



Empowered lives.  
Resilient nations.



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY  
INVESTING IN OUR PLANET

GLOBAL HEALTHCARE WASTE PROJECT

# الوحدة 17: إدارة نفايات معينة ناقلة للعدوى



## نظرة عامة على الوحدة

- وصف مصادر النفايات الناقلة للعدوى وأنواعها
- وصف جميع جوانب إدارة نفايات الأدوات الحادة
- وصف إجراءات معالجة النفايات الناقلة للعدوى والتخلص منها

## أهداف التعلّم

- تحديد نفايات معينة ناقلة للعدوى في مرفق رعاية صحية – الأدوات الحادة، والكتل الدموية والسوائل الجسدية، والمزارع والمخزون البيولوجي، والنفايات الباثولوجية
- تحديد الخطوات الرئيسية في إدارة هذه الأنواع المحددة من النفايات الناقلة للعدوى والتخلص منها

## ما النفايات الناقلة للعدوى؟

"مخلفات الرعاية الصحية المشكوك في احتوائها على كائنات حية دقيقة مسببة للأمراض (أو سموم أخرى) بتركيز كافٍ أو كمية كافية للتسبب في المرض لعائل قابل للإصابة (بعد التعرض لها)"

## مسارات انتقال الأمراض

- إذا لم تتم إدارة النفايات الناقلة للعدوى بشكل كافٍ، فيمكن أن تنتقل هذه الكائنات الحية الدقيقة/السموم عن طريق:
  - الاتصال الجسدي المباشر
  - الدم (مثل نقل الدم أو الحقن)
  - الاستنشاق
  - المياه/هضم الطعام
  - مجموعة من العوامل الناقلة للأمراض التي يتعرض لها المتعاملون مع النفايات الناقلة للعدوى

