

# المعاجين السنية و المضامض الفموية ووسائل الحفاظ على الصحة الفموية

DR.MOHAMMAD OMAR ALBABA  
A PROFESSOR IN ORAL AND ORTHODONTIC DENTISTRY  
*Faculty of dentistry  
Al manara university*

PROF. DR.MOHAMMAD OMAR ALBABA-





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

بعد أن انتهينا من موضوع النخر السني و التآكل الحمضي سنبدأ  
بالحديث عن موضوع جديد متعلق بطب الفم ايضاً ألا و هو: معاجين  
الاسنان و المضامض الفموية والمادة السادة اللاصقة.

PROF. DR. MOHAMMAD OMAR ALBABA-

<https://manara.edu.sy/>



## مقدمة

تم الاهتمام بموضوع معاجين الأسنان و الطريقة المصنعة لها بعد عام ١٨٩٠ حيث كانت المعاجين في ذلك الوقت عبارة عن بودرة و سائل، و التي كانت من مساوئها عمرها القصير، و مجرد فتح العبوة يتبخر السائل و تبقى البودرة بداخلها

**فبعد عام ١٨٩٠، بدأ التسويق لفرشاة الاسنان و طراً تعديل على هذه المعاجين من حيث:**

- تركيب المعجون
- العبوة و ما يدخل في تركيبها من مواد معدنية كالرصاص و القصدير

**فتم إيقاف استخدام هذه العبوات الرصاصية للأسباب التالية:**

- (١) تقليل كمية الرصاص الداخل في تركيب العبوات لمنع دخولها إلى الحفرة الفموية.
- (٢) سهولة استخدام العبوات البلاستيكية أكثر من العبوات المعدنية
- (٣) تسهيل تصنيع أشكال العبوات المطلوبة و الطباعة عليها
- (٤) منع تفاعل الرصاص مع مواد المعاجين السنية



## معاجين الاسنان

❖ هي مجموعة من المواد تستخدم مع فرشاة الأسنان بهدف تنظيف سطوح الأسنان.

❖ و يتوافر بعدة اشكال: جل /Gel/ معجون paste و بألوان مختلفة



## هناك ثلاثة أنواع لمعاجين الأسنان

### المعاجين التجميلية Cosmetic Toohpaste:

- ❖ تكون نسبة المواد الساحلة في هذه المعاجين عالية جداً
- ❖ تستخدم لتبييض الأسنان و إزالة التصبغات الموجودة عليها
- ❖ و يكون استخدامها مرة واحدة فقط اسبوعياً

### معاجين ال OTC :

أي هي المعاجين التي تستخدم دون وصفة طبية و تستخدم يوميا، و التي تقوم بتنظيف الاسنان و ازالة بقايا الطعام

### المعاجين العلاجية Therapeutic Dentifrice

تستخدم للوقاية و المعالجة من الأمراض الفموية مثل: (التهاب اللثة-الحساسية السنية-النخور الجائحة)

## ملاحظة

مدة تفريش اللزرم و الكافي للعناية بالصحة الفموية ٣



نسبة تواجده بالمعاجين	المصطلح بالإنجليزي	المكون
20-40%	Abrasives	المواد الساحلة
20-40%	Water	الماء
20-40%	Humectants	المواد المرطبة
1-2%	Foaming Agents	المواد الرغوية (الصابونية)
أكثر من 2%	Binding Agents	المواد الرابطة
أكثر من 2%	Flavoring Agents	المنكهات
أكثر من 2%	Sweetening Agents	محلّيات صناعية
لا تتجاوز من 2%	Therapeutic Agents	العوامل العلاجية مثل: (الفلورايد-الكور- هيكسيدين)
>1%	Coloring and Preservative	الملونات و المواد الحافظة

## تركيب معاجين الاسنان



و من أهم المواد الموجودة و الواجب توافرها في تركيب كافة المعاجين:

- (1) المواد الساحلة
- (2) المواد المرطبة (المطرية)
- (3) المواد الرغوية (الصابونية)
- (4) المحليات الصناعية



## المواد الساحلة

### هل المواد الساحلة بكميتها الكبيرة الداخلة في تركيب المعجون تسبب سحل الأسنان؟

أثبتت الدراسات أن هذه المواد تزيل التلوث ولا تسبب سحل الأسنان بحد ذاتها، ولكن تفقد الأسنان لمعانها لذلك يدخل في تركيب المعاجين مواد صاقلة تعوض لمعان الأسنان.  
من المواد الساحلة : أكسيد السيليكون – أكسيد الألمنيوم – البيكربونات .



