



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

1

الفصل الأول

*Burs and its uses*

جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

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



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

السنبال واستخداماتها



مخطط الفصل الأول

جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

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

- أنواع السنابل حسب مادتها.

- أشكال السنابل الماسية واستخداماتها.

- سنابل التنغسن كاريبايد tungsten carbide واستخداماتها

- stainless steel burs – سنابل من الفولاذ الغير صدئ

- سنابل المطاط والكاربورايدوم

- Sintered diamond burs – سنابل ماسية ملبدة

- carborandum/rubber burs. – سنابل مطاط

- العلاقة بين السنابل الماسية والتسرب الحفافي تحت حشوات الكمبوزيت .

- تأثير خشونة السنابل الماسية على سطح الخزف .

- أثر التحضير في تغير الحرارة والضغط ضمن الحجرة اللبية.

السنابل واستخداماتها

*Burs and its uses*

MANARA UNIVERSITY

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

تقسم السنابل حسب المواد المصنعة منها إلى:

1-Diamond burs - سنابل ماسية

2-Tungsten carbide burs - سنابل تنغستن كاربيد

3-steel burs stainless - سنابل من الفولاذ الغير صدئ

4-Sintered diamond burs - سنابل ماسية ملبدة

5-carborandum/rubber burs - سنابل مطاط

**1diamond burs: السنابل الماسية**

لها عدة أشكال ولكل شكل عدة مقاسات، وهناك درجات مختلفة من النعومة والخشونة تبعاً

لخشونة الحبيبات الماسية

:

Extra coarse زائد الخشونة -

Coarse - خشن

normal - عادي

Fine ناعم -

Extra fine - زائد النعومة

5

Ultra fine - فائق النعومة

حيث توجد حلقة ملونة تحيط بالجزء المعدني الحامل للرأس الماسي



خشن

ناعم



EF

F

N  
C

EC

6

صور الحبيبات الماسية تحت المجهر الإلكتروني

أشكال السنابل الماسية:





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



032



225

القمعية (المخروط المعكوس)  
cone

inverted



041

الدولابية wheel

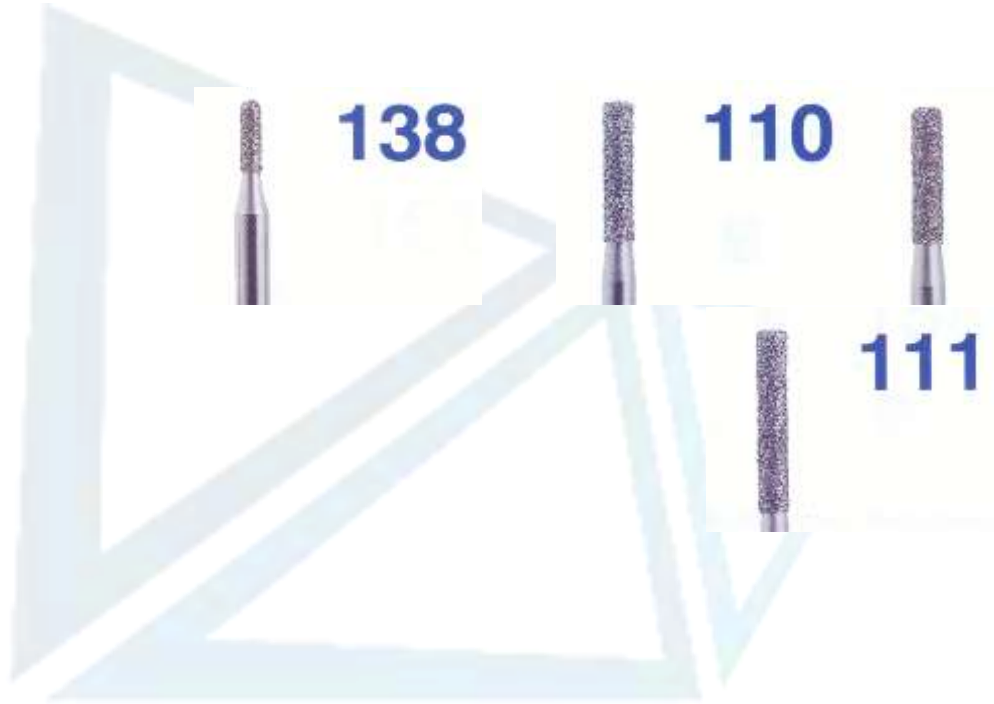
جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

