



مكافحة العدوى

د. خالد قبش

السيطرة على الإنتان

3/3/2019



RB Dentistry

مكافحة العدوى:

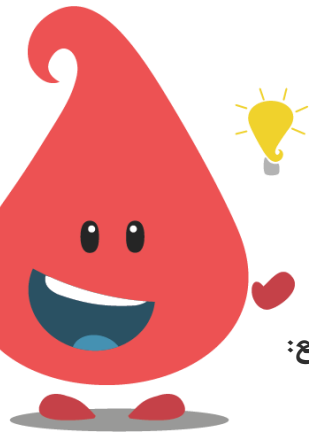
المنطق وراء عملية ممارسة مكافحة العدوى هو منع أو على الأقل التقليل قدر الإمكان من انتقال العوامل الممرضة في مكان العمل (العيادة السنية).



مسارات انتقال العدوى:

- 1) من المريض لفريق العمل في العيادة السنية **بصورة مباشرة.**
- 2) من فريق العيادة السنية للمريض **بصورة مباشرة.**
- 3) من مريض لمريض آخر **بصورة غير مباشرة.**
- 4) من العيادة السنية للمجتمع المحيط بها (تلوث معين في المياه أو الهواء، وقد تنتقل العدوى إلى المجتمع المحيط متضمنة أسرة الشخص العامل في العيادة السنية).
- 5) من المجتمع للمريض.

أنماط انتقال العدوى (المرض):



1. التماس المباشر: التماس مع دم أو لعاب المريض.
2. التماس غير المباشر: يتم انتقال العضويات الدقيقة (فيروسات وجراثيم) عبر التماس مع:
الأدوات، السطوح في العيادة السنية، اليدين.
3. الإنتان بالقطيرات:
التماس مع القطيرات الكبيرة المحمولة ب: البخاخات، ضاغط الهواء، الإبر أو الجزيئات (الناجم عن الحفر مثلاً) على العضويات الدقيقة من فم المريض
ينتقل: إما عبر الجلد أو السطوح المخاطية (الأنف والعين والفم) أو بالاستنشاق عن طريق مجرى التنفس.
4. الإنتان المحمول بالهواء: التماس مع القطيرات الصغيرة ذات حجم أصغر من 5 ميكرون (الجزيئات الرذاذية) الحاقية على العضويات الدقيقة الممرضة.

طرق دخول العضويات الدقيقة إلى الجسم:

1. **الاستنشاق:** استنشاق الجزيئات المحمولة بالهواء الناتجة عن المعالجات السنية (أثناء الحفر أو التنظيف تنتقل العضويات للهواء ومن ثم تدخل عبر التنفس).
2. **البلع:** ابتلاع قطيرات (اللعاب / الدم) المتناثرة عبر الفم.
3. **الأغشية المخاطية:** قطيرات (اللعاب / الدم) المتناثرة إلى العينين، الأنف، الفم.
4. **شقوق في الجلد:** (ليس من الضروري أن تكون جرح) تدخل العضويات الدقيقة بالأدوات الحادة الملوثة عبر الجلد عن طريق:



A 😊 الجروح.

B 😊 السحجات (انكشط الجلد ولم يُجرح).

C 😊 الوخزات (أثناء إعادة إبرة التخدير مثلاً).

👉 يوجد شقوق في الجلد دون وجود جرح أو

أذية بالآلة حادة عادةً تكون حول الأظافر (عروق الملح).

محددات المرض الانتاني:

هل المرض معدٍ فعلاً أم لا؟

هي
الفقرة
مهمة

لدينا ثلاث عوامل تحدد إذا كان سيحدث تطور المرض :

مقاومة الجسم
آلية الدفاع في
الجسم (استجابة
الشخص للإصابة
التي تعرض لها
ومدى مقاومته
لها):

كمية العضويات
الدقيقة

الخواص الممرضة
للعامل الممرض
(قدرته على
إحداث المرض
خفيف أم شديد
أو قد لا يسبب
مرض).

العلاقة بين هذه العوامل الثلاث هي
التي ستحدد حدوث المرض من عدم
حدوثه ونعبر عنها كما يلي:

الصحة أو المرض = الجرعة × الفوعة / مقاومة الجسم.

