

إدارة المخاطر البيولوجية

معدات الوقاية الشخصية

المركز الوطني للصحة الحيوانية

تقديم
عبد الحميد خليفه الشريف
2015

معدّات الوقاية الشخصية

الرسائل الأساسية

- فهم لماذا تعتبر معدات الوقاية الشخصية PPE أحد الضوابط الأساسية للتخفيف من المخاطر البيولوجية ولكنها تقع في المستوى الأخير من "هرمية الضوابط" لعدة أسباب.
- هناك عدة أنواع / أصناف من معدات الوقاية الشخصية وهي ذات حسنات وقيود استخدام مختلفة.
- يعتمد اختيار معدات الوقاية الشخصية على عدة عوامل ولكن يعتمد بشكل أكبر على تقييم المخاطر الشامل.
- من الضروري تخطيط ترتيب عملية ارتداء وخلع معدات الوقاية الشخصية واتباع الخطة لتخفيض المخاطر.

إدارة المخاطر البيولوجية = التقييم، التخفيف، الأداء

تقييم المخاطر البيولوجية

- عملية تحديد الاخطار وتقييم المخاطر المتعلقة بالعوامل والسموم البيولوجية، والأخذ بعين الاعتبار كفاية الضوابط الموجودة واتخاذ قرار فيما اذا كانت المخاطر مقبولة ام لا.

التخفيف من المخاطر البيولوجية

- الاعمال واجراءات الضبط التي يتم اتخاذها لتخفيض او القضاء على المخاطر المتعلقة بالعوامل والسموم البيولوجية

الأداء

- تطبيق نظام إدارة المخاطر البيولوجية كاملاً، بما في ذلك تقييم وضمان أن النظام يعمل بالطريقة التي صمم لها. ومن الجوانب الأخرى للأداء عملية تحسين النظام بشكل مستمر.

اجراءات ضبط التخفيف

- **الاستبدال او القضاء :** اختيار خطراقل او التخلص من الخطر
- **الضوابط الهندسية :** التغيرات المادية على محطات العمل والمعدات والمواد ومنشآت الانتاج أو أي مجال آخر يرتبط ببيئة العمل لتخفيض او منع التعرض للأخطار.
- **الضوابط الادارية :** السياسات والمعايير والارشادات المستخدمة لضبط المخاطر او التحكم بها.
- **الممارسات والاجراءات :** العمليات والانشطة التي أظهرت عملياً أنها فعالة للتخفيف من المخاطر.
- **معدات الوقاية الشخصية :** الأدوات والاجهزة التي يتم ارتداؤها للوقاية من الخطر في المختبر

الحسنات والسيئات

السيئات	الحسنات	اجراء الضبط
لا تقدم حلول للمشكلة	مامونة	الاقضاء و الاستبدال
مكلفة، معقدة	فعالة، وتقلل من الخطر	الهندسية
منهجية غير مباشرة، تتعلق بشكل أساسي بالعنصر البشري	منهجية السلطة او الصلاحية	الادارية
متطلبات التدريب والاشراف	(منهجية SOP تعتمد على قياسية او معيارية)	الممارسات والاجراءات
ما هي السيئات؟	ما هي الحسنات؟	PPE

اختيار معدات الوقاية الشخصية

تمرين

في مجموعة، انظر الى أمثلة معدات الوقاية الشخصية الموجودة لديك.