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





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



الاسطوانية مدورة الرأس cylindrical head rounded

جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

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



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



المخروطية cone

جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

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



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



173



171



174

مخروطية مقطوعة الرأس



197



198



199

Rounded -end مخروطية مدورة الرأس

MANARA UNIVERSITY



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



مخروطية نهايتها غير عاملة

Safe-end



الشمعة flame

المنارة

MANARA UNIVERSITY

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



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



289



288



290

توربيد (قديفة)

torpedo

(اسطوانية مخروطية الرأس)



239



238



237

pear اجاصية

جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

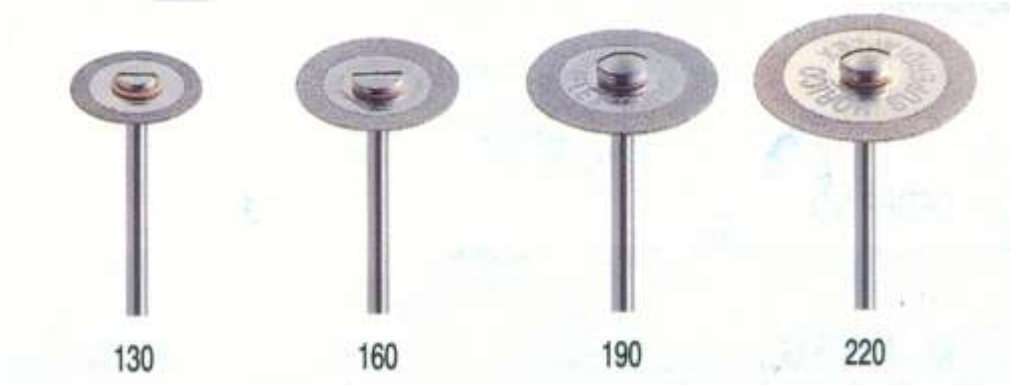


Double cone ذات مخروط مضاعف



سنبله تحديد العمق Depth marking bur

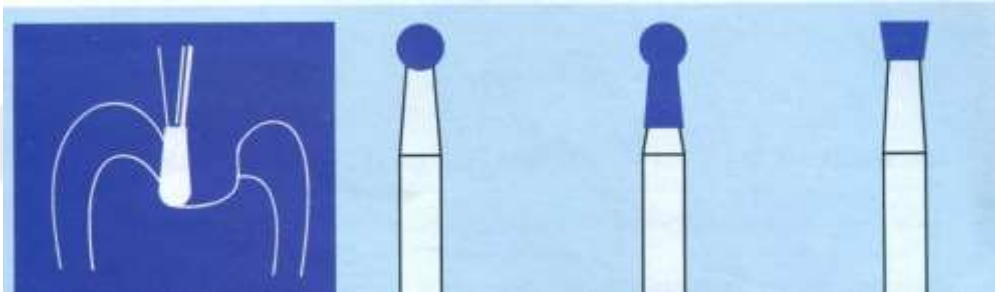
جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



أقراص ماسية

استخدامات السنابل الماسية:

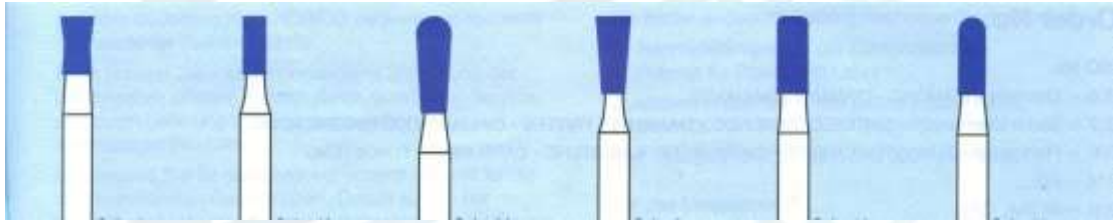
### 1- سنابل تحضير الحفر cavity preparation burs



