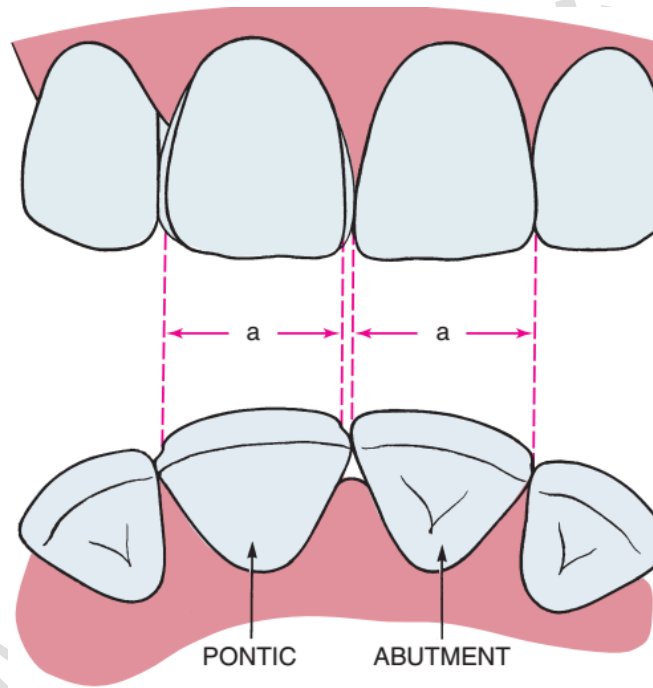


مقرر تيجان وجسور 2

Fixed Prosthodontics 4



Pontic Design

تصميم الدمي

المحاضرة الخامسة

2020-2019

الدكتور محمد حافظ

تصميم الدمي

Pontic Design

تعريف الدمية : هي عنصر من عناصر الجسر الذي يعوض عن تاج أو تيجان الأسنان المفقودة وتؤدي الدور الذي كانت تؤديه تلك التيجان 0

تصنيف الدمي: تصنف الدمي حسب عدة معايير :
حسب دخولها أو عدم دخولها بعلاقة مع النسيج الدراء الرخوة : تصنف إلى :
بدون تماس مع النسيج:

الصحية 0

الصحية المعدلة

تماس مع النسيج:

الدمية السرجية المعدلة 0

الدمية السرجية الكاملة 0

الدمية السرجية المعدلة المتراكبة دهليزياً 0

الدمية القلبية 0

الدمية البيضوية 0

حسب المادة المصنوعة منها : تصنف إلى :

دمية معدنية 0

دمية معدنية خزفية 0

دمية معدنية بوجه خزفي 0

دمية معدنية بوجه إكريلي 0

دمية خزفية 0

دمية إكريلية 0

وصل الدمية مع المثبتات :

- 1- إما أن تشمع الدمية وتصب مع المثبتات كتلة واحدة وهي الطريقة الشائعة 0
- 2- أو تشمع الدمية على حد ا وتصب وتشمع المثبتات وتصب ثم توصل بواسطة اللحام (وصلات صلبة) للحام التقليدي 0 أو بأسلوب حديث (اللحام بواسطة الطلاقات

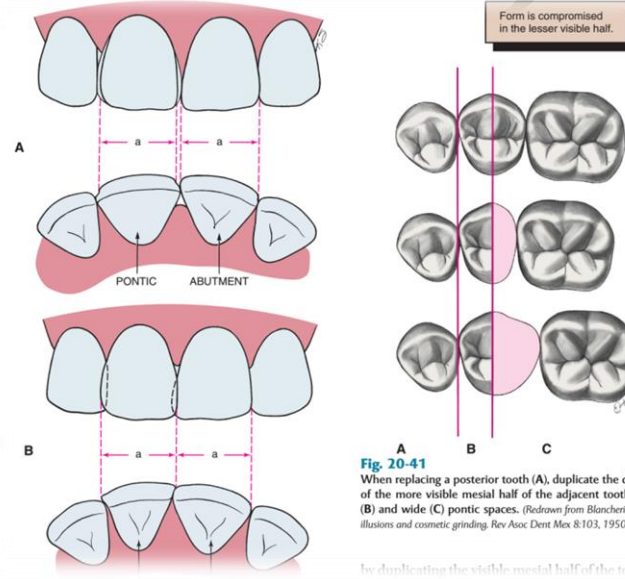
الليزرية) هذه هي الطريقة الحديثة وتستخدم خصوصاً في الجسور الطويلة لتجنب الإلتواء 0