□ ما هي طرق التعرض التي تحميها هذه المعدات؟

□ ما هي حسنات وسيئات كل مثال؟

□ هل هناك اعتبارات أخرى؟

التخزين، الصيانة، الملائمة، التكلفة... الخ

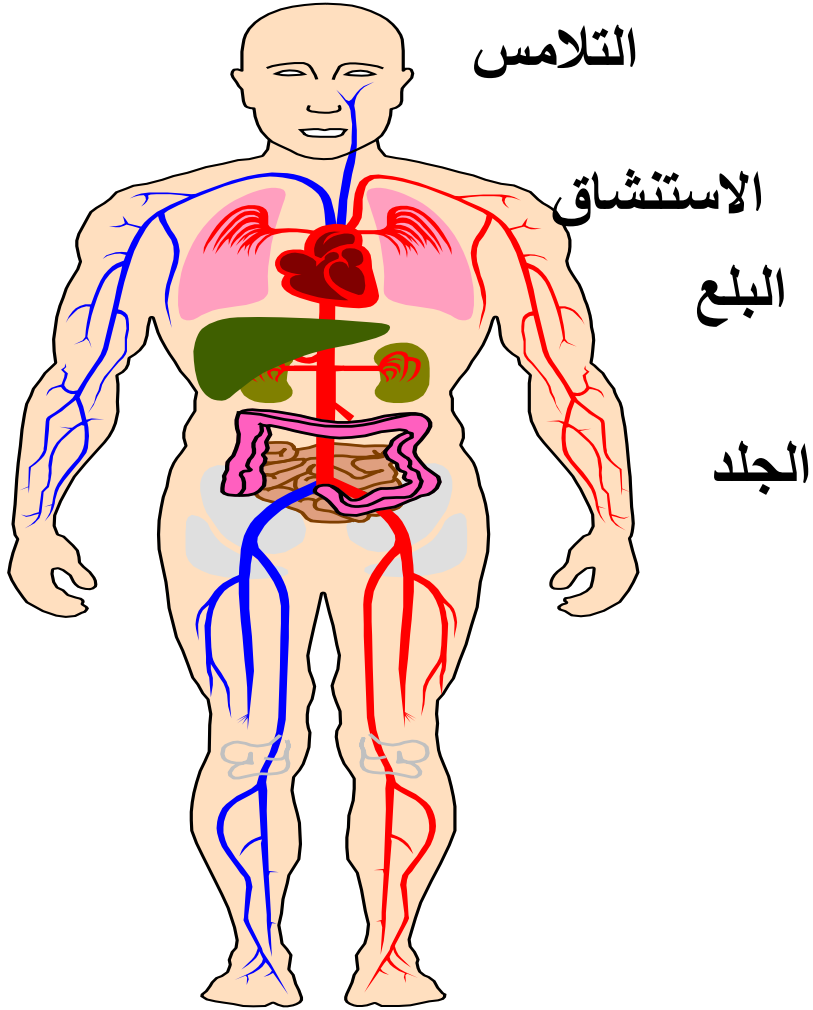
ضمن 10 دقائق



3M



ما هي طرق تعرّض الجسم؟



حسنات وسيئات معدات الوقاية الشخصية

سيئات	حسنات
قد تكون غير ملائمة	رخيصة الثمن
تحمي شخص فقط	سهولة التخزين
تتمزق بسهولة	تعطي ثقه للشخص اثناء العمل
تحتاج تدريب او مراقب	غير معقدة
قد تسبب الحساسيه الجلدية	لا تحتاج الي صيانة
قد تسبب امراض تنفسية	تدريب استعمالها سهل
قد تعطي وزن اضافي في بعض الاحيان	الخطر يكون محدود في حاله فشلها

هرميه الضوابط الاستراتيجية

■ استراتيجيات التخفيف

- الاستبدال والقضاء
- الضوابط الهندسية
- الضوابط الاداريه
- الممارسات والاجراءات
- معدات الوقايه الشخصيه

المعاطف والمختبر Gowns or Aprons



■ تستخدم المعاطف والمرایل في المختبر للحماية من السوائل المعدية

■ قد لا تكون معاطف المختبر القطنية ذات الازرار الامامية مناسبة للعمل على قدر كبير من السوائل المعدية

■ اما مرایل الربط الخلفية فقد تكون مناسبة للعمل على احتواء تلوث أكبر

■ لا ترتدي معطف او رداء المختبر خارج المختبر أو تأخذه معك الى البيت

■ يمكن ان تحمي الاكمام المطوقة للمعصم المعصم والذراع السفلية



القفازات



- ارتداء قفازات قابلة للتخلص مصنوعة من الفينيل او النتريل N-DEX او مادة صناعية عند العمل مع المواد البيولوجية الخطرة
- تجنب قفازات اللاتيكس (قد تسبب الحساسية)
- استبدال القفازات المثقوبة او المتسخة او التالفة فوراً
- لا تستخدم نفس القفازات مرة أخرى
- لا ترتدي القفازات خارج المختبر
- اغسل اليدين بعد خلع القفازات (حالات خاصة)



GLOVES

nitrile- synthetic rubber,
puncture resistant



latex- good sensation



Vinyl- loose fit, cheaper

قد تكون القفازات طريقة فعالة لتلوث الاسطح اليومية...