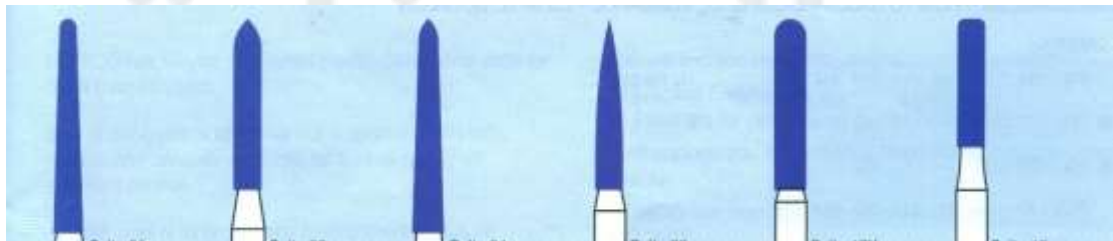
MANARA UNIVERSITY



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



2 Preparation Burs: Crown - سنابل تحضير التيجان



16

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



مخروطية مدورة الرأس      مخروطية مقطوعة الرأس توربيد



تحضير شبه كنف ( مدور الزاوية )      تحضير كنف ( كنف منفرج

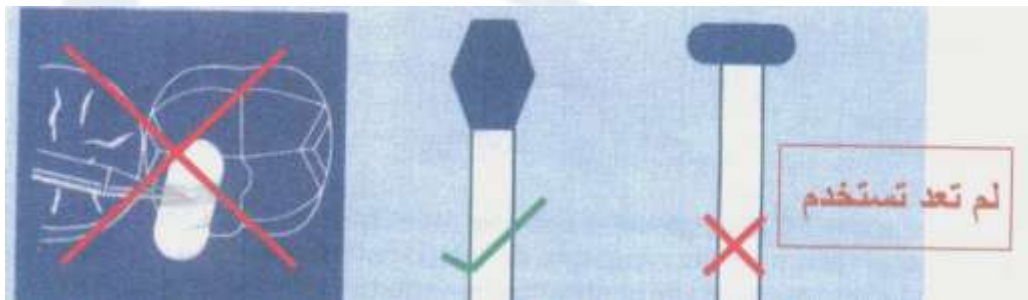
تحضير شبه كنف قائم الزاوية  
(الزاوية)