3- أوتوصل الدمية مع بقية عناصر الجسر بواسطة وصلات الإحكام ويسمى الجسر بالجسر المرتز أو الثابت المتحرك 0

المتطلبات الأساسية للدمى: (النقاط الهامة التي يجب أن ندقق عليها عند تصميم الدمى):

1-المتطلبات الوظيفية: إعادة المضغ إلى آليته الطبيعية ، النظرية الحديثة لتصميم الدمى يجب أن يماثل حجم السطح الاطباق للدمية حجم السطح الطاحن للسن المفقود ، عكس النظرية القديمة التي تقول القطر الدهليزي اللساني أصغر من الطبيعي لتخفيف القوى ،حيث تستند النظرية الحديثة بانه عند تصميم الدمية لايمكن احداث تشابك حدي صممي كما هو في الأسنان الطبيعية و هذا بدوره يخفف القوى على الدعامات، بالاضافة عند اختيار التعويض الثابت قد درس مدى تحمل الدعامات للقوى الاطباقية الاضافية.

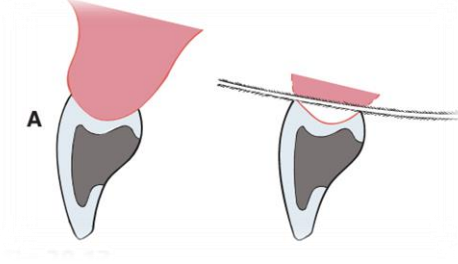
2- المتطلبات التجميلية : من ناحية التطابق اللوني مع الأسنان المجاورة والانسجام الشكلي والحجمي (طول الدمية وشكلها الجانبي منسجم مع الأسنان المجاورة) 0



3-المتطلبات الفيزيولوجية : يجب الا تؤثر على وظائف التصويت والنطق الطبيعي 0

4-المتطلبات الصحية و الوقائية :

- يجب ألاتدخل بعلاقة مع النسيج الرخوة إذا أمكن وهي الحالة المثلى 0
- لا تخرش النسيج الواقعة تحتها إذا دخلت بعلاقة معها ، و تؤمن التنظيف الغريزي والآلي بسهولة وذلك عن طريق التصميم الصحيح (مثلاً عدم احتوائها على مناطق غائرة ومناطق صعبة التنظيف) 0



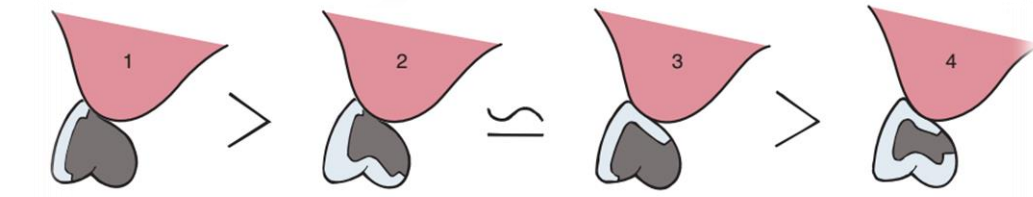
- علاقة الدمية مع الغشاء المخاطي : يجب ان تكون الدمية بتماس متجانس وصممي وبدون أي ضغط على النسج و عدم وجود أي فراغ بين السطح اللثوي للدمية و النسج (أي يجب عدم عمل ريليف على مثال العمل) أن يكون التماس صممي (لايجوز وجود فراغ أكثر من 0,25 ملم بين السطح اللثوي للدمية والغشاء المخاطي) ، وفي حال دخول الدمية بعلاقة مع النسج الرخوة يجب أن يكون التماس بحده الأدنى فالحالة المثلى هي تماس نقطي ثم تماس سطح خطي ثم تماس سطحي، و يجب أن تكون منطقة التماس على قمة السرج أو على المنحدر الدهليزي للحافة السنخية.