## تآكل و سحل الأسنان في هذه الصورة له 3 أسباب :

المواد الحاكّة (نوع المادة-  
شكل و حجم البلورة)

نوع فرشاة الأسنان (قاسية  
أم طرية)

طريقة التفريش الخاطئة



## المواد المرطبة (المطرية)

**الغاية من وجودها :** الحفاظ على رطوبة و لدونة معجون الأسنان .  
**و لكن :** إن أي مادة رطبة هي عرضة لوجود الجراثيم ونموها و تكاثرها .  
**لذلك :** لابد من تزويد المعاجين بمواد حافظة تمنع من وجود بيئة مناسبة لنمو الجراثيم مثل: بنزوات الصوديوم .



## المواد الرغوية

**سابقاً:** كان يضاف للمعاجين السنية مواد تشبه الصابون "للحصول على

رغوة", ولكن توقف استخدامها لمساوئها التالية:

- (1) مخرشة للغشاء المخاطي الفموي .
- (2) طعمتها غير مستحبة (سيئة جداً).
- (3) تسبب شعور بالغثيان .

غير متوافقة مع المواد الداخلة بتركيب المعجون وخاصة الكالسيوم .

**أما الآن:** تم إضافة المواد الحاملة للمادة الفعالة (السواغات) Detergents

ومن أشهر هذه المواد Sodium Lauryl Sulfate (SLS)



### الخواص :

- مركب ثابت لا يتفكك.
- يحمل خصائص مضاد جرثومي .
- طعمته مقبولة جداً .
- يؤثر على التوتر السطحي (يضعف التصاق الجراثيم على اللويحة السنية من خلال تغيير الشحنات بينهم).
- متوافق مع باقي المواد و جيد الارتباط بهم .
- أثبتت الدراسات القليلة أنه في بعض الحالات قد يسبب ظهور قرحات قلاعية أو التحسس من هذا المركب .

ملاحظة : أحد أسباب ظهور القلاع الفموي هو SLS.



## المحليات الصناعية

محليات لا تسبب نخر سني (وطبعاً مو سكر) منها :

لها فعل مضاعف : محلي + مرطب



- (1) السكرين Saccharin.
- (2) سوربتول Sorbitol .
- (3) مينتول Mannitol .
- (4) سيكلامات Cyclamate .
- (5) اكزيلتول (سكر مضاد للنخر) Xylitol هو الأشهر و الأكثر استخداماً .
- (6) تايمول Taymol .



## العوامل الرابطة

- وهي مواد تعطي الشكل لمعجون الأسنان دون أن تتفاعل معه أو تعطل فعله .
- ❖ الغرويات المشتقة من أعشاب البحر .
  - ❖ السيللوز الاصطناعي .
  - ❖ نوع من أنواع الصمغ العربي Tragacanth .
  - ❖ الكلوريد .

### ما نوع معجون الأسنان المثالي؟؟

يجب التغيير المستمر لنوع معجون الأسنان كي لا تعناد البنية الجرثومية عليه .



## المعاجين الفلورية

للأسف هذه المعاجين تصرف وتستخدم في بلادنا بدون وصفة طبية.

**لكن يجب الانتباه أن بعضها:**

يستخدم مرة واحدة فقط في الأسبوع.

بعضها يستخدم بشكل يومي.

بعضها يصرف حسب عمر الشخص.

**المواد الأساسية الداخلة في تركيب المعاجين الفلورية هي:**

□ فلور الصوديوم NAF.

□ أحادي فلور فوسفات الصوديوم MFPNA.

□ فلور القصدير SnF2.

**1\_ معاجين فلورية يومية OTC:**

-كمية الفلور فيها من 1000-1100 PPM.

-يستطب إعطائها للمرض عالي الخطورة بالنسبة للنخر السني.

-وزن المعجون 120 gm.