حالة الصحة تتفوق عندما تكون: حالة المرض تتفوق عندما تكون:

الفوعة منخفضة	الفوعة مرتفعة
الجرعة منخفضة	الجرعة مرتفعة
مقاومة الجسم عالية	مقاومة الجسم منخفضة



ملاحظة

حالة الصحة تتفوق حصراً عندما تكون الفوعة والجرعة منخفضتان ومقاومة الجسم عالية
بينما حالة المرض تتفوق عندما تكون الفوعة والجرعة مرتفعتان ومقاومة الجسم منخفضة أو واحدة من الفوعة والجرعة عالية
ومقاومة الجسم منخفضة (واحدة كافية لإحداث المرض بوجود مقاومة الجسم منخفضة)

الفوعة من الصعب تغييرها والسيطرة عليها (كل من الجراثيم له عدة آليات للمقاومة) ليست كل الأمراض لها لقاحات
لذلك أكثر شيء ممكن أن نسيطر عليه بفعالية هو الجرعة (وهنا تأتي أهمية مكافحة العدوى)

مكافحة العدوى = تدبير الجرعة

— هدف مكافحة العدوى هو إقلال جرعة العضويات الدقيقة.
الوقاية من المرض (منع المرض) = تقليل الجرعة (كمية العضويات التي يتعرض لها الشخص) + زيادة مقاومة الشخص.

ماذا لو كان لون اللعاب أحمر؟

✚ لقد طور العالم كراوفورد عام 1970 توضيحاً فريداً أسماه "لو كان اللعاب أحمر"، حيث طلب من الممارسين السنيين أن يغمسوا أصابعهم بطلاء لونه أحمر قبل أن يبدؤوا بممارسة العمل المعتاد في العيادة، مما أدى إلى انتشار الطلاء على السطوح المختلفة وبسبب اللون الأحمر تمكنا من رؤية السطوح التي تم تلويثها بأصابع الممارسين المغلفة باللعاب.



طرق انتقال العدوى	مصدر العضويات الدقيقة	نمط انتشار المرض	طرق الدخول إلى الجسم	إجراءات مكافحة العدوى
الانتقال من المريض للفريق السني	فم المريض	التماس المباشر	الجلد	- القفازات. - غسل اليدين. - التمنيع (اللقاح)
		الانتقال عن طريق القطرات التماس غير المباشر	الاستنشاق (جهاز التنفس) الجروح السحجات وخز الإبر	- الكمامة. - غسل الفم بمادة مطهرة. - الحاجز المطاطي. - التعامل الآمن مع الإبر ووضعها في حاوية الأدوات الحادة.
				- تدبير النفايات الطبية. - التنظيف فوق الصوتي. - القفازات السميكة. - وضع الأدوات في علبة التعقيم. - المحاليل المعلقة (تخفف أثر العضويات الممرضة).
	فم المريض	التماس غير المباشر	الشقوق الجلدية	- قفازات سميكة. - ألبسة واقية. - التمنيع (التلقيح).
	آفات جلدية عند المريض	التماس المباشر	الشقوق الجلدية	- القفازات. - غسل اليدين. - التمنيع.

من الفريق السني إلى المريض	اليدين	التماس المباشر	الأغشية المخاطية	- القفازات. - غسل اليدين. - تدبير الأدوات الحادة. - التمنيع. - التعامل بحذر.
	اليدين	التماس غير المباشر	النزف على الأدوات (داخل فم المريض)	- القفازات. - غسل اليدين. - تدبير الأدوات الحادة. - التمنيع. - التعامل بحذر.
	الفم	الإنتان بالقطيرات التنفسية (الإرذاذ)	الاستنشاق	- الكمامة. - القناع الوجهي.
من مريض إلى مريض آخر	فم المريض	التماس غير المباشر	السطوح المخاطية	- تعقيم الأدوات. - مراقبة عملية التعقيم (أن تكون فعالة) . - تغطية السطوح (الشانة). - تعقيم السطوح. - غسل اليدين. - وضع القفازات المناسبة (قفازات جراحية أو قفازات اللاتيكس مثلاً). - تغيير الكمامة. - تغيير اللباس الجراحي. - تعقيم النظارات الواقية. - الأدوات ذات الاستعمال لمرة واحدة. - إجراءات تدبير أنابيب المياه.
من العيادة إلى المجتمع	فم المريض	التماس غير المباشر	- الجروح، الثقوب. - النفايات (إذا لم يتم التخلص منها بالطريقة الصحيحة). - الأشخاص الذين يقومون بغسل الملابس.	- تدبير النفايات. - تعقيم الأدوات المخبرية (مثلاً تعقيم الطابع الإفرادي). - تدبير مناسب صحيح للألبسة المعدة للغسيل. - غسل اليدين.

ملاحظات:

يجب علينا استخدام القفازات مرة واحدة واستبدالها عند الانشقاب أو ارتداء كف ثاني فوق الكف المثقوب.

القناع الوجهي لا يغني عن استخدام الكمامة.