- سطحها اللثوي بشكل خاص يجب أن يكون ملمع بشكل فائق ومحدب بجميع الإتجاهات0

- نقاط اتصالها مع المثبتات يجب أن تؤمن فرج بين سنية واسعة (خاصة اللثوية) في الأسنان الخلفية، ولكن في الأسنان الأمامية تعاد الفرج كما في الأسنان الطبيعية0

5- يجب ان تكون الدمية قوية و متينة ومقاومة للتشوه والإلتواء تحت تأثير القوى الإطباقية.

6- أن تكون متقبلة حيويًا من قبل النسج يجب أن تكون تماسها مع النسج بمادة خزفية أو معدنية ولا يجوز أن يكون التماس في موقع بنقطة الإتصال0

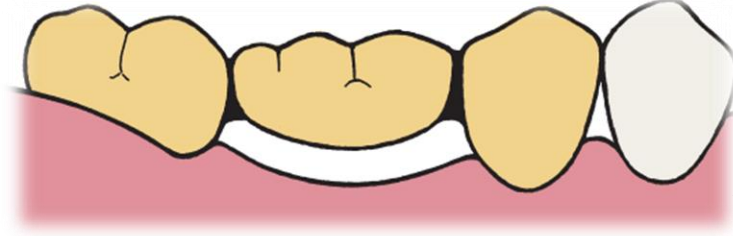


حتى نؤمن هذه المتطلبات يجب أن ندرس النقاط التالية :

- (1) تصميم الدمى أنواعها0
- (2) المواد التي تصنع منها الدمية0
- (3) شكل الحافة السنخية0

تصميم الدمي مع شرح تفصيلي لنماذج الدمي الشائعة:

الصحية Sanitary Hygienic



استطبباتها :

- 1 - تستعمل في منطقة تعويض الأرحاء السفلية بشكل خاص ويمكن استعمالها في منطقة الضواحك السفلية فقط حيث الناحية التجميلية غير ضرورية .
- 2 - يجب توفر مسافة كافية بين قمة السرج والسطوح الطاحنة للدعامات أي تستعمل في حالات الامتصاص السنخي الكبير - الدعامات الطويلة (العضة المفتوحة) . ومريض يعاني من انحسار لثوي وعظمي نتيجة أمراض رعية متقدمة0

- 3-فقد سن واحد ، ويمكن أن تعوض عن سنين ضمن شروط خاصة تتعلق بالقوى الإطباقية :
- شدة العضة - نموذج التشابك الحدي - طبيعة الأسنان المقابلة 0

مضاد الاستطباب:

- 1 - عندما تكون الناحية التجميلية مهمة.

- 2 - الارتفاع العمودي غير كافي.

شرط أساسي:

لاستخدام الدمية الصحية يجب أن يتوفر مسافة كافية بين قمة السرج وبين قمة التحدب لسطحها اللثوي أي

يجب أن تكون المسافة كحد أدنى (3-4) ملم 0

يجب أن نأخذ بعين الاعتبار المبدأين عند تصميمها: - تأمين التنظيف الغريزي و الآلي 0

- تأمين مقاومة للتشوه على اعتبار أنها عارضة بين مثبتين

ميزاتها:

تؤمن الناحية الوظيفية والصحية بشكل رائع (تؤمن التنظيف الغريزي) الذاتي وانسياب الفضلات الطعامية دون انحصارها في المنطقة السرجية .

سيئاتها:

° لا تؤمن الناحية التجميلية.

° يحتاج الطبيب إلى وقت إضافي لكي يقنع المريض.

- أحياناً قد تسبب إزعاجاً لحركات اللسان.
- قد تؤدي انتشار وتضخم النسيج اللثوية بين السطح اللثوي للدمية والسرّج، في حال نقص الفراغ.