## 2\_ المعاجين العلاجية الفلورية: والتي تصرف بوصفة طبية ولها نوعان :

### النوع الأول :

- كمية الفلور 5000 ppm.
- للأشخاص فوق الـ16 سنة.
- يستخدم مرة واحدة أسبوعياً.
- وزن المعجون في العبوة 260 mg.

### النوع الثاني :

- \_ الأشخاص فوق 10 سنوات-16 سنة.
- \_ كمية الفلور 2600-2800ppm.
- \_ يستخدم مرة واحدة أسبوعياً.

**ملاحظة :** الأطفال دون عمر سنتين نستخدم معجون الأسنان كمية الفلور فيه أقل من 250 ppm.

### معالجة القلح والتهاب اللثة

طورت شركة كولجيت وبعدها شركة كرس ت مادة التريكلوسان وحصلوا على براءة اختراع في هذه المادة .

فهي مادة:

- 1\_ أمانة. 2\_ مضادة للجراثيم. 3\_ تمنع نمو اللويحة الجرثومية. 4\_ تمنع تشكل القلح.



لا يوجد قلع... لا يوجد لويحة ← وبالتالي لا توجد التهاب لثة.

### العوامل المؤهبة لتراكم القلع

- البخاخات التي يستخدمها مرضى الربو.
- الأشخاص الذين يعانون من التكييس البنكرياسي.
- مرضى الفشل الكلوي (نسبة الأمونيا عالية لديهم).
- التدخين.

بالإضافة إلى ذلك هناك مادتين أساسيتين تمنعان تشكل القلع:

1\_ ثلاثي فوسفات الصوديوم (الطرطرات) tetrasodium.

2\_ بيروفوسفات ثنائية الصوديوم ثنائية الهيدروجين disodium dihydrogen pyrophosphate.

الفرق بين التريكلوسان وهاتين المادتين:

**التريكلوسان**: تمنع التصاق اللويحة الجرثومية.

**المادتين**: تمنع تشكل بلورات تمعدن اللويحة الجرثومية.

### فرط الحساسية Hypersensitivity

هي عملية تيرموديناميكية تحدث ضمن القنليات العاجية بسبب حركة السوائل داخلها.

ولمنع هذه العملية تم اتباع هذه الوسائل:

1\_ نترات الفضة: لكنها تلون السن.

2\_ الليزر (مباشر أو مع فلورايد).

3\_ معاجين الأسنان التي تساهم في حل هذه المشكلة (سنسوداين).



## هذا المريض يعاني من الحساسية السنية بسبب التراجع اللثوي وانكشاف الجذر



وتتم المعالجة الحساسية السنية بإحدى الطرق التالية:

- 1\_ تحريض العاج الثانوي..
- 2\_ التأثير على الإستجابة العصبية لللب.
- 3\_ إغلاق نهاية الفتيات العاجية.
- 4\_ تطبيق الفلورايد الذي يمنع حركة السوائل ضمن الأفتية العاجية.

\_ الحساسية السنية تحدث أيضاً بسبب السحل السريع.  
\_ أما السحل البطيء لا يسبب حساسية سنية لأنه يولد ردة فعل في اللب يؤدي إلى تشكل عاج ثانوي وثالثي.



بالإضافة إلى ذلك هناك مواد تدخل في تركيب المعاجين السنية من أجل منع الحساسية ومن أهم هذه المواد:

1. نترات البوتاسيوم potassium nitrate
2. سترونتيوم كلوريد او كزالات البوتاسيوم potassium oxylate strontium chloride
3. الفرنيش الفلوري Fluoride varnish: ولكن لا تصنف كمادة تدخل في تركيب المعاجين بل هي مادة مختلفة.  
**طريقة استخدامها:** ينظف السن ويجفف وتطبق المادة مباشرة ويطلّى السن بها.