التوصيات الخاصة بمكافحة العدوى:

وضعت التوصيات من قبل اشخاص او مجموعات لا تملك السلطة لفرضها فتكون التوصيات غير ملزمة.

مراكز مكافحة المرض والوقاية منه (CDC) Center of Disease Control :

أول مجموعة من التعليمات السنية ظهرت في 1980 مع تحديث في 1993 و2003.

✓ المنظمة ليس لديها صلاحية لفرض توصياتها ولكن هناك العديد من الهيئات الذين يلتزمون بتوصياتها لصياغة قوانين خاصة بهذه الهيئات.

المنظمة الخاصة بإجراءات الأمان و العقمة (التطهير) OSAP :

أول منظمة تعليمية في مكافحة العدوى بطب الأسنان، وهي غير ربحية تضم أطباء أسنان وأخصائيي صحة سنية ومساعدين وباحثين ومصنعين واستشاريين وغيرهم من المهتمين في مجال مكافحة العدوى، موقعها الإلكتروني:

WWW.osap.org

جمعية طب الأسنان الأمريكية (ADA) American Dental Association :

تقوم بصياغة مقترحاتها في مكافحة العدوى عن طريق مجالسها المهتمة بالشؤون العلمية والممارسة السنية.

القوانين النازمة في مكافحة العدوى: تصدر من مجموعات تملك الصلاحية لفرض الالتزام بهذه القوانين وعادةً تضع الغرامات المالية، أو تسحب ترخيص العمل من المخالفين (مراقبة وتفتيش العيادات).

القوانين المحلية وقوانين الولايات (هناك بعض القوانين العامة وأخرى مختصة بمنطقة معينة) تتضمن عدة مجالات: منها تدبير النفايات، تعقيم الأدوات، اختبار تعقيم العيادة وخلوها من أبواغ الجراثيم.

إدارة صحة وأمان المهنة (Occupational Safety and Health Administration (OSHA)



حماية العمال بأمريكا من الخطر.



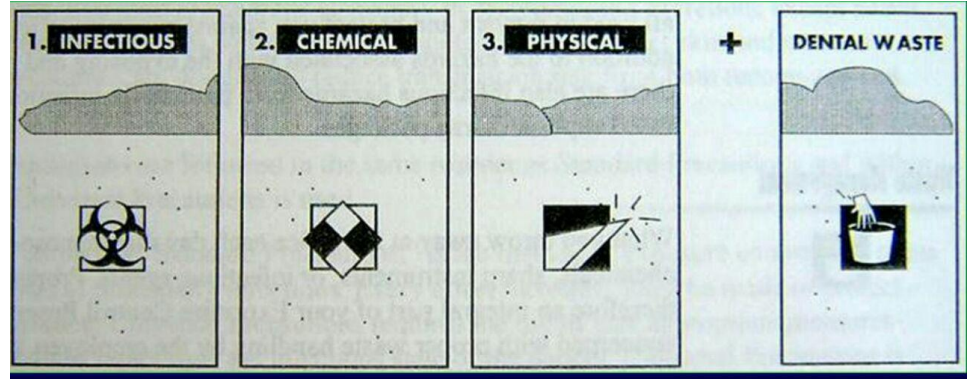
عرفت هذه القوانين باسم (المعايير القياسية الخاصة بالعوامل الممرضة المحمولة بالدم) وهي من أهم قوانين مكافحة العدوى في طب الأسنان لحماية العاملين في مجال العناية الصحية.

تشير إلى أن من مسؤوليات صاحب الشركة حماية العمال من التعرض لهذه العوامل الممرضة

نفايات سنية / طبية خطورة فيزيائية مادة خطرة خطر حيوي

كيميائية

(أدوات حادة)



اللون البرتقالي واللاحمر البرتقالي (وجود اللونين دليل على الخطورة العالية)

المبادئ العشرة الأساسية في مكافحة العدوى:

معاناة المريض (تسجيل معلومات المريض: القصة المرضية / الطبية).

الاحتياجات العامة.

تدريب العاملين (المساعدة السنية / المستخدمين).

تقنيات العمل العقيمة (الفحص والمعالجة العقيمة).

الحماية الشخصية.

تعقيم الأدوات.

إجراءات التعقيم (مكافحة العدوى) الخاصة بالسطوح والأدوات.

تعقيم الأجهزة (الأجهزة الكبيرة مثل جهاز الأشعة، المعقمة... إلخ).

تعقيم المخبر السني.

تدبير النفايات.

فعلياً تطهير
وليس تعقيم.