صفات الشكلية :

لها عدة سطوح (طاحن - لثوي - دهليزي - لساني - ملاصق) 0

السطح اللثوي : يجب أن يكون محدب بجميع الإتجاهات و قمة التحذب لهذا السطح يجب تكون مسايرة لقمة التحذب للسرّج من أجل :

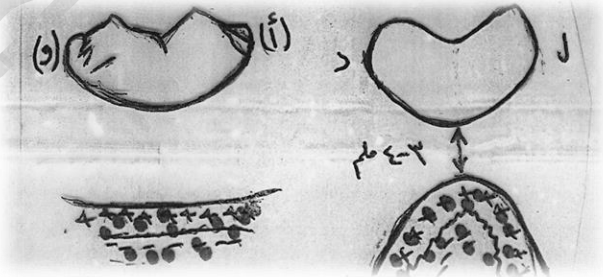
1- التنظيف الغريزي

2- يكسب المعدن سماكة إضافية في هذه المنطقة تزيد من متانة الدمية و يقيها من التشوه

والإلتواء تحت الجهود الإطباقية 0

السطح الدهليزي أو السطح اللساني : يكون على شكل سطح جزئي هو عبارة عن ثلث ارتفاع تقريباً بين قمة السرّج والسطح الطاحنة للأسنان المجاورة، ويجب تدوير الزاوية بين السطح الساني واللثوي للدمية . وتكون الزاوية بين الدهليزي واللثوي مدمجة.

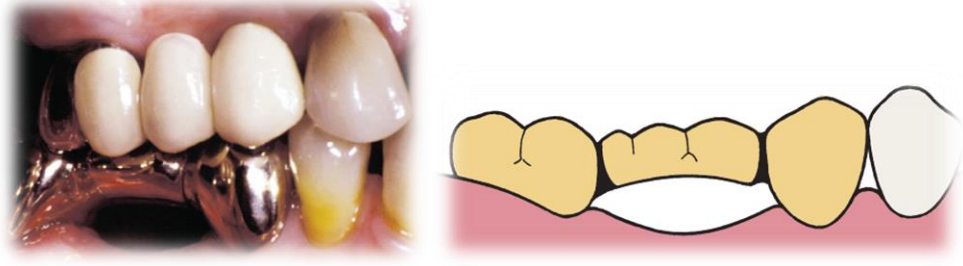
السطح الملاصق : تقريباً ثلث ارتفاع السطح الملاصق للدعامة المجاورة أو اقل ويتوضع عليه موقع نقطة التماس (نقطة الوصل) 0



مادة الصنع:

- معدن كامل
- خزف كامل

الصحية المعدلة Modified Sanitary Hygienic



الاستطباب ومضاد الاستطباب:

نفس استطبابات ومضادات الاستطباب للدمية الصحية، لكن ممكن استخدامها عندما يكون مسافة منطقة الفقد بين السرج والسطوح الاطباقية المقابلة متوسطة الارتفاع.

ميزاتها:

- ° تؤمن الناحية الوظيفية والصحية بشكل رائع (تؤمن التنظيف الغريزي) الذاتي.
- ° وانسياب الفضلات الطعامية دون انحصارها في المنطقة السرجية .
- ° هذا التصميم يسمح بزيادة مساحة الوصل بين الدمية والمثبتات وبنفس الوقت ينقص من الجهود المركزة بين الوصلات والدمية.
- ° تمنع من انتشار وتضخم النسيج اللثوية بين السطح اللثوي للدمية والسرج، الذي قد يحدث في النموذج الصحي التقليدي.

الصفات الشكلية:

في هذا النموذج ظهر تعديل على قسمها اللثوي بحيث يشبه قنطرة مدخل، أي السطح اللثوي مقعر أنسي وحشي، ومحدب قليلاً دهليزي لساني. السطح الدهليزي أو السطح اللساني: يكون على شكل سطح جزئي هو عبارة عن ثلث الارتفاع تقريباً بين قمة السرج والسطوح الطاحنة للأسنان المجاورة. ويجب تدوير جميع الزوايا بينهم وبين السطح اللثوي للدمية .