Chamfer

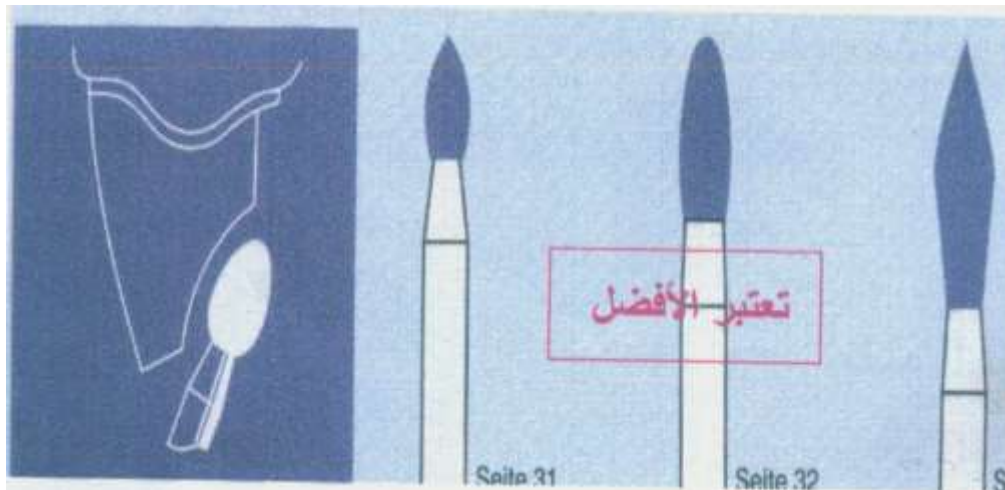
chamfer

shoulder

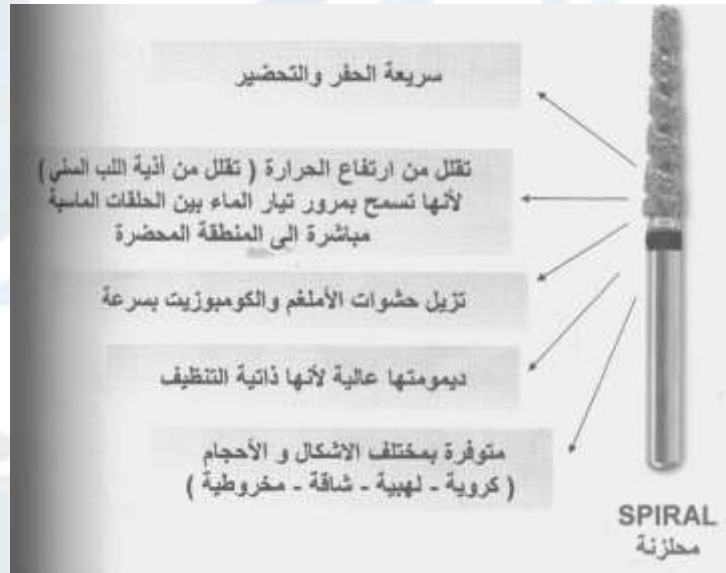
3- سنابل تحضير السطح الحنكي والظاحن  
occlusal \palatal surface reduction



لم تعد تستخدم



تعتبر الأفضل



4separation - سنابل فصل

[/manara.edu.sy/](http://manara.edu.sy/)



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



5- سنابل لإزالة حشوات الاملغم

**Amalgam remover**

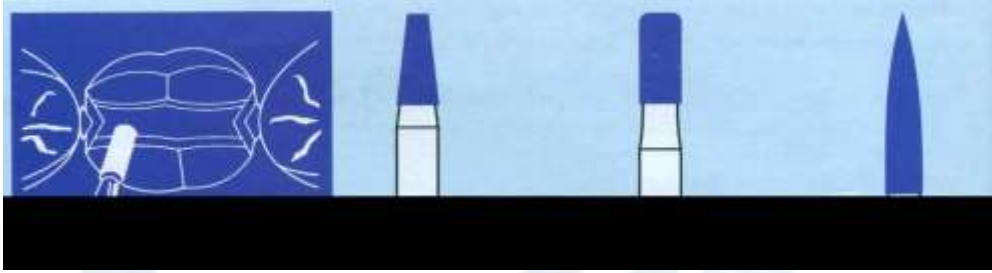
6- سنابل التحضيرات ضمن تاجية \ خارج تاجية

inlay \ onlay preparations

جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



**7-burs For smoothing and separating**  
أقراص ماسية تستخدم للتنعيم والفصل

خاصة مع الخزف لتنعيم السطوح الملاصقة

جامعة

المنارة



MANARA UNIVERSITY

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



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



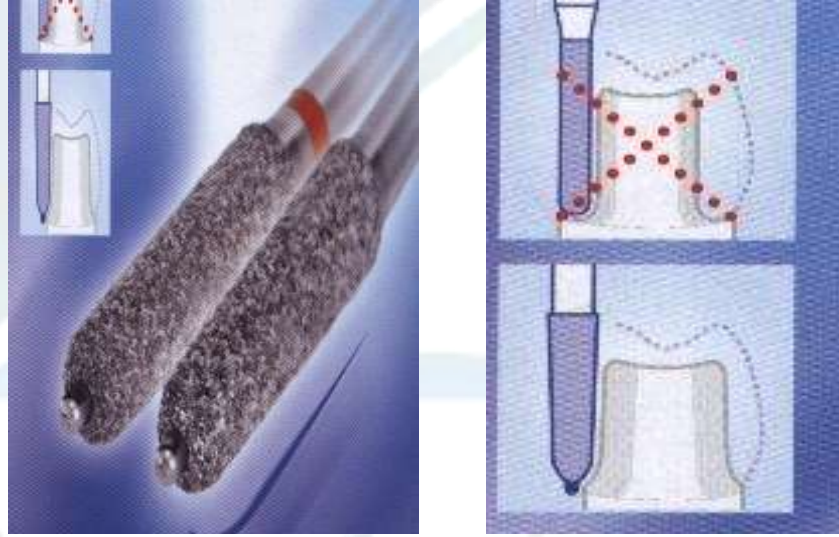
لتشكيل السطح الطاحن لتحضير السطوح الملاصقة