- الهاتف
- المكاتب
- أجهزة الحاسوب
- مقابض الأبواب والأدراج
- أقلام الحبر والرصاص
- أزرار المصعد أو "درايزين"

التخلص من القفازات قبل استخدام المعدات "الشائعة" أو المواد التي يمكن ان تستخدم من قبل أشخاص غير محميين.

الطريقة الصحيحة للتخلص من القفازات



قرّب الحافة الخارجية من المعصم. بحذر بحيث لا تلمس المعصم باليد التي ترتدي القفاز.
حرّك القفاز بعيداً عن اليد بتحريك القفاز من الداخل الى الخارج.
أمسك القفاز باليد الأخرى المعاكسة التي ترتدي القفاز.
حرّك الاصبع الذي لا يرتدي القفاز تحت معصم القفاز المتبقي بحذر بحيث لا تلمس القفاز من الخارج.
اخلع القفاز من الداخل، وشكّل كيس لكلا القفازين
تخلص من القفاز
اغسل اليدين بشكل كامل

حماية الوجه والعينين

■ قد تحمي معدات الوقاية الشخصية الاغشية المخاطية وتمنع بلع المواد في حال وجود احتمالية تطاير على العين / الوجه خاصة أثناء النشاطات التالية:



➤ **تنظيف عملية الانسكاب**

➤ **الاجراءات المتعلقة بالغازات**

➤ **النشاطات الاخرى عالية الخطورة**

■ تحمي الاقنعة المستخدمة في العمليات الجراحية الفم والانف والعين من القطرات ولكنها لا تحمي من الرذاذ: انها لا تحمي الجهاز التنفسي.

حماية الوجه



- نظارات حماية الوجه
- يجب ان تكون محكمه علي العينين
- النظارات الشخصيه لا تغني عن نظارات الحماية
- مضاد الضباب تعطي رؤيه اوضح "فتحات التهويه"
- اقنعة الوجه تكون من الجبهه الي اسفل الذقن وتغطي كامل الوجه من الجانبين.

وقاية الجهاز التنفسي



- مصمم كملاذ أخير او اجراء ضبط مؤقت
- برنامج وقاية الجهاز التنفسي ضروري لضمان الاستخدام الصحيح والأمن
- نوعان: تزويد الهواء وتنقية الهواء
- غطاء كامل للوجه، نصف الوجه، PAPR (جهاز التنفس المنقي للهواء Powered air purifying respirators)
- اعتبارات خاصة: فحص الملاءمة، وشعر الوجه، والراحة، والعناية، والصيانة
- أقنعة العمليات الجراحية ليست أجهزة تنفس (N95)



وقاية الجلد / أصابع القدمين

■ الاحذية ذات أصابع القدمين المفتوحة، والصندل وغيرها من الاحذية المفتوحة من الامام يجب ان تكون ممنوعة في المختبر.

■ الفساتين والبناطيل القصيرة "الشورت" وغيرها من الملابس التي تترك الجلد مكشوفاً وغير محمي غير مناسبة



اختيار معدات الوقاية الشخصية

■ ما هي بعض الاعتبارات الأساسية عند التفكير في معدات الوقاية المناسبة؟

- التفكير في طرق العدوى وطرق التعرض
- التفكير في ما الذي تحميه هذه المعدات
- التفكير في قيود الاستخدام لأنواع معدات الوقاية الشخصية
 - الملائمة، التوفر، التكلفة، التخزين،.... الخ
- التفكير في كيفية وأين يجب ارتداء وخلع معدات الوقاية الشخصية

