

تعليم الادارة السليمة للنفايات الطبية الناتجة عن مؤسسات الرعاية الصحية



دليل الإدارة السليمة للنفايات الطبية الناتجة عن مؤسسات الرعاية الصحية



31	معدات الوقاية الشخصية
33	الإصحاح الشخصي (العناية بالنظافة الشخصية)
33	النحسين / المطاعيم
34	خطة الإدارة
34	الاستجابة للإصابة والتعرض
35	الاستعمال الآمن للأدوات الحادة
35	الإجراءات المقترحة بعد الإصابة بوخز إبرة
36	تخزين واحتواء النفايات الطبية
36	مقدمة
36	فوز النفايات
37	لماذا نفرز النفايات ؟
38	تعبئة النفايات الطبية
38	الشارات (رموز) النفايات الطبية
38	أمثلة على الشارات
40	الترميز بالألوان
42	ممارسات أخرى
42	أماكن وضع الأكياس الصفراء وصناديق النفايات الحادة الصفراء
43	أماكن وضع الأكياس الحمراء وصناديق النفايات الحادة الحمراء
43	تثبيت بطاقة البيان
43	فوائد بطاقات البيان
44	المعلومات على بطاقة البيان
45	جمع وتخزين ونقل النفايات الطبية بطريقة آمنة
45	جمع النفايات الطبية من مكان تولدها
45	مواصفات غرف التخزين المؤقتة للنفايات الطبية في المستشفى
47	تكرار عملية الجمع
48	نقل النفايات الطبية إلى موقع المعالجة/ التخلص النهائي

القسم ز :

جدول المحتويات

5	المقدمة
5	أهداف الكتيب
5	طريقة استعمال الكتيب
6	منهجية التدريب
7	أهمية إدارة النفايات الطبية
7	أهمية إدارة النفايات الطبية
7	الخطوات الأساسية في إدارة النفايات الطبية
8	مسح النفايات الطبية
9	نموذج لاستبيان خاص لعملية مسح النفايات الطبية في مستشفى
20	خطة إدارة النفايات الطبية
20	تولد النفايات الطبية
21	أنواع النفايات الطبية
21	التعريف
25	الآثار الصحية لسوء إدارة النفايات الطبية
25	منافذ دخول النفايات الطبية إلى الجسم
25	الآثار الصحية للنفايات المعدية
26	الآثار الصحية لأنواع أخرى من النفايات الطبية
26	الأشخاص المعرضون للخطر
27	مسؤوليات موظفي المستشفى في إدارة النفايات الطبية
27	مسؤوليات الأقسام والأفراد
30	التعامل الآمن بالنفايات الطبية
30	المبادئ
30	حماية العاملين

القسم هـ :

المقدمة

يهدف كتيب التدريب إلى تطوير الوعي بالشؤون الصحية، وقضايا السلامة والبيئة ذات الصلة بالنفايات الطبية، وإلى ضمان أن كل عامل في الرعاية الصحية يعي الاشتراطات التنظيمية لإدارة النفايات الطبية.

أهداف الكتيب

- فيما يلي الأهداف الرئيسية للكتيب:
- زيادة الوعي بالمخاطر الصحية والبيئية التي قد ترتبط بعدم ملاءمة فرز النفايات الطبية، وتخزينها، وجمعها، ونقلها، ومعالمتها، ومعالجتها، والتخلص النهائي منها
- معرفة الممارسات السليمة، الفعالة المستدامة، والاقتصادية.
- والمقبولة حضارياً في إدارة النفايات الطبية
- تمكين المشاركين من تطوير برامج تدريبية للمجموعات المختلفة من الموظفين المتعاملين بالنفايات الطبية في كل مؤسسة رعاية صحية.
- التعرف بوسائل الوقاية الشخصية، وإدراك أهميتها، واستخدامها
- تدريب المشاركين لكي يتمكنوا من:
- التعرف إلى جميع أنواع النفايات الطبية
- التعامل الآمن بجميع أنواع النفايات الطبية
- فرز النفايات الطبية تبعاً لأنواعها
- وسم حاويات النفايات الطبية (تثبيت بطاقة بيان)، وحفظ السجلات
- التعامل السليم مع حالات الطوارئ المتعلقة بالنفايات الطبية

طريقة استعمال الكتيب

يجب النظر إلى كتيب التدريب كوثيقة عمل تسعى إلى وضع ما هو متوفر حالياً من المعرفة والمعلومات بلغة بسيطة، وبطريقة مباشرة. أما المقصود منه فهو التكامل مع الخطوط الإرشادية لوزارة الصحة ومنظمة الصحة العالمية.

قبل البدء بتنفيذ أي دورة تدريبية، يجب على المدرب أن يراجع الأقسام وثيقة الصلة بالموضوع، وأن يalf الأمور المعنية. أما مستوى الإعداد والتفصيل لكل دورة، فيعتمد على المجموعة المستهدفة (مشاركين / متدربين)، واحتياجاتهم، والقاعدة المعرفية لديهم، والهدف من تدريبهم. إضافة إلى ذلك، يجب أن يكون المدرب قادراً على اختيار مجموعة من طرق التدريب المناسبة (حل مشكلة، حلقات دراسية، سلسلة محاضرات، و/ أو نقاش) لكل دورة تدريبية معينة.

48	مواصفات سيارة نقل النفايات الطبية
49	القسم ح : معالجة النفايات الطبية والتخلص النهائي منها
51	القسم ط : التقرير والتوثيق
51	السجلات
51	التقييم السنوي لبرنامج إدارة النفايات
51	التعزيز والالتزام
53	القسم ي : الطوارئ والانسكابات
53	إجراءات التعامل مع حوادث الانسكاب
55	تنظيف النفايات المنسكية والتخلص منها
55	تنظيف الرثيق المنسكب
57	تنظيف انسكاب العلاج السام للخلايا
58	القسم ك : التعليم والتدريب
58	من يحتاج إلى التدريب
58	المدربون
58	التدريب المستمر
58	فصول التدريب
59	طرق التدريب
60	تدريب المتعاملين بالنفايات الطبية (الحمالين، الموظفين المساعدين، الخدم)
60	التدريب المستمر
60	الإجراءات التأديبية وإعادة التدريب
61	القسم ل : الملحق
61	الملحق ١: أنظمة النفايات الطبية

القسم أ: نظرة شاملة إلى إدارة النفايات الطبية

أهمية إدارة النفايات الطبية

يقصد من الإدارة المثلى للنفايات الطبية، والتي هي مسؤولية مؤسسة الرعاية الصحية، أن تزيل كلياً، أو تقلص المخاطر المرتبطة بالإدارة السيئة للنفايات الطبية، لذا، يتوجب على الإداريين في مرافق الرعاية الصحية إعطاء أولوية لإدارة النفايات الطبية.

الخطوات الأساسية في إدارة النفايات الطبية

تشمل الخطوات الأساسية في إدارة النفايات الطبية ما يلي:

- تطوير خطة متكاملة لإدارة النفايات لتحقيق الأهداف التالية:

- توفير بيئة آمنة لجميع المرضى وموظفي مؤسسة الرعاية الصحية والزوار.
- حماية المجتمع المحيط من الضرر الكامن في التعامل غير المناسب مع النفايات الطبية
- التخلص النهائي من النفايات الطبية بطريقة سليمة بيئياً، وكلفة مقبولة.
- الالتزام بالتشريعات ذات الصلة.

• اختيار لجنة إدارة النفايات الطبية. يمكن أن تضم هذه اللجنة ضمن أعضائها:

- المدير الإداري
- اختصاصي أول الكائنات الدقيقة
- صيدلاني
- آمر الصحة والبيئة والسلامة (إن وجد)
- أو مراقب الصحة العامة
- ممرضة ضبط العدوى
- ضابط ارتباط النفايات الطبية
- رئيسة التدبير المنزلي
- مهندس ميكانيك (إن وجد)
- رئيساً
- رئيساً بديلاً
- عضواً
- عضواً
- عضواً
- عضواً
- عضواً

• تنفيذ مسح للنفايات الطبية للتعرف على الممارسات الحالية في إدارة النفايات الطبية، وتقييمها، وتحديد الحاجة للتحسين

منهجية التدريب

كحد أدنى، يجب أن تشمل أساليب التدريب ما يلي:

- ١- اختبار المشاركين، في بداية التدريب ونهايته، بأسئلة بسيطة من نوع صحيح / خطأ، أو أسئلة متعددة الخيارات. إن هذا يساعد في تقدير الاحتياجات التدريبية وكذلك المعرفة التي تم اكتسابها من قبل هؤلاء المشاركين الذين سيعملون - فيما بعد - كمدرسين في مرافق الرعاية الصحية التابعة لها
- ٢- سيتم التدريب، في الغالب، من خلال محاضرات، وفصول نقاش موسع، وتمارين جماعية، وتطبيقات عملية للمعرفة المكتسبة في مؤسسة رعاية صحية
- ٣- قبل تصميم دورة التدريب، سوف يؤخذ بالحسبان خلفية المتدربين بالتفصيل، وهكذا تكون الدورة التدريبية وثيقة الصلة بعملهم، ومستواهم المعرفي وقابليتهم لإدراك المفاهيم، وانفتاحهم ذهنياً للأفكار الجديدة.
- ٤- استعمال مكثف لوسائل التدريب المتاحة في مواقع المدربين، مثل عرض البيانات، وشرائح الصور (Slides) المصورة المنزلة، وعرض (باور بونت)، وتمثيل لعب الأدوار، والنقاش، واللوحات (Flipchart)، واستعمال الألواح البيضاء، والسبورة (اللوحة السوداء).

نموذج لاستبيان خاص لعملية مسح النفايات الطبية في مستشفى

(يمكن تعديل هذا الاستبيان حسب الحاجة، ليناسب أي مؤسسة رعاية صحية أخرى)

اسم ووظيفة الشخص الذي ملأ الاستبيان _____ التاريخ _____

(١) معلومات عامة

- اسم المستشفى: _____
- العنوان: _____
- المدينة: _____
- رقم الهاتف: _____ رقم الفاكس: _____
- رقم الخط الساخن (هاتف الطوارئ): _____
- تاريخ بدء العمل: _____
- نوع المستشفى: _____
- عام تخصصي تعليمي إقليمي
- عدد الأسرة: _____ مرات استخدامها/اليوم: _____
- عدد أسرة غسل الكلى: _____ (من مجموع الأسرة) معدل نسبة الإشغال السنوية _____

- أقسام المستشفى: _____
- (لطفًا: إملأ الجدول أدناه)

الدائرة أو القسم	عدد الأسرة	نسبة الإشغال
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		

- إجراء رقابة مستمرة وتقييم لإدارة النفايات الطبية، وذلك لضمان إنجاز أهداف إدارة النفايات الطبية
- مراجعة العناصر الأساسية لإدارة النفايات الطبية من قبل مدير المستشفى الذي يجب عليه أن يتخذ إجراءات تصحيحية كلما دعت الحاجة إلى ذلك

مسح النفايات الطبية

- يشكل مسح النفايات الطبية أداة تساعد إدارة مؤسسة الرعاية الصحية على:
 - تقييم الممارسات الحالية المتبعة لإدارة النفايات الطبية في مؤسسة الرعاية الصحية.
 - تسليط الضوء على القدرة المؤسسية في إدارة النفايات الطبية، مثل الموارد البشرية والتمكين.
 - التعرف إلى الفجوات، والاحتياجات، والأولويات لتعزيز ممارسة إدارة النفايات الطبية والارتقاء بها.
 - تشخيص المشاكل والمخاطر المشمولة في إدارة النفايات الطبية.
 - توفير قاعدة بيانات وأسس للتطوير.
 - الحيلولة دون حدوث مشاكل في المستقبل ترتبط بإدارة النفايات الطبية..

٣) البيانات العامة لإدارة نفايات الرعاية الصحية

- أ. هل يوجد مخطط للمستشفى؟ _____
 ١. هل يراجع المخطط سنوياً أو كل ستة أشهر؟ _____
 ٢. هل تستخدم نتائج المراجعة في: (أشر إلى الإجابة أو الإجابات المناسبة)
 ١,٢ تصميم طريق (مسار) نقل النفايات داخل المستشفى؟ _____
 ٢,٢ تخطيط وتحديد مواقع حاويات (أوعية) النفايات الطبية، وأماكن التخزين المؤقت والنهائي؟ _____
 ٣,٢ تحديد احتياجات المستشفى من عربات النقل؟ (جهمها وسهولة حركتها في المناورة) _____
 ٤,٢ تقرير نوع وحجم وأماكن وضع الحاويات (الأوعية)؟ _____

- ب. كيف تتعامل المستشفى مع النفايات التالية:
 ١. النفايات شديدة العدوى
 ١,١ هل يتم إجراء معالجة أولية في الموقع؟ _____
 • إذا كانت الإجابة «نعم»، أذكر نوع المعالجة: _____
 ٢,١ ما هي المعالجة النهائية؟ _____
 ٢. نفايات المختبر السائلة
 ١,٢ هل تعالج النفايات السائلة قبل التخلص منها؟ _____
 • إذا كانت الإجابة «نعم»، حدد نوع المعالجة: _____
 ٣. النفايات التشريحية (باثولوجية)
 ١,٣ هل يفرغ الرائد من مادة الفورمالين؟ _____
 ٢,٣ هل تعالج النفايات الباثولوجية في الموقع؟ _____
 • إذا كانت الإجابة «نعم»، فهل تتم المعالجة في مرمد معتمد؟ _____

٤. نفايات العلاج الكيماوي
 ١,٤ هل تعالج في الموقع؟ _____
 • إذا كانت الإجابة «نعم»، فهل تتم في مرمد معتمد؟ _____
 ٢,٤ هل ترسل النفايات للمعالجة خارج الموقع؟ _____
 ٣,٤ هل ترسل النفايات للتخزين خارج الموقع؟ _____
 ٥. النفايات الصيدلانية (أدوية منتهية الصلاحية، أدوية مستعملة، بقايا أدوية، عبوات أدوية زجاجية فارغة)
 ١,٥ هل تعالج بالترميد في الموقع؟ _____
 ٢,٥ هل تعالج بالترميد خارج الموقع في مرمد معتمد؟ _____
 ٣,٥ هل تعاد الأدوية منتهية الصلاحية إلى المورد؟ _____
 ٤,٥ هل تخزن في الموقع إلى أن يوضع حل قابل للتطبيق؟ _____

- العدد الكلي لموظفي الكادر الطبي، والإداري، والمساند: _____
 لطفاً، إملأ التفاصيل في الجدول التالي:

العدد	فئة الموظف
	طبيب
	طبيب أسنان
	ممرض/ ممرضة، وممرض مساعد/ ممرضة مساعد
	مسؤول ضبط العدوى
	صيدلاني
	فني مختبر
	فني أشعة
	الخدمات الطبية المساعدة
	خبير إصاح
	خبير تغذية
	التدبير المنزلي
	مراقب صحة
	موظف إداري
	آخرين (حدد)

ج. هل تستعمل الحاويات والأكياس المرمزة بالألوان للنفايات الطبية في المستشفى؟

- إن أجبت «نعم»، حدد لون ونوع الحاويات والأكياس المستعملة للآتي:
١. النفايات المعدية
 ٢. النفايات التشريحية (الباثولوجية)
 ٣. النفايات الكيماوية
 ٤. النفايات المسممة للجينات (العلاج الكيماوي)
 ٥. النفايات الحادة

د. هل يتم فرز النفايات الطبية التالية؟

١. النفايات المعدية
٢. النفايات التشريحية الممرضة (الباثولوجية)
٣. النفايات الكيماوية
٤. النفايات المسممة للجينات (العلاج الكيماوي)
٥. النفايات الحادة
٦. العبوات المضغوطة
٧. النفايات المشعة

هـ. هل تنقصى المستشفى كمية النفايات الطبية المتولدة؟

١. إن أجبت «نعم»، فأيّن تحفظ السجلات لذلك؟
٢. ما هي كمية النفايات الطبية المتولدة يوميا؟
٣. هل هناك طريقة للاستدلال على مصدر النفايات الطبية؟
٤. هل هناك طريقة للتعرف على نوع النفايات الطبية من كل مصدر؟

(٤) المعالجة المسبقة (الأولية) للنفايات الطبية ومعالجتها في الموقع

أ. هل لدى المستشفى طريقة معالجة مسبقة للنفايات شديدة العدوى قبل نقلها من القسم حيث تولدت، وهل هناك معالجة للنفايات الطبية في موقع المستشفى؟

- إذا كانت الإجابة «نعم»، إملاً الجدول التالي من فضلك:

٥,٥ هل يتم التخلص منها مع النفايات المنزلية؟

٦,٥ هل هناك طرق أخرى (لطفًا حدد)؟

٦. نفايات كيماوية
- ١,٦ هل تخزن في الموقع؟
 - ٢,٦ هل يتم التخلص منها ضمن النفايات المنزلية؟
 - ٣,٦ هل تسكب (تصرف) في شبكة الصرف الصحي؟
 - ٤,٦ هل هناك طرق أخرى (لطفًا حددها)؟

ج. هل لدى مؤسسة الرعاية الصحية خطة حالية لإدارة النفايات الطبية؟

١. إذا أجبت «نعم»، حدد تاريخ المراجعة الأخيرة للخطة؟
٢. أين تحفظ الخطة؟
٣. هل هي في متناول يد الموظفين؟
٤. هل يعلم الموظفون عن الخطة؟

د. هل لدى المؤسسة وحدة أو لجنة خاصة للنفايات الطبية تعنى بهذه

النفايات؟

- إذا كانت الإجابة «نعم»، لطفًا حدد:

١. كم عدد الموظفين المعيّنين لهذه الوحدة؟
٢. هل هناك برنامج تدريبي للموظفين في هذه الوحدة؟
٣. هل هناك برنامج تدريبي للكادر المساعد (الصيانة، الفنيين، عمال النظافة)؟

(٣) فرز نفايات الرعاية الصحية

أ. هل تم فرز النفايات الطبية و احتواؤها في نقطة تولدها؟

ب. كم عدد الأفراد المتعاملين بالنفايات الطبية؟

(المتعامل بالنفايات الطبية هو أي شخص يعمل في فرز، وجمع، ونقل،

وتخزين النفايات الطبية)

١. هل المتعاملون بالنفايات الطبية محصنون بالمطاعيم؟
٢. هل تم تدريب المتعاملين بالنفايات الطبية قبل البدء بالعمل؟
٣. هل المتعاملون بالنفايات الطبية مدركون للمخاطر الصحية المصاحبة لنفايات الرعاية الصحية؟

- د. هل تحفظ سجلات تعطل الأجهزة وفشل المعالجات؟
هـ. هل تحفظ سجلات لمدة ٣ سنوات على الأقل؟
و. هل يجري تدريب الموظفين بشكل مناسب على المهام المطلوب تنفيذها؟
ز. هل تحفظ سجلات الصيانة لكل الأجهزة والأجهزة المساعدة (كالطاحنات)؟

• ما هي الأماكن التي توضع فيها سجلات الصيانة؟

ح. هل لدى المستشفى إجراء خاص للتعامل مع النفايات الصيدلانية والكيميائية والعلاج الكيميائي قبل نقلها (إخراجها) من القسم الذي تولدت فيه؟

١. إن أجبت «نعم»، إملأ ما يلي :

- أ. النفايات الصيدلانية تعامل كالتالي:
- تعاد إلى المورد الأصلي
 - تغلف بواسطة عملية الكبسلة
 - طرق أخرى (حددها)

ب. النفايات المسممة للجينات تعامل كما يلي:

- تعاد إلى المورد الأصلي
- تعالج (تخطم) بواسطة مواد كيميائية
- ترمد في مرمم له مرحلة حرق واحدة
- ترمد في مرمم ثنائي مراحل الحرق (غرفتي احتراق)
- طرق أخرى (حددها)

ج. النفايات الكيميائية تعامل كما يلي:

- تعاد إلى المورد الأصلي
- ترمد
- طرق أخرى (حددها)

نوع المعالجة	نوع نفايات الرعاية الصحية	
	معدية	باثولوجية
التعقيم بالأوتوكليف /		
التعقيم بالبخار		
التعقيم بالمواد الكيميائية		
التعقيم بالتجميد		
التعقيم بالترديد		
طرق أخرى (حددها)		

ب. إذا كان المستشفى يستخدم أوتوكليف أو أكثر، أجب على ما يلي :

١. هل توجد إجراءات تشغيل قياسية مكتوبة لوحدة الأوتوكليف؟
٢. أين مكان هذه الإجراءات؟
٣. هل يتم الاحتفاظ بسجلات الحرارة / الضغط لكل دورة من دورات جهاز التعقيم؟
٤. هل يوجد سجل لدرجة الحرارة / الضغط لكل دورة من دورات جهاز التعقيم؟
- هل يظهر السجل أن الحد الأدنى من درجات الحرارة والضغط قد تحقق لكل دورة تعقيم (كل حمل)؟
٥. هل تتم معايرة موازين الحرارة مرة في السنة على الأقل؟
٦. هل تستعمل المؤشرات الحيوية للتحقق من عمل جهاز التعقيم مرة في الشهر على الأقل؟
٧. أين مكان السجلات المذكورة في ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦؟
٨. هل يتم وضع (لصق) شريط درجة الحرارة على كل كيس أحمر أو صندوق نفايات حادة ليظهر بوضوح أن التعقيم كان فعالاً؟
- هل يتم التحقق من أشربة درجات الحرارة؟
- ج. إذا كان المرمم المستعمل، أكمل ما يلي:
١. هل هناك إجراءات تشغيل قياسية مكتوبة للمرمم؟
- حدد مكانها: _____
٢. هل يتم الاحتفاظ بسجلات تشغيل مناسبة؟
٣. هل يتم تحديد خصائص الرمد من أجل التخلص النهائي منه؟
٤. إذا كان الجواب «نعم»، ما هو تاريخ آخر مرة تم إجراء ذلك فيها؟

(٦). غرفة الخدمات (مكان التخزين المرحلي للنفايات الطبية)

- أ. هل غرفة الخدمات (التخزين) المؤقتة في الأقسام المختلفة مؤمنة جيداً في جميع الأوقات، وتغلق إذا اقتضى الأمر؟
- ١) هل تثبت بطاقات بيان واضحة وإشارات مناسبة على جميع جوانب حاويات النفايات الطبية في غرفة التخزين المؤقتة؟
- ٢) هل حاويات التخزين الثانوية:
 - ♦ غير مسررة وسهلة التنظيف؟
 - ♦ هل هناك دليل على وجود رشح (تسريب سوائل) منها؟
 - ♦ هل مثبت عليها إشارات «خطر بيولوجي»؟

(٧). الجمع والنقل في الأقسام

- أ. هل العربات المستعملة في نقل النفايات الطبية في الأقسام:
 ١. غير مسررة وسهلة التنظيف؟
 ٢. تتلف / تظهر روتينياً؟
 ٣. ما هي وسيلة التطهير المستخدمة؟
 - ♦ إن كانت حرارة البخار، فهل تتحقق درجة الحرارة المناسبة؟
 - ♦ إن كانت مادة كيماوية، فهل التركيز وفترة التلامس صحيحة؟
٤. هل مثبت على جميع جوانبها الرمز / الكتابة المناسبة بوضوح؟
٥. هل العربات نظيفة ومصانة جيداً (العجلات تعمل جيداً إلخ)؟

- ب. هل تفرز المواد الأخرى كالصناديق والنفايات الورقية بكفاءة عن النفايات الطبية في العربات؟

- ج. هل العمال الذين يقومون بتحميل، ونقل، وتفرغ العربات:
 - ♦ مدربون جيداً؟
 - ♦ هل تحفظ سجلات التدريب؟
 - ♦ هل يستعملون وسائل الوقاية الشخصية المعتمدة؟

(٨). النقل وغرفة التخزين المركزية للنفايات الطبية

- أ. هل يوجد لدى المستشفى مكان خاص لتخزين النفايات المنزلية منفصل عن غرفة تخزين النفايات الطبية؟
 - ♦ إذا كان الجواب «نعم»، قم بوصف الموقع والمكان: _____
- ب. هل لدى المستشفى - داخل حرمه - غرفة مركزية لتخزين النفايات الطبية؟

(٥). حاويات (أكياس، صناديق) النفايات الطبية

- أ. هل تستعمل حاويات معتمدة لكل النفايات الحادة؟
 ١. هل يثبت عليها بطاقات بيان / تعريف مناسبة؟
 ٢. هل يتم وضع الحاويات في مكان آمن لمنع إزالتها أو العبث بها؟
 ٣. هل تستبدل عندما تمتلئ إلى ثلثها؟
 ٤. هل يتم تزويد المستشفى بكميات كافية من عبوات النفايات الحادة؟
- ب. هل تستعمل حاويات معتمدة للنفايات المعدية؟
 ١. هل يثبت عليها بطاقات بيان / تعريف مناسبة؟
 ٢. هل الحاويات مبطنة من الداخل بأكياس صفراء مناسبة؟
 ٣. هل تغلق الأكياس تماماً أو تربط لمنع تآثرها عندما يتم نقلها؟
 ٤. هل يوجد تزويد بعدد كافٍ من الحاويات؟
- ج. هل تستعمل حاويات مناسبة للنفايات الكيماوية، والصيدلانية، والعلاج الكيماوي؟
 - ♦ إن كانت إجابتك «نعم»، أجب على الأسئلة التالية:
 ١. هل يثبت عليها بطاقات بيان / تعريف مناسبة؟
 ٢. صف نوع الحاوية المستعملة لكل نوع من النفايات؟
 ٣. هل هناك تزويد كافٍ من الحاويات؟
- د. هل تنقل النفايات الطبية إلى غرفة خدمات (منطقة تخزين مرحلية)؟

١. هل هناك ما يكفي من الحاويات الملونة باللون الملائم؟
٢. هل يتم تنظيف هذه الحاويات وتطهيرها روتينياً؟
 - ♦ ما نوع التطهير المستعمل؟
 - ♦ إن كان بخاراة البخار (الحرارة الرطبة)، فهل تتحقق درجة الحرارة المناسبة؟
 - ♦ إن كان بمادة كيماوية، فهل التركيز / فترة التلامس مناسبين؟
 - ♦ هل الموظفون مدربون على تقنيات التطهير المناسبة؟
- هل الحاويات مبطنة بالأكياس الصفراء أو الحمراء المناسبة؟
- هل بطاقة البيان ملصقة عليها بوضوح، وهل ترك من جميع الجوانب ومن الأعلى؟
- هل تبقى الحاويات مغلقة بإحكام في جميع الأوقات؟
- هل فترات تخزين النفايات الطبية مناسبة؟
- كم تطول فترة تخزين النفايات في منطقة التخزين المرحلية؟

(٩). مخاطر النظام الحالي لإدارة النفايات الطبية

- ١- هل لدى الإدارة قلق حول ممارسات المستشفى الحالية المتعلقة بإدارة النفايات الطبية؟
- ٢- إن كان كذلك، فما هي المشاكل التي تم تحديدها والتعرف عليها؟
- ٣- هل يشير التقييم السابق لإدارة النفايات الطبية إلى أن الممارسات الحالية المتبعة في المستشفى تهدد بأي مخاطر صحية للمرضى أو الممرضين أو الأطباء أو بقية الموظفين أو الزوار؟
- ٤- إن كان كذلك، فما هي أنواع هذه المخاطر؟
- ٥- هل تهدد النفايات الطبية جامعي النفايات بأي خطر؟
- ٦- إن كان كذلك، فما نوع هذا الخطر؟
- ٧- ما هي المخاطر المحتملة من انسكاب / بثرة النفايات الطبية داخل أو خارج المستشفى؟

اسم المفتش : _____

التوقيع : _____

التاريخ : _____

• إذا كانت الإجابة «نعم»، لطفاً أجب على الأسئلة التالية :

الممارسة	نعم	لا
أين تقع غرفة التخزين هذه؟		
هل الموقع مناسب؟		
هل توجد يافطات تحذيرية على باب الغرفة؟		
هل الجدران والأرضيات مبلطة بالبلاط المناسب؟		
هل يوجد مصدر مياه ومصرف أرضي لصرف مياه التنظيف؟		
هل يوجد جهاز تبريد للهواء (مكيف)؟		
ما هي المدة القصوى لتخزين النفايات الطبية في الغرفة؟		
هل تتوفر وسيلة تبريد (مجمد/ فريزر) لتخزين النفايات التشريحية (الباثولوجية)؟		
هل تنظف غرفة التخزين بصفة يومية؟		
هل يتم تطهير غرفة التخزين بصفة يومية؟		
هل يوجد للغرفة باب محكم الإغلاق لمنع وصول العائشين؟		
هل مرافق التخزين منيعة ضد دخول الحيوانات والقوارض؟		

ج. أجب على الأسئلة التالية:

- ١- هل تتوفر في كل قسم عربات بعجلات / ترولي للنفايات الطبية منفصلة عن العربات المخصصة للنفايات المنزلية؟
نعم — لا
- ٢- هل تنقل النفايات الطبية منفصلة عن النفايات المنزلية؟
نعم — لا
- ٣- هل هناك وقت محدد لنقل النفايات الطبية وآخر للنفايات المنزلية؟
نعم — لا

د. هل يتم تعبئة وإصدار وتوقيع وثيقة شحن ومتابعة لكل شحنة نفايات (أكياس وعبوات) يتم نقلها؟

هـ. هل تحفظ أو تعلق في غرفة التخزين قائمة تحتوي على خطوات الإجراءات في حالات الطوارئ (مثل حدوث انسكاب للنفايات)؟

١- هل أجراءات الانسكاب متناسقة مع خطة إدارة النفايات الطبية؟

٢- هل تعلق قائمة بأرقام هواتف الطوارئ؟

٣- هل هذه القائمة حديثة؟ (تاريخ آخر تحديث /)

القسم ب: أنواع النفايات الطبية



التعريف

نفايات الرعاية الصحية هي «النواتج الكلية من النفايات في مؤسسات الرعاية الصحية (المستشفيات، العيادات الحكومية والخاصة، عيادات الأسنان و/ أو دور الرعاية)، ومراكز الأبحاث، والمختبرات، والخدمات التطوعية للإغاثة الطارئة.»

تشمل نفايات الرعاية الصحية عدة أنواع مختلفة من النفايات المنتجة، بعضها يحتاج إلى حرص أشد في العناية بها والتخلص منها.

تحتوي نفايات الرعاية الصحية على الأنواع التالية من النفايات:

أ. النفايات المنزلية: هي «كل النفايات الصلبة التي لا تشتمل على نفايات معدية، أو كيميائية أو مشعة». وهذا النوع من النفايات يمكن أن يشمل عناصر مثل مواد التغليف، وتجهيزات المكاتب. على العموم، يمكن التخلص من هذا النوع بطرحه في مكب النفايات البلدية أو حسب أي ترتيب مشابه. إن فرز المواد القابلة لإعادة الاستعمال أو التدوير سوف يقلل - إلى حد بعيد - العبء المفروض من هذا النوع من النفايات.

ب. النفايات الخطرة أو النفايات الطبية تتكون من عدة أنواع ثانوية مختلفة:

١. النفايات المعدية: وهي النفايات الصلبة التي تحتوي على كائنات

ممرضة بحدّة وكمية كافية إلى درجة يمكن أن تسبب للإنسان أو الحيوان المتعرض لها الإصابة بمرض معدٍ.

على سبيل المثال لا الحصر، تشتمل النفايات المعدية ما يلي:

- أطباق زراعة ومخزون المواد المستعملة في المختبرات.
- النفايات الناتجة عن علاج وتشخيص المرضى والعمليات، مثل الأنسجة، والمواد والمعدات التي لامست الدم أو سوائل الجسم.

خطة إدارة النفايات الطبية
يجب على لجنة النفايات الطبية في كل مستشفى أن يكون لديها، أو أن تطور خطة إدارة النفايات لتشمل النظام اليومي لجمع ومعالجة وفرز وتعبئة وتغليف الأنواع المختلفة من النفايات الناتجة.

أما إدارة المستشفى، فيجب عليها أن تضمن أن هذه الخطة موضوعة موضع التنفيذ، بميزانية ومجموعة موظفين كافية لتطبيقها. (ربما في الإمكان أيضا تقييم الخطة لتحديد نقاط الخلل). إن تطبيق خطة إدارة النفايات الطبية، والرقابة الروتينية يجب أن تنفذ جنباً إلى جنب مع البرنامج التدريبي.

تولد النفايات الطبية
يعتمد تولد (إنتاج) النفايات الطبية على عوامل متعددة، مثل طرق إدارة النفايات القائمة، نوع مؤسسة الرعاية الصحية، تخصصات المستشفى، ونسبة المرضى المعالجين على أساس العناية اليومية.

من المقدر أن كل سرير مستشفى واحد ينتج عنه 0,5 - 1 كغم من النفايات الطبية في اليوم.

٥. **النفايات المسممة للجينات:** تتكون هذه النفايات من مواد لها خواص تسميم الجينات، أو قد تحتوي على مواد لها هذه الخواص.

- تشمل هذه النفايات ما يلي:
- أدوية سامة للخلايا ومضادة لخلايا السرطان
- مواد كيميائية سامة للجينات
- النفايات المتولدة أثناء تحضير تركيبات العلاج الكيميائي وإعطائه للمريض وأثناء احتواء حادث انسكاب للمواد المسممة للجينات

٦. **النفايات الكيميائية:** وهي المواد الكيميائية الصلبة أو السائلة التي تستخدم في عمليات التحليل والتشخيص والتعقيم والتطهير والتنظيف تتكون هذه النفايات من مواد كيميائية، أو تحتوي عليها، وتشمل مواد خطيرة وغير خطيرة، ومنها، على سبيل المثال لا الحصر، ما يلي:

- المواد الكيميائية المخبرية
- مواد تطهير وتثبيت أفلام الأشعة
- الفورمالين
- مواد التطهير منتهية الصلاحية، أو التي انتهت الحاجة لها
- المذيبات المهلجنة مثل كلوريد الميثيلين والكلوروفورم، وغير مهلجنة مثل الزايلين والميثانول والأسيتون.
- مواد التنظيف

٧. **المعادن الثقيلة:** تتكون النفايات من هذا النوع من مواد وأجهزة فيها معادن ثقيلة كالزئبق ومشتقاته، وتوجد - على سبيل المثال لا الحصر فيما يلي :

- البطاريات
- موازين الحرارة
- أجهزة قياس الضغط

٨. **العبوات المضغوطة:** تتكون من عبوات فارغة أو ممتلئة بمواد مضغوطة سائلة أو غازية أو على شكل مسحوق، بما في ذلك عبوات الغازات والبخاخات.

- النفايات الناتجة عن وحدات غسيل الكلى
- أكياس الدم

٣. **النفايات التشريحية (الباثولوجية):** تعرف النفايات الباثولوجية بأنها «جميع المخلفات التشريحية البشرية، وجميع النفايات المكونة من أنسجة بشرية أو أعضاء أو أجزاء أزيلت بسبب إصابة، أو خلال جراحة، أو جمع عينة، أو دراسة، أو أي إجراء آخر في المستشفى، والتي يعزى التخلص منها».

- تتكون النفايات التشريحية مما يلي:
- الأنسجة، الأعضاء
- الأجنة البشرية
- الأجزاء البشرية التي يمكن التعرف إليها (المخلفات التشريحية)
- الدم
- سوائل الجسم

٣. **النفايات الحادة:** أي شيء يمكن أن يسبب قطعاً أو جرحاً بالوخز يعتبر نفاية حادة.

- تشمل النفايات الحادة ما يلي:
- الإبر
- الإبر تحت الجلد
- السكاكين
- مجموعة الحقن بالوريد
- المناشير
- الزجاج المكسور
- المسامير

٤. **النفايات الصيدلانية:** تتكون هذه النفايات من - أو تحتوي على - مواد صيدلانية. وتشمل:

- الأدوية منتهية الصلاحية
- أدوية أو بقايا أدوية انتهت الحاجة إليها
- الحاويات و / أو التغليف (ورق التغليف، وأوراق الإرشاد فهي نفايات منزلية عامة توضع في الكيس الأسود)
- زجاجات الدواء الفارغة (أو تحتوي على بضعة قطرات أو مللترات متبقية)
- عناصر ملوثة بمواد صيدلانية، أو تحتوي عليها (الزجاجات والصناديق)

القسم ج : الآثار الصحية لسوء إدارة النفايات الطبية

منافذ دخول النفايات الطبية إلى الجسم

قد تتفقد مسببات المرض الموجودة في النفايات المعدية إلى جسم الإنسان بإحدى الطرق التالية:

- من خلال وخز أو خدش أو قطع في الجلد
- من خلال الأغشية المخاطية
- بطريق الاستنشاق
- بطريق البلع

الآثار الصحية للنفايات المعدية

يوضح الجدول التالي أمثلة للعدوى التي قد يسببها التعرض إلى النفايات الطبية. ويوضح أيضا الكائنات المسببة، ووسائل الانتقال.

وسيلة الانتقال	أمثلة من الكائنات المسببة للعدوى	نوع العدوى
البراز و/ أو القيء	البكتيريا المعوية مثل السالمونيلا، وأنواع الشيغيلا، والكوليرا. الديدان المعوية	عدوى الجهاز الهضمي
الإفرازات المستنشقة، اللعاب	بكتيريا السل، المكورات العنقودية الرئوية، فيروس الحصبة	عدوى الجهاز التنفسي
الصدید	أنواع المكورات العنقودية	عدوى الجلد
إفرازات الجلد	بكتيريا الجمرة الخبيثة	الجمرة الخبيثة
سائل النخاع الشوكي	نيسيريا منجنجيايدس	إلتهاب السحايا
الدم، الإفرازات التناسلية، الأدوات الملوثة	فيروس نقص المناعة المكتسب	نقص المناعة المكتسب
الدم	أنواع المكورات المصفوفة (ستافيلوكوكس)	تسمم الدم

٩. المواد المشعة: هذه المجموعة تشمل:

- السوائل غير المستعملة من أبحاث المختبر أو العلاج بالأشعة
- الأوعية الزجاجية الملوثة بمواد مشعة
- ورق التغليف، والورق الماص
- بول وإفرازات المرضى الخاضعين للعلاج أو الفحص بمواد مشعة أو مصادر الإشعاع المغلفة

١٠. نفايات ناتجة عن الانسكاب:

- المواد المسممة للخلايا
- الزئبق
- المواد الكيميائية

القسم د : مسؤوليات موظفي المستشفى في إدارة النفايات الطبية

مسؤوليات الأقسام والأفراد

تقع مسؤولية إدارة النفايات الطبية في المستشفى على الأقسام ومجموعات الموظفين التالية:

- المدير الإداري
- لجنة إدارة النفايات الطبية
- الوحدة الإدارية لضبط العدوى
- فرع التدبير المنزلي
- الموظفين والعاملين في النفايات الطبية
- رؤساء الأقسام والوحدات
- الموظفين الإشرافيين من كادر المستشفى أو كادر مقاول إدارة النفايات الطبية في مؤسسة الرعاية الصحية

المدير الإداري

مسؤوليات المدير الإداري:

- تطبيق الخطة الشاملة لإدارة النفايات الطبية
- التأكد من توفير كل ما يلزم من الأجهزة والمرافق ووسائل الوقاية الشخصية بالكمية والنوع المناسبين
- تعزيز الخطوط الإرشادية لوزارة الصحة
- تعيين العدد المناسب من الموظفين المؤهلين في إدارة النفايات الطبية
- تخفيض الموظفين لاقتراح تحسينات في إدارة النفايات الطبية
- تخصيص الميزانية اللازمة لإدارة النفايات الطبية

لجنة إدارة النفايات الطبية

هذه اللجنة مسؤولة عن:

- الإدارة الكلية للنفايات الطبية كما ورد في هذا الكتيب، أو في خطة إدارة النفايات الطبية
- التنسيق والرقابة على كل أنشطة النفايات في المستشفى
- اختيار الأنظمة والأجهزة والمواد للتعامل بجميع أنواع النفايات الطبية، ونقلها داخل المبنى
- التأكد من بقاء إدارة النفايات والسياسات المتعلقة بها فعالة

تسمم الدم بالطفرات المبيضة (كانديدا)	فطر كانديدا أليكانس	الدم
التهاب الكبد من نوع A	فيروس التهاب الكبد (A)	البراز
التهاب الكبد نوعي B & C	فيروسات الكبد B & C	الدم، سوائل الجسم، الأدوات الحادة الملوثة

الآثار الصحية لأنواع أخرى من النفايات الطبية

يوضح الجدول التالي الآثار الصحية التي قد تنتج عن التعرض للنفايات الطبية غير المعدية:

نوع النفايات الطبية	أمثلة على الآثار الصحية
الأدوات الحادة	إصابات الجلد بأدوات حادة غير ملوثة
المواد الكيميائية	حروق (الأكثر شيوعاً)، التسمم، إصابات وأضرار الجلد والعيون أو الأغشية المخاطية، الربو المهني، السرطان
النفايات الصيدلانية	التسمم، إصابات الجلد أو العيون أو الأغشية المخاطية
العنوات المضغوطة	إصابات مختلفة في الجسم، حروق
الزئبق	إضرار بالجهاز العصبي، وقد يعيق طريقة الكلام والسمع والرؤية والمشية والإحساس والتفكير
الإشعاع	حروق الإشعاع، الموت من متلازمة الإشعاع الحاد، السرطان

الأشخاص المعرضون للخطر

تعتبر المجموعات التالية معرضة للخطر:

- الأطباء، وهيئة التمريض، والخدمات المساندة، وموظفو صيانة المستشفى
- المرضى وزوار المستشفى
- العاملون في الخدمات الداعمة المرتبطة بالمستشفى، مثل وحدة الغسيل
- العمال المتعاملون بالنفايات الطبية (خدمات الجمع والنقل والتخلص النهائي)

موظفوا الإشراف

مسؤوليات موظفي الإشراف:

- نشر المعلومات ذات الصلة بالتعامل بالنفايات بين مرؤوسيهـم،
- ضمان تنفيذ ثابت - كل في وحدته - للإجراءات القابلة للتطبيق كما

هو

- موصوف في الكتيب
- ضمان تعامل آمن بالنفايات - كل في وحدته - بما يشمل سلامة المتعاملين بالنفايات
- الاتصال المباشر بالتدبير المنزلي لجمع النفايات والأمور المتعلقة
- الإعتناء على خطة طوارئ، والاتصال المباشر مع ضابط السلامة في المستشفى في حال حدوث طوارئ
- تقدير الاحتياجات التدريبية للمرؤوسين، والتوصية بها إلى لجنة إدارة النفايات الطبية في المستشفى
- إعلام الموظفين الجدد بإجراءات السلامة والصحة عندما يعملون في النفايات الطبية
- اتخاذ إجراء فوري فور التبليغ عن أعمال أو ظروف غير آمنة
- التحقيق الفوري في الحوادث أو الوقائع التي حدثت - كل في وحدته - والتبليغ عنها
- الاستجابة الفورية بالحضور لأي نداء يتعلق بالتعامل بالنفايات الطبية أو أي مشكلة

ملحوظة

يجب أن تمر طلبات المواد المعدية أو الخطرة للدوائر عبر القائمة التالية، وذلك للتصديق عليها بالموافقة قبل إجراء الطلب:

- وحدة إدارة منع العدوى: للمواد المعدية المستعملة في الأنشطة الطبية والتمريضية، على سبيل المثال: في العلاج، والتشخيص والمراقبة
- الصيدلاني المسؤول عن المواد السامة للخلايا: للأدوية السامة للخلايا
- ضابط السلامة الإشعاعية: للمواد المشعة
- ضابط السلامة في المستشفى: لجميع المواد المعدية والخطرة التي لم تذكر أعلاه، مثل الكيماويات، الصيانة الهندسية، والخدمات الأخرى

وحدة ضبط العدوى

وحدة ضبط العدوى مسؤولة عن:

- الإشراف على التزام الدوائر بالسياسة والإجراءات في النفايات المعدية
- حفظ سجلات الالتزام

دائرة التدبير المنزلي

تعتبر الواجبات التالية من مسؤولية دائرة التدبير المنزلي:

- تأمين النفايات الطبية وجمعها ونقلها من أماكن تولدها إلى منطقة التخزين المؤقتة، ثم إلى المرمم
- ضمان تطبيق نظام الترميز بالألوان
- التأكد من عدم خلط الأنواع المختلفة من النفايات
- التأكد من التزويد بالمستهلكات (أكياس، مطهرات، إلخ)
- التأكد من استخدام وسائل الوقاية الشخصية المناسبة من قبل المتعاملين بالنفايات الطبية

عمال النفايات الطبية

هذه المجموعة مسؤولة عن:

- الالتزام التام بالتعليمات والإجراءات البسيطة والمباشرة الموضوعة من قبل لجنة إدارة النفايات الطبية
- الإعتناء على الإجراءات الطارئة والتصرف طبقاً لها
- المحافظة على التطهير وبقاء عربات وأوعية النفايات نظيفة
- تبليغ رؤسائهم عن جميع الأوضاع الخطرة
- ارتداء وسائل الوقاية الشخصية
- تبليغ رؤسائهم عن كل الحوادث، والإصابات والأمراض التي تعزى إلى العمل، والبحث عن العلاج
- الامتناع عن تشغيل الأجهزة بدون إرشادات وتصريح

رؤساء الأقسام والوحدات

رؤساء الأقسام والوحدات مسؤولون عن:

- تعبئة وفرز الأنواع المختلفة من النفايات داخل الأقسام بطريقة مناسبة كما تم تعريفه في هذا الكتيب
- تعزيز السياسات والنصوص ذات العلاقة في خطة إدارة النفايات، كل في قسمه
- اتخاذ الإجراءات التأديبية المناسبة بحق المرؤوسين لعدم الالتزام
- الالتزام بالسلامة والصحة المهنية تجاه موظفيهم
- تطبيق خطة طوارئ في وضع الخطر الوشيك

القسم هـ: التعامل الآمن بالنفايات الطبية



المبادئ

يجب أن تشمل خطط إدارة النفايات الطبية نصاً للرقابة المستمرة على صحة العاملين وسلامتهم.

- تشمل تدابير الصحة والسلامة المهنية ما يلي:
- تدريب مناسب وإشراف على العمال،
- توفير أجهزة السلامة، وملابس الوقاية الشخصية،
- إنشاء برنامج فعال للسلامة والصحة المهنية، وهذا يشمل:
- التحصين بالمطاعيم،
- علاج وقائي لما بعد التعرض،
- الرقابة الطبية.

حماية العاملين

يشمل هذا الأمر:

- توفير الحماية من الإصابة لكل المعرضين للخطر
- التعرف إلى كل المخاطر المتعلقة بالنفايات الطبية وتوفير كل الوسائل الوقائية ضد هذه المخاطر
- تقييم مخاطر شامل لكل الأنشطة المشمولة في إدارة النفايات الطبية، وذلك من أجل المساعدة في التعرف على التدابير الوقائية اللازمة
- توفير تدريبات السلامة المناسبة

معدات الوقاية الشخصية

يجب أن تتوفر معدات السلامة الشخصية المناسبة، وأن يتم تدريب العاملين على الاستعمال السليم لهذه المعدات.

يعتمد نوع معدات الوقاية الشخصية المستعملة على المخاطر المصاحبة للنفايات الطبية، لكن يجب توفير ما يلي لكل المتعاملين بالنفايات الطبية:

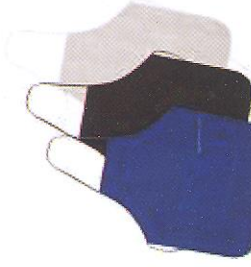
١- المعدات التي يجب أن تستعمل خلال كل أوقات العمل



الأوفرهول (Coverall)



الكمامات الورقية



مرايل صناعية



أحذية السلامة المضادة للماء والانزلاق



أجهزة التنفس (كمادات الغاز)



وقاية الرأس

الإصحاح الشخصي (العناية بالنظافة الشخصية)
تعتبر العناية الأساسية بالنظافة الشخصية هامة في الإقلال من مخاطر معالجة النفايات الطبية، لذلك يجب توفير مرافق مريحة للغسيل، مزودة بالماء الدافئ والصابون في مرافق تخزين النفايات الطبية في المستشفى.

التحصين / المطاعيم
يتوجب تحصين جميع العاملين في النفايات الطبية بمطعوم الكبد الوبائي (B)، ومطعوم التتanos.



قفازات متعددة الاستعمال/ تستعمل مرة واحدة،
أو قفازات سميكة (ضد الوخز) للأعمال الصعبة لعمال
النفايات

٣- إضافة إلى المعدات الإلزامية، هناك معدات يجب أن تستعمل تبعاً لعملية التعامل مع النفايات:

نوع المعاملة بالنفايات الطبية	معدات السلامة المستخدمة
تأثر سوائل الجسم	واقيات العيون (نظارات السلامة)
تأثر سوائل كيميائية، أو عملية تشمل خطر رشق السوائل	أجهزة التنفس الصناعي (كمادات الغاز)، واقيات العيون
تأثر مساحيق كيميائية	واقيات العيون
تنظيف أجهزة ملوثة	واقيات العيون
تنظيف أعيرة سامة	أجهزة التنفس الصناعي (كمادات الغاز)
إزالة بقايا المرمد (بقايا الترميد)	أجهزة التنفس الصناعي (كمادات الغاز)
تلقيم (تعبئة) النفايات في المرمد يدويا	خوذات مع حافة واقية للعيون والوجه (فايزور)



وقاية العيون

أجهزة التنفس (كمادات الغاز)

- يجب على المشرف على الشخص المصاب أن يتأكد من أن:**
- العلاج المناسب قد تم توفيره للشخص المصاب
 - الرقابة الطبية قد تمت بأسرع ما يمكن
 - فحص الدم أو أي فحوصات أخرى (نقص المناعة المكتسبة، التهاب الكبد) قد أجريت
 - الحادث قد تم توثيقه
 - الحادث قد تم التحقيق فيه
 - تعريف وتطبيق الإجراءات الإصلاحية الملائمة لمنع الحوادث المشابهة
- ملاحظة:** يجب أن لا ينظر إلى التبليغ عن الحادث كعقوبة؛ والدعم الحثيث من قبل المدراء، يجب أن يشجع التبليغ الفوري والدقيق عن الحوادث.
- الاستعمال الآمن للأدوات الحادة**
- حيثما أمكن، يستعاض عن الأدوات الحادة بأدوات أو إجراءات أخرى
 - يجب عدم تغطية الإبر المستعملة أو شئها أو كسرها إطلاقاً
 - يتحمل كل الأفراد المسؤولية الشخصية تجاه التخلص بطريقة آمنة من الأدوات الحادة المستعملة
 - يجب التخلص من الأدوات الحادة المستعملة في صندوق الأدوات الحادة بأسرع ما يمكن
 - يجب أن يكون صندوق الأدوات الحادة قريباً من المناطق العلاجية، لكن بعيداً عن الأماكن حيث يمكن أن يتسبب بإصابات للمرضى، أو الموظفين، أو الزوار
 - يجب إغلاق صندوق الأدوات الحادة بإحكام عندما يمتلئ إلى ثلاثة أرباعه
- الإجراءات المقترحة بعد الإصابة بوحز إبرة**
- تشجيع خروج الدم بالضغط حول مكان الإصابة، لكن الاهتمام بعدم الضغط المباشر على مكان الإصابة. من الأفضل أن يتم هذا تحت ماء جار
 - غسل الجرح بالماء الساخن والصابون، وتجفيف اليدين
 - مسح الجرح بصبغة اليود
 - تغطية الجرح بضماد محكم، ويفضل أن يكون مقاوماً للماء
 - التبليغ فوراً عن الحادث للشخص المعني/ لجنة إدارة النفايات
 - الطلب من الطبيب المعالج أن يقدم التطعيم اللازم إن لم يكن المصاب محصناً مسبقاً
 - تعبئة نموذج الحادث
 - التعرف على مصدر تلوث الإبرة إن أمكن

خطة الإدارة

تساهم ممارسات الإدارة الجيدة في تخفيض الخطر بين المتعاملين بالنفايات، وفيما يلي ملخص لها:

الممارسة في إدارة النفايات	فوائد الممارسة
فزر النفايات في حاويات مختلفة	يحدد الخطر المرتبط بكل حاوية نفايات
تعريف النفايات	يسمح بالتعرف السهل على نوع النفايات ومصدرها
التعبئة المناسبة	تمنع تناثر النفايات و تحمي العاملين من التلامس معها
التخزين المناسب للنفايات	يقيد الدخول للأشخاص المخولين فقط، ويبقي من عزو النفايات بالحشرات والقوارض، ويمنع تلوث المناطق المجاورة
النقل المناسب	يحد من المخاطر للعاملين المعرضين للنفايات

الاستجابة للإصابة والتعرض

يجب تدريب جميع المتعاملين بالنفايات على العناية بالإصابات وحالات التعرض.

يجب على الشخص المصاب أن:

- يسعى فوراً إلى تلقي الإسعاف الأولي، مثل تنظيف الجروح والجلد، وغسل العيون بالماء النظيف (في حال تناثر سائل داخل العين)
- يبلغ المشرف فوراً، أو الشخص المعين كمسؤول، عن الحادث
- يحتفظ، إن أمكن، بالعنصر المشمول بالحادث، ومصدر التعرض إلى العدوى المحتملة

- يجب على المشرف على الشخص المصاب أن يتأكد من أن:**
- العلاج المناسب قد تم توفيره للشخص المصاب
 - الرقابة الطبية قد تمت بأسرع ما يمكن
 - فحص الدم أو أي فحوصات أخرى (نقص المناعة المكتسبة، التهاب الكبد) قد أجريت
 - الحادث قد تم توثيقه
 - الحادث قد تم التحقيق فيه
 - تعريف وتطبيق الإجراءات الإصلاحية الملائمة لمنع الحوادث المشابهة
- ملاحظة:** يجب أن لا ينظر إلى التبليغ عن الحادث كعقوبة؛ والدعم الحثيث من قبل المدراء، يجب أن يشجع التبليغ الفوري والدقيق عن الحوادث.
- الاستعمال الآمن للأدوات الحادة**
- حيثما أمكن، يستعاض عن الأدوات الحادة بأدوات أو إجراءات أخرى
 - يجب عدم تغطية الإبر المستعملة أو شئها أو كسرها إطلاقاً
 - يتحمل كل الأفراد المسؤولية الشخصية تجاه التخلص بطريقة آمنة من الأدوات الحادة المستعملة
 - يجب التخلص من الأدوات الحادة المستعملة في صندوق الأدوات الحادة بأسرع ما يمكن
 - يجب أن يكون صندوق الأدوات الحادة قريباً من المناطق العلاجية، لكن بعيداً عن الأماكن حيث يمكن أن يتسبب بإصابات للمرضى، أو الموظفين، أو الزوار
 - يجب إغلاق صندوق الأدوات الحادة بإحكام عندما يمتلئ إلى ثلاثة أرباعه
- الإجراءات المقترحة بعد الإصابة بوحز إبرة**
- تشجيع خروج الدم بالضغط حول مكان الإصابة، لكن الاهتمام بعدم الضغط المباشر على مكان الإصابة. من الأفضل أن يتم هذا تحت ماء جار
 - غسل الجرح بالماء الساخن والصابون، وتجفيف اليدين
 - مسح الجرح بصبغة اليود
 - تغطية الجرح بضماد محكم، ويفضل أن يكون مقاوماً للماء
 - التبليغ فوراً عن الحادث للشخص المعني/ لجنة إدارة النفايات
 - الطلب من الطبيب المعالج أن يقدم التطعيم اللازم إن لم يكن المصاب محصناً مسبقاً
 - تعبئة نموذج الحادث
 - التعرف على مصدر تلوث الإبرة إن أمكن

خطة الإدارة

تساهم ممارسات الإدارة الجيدة في تخفيض الخطر بين المتعاملين بالنفايات، وفيما يلي ملخص لها:

الممارسة في إدارة النفايات	فوائد الممارسة
فزر النفايات في حاويات مختلفة	يحدد الخطر المرتبط بكل حاوية نفايات
تعريف النفايات	يسمح بالتعرف السهل على نوع النفايات ومصدرها
التعبئة المناسبة	تمنع تناثر النفايات و تحمي العاملين من التلامس معها
التخزين المناسب للنفايات	يقيد الدخول للأشخاص المخولين فقط، ويبقي من غزو النفايات بالحشرات والفوارض، ويمنع تلوث المناطق المجاورة
النقل المناسب	يحد من المخاطر للعاملين المعرضين للنفايات

الاستجابة للإصابة والتعرض

يجب تدريب جميع المتعاملين بالنفايات على العناية بالإصابات وحالات التعرض.

يجب على الشخص المصاب أن:

- يسعى فوراً إلى تلقي الإسعاف الأولي، مثل تنظيف الجروح والجلد، وغسل العيون بالماء النظيف (في حال تناثر سائل داخل العين)
- يبلغ المشرف فوراً، أو الشخص المعين كمسؤول، عن الحادث
- يحتفظ، إن أمكن، بالعنصر المشمول بالحادث، ومصدر التعرض إلى العدوى المحتملة

BIOHAZARD RED BAG WASTE



Fluid blood
Blood-saturated items
Bags and IV tubing
containing blood products
Suction canisters
Hemovacs
Chest drainage units
Hemodialysis products



تعليمات عامة للتعامل مع أكياس و عبوات النفايات الطبية

- يجب عدم وضع الأكياس الحمراء
 - تحت المغاسل
 - في مناطق العناية غير المجهزة بالمرضى
 - في الممرات والمناطق الأخرى حيث من المحتمل أن يلقي الناس مخلفاتهم الصلبة في حاويات النفايات الطبية



نماذج للأكياس الزرقاء والحمراء

تعبئة النفايات الطبية

يحتاج نجاح أي برنامج فرز للنفايات الطبية إلى تعبئة النفايات بشكل صحيح في عبوات و أكياس مناسبة ؛ ويجب اتباع ما يلي :-

- توفير أكياس وعبوات (صناديق) مناسبة لكل نوع من النفايات الطبية وحسب الترميز اللوني المعتمد في الأردن
- تجهيز وتثبيت بطاقة بيان مكتملة المعلومات كما سيرد لاحقاً خارج الكيس / العبوة في المنتصف (مكان واضح)
- وضع الكيس في حاوية مناسبة (برميل أو سلة أو حاملة أكياس) و وضع الحاوية في أماكن تولد النفايات كما سيرد لاحقاً
- تثبيت عبارة «نفايات طبية خطيرة» على الحاوية ، اما باستخدام حبر تخطيط مقاوم للماء، أو لصق الشارة الدولية (الرمز الدولي) المناسبة ، كما سيرد لاحقاً
- تقطية جميع الحاويات وداخلها الاكياس منعاً لرمي النفايات عشوائياً وبعثرتها حول الحاوية
- يفضل استعمال حاويات تُفتح بالقدم

الشارات الدولية (رموز) النفايات الطبية

يجب تثبيت شارات النفايات الطبية الدولية على حاويات الأكياس للتعرف إلى محتواها. و يجب أن يستعمل في الشارات حروف كبيرة و خط واضح، و أن تكون ملونة لكي يكون من السهل قراءتها وفهمها بلمحة سريعة.

أمثلة على الشارات

في مايلي صور لأمثلة على الشارات الدولية (رموز) لأنواع النفايات الطبية :



أكياس بلاستيكية سوداء



أكياس بلاستيكية صفراء، حمراء، وزرقاء

مواصفات أكياس النفايات الطبية

- يجب أن تحقق أكياس النفايات الطبية المعايير التالية :
- أن تكون مصنوعة من بلاستيك قابل للاحتراق، غير مسرب، قابل للتعقيم في الأوتوكليف (إذا كانت المعالجة الأولية أو النهائية بواسطة التعقيم بالأوتوكليف)، غير مهلجن، بسمك لا يقل عن ٢ ميكرون
- ذات سعات مناسبة لسهولة التعامل معها وحملها

- الصناديق (العبوات) المعدنية أو البلاستيكية



يجب أن تحقق صناديق النفايات الطبية التي تستعمل للنفايات الحادة المعايير التالية :

- أن تكون مصنوعة من بلاستيك قابل للاحتراق، غير مسرب، قابل للتعقيم في الأوتوكليف (إذا كانت المعالجة الأولية أو النهائية بواسطة التعقيم بالأوتوكليف)، غير مهلجن، أو أن تصنع من كرتون
- أن تكون مصنوعة من مادة غير قابلة للكسر (من معدن أو بلاستيك عالي الكثافة، مقاوم للثقب)
- أن تكون مزودة بأغطية لا يسهل فتحها (صعبة الفتح)
- أن تكون قوية غير مسربة، وبهذا تحقق السلامة ليس في حفظ النفايات الحادة فحسب، بل أيضا في حفظ أي سوائل متبقية في المحاقن
- يجب جعل الإبر والمحاقن غير صالحة للاستعمال ثانية
- أن تغلق الصناديق (العبوات) بإحكام عندما تمتلئ لشيئها، وأن توضع في أكياس صفراء
- يجب أن تجمع النفايات الحادة معاً بغض النظر عن كونها ملوثة أم لا

- حيثما توضع حاويات للنفايات المعدية، ضع حاوية نفايات منزلية اعتيادية مجاورة لها، وذلك للتأكد من أن الموظفين يفرزون النفايات ويتخلصون منها بطريقة وافية
- يجب وضع كل نوع من النفايات في أوعية محددة (أكياس أو صناديق تبعا للترميز بالألوان)
- يجب فرز وتعبئة النفايات في نقطة ووقت تولدها
- يجب تعبئة أكياس النفايات الطبية إلى ثلثها على الأكثر
- يجب إغلاق أكياس النفايات الطبية بإحكام، وذلك بربط أعلى كل كيس
- يستعمل كيسين معا إذا كان وزن أو كتلة النفايات تبرر إضافة قوة تغليفية، وذلك للوقاية من تمزق الأكياس
- يجب وضع حاويات مناسبة أو حاملات أكياس في كل المواقع حيث تتولد أنواع محددة من النفايات
- كل قسم في المستشفى مسؤول عن توفير عدد كافٍ من جميع أنواع أكياس وصناديق (عبوات) النفايات الطبية

الترميز بالألوان

يجب أن تعبأ الأنواع المختلفة من النفايات الطبية في عبوات (أكياس أو صناديق) مخصصة مثبت عليها بطاقة بيان، وذلك كما يتضح في الجدول التالي:

نوع النفايات	لون العبوة	نوع الكيس / العبوة	الشارة على حاوية العبوة (برميل، رسله، حامله)
نفايات منزلية (غير خطرة)	أسود	كيس نفايات عادي سعة ٧٠-٥٠ لتر	لا شيء
نفايات معدية	أصفر	كيس بلاستيك	خطر بيولوجي
نفايات شديدة العدوى	أحمر	كيس بلاستيك	خطر بيولوجي
نفايات حادة (إبر، نصل مشرط، أميول زجاج)	أصفر أحمر	صندوق معدني أو بلاستيكي صلب	خطر بيولوجي
نفايات العلاج الكيماوي	أزرق	كيس بلاستيك	خطر مسمم للخلايا
إبر وأدوات حادة ملوثة بعناصر مسممة للخلايا	أزرق	صندوق معدني أو بلاستيكي صلب	خطر مسمم للخلايا
نفايات باثولوجية	أصفر	كيس بلاستيك	خطر بيولوجي
نفايات مشعة	صاحب	تطبيق تعليمات رقم ١٩٩٧/١ التي تعنى بإدارة النفايات المشعة، صادر من وزارة الطاقة والمصادر المعدنية	

ممارسات أخرى

إضافة إلى الترميز بالألوان لجاويات النفايات، يوصى بالممارسات التالية:

- يجب أن لا تقلق أكياس النفايات الطبية بالديابيس
- تعاد إلى الصيدلية الكميات الكبيرة من الأدوية منتهية الصلاحية أو منتهية الاستعمال، المخزونة في أجنحة المستشفى أو الأقسام، لغايات التخلص منها
- تجمع على حدة النفايات ذات المحتوى العالي من المعادن الثقيلة كالزئبق والكاديوم، ويثبت عليها بطاقة بيان تبعاً لمحتواها
- في معظم الحالات، يجب أن لا تزال الإبرة أو يعاد تغطيتها بعد الاستعمال، وذلك تجنباً لخطر الإصابة
- يجب إزالة الجاويات عندما تمتليء إلى ثلاثة أرباعها، ويعرض في الملحق أمثلة على الجاويات والأكياس المناسبة
- على موظفي المستشفى أن لا يحاولوا - على الإطلاق - تصحيح أخطاء فرز النفايات بإزالة عناصر النفايات الطبية بعد وضعها في الأكياس السوداء أو الجاويات، ونقلها من الأكياس السوداء إلى أكياس أو صناديق صفراء أو حمراء
- إذا حدث خلط عرضي بين النفايات العادية والخطرة، يجب أن يعالج الخليط كنفايات طبية، وأن يوضع في أكياس أو صناديق صفراء أو حمراء
- يجب التخلص من بعض النفايات التشريحية (و بالتحديد الأعضاء المتوردة و الأجنة المحضنة) طبقاً للعادة والتقاليد الأردنية التي تحدد دفن تلك النفايات من قبل المريض أو أسرته
- يجب أن يوضع مخزون من معدات الوقاية الشخصية، وأكياس و صناديق و عبوات النفايات في مكان قريب من منطقة التخزين

أماكن وضع الأكياس الصفراء، وصناديق النفايات الحادة الصفراء

يجب أن تكون الأكياس الصفراء وصناديق النفايات الحادة متوفرة في المناطق التالية، هذا بالإضافة إلى الأكياس السوداء للنفايات المنزلية غير الخطرة:

- وحدة العناية الحثيثة
- وحدة الحروق
- غرف العمليات
- الأجنحة العامة (غرف المعالجة، وغرف الخدمات المتسخة)
- المختبر
- عيادة الأسنان
- محطات التمرير و غرف المعالجة
- وحدة غسيل الكلى

- غرفة الولادة
- غرف الحوادث والطوارئ
- وحدة التنظير الباطني / تنظير القصبات الهوائية
- العيادات
- جميع المناطق حيث تتولد النفايات الباثولوجية

أماكن وضع الأكياس الحمراء، وصناديق النفايات الحادة الحمراء

يجب توفير الأكياس الحمراء، وصناديق النفايات الحادة في الأماكن التالية، إضافة إلى الأكياس الصفراء والسوداء:

- غرف العزل
- المختبر
- وحدة غسيل الكلى للمصابين بالتهاب الكبد B و C
- أجنحة العلاج الكيماوي

ملاحظة: تنسق رئاسة التمريض مع دائرة الخدمات لتنظيم الأوقات المناسبة الدورية لجمع أكياس و عبوات النفايات، بما يتناسب مع كمية النفايات المتولدة و درجة خطورتها.

تنشيط بطاقة البيان

يجب تنشيط بطاقة بيان على أكياس النفايات الطبية و عبوات النفايات الحادة، بحيث تحتوي على معلومات كافية تصف مصدر ونوع النفايات الطبية. من الممكن كتابة هذه المعلومات على نماذج بطاقات بيان معدة مسبقاً، وأن تثبت البطاقة جيداً على كيس/ عبوة/ صندوق النفايات الطبية.

فوائد بطاقات البيان

تساعد بطاقات البيان في الأمور التالية:

- استخدام بطاقة بيان واضحة وكاملة، يتيح تتبع مصدر النفايات
- تحذير المتعاملين في النفايات الطبية من طبيعة النفايات الخطرة
- التعرف إلى الأخطار الكامنة في المحتوى في حالات الحوادث
- تحديد مكان الخلل، إن وجد في أحد الأكياس أو العبوات

القسم ز: جمع وتخزين ونقل النفايات الطبية بطريقة آمنة

جمع النفايات الطبية من مكان تولدها



- يجب تخطيط برنامج متناسق ومحدد التوقيت لجمع النفايات من موقع إنتاجها ومواقع التخزين المؤقتة، وأن يطبق هذا البرنامج في كل مستشفى أو مؤسسة رعاية صحية
- يجب أن يتم النقل داخل المستشفى بطريقة تقلل من التعرض الشخصي في حالة الانسكاب أو الحوادث الأخرى
- يجب وضع صناديق أو عبوات النفايات الحادة المغلقة في كيس نفايات طبية أصفر، مثبت عليه بطاقة بيان، وذلك قبل نقل هذه الصناديق من الجناح أو القسم في المستشفى
- يختلف تكرار الجمع استناداً إلى نوع النشاط في المناطق المعنية، وحجم النفايات المتولدة فيها
- يجب جمع أكياس و عبوات النفايات الطبية بتكرار قابل للتطبيق، شريطة أن لا تتجاوز فترة بقاء الحاويات في موقع التولد أكثر من يوم واحد بالنسبة للأكياس؛ أما العبوات الحادة فتبقى إلى أن تمتلئ إلى ثلثي حجمها (باستثناء إذا كانت ملوثة من الخارج)
- يجب إغلاق الأكياس المزمّرة باللون عندما تمتلئ لثلثيها أو لأقل من ذلك، وأن تنقل إلى السلال المخصصة (الحاويات) في غرفة الخدمات
- يجب أن لا تزال أي أكياس ما لم يثبت عليها بطاقات البيان التي تظهر مكان تولدها (اسم المستشفى، الجناح، الدائرة) ومحتواها
- يجب استبدال الأكياس وصناديق النفايات الحادة بعد جمعها مباشرة بأكياس وصناديق جديدة من نفس النوع
- إذا احتاج الأمر إلى وضع كيس أو صندوق نفايات حادة في كيس آخر، يجب أن يكون للكيس الخارجي نفس اللون وبطاقة البيان المناسبة

نقل النفايات الطبية من مكان تولدها إلى غرفة التخزين الرئيسية في المستشفى

- يجب تحديد طريق مرور في المستشفى لنقل النفايات الطبية من نقطة تولدها إلى غرفة التخزين الرئيسية أو المؤقتة في المستشفى

المعلومات على بطاقة البيان

- يجب تسجيل المعلومات التالية على بطاقة البيان:
- اسم مؤسسة الرعاية الصحية
 - اسم القسم، أو الجناح، أو الدائرة
 - نوع النفايات
 - تاريخ ووقت بدء الاستعمال و الجمع
 - اسم الشخص المسؤول في موقع تولد النفايات
 - توقيع الشخص المسؤول

- يطلب من المتعاملين بالنفايات الطبية أن يتبعوا طريق المرور المحدد عند نقل النفايات سواء داخل الأقسام أو خارجها
- يجب أن تكون جميع عربات النقل المستعملة لنقل النفايات مصنوعة من مادة مناسبة ومصممة لهذا الغرض، وأن تتميز بالترميز بالألوان إن أمكن، وأن تثبت عليها عبارة واضحة «نفايات طبية خطيرة»



عينة من العربات المستعملة لنقل النفايات الطبية في المستشفيات

- يجب نقل أكياس النفايات الطبية داخل المستشفى في عربات، أو حاويات، أو ترولي بعجلات، وبشروط أن لا تستعمل لأي غرض آخر، وأن تحقق المواصفات التالية:
 - ✓ سهولة التحميل والتنزيل
 - ✓ ليس لها أطراف حادة يمكن أن تسبب تلفاً لأكياس أو عبوات النفايات خلال التحميل والتنزيل
 - ✓ سهولة التنظيف
- يجب أن يكون إغلاق أكياس النفايات سليماً و أن يبقى بهذا الوضع عند نهاية عملية النقل
- يجب تثبيت إشارة تحذيرية لتوضيح غرض الاستعمال على المصاعد المخصصة لنقل النفايات الطبية (إن وجد)، كما يجب أن تنظف هذه المصاعد وتظهر يومياً

مواصفات غرف تخزين النفايات الطبية في المستشفى

- يجب أن تكون منطقة (غرفة) التخزين:
 - محددة داخل حرم المستشفى، وأن تكون مفصولة عن مناطق تخزين النفايات المنزلية
 - مفصولة عن باقي دوائر المستشفى، وبعدة عن أجنحة المرضى ومخازن الطعام وأماكن تحضيره
 - ذات حجم مناسب لكميات النفايات المنتجة وتكرار الجمع
 - أرضيتها صلبة غير مسربة، ومزودة بمصدر مياه لأغراض التنظيف ومصروف أرضي لتصريف المياه المستعملة في التنظيف
 - لها أرضية وجدران ملساء وسهلة التنظيف والتطهير

- توفر وصولاً يسراً للعاملين، وتمنع وصول الأشخاص غير المخولين، ومنيعاً ضد الحيوانات والحشرات والقوارض والطيور
- توفر وصولاً يسراً لسيارات جمع النفايات
- جيدة الإضاءة والتهوية
- مزودة بمعدات الوقاية الشخصية، ومعدات التنظيف، وأكياس وحاويات النفايات

- يجب أن تنظف وتطهر فور نقل النفايات الطبية.
- فيما يتعلق بتخزين المواد الكيماوية والنفايات الكيماوية الخطرة، يجب أن يحقق مكان التخزين المواصفة القياسية الأردنية (JS ١٩٨٥/٤٣١) «إجراءات السيطرة على تخزين الكيماويات الخطرة»



تكرار عملية الجمع

مكيف هواء ←	متوفر	غير متوفر	غير متوفر
الفصل ←	حرارة الغرفة > ٥٣° مئوية	الشتاء و الصيف	الشتاء
تكرار الجمع	كل ٤٨ ساعة أو أقل	كل ٤٨ ساعة أو أقل	كل ٢٤ ساعة أو أقل

ملاحظات:

- يجب تزويد غرفة التخزين بمكيف الهواء و / أو مجمد (فريزر) العميق لتخزين النفايات الطبية إذا كان تكرار الجمع المتبع متباعدًا، و / أو إذا تجاوزت مدة التخزين الفترة المحددة المذكورة أعلاه
- يجب توفير بعض المعدات في غرفة التخزين، وذلك لغايات تصنيف النفايات الطبية والتأكد من صحة فرزها إذا اقتضت الحاجة تشمل ما يلي:
 - معدات الوقاية الشخصية
 - ميزان مخصص للنفايات الطبية
 - مفرش (شترشف) بلاستيك (مقاس ٣-١ X ٣-١ م)
 - أكياس و / أو عبوات لوضع أنواع النفايات الطبية منفصلة

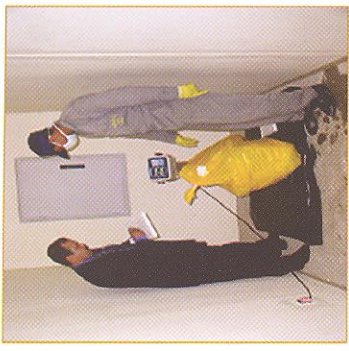
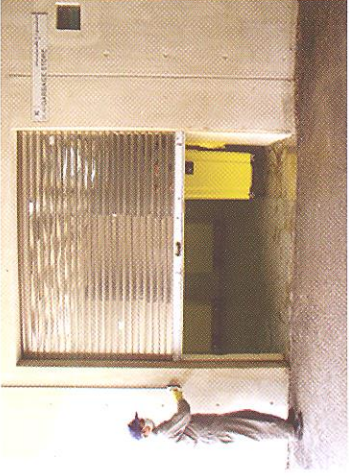
القسم ح : معالجة النفايات الطبية والتخلص النهائي منها

يبين الجدول التالي ملخصاً لطرق معالجة أنواع النفايات الطبية المختلفة والتخلص النهائي منها:

نوع النفايات	طريقة المعالجة والتخلص النهائي
النفايات المنزلية	الطمر الصحي
النفايات المعدية	الترميد أو التعقيم بالأوتوكليف أو غيرها
النفايات المعدية المعقمة بالأوتوكليف أو بطريقة أخرى	الترميد أو الطمر الصحي في مكب النفايات (إن سمحت الأنظمة بذلك)
نفايات المعالجة الكيماوية السامة للخلايا	(الترميد) في مرمد ذي مواصفات تشغيلية خاصة
النفايات الكيماوية الخطرة	الترميد (في مرمد ذي مواصفات تشغيلية خاصة) إن كان مناسباً، أو تخزينها في مكان مناسب وبطريقة ملائمة والتنسيق مع وزارة البيئة من أجل نقلها إلى مكب سواقي لحين تشغيل الوحدة المركزية في الغياوي
النفايات المشعة	الالتزام بتعليمات وزارة الطاقة رقم ١ / ١٩٩٧ للسيطرة على إدارة النفايات المشعة
أعضاء وأجزاء الجسم	الدفن
أكياس وعبوات البول وأكياس غسيل الكلوي والغسيل البريتوني	تفَرغ محتوياتها من السوائل في شبكة الصرف الصحي (المرحاض) وتطرح الأكياس الفارغة مع النفايات المنزلية في الأكياس السوداء، باستثناء ما ينتج عن مرضى العزل و تعامل معاملة النفايات المعدية
العبوات الممتلئة بسوائل الجسم كأسطوانات أو أكياس شفط سوائل الرئة والمعدة	تطرح في الأكياس الصفراء لتتم معالجتها مع النفايات المعدية
أسطوانات الغاز الفارغة	الطمر الصحي، وليس الترميد
رماد المرمد	تحدد الطريقة المتبعة وفقاً لخصائص الرماد وحسب التعليمات الصادرة عن وزارة البيئة

نقل النفايات الطبية إلى موقع المعالجة/ التخلص النهائي

- يجب أن تكون النفايات الطبية معبأة في أكياس أو عبوات مغلقة، وذلك لمنع تآثرها وبعبئتها خلال التعامل بها ونقلها
- يجب أن يصحب النفايات وثيقة شحنة (مانقيست) من مكان إنتاجها إلى موقع المعالجة/ التخلص النهائي



مواصفات سيارة نقل النفايات الطبية

- لها صندوق جدران و أرضية ملساء غير مسرّبة و غير ماضّة ، لسهولة التنظيف والتطهير
- ويجب أن تقفل وتطهر يوميا
- الالتزام بتعليمات إدارة النفايات الطبية لوزارة الصحة، رقم ١ لسنة ٢٠٠١
- أن يكون الصندوق مفصّولا تماماً عن كابينة السائق وأن يكون مغلقاً
- كتابة عبارة «نفايات طبية خطيرة» على جانبي الصندوق



القسم ط : التقرير والتوثيق

السجلات

- يجب على إدارة كل مؤسسة من مؤسسات الرعاية الصحية أن :
- تحتفظ بسجل يحوي كل التفاصيل المتعلقة بتولد النفايات الطبية، ومصادرها، والتخلص منها
 - تجمع تقارير النفايات الطبية وترفعها إلى وزارة الصحة في نهاية السنة
 - تستخدم السجلات أو تستشهد بها خلال التدقيق الداخلي لإجراءات إدارة النفايات الطبية
 - تخضع لسلطة الرقابة جميع أنواع وكميات النفايات المتولدة، وطريقة نقلها، والأشخاص المشمولين، ومستوى الفرز في كل وحدة في المؤسسة
 - توفر نماذج «تقرير الحوادث» في كل مستشفى ، إما في مكان مركزي أو في كل موقع عمل
 - تسجل كل حادث له علاقة بالنفايات
 - تحفظ تقارير تحليل الأداء التي تظهر مجرى النفايات الطبية والتخلص النهائي منها

التقييم السنوي لبرنامج إدارة النفايات

- يجب إجراء التقييم السنوي لبرنامج إدارة النفايات الطبية للأسباب التالية:
- تحديد فعالية البرنامج
- تشخيص نقاط ضعفه
- التعرف إلى طرق تحسينه
- يهدف برنامج التقييم أيضاً إلى ضمان استمرار البرنامج في الالتزام بتعليمات وزارة الصحة
- يجب أن تراجع لجنة إدارة النفايات الطبية، سنوياً، خطة إدارة النفايات في المستشفى، وأن تتولى تحديثها

التعزيز والالتزام

يجب أن يكون الالتزام بالإجراءات والتدابير المحددة في هذا الكتيب وتطبيقها، أمراً إلزامياً لكل المستشفيات و مؤسسات الرعاية الصحية الأخرى

النفايات الكيميائية	
كميات صغيرة (لغاية ١٠ مللت) من النفايات الكيميائية التي تذوب في الماء	التخفيف بالماء والتصرف في شبكة الصرف الصحي حسب خصائص المادة، إن سمحت بذلك معلومات التخلص والمعالجة الواردة في بيانات سلامة المادة (MSDS)
الأحماض والقواعد القوية	يمكن معادلتها إلى ما يقارب أس هيدروجيني متعادل، ومن ثم التصريف في شبكة الصرف الصحي وحسب المعلومات الواردة في بطاقة بيانات سلامة المادة (MSDS)
نفايات تحتوي على معادن ثقيلة كالزئبق والكاديوم	التخزين في مكان آمن مثل الخزانة الآمنة إن وجدت (chemical safety cabinet) والتنسيق مع وزارة البيئة بالنسبة للتخلص النهائي، ومنع الترميد على الإطلاق
النفايات الصيدلانية	
عبوات الأدوية الفارغة (Vials) غير المكسورة	تعامل حسب خصائص الدواء (خطر أم غير خطر) وتجمع في صناديق كرتونية أو بلاستيكية ، ثم يتم التخلص منها مع النفايات المنزلية إذا كانت محتوياتها مصنفة على أنها غير خطيرة، وتجمع وتخزن ويتم التنسيق مع وزارة البيئة للتخلص النهائي إن كانت محتوياتها مصنفة كمادة خطيرة.
الإبر والمحاقن الفارغة المستعملة في الأدوية السامة للخلايا	الجمع في صناديق النفايات الحادة، ثم وضعها في أكياس زرقاء مثبت عليها الإشارة الدولية «خطر مسيئة للخلايا»، ثم الترميد في مرمم ذي مواصفات تشغيلية خاصة أو التخزين والتنسيق مع وزارة البيئة للتخلص النهائي
أدوية منتهية الصلاحية	إعادتها إلى المورد، إن كان ذلك ممكناً، أو يتم التعامل معها حسب خصائصها (خطرة أو غير خطيرة)، ويتم تجميع وتخزين الخطرة منها والتنسيق مع وزارة البيئة بالنسبة للتخلص النهائي

أثناء إجراء معالجة النفايات الطبية، يجب الالتزام بتعليمات (إدارة النفايات الطبية رقم ١، لسنة ٢٠٠١) الصادر عن وزارة الصحة وأي تعديلات لها.

القسم ي : الطوارئ والانسكابات

- يجب أن يكون هناك خطة طوارئ داعمة في كل مستشفى، كى تعنى بالأوضاع غير الاعتيادية التي تنشأ من التعامل بالنفايات الخطرة، أو من تعطل أجهزة معالجة النفايات
- الهدف من هذه الخطة هو ضمان سلامة المرضى والعاملين والزوار والمجتمع، وكذلك التأكد من استمرارية خدمات التخلص من النفايات
- يجب على كل مستشفى، أن يعين أو يحدد ضابطاً للصحة والسلامة
- يجب أن يكون رقم هاتف الضابط المذكور وموقع مكتبه معلوماً للكوادر المعنية
- يجب تحديد رقم هاتف الطوارئ، وأن يكون معلوماً لجميع المعنيين
- يجب أن تكون أرقام الهواتف الهامة أعلاه موضحة على لوحات في المواقع الهامة لمحطات التمريض... إلخ

إجراءات التعامل مع حوادث الانسكاب

- يجب تبليغ المشرف عن حالات انسكاب النفايات السائلة، أو بعبارة النفايات الطبية الصلبة
- فور حدوث انسكاب أو بعبثرة، يجب على الشخص الذي أبلغ عن الحادث أن يتصل بضابط الصحة والسلامة أو من يقوم بعمله في حال غيابه
- يقوم المبلغ عن الحادث بإعطاء كافة التفاصيل بما فيها ما يلي:
 - اسمه و رقم هاتفه
 - موقع الحادث (الجنح، الغرفة، الرقم، الطابق..... إلخ)،
 - وصف الانسكاب أو البعبثرة، وهل هي مادة سائلة أو صلبة،
 - الإجراء المتخذ حتى ذلك الوقت.

يشمل التعزيز والالتزام ما يلي:

- مراجعة دورية داخلية من إدارة المؤسسة و أخرى خارجية من الجهات الرسمية المعنية بإدارة النفايات الطبية و إجراء التعديلات اللازمة
- تقييم تقارير الحوادث و / أو الوقائع الفردية كل على حدة، ومتابعتها للتأكد من الالتزام بالإجراءات اللازمة
- توثيق سليم، وحفظ سجل لكل التقارير المطلوبة
- تعزيز وتنسيق مع جميع الهيئات الوطنية (وزارة الصحة، وزارة البيئة... إلخ)

تنظيف النفايات المنسكية والتخلص منها

انسكاب سائل أو انسكاب نفايات طبية مشبعة بالسوائل في حالة انسكاب نفايات طبية سائلة مشبعة بالسوائل الذي تسبب بالانسكاب القيام بالأعمال التالية:

- تغطية هذه النفايات بمادة حبيبية عالية الامتصاص
- بعد الانتهاء من التغطية، يجب ترك الحبيبات ما لا يقل عن ٥ دقائق ولا يزيد على ١٠ دقائق
- بمجرد امتصاص الرطوبة كلياً، تكتس الحبيبات بعناية باستعمال مكينة يدوية و مجرود، وتوضع في كيس نفايات يتناسب لونه مع نوع النفايات

- تطهر المكينة و المجرود وأي عدد أخرى استعملت او يتم التخلص منها كنفايات طبية إن كان التطهير صعباً
- توضع شطايا الزجاج «إن وحدث» في صندوق نفايات حادة
- تسمح الأرض بمحلول كاف يتكون من ١٪ هابيو-كلوريت، ويترك المطهر ليعمل ١٠-٢٠ دقيقة، ثم يمسح من الخارج إلى الداخل
- تغسل المنطقة بالماء ومادة التنظيف

- يعاد التطهير بنفس المحلول
- تزال الممسحة عن هيكلها، وتوضع في كيس أصفر
- توضع الملابس والقفازات في كيس أصفر
- تغسل اليدين بحرص باستخدام مادة مطهرة
- بمجرد الانتهاء من العملية، توضع كل العناصر التي استخدمت في عملية معالجة الانسكاب في أكياس صفراء
- يجب أن تبقى المنطقة معزولة إلى وقت كاف بحيث تجف تماماً كل الرطوبة الناجمة عن عملية الغسيل، ويختفي أي أثر واضح لها

تنظيف الزئبق المنسكب

- بداية، يمنع حدوث الانسكاب باستبدال موازين الحرارة الزئبقية، وأجهزة الضغط الزئبقية وأجهزة غير زئبقية
- تستعمل عدة تنظيف الزئبق المنسكب التي تحتوي على قفازات ونظارات واقية وكمامات ورقية ومحقة ومسحوق كبريت وكيس نفايات وغيرها لتساعد في تنظيف انسكابات صغيرة (≥ 20 مللتن)
- يستدعى ضابط الصحة و السلامة فوراً للحصول على الإرشادات للتخلص من نفايات الزئبق

من أجل حماية المرضى والزوار والموظفين من التلوث المحتمل من انسكاب او بعثرة نفايات طبية بلا استثناء، يجب اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة، واتباعها :

- يجب على ضابط الصحة و السلامة أن يتصل بقسم الصيانة، وأن يعلمه عن الانسكاب ومخاطره، وأن يطلب منه - اعتماداً على طبيعة وخطورة الانسكاب - أن يوقف تكيف الهواء المركزي في تلك المنطقة ويتولى قسم الصيانة إجراء اللازم فيما يتعلق بالامور الهندسية ؛
- ان لزمتم
- تعزل المنطقة المتأثرة بالانسكاب أو بعثرة النفايات باستعمال حواجز بلاستيكية مناسبة أو إشارات
- لا تقل مسافة الحجز عن متر واحد من الحافة الخارجية للانسكاب، ولا تزيد عن مترين حسب ما تسمح به مساحة موقع الحادث؛ و حسب طبيعة المادة المنسكبة ، و قد تصل الاجراءات في حال انسكاب او بعثرة مادة شديدة الخطورة إلى الإخلاء
- يجب استعمال الشارات لتحديد منطقة الانسكاب، ولتحد من الدخول إلى تلك المنطقة إلى أن تنظف تماما

فيما يلي أمثلة على الشارات المستخدمة.



- لا يسمح لأي شخص - عدا المعنيين - دخول المنطقة المعزولة
- على جميع الأشخاص - بلا استثناء - ممن يدخلون إلى المنطقة المحصورة، أن يرتدوا معدات السلامة الشخصية المناسبة

• اتبع الخطوات التالية:

١- اعزل المنطقة بإحاطتها بإشارات الخطر، (شريط الخطر الملون، مخروطات التحذير، كراسي متراسة)	٢- انزع الساعة والمجوهرات، وارزد أوفرهول أو ملابس مستهلكة، وغلف هذاك بكيس نايلون	٣- جهز عدة جمع الزئبق المنسكب، وابدأ بارتداء القفازات والكمامة والنظارة الواقية	٤- اجمع شظايا الزجاج، إن وجدت، بملقط بلاستيك، ثم ضعها في عبوة صلبة وثبت على العبوة بطاقة بيان: «شظايا زجاج ملوثة بالزئبق». أغلق العبوة	٥- اجمع الكرات الكبيرة بطاقة كرتون مقوى، ثم اسحبها بمحقنة (سيرنج) لشفط الكرات الصغيرة.	فرغ الكرات في الوعاء البلاستيكي (المرتبان)، وضعه في كيس بلاستيكي ذاتي الإغلاق	٦- استعمل الشريط اللاصق لجمع الكرات الصغيرة جداً، ثم ضع الشريط في كيس ذاتي الإغلاق	٧- رش البودرة على الأرض لتلتون الكرات غير المرئية بلون البودرة، ثم اجمعها في كيس ذاتي الإغلاق	٨- ابحث عن كرات الزئبق في الغرفة المظلمة باستعمال مصباح يدوي (بيل)، واجمعها كما سبق	٩- أعد فحص موقع الانسكاب للتأكد من خلوها تماماً من الزئبق	١٠- ضع كل ما استعملت من ملابس، قفازات، كمائمات، عبوة، أكياس، محقنة، في كيس النفايات المخصص.	أغلق الكيس وثبت عليه بطاقة بيان توضح التاريخ، المصدر، وعبارة (نفايات خطرة ملوثة بالزئبق)	١١- احتفظ بالكيس في مكان آمن إلى أن يتم التخلص منه بالتنسيق مع وزارة البيئة	١٢- افتح النوافذ الخارجية للغرفة حيث حدث الانسكاب لإزالة أي أبخرة زئبق متبقية
--	--	---	--	--	---	--	---	---	---	---	--	---	---



• عند تنظيف انسكاب الزئبق:

- لا تستعمل منتجات النظافة المنزلية في تنظيف الانسكاب، خاصة المنتجات التي تحتوي على أمونيا أو كلورين، فهذه الكيماويات تتفاعل بشدة مع الزئبق منتجة غازاً ساماً،
- لا تستعمل مكنسة عادية أو فرشاة دهان لتنظيف الزئبق لأنها تقتت كرات الزئبق إلى كرات صغيرة وتنتشرها في الجوار،
- لا تستعمل مكنسة كهربائية أو مكنسة شفط، فعملية الشفط تنشر بخار الزئبق في الهواء، وتزيد من احتمال تعرض الإنسان،

تنظيف انسكاب العلاج السام للخلايا

في حال انسكاب نفايات طبية سامة للخلايا، يجب على من تسبب بالانسكاب القيام بالأعمال التالية:

- وضع لافتة تحذير لتحديد المنطقة الملوثة، أما إذا تأثرت منطقة واسعة، فيجب إعلام الصيانة
- يجب على ضابط الصحة و السلامة أو الشئخص المتسبب بالانسكاب، إعلام الصيدلي المسؤول فوراً
- يجب على الموظفين المدربين جيداً، ارتداء ملابس و معدات الوقاية الشخصية اللازمة، وتنظيف الانسكاب
- يجب امتصاص السائل المنسكب بمناشف ماصة أو فوط الانسكاب، ويجب أن يزال المسحوق بمناشف مبللة أو قطعة شاش. كما يجب جمع كل الزجاج المكسور ووضعه في صندوق نفايات حادة ملصق عليه إشارة «خطر سام للخلايا»
- يغسل السطح الملوث بعد ذلك، بدءاً بالخارج واستمراراً إلى الداخل
- توضع كل المواد الملوثة في كيس بلاستيك أزرق اللون، ويتم التعامل معه مثلما يتم التعامل مع النفايات السامة للخلايا (نفايات العلاج الكيماوي) المذكور في الأقسام أعلاه

القسم ك : التعليم والتدريب

- يجب أن يحصل جميع الأشخاص المتعاملين بالنهايات الطبية على تدريب على إدارة النهايات الطبية أثناء العمل في مجالها، وهذا يشمل التعريف، الفرز، التعبئة، التعامل الآمن، الاحتواء، إجراءات الطوارئ، التخزين، النقل،
- مبدئياً، يجب أن يتم التدريب في جناح حيث يمكن الاستدلال على نظام جيد، ويمكن استخدام هذا الجناح أو القسم في مزيد من فصول التدريب كنموذج عملي للمتدربين.

من يحتاج إلى التدريب

- موظفو المستشفى بمن فيهم المدراء والأطباء والممرضون والممرضات والفنيون والصيادلة و فنيي المختبر و الصيانة و عمال شركة الخدمات ، كل حسب الدور المنوط به
- يجب أن تنفذ فصول منفصلة لتدريب المجموعات المختلفة، حيث تكون هناك حاجة للتركيز على أفكار مختلفة لكل مجموعة

المدربون

- بداية، يمكن أن يقوم بالتدريب :
- بعض من تلقى تدريباً على إدارة النهايات الطبية من كوادر المستشفى بغض النظر عن المسمى الوظيفي
- جهة خارجية: يمكن أن يطلب من جهة خارجية لها سجل تدريب مثبت، أن تقوم بتدريب الموظفين

التدريب المستمر

من الممكن تنفيذ التدريب المستمر تحت رعاية لجنة إدارة النهايات الطبية، أو لجنة ضبط العدوى، أو من قبل مشرف طبي أو تمريضي أو صحي، كل يدرّب الموظفين في إدارته.

فصول التدريب

إضافة إلى الممارسات المحددة في الأقسام المختلفة من هذا الكتيب الذي يشكل قاعدة التدريب، يجب التركيز على الشؤون التدريبية التالية:

- يجب عرض خطة إدارة النهايات بتعابير بسيطة، وأن تعرض في مخطط توضيحي في جميع نقاط إنتاج النهايات
- يخص الفصل الأول لإثارة اهتمام الحضور بالحاجة لإدارة النهايات الطبية في المستشفى
- في الفصل الثاني، يتم توعية الحضور بالأوجه المختلفة لإدارة النهايات الطبية في المستشفى: الفرز، التطهير، إلخ.....
- لا ينفذ الفصل الأخير إلا بعد أن يطبق المتدربون المخطط في منافعهم لمدة تتراوح بين أسبوع إلى أسبوعين
- يجب أن يُسأل المتدربون عن المشاكل التي واجهوها خلال تطبيق برنامج إدارة النهايات الطبية
- يجب أن تكون فصول التدريب حيوية؛ حيث يمكن أن تبدأ بملاحظة رسمية، لكن يجب أن تتحول إلى فصول غير رسمية، وعلى المدرب أن يستحث تفاعلهم في كل المراحل

يجب أن يشمل التدريب ما يلي:

- معلومات أساسية عن النهايات الطبية، ومخاطر الإدارة السيئة للنهايات الطبية
- معلومات أساسية عن خطة إدارة النهايات الطبية في المستشفى
- مسؤولية كل موظف ودوره في إدارة النهايات الطبية
- إرشادات تقنية عن تطبيق الممارسات الموصوفة في خطة إدارة النهايات الطبية
- يجب أن تشمل فصول التدريب الأجهزة والمواد الأخرى التي ستستعمل فيما بعد من قبل الموظفين لإدارة النهايات الطبية
- الشرائح المصورة عن الأوجه المختلفة لإدارة النهايات (بما يشمل الجهود المبذولة في مستشفى يتبع هذا النظام مسبقاً)، وعن الآثار الصحية لسوء إدارة النهايات، تساعد كثيراً على جعل الرسالة أكثر قوة

طرق التدريب

- يمكن للمدرب خلال الدورة، أن يطلب من الممرضين القيام بإجراء معين، والتخلص من النهايات المتولدة
- يستطيع المدرب أن يلتقط صوراً للممارسات الجيدة والسيئة؛ وأن يطلب من الحضور بعد ذلك أن يحددوا المشاكل في الصور، وأن يقترحوا طرق تصويبها
- معرفة المتدربين أن امتحاناً سريعاً سوف يلي التدريب، يزيد من يقظتهم وانتباههم خلال التدريب
- يجب على المدرب أن يمتلك خبرات اتصال جيدة، وأن يكون قادراً على تشكيل نمط العرض تبعاً للجمهور المستهدف

القسم ل : الملحقات

- الملحق ١: التشريعات المتعلقة بالنفايات الطبية
- التعليمات رقم (١)، لسنة ٢٠٠١: «تعليمات إدارة النفايات الطبية».
 - نشر في الجريدة الرسمية الأردنية رقم ٤٥١١، صفحة ٤٥٤٤، بتاريخ ١٦ تشرين ثاني، ٢٠٠١
 - التعليمات رقم (١)، لسنة ١٩٩٧: «إدارة الفضلات المشعة والتخلص منها بشكل آمن» الصادر عن وزارة الطاقة والثروة المعدنية.
 - المواصفة القياسية الأردنية رقم ١٩٨٥/٤٣١ «الاحتياطات الوقائية لحزن المواد الخطرة»

- تساعد وسائل الإيضاح البصرية في شرح الممارسات الجيدة بطريقة فعالة
- يمكن دعوة مندوب من مستشفى آخر يتبع نظام إدارة نفايات جيد للمشاركة بخبراتهم

تدريب المتعاملين بالنفايات الطبية (الحمالين، الموظفين المساعدين، الخدم)

- تستجيب هذه المجموعة غالباً، وبطريقة جيدة، عندما تكون الأمور مرتبطة بأعمالهم اليومية الرتبية، وبمشاركهم
- تعتبر فكرة جيدة بدء الفصل بالاستماع إلى مشاكلهم، حتى لو لم تكن مرتبطة بالضرورة بإدارة النفايات
- الاستماع لهم بتعاطف يزيل إحباطاتهم، فيصبحون أكثر انفتاحاً للفصل التدريبي
- من الأفضل تجنب الأوراق المكتوبة مع هذه الفئة
- الطرق المتكررة - مثل تمثيلية لعب الأدوار - فعالة جداً، فهذه المجموعة تستجيب جيداً للدراما والأشكال البصرية
- سنجد أن هذه المجموعة ستقدم اقتراحات قيمة يمكن أن يتم تبنيها أثناء إنشاء مخطط إدارة النفايات

التدريب المستمر

يعتبر التدريب المستمر واحداً من أهم عناصر التدريب، فمعدل انقلاب (تغير) موظفي المستشفى - بصفة عامة - مرتفع جداً. لذا، فإضافة إلى كون التدريب المستمر تذكير للموظفين القدامى، فهو يضمن إدراك الموظفين الجدد للقضايا. إن التدريب المستمر مهم في إدامة المخطط.

الإجراءات التأديبية، وإعادة التدريب

- تقدم المشورة الشفهية للموظف الذي ثبت عليه تعامل غير صحيح بالنفايات، ويعاد تدريبه، وتوثق إعادة التدريب في ملفه
- إتخاذ الاجاءات التأديبية المناسبة