**من الطرق لمنع الحساسية السنية أيضاً ولكن تكون بشكل مؤقت:**

**إما** وضع بوند حموضته كافية للتخريش (أي لا يحتاج الى حمض الفوسفور) لمدة 30 ثانية ثم تعريضه للهواء وتصلبيه

**أو** وضع حمض الفوسفور للتخريش ووضع البوند بعده وهذه الطريقة أفضل وأكثر ثباتاً على المدى



## المضامض الفموية

### ملاحظات

- كل هذه الوسائل الوقائية والمضامض الفموية دون فرشاة ومعجون الأسنان دون فائدة
- الفائدة للفرشاة 70% وللمعجون 30%
- الأشخاص الذين يضعون الأجهزة التقويمية يجب أن يستخدموا مضامض مفلورة

### دورها من ناحية العناية الشخصية:

- الانتعاش الفموي
- التقليل من العضويات الدقيقة
- تحسين بخر الفم (رائحة الفم)

### دورها من الناحية العلاجية:

- التقليل من التهاب اللثة
- التقليل من جراثيم اللويحة السنية
- التقليل من النخور السنية



## المضامض الفموية الحاوية على كحول

- تسوقت بشكل كبير في أمريكا
- بعض المضامض الفموية وصلت نسبة الكحول فيها الى 27%
- سجلت عدد من الوفيات بسبب ابتلاع هذه المضامض من قبل الأطفال بالتراكيز العالية
- منعت الشركات الأمريكية للغذاء احتواء المضامض الفموية على أكثر من 5% من الكحول
- بعض الدراسات الوبائية المتعلقة بأفات الأغشية المخاطية أثبتت أن المضامض الفموية الكحولية تؤدي لسرطان الحفرة الفموية
- يجب أن تكون ضمن عبوات صعبة الفتح من أجل منع الأطفال من ابتلاعها، وتحفظ بعيداً عن متناول أيديهم

## المضامض الفموية المحسنة لبخر الفم Halitosis

- إن 90% من حالات بخر الفم سببها تكاثر الجراثيم الكبريتية اللاهوائية داخل الحفرة الفموية (تراكم مادة كبريتية)، وخاصة في منطقة اللوزات والجيب الفكي والبلعوم الخلفي
- أكثر مادة تساعد على غياب بخر الفم هي: فلور الزنك حيث يكون تأثيرها من 3-5 ساعات



## الكلور هيكسيدين

هو من المضامض الأكثر شيوعاً

- تركيزه 0.12%
- يستخدم بالمعالجات اللثوية
- وهو أيضاً يحمل خصائص مضاد فطري
- ويستخدم يومياً في الحالات العلاجية فقط مثل: (التقلّح- الأمراض اللثوية)
- تأثيرها يدوم من 8-12 ساعة ومدة المضمضة 60 ثانية وينصح بعدم الشرب لمدة نصف ساعة بعد استخدامه
- ميزته: هي مادة قابلة للالتصاق بالغشاء المخاطي الفموي وسطوح الأسنان، وبالتالي تثبط نمو والتصاق الجراثيم بهم

### مساوئه

1. يسبب تلون الأسنان لذلك لا يستخدم يومياً
2. يغير من حس الذوق إذا كان استخدامه
3. يسبب القليل من حساسية اللثة
4. يسبب حس حرقه داخل الحفرة الفموية
5. يسبب بعض التخريش



يومياً وبتركيز عالي



## Essential Oil

- هي مواد مركزة، تستخدم للعناية الفموية
- قليلة الاستخدام في بلادنا
- من الأمثلة عليها : مينتول سوبتول

### ملاحظة في نهاية المطاف:

- المعاجين المبيضة: أساس تركيبها الماء الأوكسجيني
- يستخدم على فترات متقطعة ولا يستخدم يومياً أبداً لأن استخدامه المتكرر يسبب أذيات في الميناء



## المادة السادة للشقوق والوهاد

### مقدمة تاريخية عن المادة السادة للوهاد والشقوق :

يعد النخر السني من أكثر الأمراض المزمنة شيوعا في العالم، ولا تشكل سورية استثناءً فقد وجدت د. بشارة عام 1998 أن 53 % فقط من السطوح الطاحنة للرحى الأولى الدائمة سليمة تماما سريريا

اعتُبرت البنية التشريحية لكلٍ من الوهاد والشقوق منذ زمن بعيد مكانا قابلا للإصابة بالنخر السني بشكل كبير ومن الصعب إجراء التنظيف بشكل كاف يمنع من حدوث النخر، لذلك بدء باستخدام السيالانت لسد وإغلاق تلك الشق وق.



## ما هي الوهاد والشقوق؟

بعض العالم التشريحية التي نشاهدها على السطوح الإطباقية.  
( A fossa الحفرة): وهي انخفاض أو تجويف غير منتظم  
( A sulcus لميزاب): هو انخفاض أو وادي طويل يقع بين حواف الحدبات.  
للميزاب أثلام إضافية تقع عند التقاء  
منحدرات الحدبات. ويجب عدم الخلط بين مصطلح الميزاب والثلم.  
( Fissures الشقوق): وهي تشمل الأثلام التطورية والإضافية.  
( Pits الوهاد): وهي انخفاض بحجم رأس الدبوس يتوضع في مكان التقاء الأثلام.  
ويطلق اسم الوهدة المركزية  
على قعر الحفرة المركزية في الأرحاء حيث تلتقي الأثلام التطورية.



### هناك نوعين من الشقوق والوهاد:

نوع ضخل وعريض وشكله يشبه حرف v قابل للتنظيف الغريزي وغالبا مايكون مقاوم للنخر  
نوع عميق وضيق وشكله يشبه الحرف ( ) أو يشبه عنق الزجاجة،  
وقد يصل امتداده إلى الملتقى المينائي العاجي.  
كما يمكن للنوع الأخير أن يكون له عدة فروع. يحوي عادة هذا النوع سداة عضوية تتألف من بقايا الظهارة  
المينائية وجراثيم اللويحة السنية إضافة إلى بقايا من الحفرة الفموية. إن فحص هذه الشقوق والوهاد يبين  
سبب كونها عالية القابلية للنخر السنية. فهي تقدم كوة تحمي تجمع اللويحة السنية. كما أن سرعة انتشار  
نخور الوهاد والشقوق تعود إلى حقيقة أن هذه البنى قريبة جدا  
من الملتقى المينائي العاجي.



## نخر الوهاد والشقوق :

سجل في عام 1889 أن احتمالية حدوث النخر تتعلق بعمق وشكل الوهاد والشقوق ، ومن النادر أن يتطور النخر في السطوح الملساء سهلة التنظيف .  
وفي عام 1925 وجد أن 45 % من النخور عند الأطفال كانت على السطوح الإطباقية رغم أنها لا تشكل سوى 12 % فقط من مجمل السطوح السنوية المعرضة للنخر .  
وفي مسح أجراه المعهد القومي للبحث السنوي في الولايات المتحدة ما بين 1979 - 1980 ظهر بأن نسبة النخور على السطوح الإطباقية عند الأطفال بلغت 54 % وعلى السطحين اللساني والدهليزي 29 % وعلى السطوح الملاصقة 17 - 24



ارجع هذا التزايد في نسبة حدوث نخور اللسطوح الإطباقية بالنسبة لباقي النخور إلى:  
ازدياد وسائل الوقاية من النخر كتطبيق الفلور إلا أن هذه الوسائل الوقائية أثرت على السطوح الملساء أكثر  
من الوهاد والشقوق ، حيث أن نخور الوهاد والشقوق تحدث بسبب الشكل التشريحي لهذه البنى.  
سماكة الميناء التي تغطي السطوح الملساء 1 مم وهذا أكبر من السماكات الصغيرة التي تفصل قعر الوهاد  
والشقوق عن الملتقى المينائي العاجي.

الفترة اللازمة لاجتياز النخر لسماكة الميناء في السطوح الملساء تبلغ 3 - 4 سنوات بسبب تعرض الآفة إلى إعادة  
التمعدن عند التعرض للفلور بينما يتقدم النخر بشكل أسرع في ميناء الوهاد والشقوق لصعوبة تنظيف هذه  
المناطق وبالتالي صعوبة تعرضها إلى إعادة التمدن.

كان من المعتقد سابقا ان قعر الشقوق هو اول مكان يتأثر بالنخر الا انه من المقبول حاليا ان جدران الشقوق الجانبية هي غالباً ما يصاب  
بالنخر في الشقوق ثم تمتد الآفة حتى قعر الشق ومنه إلى الملتقى المينائي العاجي. وبمجرد وصول النخر إلى العاج تزداد سرعة تقدمه لأن  
سرعة تقدم النخر في العاج أكبر منها في  
الميناء. كما تحوي الشقوق السدادة العضوية، هذه السداد تلعب دورا في تعديل الحموضة المسببة باللويحة  
كما أنها تقلل من وصول الحمض إلى قعر الشق وهذا ما يفسر بداية النخر على جدران الشق قبل قعره.



**بدء وتطور النخور الاطباقية:** يرتبط بشكل كبير البنية التشريحية للسطح  
الاطباقى وفترة البروغ  
ويتدرج النخر السنّي وفق خمس درجات:  
نخر يُرى بالمجهر الالكتروني.  
نخر يُرى بالمجهر الضوئي. وهذان النوعان غير مرئيان بالعين المجردة.  
الآفة المينائية.  
تشكل الحفرة.  
التهدّم الكامل للسن.



## المواد السادة :

هي مواد راتنجية قابلة للتطبيق والارتباط الميكانيكي بسطح الميناء المخرّش مشكلة حاجزا فيزيائيا فعالا بين سطح السن والبيئة الفموية توضع في الشقوق والوهاد السنية بهدف الوقاية او منع تطور النخر السني ذكر سابقا ان السطوح الاطباقية للاسنان الخلفية لم تستفد من الوقاية بالفلور سواء الموضعي ام الجهازى كما استفادت منه السطوح الملساء وقد وجه ذلك الى ضرورة سد المناطق التي يصعب تنظيفها وتعد مناطق تراكم اللويحة السنية حيث أظهرت الدراسات ان السيلانت يقلل من وجود العقديات الطافرة على السطوح الاطباقية للاسنان الخلفية

## الصفات الواجب توفرها بالمادة السادة:

- 1 تحقق إرتباطا صميما بسطح الميناء.
- 2 . سهولة التطبيق.
- 3 . ذات تقبل حيوي.
- 4 . انحلالية قليلة في الفم.
5. سيلان حر ولزوجة مناسبة للدخول ضمن الميازيب



### أسباب تعرض السطوح الطاحنة للنخر السني:

- 1 . البنية التشريحية.
- 2 . استفادتها قليلة من الفلورايد.

### أشكال تطبيق المادة السادة:

المادة السادة البسيطة: بعد تنظيف السطوح الطاحنة الخالية من النخر وتخريشها بالحمض  
تطبق المادة  
السادة (وقاية أولية).  
المادة السادة المعدلة: تجريف وإزالة آفة نخرية صغيرة ومن ثم تطبيق المادة السادة (وقاية  
ثانوية)



استطبابات المادة السادة:  
فعالية النخر متوسطة إلى عالية و/أو  
تشريح الميازيب (الأسنان ذات الوهاد والميازيب العميقة صعبة التنظيف  
عمر السن (بعد البزوغ)  
جميع الأرحاء الدائمة للأطفال عاليي الخطورة بالنسبة للنخر أو متوسطي  
الخطورة، كما يجب تطبيق المادة  
السادة للوهاد والشقوق على الضواحك عند الأطفال عاليي الخطورة.  
عند الأطفال منخفضي الخطورة بالنسبة للنخر والذين لديهم الشقوق عميقة ومثبتة  
للويحة.  
على الأرحاء المؤقتة عند الأطفال عاليي الخطورة بالنسبة للنخر.



## خصوصية الوهاد والشقوق على الأسنان غير مكتملة البزوغ :

- 1 - يتجنب الأطفال تفريش هذه الأسنان لأن تفريشها يسبب نزف اللثة التي تكون غالبا ملتهبة حول السن في طور البزوغ.
  - 2 - ميناء هذه الأسنان أقل مقاومة للنخر بسبب عدم اكتمال نضوجها حيث تكون المسافات بين المواشير مؤهبة للنخر بشكل أكبر قبل أن يزداد تمعدنها من الشوارد المعدنية في اللعاب.
  - 3 - هذه الأسنان لا يحدث فيها التنظيف الغريزي الذي يحدثه المضغ بسبب عدم وصولها للإطباق.
- لذلك نضع برنامج زيارات دورية كل ثلاثة أشهر ويطبق بالتناوب مس فلوري أو كلور هيكسيدين ريثما تصل لمستوى الإطباق ونتمكن من تأمين العزل الأساس ي لنجاح المادة السادة.