MANARA UNIVERSITY

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

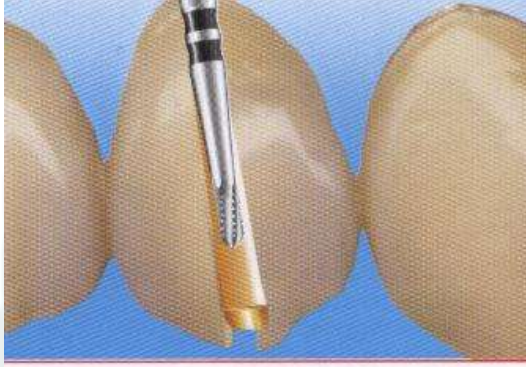
مخروطية نهايتها غير عاملة تعطي سرعة في التحضير

Diamond bur with guide pin

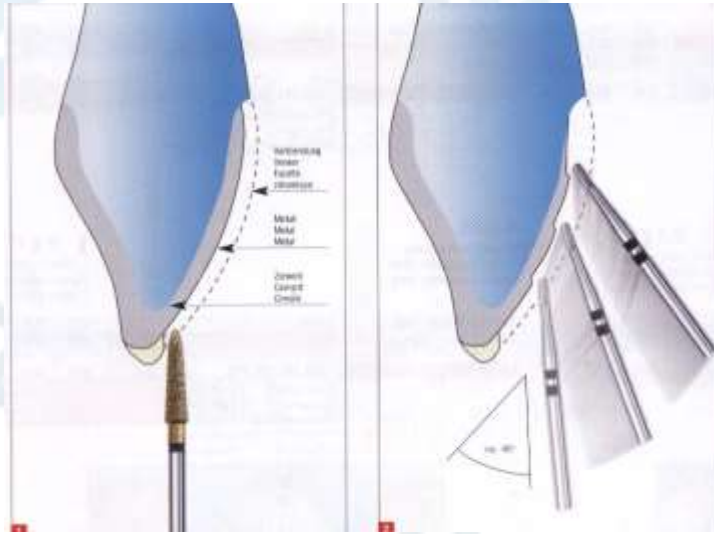


سنبله ماسية مخروطية مدورة الرأس لها وتد إرشاد طوله 0.5 ملم تعطي حواف التحضير تجانس في العمق وتمنع التحضير الجائر حتى أن طول الوتد المحدد يمنع الطبيب من اختراق الارتباط البشري أثناء التحضير.





يقص الخزف أولاً بسنبلة ماسية



يقص المعدن من الأسفل إلى الأعلى بالتدرج وتوضع السنبلتة بزاوية 45 مع سطح التاج



## 2 tungsten carbide - سنابل التنغسن كارباید

سنابل لقص التيجان والمعدن

Crown \ metal cutters burs



\* Carbide finishing burs سنابل كارباید لإنهاء التحضير



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

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



سنبلة تنغستن كاريبايد تستعمل لإزالة مواد الإلصاق وتعطي سطحا ناعما بدون أية  
Adhesive remover أذية للمينا