مادة الصنع:

- ° معدن كامل
- ° خزف كامل

السرجية الكاملة Saddle Ridge-Lap



استطبابتها : استخداماتها محدودة ولا ينصح بتطبيقها و تستخدم فقط في الحالات التالية :

1- في حال عدم توفر مسافة كافية (دعامات قصيرة - عضه مغلقه) 0

2- لضروره تجميليه (الجسور الأماميه) 0

3- لضروره فيزيولوجيه (النطق السليم) 0

ميزاتها :

1- تؤمن الناحية التجميليه 0

2- تؤمن الناحية الوظيفيه 0

3- تؤمن الناحية الفيزيولوجيه تؤمن النطق السليم وعدم انزعاج اللسان خاصة في منطقه الأسنان الأماميه

سيئاتها :

لا تؤمن الناحية الصحيه (عمليه التنظيف الغريزي) ، ووجود سطح اتصال كبير بينها وبين النسيج الرخوه المتماسه معها مما يؤدي إلى التهابات لثويه وآفات رضيه في منطقه الفقد 0

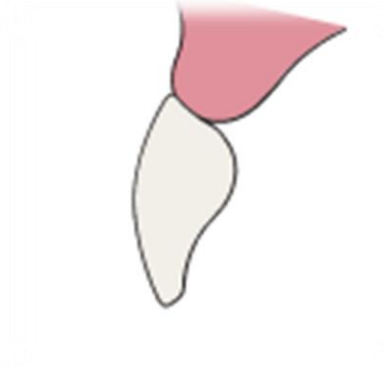
صفات الشكليّة :

السطح اللثوي للدميه مساير تماماً لشكل السرج يكون بتماس صميمي بدون ضغط أوعدم وجود فراغ 0
مقعر بالاتجاه الدهليزي اللساني وشكله مساير تماماً أي يكون محدب قليلاً بالاتجاه أنسي وحشي 0
شكل بقيه السطوح يماثل شكل السن الأصلية المفقوده 0

مادة الصنع:

- معدن كامل
- خزف كامل
- خزف-معدن
- اكريل كامل

السرجية المعدلة Modified Ridge-Lap



استطبابتها :

- تستعمل في الجسور الخلفية في منطقة الضواحك العلوية وفي بعض الأرحاء .
- تستعمل في الجسور الأمامية حيث تؤمن الناحية التجميلية والناحية الوظيفية والناحية الفيزيولوجية والناحية الصحية نوعاً ما .

ميزاتها :

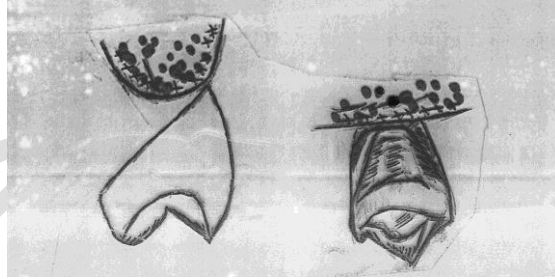
- 1- تؤمن الناحية التجميلية 0
- 2- تؤمن الناحية الوظيفية 0
- 3- تؤمن الناحية الصحية نوعاً ما ، حيث تماسها مع النسيج بشكل خطي 0

سبباتها :

- لا يصلح تطبيقها على الأشكال الشاذة من السروج والناحية الصحية مقبولة و تصميمها يحتاج إلى دقة عالية وأي خلل سيؤدي إلى الفشل حيث يؤدي إلى تجمع فضلات الطعام 0

صفات الشكلية :