### مضادات استطباب المادة السادة:

- 1 . السن الملتحمة بشكل جيد.
- 2 . الأسنان التي مضى على بزوغها أكثر من أربع سنوات.
- 3 . عندما يكون سلوك المريض لا يسمح بالحفاظ على الساحة الجافة الضرورية لنجاح التطبيق.
- 4 . عند وجود نخر واضح على السطح الإطباق.
- 5 . وجود نخر على السطح الملاصق يستلزم تحضير السطح الإطباق.
- 6 . الأسنان غير البازغة بشكل كافٍ للحصول على ساحة جافة.
- 7 . عندما يكون الوقت المتوقع لبقاء الأرحاء المؤقتة قصيرا



المواد المستعملة كسادات للوهاد والشقوق :  
الراتنج:  
أسمنت الغلاس انيومير GIC:  
الكمبوميرات:  
السادات الحاوية على الفل ور :  
الاختلاف الأساس ي فيكون وفقا  
لطريقة تحريض التماثر

(الجيل الأول): وكانت تصلبها بالأشعة فوق البنفسجية.  
أما (الجيل الثاني) كان ذاتي التماثر حيث يتم البدء بتفاعل التصلب باستخدام نظام مسرع كيميائي.  
و(الجيل الثالث) يحرض فيه التفاعل باستخدام فوتونات الضوء المرئي.  
أما التقسيم الأحدث فهو يعتمد على المشعر:  
المواد السادة الراتنجية الحاوية على الفلور.  
مواد الزجاجي الشاردي المختلفة والتي تعد عوامل محررة بطيئة للفلور.

: حاليا يعتبر الجيل الثالث من المواد السادة) مع أو بدون الفلور) كذلك المواد السادة الزجاجية  
الشاردية) هي من أفضل المواد المختارة من أجل ختم الوهاد والشقوق.



### مراحل تطبيق المادة السادة:

- 1 . تنظيف السطح الطاحن.
- 2 . عزل السن (الحاجز المطاطي، تقنية الأيدي الأربعة).
- 3 . تخريش سطح الميناء (حمض الفوسفور 37 (، ) 30 % ثانية أو حسب تعليمات الشركة المنتجة).
- 4 . الغسل والتجفيف ( 30 ثانية).
- 5 . تطبيق المادة السادة وإزالة الزوائد قبل التصليب ومن ثم تصليبها.
- 6 . فحص المادة السادة (فقاعات، زوائد، تصلب ناقص...).
- 7 . فحص الإطباق.
- 8 . تطبيق الفلورايد.



### ( التنظيف:

يتطلب الثبات الجيد للسادة أن تكون الوهاد والشقوق نظيفة وخالية من الرطوبة الزائدة. ومن وجهة نظر عملية من المفيد تنظيف السن بفرشاة الأسنان عند المرضى ذوي الصحة الفموية السيئة وهناك عدة طرق لتنظيف السن قبل بدء مراحل تطبيق السادات وهي: تفريش السن بمعجون الأسنان، استخدام مسحوق الخفان مع القضبة بطيئة السرعة سبراي بيكربونات الصوديوم وتنضير الميناء

### 2.isolationالعزل:

يعد العزل الكافي المظهر الأكثر خطورة لتطبيق السيلانت وإن فشل الحصول على مسامية ميناوية نتيجة إجراء التخريش الحمضي بواسطة أي نوع من السوائل يسبب فشل تشكل الأوتاد الراتنجية أو قتلها وبالتالي يصبح ثبات الراتنج ضعيفا حيث إن التلوث اللعابي خلال أو بعد التخريش الحمضي يسمح بترسب البروتينات السكرية ضمن الطبقة السطحية للميناء وهذا يضعف بشكل كبير الارتباط مع السيلانت وإن حدث مثل هذا الأمر يوجب إعادة القيام بالتخريش.



### 3. التخريش

يؤدي تخريش الميناء إلى إحداث ما يسمى بالمسامية المجهرية وإحداث خشونة في السطح ويستطيع الراتنج منخفض اللزوجة أن يندخل في هذه المسامات على السطح الخشن وعندما يتصلب يشكل الأوتاد الراتنجية باستخدام حمض الفوسفور بتركيز بين ( 30 - 50 ) % بشكل محلول أو جل، ويجب التأكد من شمول التخريش كافة المناطق المطلوبة.

