

# مكافحة العدوى و السيطرة على الإنتان

**DR.MOHAMMAD OMAR ALBABA**  
**A PROFESSOR IN ORAL AND ORTHODONTIC**  
**DENTISTRY**

*Faculty of dentistry*  
*Al manara university*

المحاضرة الثانية

## Dental Environment Surfaces Disinfecting

### تطهير سطوح العمل السنية

#### ❖ ماهي النظافة؟

النظافة من حيث المبدأ هي توازن صحي بين:

- ماهو صغير الحجم: (البكتيريا, الفطور, الفيروسات,.....)
- ماهو كبير الحجم: (البشر, الأدوات, الأسطح,.....)

### أمثلة عن الأسطح التي يمكن أن تنقل المرض في العيادة السنية

□ **أسطح التلامس السريرية:** تصنف أسطح بيئة العمل المعرضة للتلوث خلال ممارسات العناية بالمريض

تصنف كالتالي:

- 1- (أسطح اللمس) الأسطح التي تلمس بشكل متكرر خلال المعالجة:  
(أزرار التحكم بكرسي المريض, مقبض (مسكات) المصباح, طاولة الأدوات, مقبض الدروج, أزرار التصوير الشعاعي).
- 2- (أسطح النقل) أدوات وأجهزة التلامس مع المريض:  
(دليل اللون, مقبض الصنبور, مقبض المرأة, زجاجات المواد, مقبض وحدة التصوير الشعاعي ورأسه, مقبض المعالجة الضوئية ورأسه).
- 3- (الأسطح المعرضة للرداذ) تصبح الأسطح ملوثة بالرداذ أو الرش:  
وتتضمن كل الأسطح في غرفة المعالجة عدا أسطح اللمس أو النقل (مسندة الرأس على الكرسي, أسطح العمل...).

- ويجب تعقيمها قبل المريض التالي.  
• يمكن تعقيمها بنهاية اليوم (النوافذ والقبضات).

## أنواع الأسطح البيئية المتعلقة بانتشار الأمراض

3- أسطح التلامس السريرية

4- Aerosol Surface

1-سطوح التدبير المنزلي

2-أسطح اللمس

## كيف نتأكد من عقامة السطح؟

- يمكن استخدام أغطية السطوح لمنع تلوث السطح أو الأداة.
- يمكن أن ننظف ونطهر السطح بعد التلوث وقبل إعادة الاستعمال باستخدام مطهر.

## أغطية السطوح

- أفضل طريقة لمنع تلوث الأسطح.
- لا حاجة لتنظيفها وتعقيمها.
- تغطية المفاتيح الكهربائية والكاميرا يجب تغطيتها بدلاً من تعقيمها.
- نظف و عقم الأسطح الملوثة قبل تطبيق الأغطية.
- غط السطح كله.
- ارتد الكفوف خلال إزالة الأغطية الملوثة.
- أزل الأغطية دون لمس السطح تحتها.
- يجب أن تكون الأغطية ذات استعمال لمرة واحدة.
- تخلص من الأغطية المستعملة في سلة قمامة عادية.

## أنواع أغطية السطوح

- غلاف بلاستيكي.
- أكياس ( مثال : لتغطية مسندة الرأس )
- الورق المدعم بالبلاستيك ( شانة المريض.....)
- بلاستيك مشكل مسبقا ( غطاء خرطوم الماصة.....)
- بلاستيك ذو مادة دبقة على طرف واحد لتلصقها على السطح
- يوجد لدى البلاستيك قدرة طبيعية على الالتصاق مع سطح ناعم ( مثال: بعض أغلفة الطعام)

## التنظيف السابق للتغطية:

**بالتعريف:** يزيل التنظيف المسبق المواد العضوية في الدم واللحاح ويمنع (يعزل) انتقال الأحياء الدقيقة باللمس عن طريق مطهر.

- ضع معدات الحماية الشخصية.
  - نظف الأسطح بمنديل ورقي.
  - استخدم مطهرا أو ماء وصابونة عادية.
- في بعض الأحيان و يمكن أن يحتاج السطح حك (فرك) بفرشاة (من الأفضل استخدام التغطية).

## صفات المطهر الجيد:

- (1) ذو طيف واسع.
- (2) قصر الزمن , السرعة مهمة جدا.
- (3) لا يتلف أسطح التلامس (توافق مع المواد).
- (4) يصل لكل جزء من السطح المقصود.
- (5) ذو استخدام آمن.
- (6) غير سام.

## تقنية " رش\_امسح\_رش "

- (1) رش الأسطح: رش المطهر على أسطح بيئة العمل لتنظيف كل كتل الملوثات الظاهرة بشكل أولي.
- (2) امسح السطح: لإزالة كل الأوساخ والملوثات. استعمل شاش مربع او منديل 10\*10 ورقي في مسحات متداخلة بنمط منتظم لمسح كل السطوح.
- (3) رش الأسطح مجددا: وطبق المطهر مجددا ليكون لديك وقت تماس مناسب

### أغطية السطوح : التنظيف المسبق والتطهير:

أغطية السطوح :	التنظيف المسبق والتطهير:
تمنع التلوث.	شراء مواد أقل.
تحمي السطوح صعبة التنظيف.	لا تضيف بلاستيك للبيئة.
أقل استهلاكاً للوقت.	لا تغير الناحية الجمالية.
تقلل من التعامل مع المواد الكيميائية	أرخص ثمناً.

### المحاسن:

## المساوي:

أغطية السطوح:	التنظيف المسبق والتطهير:
شراء العديد من الحجم والأنواع.	مستهلك للوقت.
تضيف بلاستيك غير قابل للتحلل للبيئة.	لا يمكن التحقق من موت الميكروبات.
غير جذابة جمالياً.	بعض الأسطح صعبة التنظيف.
أغلى ثمناً.	قد تتلف بعض المواد الكيميائية الأسطح.
	بعض المطهرات يجب تجهيزها/تحضيرها يومياً.

## • الأنواع العامة للمواد المضادة للمكروبات

- 1) المضادات الحيوية : تقتل الاحياء الدقيقة في الجسم .
- 2) مطهرات الانسجة الحية : ( مطهر العضات على سطح الجلد ) تقتل الاحياء الدقيقة على الجلد والاعشية المخاطية .
- 3) مطهرات السطوح : ( مطهر للسطح المحيط ) .
- 4) المعقمات : تقتل كل الاحياء الدقيقة .

## • تصنيف المطهرات بناء على نشاط الطيف الميكروبي

- 1) المعقمات : لقتل كل الاحياء الدقيقة بما فيها الاعداد الكبيرة لابواغ البكتريا , مثال : غلوتر الدهيد لوقت أطول .
- 2) مطهرات عالية المستوى : لقتل كل الاحياء الدقيقة على الاجسام الحساسة للحرارة , مثال : غلوتر الدهيد .
- 3) مطهرات متوسطة المستوى : لقتل البكتريا , اكثر الفطور , الفيروسات وعصية السل ( مبيد للعصيات السلية مثل الايدوفور ) .
- 4) مطهرات منخفضة المستوى : لقتل معظم البكتريا , بعض الفطور , بعض الفيروسات ( غير مبيد للعصيات السلية , مثل : مركبات رباعية الامونيوم ) .



## • الخصائص العامة للمطهرات

- 1) مبيد للبكتريا : يقتل بعض البكتريا على الأقل .
- 2) مبيد للفيروسات : يقتل بعض الفيروسات على الأقل .
- 3) مبيد لعصية السل : يقتل عصية السل .
- 4) مبيد للفطور : يقتل بعض الفطور على الأقل .
- 5) مبيد للابواغ : يقتل الابواغ الجرثومية ما يعني انها معقمة .
- 6) مطهرات المشافي : أظهرت انها تقتل أنواع البكتريا النموذجية الثلاثة : العنقوديات الذهبية , سلمونيلة كوليرا الخنازير الزائفة الزنجارية ( تنتقل بالانبوب الهضمي ) .

## • الغلوتر الذهيد

- \* مطهرات , معقمة عالية المستوى.
- \* ابخرة الغلوتر الدهيدات عالية السمية لذلك يستخدم المزيد لمعالجة الأدوات في حاوية مغلقة .
- \* يستغرق التطهير 10 الى 90 دقيقة .
- \* يستغرق التعقيم 6 الى 10 ساعات وقد يكون غير عملي .
- \* الغلوتر الذهيد يحتفظ بفعاليتة ل 28 يوم بدءا من المزج اذا لم يتم استعماله .

## • هيبوكلورات الصوديوم

- \* المطهرات متوسطة المستوى ( مبيد للعصية السلية ) .
- \* يحفظ غالبا بتركيز 5.25 %
- \* للتطهير العام يمكن استخدام محلول مخفف 1:10
- \* حضر محلولاً جديداً يومياً .
- \* يستخدم في المعالجات اللبية .

## \*مشاكلها

- 1) يمكن ان تتلف الاقمشة والاسطح المعدنية وتخف فعاليتها بوجود المواد العضوية ويمكن ان تهيج الجلد والعيون .
- 2) الكحول والكلور يثبت المواد العضوية ( كالدّم والمخاط ) لذلك يجب غسل المواد أولاً ثم التطهير .

## الأيودوفور:

- ❖ عبارة عن خليط من اليود ومواد عضوية معينة.
- ❖ المطهرات متوسطة المستوى (مبيد للعصية السلية).
- ❖ يمكن استخدام الإيدوفور أيضاً لمعالجة الأدوات السنية وتتطلب من 5 إلى 25 دقيقة من التلامس (مع الأيدوفور).

## مشاكلها :

- يسبب التآكل قليلاً ، بسبب تبقع خفيف مع استخدام الأسطح ذات الألوان الفاتحة بشكل متكرر.
- ذات مدة حياة قصيرة ويجب تغييرها كل 3 أيام

## الكحول:

- ❖ بتركيز 50%-70% يقتل عدة أحياء دقيقة بسرعة.
- ❖ مبيد للعصية السلية.
- ❖ غالباً ما يستخدم كمطهر للسطوح.
- الكحول مكون أساسي في بعض المحلات المطهرة.

## مشاكله:

- يتبخر بسرعة تنخفض فعاليته بوجود المواد العضوية بسبب تآكل وجفاف البشرة.

## إزالة تلوث الأدوات

تخلص منه.  
غطه.  
عقمه.  
طهره.  
لا تستخدمه.

الاستعمال الفردي  
عديد الاستعمال  
لا يمكن تغطيته  
غير ثابت بالحرارة  
لا يمكن تطهيره



## التوزيع العقيم للمواد السنية

- تحد كبير للسيطرة على العدوى.
- مثل : اللفافات القطنية ، ورق العض ، أسلاك التقويم السني ، أنابيب الكومبوزيت وزجاجات المواد السنية.

## كيف يتم الحصول على المواد

- الاسترجاع العقيم : بدلاً من الأصابع المرتردية للقفازات المغلفة باللعب ، استخدم ملاقط معقمة.
- تجريع الوحدات : تجريع الوحدات يعني تعبئة المواد بكميات قليلة كافية لمريض واحد .
- غال(اللفافات القطنية ، السنابل).

## العناية بالأثاث

- يجب إبقاء مكان العمل (الأرض ، الحائط ، المغسلة ، ..... ) في حالة نظيفة وصحية.

### أي مطهر يجب استخدامه؟

- مطهر منخفض المستوى غالباً ذو فعالية ضد فيروس نقص المناعة البشرية والتهاب الكبد (الانتاني)
- أو مطهر متوسط المستوى (ذو فعالية ضد السل) .
- ولكن يجب أن تكون الأسطح السريرية مطهرة بمطهر متوسط المستوى .

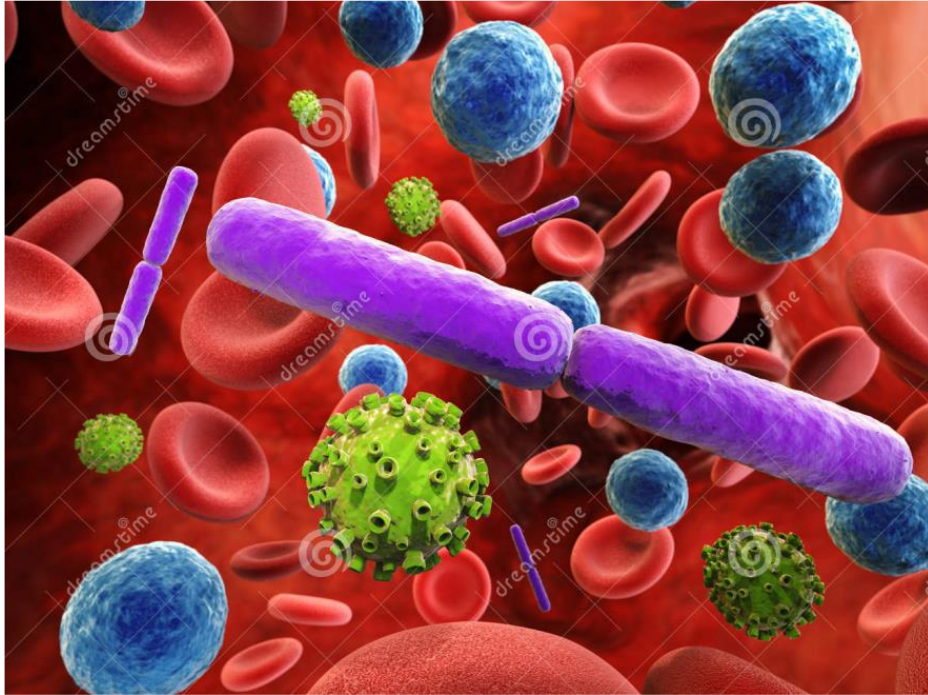
### متى يجب التنظيف ؟

- بعد انتهاء العمليات.
- مباشرة أو حالما يكون ملائماً عندما تكون السطوح ملوثة بوضوح.
- بنهاية فترة العمل.



جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

## terminology علم المصطلحات



**التعفن** : التخرب أو الانهيار في  
النسيج الحي جراء الأثر الذي تقوم به  
العضويات الدقيقة والمصحوب في العادة  
بحدثية الالتهاب/الانتان  
**الطهر** : تجنب قيام حالة  
التعفن أو العفونة في مادة النسيج الحي،  
أو في أية مادة غير حية.

**الطهر الطبي** : محاولة المحافظة على المرضى، هيئة الرعاية  
الطبية والمواد والتجهيزات الطبية خالية ما أمكن من  
العضويات الدقيقة الممرضة التي تسبب الإنتان/الخمج.  
**الطهر الجراحي** : محاولة منع الميكروبات من ان تجد لنفسها  
مدخل إلى الجروح او الشقوق الجراحية.



**التطهير:** جملة الاجراءات التي يتم معها القضاء على الاحياء الدقيقة الممرضة او ازالة الجزء الأكبر منها دون بُذيراتها.

**التعقيم:** جملة الاجراءات التي يتم معها إتلف وإزالة جميع الأحياء الدقيقة ومنتجاتها (جراثيم, فطور, طفيليات, فيروسات, أبواغ.....) (قتل كل ذي حياة).

**الاستصحاح:** إنقاص عدد العضويات الدقيقة الممرضة إلى المستويات الآمنة التي تتطلبها معايير الرعاية الصحية (القضاء على البؤر الانتانية).





## المفهوم الحديث للتطهير:

• هو أكثر عمق شمولية, وطموح, وهو يتضمن فيما يتضمنه:

• مجموعة الإجراءات الهادفة إلى القضاء على الجراثيم الممرضة في المنطقة هدف التداخل الجراحي ومحيطها.

• وفي الجسم بشكل عام جراء تطبيق مجموعة الإجراءات الوقائية والعلاجية في مكافحة الأحياء الدقيقة الممرضة والقضاء عليها.

• التخلص من الخمج.

• رفع قدرات الجسم الدفاعية والمناعية.





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

## أنواع أشكال (التطهير والتعقيم)

### التطهير الفيزيائي

الضماذ/الضماذات مانعة العفونة

الأمواج ما فوق الصوتية

الأشعة ما فوق البنفسجية

المُفجرات

أشعة الليزر

الرحلن الكهربائي للمواد المضادة للعفونة

المصافي عالية الفعالية





## التطهير الميكانيكي

تتضمن الوسائط الميكانيكية للتطهير  
استخدام الآتي :

فراشي الفرغ الصغيرة

الصابون الطبي ومحاليل المواد التي لا تؤثر في النسيج أو المحاليل التي تُطلق الأوكسجين.

## التطهير الكيميائي

تستخدم في التطهير الكيميائي المواد  
الكيميائية (الكحول، الكلوروفورم، محلول  
اليود، الماء الأوكسجيني، التعقيم  
بالأبخرة....). وتقسم إلى: المطهرات  
مانعات العفونة

## المطهرات ومزيلات العفونة

تشير عبارة المطهرات مبيدات الجراثيم  
الأنية إلى مركبات  
تستخدم لقتل الأحياء المجهرية في وسط غير  
حي، وتعمل أغلبها بآلية قتل الجراثيم.

بينما تشير مزيلات/ مانعات العفونة  
إلى المركبات التي تثبط نمو  
الجراثيم في الجسم الحي .

تؤخر معظم المطهرات ومزيلات العفونة  
من حديثة التنام الجروح بالتأثير  
الجانبى أو المباشر على النسيج الهدف





## التطهير البيولوجي

تتضمن الوسائط البيولوجية في التطهير استخدام الآتي :  
الصادات الحيوية  
بالعات البكتيريا  
مضادات الديدان الجرثومي  
اللقاحات  
الأنزيمات والخمائر الحالة  
رفع الحالة المناعية الموضعية والعامه للجسم

يمكن التعرف على شكلين للتطهير بحسب العلاقة مع النسيج الحية

التطهير السطحي :تستخدم فيه آليات التطهير بشكل سطحي وعلى شكل:  
مساحيق, دهونات,ضمادات, إرواء, غسول, إرذاذ .. الخ

التطهير العميق ومعه تدخل المواد ذات الصفة أو الخاصية المطهرة إلى النسيج  
داخل الجرح, أو البؤرة الالتهابية – الانتانية بتقنية الإحصار أو الحقن.

## تطهير سطوح العمل في العيادة السنية



الأسطح التي يمكن أن تنقل العدوى في العيادة السنية:

أسطح اللمس: الأسطح التي تلمس بشكل متكرر مثل المعالجة أزرار التحكم بكرسي المريض, مقبض الضوء, طاولة الأدوات, مقبض الدروج, أزرار التصوير الشعاعي.

أسطح النقل: أدوات وأجهزة التلمس مع المريض دليل اللون, مقبض المرآة, زجاجات المواد, مقبض وحدة التصوير الشعاعي ورأسه, مقبض التصليب الضوئي ورأسه.

الأسطح المعرضة للرداذ: تتضمن كل الأسطح في غرفة المعالجة (أسطح اللمس, أسطح النقل, أسطح العمل, مسندة رأس المريض...).

يجب تطهير هذه السطوح قبل المريض التالي.  
يمكن استخدام أغطية لمنع تلوث الأداة أو السطح.  
يمكن أن ننظف و نطهر بعد التلوث و قبل إعادة الاستخدام بمطهر.



## أغطية السطوح

أفضل طريقة لمنع تلوث الأسطح.  
لا حاجة لتنظيفها أو تطهيرها.  
نظف وظهر السطح قبل تغطيته.  
غط السطح كله.

ارتد القفازات خلال إزالة الأغطية الملوثة.  
أزل الأغطية دون لمس السطح تحتها.  
تخلص من الأغطية في سلة القمامة.

## أنواع أغطية السطوح

غلاف بلاستيكي.

ورق مدعم بالبلاستيك (شاشة المريض).  
بلاستيك مشكل مسبق لتغطية خرطوم ماصة اللعاب والقبضات.  
بلاستيك ذو مادة لاصقة على طرف واحد تلتصق على السطح المطلوب.  
يوجد لدى البلاستيك قدرة طبيعية على  
الالتصاق بسطح ناعم (مثل بعض أغلفة  
الطعام).





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

## كيفية الحفاظ على العقامة والطهارة

تخلص من الأدوات ذات الاستخدام الوحيد.  
غط الأدوات متعددة الاستعمال.  
عقم الأدوات غير المغطاة.  
طهر الأدوات التي لا تتحمل الحرارة.  
لا تستخدم أي أداة لا يمكن تطهيرها أو  
تعقيمها.

يُعد تحد كبير للسيطرة على العدوى  
(اللفافات القطنية, ورق العض, زجاجات  
المواد...), لذلك يُستخدم مبدأ التوزيع  
العقيم للمواد السنية من خلال:  
الاسترجاع العقيم: استخدام ملاقط معقمة  
لتناول الأدوات بدلا من الأصابع المرئية  
للقفازات الملوثة باللعاب.  
تجريح الوحدات: تعبئة المواد والأدوات  
بكميات قليلة كافية لمريض واحد (مُكلف).





جامعة  
المنارة  
MANARA UNIVERSITY

## طرق التعقيم المقبولة



الطرق الرئيسية الثلاث للتعقيم المستخدمة في طب الأسنان والمقبولة عالميا  
والمُعترف

جمعية طب الأسنان الأمريكية ADA بها من قبل ال

التعقيم بالحرارة.

التعقيم بالغاز.

التعقيم بالسوائل الكيميائية.



شكراً لإصغائكم  
**Thanks For Listening**

PROF DR.MOHAMMAD OMAR ALBABA-