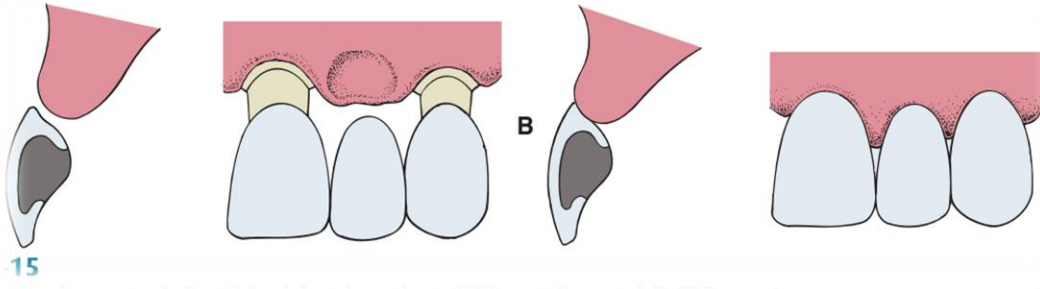
- السطح اللثوي : يمس السرج بتماس خطي وصممي من الناحية الدهليزية فقط وعلى المنحدر الدهليزي للسنخ (السرج) 0
- السطح اللثوي اللساني : يكون مستوي بالاتجاه الطاحن اللثوي ومحدب قليلاً بالاتجاه الأنسي الوحشي ليؤمن التنظيف الغريزي 0
- التعديل يبدأ أسفل الثلث الطاحن للسطح الحنكي 0



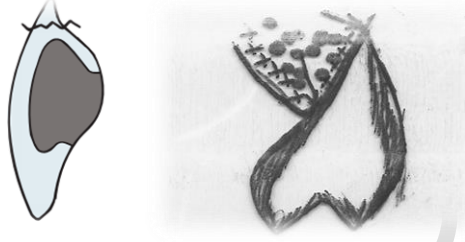
مادة الصنع :

- ° خزف معدن
- ° خزف كامل
- ° اكريل كامل

الدمية السرجية المعدلة المترابكة دهليزياً :



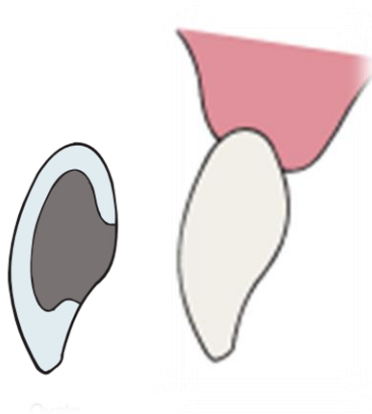
لها نفس صفات الدمية السابقة ولكن تختلف عنها بأن تماسها مع السرج هو تماس سطحي وليس خطي مع المنحدر الدهليزي للسرج وغالباً ما تستخدم في الأشكال الشاذة من السروج لتؤمن الناحية التجميلية بشكل أفضل بحيث يجب أن يكون طول الدمية وشكلها الجانبي على انسجام مع بقية الأسنان 0



مادة الصنع:

- خزف-معدن
- خزف كامل
- اكريل كامل

الدمية البيضية Ovate



الاستطباب ومضادات الاستطباب:

- تستخدم في الحالات التي تتطلب ناحية تجميلية فائقة في منطقة القواطع والأنياب والضواحك العلوية.
- تستخدم لتلائم السروج التي قمتهما تحوي على تقعر .

- مضادات الاستطباب العامة للجراحة
- لا تلائم الأشكال المعيبة من السروج .

ميزاتها :

- تؤمن ناحية جمالية مثالية، وتؤمن خط ابتسام نموذجي .
- تلائم المناطق السنخية التي لها شكل مقعر .
- تؤمن النواحي الفيزيولوجية .
- لاتسبب تراكم للبقايا الطعامية، وسهلة التنظيف بواسطة الخيوط السنية

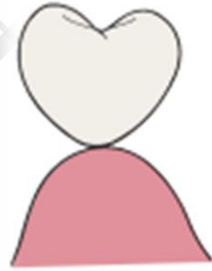
سيئاتها :

- تتطلب تحضير جراحي للسروج.
- لا تلائم الأشكال الشاذة من السرج.

مادة الصنع:

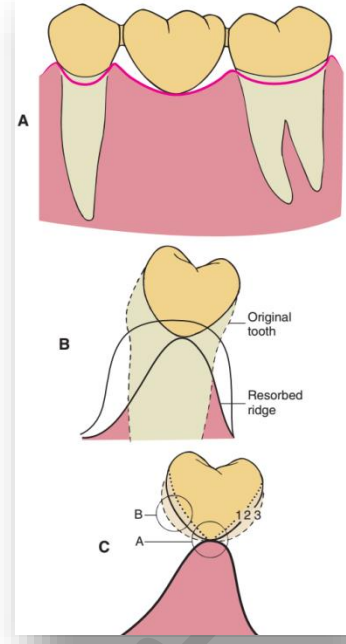
- خزف-معدن
- خزف كامل
- اكريل كامل

القلبية (الطلقة) Conical



هي دمية يكون تماس سطحها اللثوي مع السرج تماس نقطي فقط ويكون في قمة تحدب السرج وفي منتصف مسافة الفقد أو على المنحدر الدهليزي للسرج 0

هي دمية غير تجميلية - صحية نوعاً ما - و يجب توفر مسافة مقبولة لتصميمها وهي نادرة الإستخدام وتستخدم بشكل خاص على الأسنان الخلفية السفلية وفي السروج ذات الأشكال الشاذة سروج مؤنفة 0 وتستخدم في الأسنان الأمامية السفلية على اعتبار أن أعناق الأسنان السفلية لا تكون ظاهرة في الغالب 0 لاتستطب في الأسنان العلوية 0



مادة الصنع:

- معدن كامل
- خزف-معدن
- اكريل كامل

المواد التي تصنع منها الدمى :

يمكن أن نميز الدمى الاكريلية في الجسور المؤقتة لانطباقها بسبب السليبات الكثيرة التي تحتويها ولكن عندما نطبقها نعلم أنها سوف تطبق لفترة محدودة ولاستطببات محدودة ويجب أن نشدد على المريض اجراءات العناية بالصحة الفموية وخاصة في المناطق التي تطبق فيها الدمى الاكريلية 0

الدمى المعدنية الراتنجية :حيث تشكل من المعدن في مرحلة تشكيل التعويض ، ثم يطبق الوجه التجميلي وتسمى الدمى المعدنية التجميلية ويثبت الوجه التجميلي على الدمى بمثبتات ميكانيكية خاصة توضع على السطح الدهليزي تنفذ في مرحلة تشميع الجسر وهنا يجب أن يتأمن التماس مع المنطقة السرجية بالمعدن الملمع فقط 0

الدمى المعدنية الكاملة : تنفذ عندما تكون الدمى صغيرة وغير تجميلية إطلاقاً .

الدمى المعدنية الخزفية: ويفضل ان يكون التماس مع المنطقة السرجية بالمادة الخزفية الصقيلة 0

سنذكر بعض الحالات لأشكال السروج المناسبة لأنواع معينة من الدمى :

السرج المدور (العادي) على شكل حرف $\cap$: يمكن تطبيق جميع انواع الدمى مع الخذ بعين الاعتبار

الاستطببات الخاصة لكل نوع من انواع الدمى 0

السرج العريض (المسطح) على شكل حرف $\cap$ بحافة مقعرة: يمكن استخدام دمية سرجية كاملة أو سرجية معدلة

أو بيضيه (اذا كانت الحافة السنخية مقعرة في قمتها) أو صحية 0 وذلك حسب مدى الامتصاص و حسب

الاستطببات المناسب 0

السرج المؤنّف (الحاد) على شكل حرف $\wedge$: يمكن استخدام دمية صحية أو سرجية معدلة متراكبة دهليزياً

أو قلبية وذلك حسب الحالة

لمزيد من المعلومات :

الاطلاع على من الصفحة (616-648) بالمرجع :

Contemporary Fixed Prosthodontics

Fourth Edition

الاطلاع على من الصفحة (848-884) بالمرجع :

Fundamentals Of Fixed Prosthodontics

Fourth Edition

الاطلاع على الدورية :

Journal Of Prosthetic Dentistry

إضافات مدرس المقرر:

الطلبة الأعضاء : الرجاء إضافة الملاحظات التي يقدمها المدرس أثناء المحاضرة أو الجلسة.