إقلال الخطر (مكافحة العدوى) في العمل السريري على (المريض، جانب الكرسي):

إضافة للمبادئ ال ١٠ الأساسية المتبعة لمكافحة العدوى فإنه يوجد عدد من العوامل في منطقة العمل السريري التي تساعد على تقليل التعرض للإنتان والعدوى ونقلها للفريق السني.

1) الغسولات الفموية:

يستخدمها المريض قبل البدء بالمعالجة.

الهدف من استخدامها هو تقليل عدد العضويات الدقيقة (الجراثيم) التي قد تنبعث من فم المريض خلال المعالجة السنية والتي تنتقل عبر القطيرات أو الإرداذ أو التماس المباشر.

يجب أن تمتلك الغسولات الفموية فعالية متبقية (فعالية مضادة للجراثيم).

مثل: الكلورهيكسيدين غلوكونات 0.12%

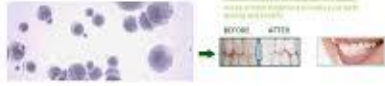
2) الأدوات النبوذة:

تستخدم هذه الأدوات مرة واحدة ثم يتم التخلص منها.

- تقلل هذه الطريقة بشكل ملحوظ انتقال التلوث من مريض إلى آخر.
- كانت أول الأدوات النبوذة المستخدمة في طب الأسنان الإبر النبوذة وأمبولات التخدير للتخدير الموضعي.
- أمثلة عن الأدوات النبوذة: الكؤوس، القفازات، الصينية البلاستيكية، ماصات اللعاب.
- يجب المقارنة بين كلفة هذه الأدوات وملائمتها للعمل.

3) الحاجز المطاطي:

- ✓ يحسن الرؤية.
- ✓ يجعل الوصول لمنطقة العمل أسهل.
- ✓ يقلل من كمية اللعاب والدم والإرداذ أو التماس المباشر من فم المريض للمحيط.

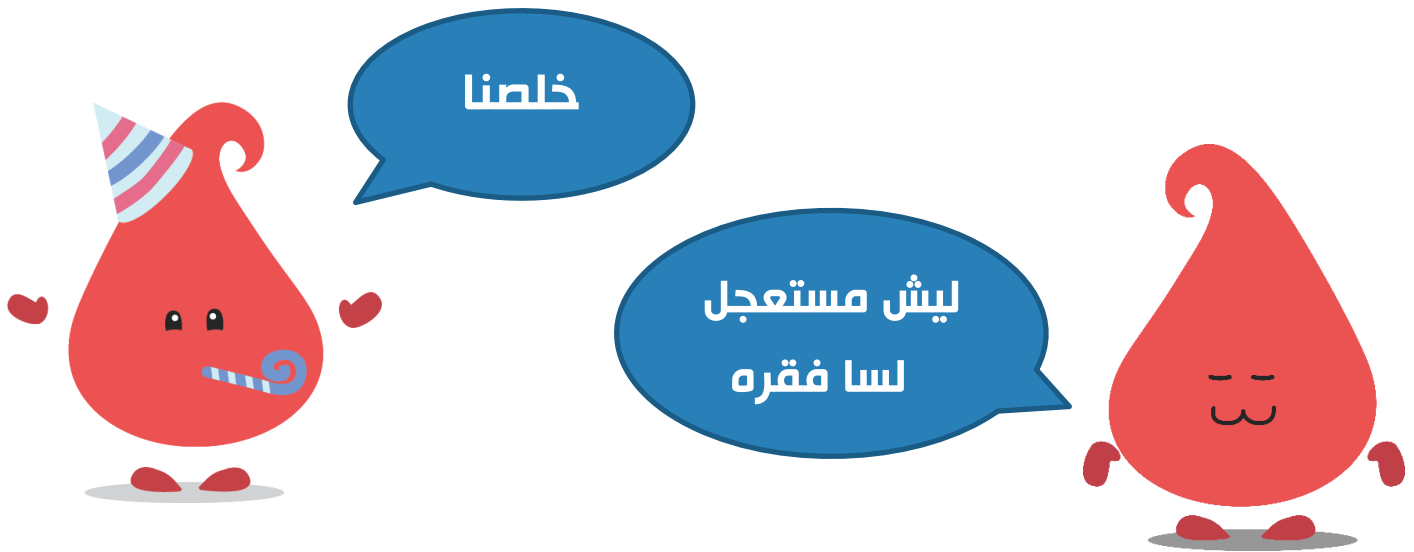


4) أجهزة التخلية الهوائية عالية الاستطاعة (ماسة اللعاب الجراحة) :

تم إدخالها لمهنة طب الأسنان عند ظهور ممارسة العمل السني عبر الأطراف الأربعة (الكرسي الذي يحوي على دعاسة تساعد في رفع الكرسي وإنزاله).