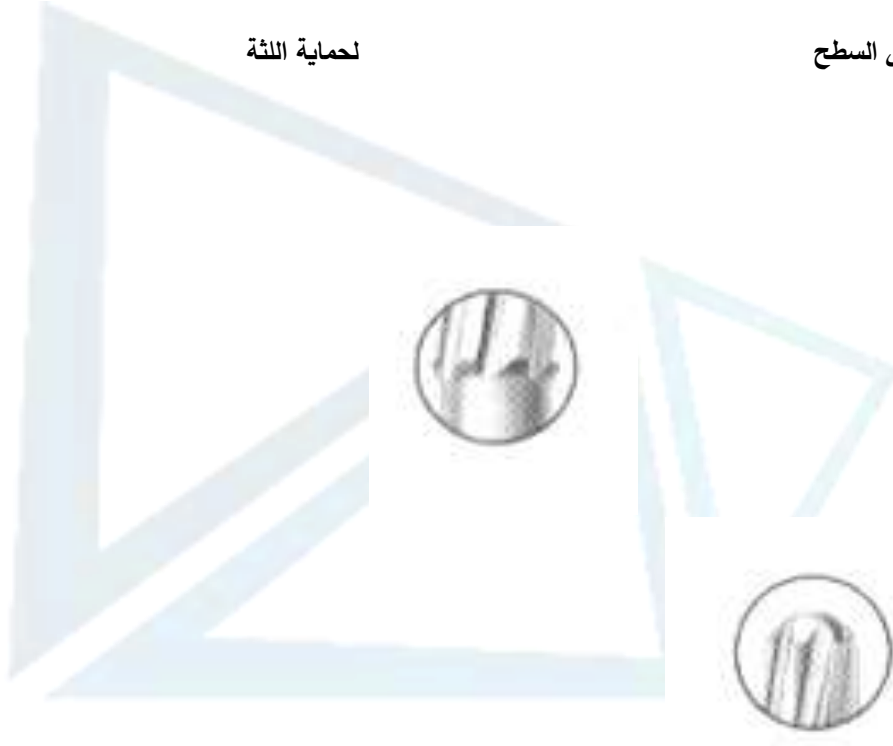


الرأس ناعم له شكل قبة

مقطعها شبه كتف لكي لا تعطي

تحزرات على السطح

لحماية اللثة



ملاحظات يجب اتباعها لدى استخدام سنابل الكاربايد

1- السرعة المطلوبة: تختلف حسب حجم السنبل، ويجب عدم تجاوز هذه السرعة المحددة.

السرعة المطلوبة دورة دقيقة

300.000

حجم السنبل

010-006

MANARA UNIVERSITY

200.000-150.000

023-012

2- **الضغط المطبق** : يجب ألا يتجاوز الضغط المطبق على السنبله 100 غ ، لان الضغط الزائد يجعل السنبله تعلق ، أو يسبب تغيرا مفاجئا في السرعة .

3- **التعقيم والتنظيف** : إذا وضعت في محاليل التطهير أو التعقيم فسوف تهترئ وتصدأ ، ومن الممكن غمسها بالكحول لأنها لن تتضرر ،ولكن أفضل طريقة للتعقيم أن تغسل السنبله بماء عادي ثم توضع في جهاز التعقيم الجاف أو الاتوكلاف (autoclave).