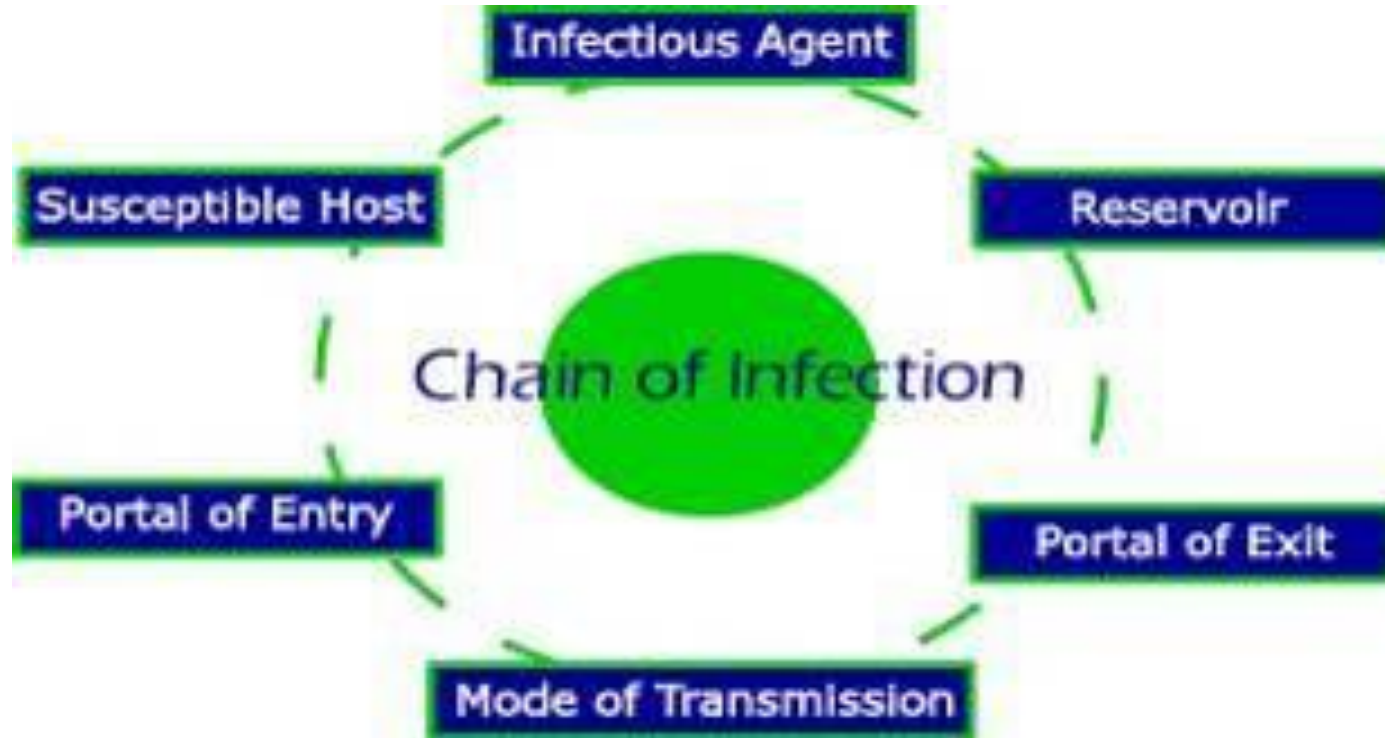
# مصادر انتقال الأمراض

- المصادر الأساسية لانتقال العدوى إلى المرضى من خلال الاتصال:
  - من أيدي فريق العمل الطبي
  - من المعدات الملوثة المستخدمة في علاج المرضى
  - من الأسطح والغرف رديئة التنظيف
- المصدر الرئيسي لانتقال العدوى إلى فريق العمل الطبي ومن يتعاملون مع النفايات:
  - إصابات الوخز بالإبر

# لماذا تُعد مرافق الرعاية الصحية مثالية لنقل الأمراض؟

- يكون العاملون بالرعاية الصحية معرضين دائماً لمواد يحتمل أن تكون ناقلة للعدوى
- يمكن أن يتعرض المرضى للإصابة بعدوى يمكن انتقالها بسهولة
- يمكن أن يكون المرضى أكثر قابلية للإصابة بالعدوى نتيجة للمرض
- يتم تقديم الخدمات في مساحة مادية محدودة

# سلسلة العدوى



يمكن اتخاذ العديد من الإجراءات لكسر سلسلة العدوى



## ما الفئات المعرضة للخطر؟

• **العاملون** (الأطباء والممرضات ومن يتعاملون مع النفايات)

– الإبر

– رذاذ الدم

– الهباء المسبب للأمراض

• **المرضى**

– الأدوات الحادة التي تم التخلص منها بصورة غير صحيحة والتي تم العثور عليها في البياضات

– التعرض لحالات الانسكاب العرضية

– انتشار عدوى المستشفيات

# ما الفئات المعرضة للخطر؟

## • المجتمع

- تعرض جامعي النفايات في مقابل القمامة المفتوحة
- نبش البقايا التشريحية بواسطة الحيوانات
- سكان مواقع إعادة التدوير غير القانونية
- التعرض للأدوات الحادة الملوثة:
- انجراف النفايات الطبية المهملة على الشواطئ
- أكياس النفايات الناقلة للعدوى التي يعثر عليها الأطفال
- إعادة استخدام الأدوات الحادة المهملة بواسطة متعاطي المخدرات
- جامعو النفايات

# أمثلة على النفايات التي يحتمل أن تكون ناقلة للعدوى

الفئة	أمثلة
الأدوات الحادة	الإبر تحت الجلدية، الحقن، إبر الخياطة، المشارط والشفرات الأخرى، المناشير، السكاكين، الزجاج المكسور أو السليم، القوارير، الأنابيب، الممصات، إلخ
المزارع والمخزون البيولوجي	مزارع الخلايا البشرية والحيوانية، مخزون العوامل المسببة للأمراض، الأمصال أو اللقاحات الحية والمخفضة المهملة، أطباق المزارع والأجهزة الأخرى المستخدمة لنقل المزارع أو تلقيحها أو دمجها
الدم البشري ومنتجات الدم والسوائل الجسدية	الدم المتدفق أو مكونات الدم، السائل المنوي، الإفرازات المهبلية، السوائل النخاعية، السوائل الزلالية، الارتشاح البلوري، السائل التأموري، السائل البريتوني، السائل السلوي، اللعاب في فحوصات الأسنان، والسوائل الجسدية الملوثة بالدماء؛ المواد المشبعة بالدم السائل والسوائل الجسدية أو المرشحة لها
النفايات الباثولوجية	الأنسجة، الأعضاء، النفايات التشريحية (الأجزاء الجسدية التي يمكن التعرف عليها باستثناء الأسنان) التي تم استئصالها في أثناء عملية جراحية أو تشريح الجثث أو الإجراءات الأخرى
النفايات المعزولة المنتقاة	المماسح القطنية، البراز، الضمادات الملوثة، مضخات التسريب الوريدي، العناصر المشبعة أو التي تقطر بالدماء البشرية، إلخ من المرضى المصابين بأمراض ذات قابلية عالية للانتقال بالعدوى

# أين توجد النفايات التي يحتمل أن تكون ناقلة للعدوى؟

- غرف العمليات
- غرف الطوارئ
- الأجنحة العامة
- المعامل
- الصناديق المستخدمة لجمع النفايات (في حالة عدم وضع بطاقات عليها أو فصلها)
- بياضات/غسيل المستشفى

# إدارة نفايات الأدوات الحادة

- الأدوات الحادة هي عناصر تتسبب في جروح قطعية أو خروق، وتشمل:

– الإبر، والإبر تحت الجلدية، والمشارط والشفرات الأخرى، والسكاكين، ومضخات التسريب الوريدي، والمناشير، والزجاج المكسور، والممصات

- تعتبر الأدوات الحادة، سواءً أكانت ملوثة بالعدوى أم لا، مخلفات رعاية صحية عالية الخطورة

# إدارة نفايات الأدوات الحادة

- توصيات للحد من مخاطر الإصابة بالعدوى نتيجة وخز الإبر:
  - الحد من الحقن غير الضرورية
  - استخدام الأجهزة الخالية من الإبر
  - استخدام الإبر المعدلة هندسيًا
  - التي تسحب الأداة الحادة،
  - أو تغمدها، أو تعطلها
  - آليًا



# إدارة نفايات الأدوات الحادة



- يجب التخلص من الأدوات الحادة في حاويات للأدوات الحادة مقاومة للثقوب

– يجب أن تكون حاويات الأدوات الحادة المخصصة للاستخدام مرة واحدة مصنوعة من الكرتون أو البلاستيك

– يجب أن تكون حاويات الأدوات الحادة القابلة لإعادة الاستخدام مصنوعة من البلاستيك أو المعدن

– يجب أن تتضمن الخيارات قليلة التكلفة بوضوح إعادة استخدام الزجاجات البلاستيكية أو العلب المعدنية



# إدارة نفايات الأدوات الحادة



- توصيات التعامل مع الأدوات الحادة
  - لا تقم بإعادة تغطية الإبر أو ثنيها
  - قم دائمًا بتدمير الأدوات الحادة
  - لا تقم أبدًا بتمرير الأدوات الحادة من شخص إلى آخر
  - ضع جهاز تدمير الإبر بالقرب من نقطة الإنتاج لتسهيل التخلص منها



# إدارة نفايات الأدوات الحادة

## • جمع الأدوات الحادة

- يجب أن يكون من السهل الوصول لحاويات الأدوات الحادة في المناطق التي تُستخدم فيها الأدوات الحادة
- يجب ملء حاويات الأدوات الحادة حتى 3/4 السعة فقط

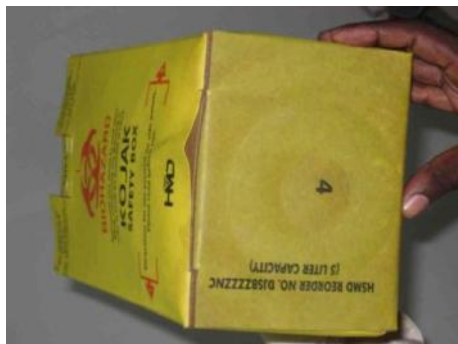
## • التعامل مع حاويات الأدوات الحادة

- افحص كافة الجوانب للتحقق من عدم وجود أية ثقوب أو إبر بارزة قبل رفع الحاوية
- في حالة وجود أية ثقوب في الحاوية، قم بوضع الحاوية بحرص داخل حاوية أكبر مقاومة للثقوب
- تأكد دائمًا من توفر حاوية جديدة قبل إزالة الحاوية القديمة

# خيارات معالجة نفايات الأدوات الحادة

- تعقيم بالبخار يتبعه تقطيع نفايات الأدوات الحادة المعقمة لمنع إصابات الوخز بالإبر
- يشكل التعقيم بالبخار فرصة لاسترداد الأجزاء البلاستيكية والمعدنية المعقمة وإعادة صهرها

# مثال على التعقيم بالبخار والتقطيع لنفايات الحادة في تنزانيا



# مثال على أجهزة التعقيم بالبخار وإعادة الصهر



مجلس أمناء مستشفى معهد  
الهيملايا، الهند



تجميع الأدوات الحادة في دلاء  
قابلة للتعقيم بالبخار

مجلس أمناء مستشفى  
معهد الهيملايا



التعقيم بالبخار



جهاز التقطيع

الفصل بواسطة الجاذبية

المواد البلاستيكية - معاد تدويرها

المعادن - الدفن

المصدر: مجلس  
أمناء مستشفى  
معهد الهيملايا

# خيارات إدارة نفايات الأدوات الحادة

## • أجهزة تدمير الإبر



### – أجهزة إذابة الإبر

- يمكن أن تعمل بالكهرباء أو البطاريات
- تتم إذابة الإبر وغالبًا ما يتم قطع المحور البلاستيكي للحقنة
- تظل الحقن بحاجة للتطهير

### – أجهزة تقطيع الإبر



- يتم قطع الإبر يدويًا وجمعها في حاويات
- يمكن أن تحتوي بعض حاويات الإبر على مطهرات كيميائية
- يتم تطهير الإبر إما بواسطة التطهير الكيميائي، أو التعقيم بالموجات الميكروية
- يمكن تقطيع الحقن المطهرة وإعادة صهرها

# أجهزة تقطيع/تدمير الإبر

Advantages	Disadvantages
Prevents reuse of syringe either inadvertently or illegally	Cost: one will be needed wherever injections are given and will require maintenance. Sharps containers may still be needed for lancets and other sharps waste
Reduces volume of sharps wastes	Some models collect the sharps in containers that need to be capped after filling; potential for spilling of needles and/or NSI during container exchange
Potential for recycling syringe barrels after disinfection	Potential splash of blood during operation
Removes inclination of staff to recap used needles	Busy staff may leave syringes to be cut later, increasing chances of NSI and infection from discarded syringes
Reduces risk of injury from improperly disposed syringes	Some needle destroyers are electrically operated and so not appropriate where power outages are common

# مثال على أجهزة التعقيم بالبخار وإعادة الصهر



مشروع الصليب الأحمر  
السويسري في قرغيزستان

مواد بلاستيكية تمت إعادة صهرها لصناعة شماعات معاطف، وأواني زهور، وأغطية كهربائية

# إدارة نفايات الأدوات الحادة في البيئات محدودة الموارد



- التخلص من الأدوات الحادة في البيئات محدودة الموارد

– التغليف - صندوق أسمنتي مملوء حتى 3/4 سعته بالأدوات الحادة والمساحة المتبقية مملوءة بالأسمنت

– وضع الأدوات الحادة في أسطوانات، وسدها بالأسمنت، ثم دفنها في المطامر

– الدفن في حفرة خاصة بالأدوات الحادة في مطمر يقع في منطقة مؤمنة





# العروض



- أجهزة المحاقن النفاثة
- حقن باير قابلة للسحب
- حقن مغلقة
- حقن بأغطية معلقة
- قساطر وريدية مغلقة وإبر فراشية
- الإبر ذاتية التثليم
- أجهزة الإبر الآمنة الأخرى
- استخدام الحقن آلية التعطيل والتخلص الصحيح منها
- تقنيات تدمير الإبر
- أجهزة تكسير الإبر الكهربائية أو الميكانيكية
- إنشاء صناديق أمان
- البدائل المقبولة لحاويات الأدوات الحادة التجارية

# الدماء والسوائل الجسدية

• تشمل النفايات الملوثة بالدماء أو السوائل الجسدية الأخرى:

– الدم المتدفق ومكونات الدم والمواد الأخرى الملوثة بالسوائل الجسدية

– الضمادات، والأربطة، والماسح القطنية، والقفازات، والأقنعة، والأثواب،  
والستائر، والمواد/المعدات الأخرى المشربة بالدماء أو السوائل الجسدية  
الأخرى

– النفايات التي تلامست مع الدماء، أو البراز أو البول الخاص بالمرضى  
المصابين بالأمراض ذات القابلية العالية للانتقال بالعدوى

# إدارة الدماء والسوائل الجسدية

## • التخلص من الدماء والسوائل الجسدية بشكل عام

- يتم صرفها في شبكة المجاري أو الصرف الصحي بدون معالجة
- يجب تجنب تجلطات الدم التي يمكن أن تسد الأنابيب
- يجب استخدام معدات الوقاية الشخصية للحماية من رذاذ الدم

## • إذا كان حجم الدماء يشكل خطرًا:

- يجب معالجتها في جهاز للتعقيم بالبخار باستخدام دورة معالجة النفايات السائلة
- لا يعتبر الهيبوكلوريت (مبيض) فعالاً مع النفايات ذات المحتوى العضوي العالي مثل الدماء

# إدارة الدماء والسوائل الجسدية



## • التخلص من أكياس الدماء:

- يجب معالجتها في جهاز للتعقيم بالبخار على درجة حرارة 121 سليزيوس لمدة ساعتين
- يجب استخدام معدات الوقاية الشخصية للحماية من التعرض للدم

## • خيارات معالجة أسطوانات الشفط:



- يجب معالجتها بعامل مطهر مثل الكلور و عامل تجميد
- يجب تركيب أنظمة تخلص مغلقة تقوم بالتخلص من سوائل أسطوانات الشفط في المجاري بمساعدة بشرية بسيطة أو بدون تدخل بشري على الإطلاق
- يجب معالجتها في نظام للمعالجة بالبخار بنظام تقطيع داخلي
- يجب معالجتها في جهاز للتعقيم بالبخار على درجات حرارة أعلى ولفترات تعرض أطول

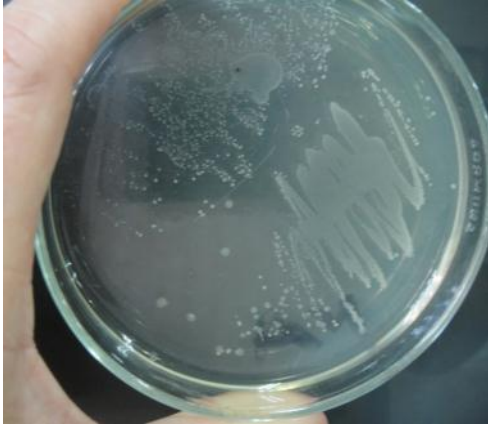
## إدارة الدماء والسوائل الجسدية



- إجراءات التنظيف أو الاستجابة لحالات الانسكاب
- استجابة الطوارئ للتعرض لريذات الدم
- استخدام معدات الوقاية الشخصية
- القفازات، أقنعة الوجه، النظارات الواقية

# المزارع والمخزون البيولوجي

• تعتبر المزارع والمخزون البيولوجي نفايات شديدة العدوى



• المصادر:

– المعامل

– أطباق آجار

– مزارع الخلايا البشرية والحيوانية

– مخزون العوامل المسببة للأمراض

– الأمصال أو اللقاحات الحية والمخفضة المهملة

– أطباق المزارع والأجهزة الأخرى المستخدمة لنقل مزارع الخلايا أو تلقيحها أو دمجها

# المزارع والمخزون البيولوجي

## • التخلص والإدارة:

- استخدام معدات الوقاية الشخصية لمنع التعرض للهباء الجوي
- التطهير بالبخار أو التطهير الكيميائي في الموقع
- استخدام جهاز للتعقيم بالبخار في الموقع (بحد أدنى درجة حرارة 121 سليزيوس وفترة تعرض 30 دقيقة)



## النفايات الباثولوجية والمشيمة

- يمكن أن تتقيد معالجة النفايات التشريحية والباثولوجية والمشيمة والنفايات الجنينية بالأعراف والممارسات الاجتماعية والثقافية والدينية والجمالية.
- **خيارات التخلص من النفايات**

- الدفن في المقابر أو مواقع دفن خاصة
- الهضم القلوي، خاصةً للأنسجة الملوثة والجثث الحيوانية
- الحرق في المقابر أو محارق مصممة خصيصًا لهذا الغرض
- التحنيط (التجميد الجاف)، خاصةً للجثث البشرية
- يتم أحيانًا تحويل نفايات المشيمة إلى سماد عضوي أو دفنها في حفر مخصصة تسهل التحلل الطبيعي



# ملخص لأساليب المعالجة والتخلص من النفايات

أسلوب معالجة مخلفات الرعاية الصحية

المعمول به

الدم المتدفق والسوائل الجسدية

التخلص المباشر في شبكة مجارٍ أو التطهير  
قبل التخلص عند الضرورة

المزارع والمخزون البيولوجي

التعقيم بالبخار في الموقع

الأجزاء الجسدية (النفايات التشريحية)

الدفن أو الإحراق أو الهضم القلوي

## المناقشة

- كيف تتم إدارة نفايات الأدوات الحادة في المرفق الذي تعمل به؟ هل تشمل النفايات أجهزة كسر/تدمير/إذابة الإبر؟ اذكر بعض مزايا هذه الأجهزة وعيوبها في تدمير نفايات الأدوات الحادة.
- كيف تتم معالجة النفايات الناقلة للعدوى في المرفق الذي تعمل به (لا يشمل ذلك نفايات الأدوات الحادة)؟ ما المعايير التوجيهية والإجراءات المتبعة لحماية المرضى والعاملين من النفايات الناقلة للعدوى؟
- ما أنواع معدات الوقاية الشخصية المستخدمة في إدارة النفايات الناقلة للعدوى/نفايات الأدوات الحادة في المرفق الذي تعمل به؟ ما هي معدات الوقاية الشخصية المتوفرة؟
- اذكر بعض لوائح إدارة نفايات الأدوات الحادة والنفايات الناقلة للعدوى المتبعة في دولتك أو منطقتك.
- اذكر بعض طرق التغلب على العوائق الموجودة في دولتك/منطقتك/مرفقك للإدارة الفعالة للنفايات الناقلة للعدوى ونفايات الأدوات الحادة.