### 4 - الغسل والتجفيف:

يجب غسل الميناء بالماء الجاري بعد انتهاء الزمن المحدد لتطبيق الحمض على الميناء لمدة 60 ثانية عند استعمال الحمض بشكل محلول ثانية عند استعمال الحمض بشكل جل ولمدة 90 بينما نصح بالغسل لمدة 40 ثانية وبعد الغسل يجب التجفيف باستعمال تيار من الهواء غير الملوث بالزيت لمدة 15 ثانية، يجب ظهور الشكل الثلجي على كافة مناطق الميناء التي تم تخريشها وفي حال وجود مناطق غير مخرشة نعيد تخريشها، وفي حال تلوث الميناء المخرشة باللعب نغسل الميناء ثم نعيد تخريشها.

### 5 - تطبيق المادة:

يجب إتباع تعليمات الشركة المنتجة عند تطبيق السيلانت، وفي السيلانت كيميائي التصلب يتم إتمام التطبيق قبل انقضاء زمن العمل بينما يزود السيلانت ضوئي الممارس بزمن عمل أطول يجب تجنب انحصار فقاعات الهواء عند تطبيق السيلانت، وتكون فرصة انحصار الفقاعات ضمن السيلانت المصلب ضوئياً أقل ويتم تطبيقه بفرشاة أو بمسبر وبلطف كما يمكن أن يكون شكله التجاري مزود بمحقنة.



## 6 ( فحص التداخل الإطباقى:

يتم فحص التداخل الإطباقى بورق العض، ومن ثم إزالة السيلانت فى مناطق التداخل الإطباقى، كما يجب إزالة الزوائد من السيلانت التى تكون فوق الارتفاع الحفافى ويمكن إنجاز الإنهاء بسنبلة مستديرة صغيرة بسرعة بطيئة بفعالية.

## 7 ( المراقبة:

يجب مراقبة الأسنان التى طبق عليها السيلانت دوريا لتحقق من فعالية وثبات السيلانت وعند اكتشاف الفقد الكامل أو الجزئى له يجب إعادة تطبيقه. كما يجب إزالة السيلانت المتلون القديم وإعادة تطبيقه. وجدت دراسات أن سبب الفقد المبكر للسيلانت يعود إلى سوء العزل والتلوث باللعاب، أما الفشل المتأخر إلى السحل الإطباقى وقوى القص والفشل الحفافى



### الفحص الدوري للمادة السادة:

في البداية فحص دوري كل ستة أشهر (فقدان جزئي أو تام للمادة السادة، فقاعات مفتوحة، تلون الحواف) التصحيح أو إعادة التطبيق من جديد.  
ثم تصبح الفحوص سنوية.

### العوامل التي تؤثر في المادة السادة:

- 1 . عمر المريض.
- 2 . حالة ومستوى البزوغ.
3. نوع السن وموقعه في الحفرة الفموية: ( سن دائم/ سن لبني، أرحاء/ ضواحك، علوية/ سفلية)
- 4 . طبيب الأسنان.

### أسباب فشل المادة السادة:

- 1 . التنظيف غير الكافي للميازيب.
- 2 . عزل وتجفيف غير كافيين.
- 3 . تحميل إطباق زائد.



## التأثيرات الجانبية للمادة السادة:

الحل	المشكلة
فحص الاطباق	اغاقه طبقية
فحص دوري وإعادة تطبيق المادة السائدة	حدوث وتطور نخر
إزالة المادة السائدة	ردود فعل تحسسية

## تقييم المواد السادة:

إجراء وقائي ذو فعالية عالية عند الأطفال والشباب ذوي الخطورة العالية للإصابة بالنخر.  
علاقة غير متناسبة (فائدة تطبيق) في المجتمعات التي يتمتع أفرادها بأسنان خالية من النخر.

توسيع تطبيقات المادة السادة:

تطبيقها فوق الحشوات؟

تصحيح الشقوق بين السن والحشوة؟





شكرا لإصغائكم

Thank You for listening



PROF. DR. MOHAMMAD OMAR ALBABA-