**3stainless steel burs - سنابل من الفولاذ الغير صديئ**

finishing burs \* سنابل إنهاء



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



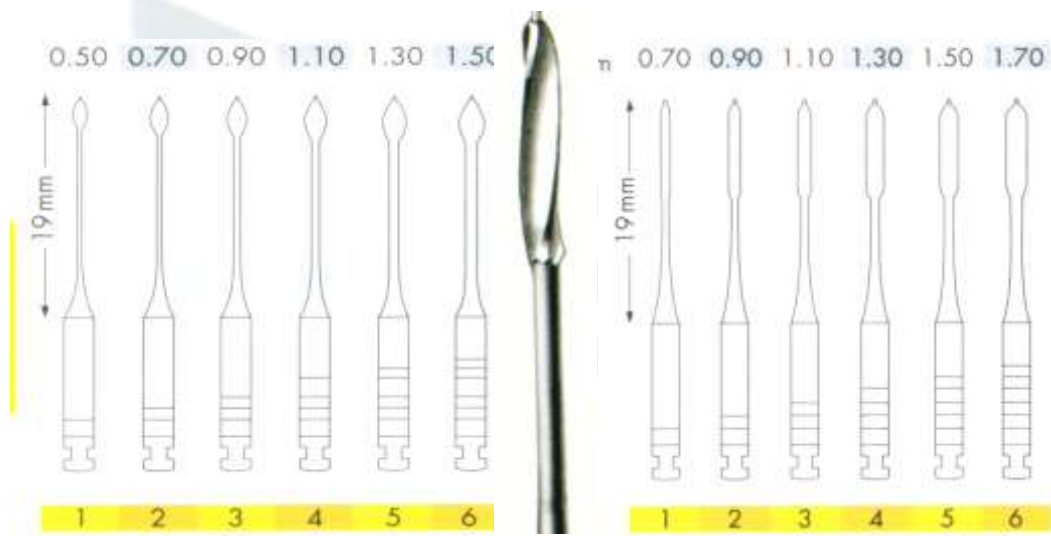
Root canal drill كما يوجد سنابل خاصة للتحضير القنيوي

جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

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



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



Gates glidden

Peeso- largo

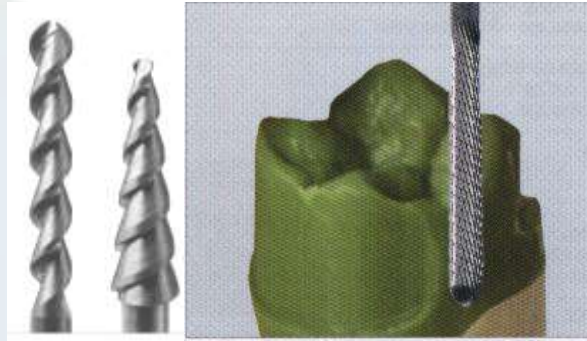
سنابل تستخدم مخبريا في تقنية التوازي حيث تعطي درجة ميلان للجدران تتراوح ما بين (2-4-6) درجات ولها نوعان :

MANARA UNIVERSITY





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



نوع خاص للشمع وأخر للمعدن



المنارة

MANARA UNIVERSITY

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





كما تستخدم لتباعد اللثة قبل أخذ الطبقات



قطع النسيج الرخوة لكشف الأسنان المنظرة لكشف

الزرعات

- رؤوس المطاط والكاربورايدوم

MANARA UNIVERSITY

for لها اشكال مختلفة وألوان متعددة ودرجات متنوعة من الخشونة وتستخدم للتلميع  
polishing



سنابل خاصة لتلميع الكمبروزيت اللون الزهر سنابل خاصة لإنهاء وتلميع  
يعطي سطح ناعم الخزف يدخل في تركيبها حبيبات

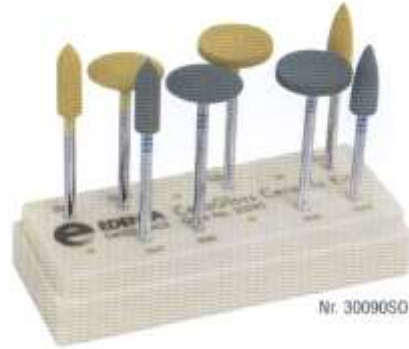
ماسية

أما الأبيض يعطي نعومة فائقة ولمعان



سنابل خاصة لإنهاء

tetaniim  
alloy

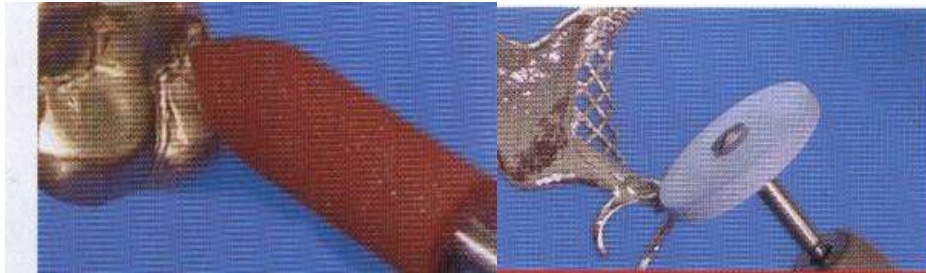


خاصة بالخلائط المعدنية الثمينة

For وتلميع  
Precious



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



MANARA UNIVERSITY

لإنهاء وتلميع القلوب المعدنية



خاصة بتقنية التوازي

هل تختلف قدرة السنبلّة الماسية في القطع لدى استعمالها المتكرر؟؟

أجريت دراسة في جامعة كاليفورنيا - لوس انجلوس ( في الولايات المتحدة ) للمقارنة بين مدى فعالية السنابل الماسية في قطع النسيج السنية ودرجة اهترائها وذلك لدى استعمالها لأول مرة وبعد استعمالها لعدة مرات ، وما هو أثر التعقيم على السنابل

أجريت الدراسة على: 50 سنبله ماسية مخروطية مدورة الرأس ( من عدة شركات مختلفة )، ولها نفس القطر والشكل ودرجة خشونة، بحيث استخدمت كل سنبله 5 مرات ومدة كل مرة 30 ثانية.

#### النتيجة:

- كل السنابل لها نفس الفعالية لدى استخدامها لأول مرة
  - تتناقص فعالية السنابل الماسية مع التعقيم ومع الاستعمال المتكرر ( خاصة بالسرعات العالية )
- بسبب ضياع جزء معتبر من الحبيبات الماسية .

**العلاقة بين السنابل الماسية والتسرب الحفافي تحت حشوات الكمبوزيت:**  
أجريت دراسة في البرازيل لمعرفة العلاقة بين التسرب الحفافي على حشوات الكومبوزيت ومقدار القطع الذي تحدثه السنابل الماسية أثناء تحضير الحفر .  
أجريت الدراسة على: 50 سن (من البقر ) و 10 سنابل ماسية مختلفة الأقطار .  
تأثير خشونة السنابل الماسية على سطح الخزف :

أجريت دراسة في جامعة ميريلاند - بالتيمور ( في الولايات المتحدة ) لمعرفة مدى تأثير حجم السنبل ودرجة خشونتها على :  
قدرتها على سحل الخزف ، خشونة سطح الخزف ، سرعة اهتراء السنبل .  
أجريت التجربة على نوعين من الخزف ( الألومينا - الزركونيوم ) .

#### النتيجة:

- السنابل الماسية الخشنة ذات سرعة وقدرة على السحل أكبر من غيرها خاصة على خزف الألومينا .
- أما السنابل متوسطة الخشونة فعالة على خزف الزركونيوم .
- تعطي السنابل الخشنة سطحا خزفيا خشنا أكثر من غيرها وتهترئ بسرعة .

#### ما هو اثر التحضير في تغير الحرارة والضغط ضمن الحجرة اللبية؟؟

أجريت دراسة في جامعة ميلبورن لمعرفة تأثير تحضير الأسنان بواسطة السنابل الماسية و سنابل التتغستن كارباید على تغيرات الضغط والحرارة في الحجرة اللبية



أجريت على 20 ضاحك قسمت إلى مجموعتين المجموعة 1 حضرت بواسطة  
سنابل ماسية

أما المجموعة 2 حضرت بواسطة سنبل التنغستن كاريبايد

#### النتيجة:

- أكدت الدراسة أن تغيرات الضغط في الحجرة اللبية تبدأ عندما تكون ثخانة العاج المتبقي بعد التحضير (2ملم) سواء حضرت بواسطة السنابل الماسية أو الكاريبايد ولا تتأثر هذه التغيرات بالتبريد أو بشكل السنبل .

- التحضير الجاف يرفع الحرارة ويسبب تغيرا في الضغط أكثر من التحضير الرطب

- السنابل الماسية تسبب ارتفاعا في الضغط وفي درجة الحرارة أكثر من التنغستن كاريبايد.





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

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