الارتداء والخلع

تمرين

■ هل ترتيب ارتداء معدات الوقاية ضروري؟ لماذا؟

■ هل ترتيب خلع معدات الوقاية ضروري؟ لماذا؟

■ ما هي الاعتبارات الأساسية في وضع ترتيب لارتداء وخلع معدات الوقاية؟

ضمن 10 دقائق

ترتيب الارتداء معدات الوقاية الشخصية

- Gown first
- Mask or respirator
- Goggles or face shield
- Gloves

***Combination of PPE will affect sequence – be practical**

ترتيب خلع معدات الوقاية الشخصية

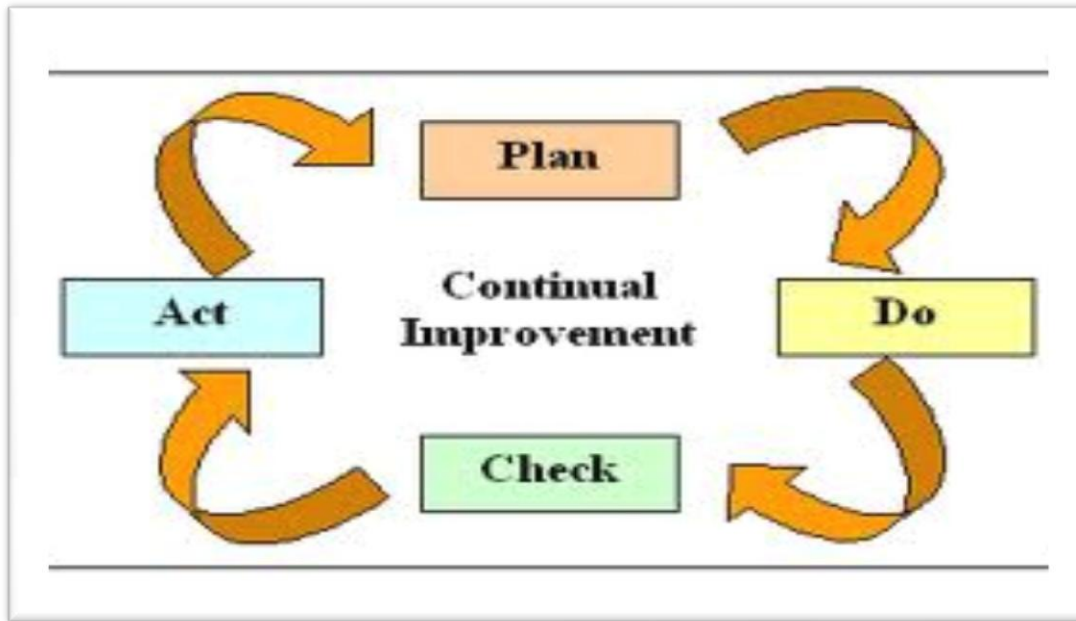
- Gloves
- Face shield or goggles
- Gown
- Mask or respirator

إدارة البرنامج

■ الأدوار والمسؤوليات

■ متطلبات التدريب

■ إجراءات التشغيل القياسية المكتوبة SOPs



الأدوار والمسؤوليات

نظم قائمة بالمسؤوليات حسب الفئات الثلاث التالية:

■ الإدارة العليا

■ الإدارة العلمية (الباحث الرئيسي او مدير المكتب)

■ عامل المختبر / الفني / الباحث

ملاحظة: قد تتداخل بعض المسؤوليات

اعتبارات تدريب معدات الوقاية الشخصية

- متى تعتبر معدات الوقاية الشخصية ضرورية؟
- ما هي معدات الوقاية الضرورية
- كيف يتم ارتداء وخلع وتعديل معدات الوقاية الشخصية بطريقة صحيحة
- قيود استخدام معدات الوقاية الشخصية
- الرعاية والصيانة الصحيحة، ومدة الاستخدام المفيدة والتخلص من معدات الوقاية الشخصية

الاستعمال الافضل

- العمل من النظيف الي الملوث
- اللمس بمحدوديه "الاماكن الملوثة" لحماية نفسك،
الاخرين والبيئة المحيطة.
- لا تلمس وجهك او تعيد ترتيب معدات الوقاية الشخصية
اثناء العمل.
- عدم لمس الاسطح بالقفزات الملوثة الا عند الضرورة
القصوه.

الاستعمال الافضل

- معدات الاستعمال لمره واحده، لا تغسلها ولا تعيد استعمالها
- الخلع و الاتلاف بحذر، حتي لو في غرف تغير الملابس.
- استعمال مطهرات الايدي بعد خلع القفازات مباشرة.

لكم كل الشكر