تساعد في التقليل بشكل فعال من لعاب ودم ورذاذ المريض الذي ينبعث من فمه.

تفيد في إخلاء الحفرة الفموية من **البقايا السنية والحشوات** وأدوات أخرى صغيرة أو حادة قد تسبب أذيات عينية واستنشاق غير مقصود.

**اختبر معلوماتك**

B	1. تعتبر انتقال العدوى من مريض لمريض : (A) التماس مباشر (B) التماس غير مباشر (C) الانتان بالقطيرات (D) الانتان محمول بالهواء
D	2. الإنتان المحمول بالهواء : (A) التماس مع قطيرات صغيرة الحاوية على العضويات الدقيقة الممرضة (B) حجم الجزيئات أكبر من 5 ميكرون (C) حجم الجزيئات أصغر من 5 ميكرون (D) A + C

E	3. من طرق دخول العضويات الدقيقة إلى الجسم : (A) البلع (B) الأغشية المخاطية (C) الاستنشاق (D) شقوق في الجلد (E) جميع ما سبق
A	4. تعرف محددات المرض الإنتاني على أنها : (A) هل المرض معد أم لا (B) مكافحة العدوى بهدف إقلال جرعة العضويات الدقيقة (C) جميع ما سبق صحيح (D) جميع ما سبق خاطئ
D	5. الفوعة هي : (A) الخواص الممرضة للعامل الممرض (B) كمية العضويات الدقيقة (C) قدرة العامل الممرض على إحداث المرض خفيف أم شديد أو قد لا يسبب مرض (D) A + C (E) جميع ما سبق صحيح
C	6. تتفوق حالة الصحة عندما : (A) الفوعة منخفضة ، الجرعة مرتفعة ، مقاومة الجسم عالية (B) الفوعة مرتفعة ، الجرعة منخفضة ، مقاومة الجسم عالية (C) الفوعة منخفضة ، الجرعة منخفضة ، مقاومة الجسم عالية (D) الفوعة مرتفعة ، الجرعة مرتفعة ، مقاومة الجسم منخفضة
D	7. حالة المرض تتفوق عندما تكون: (A) الفوعة مرتفعة، الجرعة مرتفعة، مقاومة الجسم منخفضة (B) الفوعة مرتفعة، الجرعة منخفضة، مقاومة الجسم منخفضة (C) الفوعة منخفضة، الجرعة مرتفعة، مقاومة الجسم منخفضة (D) جميع ما سبق صحيح
B	8. العلاقة المحددة لحدوث المرض من عدمه هي : (A) الجرعة × مقاومة الجسم / الفوعة (B) الجرعة × الفوعة / مقاومة الجسم (C) الفوعة × مقاومة الجسم / الجرعة (D) الفوعة × الجرعة × مقاومة الجسم

C	9. الوقاية من المرض تكون ب : (A) إقلال الجرعة الخامجة (B) زيادة المقاومة (C) A + B (D) زيادة الفوعة (E) D + B
A	10. يقصد ب : OSAP (A) المنظمة الخاصة بإجراءات الأمان والعقامة (B) مراكز مكافحة المرض والوقاية منه (C) جمعية طب الأسنان الأمريكية (D) جميع ما سبق خاطئ
D	11. يقصد ب : Ocvupational Safety and Health Administration (OSHA) (A) المنظمة الخاصة بإجراءات الأمان والعقامة (B) مراكز مكافحة المرض والوقاية منه (C) جمعية طب الأسنان الأمريكية (D) إدارة صحة وأمان المهنة
B	يقصد ب : Center of Disease Control (CDC) (A) المنظمة الخاصة بإجراءات الأمان والعقامة (B) مراكز مكافحة المرض والوقاية منه (C) جمعية طب الأسنان الأمريكية (D) إدارة صحة وأمان المهن
C	يقصد ب : American Dental Association (ADA) (A) المنظمة الخاصة بإجراءات الأمان والعقامة (B) مراكز مكافحة المرض والوقاية منه (C) جمعية طب الأسنان الأمريكية (D) إدارة صحة وأمان المهن
C	أي مما يلي ليس من المبادئ العشرة الأساسية في مكافحة العدوى : (A) الحماية الشخصية (B) تعقيم المخبر السني (C) الغسولات الفموية المطهرة (D) تدبير النفايات

D	أي مما يلي من المبادئ العشرة الأساسية في مكافحة العدوى: (A) الأدوات النبوذة (B) الحاجز المطاطي (C) الغسولات الفموية المطهرة (D) الاحتياجات العامة
---	--

ملاحظات: