وزارة الصحة

قرار وزاري رقم (196) لسنة 2022

وزير الصحة

- بعد الاطلاع على أحكام القانون رقم 70 لسنة 2020 بشأن مزاولة مهنة الطب والمهن المساعدة لها وحقوق المرضى والمنشآت الصحية.
- وعلى أحكام القانون رقم 28 لسنة 1996 واللائحة التنفيذية الخاصة به في شأن تنظيم مهنة الصيدلة وتداول الأدوية.
- وعلى القرار الوزاري رقم 176 لسنة 1993 بإنشاء إدارة التراخيص الصحية وتحديد اختصاصاتها.
- وعلى القرار الوزاري رقم 201 لسنة 1990بإنشاء إدارة الخدمات الفندقية وتحديد اختصاصاتها.
- وعلى القرار الوزاري رقم 7 لسنة 1992بإنشاء إدارة تفتيش الأدوية وتحديد اختصاصاتها.
- وعلى القرار الوزاري رقم 328 لسنة 2019 بإنشاء إدارة التدقيق البيئي وتحديد اختصاصاتها.
- وعلى القرار الوزاري رقم 147لسنة 2010 بشأن الشروط والضوابط الواجب توافرها في كافة المؤسسات العلاجية والعيادات الخاصة.
- وعلى تقرير فريق العمل المشكل بالقرار الإداري رقم (769 لسنة 2022) لوضع الشروط والضوابط الخاصة بإلزام مؤسسات القطاع الاهلي بمعالجة النفايات الطبية الناتجة عن أعمالها في محطة معالجة النفايات الطبية بالقطاع الأهلي كبد 3 التابعة لوزارة الصحة.
- وبناء على مقتضيات المصلحة العامة، وما عرضه علينا السيد وكيل وزارة الصحة.

– قرر –

مادة اولى

يحظر منح أو إصدار أو تجديد التراخيص الصحية لكافة المنشآت العلاجية الصحية بكافة أنواعها وتخصصاتها ومصانع ومستودعات وشركات الأدوية والصيدليات بالقطاع الطبي الأهلي إلا بعد تقديم شهادة صادرة من إدارة الخدمات الفندقية و معتمدة من قبل إدارة التدقيق البيئي بوزارة الصحة تفيد بالتعاقد مع الشركة المكلفة بإدارة وتشغيل وصيانة محطة معالجة النفايات الطبية كبد ٣ التابعة لوزارة الصحة لمعالجة النفايات الطبية والأدوية والمستهلكات الطبية الخاصة بهم وتمنح مهلة مدتها (30يوما) بعد نشر القرار بالجريدة الرسمية للحاصلين على الترخيص قبل صدور القرار لتقديم الشهادة.

مادة ثانية

يشترط أن يكون مدة عقد معالجة النفايات الطبية للمنشآت العلاجية ومصانع ومستودعات وشركات الأدوية والصيدليات بالقطاع الطبي الأهلي بنفس المدة الممنوحة للترخيص حسب القرارات التنظيمية والوزارية.

مادة ثالثة

تكون تكلفة معالجة النفايات والأدوية والمستهلكات الطبية بما لا يخالف الحد الأعلى المقرر بالملحق رقم 1 المرفق بالقرار.

مادة رابعة

تلتزم المنشآت العلاجية ومصانع ومستودعات وشركات الأدوية والصيدليات بالقطاع الطبي الأهلي بالدليل التشغيلي الاسترشادي الخاص بإدارة النفايات الطبية الصادر من وزارة الصحة المقرر بالملحق رقم 2 المرفق بالقرار.

مادة خامسة

تلتزم المنشآت العلاجية والعيادات ومصانع ومستودعات وشركات الأدوية والصيدليات بالقطاع الطبي الأهلي بالدليل التشغيلي الاسترشادى والضوابط والشروط الخاصة بنقل النفايات الطبية الصادر من وزارة الصحة المقرر بالملحق رقم 3 المرفق بالقرار.

مادة سادسة

تلتزم المنشآت العلاجية ومصانع ومستودعات وشركات الأدوية والصيدليات بالقطاع الطبي الأهلي بعمل وحفظ سجلات واضحة عن النفايات المخزنة وتواريخ معالجتها والتخلص منها.

مادة سابعة

تلتزم المنشآت العلاجية ومصانع ومستودعات وشركات الأدوية والصيدليات بالقطاع الطبي الأهلي قبل ارسال النفايات الطبية او الأدوية او المستهلكات الطبية المنتهية الصلاحية إلى محطة المعالجة بالتعاقد مع شركة متخصصة مرخصة من قبل وزارة الصحة للقيام بهذه الأعمال ويتعين عليها تحضير وثيقة نقل للنفايات ترفق مع السائق يراعى فيها نظام ولوائح نقل النفايات بالدولة ويجب أن تحتوي وثيقة النقل على البيانات التالية :

(نوع النفايات – مصدرها – وقت استلامها – الجهة المنقول لها – عدد الحاويات – حجم ووزن الحمولة) المستلمة من الشخص المسئول بمكان الاستلام وعند انتهاء النقل يقوم الناقل باستيفاء وثيقة النقل و اعادتها إلى الجهة المنتجة للنفايات مع الاحتفاظ بنسخ للجهة التي تتخلص من النفايات والجهات الرسمية الرقابية المنظمة للعملية مع الاحتفاظ بالسجلات والوثائق الخاصة بنقل النفايات وتقديمها إلى الجهات المختصة عند طلبها في فترة أقصاها أسبوع من تاريخ الطلب.

مادة ثامنة

على إدارة التراخيص الصحية وإدارة الخدمات الفندقية وإدارة تفتيش الأدوية وإدارة التدقيق البيئي اتخاذ الإجراءات اللازمة لتنفيذ القرار ومتابعته ووضع الضوابط المقررة.

مادة تاسعة

في حالة مخالفة أي من المنشآت العلاجية ومصانع ومستودعات وشركات الأدوية والصيدليات بالقطاع الطبي الأهلي، للضوابط والاشتراطات بهذا الشأن خلال فترة سريان الترخيص، فإنه يتعين على المنشأة المعنية معالجة المخالفة خلال 15 يوما من تاريخ اخطارها، وفى حالة استمرار المخالفة يتم تطبيق العقوبات المقررة بهذا الشأن حسب القوانين والقرارات التنظيمية، ويتحمل صاحب الترخيص كافة التبعات والمسئولية القانونية المترتبة على هذه المخالفة.

مادة عاشرة

يبلغ هذا القرار من يلزم لتنفيذه، ويلغى كل قرار يتعارض مع أحكام هذا القرار، ويعمل به من تاريخه وينشر بالجريدة الرسمية.

وزير الصحة

أ.د خالد مهوس سليمان السعيد

صدر في:16 شوال 1443هـ

الموافق:17 مايو2022م

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

التكاليف المقررة لعقود معالجة النفايات الطبية

م	بيان	قيمة التعاقد الشهري د.ك	الحد الأقصى الشهري بالطن	تكلفة الطن بعد الحد الأقصى د.ك
.1	مستشفى أهلي	600.000	7.500	100.000
.2	مستوصف/ مركز أهلي	300.000	3.750	100.000
.3	عيادة فردية	50.000	0.750	100.000
.4	المختبرات	60.000	0.750	100.000
.5	الصيدليات	25.000	0.300	100.000

الضوابط والشروط الخاصة للحصول على ترخيص بنقل النفايات الطبية الخطرة

لائحة الضوابط الخاصة بنقل النفايات الطبية الخطرة

أولاً : الشروط الخاصة بالشركة طالبة الترخيص :

1) أن يكون كويتيا تاجراً فرداً كان أو شركة ومقيداً في السجل التجاري ومسجل لدى غرفة تجارة وصناعة الكويت.

2) أن يكون مضى على تأسيس الشركة ثلاث سنوات.

3) أن تكون متخصصة بمزاولة نشاط نقل النفايات الطبية:

أ– يقدم الطلب وفق النموذج رقم (1).

ب– إرفاق صورة من عقد التأسيس والرخصة التجارية سارية المفعول.

ت– إرفاق شهادة غرفة تجارة وصناعة الكويت على أن لا يكون قد مضى عليها أكثر من ثلاثة أشهر.

ث– إرفاق أخر ميزانيتين معتمدة من وزارة التجارة والصناعة.

ج– إرفاق ايصال سداد الرسوم.

ح– إرفاق صورة اعتماد التوقيع لمقدم الطلب.

خ– كتاب موافقة الهيئة العامة للبيئة

ثانيا: الشروط والمواصفات الخاصة بسيارة نقل النفايات:

يلتزم الناقل باستخدام مركبات نقل النفايات الخطرة لدور الرعاية الصحية المستوفية للشروط التالية:

1– من المتطلبات الأساسية أن تكون المركبة بحالة جيدة للسير ومؤمنة لتقليل حوادث السير والانسكابات ويفضل أن تكون جديدة وسنة الصنع مطابقة لسنة التعاقد وأن لا يكون قد مضى على سنة الصنع عشر سنوات في جميع الأحوال.

2– أن تكون السيارة مغطاة من جميع الجوانب والأرضيات والاوجه الداخلية من مادة ناعمه الملمس غير قابلة للصدأ وتكون جميع الجوانب معزولة بطريقة سليمة.

3– لا تسمح بتسرب السوائل أو انتشار الروائح وأن تكون محكمة الغلق.

4– أن تتم عمليات التنظيف والتطهير لها بسهولة باستخدام البخار المضغوط أو أية مطهرات تحددها إدارة منع العدوى.

5– أن يكون ارتفاع سقف السيارة بما يسمح بوضع الحاويات سعة 240 لتر و600 لتر بداخلها.

6– أن تكون السيارة مزودة برافعه هيدروليكية مناسبة لرفع الحاويات سعة 240 لتر و600 لتر أو إنزالها من السيارة بأمان.

7– أن يكتب على السيارة من الخارج رقم العقد واسم المقاول مع وضع علامات من الثلاث جهات (الخلف والجانبين) تبين أنها لنقل النفايات الطبية الخطرة وأن يوضع بها حواجز مناسبة بما لا يسمح بانقلاب أو تحرك الحاويات .

8– التصميم الداخلي يسمح بالتنظيف بالبخار مع وجود زوايا مستديرة لاستبعاد وجود حواف حادة تخرب حاويات النفايات.

9– وجود حاجز بين كابينة السائق وجسم المركبة.

10– التأكد من قفل الجزء المخصص لنقل النفايات بإحكام.

11– تجهيز المركبات بما يلي:

- المطهرات المناسبة للاستعمال فى حالة التسرب.
- عدد مناسب من أجهزة إطفاء الحريق فى متناول اليد وفي مكان منفصل عن المكان المخصص لنقل النفايات حسب حجم المركبة و حيز الفراغ المتوفر فيها .
- توافر أكياس بلاستيكية – ملابس واقية – أدوات تنظيف و تطهير – أدوات للتعامل مع الانسكابات فى مكان منفصل عن المكان المخصص لنقل النفايات.
- وجود علامة على المركبة باسم و عنوان الجهة الناقلة.
- وجود علامة الدولية للخطورة على المركبة و الحاويات بالإضافة إلى رقم الطوارئ.
- أن تكون السيارة مزودة بجهاز تبريد (مبردة) بحيث لا تزيد درجة الحرارة داخلها عن 5 درجات وبها مؤشر حرارة.
- تظل المركبة مغلقة فى كل الأوقات باستثناء أوقات التحميل و التفريغ و أن يتم صيانتها بصورة مناسبة.
- يمكن استخدام مقطورات لنقل النفايات بشرط أن تكون مستوفية الشروط المذكورة أعلاه.
- يحظر استخدام المركبات العادية ذات الصناديق المفتوحة.
- يجب عدم استخدام المركبات لغرض التخزين.
- يجب تنظيف وتطهير الجزء المخصص لنقل النفايات فى المركبة بعد كل عملية و عند حدوث أي حالة تسرب و ذلك فى مكان مجهز لهذا الغرض فى موقع المعالجة طبقاً للتعليمات التي تضعها وزارة الصحة بالتنسيق مع الجهات المختصة.
- أن تكون مركبات النقل مجهزة بكافة وسائل الأمان و فى حالة جيدة صالحة للعمل.
- تتخذ نفس الاحتياطات المتبعة بصورة كاملة عند نقل كميات نفايات قليلة من العيادات والمستوصفات.

المصفاوي مسفر عايض
mesferlaw.com

12– علامات الأمم المتحدة لتغليف النفايات أثناء النقل

UN class	Name	Description of symbol	Symbol
7A	Radioactive Material Category I – White	Black symbol: trefoil Background: white Class "7" in bottom corner	
7B	Radioactive Material Category II – Yellow	Black symbol: trefoil Background: yellow Class "7" in bottom corner	
7C	Radioactive Material Category III – Yellow	Black symbol: trefoil Background: yellow Class "7" in bottom corner	
8	Corrosive Substances Category I – White	Black symbol: liquids spilling from two glass vessels and attacking a hand and a metal Background: upper half white, lower half black with white border Class "8" in bottom corner	
9	Miscellaneous Dangerous Substances Category I – White	Black symbol: seven vertical stripes in upper half Background: white, lower half black with white border Class "9" underlined in bottom corner	

UN class	Name	Description of symbol	Symbol
3.1	Flammable Liquids	Black symbol: flame Background: red Class "3" in bottom corner	
5.1	Oxidizing Substances	Black symbol: flame over circle Background: yellow Class "5.1" in bottom corner	
6.1	Toxic Substances	Black symbol: skull and crossbones Background: white Class "6" in bottom corner	
6.2	Infectious Substances	Black symbol: three crescents superimposed on a circle Background: white Class "6" in bottom corner	

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

ثالثا : الاشتراطات والمتطلبات الخاصة بالسائقين:

1– يجب أن يكون السائق حاصل على رخصة قيادة سارية وفقا لتعليمات ولوائح وزارة الداخلية.

2– يجب أن يكون السائق لائق صحيا لقيادة المركبة وحاصل على تطعيم للتيتانوس والالتهاب الكبدي A و B بشهادات تطعيم موثقة.

3– سائقو المركبات يجب أن يتلقوا تدريبا مناسبا عن مخاطر تداول النفايات يشمل اللوائح القانونية – (تصنيف و مخاطر النفايات – التعامل الآمن – تمييز علامات النفايات – توثيق الأعمال – التعامل مع طوارئ الانسكابات) ويجب أن يجتاز الاختبارات المقررة من الوزارة.

4– الحصول على تصريح من الوزارة وفقاً للنموذج رقم (3).

رابعاً: توثيق نقل النفايات:

أ– قبل ارسال النفايات إلى خارج المنشأة الصحية لابد من تحضير وثيقة نقل للنفايات ترفق مع السائق يراعى فيها نظام ولوائح نقل النفايات بالدولة.

ب– الحصول على تصريح من الجهات المختصة لنقل النفايات إلى الأماكن المصرح لها بتداول والتخلص من تلك النفايات بحسب اللوائح والقوانين

ج– وثيقة النقل يجب أن تحتوي على الآتي: نوع النفايات – مصدرها – وقت استلامها – الجهة المنقولة لها – عدد الحاويات – حجم ووزن الحمولة المستلمة من الشخص المسؤول بمكان الاستلام (ووثيقة النقل الموحد لدول مجلس التعاون)

د– عند انتهاء النقل يقوم الناقل باستيفاء وثيقة النقل واعادتها الى الجهة المنتجة للنفايات مع الاحتفاظ بنسخ للجهة التي تتخلص من النفايات والجهات الرسمية الرقابية المنظمة للعملية.

هـ– الاحتفاظ بالسجلات والوثائق الخاصة بنقل النفايات وتقديمها إلى الجهات المختصة عند طلبها فى فترة أقصاها أسبوع من تاريخ الطلب

خامسا: أحكام عامة:

أ– عدم نقل أي نفايات إلى وحدة المعالجة إذا لم يكن لديها تصريح للتخلص من نفايات الرعاية الصحية الخطرة من وزارة الصحة والهيئة العامة للبيئة.

ب– عملية نقل نفايات الرعاية الصحية فى الطرقات العامة يجب أن تمتثل للقوانين واللوائح الوطنية والعالمية (اتفاقية بازل) عند نقلها عبر الحدود

ج– تزويد الجهة المختصة ببرنامج نقل النفايات موضحاً اسم المنتج، نوعية وكمية النفايات المراد نقلها و الفترة الزمنية لنقل النفايات (تاريخ الابتداء و الانتهاء من عملية النقل) قبل الشروع فى عملية النقل.

د– عدم المرور فى المناطق السكنية أو الشوارع التجارية عند نقل نفايات الرعاية الصحية الخطرة خلال فترة الذروة وينطبق على هذه الفترة مع الجهات المختصة بوزارة الصحة وذلك للالتزام بالوقت المناسب للنقل والذي تحدده الجهات المعنية.

هـ– عدم خلط نفايات ذات مواصفات شحن مختلفة وذلك بوضعها فى حاوية واحدة.

و– عدم قبول أية حاوية أو كيس ليس عليها ملصق أو مميزة بلون يوضح نوعية النفايات في هذه الحاوية

ز– صيانة وسائل النقل والمعدات بشكل مستمر للحد من تأثيرها السلبي على صحة الإنسان والبيئة.

ح– وضع العلامات الارشادية على وسيلة النقل التي تبين نوع المواد المنقولة بناء على تصنيفات الامم المتحدة للنفايات و ان يكون الناقل على معرفة تامة بدرجة خطورتها و الخطوات الواجب إتباعها فى حالة حدوث طارئ أثناء عملية النقل.

ط– استخدام وسائل نقل تتوفر فيها الاشتراطات الخاصة بالمركبات كما هو وارد فى مواصفات المركبات.

ي– فى حالات الحوادث يجب توافر أرقام للاتصال لخدمات الطوارئ والجهات الأخرى المختصة بسيارة النقل

ك– ينبغي أن يعلم السائق بنوعية النفايات التي ينقلها.

ل– لا تستخدم حاوية نقل نفايات الرعاية الصحية لنقل أي أغراض أخرى.

م– عدم استخدام المركبات ذات المكابس فى نقل نفايات الرعاية الصحية الخطرة.

ن– اتباع القواعد والإجراءات المحددة في نظام المرور وأي تعديلات تطرأ عليه لاحقا.

س– المحافظة على سلامة المواد المنقولة على الشاحنات وايصالها لمقصدها دون تأخير والشركة مسؤولة عما قد يصيبها من اضرار او تلفيات او نقص ناجم عن عمليتي النقل.

ع– أن يتوفر بكل شاحنة أنوار الطوارئ التحذيرية في أعلى الشاحنة.

ف– ايقاف الشاحنة الجاهزة لتقديم الخدمة بمواقف مخصصة لجهات المعنية.

ص– عدم السماح لسائقيها التجول بالشاحنات بحثا عن نقل البضاعة أو مواد أو مهمة.

ق– على المنشأة التي تقوم بنقل المواد الخطرة الحصول على التصريح اللازم بنقلها من الجهات المختصة مع الالتزام بما يلي :

– جميع الأنظمة واللوائح والتعليمات والمواصفات القياسية ودليل معالجة الحوادث المواد الخطرة الصادرة عن الجهات المختصة ذات العلاقة بنقل ومناولة المواد والنفايات الخطرة.

– تدريب سائقيها وتزويدهم بالمعلومات الخاصة بمناولة هذه المواد والنفايات وخطورتها والحصول على بطاقة الطوارئ النقل من الدفاع المدني والتمرس على كيفية التصرف عند وقوع حوادث أو مخاطر.

– التأكد من صلاحية وسلامة الشاحنة فنيا لعملية نقل والتأكد من توفر مستلزمات الطوارئ بها.

– التأكد من ملائمة الأحوال الجوية لنقل الحمولة قبل بدء الرحلة.

– التقيد بالطرق المحددة لسير الشاحنة في تصريح النقل.

– تجنب الاختناقات المرورية والمناطق السكنية.

دولة الكويت
وزارة الصحـــة

رقم الطلب :.....
التاريخ :.....

نموذج رقم (1)

طلب ترخيص لممارسة نشاط نقل النفايات الطبية

السيد مدير ادارة /..... المحتـــرم
تحية طيبة ،،

نتقدم بطلب الترخيص لمزاولة نشاط نقل النفايات الطبية ، علما بأننا قد أطلعنا على اللائحة المنظمة لنقل النفايات الطبية الصادرة من وزارة الصحة ونتعهد بالتقيد بما جاء بها وكذلك نتعهد بالالتزام بأحكام القانون رقم (42) لسنة 2014 بشأن حماية البيئة ولائحته التنفيذية الصادرة بموجب القرار رقم (26) لسنة 2017.

بيانات الشركة طالبة الترخيص :-

عنوان الشركة :----------
ص . ب :---------- الرمز البريدي :---------- الهاتف :---------- الجوال:---------الفاكس :-------
---------- البريد الإلكتروني :----------

مرفقات الطلب :

1- صورة عقد التأسيس .
2- صورة الترخيص التجاري سارية المفعول .
3- اصل شهادة غرفة تجارة وصناعة الكويت سارية المفعول. .
4- صور عدد أخر ثلاث ميزانيات معتمده من وزارة التجاره .
5- اصل ايصال سداد الرسوم المقررة .
6- صورة اعتماد التوقيع لمقدم الطلب .

مقدم الطلب :-
اسم الشركة:.....
الاسم:.....
الصفة:.....
التوقيع :.....

استخدام وزارة الصحة :-

بعد الاطلاع على الطلب والمرفقات قرر [☐ الموافقة / ☐ عدم الموافقة] على الطلب .
رقم الترخيص :..... التاريخ :.....
مدة الترخيص من / / 201 الى / / 201
توقيع المدير :.....

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

دولة الكويت
وزارة الصحـــة

رقم الطلب :.....
التاريخ :.....

نموذج رقم (2)

طلب ترخيص مركبة لنقل النفايات الطبية

السيد مدير ادارة /..... المحتـــرم
تحية طيبة ،،

تتقدم بطلب ترخيص مركبة لنقل النفايات الطبية علماً بأننا قد أطلعنا على اللائحة المنظمة لنقل النفايات الطبية الصادرة من وزارة الصحة ونتعهد بالتقيد بما جاء بها وكذلك نتعهد بالالتزام بأحكام القانون رقم (42) لسنة 2014 بشأن حماية البيئة ولائحته التنفيذية الصادرة بموجب القرار رقم (26) لسنة 2017.

بيانات المركبة

- رقم اللوحة : ---------- - نوع المركبة : ----------
- سنة الصنع : ---------- - المنشأ : ----------
- اللون : ---------- - رقم الشاصي : ----------

مقدم الطلب :-

اسم الشركة:.....
الاسم:.....
الصفة:.....
التوقيع :.....

مرفقات:

1- صورة الترخيص لمزاولة النشاط صادرة من وزارة الصحة.
2- صورة دفتر المركبة سارية المفعول.
3- اصل ايصال سداد الرسوم المقررة.

استخدام الوزارة:-

بعد الاطلاع على المستندات والطلب وبعد معاينة المركبة تقرر [☐ اعتماد / ☐ عدم اعتماد] المركبة

رقم الترخيص :..... التاريخ :.....

مدة الترخيص من / / 201 الى / / 201

توقيع مدير ادارة

.....

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

وزارة الصحـــة
إدارة الخدمات الفندقية

استمارة فحص سيارة نقل
النفايات الطبية الخطرة

إسم الشركة/ مالك السيارة :-.....

- نوع المركبة : ---------- - رقم اللوحة : ----------
- سنة الصنع : ---------- - رقم الشاصي : ----------
- اللون : ----------

م	البيان	مطابق	غير مطابق	الملاحظات
.1	سنة الصنع	☐	☐	
.2	الحواجـز	☐	☐	
.3	الارتفاع	☐	☐	
.4	التكييف	☐	☐	
.5	نظام الجهاز GPS	☐	☐	
.6	الهيدروليك	☐	☐	
.7	العلامات التحذيرية	☐	☐	
.8	الارضية	☐	☐	
.9	الحوافي	☐	☐	
.10	بيانات العقد	☐	☐	
.11	السعة (عدد الحاويات)	☐	☐	
	نتيجة الفحـــــص	☐ (**مطابق**)		☐ (**غير مطابق**)

.....
.....
.....

- الاســـم :..... - التوقيـــع :-.....
- الاســـم :..... - التوقيـــع :-.....
- الاســـم :..... - التوقيـــع :-.....

.....

الدليل التشغيلي

لإدارة نفايات الرعاية الصحية

2016

المحتويات

1. التشريعات والسياسات واللوائح المنظمة للتعامل مع نفايات الرعاية الصحية.
2. تعريفات ومواصفات نفايات الرعاية الصحية.
3. استراتيجيات تقليل نفايات الرعاية الصحية.
4. فرز – تجميع – تخزين – نقل نفايات الرعاية الصحية.
5. المعالجة والتخلص النهائي من نفايات الرعاية الصحية.
– التخلص من النفايات بالردم.
6. مياه الصرف الصحي والنفايات السائلة بالمنشآت الصحية.
7. البرنامج التدريبي في مجال الإدارة السليمة لنفايات الرعاية الصحية.
8. برنامج الصحة والسلامة لمتداولي نفايات الرعاية الصحية.
9. الإدارة والإشراف والمتابعة.

المقدمة

➢ تهدف وزارة الصحة إلى توفير بيئة صحية سليمة سواء أكانت إلى المرضى والعاملين في القطاع الصحي أو إلى أفراد المجتمع في البيئة الخارجية فمن المهم أن يعرف كل من هو مهتم أو له علاقة بنفايات دور الرعاية الصحية أن إدارة النفايات الإكلينيكية هي جزء لا يتجزأ من العناية الطبية وأن الكثير من المخاطر والآثار السلبية على الصحة العامة تنتج من التعامل الغير سليم لهذه النفايات مما يؤثر سلبا على مستوى الخدمة العامة و المحصلة العامة للرعاية الصحية

➢ ومن هنا حظيت عملية إدارة هذه النفايات باهتمام وزارة الصحة وبات من المهم أن يعلم كل من له علاقة وتعامل مع النفايات بكيفية إدارة هذه النفايات الصحية إدارة سليمة باعتبارها جزء لا يتجزأ من الرعاية الطبية

➢ لذا فانه يتعين على كل منطقة صحية (مستشفى أو مركز طبي) أن تلتزم بالإدارة السليمة (فرز / جمع / نقل / تخزين و معالجة) للنفايات الناتجة عن إجراءات الفحص و التشخيص و المعالجة بها و ذلك وفقاً لمعايير و اشتراطات وزارة الصحة العامة و بما يكفل سلامة البيئة و الصحة .

القسم الأول

التشريعات والسياسات واللوائح

المنظمة للتعامل مع نفايات الرعاية الصحية

➢ التشريعات واللوائح المنظمة للتعامل مع نفايات الرعاية الصحية:

تخضع عمليات التعامل مع نفايات الرعاية الصحية والتخلص منها إلى عدد من التشريعات و السياسات و اللوائح المحلية و الاقليمية بالاضافة الى القوانين و المعاهدات و الاتفاقيات الدولية مثل:

International agreements and conventions

- **The Basel Convention.**
- **The Bamako Convention.**
- **The Stockholm Convention**
- **The environment and sustainable development conferences.**
- **United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods.**
- **United Nations Economic Commission for Europe.**
- **Aarhus Convention of the United Nations Economic Commission for Europe.**

Guidance's of–:

- **World Health Organization Guidance.**

- **The International Solid Waste Association (ISWA).**
- **ISWA policy document on health–care waste management.**
- **IAEA Safety Standards for Disposal of Radioactive Waste.**

** القوانين واللوائح المحلية والاقليمية:

- قانون 1993/25 بالموافقة على اتفاقية بازل بشأن التحكم فى نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود.
- قانون 2006/10 بالموافقة على تعديل اتفاقية بازل بشأن التحكم فى نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود
- اللائحة التنفيذية 1995/21 المعدل بقانون 1996/16 بإنشاء الهيئة العامة للبيئة.
- قانون 2006/11 بالموافقة على اتفاقية ستوكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة.
- قانون 2014/42 فى شأن اصدار قانون حماية البيئة.
- مرسوم بقانون 1977/131 بشأن تنظيم الأشعة المؤينة والوقاية من مخاطرها.
- قرار وزاري 2002/74بشأن الاشتراطات الواجب توافرها فى الإدارة السليمة لنفايات الرعاية الصحية.
- قرار وزاري 2003/522 بشأن اللائحة الخاصة بتنظيم استخدام الأشعة المؤينة والوقاية من مخاطرها.
- قرار وزاري 2003/523 بشأن التخلص من النفايات المشعة و معالجتها.
- قرار وزاري 2005/225 بشأن لائحة النقل الآمن للمواد المشعة .
- النظام الموحد لإدارة نفايات الرعاية الصحية بدول مجلس التعاون الخليجي 2001.
- الدليل التشغيلي لإدارة نفايات الرعاية الصحية 2003 – 2007
- سياسة التنظيف والتطهير البيئي
- دليل مبادئ السلامة فى الطب النووي
- دليل معايير الاعتماد الوطنية
- كيفية التعامل مع النفايات – إدارة حماية البيئة بوزارة الصحة 1993
- الإدارة البيئية للنفايات الطبية – الهيئة العامة للبيئة 2006.

هذا الدليل الإرشادي مستمد من المرجع الأساسي لمنظمة الصحة العالمية

Safe management of wastes from health–care activities 2014

وتمت مناقشته و عرضه و التوافق عليه من ممثلي إدارات (الخدمات الفندقية – منع العدوى – المختبرات – المستودعات الطبية و الخدمات الصيدلانية – التراخيص الطبية – الصحة العامة – الوقاية من الاشعاع – بنك الدم) بناء على القرار الإداري لوكيل وزارة الصحة رقم 498 لعام 2016.

القسم الثاني

تعريفات ومواصفات نفايات الرعاية الصحية

➢ تعرف نفايات الرعاية الصحية بأنها تلك النفايات الناتجة عن نشاط وأعمال مراكز الرعاية الصحية والمختبرات – مراكز الأبحاث و العيادات البيطرية كما تشمل كذلك النفايات الناتجة عن الإجراءات العلاجية البسيطة التي تجرى في المنازل (مثل حقن الأنسولين – الغيار على الجروح – حالات الغسيل الكلوي و غيرها) معظم هذه النفايات (75% – 90%) تعتبر نفايات غير خطرة حيث إنها متولدة من نشاط و أعمال الأمور الإدارية و المطابخ و الخدمة الفندقية في المؤسسة الصحية و تعامل معاملة نفايات البلدية أو النفايات المنزلية. بينما تشكل النسبة الباقية (10% – 25 %) نفايات خطرة قد تؤثر سلبياً على الصحة العامة والبيئة

على الرغم من أن نفايات الرعاية الصحية المعدية الملوثة الخطرة تشكل النسبة الأقل من الكمية الإجمالية للنفايات الصحية الا أنها تشكل خطرا كبيرا على الفرد والمجتمع والبيئة بشكل عام وذلك خلال إنتاجها، أو جمعها، أو تخزينها، او نقلها، أو التخلص منها و تصنف النفايات الرعاية الصحية حسب خطورتها و تقسم الى نوعين:

النوع الأول:

* نفايات الرعاية الصحية غير الخطرة* :

هي جميع النفايات التي تشتمل على مواد متولدة من الأنشطة و الأمور الإدارية و المطابخ و الخدمة الفندقية في المؤسسة الصحية و تشكل الجزء الاكبر من إجمالي نفايات الرعاية الصحية (75% – 90%) و تعامل معاملة نفايات البلدية أو النفايات المنزلية حيث يشكل الورق و الكرتون

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

بصورة حرة) والتي لها نشاط إشعاعي وتستخدم فى الفحص والتشخيص مثل تصوير الأورام أو العلاج وجميع الأدوات الملوثة بها.

القسم الثالث

الإدارة السليمة لنفايات الرعاية الصحية

➢ تقليل نفايات الرعاية الصحية

إن تقليل النفايات فى المنشئات الصحية مهم جدا حيث يقلل ذلك من تكاليف المشتريات وتكاليف التخلص من النفايات كما يقلل من مخاطر التعامل معها.

ويمكن ذلك من خلال اتباع الخطوات التالية:

- تدريب العاملين فى المنشئات الصحية خاصة فى الاقسام التي تنتج كميات كبيرة منها على كيفية تقليل النفايات
- تقليل كمية النفايات من نقطة انتاجها وذلك بتفادي وسائل انتاج النفايات بأكبر قدر ممكن
- التركيز على تغيير طرق العمل والإجراءات التي تستخدم فيها مواد قليلة الانتاج للنفايات (مثل استخدام المواد متعددة الاستخدام بدلا من الادوات ذات الاستخدام الواحد).
- فصل النفايات: يقلل من الكميات المصنفة كنفايات خطرة
- التحكم فى المشتريات: وذلك بتقنينها واختيار الأنواع القليلة انتاج للنفايات
- استخدام الوسائل الطبيعة فى التنظيف والتطهير (مثل استخدام البخار بدلا من المنظفات والمطهرات الكيميائية)
- التحكم فى مشتريات الأدوية والكيماويات الضارة ومراقبة استخدامها والتخلص منها.
- إدارة المخزون وذلك باتباع التالي:
  - طلبيات متكررة قليلة
  - استخدام الاقدم أولا
  - استخدام كل المحتويات بدون ترك بواقي
  - الترتيب حسب تواريخ الصلاحية
  - وضع المسئولية على الموردين ورفض أي كميات بتواريخ صلاحية قصيرة مع الزامهم باستعادة المخزون الذي لم يستخدم للتخلص منه حسب القوانين واللوائح المعمول بها فى الدولة.

القسم الرابع

فصل –تجميع–تخزين–نقل

نفايات الرعاية الصحية

قواعد عامة:

- تراعى الاشتراطات التالية عند فصل وتعبئة وجمع و تخزين و نقل النفايات منذ انتاجها و حتى التخلص منها:
- إن مسئولية فصل النفايات تقع على عاتق الاشخاص المنتجين لها مهما كان مركزهم
- فصل النفايات يبدأ من مكان انتاجها بفصل النفايات الخطرة عن الكميات الكبيرة من النفايات غير الخطرة
- يراعى فصل النفايات حسب نوعيتها ومخاطرها وطرق التخلص منها
- يجب توافر حاويات لكل نوع من النفايات التي يتم فصلها وأن يكون عليها علامات تبين نوعها.
- توافر مكان مغلق للتخزين المؤقت للنفايات قرب مكان انتاجها داخل المنشأة الصحية وبدون خلط بين نوعيات النفايات لتنقل بعدها الى المخزن المركزي.
- عند الشك فى نوعية النفايات يؤخذ بالأحوط وتصنف على انها نفايات خطرة.
- من الممكن توفير سلات قريبة من المغاسل بالترميز اللوني الاصفر يستخدمها الطاقم الصحي للتخلص من القفازات والملابس الواقية الملوثة إذا دعت الحاجة وتكون مختلفة عن تلك التي تستخدم فى التخلص من ورق تنشيف الأيدي والتي يجب أن تكون بالترميز اللوني الأزرق.
- فى اماكن رعاية المرضى وبجوار المرضى الغير مصابين بالعدوى تكون السلات و أكياس النفايات عادية (أي بالترميز اللوني الأزرق) اما فى غرف العزل و بجوار المرضى المصابين بالعدوى تكون السلات و الأكياس بالترميز اللوني الاصفر و يتم ذلك بالتنسيق بين الفريق المعالج و فريق الخدمات المدرب على تلك الأمور.

و البلاستيك أكثر من نصفها الباقي عبارة عن بقايا الطعام و الزجاج و المعادن و الاقمشة و الاخشاب .

النوع الثاني:

* نفايات الرعاية الصحية الخطرة* :

هي النفايات التي تنتج عن مصادر ملوثة او محتمل تلوثها بالعوامل المعدية او الكيماوية او المشعة و هي تشكل النسبة الأقل من أجمالي نفايات الرعاية الصحية و تشكل خطرا على الفرد و المجتمع و البيئي اثناء انتاجها او تداولها عند تجميعها و نقلها و تخزينها و التخلص منها و معالجتها و هي كالتالي:

1. النفايات المعدية: هي مواد يشتبه في احتوائها على مسببات الأمراض (البكتيريا– الفيروسات –الطفيليات أو الفطريات) بتركيز كافي أو بكمية كافية لإحداث المرض وعلى سبيل المثال :

العينات المختبرية – مخلفات العمليات الجراحية و عمليات التشريح (بقايا الأنسجة و الأدوات المستعملة و الملوثة بالدماء أو بأي إفرازات الجسم – نفايات و مخلفات المرضى فى غرف أو أجنحة العزل – نفايات و مخلفات التعامل مع مرضى الغسيل الكلوي (مثل أدوات الغسيل ، القفوط المستخدمة و غيرها).

كما تشمل :

– النفايات شديدة العدوى: تتضمن المزارع المختبرية وسوائل وأنسجة المريض المصاب بمرض شديد العدوى بالإضافة الى الأجهزة و الادوات التي استخدمت للتعامل مع أشخاص او حيوانات مصابة بمرض شديد العدوى.

2. النفايات البائولوجية: و تحتوى هذه النفايات على الأنسجة أو الأعضاء أو أجزاء منها أو الأنسجة الجنينية و المشيمة و الدم و مشتقاته و سوائل الجسم الأخرى و جثث الحيوانات و تشمل أيضا الأعضاء السليمة مميزة الحجم التي يتم بترها من جسم الانسان اثناء العلاج او الأبحاث الطبية (و يشار اليها انها نفايات تشريحية)

3. النفايات الحادة: وهي النفايات التي تؤدى حدوث قطع أو جرح أو وخز مثل الإبر و المشارط – السكاكين – الشرائح الزجاجية – أجهزة المحاليل الوريدية – المسامير و غيرها و قد تكون هذه النفايات الحادة خطرة و معدية فى حالة تلوثها بأي من إفرازات الجسم و سواء كانت ملوثة أم لا فلابد من اعتبارها شديدة الخطورة.

4. النفايات الصيدلانية (الأدوية) ونفايات المواد السامة للجينات والخلايا: و تشمل النفايات الناتجة عن تصنيع و تحضير الأدوية و المستحضرات الصيدلانية و المنتجات الدوائية التالفة أو المنتهية الصلاحية و المنتجات الدوائية الملوثة و الأمصال و اللقاحات مثل الأوعية الملوثة ببقاياها و الأدوات المستخدمة فى إنتاجها و تعبئتها و توزيعها و نظرا للمحتوى الكيميائي و البيولوجي لتلك النفايات فإنها تحتاج لحرص شديد أثناء التخلص منها.

5. نفايات المواد السامة للجينات والخلايا: وهي نفايات لمواد يمكنها أن تؤثر على الجينات والخلايا بحيث تؤدى إلى مشاكل صحية مثل العيوب الخلقية فى الجنين أو القادرة على إحداث الإصابة بالسرطان ولها القدرة على إيقاف نمو الخلايا حيث تستخدم هذه المواد فى أقسام الطب النووي ووحدات علاج الأورام والتشخيص بالإشعاع. وكذلك مياه الصرف الصحي الناتجة من دورات المياه الخاصة بالمرضى المعالجين بهذه المواد (الفضلات من قيء و بول و براز).

6. النفايات الكيميائية: تشمل نفايات جميع المواد الكيميائية الصلبة و السائلة أو الغازية التي تستخدم فى الفحص و التشخيص و العلاج او تستخدم فى التطهير و التعقيم و لها سمية او قابلة للاشتعال او الانفجار او قدرة على تآكل المواد الاخرى او قدرة عل تسمم الخلايا و احداث السرطانات و العيوب الخلقية مثل الفورمالين – محاليل تثبيت افلام الاشعة – المذيبات – المطهرات مثل الجلوترالدهيد – زيوت الماكينات– مبيدات الحشرات و القوارض.

كما تشمل النفايات الكيميائية غير الخطرة والتي ليس لها الصفات السابقة مثل السكر والاحماض الامينية والأملاح و المواد غير العضوية مثل سوائل محاليل العلاج.

7. نفايات تحتوى على معادن ثقيلة: هي النفايات التي تحتوي علي معادن ثقيلة أو مشتقاتها مثل الكادميوم (فى البطاريات) و الرصاص و الفضة (فى افلام الاشعة) و الزئبق (في أجهزة قياس الحرارة و الضغط).

8. نفايات عبوات الغازات المضغوطة: و هي عبوات الغازات المضغوطة الفارغة أو التالفة التي استخدمت فى تعبئة الغازات التي يحتمل أن تسبب الضرر و قد تنفجر هذه العبوات عندما تتعرض للثقب أو لدرجات حرارة عالية.

9. نفايات المواد المشعة: تشمل جميع المواد الصلبة والسائلة أو الغازية الملوثة بالنويدات المشعة (سواء محكمة الإغلاق داخل جهاز او متواجدة

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

- لتحقيق الحد الادنى من الأمان للمرضى و العاملين تفصل النفايات الخطرة إلى نفايات حادة و غير حادة .
- تخصص انواع مختلفة من الحاويات لفصل أنواع أخرى من النفايات مثل الكيميائية و البائولوجية و الصيدلانية ليأخذ كل نوع منها مسارا مختلفا فى التخلص.
– لابد من متابعة الإجراءات للتأكد من فصل النفايات بصورة سليمة وتدقيق ذلك و تحديد الاحتياجات للكميات و الاعداد المطلوبة من السلات و الحاويات المستخدمة.
– ينبغي عمل مراجعة وتدقيق لبيانات المنشأة الصحية من حيث نوع الخدمة وحجم المنشأة واعداد المراجعين لاستخدامها فى تقييم حجم و أنواع النفايات.
– تتم توعية الطاقم العامل عن مخاطر النفايات وإجراءات الأمان اثناء تداولها.
– ينبغي تشجيع الطاقم الصحي على اعتبار التخلص من النفايات جزء من رعاية المريض و ان تتم كل الأعمال و منها التخلص من نفايات الرعاية الصحية بجانب سرير المريض او غرف العلاج حيث تتوافر سلات و أكياس النفايات الخطرة بالترميز اللوني الأصفر كما ينبغي توفير العلب الصفراء للأدوات الحادة الملوثة بجانب المريض اثناء تقديم الرعاية له مثلا عند الحقن أو سحب عينات الدم سواء على تروللى العلاج أو تحديد مكان لها بالغرف بالإضافة الى أكياس النفايات العادية الزرقاء ،و بعد تجميعها يفضل حفظها فى أماكن بعيدة عن المرضى و عن الأماكن العامة (مثلا فى غرف الادوات الملوثة)
2– تشكل لجنة لإدارة النفايات بمنشئات الرعاية الصحية تكون مسئولة عن متابعة تنفيذ السياسات
– ينبغي توفير بوسترات توعية للطاقم العامل عن نوعية الحاويات والنفايات الخاصة بها وكيفية تصنيف وفصل النفايات لتشجيعهم و حثهم على العادات السليمة فى التخلص من النفايات
– إدارة المنشأة الصحية مسئولة عن مراقبة التحكم فى النفايات طوال الوقت والتأكد ان النفايات الصادرة عنها قد تم التخلص منها وفقا للقوانين واللوائح ولها الحصول على ما يثبت ذلك من الجهات المتعاقدة لاستلام تلك النفايات.

*قواعد تجميع النفايات :

– يجب أن تكون هناك اوقات ثابتة لتجميع النفايات وفقا للكميات التي يتم انتاجها فى المنشأة الصحية و فى اوقات تتناسب مع انتاج الكميات الأكبر من النفايات (مثلا بعد اتمام الضماد للمرضى –بعد انتهاء العمليات الجراحية – بعد وقت العيادات – بعد انتهاء زيارة المرضى)
– ينبغي فصل النفايات العادية عن النفايات الخطرة أثناء الجمع فى أكياس مختلفة حسب الترميز اللوني
– أكياس النفايات والعلب الصفراء للأدوات الحادة ينبغي إغلاقها وتجميعها عندما تمتلئ إلى ثلاث ارباعها و ينبغي تبديلها فورا فى نفس مكان التجميع
– لا ينبغي إغلاق الأكياس بأي دبابيس حادة، بل تستخدم أربطة بلاستيكية لهذا الغرض
– لابد من وضع علامة او ملصق على أكياس النفايات بنوعها وتاريخ ومكان انتاجها ووزنها ان أمكن حتى يمكن تتبعها عند التخلص منها
– يجب أن تتوافر الحاويات والأكياس والعلب الصفراء فى مكان انتاج النفايات لتسهيل فصلها وعدم حملها لاماكن بعيدة

*اشتراطات فصل وتجميع نفايات الرعاية الصحية غير الخطرة:

– يفضل فصلها الى نوعية قابلة الى اعادة التدوير ونوعية غير قابلة والى نوعية قابلة للتحلل العضوي حيث يساعد ذلك فى الاستفادة منها
– يجمع الطعام من اماكن رعاية المرضى ويعاد الى المطبخ
– النباتات والزهور يتم التخلص منها مع نفايات المطبخ وبقايا الطعام.

*اشتراطات فصل وتجميع نفايات الرعاية الصحية الخطرة:

على منتج نفايات الرعاية الصحية الخطرة فصلها عن نفايات الرعاية الصحية غير الخطرة فى مصادر إنتاجها ويتولى منتج النفايات المسئولية المباشرة للفصل و التعبئة فى مواقع مخصصه لهذا الغرض داخل المنشآت الصحية و الأقسام الطبية على النحو التالي:
– النفايات الإكلينيكية الملوثة: تجمع فى أكياس بلاستكية مميزة باللون الأصفر ومبين عليها شعار النفايات الحيوية الخطرة ومطابقة للمواصفات.
– تجمع النفايات الخطرة شديدة العدوى الناتجة عن المزارع الجرثومية وأدوات التعامل معها في أكياس بلاستيكية قابلة للمعالجة المبدئية باستخدام الاوتوكلاف المخصص لهذا الغرض فقط داخل الأقسام المنتجة لها، ثم توضع هذه الأكياس بعد المعالجة المبدئية داخل أكياس صفراء يبين شعار النفايات الحيوية الخطرة.
– نفايات الأدوات الحادة: تجمع فى حاويات سميكة صفراء مقاومة للثقب والتسرب و مبين عليها شعار النفايات الحيوية الخطرة. فى بعض الاماكن يسمح بفصل السرنجة عن سن الابرة والتي توضع فى الصندوق الأصفر.

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

– الأجزاء وبقايا الأعضاء البشرية: تجمع فى أكياس بلاستكية حمراء اللون و يبين عليها شعار النفايات الخطرة (وتحفظ فى ثلاجة الموتى لحين التعامل معها وفقاً لنص الفتوى الشرعية) أو كما تقرره الدولة.
– نفايات المواد الكيماوية:
• تجمع نفايات المواد الكيماوية السائلة فى عبوات صفراء محكمة القفل سميكة ومقاومة للتسرب و يبين عليها عبارة نفايات كيماوية مع شعار النفايات الحيوية الخطرة
• أما نفايات المواد الكيماوية الصلبة فتجمع فى أكياس بلاستكية صفراء ومبين عليها عبارة نفايات كيماوية وشعار النفايات الحيوية الخطرة
• النفايات الكيماوية ينبغي ان تجمع منفصلة وعليها ملصقات وعلامات تدل عليها و وعن مدى خطورتها (قابلة للاشتعال –كاوية – سامة) مثل الزئبق – بطاريات الكادميوم – الأدوية السامة – الكواشف المخبرية –كيماويات التصوير و لا ينبغي ان تخلط الكيماويات او تصرف فى الصرف الصحي بل تجمع فى حاويات قوية مانعة للتسرب
– نفايات المواد التي تحتوي على معادن ثقيلة:
• الفضة يمكن استخلاصها من كيماويات التصوير إذا أمكن وتعاد الى المورد او جهات استخلاصها
• المصابيح الكهربائية الموفرة للطاقة المحتوية على الزئبق والبطاريات لابد من فصلها عن باقي النفايات و ارسالها الى جهات اعادة التدوير
• ينبغي توفير مجموعة التسرب **spill kit** للتعامل مع انسكاب الزئبق من الترمومترات وأجهزة الضغط تحت اشرف جهة متخصصة فى السلامة و لا ينبغي استخدام المكانس الكهربائية للتعامل معه خاصة عندم يلوث السجاد و الاثاث المخملي.
– النفايات الصيدلانية:
• الأدوية والمواد المنتهية الصلاحية إن وجدت بكميات كبيرة، يجب إعادتها إلى قسم الصيدلة للتخلص منها بالطرق المناسبة مثل اعادتها الى الجهة الموردة
• بقايا الأدوية والمواد الصيدلانية المحتمل تلوثها يجب التخلص منها بوضعها داخل حاويات مقاومة للتسرب عليها شعار الخطورة المميز لها ثم يتم التخلص منها بالطرق المناسبة كما ينبغي ان تحفظ الأدوية فى عبواتها الاصلية لتمييزها ولمنع تفاعلاتها.
– نفايات المواد السامة للجينات والخلايا:

تجمع في حاويات مقاومة للتسرب مميزة باللون الأصفر و عليها ملصق يحدد نوعيتها (بقايا مواد سامة للخلايا) لإعادتها إلى بلد المنشأ أو لكى تحرق عند درجات حرارة عالية جداً "1200" درجة مئوية فما فوق و يجب عدم دفنها أو صرفها في شبكة الصرف الصحي كما يجب عدم خلطها مع المواد الصيدلانية الأخرى .
– نفايات المواد المشعة:

تجمع فى حاويات معدة خصيصاً لهذا العرض بالمواصفات التي تحددها الجهات المختصة " الوقاية من الإشعاع " مصنوعة من الرصاص أو محاطة بالرصاص محكمة القفل و يبرز على هذه الحاويات الشعار الدولي للإشعاع و يتم التعامل معها حسب اشتراطات تداول المواد المشعة .

الترميز اللوني والملصقات:

– يتم فصل النفايات من خلال نظام موحد على مستوى الدولة بترميز محدد تبعا للقوانين واللوائح المحلية.
– الترميز اللوني يسهل عملية وضع النفايات فى مكانها الصحيح اثناء نقلها وتخزينها والتخلص منها كما انه يعطى تصورا محددا لمخاطر النفايات المتواجدة فى الحاوية
– وضع الملصق على أكياس النفايات يحدد مصدرها ونوعها وتاريخ انتاجها و الشخص القائم بتعبئة الملصق لتتبع أي مشكلة تخص تلك النفايات لاحقا
– يوصى بوضع علامة الخطر العالمية على الحاويات و الأكياس حسب نوعية النفايات الموجودة بها

➢ الألوان المميزة للأكياس و حاويات نفايات الرعاية الصحية

نوع النفاية	لون الكيس أو الحاوية
النفايات المعدية وشديدة العدوى	أصفر يبرز عليه عبارة نفايات طبية خطرة وشعار النفايات الحيوية الخطرة
نفايات الأجزاء والأعضاء البشرية ونفايات دورات المياه	أحمر ويبين عليه عبارة نفايات طبية خطرة و شعار النفايات الحيوية الخطرة
النفايات الحادة الملوثة	أصفر و يكتب عليه " نفايات حادة ملوثة " و يبرز عليه شعار النفايات الحيوية الخطرة
نفايات المواد الكيماوية والأدوية	أصفر و يبين عليه شعار الخطورة المناسب
نفايات المواد المشعة	حاوية محكمة الغلق و يبين عليها الشعار الدولي للإشعاع
النفايات الطبية غير الخطرة النفايات القابلة لإعادة التدوير	أسود أو أزرق أخضر

➢ اشتراطات وضع الملصقات

• يجب وضع بطاقات لاصقة أو الطباعة على حاوية و أكياس النفايات قبل نقلها إلى موقع التخزين داخل المنشأة الصحية أو وحدة المعالجة على أن تحتوى هذه الملصقات على المعلومات التالية :

- اسم منتج النفايات (اسم المنشأة) .
- اسم الموقع (القسم أو الجناح) .
- نوع النفايات المنتجة حسب التصنيف المذكور سابقاً.
- وزن و كمية النفايات المخزونة في الحاوية أو الكيس.
- وقت و تاريخ التجميع .
- وقت و تاريخ النقل .

• يجب أن تكون الملصقات الموضوعة على الحاوية و الأكياس بحجم مناسب و بحبر ثابت و مقاوم للماء

• وضع الشعار المناسب لنوع النفايات على الحاويات أو الأكياس

➢ البطاقة اللاصقة

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

Biohazard symbol

Old radiation symbol

New radiation symbol

Note: The new radiation symbol was adopted by the United Nations in 2007, but the older symbol is still widely recognized and expected to remain in common use for many years.

اسم منتج النفايات (المركز)
الموقع (القسم أو الجناح)
نوع النفايات
وزن وكمية النفايات المخزونة في الحاوية أو الكيس
وقت وتاريخ التجميع
وقت وتاريخ النقل

Corrosive (C)

These substances attack and destroy living tissues, including the eyes and skin.

Highly flammable (F)

These substances easily catch fire (flash point: 21–55 °C). Never store flammable substances together with explosive ones.

Toxic (T)

These substances can cause death. They may have their effects when swallowed or breathed in, or when absorbed through the skin.

Harmful (Xn)

These substances are similar to toxic substances but are less dangerous.

Explosive (E)

An explosive is a compound or mixture susceptible to a rapid chemical reaction, decomposition or combustion, with the rapid generation of heat and gases with a combined volume much larger than the original substance.

Irritant (I)

These substances can cause reddening or blistering of skin.

Extremely flammable (F+)

Liquid substances and preparations that have an extremely low flash point (<21 °C) and therefore catch fire very easily.

Very toxic (T+)

Substances and preparations that, in very low quantities, cause death or acute or chronic damage to health when inhaled, swallowed or absorbed via the skin.

Oxidising (O)

These substances provide oxygen, which allows other materials to burn more fiercely.

Dangerous for environment (N)

Substances that, were they to enter into the environment, would present or might present an immediate or delayed danger for one or more components of the environment.

No direct equivalent; use harmful or irritant symbol as appropriate

Specific organ toxicity

These substances may cause:

- damage to organ or organs after single or repeated exposure
- respiratory sensitization
- allergy or asthma or breathing difficulties if inhaled.

➢ مواصفات الأكياس البلاستيكية

❖ أكياس النفايات المستخدمة للنفايات غير الخطرة:

1– يجب ألا تحتوي أي من الأكياس و حاويات المواد الحادة المستخدمة على اللدائن البلاستيكية المهلجنة PVC

2– أن تكون أكياس بلاستيكية قابلة للتحلل صديقة للبيئة على أن لا تزيد المدة الزمنية للتحلل عن سنتين و نصف .

3– أن تتراوح سماكة الأكياس (100–150 ميكرون) وأن تكون مزودة بأربطة لقفل الكيس .

4– السعة الإجمالية القصوى 100 لتر .

5– تتوافق الأكياس مع مقاسات الحاوية التي توضع فيها عند الاستعمال.

6– ان يوضع ملصق أو يطبع على الأكياس شعار الشركة وجدول بالبيانات التالية:

الموقع/ القسم /

الوردية/ التاريخ /

❖ أكياس النفايات المستخدمة للنفايات الخطرة:

1– يجب ألا تحتوي أي من الأكياس وحاويات المواد الحادة المستخدمة على اللدائن البلاستيكية المهلجنة PVC

2– أن تتوفر الأكياس البلاستيكية المستعملة لجمع نفايات الرعاية الصحية الخطرة بالمواصفات التالية :

– أن تتراوح سمك الأكياس (من 100 – 150 ميكرون) و ان تكون مزودة بأربطة لقفل الكيس

– السعة الإجمالية القصوى 100 لتر.

– تتوافق الأكياس مع مقاسات الحاوية التي توضع فيها عند الاستعمال.

– يطابق اللون الموصى باستخدامه فى الجدول أعاله الذي يوضح الألوان المميزة الموصى بها لأكياس و حاويات النفايات الطبية .

3– الأكياس التي تستعمل لجمع النفايات شديدة العدوى و تتطلب معالجة مبدئية بالاتوكلاف (مثلاً) يجب أن تكون مصنوعة من مادة بلاستيكية تتحمل الحرارة العالية 121 درجة دون أن تذوب و يوصى باستعمال البلاستيك المصنع من مركب عديد الايثلين و عديد الأميد (polyethylene – polyamide composite)

4– أن يوضع ملصق أو يطبع على الأكياس شعار الشركة وجدول بالبيانات التالية:

الموقع/ القسم /

الوردية/ التاريخ /

➢ مواصفات السلات التي توضع فيها الأكياس أثناء الاستعمال:

- أن تكون ذات حجم يستوعب الكيس المستخدم.
- أن تكون سهلة التنظيف ومصنعة من مادة قابلة للتطهير.
- أن تكون مزودة بمقابض لسهولة نقلها.
- أن يوضع على الحاويات التي تستخدم للأكياس الصفراء شعار" النفايات الحيوية الخطرة " على جوانبها.
- يفضل أن تكون بغطاء محكم يفتح بواسطة القدم.
- يفضل تزويدها بعجلات لسهولة الحركة

➢ مواصفات حاويات النفايات الحادة:

- مصنوعة من مادة غير قابلة للثقب وغير منفذة للسوائل وقابلة للحرق الآمن.
- مزودة بغطاء محكم مع وجود فتحة تسمح بإدخال الأدوات الحادة " المخاقن والمشارط الخ " و مع إمكانية غلق هذه الفتحة بعد الاستعمال.
- ذات لون أصفر ويبرز عليها شعار " النفايات الحيوية الخطرة "
- أن يكون حجمها مناسباً بحيث يمكن حملها بيد واحدة و تكون مزودة بمقبض لهذا الغرض.
- ان يبين عليها اسم المكان المنتج لهذه الأدوات الحادة الملوثة وتاريخ استعمالها.

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

➢ مواصفات حاويات المواد المشعة و المواد الكيميائية :

- حاويات خاصة مصنوعة من الرصاص ومحاطة بالرصاص و حسب المواصفات التي تحددها الجهات المختصة بكل دولة و مدون عليها الشعار الدولي للمواد المشعة.
- تجمع السوائل الكيماوية المستخدمة فى عبوات بلاستيكية سميكة محكمة الغلق للتخلص منها بعد معالجتها بعد الحصول على موافقة الجهة المختصة.

➢ مواصفات عربات " تروليات " نقل نفايات الرعاية الصحية داخل المنشأة الصحية :

- أن تكون مصنوعة من مادة مقاومة للصدأ و لا تتأثر بالأحماض و القلويات.
- أن تكون مانعة للتسرب.
- أن تكون مزودة بغطاء يمكن إحكام إغلاقه ويفضل تزويدها بقفل.
- ذات أسطح وزوايا سهلة التنظيف مع عدم وجود حواف حادة قد تؤدى إلى تمزق أكياس النفايات اثناء التحميل و التفريغ.
- سهلة التنظيف ويفضل وجود فتحة للتصريف أسفل الحاوية ولها قابس للإغلاق المحكم.
- أن تكون بحجم مناسب لكميات النفايات المتولدة فى المنشأة الصحية وتكفي لاستيعاب و نقل عشرة أكياس "كحد أقصى " فى المرة الواحدة و ذلك لسهولة تحريكها داخل أقسام المستشفى.
- سهلة الاستخدام فى التحميل والتفريغ وسهلة فى الدفع أو الجر ومزودة بعجلات تتميز بسهولة الحركة.
- مميزة بملصق وعلامات لنوعية النفايات التي يتم نقلها.
- ليست عالية الارتفاع لتفادى حجب الرؤية أثناء النقل.

➢ التخزين بالجناح:

– تخزن النفايات بعيدا عن المرضى فى غرف الادوات الملوثة أو أي مكان آخر مناسب بعيدا عن الاماكن العامة فى حاويات خاصة الى حين نقلها أي مكان التجميع أو المخزن الرئيسي

– الحاويات التي يتم تخزين النفايات بها بعد التجميع ينبغي ان تكون مميزة بالملصق المناسب ومحكمة القفل.

قواعد النقل داخل المستشفى:

– ينبغي نقل النفايات فى غير أوقات الذروة وتخصيص مسارات ومصاعد خاص بها بقدر الامكان لتفادى اماكن المرضى و الاماكن النظيفة و الحرجة و تفادى تعريض المرضى و الزوار و الطاقم الصحي للمخاطر.

– يجب تحديد مواعيد ومسارات لنقل النفايات.

– ينبغي لطاقم الخدمات الناقل للنفايات ارتداء الملابس الواقية (قفازات – احذية قوية و مغلقة – افرولات و زى خاص –كمامات).

– تنقل النفايات العادية منفصلة عن النفايات الخطرة الى اماكن التجميع او المخزن المركزي فى حاويات مختلفة و بالترميز اللونى المحدد و العلامات المحددة لنوع النفايات.

– النفايات المعدية يمكن نقلها مع النفايات الحادة لكن لا ينبغي نقلها مع النفايات الضارة الاخرى.

– لا يفضل استخدام المزالق لنقل النفايات لمخاطر انتشار الميكروبات فى الهواء.

– تنقل النفايات فى تروليات ذات عجل مخصصة للنفايات فقط و لا ينبغي حملها و نقلها باليد خاصة النفايات الخطرة و الحادة نظرا لمخاطر التعرض للحوادث.

– يجب توفير تروليات نقل احتياطية للاستخدام اذا حدث كسر او صيانة للتروليات الاساسية.

– ينبغي ان تنظف و تطهر التروليات بعد كل وردية او يوميا.

– فى نهاية النقل يجب ان تكون الأكياس سليمة و مغلقة و فى مكانها المحدد.

مسارات النقل:

– ينبغي تحديد مسارات للنفايات العادية مختلفة عن مسارات النفايات الخطرة.

– كقاعدة عامة ينبغي ان تكون مسارات النفايات (من الاماكن النظيفة الى الأقل نظافة).

– يبدأ تجميع النفايات و نقلها من الاماكن الاكثر حساسية (مثل العمليات و العناية المركزة و غسيل الكلى) ثم الاماكن الأقل حساسية الى مواقع التخزين المؤقت.

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

– ينبغي التدقيق على عملية جمع النفايات بحيث لا يحدث تراكم لأكياس أو حاويات النفايات و يراعى تجميع و نقل النفايات المعدية على الأقل مرة واحدة فى كل وردية عمل و كلما دعت الحاجة.

– ينبغي وجود خطط تعتمد حجم وأعداد أكياس النفايات و حاويات النفايات –طاقة استيعاب الحاويات – طاقة استيعاب اماكن التجميع و التخزين المؤقتة و الرئيسية — مسافات النقل و الوقت اللازم للنقل الى اماكن التجميع و التخزين.

تنظيف الحاويات و مركبات النقل–:

– ينبغي تنظيف المركبات و الحاويات المستخدمة فى نقل النفايات و تطهيرها يوميا و عند الحاجة

– يتم التنظيف الأولى مع استخدام الماء و الصابون و التطهير بالبخار بطريقة سليمة تضمن مستوى مناسب من التنظيف و التطهير و يتم تدريب القائمين بالتنظيف عليها

– وجود جداول بالصيانة الوقائية لكل المعدات و المركبات المستخدمة فى نقل النفايات

اشتراطات عامة لإنشاء مخزن النفايات:

– على كل منشأة صحية ترغب فى تخزين نفايات الرعاية الصحية الخطرة مؤقتاً داخل المنشأة حين نقلها إلى وحدة المعالجة إتباع الاشتراطات التالية

– توفير موقع خاص للتخزين داخل المنشأة الصحية ليكون مركزاً لتجميع نفايات الرعاية الصحية الخطرة الناتجة من تلك المنشأة تمهيدا لنقلها و التخلص منها خارج المنشأة

– يفضل أن يكون هذا المكان مدرج فى تصميم المنشأة عند بدء الانشاءات الجديدة ويتناسب حجم المكان مع حجم النفايات المتولدة من المنشأة الصحية

– عند عمل بنية تحتية لإدارة النفايات يفضل تخصيص مساحة كافية للتعامل مع النفايات تتركز بها كافة الانشطة والمهام و تتوافر بها اماكن لضاغطة النفايات و مكان للتخزين و مكاتب للمفتشين مع توفير خزانات للعاملين و حمامات.

– أن يكون موقع التخزين سهل الوصول اليه لغرض التخزين و النقل و التنظيف بواسطة الطاقم العامل و يمنع الدخول اليه لغير المصرح لهم كما يسهل وصول مركبات نقل النفايات اليه.

– أن يكون موقع التخزين فى مبنى محكم الغلق و مزود بما يمنع تسرب المياه و الأمطار و الرياح و دخول القوارض و الحشرات و الطيور و الحيوانات الضالة.

– أن يزود موقع التخزين بأجهزة تكييف مناسبة و أن تكون درجة الحرارة بين 15 – 18 درجة مئوية و إن امكن ان يكون مبردا بدرجة حرارة من 3 الى 8 درجات مئوية.

– أن لا تزيد فترة تخزين نفايات الرعاية الصحية الخطرة على24 – 48 ساعة.

– أن تكون النفايات معبأة داخل الحاويات أو الأكياس قبل تخزينها.

– وجود ارضية صلبة غير مسربة للسوائل و تتحمل الغسيل و التطهير و مزودة بوسائل جيدة للصرف الصحي.

– ان يكون المخزن مزودا بمصدر ماء لعمليات التنظيف و تتوافر به اضاءة جيدة و تهوية سلبية (ضغط هواء سلبى).

– أن يكون موقع التخزين بعيداً عن مخازن الأطعمة و المطابخ و أماكن إعداد الطعام و يكون بعيد عن أماكن رعاية المرضى.

– يزود الموقع بأدوات النظافة الملائمة و الملابس الواقية و تتوافر بجواره اماكن الإمداد بأكياس و حاويات نقل النفايات.

– يجب توفير حوض غسيل و ماء جارى و منظفات لاستخدام الطاقم العامل.

– تنظيف المخزن بصفة مستمرة على الاقل مرة اسبوعيا.

– توافر أدوات للاستخدام فى حالة الطوارئ لاحتواء انسكابات النفايات.

– يجب أن يكون بالقرب من المخزن مساحة للتحميل و لضاغطة النفايات و مكان لتجميع الكراتين و الاغراض القابلة لاعادة التدوير

– لابد من وجود علامات مميزة على المكان توضح نوعية و مخاطر النفايات المتواجدة فيه.

– داخل المخزن يخصص مكان لكل نوع من انواع النفايات (المعدية والحادة و الكيميائية و الخطرة الاخرى) و هناك بعض انواع النفايات تحتاج اماكن تخزين خاصة (مثل الدم – المواد المشعة – المواد الكيميائية السامة)

– أن يكون موقع التخزين مزود بأدوات السلامة و الحماية ضد الحريق

– أن يدار موقع التخزين من قبل مسئولين متخصصين فى مجال إدارة نفايات الرعاية الصحية الخطرة.

– وجود خطة طوارئ لدى القائمين على الموقع للتعامل مع انسكاب النفايات

➢ العلامات و الملصقات خاصة بمنطقة التخزين:

➢ اشتراطات تخزين النفايات الخطرة:

يجب عدم تخزين نفايات الرعاية الصحية الخطرة إلا بعد الحصول على تصريح خاص من وزارة الصحة

❖ تخزين النفايات المعدية:

➢ علامات الامم المتحدة لتغليف النفايات اثناء النقل

– يجب تمييز المكان بعلامة الخطر الحيوي

– يجب احكام تقفيل الارضيات و الحوائط بمادة قابلة للتنظيف و التطهير

– توصيل الغرفة بالصرف الصحي المخصص للنفايات السائلة بالمنشأة الصحية (ان وجدت)

– لا يسمح مطلقا باستخدام الضاغطة لكبس أكياس النفايات المعدية

– يجب ان يكون المخزن مبردا (من 3 الى 8 درجات مئوية) و اذا لم يتوافر ذلك فان التخزين لا يتجاوز 48 ساعة فى الشتاء و 24 ساعة صيفا

❖ تخزين النفايات البائولوجية و التشريحية:

– يحتمل احتواء هذه النفايات على مواد عضوية نشطة و انبعاثات غازية اثناء التخزين و ينبغي ان يكون مكان التخزين مماثل لمكان تخزين النفايات المعدية

– يجب ان توضع بقايا الأعضاء البشرية فى أكياس قوية محكمة الغلق قبل تسليمها للأسرة و إرسالها للدفن.

❖ تخزين النفايات الصيدلانية :

– يجب فصل النفايات الصيدلانية عن غيرها من النفايات و اتباع اللوائح للتخلص منها.

– النفايات الصيدلانية يمكن ان تكون غير ضارة أو ضارة – صلبة أو سائلة و كل نوع منها له طريقة تعامل مختلفة.

– تصنيف تلك النفايات مسئولية الصيدلي

– النفايات الصيدلانية ذات الخواص الغير ضارة يمكن تخزينها مع النفايات العادية مثل: امبولات المواد الغير خطرة كالفيتامينات – المحاليل المحتوية على مواد غير خطرة كالأملاح و الفيتامينات و الاحماض الامينية – المواد الصلبة كالأقراص و الكبسولات و البودرة و الكريمات و التحاميل – علب الايروسولات و البخاخات و المستنشقات

– النفايات الخطرة ينبغي تخزينها حسب خواصها الكيميائية مثل

– الأدوية المحظورة (تخزن تحت إشراف حكومي)

– المطهرات.

– المضادات الحيوية.

– الأدوية السامة للجينات و الخلايا.

– الأدوية السامة للجينات و الخلايا شديدة الخطورة و يجب تحديدها و تخزينها باحتياطات مشددة فى اماكن خاصة مع المواد الكيميائية السامة بعيدا عن نفايات الرعاية الصحية الاخرى.

❖ تخزين النفايات الكيميائية–:

– عند التخطيط لمكان تخزين الكيماويات الخطرة يجب ان تراعى خواص الكيماويات المختلفة (قابلة للاشتعال – مسببة للتآكل – قابلة للانفجار).

– مكان التخزين يجب ان يكون منفصل عن اماكن التخزين الاخرى.

– عند تخزين نفايات كيميائية سائلة لابد ان يجهز المكان بحوض غير مسرب للسوائل حتى توضع جلونات النفايات به و اذا لم يتوافر ينبغي ان

توفير احواض مؤقتة توضع اسفل جالونات النفايات السائلة لاحتواء اى تسرب.

– ينبغي توافر ادوات للتعامل مع الانسكاب وأدوات للوقاية الشخصية و الاسعافات الاولية.

– يجب توافر إضاءة و تهوية جيدة لمنع تراكم الابخرة السامة.

– للتخزين الآمن ينبغي تحديد مناطق منفصلة فى مخزن الكيماويات و عليها علامات مميزة للانواع التالية (النفايات القابلة للانفجار – الأحماض – القلويات المسببة للتآكل – النفايات القابلة للاشتعال – المواد المؤكسدة – المذيبات الهالوجينية المحتوية على الكلور او البروم او اليود او الفلور – المذيبات الغير هالوجينية).

– تخزن النفايات السائلة منفصلة عن الصلبة و يفضل الاحتفاظ بتلك المواد فى أغلفتها.

– عند نقل تلك المخلفات خارج المنشأة ينبغي تغليفها و وضع علامات مميزة عليها تحدد علامة الخطورة – نوع النفايات – التاريخ – مكان انتاج تلك النفايات.

– منطقة تخزين النفايات شديدة الاشتعال او القابلة للانفجار يجب ان تكون تهويتها مناسبة من اسفل و أعلى و يجب ان تكون الارضيات و الانشاءات مدعمة و قوية و مناسبة لتحمل أي تسرب او انفجار.

❖ تخزين النفايات المشعة –:

– يجب ان تخزن النفايات المشعة فى حاويات مبطنة بالرصاص لمنع انتشار الاشعاع منها (النويدات المشعة)

– المواد المشعة التي يتم تخزينها اثناء التحلل الإشعاعي يجب ان تميز بملصق يبين نوع النويدات المشعة – التاريخ – مدة الإضمحلال الكامل – أي تفاصيل اخرى بخصوص التخزين.

– يتم تخزين النفايات المشعة حتى يتم الاضمحلال الإشعاعي تماما و يمكن التخلص منها مع النفايات العادية و أقل فترة للتخزين هى عشر أضعاف فترة منتصف العمر (للنظائر المشعة ذا منتصف عمر أقل من 90 يوما) و يتم ازالة أي علامة للتلوث الاشعاعى قبل التخلص من تلك النفايات بعد تحللها.

– النظائر المشعة ذات منتصف عمر اكبر من 90 يوما ينبغي جمعها و تخزينها فى مكان خاص حسب ارشادات الجهة المختصة بالدولة (إدارة الوقاية من الاشعاع).

– النفايات المشعة الملوثة ينبغي ازالة تلوثها قبل التخلص منها.

– الأدوات الحادة مثل الإبر – ماصات باستير – الزجاج المكسور ينبغي وضعها فى حاوية ادوات حادة مبطنة بالرصاص.

– السوائل الممتزجة مع مواد صلبة مثل محتويات انابيب الاختبار يتم ازالتها او سكبها بعد انتها فترة الاضمحلال الاشعاعي.

– مكان التخزين يجب ان يزود بمواد مبطنة بالرصاص بكميات كافية سواء بالحوائط او بشاشات متحركة.

– يجب تمييز اماكن التخزين بعبارة (نفايات مشعة) مع وضع الشعار الدولي للإشعاع على الباب.

– اسطح مكان التخزين مثل الارضيات و الحوائط و الأسطح ينبغي ان تكون مصنوعة من مواد مقاومة للاشتعال و تسمح بسهولة التطهير .

– لابد من تثبيت انظمة لشفط الهواء و قياس الاشعاع فى مكان التخزين.

– اتباع ارشادات الوكالة الدولية للطاقة الذرية لكل أمور السلامة المتعلقة بالتعامل مع النفايات المشعة.

❖ سجلات و وثائق التخزين–:

– يتم الاحتفاظ بسجلات واضحة عن النفايات المخزونة و تواريخ معالجتها و التخلص منها.

– وجود سياسة مكتوبة بخطط طوارئ التعامل مع الإنسكابات.

– وجود خطة لمراقبة و مراجعة المخزن اسبوعيا.

– وجود سياسة محددة لاستخدام و اصلاح و استبدال أجهزة الطوارئ و الحريق.

– وجود نظام محدد و موثق للتدريب (بأسماء المتدربين – وصفهم الوظيفي – مواد التدريب – تاريخ التدريب و الدورات التنشيطية).

– وجود وثائق خاصة للنفايات الخطرة.

– وجود وثائق بيانات سلامة المواد.MSDS

❖ اشتراطات نقل النفايات خارج المنشأة الصحية

❖ على ناقلي الرعاية الصحية الخطرة الالتزام بالاشتراطات التالية–:

– عدم نقل أي نفايات إلى وحدة المعالجة اذا لم يكن لديها تصريح للتخلص من نفايات الرعاية الصحية الخطرة من وزارة الصحة و الهيئة العامة للبيئة.

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

– عملية نقل نفايات الرعاية الصحية فى الطرقات العامة يجب ان تمتثل للقوانين و اللوائح الوطنية و العالمية (اتفاقية بازل) عند نقلها عبر الحدود

– تزويد الجهة المختصة ببرنامج نقل النفايات موضحاً أسم المنتج ، نوعية و كمية النفايات المراد نقلها و الفترة الزمنية لنقل النفايات (تاريخ الابتداء و الانتهاء من عملية النقل) قبل الشروع فى عملية النقل.

– عدم المرور فى المناطق السكنية أو الشوارع التجارية عند نقل نفايات الرعاية الصحية الخطرة خلال فترة الذروة و يتفق على هذة الفترة مع الجهات المختصة بوزارة الصحة و ذلك للالتزام بالوقت المناسب للنقل و الذى تحدده الجهات المعنية.

– عدم خلط نفايات ذات مواصفات شحن مختلفة و ذلك بوضعها فى حاوية واحدة.

– عدم قبول أية حاوية أو كيس ليس عليها ملصق أو مميزة بلون يوضح نوعية النفايات في هذه الحاوية

– صيانة وسائل النقل و المعدات بشكل مستمر للحد من تأثيرها السلبى على صحة الإنسان و البيئة.

– وضع العلامات الارشادية على وسيلة النقل التي تبين نوع المواد المنقولة بناء على تصنيفات الامم المتحدة للنفايات و ان يكون الناقل على معرفة تامة بدرجة خطورتها و الخطوات الواجب إتباعها فى حالة حدوث طارئ أثناء عملية النقل.

– استخدام وسائل نقل تتوفر فيها الاشتراطات الخاصة بالمركبات كما هو وارد فى مواصفات المركبات.

– فى حالات الحوادث يجب توافر ارقام للاتصال لخدمات الطوارئ و الجهات الاخرى المختصة بسيارة النقل

– ينبغي ان يعلم السائق بنوعية النفايات التي ينقلها.

– لا تستخدم حاوية نقل نفايات الرعاية الصحية لنقل أي أغراض أخرى

– عدم استخدام المركبات ذات المكابس فى نقل نفايات الرعاية الصحية الخطرة.

❖ توثيق نقل النفايات:

• قبل ارسال النفايات الى خارج المنشأة الصحية لابد من تحضير وثيقة نقل للنفايات ترفق مع السائق يراعى فيها نظام و لوائح نقل النفايات بالدولة

• الحصول على تصريح من الجهات المختصة لنقل النفايات الى الاماكن المصرح لها بتداول و التخلص من تلك النفايات بحسب اللوائح و القوانين

• وثيقة النقل يجب أن تحتوى على الآتي: نوع النفايات – مصدرها – وقت استلامها – الجهة المنقولة لها – عدد الحاويات – حجم و وزن الحمولة المستلمة من الشخص المسئول بمكان الاستلام

• عند انتهاء النقل يقوم الناقل باستيفاء وثيقة النقل و اعادتها الى الجهة المنتجة للنفايات مع الاحتفاظ بنسخ للجهة التى تتخلص من النفايات و الجهات الرسمية الرقابية المنظمة للعملية

• الاحتفاظ بالسجلات و الوثائق الخاصة بنقل النفايات و تقديمها إلى الجهات المختصة عند طلبها فى فترة أقصاها أسبوع من تاريخ الطلب

متطلبات السائقين– :

• سائقو المركبات يجب ان يتلقوا تدريبا مناسبا عن مخاطر تداول النفايات يشمل اللوائح القانونية – تصنيف و مخاطر النفايات – التعامل الآمن – تمييز علامات النفايات – توثيق الأعمال – التعامل مع طوارئ الانسكابات و يجب ان يوثق هذا التدريب ،كما ينبغي ان يحصل السائقين على شهادات التدريب و ما يفيد بحسن السير و السلوك و الثقة فى قيامهم بنقل النفايات الخطرة.

• يجب ان يكون السائق لائق صحيا لقيادة المركبة و حاصل على تطعيم للتيتانوس و الالتهاب الكبدي A و B بشهادات تطعيم موثقة.

❖ مواصفات المركبات – :

يلتزم الناقل باستخدام مركبات نقل النفايات الخطرة لدور الرعاية الصحية المستوفية للشروط التالية :

– من المتطلبات الأساسية ان تكون المركبة بحالة جيدة للسير و مؤمنة لتقليل حوادث السير و الانسكابات

– يجب أن تكون جديدة وسنة الصنع مطابقة لسنة التعاقد.

–أن تكون السيارة مغطاه من جميع الجوانب والأرضيات والاوجه الداخلية من مادة ناعمه الملمس غير قابلة للصدأ وتكون جميع الجوانب معزولة بطريقة سليمة.

– لا تسمح بتسرب السوائل أو انتشار الروائح وأن تكون محكمة الغلق.

– أن تتم عمليات التنظيف والتطهير لها بسهولة باستخدام البخار المضغوط أو أية مطهرات تحددها إدارة منع العدوى.

– أن يكون ارتفاع سقف السيارة بما يسمح بوضع الحاويات سعة 240 لتر و600 لتر بداخلها.

– أن تكون السيارة مزودة برافعه هيدروليكية مناسبة لرفع الحاويات سعة 240 لتر و600 لتر أو إنزالها من السيارة بأمان.

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

– أن يكتب على السيارة من الخارج رقم المناقصة واسم المنطقة واسم المقاول مع وضع علامات من الثلاث جهات (الخلف والجانبين) تبين أنها لنقل النفايات وأن يوضع بها حواجز مناسبة بما لا يسمح بانقلاب أو تحرك الحاويات.

– التصميم الداخلي يسمح بالتنظيف بالبخار مع وجود زوايا مستديرة لاستبعاد وجود حواف حادة تخرب حاويات النفايات.

– وجود حاجز بين كابينة السائق و جسم المركبة.

– التأكد من قفل الجزء المخصص لنقل النفايات بإحكام.

❖ تجهيز المركبات بما يلي:

❖ المطهرات المناسبة للاستعمال فى حالة التسرب.

❖ عدد مناسب من أجهزة إطفاء الحريق فى متناول اليد و فى مكان منفصل عن المكان المخصص لنقل النفايات حسب حجم المركبة و حيز الفراغ المتوفر فيها.

❖ توافر أكياس بلاستيكية – ملابس واقية – ادوات تنظيف و تطهير – ادوات للتعامل مع الانسكابات فى مكان منفصل عن المكان المخصص لنقل النفايات

❖ وجود علامة على المركبة باسم و عنوان الجهة الناقلة

❖ وجود علامة الدولية للخطورة على المركبة و الحاويات بالإضافة الى رقم الطوارئ

❖ أن تكون السيارة مزودة بجهاز تبريد (مبردة) بحيث لا تزيد درجة الحرارة داخلها عن 5 درجات وبها مؤشر حرارة.

– تظل المركبة مغلقة فى كل الاوقات باستثناء اوقات التحميل والتفريغ وأن يتم صيانتها بصورة مناسبة

– يمكن استخدام مقطورات لنقل النفايات بشرط أن تكون مستوفية الشروط المذكورة أعلاه.

– يحظر استخدام المركبات العادية ذات الصناديق المفتوحة

– يجب عدم استخدام المركبات لغرض التخزين.

– يجب تنظيف وتطهير الجزء المخصص لنقل النفايات فى المركبة بعد كل عملية و عند حدوث أي حالة تسرب و ذلك فى مكان مجهز لهذا الغرض فى موقع المعالجة طبقاً للتعليمات التي تضعها وزارة الصحة بالتنسيق مع الجهات المختصة.

– أن تكون مركبات النقل مجهزة بكافة وسائل الأمان و فى حالة جيدة صالحة للعمل.

– تتخذ نفس الاحتياطات المتبعة بصورة كاملة عند نقل كميات نفايات قليلة من العيادات والمستوصفات العامة.

UN class	Name	Description of symbol	Symbol
7A	Radioactive Material Category I – White	Black symbol: trefoil Background: white Class "7" in bottom corner	
7B	Radioactive Material Category II – Yellow	Black symbol: trefoil Background: yellow Class "7" in bottom corner	
7C	Radioactive Material Category III – Yellow	Black symbol: trefoil Background: yellow Class "7" in bottom corner	
8	Corrosive Substances Category II – White	Black symbol: liquids spilling from two glass vessels and attacking a hand and a metal Background: upper half white, lower half black with white border Class "8" in bottom corner	
9	Miscellaneous Dangerous Substances Category I – White	Black symbol: seven vertical stripes in upper half Background: white, lower half black with white border Class "9" underlined in bottom corner	

UN class	Name	Description of symbol	Symbol
3.1	Flammable Liquids	Black symbol: flame Background: red Class "3" in bottom corner	
5.1	Oxidizing Substances	Black symbol: flame over circle Background: yellow Class "5.1" in bottom corner	
6.1	Toxic Substances	Black symbol: skull and crossbones Background: white Class "6" in bottom corner	
6.2	Infectious Substances	Black symbol: three crescents superimposed on a circle Background: white Class "6" in bottom corner	

القسم الخامس

المعالجة والتخلص النهائي

من نفايات الرعاية الصحية

الهدف من معالجة النفايات هو تقليل المخاطر المحتملة منها والسعي لحماية البيئة

➢ اختيار وسيلة المعالجة:

يخضع اختيار وسيلة المعالجة الاعتبارات متعلقة بخواص النفايات – القدرات والمتطلبات التقنية – الأمان البيئي – التكلفة و كل ذلك يعتمد على الظروف المحلية

– العوامل التي ينبغي مراعاتها عند اختيار وسيلة المعالجة :– خواص و كميات النفايات – قدرات المنشأة الصحية فى التعامل مع النفايات – طرق و وسائل المعالجة – القدرات و المتطلبات التقنية – التقنيات المتاحة محليا – البنية التحتية المطلوبة لعملية المعالجة – كفاءة المعالجة – القدرة على تقليل حجم النفايات – متطلبات تركيب وحدة المعالجة – توافر الأجهزة – سعة و متطلبات صيانة النظام – توافر الكفاءات الفنية للتشغيل – عوامل الأمان و حماية البيئة – تقبل المجتمع – الخيارات المتاحة للتخلص النهائي من بقايا المعالجة و تكاليف نقلها – تكلفة شراء المعدات و الشحن و التركيب – تكاليف التشغيل السنوية

➢ طرق المعالجة:–

1– الطرق الحرارية :

باستخدام الحرارة لتدمير الميكروبات داخل النفايات و هناك نوعين الحرارة العالية (الاحتراق و الانحلال الحرارى) و الحرارة المنخفضة (الرطبة او الجافة)

2– الطرق الكيميائية:–

باستخدام المواد الكيماوية مثل مركبات الكلور – حمض البيراستيك – محلول الجير – غاز الاوزون – بودرة اوكسيد الكالسيوم و تستلزم هذه الطريق تقطيع او طحن و خلط و تقليب النفايات ليسهل تعريضها للمادة الكيماوية

3– الطرق الإشعاعية:–

باستخدام الشعاع الصادر عن الحزم الالكترونية من مصدر مشع مثل الكوبالت 60 او مصدر اشعة فوق بنفسجية و تستلزم هذه الطريق وجود دروع واقية من الاشعاع للعاملين و يعتمد تدمير الميكروبات على جرعة الاشعاع الممتصة بواسطة النفايات

4– الطرق البيولوجية:–

هي طرق لتحلل المواد العضوية فى النفايات بطرق بيولوجية بواسطة بعض الميكروبات وتستخدم الانزيمات لتسريع تحلل المادة العضوية للنفايات المحتوية على تلك الميكروبات

5– الطرق الميكانيكية :–

و تشمل تقطيع و طحن و خلط و تقليب النفايات لتقليل حجمها (تستخدم لتكسير السرنجات و الإبر) و لكنها لا تشمل قتل الميكروبات و لا تكفى وحدها لمعالجة نفايات الرعاية الصحية و ينبغي ان تعزز بطريقة اخرى تكميلية

6– تكنولوجيا المعالجة بالبخار:–

1– الاوتوكلاف: قادر على معالجة النفايات المعدية مثل المزارع المختبرية و المواد الملوثة بالدم و سوائل الجسم و نفايات غرف العزل و الجراحة و المختبر باستثناء النفايات الكيميائية و المواد الرخوة مثل الشاش و الضماد والستائر و المريول و الشراشف

2– النظم المتكاملة للمعالجة بالبخار: وهى جيل ثاني تم تطويره من طرق المعالجة بالبخار لتحسين تحويل الحرارة للنفايات بصورة متجانسة و متواصل بحيث يتغير حجم و شكل النفايات بصورة ملحوظة

7– تكنولوجيا المعالجة بالميكروويف:–

– هي وسيلة للمعالجة بالبخار و الحرارة الرطبة بحيث تنتج طاقة من الميكروويف يتم فيها تسخين المحتوى السائل فى النفايات

– هذه الوسيلة تتعامل مع نفس نوعية النفايات التي يعالجها الاوتوكلاف مثل المزارع المختبرية والمواد الملوثة بالدم وسوائل الجسم و نفايات غرف العزل و الجراحة و المختبر باستثناء النفايات الكيميائية و المواد الرخوة مثل الشاش و الضماد و العباءات و الفرشات

8– تكنولوجيا المعالجة بالحرارة الجافة:

– الأفران الحرارية استخدمت لسنوات عديدة لتعقيم الزجاجيات والأدوات متعددة الاستخدام ونفس الأسلوب يستخدم حديثا لمعالجة النفايات

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

المعدية لكنها لا تستخدم على نطاق واسع لكن فقط للكميات القليلة.

9– الحرق (الاحتراق – الانحلال الحراري – التحويل لغاز) :–

– هي عملية اكسدة جافة فى درجات حرارة عالية لتحويل المواد العضوية الى مواد غير عضوية مما يقلل حجم و وزن النفايات بدرجة كبيرة.

– تتم عملية الاحتراق – الانحلال الحراري – فى درجة حرارة عالية من 200 درجة مئوية الى اكثر من 1000 درجة مئوية يتم خلالها تكسير فيزيائي و كيميائي للمادة العضوية بالنفايات

– من عيوب تلك الطريقة انبعاث نواتج الحرق الى الغلاف الجوي من غازات ضارة (ثاني اكسيد الكربون – اكسيد النيتروجين – المواد الطيارة مثل أحماض الهلوجينات و المعادن و نواتج الاحتراق الجزئى) و يتخلف عنها ايضا بقايا صلبة ورماد .

– هناك أنواع من النفايات لا ينبغي حرقها مثل عبوات الغاز المضغوط والكميات الكبيرة من الكيماويات المتفاعلة و املاح الفضة و افلام الاشعة

– المواد الهالوجينية (PVC) – النفايات المحتوية على المعادن الثقيلة مثل الزئبق و الكادميوم – الألواح الخشبية المطلية بالرصاص – النفايات المشعة –الامبولات المغلقة التي يمكن تفتتها اثناء الحرق – المواد الصيدلانية التي لا تحلل الا فى درجات حرارة اعلى من 1200 مثل الأدوية السامة للخلايا المستخدمة فى علاج السرطان

** أنواع المحارق المستخدمة لنفايات الرعاية الصحية:–

- المحارق اللاهوائية Starved–air incinerators
- المحارق متعددة الغرف Multiple chamber incinerators
- الأفران الدوارة Rotary kilns
- المحارق ذات النطاق الصغير Small–scale incinerators
- المحارق التكميلية المساعدة Co–incineration

** التحكم البيئي فى المحارق :–

تحتاج المحارق الى أجهزة للتحكم فى الانبعاثات تتوافق مع المعايير الحديثة

ازالة الغبار و الرماد:

– المحارق تنتج تقريبا 25– 30 كيلوجرام غبار لكل طن من النفايات (يعرف بالرماد المتطاير)

– الأجهزة الاكثر شيوعا لإزالة رماد المحارق هي :– أجهزة غسل الغاز – مزيلات الغبار النسيجية (المرشحات) – المرسبات الكتروستاتيكية

ازالة الأحماض و القلويات :–

– هناك ثلاثة طرق وهي : الرطبة – شبه الجافة – والجافة لإزالة احماض الهيدروفلوريك – الهيدوكلوريك – السلفوريك

– اما النفايات السائلة من غسيل الغاز و تبريد الرماد فيجب ان يتم معالجتها عن طريق معادلتها كيميائيا قبل صرفها بالصرف الصحى هذة المعالجة تتضمن معادلة الاحماض و ترسيب للأحماض و الاملاح الغير ذائبة

البقايا الصلبة:

– الاوحال المتبقية من معالجة مياه الصرف ومن تبريد الرماد المتطاير تعتبر من النفايات الضارة وترسل الى منشآت التعامل مع الكيماويات الضارة أو تعالج بالمكان وذلك بتجفيفها ثم تغليفها (encapsulation)

– الرماد الصلب (رماد القاع) الناتج من المحارق يعتبر اقل خطورة من الرماد المتطاير ويستخدم فى الأعمال الهندسية المدنية

تكنولوجيا المعالجة الكيميائية: –

– المعالجة الكيميائية تستخدم روتينيا لقتل الميكروبات فى الأدوات الطبية والبيئة وحاليا امتد استخدامها كوسيلة لمعالجة النفايات لتطهيرها فقط وليس تعقيمها وهي مناسبة لتطهير النفايات السائلة مثل الدم والبول و البراز و الصرف الصحي

– يمكن تطهير المواد الصلبة والحادة والنفايات شديدة العدوى بشرط تقطيعها او طحنها قبل التطهير واستخدام مطهر قوى (ربما يكون له مخاطر وينبغي استخدامه بحرص للوقاية بواسطة اشخاص مدربين جيدا)

– كفاءة عملية التطهير تعتمد على الادوات المستخدمة ومواد التطهير المستخدمة وهي متفاوتة التأثير

– فقط السطح الصلب للنفايات هو ما يتم تطهيره

– المواد المستخدمة : الكلور – الالدهيدات – بودرة او سوائل الجير (صوديوم هيدروكسيد) – غاز الاوزون أملاح الامونيا – مركبات الفينول – الجلوترالدهيد – حمض البيروكسيستيك

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

– (الفورمالدهيد – اوكسيد الايثيلين) لم تعد مقبولة الاستخدام لمخاطرها الملحوظة

التحلل القلوي:–

– هي عملية تحلل جثث الحيوانات و الأعضاء البشرية والانسجة الى محلول مائي غير ملوث ،و القلويات دور مهم فى تحلل مواد حفظ الجثث و الانسجة البشرية مثل الفورمالدهيد و الجلوترالدهيد و ادوية العلاج الكيميائي و تستخدم فى هذه التكنولوجيا خزانات الستانلس استيل المبطنة بالبخار

التغليف و التخميل:–

– لا ينصح بالتخلص من نفايات الرعاية الصحية الخطرة فى مرادم نفايات البلدية و اذا لم يكن هناك خيار آخر فلابد من احتواءها بالتغليف (encapsulation) بملأ حاويات بالنفايات ثم اضافة مواد مثبتة ثم ختم و اغلاق الحاوية

– يتم استخدام صناديق مكعبة من بولي ايثيلين ذو كثافة عالية او درامات معدنية تملأ ثلاث ارباعها بالأدوات الحادة او الكيميائية أو الصيدلانية ثم تملأ ببلاستيك رغوي او رمل قاري أو اسمنت أو مادة طينية و بعد جفاف تلك المواد تغلق الحاويات بإحكام و توضع فى مواقع الردم

– عملية التخميل تشمل خلط النفايات مع الاسمنت و مواد أخرى لتقليل و احتواء مخاطرها السمية و منع تسربها الى المياه السطحية و الجوفية خاصة النفايات الصيدلانية و رماد المحارق الحاوي على كميات كبيرة من بقايا المعادن الثقيلة

التقنيات الحديثة:–

– تقنية البلازما للانحلال الحرارى – تقنية غاز الأوزون – تقنية (Promession) تفتيت الانسجة البشرية باستخدام النيتروجين السائل للتجميد الجاف ثم التفتيت باستخدام الاهتزازات الميكانيكية تحول الانسجة البشرية الى بودرة قبل دفنها– تقنيات تدمير الكيماويات الخطرة

– كل هذه التقنيات غير جاهزة للتطبيق الروتيني وتحتاج تقييم دقيق قبل اختيارها و استخدامها لمعالجة نفايات الرعاية الصحية

➢ التخلص من النفايات بالردم:–

هناك طريقتين للتخلص من النفايات بالردم

1– Uncontrolled dumping: الردم في مواقع غير مؤهلة و هذا لا ينبغي استخدامه للتخلص من نفايات الرعاية الصحية

2– Controlled landfilling –engineered landfill : الردم في المواقع المؤهلة والمصمم هندسيا لمراعاة تقليل تلوث التربة و المياه السطحية و الجوفية و تراعى فيه معايير هندسية لتحقيق العزل الجيولوجي للنفايات عن البيئة لمنع الوصول اليها مع تغطية النفايات فى طبقات بشكل يوميا و تصلح هذه الطريقة للنفايات المعدية و الكميات القليلة من النفايات الصيدلانية كما تراعى المحاذير المنصوص عليها فى القوانين و اللوائح

➢ مواقع التخلص الخارجية مثل مواقع البلدية وغيرها؛

– بدون معالجة: تخصص للنفايات غير الخطرة والنفايات المنزلية

– بعد المعالجة: تخصص لبقايا النفايات بعد معالجتها و يتم التخلص منها فى مرادم صحية متطورة

➢ العوامل الاساسية لتصميم و تشغيل المرادم الصحية:–

– سهولة الوصول الى المكان والاشراف على مناطق تسليم النفايات

– وجود أفراد لديهم الكفاءة على إدارة العمليات اليومية

– تقسيم موقع العمليات الى مراحل يمكن التحكم بها وتجهيز كل منها قبل بدء عملية الردم

– إحكام غلق القاع وجوانب الموقع لتلافى حركة رشح مياه الصرف الى خارج المكان

– وجود نظام كفء لتجميع الرشح ومعالجته قبل تصريفه الى الخارج لتقليل احتمالات التلوث

– تنظيم وضع النفايات فى اماكن صغيرة بحيث تسمح بنشرها وضغطها وتغطيتها

– وجود مجارى تصريف سطحية حول حدود المنطقة

– عند انتهاء كل مرحلة يتم وضع غطاء نهائي لتقليل تغلغل مياه الامطار

– بعض النفايات التشريحية يخصص لها مدافن خاصة تتطابق مع المعايير الرسمية للدولة

– يردم رماد المحارق فى المواقع المخصصة للنفايات الخطرة فى المرادم المصممة هندسيا لهذا الغرض بعد تغليفه ويوضع فى مواقع ردم منفصلة او فى الحفر المخصصة للرماد.

بيان عن أنواع النفايات الناتجة عن دور الرعاية الصحية وآلية التخلص منها

م	أنواع النفايات	آلية التعامل مع النفايات	كيفية التخلص النهائي من النفايات
أولا	أولا: نفايات الرعاية الصحية غير الخطرة النفايات العامة غير الخطرة يمكن تقسيمها إلى مواد قابلة لإعادة التدوير ومواد غير قابلة لإعادة التدوير و نفايات قابلة للتحلل. مثل النفايات الورقية وبقايا الأطعمة والمعادن والزجاج والمنسوجات والبلاستيك و الخشب.	– تجمع كل تلك النفايات بأكياس زرقاء (قابلة للتحلل) ثم تجمع بحاويات سعة 240 لتر أو 600 لتر سوداء ثم ترسل لتضغط في الضاغطة. – نفايات الغذاء يتم جمعها و ترسل الى الضاغطة – يمكن التخلص من النفايات القابلة للتحلل غير الخطرة (مثل الزهور) مع نفايات المطبخ – النفايات القابلة لإعادة التدوير تجمع بأكياس خضراء	– ترسل محتويات الضاغطة بعد امتلائها إلى مواقع ردم البلدية – ترسل الى جهات إعادة التدوير
ثانيا 1	ثانيا: نفايات الرعاية الصحية الخطرة 1- النفايات المعدية : هي مواد يشتبه في احتوائها على مسببات الأمراض (البكتيريا– الفيروسات – الطفيليات أو الفطريات) بتركيز كاف أو بكمية كافية لإحداث المرض وتشمل هذه الفئة : أ– العينات المخبرية والمواد المستعملة لأغراض تحاليل الأمراض المعدية في المختبرات. ب– نفايات وحدات الجراحة والتشريح ج– نفايات المرضى المعزولين في وحدات الأمراض المعدية د– نفايات وحدات غسيل الكلى من أجهزة وأدوات وفلاتر وقفازات وأغطية أحذية والمرايل (ذات الاستعمال الواحد) هـ– أي أشياء لامست الأشخاص المصابين أو الحيوانات المصابة بأمراض معدية مثل: غيارات القطن والشاش الملوثة/المسحات والمخلفات الأخرى الملوثة بإفرازات المريض/ الأدوات الشخصية للمريض/أغطية الأسرة والمفروشات. و– النفايات الناتجة عن الحمامات ودورات المياه. ى– النفايات الخطرة شديدة العدوى: تتضمن المزارع المختبرية وسوائل وأنسجة المريض المصاب بمرض شديد العدوى بالإضافة الى الأجهزة والأدوات التي استخدمت للتعامل مع أشخاص او حيوانات التجارب مصابة بمرض شديد العدوى	أ–ب–ج–د–هـ تجمع بأكياس بلاستيكية صفراء وعليها علامة مميزة باللون الأسود ومكتوب عليها باللغة العربية الانجليزية (للعدوى– biohazard) وعلامة الخطر الحيوي. ثم تجمع بحاويات صفراء سعة 240 لتر أو 600 لتر و عليها علامة الخطر الحيوي و تخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات الملوثة ثم تحمل بسيارة نقل النفايات الملوثة . و– تجمع بأكياس بلاستيكية حمراء وعليها علامة مميزة باللون الأسود ومكتوب عليها باللغة العربية الانجليزية (للعدوى–biohazard) وعلامة الخطر الحيوي. ثم تجمع بحاويات صفراء سعة 240 لتر أو 600 لتر و عليها علامة الخطر الحيوي و تخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات الملوثة ثم تحمل بسيارة نقل النفايات الملوثة . ي– تجمع النفايات الخطرة شديدة العدوى الناتجة عن المزارع الجرثومية في أكياس بلاستيكية قابلة للمعالجة المبدئية باستخدام الاوتوكلاف داخل الأقسام المنتجة لها، ثم توضع هذه الأكياس بعد المعالجة المبدئية داخل أكياس صفراء يبين عليها عبارة نفايات طبية خطرة وشعار النفايات الحيوية الخطرة ثم توضع بحاويات صفراء سعة 240لتر او 600 لتر وعليها علامة الخطر الحيوي وتخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات الملوثة ثم تنقل بسيارات نقل النفايات الملوثة.	ترسل إلى محارق وزارة الصحة
2	2- نفايات التشريحية (البائولوجية): النفايات التي تحتوي على الأنسجة، والأعضاء البشرية التي يتم بترها اثناء العمليات الجراحية أو التشريح، والنسج الجنينية والمشيمية، وجثث حيوانات التجارب والدم ومشتقاته والسوائل الجسمية.	أ– تجمع الأجزاء الكبيرة من بقايا الأعضاء البشرية في أكياس بلاستيكية حمراء اللون وبين عليها شعار النفايات الحيوية الخطرة باللون الاسود (وتحفظ في ثلاجة الموتى لحين التعامل معها وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية (للدفن في مقابر التابعة لبلدية الكويت.) ب– الأجزاء الصغيرة التي تحتوي على الأنسجة، والأعضاء البشرية، والنسج الجنينية والمشيمية، والدم ومشتقاته والسوائل الجسمية تجمع في أكياس بلاستيكية صفراء اللون وبين عليها شعار النفايات الحيوية الخطرة باللون الاسود ج– جثث حيوانات التجارب (الصغيرة) تجمع في أكياس بلاستيكية صفراء اللون بين عليها شعار النفايات الحيوية الخطرة باللون الاسود ثم توضع بحاويات صفراء سعة 240 لتر او 600 لتر وعليها علامة الخطر الحيوي و تخزن في ثلاجات خاصة ثم ترسل بسيارات نقل النفايات الملوثة د – جثث الحيوانات الكبيرة تنقل إلى البلدية لمعالجتها بطرقهم الخاصة (التحلل القلوي)	أ– تحفظ في ثلاجة الموتى لحين التعامل معها وفقاً لإحكام الشريعة الإسلامية (للدفن في مقابر التابعة لبلدية الكويت.) ب– ترسل إلى محارق وزارة الصحة ج– ترسل إلى محارق وزارة الصحة د– ترسل إلى البلدية
3	3– النفايات الحادة :– النفايات التي تحتوي على أدوات حادة مثل المخاقن، المشارط، المباضع الجراحية، المناشير، الشفرات، الزجاج المهشم وأي أدوات حادة اخرى قد تسبب قطعاً أو وخزاً للجسم.	تجمع في علب بلاستيكية صفراء محكمة الغلق وعليها علامة الخطر الحيوي (للعدوى–biohazard) ثم تجمع بأكياس صفراء عليها علامة الخطر الحيوي ثم تجمع بحاويات صفراء سعة 240 لتر أو 600 لتر عليها علامة الخطر الحيوي و تخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات الملوثة ثم تنقل بسيارة نقل النفايات الملوثة	ترسل إلى محارق وزارة الصحة

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

4	4–النفايات الصيدلانية: العقاقير والأدوية التالفة أو منتهية الصلاحية. أو بقايا الأدوية والعقاقير المتخلفة عن الأنشطة العلاجية أو الوقائية (مثل واللقاحات و الأمصال) أو عن انتاج وتحضير المستحضرات الصيدلية (مثل الزجاجات و القوارير و العلب المحتوية على متبقيات الأدوية و القفازات و الأقمعة و الأنابيب)	تقسم أنواع النفايات الصيدلانية ويتم فصلها عن بعضها البعض مع وضع العلامات الخاصة بكل نوع أ– الأدوية المنتهية الصلاحية :الأدوية والمواد المنتهية الصلاحية ان وجدت بكميات كبيرة، يجب إعادتها الى المستودعات الطبية و التي بدورها تعيدها الى الجهة الموردة للتخلص منها بالطرق المناسبة حسب القوانين واللوائح ب– بقايا الأدوية والمواد الصيدلانية المحتمل تلوثها يجب التخلص منها بوضعها داخل حاويات بلاستيكية مقاومة للتسرب أو في أكياس بلاستيكية صفراء وعليها شعار أدوية وعقاقير ونفايات حيوية خطرة باللون الاسود ثم بحاويات صفراء سعة 240 لتر او 600 لترعليها علامة الخطر الحيوي و تخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات الصيدلانية وتنقل بسيارات نقل النفايات الملوثة ج– المحاليل الوريدية يجب التخلص منها بإحدى الطريقتين بتفريغها بالصرف الصحي او اعتبارها كأنها نفايات عادية فتجمع بأكياس زرقاء (قابلة للتحلل) ثم تجمع بحاويات سوداء سعة 240 لتر او 600 لترو ترسل الى الضاغطة د– أمبولات الأدوية (الزجاجية) :الأمبولات الزجاجية المستخدمة يتم جمعهم ويتم التخلص منه كنفايات حادة فتوضع في حاوية بلاستيكية صفراء خاصة بالنفايات الحادة مبين عليها علامة الخطر الحيوي ثم تجمع بأكياس بلاستيكية صفراء وعليها شعار خطر حيوي باللون الأسود ثم بحاويات صفراء سعة 240 لتر او 600 لتر عليها علامة الخطر الحيوي و تخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات الصيدلانية وتنقل بسيارات نقل النفايات الملوثة هـ– محاليل الفيتامينات /أدوية السعال/قطرات العين الغير محتوية على المضادات الحيوية أو المواد السمية من الممكن التخلص منها بعد تخفيفها بالماء في مجاري الصرف الصحي. و–الأدوية السامة والمخدرة يتم التخلص منها وذلك بوضعها بأكياس بلاستيكية صفراء وعليها شعار أدوية وعقاقير و علامة الخطورة الخاصة بنوعها و علامة الخطر الحيوي ثم بحاويات صفراء سعة 240 لتر او 600 لتر عليها علامة الخطر الحيوي وتخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات الصيدلانية وتنقل بسيارات نقل النفايات الملوثة ى–المواد المشعة : تجمع نفايات المواد المشعة في حاويات معدة خصيصاً لهذا الغرض بالمواصفات التي تحددها الجهات المختصة مصنوعه من الرصاص أو محاطة بالرصاص محكمة القفل ويبرز على الحاويات الشعار الدولي تخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات المشعة حتى نهاية 10 اضعاف منتصف العمر الاشعاعي ثم تجمع بأكياس زرقاء (قابلة للتحلل) ثم في حاويات سوداء سعة 240 لتر او 600 لتر ثم تنقل إلى مواقع الردم	أ– يجب كتابة عبارة منتهي الصلاحية و إعادتها الى المستودعات الطبية ثم الى الجهة الموردة للتخلص منها بالطرق المناسبة ب–ترسل إلى محارق وزارة الصحة ج– تفريغها بالصرف الصحي أو ترسل إلى الضاغطة ثم مواقع الردم د– ترسل إلى محارق وزارة الصحة هـ–يتم التخلص منها بعد تخفيفها بالماء في الصرف الصحي و– ترسل إلى محارق وزارة الصحة تحت اشراف الجهة الحكومية المختصة ى– ترسل الى مواقع الردم
5	5–نفايات المواد السامه للجينات والخلايا :– نفايات خاصه شديدة الخطورة لها القدرة على قتل أو منع انقسام الخلايا أو مكونات الجينات، ويشمل ذلك المواد المستخدمة في علاج بعض انواع السرطانات وحالات نقل الاعضاء، كما تشمل هذه النفايات اللوازم المستخدمة في تحضير هذه المواد و تشمل ايضا المواد المشعة بالإضافة الى افرازات المريض الذي تم علاجه بهذه المواد	اما تغلف و توضع عليها علامة الخطورة الخاصة بها و يكتب عليها نفايات سامه للخلايا و تعاد الى بلد المنشأ او يتم التعامل معها على النحو التالي : أ: السائلة :توضع في حاويات مقاومة للتسرب مميزة باللون الاصفر و مكتوب عليها نفايات سامه للخلايا وتجمع بأكياس صفراء عليها علامة الخطورة الخاصة بها و علامة الخطر الحيوي ثم تجمع بحاويات صفراء سعة 240 لتر او 600 لتر عليها علامة الخطر الحيوي و تخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات السامة للخلايا و الجينات ثم تنقل بسيارات نقل النفايات الملوثة الى المحرقة ب– الصلبة : تجمع بأكياس صفراء عليها علامة الخطورة الخاصة بها و علامة الخطر الحيوي ثم تجمع بحاويات صفراء سعة 240 لتر او 600	– اعادتها الى بلد المنشأ بعد تغليفها و توضع عليها علامة الخطورة الخاصة بها و يكتب عليها نفايات سامه للخلايا أو – ترسل الى محارق وزارة الصحة لتحرق في درجات حرارة عالية اعلى من 1200 درجة مئوية أو تعامل بطرق خاصة مثل الكبسلة او التحلل الكيماوي او القلوي

		لتر عليها علامة الخطر الحيوي BIOHAZARD و تخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات السامة للخلايا و الجينات ثم تنقل بسيارة نقل النفايات الملوثة الى المحرقة ج – بقايا افرازات المريض و الادوات الملوثة بها	أو – يتم معالجتها بطرق التحلل الكيميائي حسب ارشادات الجهة المصنعة بحيث تتحول المواد السامة للجينات الى مواد غير سامة للجينات
6	6– النفايات الكيميائية :– تنقسم الى المواد الكيميائية الغير الخطرة : مثل السكر و الأحماض الامنية و بعض الأملاح النفايات الكيميائية الخطرة: بجميع انواعها الصلبة أو السائلة أو الغازية الناتجة من الأنشطة التشخيصية و العلاجية و المختبرية أو المستخدمة في التنظيف وإجراءات التطهير أو التعقيم وتتميز بصفة أو أكثر من الصفات التالية:(سامة،مسببة للتآكل كالأحماض القوية ذات الأس الهيدروجيني اقل من 2 والقواعد القوية ذات الأس الهيدروجيني اكثر من 12،سريعة الاشتعال ،سريعة التفاعل كالمواد القابلة للانفجار او القابلة للتفاعل مع الماء او شديدة الحساسية للصدمات ،سامة للجينات)	أ– النفايات الكيميائية الغير خطرة و الغير قابلة للتدوير مثل (السكر، الأحماض الامنية ،بعض الأملاح) 1–الصلبة: توضع في أكياس زرقاء (قابلة للتحلل) ثم ترسل في الحاويات السوداء سعة 240 لتر او 600 لتر سوداء وترسل إلى الضاغطة 2– السائلة: توضع في عبوات بلاستيكية مقاومة للتسرب ثم تنقل في سيارات نقل النفايات الى مواقع الردم او من الممكن التخلص منها في الصرف الصحي. – النفايات الكيميائية الخطرة أ– الصلبة:– يتم إعادتها إلى بلد المنشأ بعد تغليفها و كتابة عبارة منتهي الصلاحية أو تجمع بأكياس صفراء عليها علامة الخطورة الخاصة بها و علامة الخطر الحيوي BIOHAZARD ثم تجمع بحاويات صفراء سعة 240 لتر او 600لتر عليها علامة الخطورة الخاصة بها و علامة الخطر الحيوي و تخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات ثم تنقل بسيارات نقل النفايات الملوثة ب–السائلة : توضع في عبوات مقاومة للتسرب مميزة باللون الأصفر و مكتوب عليها علامة الخطورة الخاصة و علامة الخطر الحيوي و تخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات ثم تنقل بسيارات نقل النفايات الملوثة	1– ترسل محتويات الضاغطة الى مواقع ردم نفايات البلدية عند امتلائها. 2– ترسل الى مواقع ردم نفايات البلدية او من الممكن التخلص منها في الصرف الصحي. أ: الصلبة: يتم إعادتها الى بلد المنشأ او ترسل إلى محارق وزارة الصحة. ب: السائلة ترسل الى مواقع الهيئة العامة للبيئة او الى محارق وزارة الصحة بحسب نوعها وما تحدده و توافق عليه الهيئة العامة للبيئة – لا ينبغي ردم الكميات الكبيرة من النفايات الكيميائية الخطرة منعا لحدوث تسرب و لا ينبغي صرفها الى الصرف الصحي
7	7– نفايات ذات المحتوى العالي من العناصر الفلزية الثقيلة(معادن ثقيلة):– هي جزء من النفايات الكيماوية وتتميز بسميتها العالية مثل الزئبق الناتج عن كسر أجهزة الحرارة والضغط , الكادميوم الناتج عن بعض أنواع البطاريات المستهلكة , نفايات الحواجز الخشبية المحشوة بالرصاص للوقاية من الإشعاعات في أقسام الأشعة.	- تغليفها لإعادتها الى بلد المنشأ - ينبغي ان تجمع منفصلة بحسب نوعها و عليها ملصقات و علامات تدل على مدى خطورتها (قابلة للاشتعال –كاوية – سامة) مثل الزئبق ، بطاريات الكادميوم ،الأدوية السامة – الكواشف المخبرية ، كيماويات التصوير . و تجمع في حاويات قوية مانعة للتسرب مميزة باللون الأصفر و مكتوب عليها علامة الخطورة الخاصة و علامة الخطر الحيوي BIOHAZARD و تخزن حسب الارشادات الخاصة بتخزين النفايات ثم تنقل بسيارات نقل النفايات الملوثة وترسل الى مرادم الهيئة العامة للصناعة - المصابيح الكهربائية الموفرة للطاقة المحتوية على الزئبق و البطاريات لابد من فصلها عن باقي النفايات و ارسالها الى جهات اعادة التدوير - ينبغي توفير مجموعة تسرب spill kit للتعامل مع انسكاب الزئبق من الترمومترات و أجهزة الضغط تحت اشراف جهة متخصصة في السلامة و لا ينبغي استخدام المكانس الكهربائية للتعامل معه خاصة عند تلوث السجاد و الاثاث المخملي	– إعادتها الى بلد المنشأ حيث تتوافر الطرق المناسبة لإعادة تدويرها – في حال عدم امكانية اعادتها الى بلد المنشأ ترسل الى مردم الهيئة العامة للصناعة بعد تغليفها بالشكل المناسب – لا يجب حرق تلك المخلفات بتاتا – لا ينبغي ان تخلط تلك النفايات بالكيماويات الأخرى او تصرف في الصرف الصحي
8	8– نفايات عبوات الغازات المضغوطة :– هي اسطوانات الغازات الفارغة أو التالفة والخراطيش (الكارتردج) وعبوات التعقيم والبخاخات (اريسولات).	أ– اسطوانات الغازات الفارغة :يتم إعادة تدويرها حيث يتم إعادتها إلى مصنع تصنيع الغازات لإعادة ملأها ب– اسطوانات الغازات غير الصالحة للاستعمال : يتم تفريغها من محتوياتها ثم (ضغطها او طحنها)ثم يتم ردمها او ارسالها الى مصانع متخصصة لإعادة اصلاحها و استخدامها ج– الاسطوانات التي تحتوي على صمامات و ضغط عالي يتم تفريغها من محتوياتها ثم ترسل إلى الجهة المتخصصة في الوزارة (لجنة التخلص من المواد) د– عبوات الايروسول :يتم معالجتها بإحدى الطرق التالية:	أ– إعادتها إلى مصنع تصنيع الغازات لإعادة ملأها. ب– ترسل الى مواقع الردم أو يتم إصلاحها لإعادة استخدامها ج– ترسل إلى الجهة المتخصصة في الوزارة (لجنة التخلص من المواد) د– يتم معالجتها بإحدى الطرق التالية:

		1– القابلة لإعادة التدوير: ترسل الى مصانع اعادة التدوير 2– غير القابلة لإعادة التدوير: تفرغ محتوياتها بالكامل توضع في أكياس زرقاء قابلة للتحلل ثم تجمع في الحاوية السوداء سعة 240 لتراو 600 لتر سوداء ثم ترسل الى الضاغطة ثم تنقل بسيارات الى مواقع الردم	1– ترسل إلى مصانع إعادة التدوير 2–ترسل الى مواقع الردم
9	9–النفايات المواد المشعة :– تشمل جميع المواد الصلبة و السائلة أو الغازية الملوثة بنويدات المواد المشعة (سواء بمحكمة الإغلاق داخل جهاز او متواجدة بصورة حرة) و التي لها نشاط إشعاعي و تستخدم في الفحص و التشخيص مثل تصوير الأورام أو العلاج و جميع الأدوات الملوثة بها تصنف على النحو التالي : • مصادر محتومة. • مولدات النويدات المشعة • النفايات الصلبة منخفضة مستوى الاشعاع (مثل الورق الماص والمسحات والأواني الزجاجية والحقن و القوارير) • بقايا شحنات المواد المشعة والمخاليل غير المرغوب فيها من النويدات المشعة المعدة للاستخدام في التشخيص أو العلاج . • السوائل الممتزجة بالماء ، مثل سائل scintillation counting • المخلفات المستخدمة في المقايسة المناعية الإشعاعية radioimmunoassay • النفايات من بقايا التسرب و من إزالة التلوث من انسكابات المواد المشعة • إفرازات المرضى المعالجين أو تم عمل اختبار لهم بمادة النويدات المشعة • النفايات السائلة منخفضة المستوى الإشعاعي (مثل بقايا غسل الأجهزة) . • الغازات و العوادم و الدخان من المخازن و الخزان	نفايات نويدات المواد المشعة المتواجدة بصورة حرة و قصيرة العمر الاشعاعي Unsealed sources – short–lived radionuclides يتم التخلص منها بإحدى الطرق التالية: 1–تجمع النفايات المشعة في حاويات معده خصيصا لهذا الغرض حسب مواصفات تحددها الجهات المختصة (إدارة الوقاية من الاشعاع) مصنوعه من الرصاص محكمة الغلق و يكتب عليها بوضوح (نفايات مشعة) مع الشعار الدولي للإشعاع و علامات تحدد نشاط النويدات المشعة بتاريخ معين ومدة التخزين المطلوبة و مصدر تلك النفايات و الشخص المسؤول وتخزن فيها النفايات حتى نهاية 10 اضعاف منتصف العمر الاشعاعي وبعد ذلك توضع في أكياس زرقاء (قابلة للتحلل) ثم ترسل في الحاويات السوداء سعة 240 لتر او 600 لتر سوداء وترسل إلى الضاغطة 2–يتم اعادتها الى المورد 3– التخزين لفترات طويلة في مواقع مخصصة لذلك حيث يتم تخزين النفايات المشعة في مستودعات آمنة واقية من الإشعاع مانعة للتسرب مبطنة بالرصاص و عليها علامة واضحة باسم النويدات المشعة و تاريخ وضعها حيث ينبغي أن تترك لتتحلل بشكل طبيعي. عند التخزين يجب فصل النفايات المشعة وفقا لطول الوقت اللازم للتخزين : التخزين القصير (نصف عمر المادة أقل من 60 يوما) التخزين الطويل (نصف عمر المادة أكثر من 60 يوما) نفايات نويدات المواد المشعة المتواجدة بصورة محكمة الإغلاق داخل جهاز (محتومة) و طويلة العمر الاشعاعي Sealed sources and long–lived radionuclides يتم التخلص منها بإحدى الطرق التالية: 1– المغلفة يتم اعادتها الى المورد في شكلها الأصلي وذلك حسب اتفاق مسبق مع الجهة المورودة – مرافق الرعاية الصحية التي تخطط لاستيراد مصادر محتومة لها نشاط إشعاعي يزيد عن 100 MBq يجب ان تلزم المورد لقبول تلك المصادر مرة أخرى بعد انتهاء عمرها الافتراضي و خلال عام واحد بعد أن يتم إعلامه. 2– إذا لم يكن ذلك ممكنا يجب أن يتم تخزين تلك النفايات في منشأة تخزين على المدى الطويل وفقا الارشادات الدولية – سواء تم إرجاع النفايات أو تخزينها في منشأة طويلة الأجل ينبغي أولا ان تكون " مشروطة " لجعلها ملائمة للتداول و ذلك بالتجميد في الخرسانة وتأمينها في حاويات مناسبة و توفير التعبئة والتغليف الإضافي امثلة على النفايات المشعة وكيفية التخلص منها: – المخاقن التي تحتوي على مخلفات مشعة يجب أن تفرغ في مكان مخصص للتخلص من النفايات السائلة المشعة . ثم ينبغي أن يتم تخزين المخاقن في حاوية الأدوات الحادة للسماح للتحلل الإشعاعي من أي نشاط متبقي قبل الإجراءات المعتادة للتخلص من الحقن و الإبر (كنفايات حادة) – ليس من المناسب تطهير النفايات الصلبة المشعة عن طريق الإجراءات الحرارية الرطبة أو الميكروويف – النفايات المشعة الصلبة ، مثل الزجاجات و الأواني الزجاجية ينبغي أن يتم تدميرها قبل التخلص منها لتجنب إعادة استخدامها من قبل الجمهور – النفايات المشعة السائلة: ينبغي تحديد المصارف المخصصة لتصريف	1– التخلص منها مع النفايات العادية بإرسالها الى مواقع الردم مع ازالة اى ملصقات أو علامات عليها يجب تطهير النفايات المشعة المعدية قبل التخلص منها و ليس من المناسب تطهير النفايات الصلبة المشعة عن طريق الإجراءات الحرارية الرطبة أو الميكروويف 2– إعادتها الى الجهة المورودة 3– التخزين طويل الأجل تحت اشراف الجهة المختصة في هيئة الوقاية من الاشعاع 1– تعاد للمنتج أو المورد في شكلها الأصلي 2– تخزن تخزينا طويل الأجل المشروط بالتجميد في الخرسانة وتأمينها في حاويات مناسبة و توفير التعبئة والتغليف الإضافي يجب أن تخزن للتحلل الاشعاعي في حاويات مبطنة بالرصاص حتى يصل الاشعاع إلى مستويات مقبولة ومن ثم يمكن تفريغها في الصرف الصحي و اذا كانت الكميات كبيرة فيتم معاملتها مثل النفايات الكيميائية الخطرة يتم صرفها الى الصرف الصحي يتم صرفها الى الصرف الصحي

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

		السوائل المشعة وإذا أصبحت الصيانة لهذه المصارف لازمة فينبغي قياس مستويات الاشعاع عند فتح تلك المصارف و ينبغي اتخاذ الاحتياطات المناسبة لتجنب التعرض للإشعاع – النفايات المشعة ذات المستوى العالي و قصيرة نصف العمر (مثال اليود 131) والسوائل الممتزجة بالماء مثل –scintillation counting residues يجب أن تخزن للتحلل الإشعاعي في حاويات مبطنة بالرصاص حتى يصل الاشعاع إلى مستويات مقبولة ومن ثم يمكن تفريغها فى الصرف الصحي و اذا كانت الكميات كبيرة فيتم معاملتها مثل النفايات الكيميائية الخطرة – ينبغي الاحتفاظ بالنفايات المشعة الناتجة عن التنظيف بعد الانسكابات أو أى حادث آخر في حاويات مناسبة ما لم يكن النشاط منخفض بشكل ويسمح بالتفريغ الفوري وإذا دخلت كميات كبيرة إلى الصرف الصحي عن طريق الخطأ ينبغي أن تدفق كمية كبيرة من المياه لتوفير تخفيف حوالي 1 كيلو بيكيريل لكل لتر – مياه الصرف الصحي المشعة من اقسام العلاج الكيميائي (مثل بول المريض الناتج من علاج مرضى سرطان الغدة الدرقية بالنظائر المشعة) يجب ان يجمع منفصلا و يخزن حتى تقل مستويات الاشعاع الى الحد المسموح به و بعد تخزينها الى الوقت المناسب المطلوب يتم صرفها الى الصرف الصحي	

ملاحظة: كل قسم ينتج أي نوع من النفايات يكون مسؤولاً مسؤولية كاملة عن الالتزام بجميع القواعد المذكورة في هذا المستند لإدارة تلك النفايات المتولدة فيه.

القانوني مسفر عايض
mesferlaw.com

القسم السادس

مياه الصرف الصحي

ونفايات الرعاية الصحية السائلة

**مياه الصرف الصحي Wastewater

***نفايات الرعاية الصحية السائلة Liquid Health-care Wastewater

➢ مواصفات مياه الصرف الصحي بالمنشأة الصحية:-

تنقسم مياه الصرف الصحي في المنشآت الصحية إلى ثلاث فئات :

• الماء الأسود (مياه المجاري): و هي المياه الملوثة بشكل كبير والتي تحتوى على تركيز عالي من المواد البرازية و البول

• الماء الرمادي (مياه المجارير): وتحتوى على بقايا مخففة من بقايا الغسيل – الاستحمام – أعمال المختبرات – المغسلة – العمليات الفنية مثل التبريد و الشطف

• مياه الامطار: هي ليست مياه صرف صحي و لكن مياه الامطار المتجمعة على اسطح و ساحات و مسطحات المنشأة الصحية و تصرف في المجاري اوكتغذية للمياه الجوفية أو تجمع وتستخدم لري حدائق المستشفى – او أي اغراض غسيل عامة اخرى

➢ التجميع و المعالجة المبدئية للنفايات السائلة بالمنشأة الصحية :-

– بالنسبة للنفايات السائلة تتبع نفس الطرق المتبعة مع النفايات الضارة الصلبة من تقليل و فصل و تخزين

– عادة يوجد نظام لأنابيب الصرف الصحي متصل بشبكة الصرف لتجميع مياه الصرف الصحي للمنشأة الصحية و يحملها تحت الأرض الى منطقة مركزية للمعالجة و التخلص منها

– محطة المعالجة ربما تكون داخل المنشأة الصحية أو على مسافة منها حيث تتم معالجة أوسع للصرف الصحي للبلدية و يعرف هذا بالنظام المركزي للصرف الصحي .

– النظام اللامركزي: اذا لم يتواجد النظام المركزي يتم تجميع الصرف الصحي من المنشأة الصحية بأنابيب صرف الى حفر امتصاصية أو خزانات و يتم ازالته دوريا بناقلات مزودة بمضخات مجارى ثم يؤخذ لاماكن المعالجة و هو ليس النهج المفضل فى منشآت الرعاية الصحية.

المعالجة المبدئية للسوائل الضارة بنفايات الرعاية الصحية السائلة:

– القاعدة الأساسية هو الحظر الصارم لتصريف سوائل ضارة الى الصرف الصحي.

– النفايات الكيميائية مثل كيماويات التصوير – الالدهايدات (الفورمالين و الجلوترالدهيد) – الملونات – المواد الصيدلانية يجب ان تجمع منفصلة و تعالج كنفايات كيميائية ضارة و لا تصرف مباشرة الى الصرف الصحي.

– يوصى بالمعالجة المبدئية لمياه الصرف الصحي لبعض الاقسام مثل المختبرات الطبية و تشمل المعادلة و الفلترة لإزالة الرواسب و التعقيم و

التطهير للعينات من المرضى شديدي العدوى (بالاوتوكلاف).

– الكيماويات غير الضارة مثل الأشربة و الفيتامينات و قطرات العين يمكن تصريفها الى الصرف الصحي بدون معالجة مبدئية

– يمكن تثبيت مصفاة للشحوم لإزالة الشحوم و الزيوت و المواد الطافية من مياه صرف المطابخ و تتم ازالة المصفاة كل 2–4 اسابيع

– سوائل الجسم التي يتم تجميعها و الكميات القليلة من الدم و المياه المستخدمة للشطف بالعمليات و العناية المركزة يمكن صرفها الى الصرف الصحي بدون معالجة ،مع اخذ الاحتياطات لازمة عند التعامل مع بقع الدم مثل ارتداء الملابس الواقية واتباع الإجراءات الموحدة الخاصة بذلك مع الحرص على عدم تجلط الدماء حتى لا تسد الانابيب .

– الكميات الكبيرة من الدم ينبغي ان يتم تطهيرها بطريقة حرارية او معاملتها كنفايات باثولوجية

– يمكن تصريف الدم مباشرة الى نظام خزانات septic tanks او حاويات اذا توافرت اجراءات أمان قوية

– محلول الكلور (المبيض)غير فعال فى تطهير السوائل ذات المحتوى العضوي العالي مثل الدم و البراز و لا ينبغي مزجه مع المنظفات لتفادى انبعاث غازات سامة

– حليب الجير (Lime milk calcium oxide) يفضل استخدامه لقتل الميكروبات فى السوائل ذات المحتوى العضوي العالي التي تتطلب التطهير (مثل البراز – القيء الثناء اوبئة الكوليرا) و فى تلك الحالات يتم مزجه مع البراز أو القيء بنسبة 1:2 لمدة 6 ساعات على الأقل و البول بنسبة 1:1 لمدة ساعتين

– مياه الصرف من اقسام الأسنان ينبغي معالجتها مبدئيا بتثبيت فاصل للأملغم فى الأحواض بجانب كراسي علاج المرضى

– يجب تخزين الزئبق بأمان باتباع القواعد العامة للتخزين الآمن الى حين التخلص منه

– مياه الصرف الصحي المشعة من اقسام العلاج الكيميائي (مثل بول المريض الناتج من علاج مرضى سرطان الغدة الدرقية بالنظائر المشعة) يجب ان يجمع منفصلا و يخزن فى مكان آمن حتى تقل مستويات الاشعاع الى الحد المسموح و بعد تخزينها الى الوقت المناسب يتم صرفها الى الصرف الصحي

– ينبغي تحديد مصارف مخصصة لتصريف السوائل المشعة و فى حال الرغبة لعمل صيانة لهذه المصارف فينبغي قياس مستويات الاشعاع عند فتحها و ينبغي اتخاذ الاحتياطات المناسبة لتجنب التعرض للإشعاع

– النفايات المشعة ذات المستوى العالي و قصيرة نصف العمر (مثال اليود 131) والسوائل الممتزجة بالماء مثل –scintillation counting residues يجب أن تخزن للتحلل الإشعاعي في حاويات مبطنة بالرصاص حتى يصل الاشعاع إلى مستويات مقبولة ومن ثم يمكن تفريغها فى الصرف الصحي و اذا كانت الكميات كبيرة فيتم معاملتها مثل النفايات الكيميائية الخطرة

– ينبغي الاحتفاظ بالنفايات المشعة الناتجة عن التنظيف بعد الانسكابات أو أي حادث آخر في حاويات مناسبة ما لم يكن النشاط منخفض بشكل و يسمح بالتفريغ الفوري وإذا دخلت كميات كبيرة إلى الصرف الصحي عن طريق الخطأ ينبغي أن تدفق كمية كبيرة من المياه لتوفير تخفيف حوالي 1 كيلو بيكيريل لكل لتر

القسم السابع

البرنامج التدريبي في مجال الإدارة

السليمة لنفايات الرعاية الصحية

➢ اهداف البرنامج التدريبي:-

أن تحصل الفئات المستهدفة والمعنية في هذا الموضوع في نهاية هذا البرنامج على المام كافي بكيفية الإدارة و التعامل مع نفايات الرعاية الصحية بمختلف انواعها (فصل–جمع–نقل–تخزين ومعالجة) وذلك بطريقة آمنه وسليمه وصحية على المجتمع والبيئة.

ويتم ذلك من خلال الأهداف التالية :-

– رفع مستوى الوعي في مجال الصحة العامة وصحة البيئة المتعلقة بتناول نفايات الرعاية الصحية.

–توفير المعلومات الخاصة والضرورية لوضع الخطط ورسم سياسات التشغيل والتطوير للإدارة السليمة لنفايات الرعاية الصحية.

– التعريف بوسائل وتقنيات فرز وجمع ونقل وتخزين ومعالجة نفايات الرعاية الصحية واهمية الالتزام بالمواصفات الصحية لكل منها.

– ضمان أن يكون لدى العاملين بمجال الرعاية الصحية المعرفة بأفضل الممارسات و التقنيات لإدارة نفايات الرعاية الصحية و قدرتهم على تطبيقها فى أعمالهم اليومية

– منع تعرض العامة و التعرض المهني للعاملين للمخاطر المصاحبة لنفايات الرعاية الصحية

➢ المسئولون عن تصميم وتنفيذ البرنامج التدريبي:–

– إن مسئولية تصميم ومتابعة تنفيذ البرنامج تقع على عاتق الخدمات الفندقية بالتعاون مع مسئولي مكافحة العدوى و مسئولي السلامة بالمختبر و قسم الاشعة و الطب النووي و الصيدلية و مع إدارات المناطق الصحية والادارات المركزية المعنية بالموضوع.

يجب على مسئولي إدارة الخدمات الفندقية ضمان أن الموظفين على جميع المستويات تدرك أساليب إدارة النفايات و تعلم مسؤولياتها والتزاماتها بخصوص ذلك.

– ينبغي الاحتفاظ بسجل لجميع الدورات التدريبية بأسماء الموظفين الذين أكملوا كل دورة بنجاح.

–يجب إعادة النظر في محتوى البرامج التدريبية بشكل دوري وتحديثها عند الضرورة.

– يجب أن تتلقى الطواقم الطبية العاملة في مجال الرعاية الصحية تدريبا متخصصا فى التعامل مع النفايات .

➢ الفئات المستهدفة للتدريب :–

- تهدف الجهه المنظمة للبرنامج التدريبي الى تدريب المدرب الامر الذي يؤدي بالتالي الى رفع مستوى اداء جميع المعنيين في هذا المجال ابتداء بالمسئولين وصانعي القرارات ذات العلاقة في مجال الإدارة الشاملة لنفايات الرعاية الصحية وانتهاء بعمال النظافة في المراكز الصحية. لذا فإن الفئات المستهدفة هي :–

–مساعدي المدراء والمسئولين عن رسم السياسات ومتابعة تنفيذها في مجال الإدارة الشاملة لنفايات الرعاية الصحية في المناطق الصحية.

–المتخصصون في مجال الصحة العامة والبيئة في المستشفيات والمراكز الصحية.

– المتخصصون في مجال مكافحة العدوى في المستشفيات والمراكز الصحية.

– مراقبين ورؤساء اقسام إدارة الخدمات الفندقية في المناطق الصحية والإدارة المركزية.

– أفراد الهيئة التمريضية والصيادلة والفنيون في المستشفيات والمراكز الصحية

– عمال النظافة والحمالين والموظفين المساعدين ومتداولي النفايات

➢ محتوى برامج الدورات التدريبية:

– إن محتوى البرنامج يجب أن يعكس اهداف الدورة كما ان فترة الدورة تحدد حسب حاجة الفئة المستهدفة.

– يجب ان يصمم محتوى البرنامج بحيث يمكن تطبيقه عملياً وحسب القوانين والتشريعات المعمول بها في الدولة.

– يشتمل البرنامج المواضيع التالية:

- معلومات عن سياسة نفايات الرعاية الصحية و اهميتها و جميع الجوانب المتعلقة بها
- تعاريف وتصنيف نفايات الرعاية الصحية.
- مصادر نفايات الرعاية الصحية.
- المخاطر الناتجة عن نفايات الرعاية الصحية والفئات المتعرضة لهذه المخاطر.
- طرق ووسائل جمع وفرز وتخزين ونقل النفايات.
- التقنيات المختلفة المستخدمة في معالجة نفايات الرعاية الصحية.
- خطط الطوارئ (طوارئ الاعطال – احتياطات الامن والسلامة للعاملين).
- القوانين واللوائح المنظمة.
- معلومات عن دور ومسؤوليات كل موظف لمتابعة إجراءات إدارة النفايات
- معلومات عن مراقبة وحفظ السجلات و صيانة المعدات

➢ انواع برامج التدريب للعاملين فى مجال الرعاية الصحية

** تدريب متداولي نفايات الرعاية الصحية:–

ينبغي أن يتضمن الحد الأدنى من التدريب لمتداولي نفايات الرعاية الصحية :

– معلومات عن التقنيات و المخاطر المرتبطة معالجة نفايات الرعاية الصحية

– إجراءات للتعامل مع الانسكابات والحوادث الأخرى

– ارشادات حول استخدام ملابس واقية

التدريب المطلوب يعتمد بوضوح على نوع عمليات تداول النفايات و يمكن أن يشمل مواضيع محددة مثل تشغيل تقنيات معالجة و نقل النفايات .

** العاملين في مجال الرعاية الصحية :–

التدريب يجب أن يقدم لمحة عامة عن سياسة إدارة النفايات و المنطق الذي يستند إليه ومعلومات عن الممارسات ذات الصلة إلى الفئة المستهدفة من المتدربين .

فصل النفايات يعد عنصرا أساسيا في التدريب على إدارة النفايات للموظفين الذين يقدمون الرعاية الصحية

**عمال التنظيف:–

المواضيع التي يجب تغطيتها يمكن أن تشمل سياسة إدارة النفايات والأخطار الصحية والنقل في الموقع والتخزين واجراءات السلامة والاستجابة للطوارئ .

الوعي بالحاجة للسلامة قد ينخفض مع مرور الوقت بين الموظفين الذين يتعاملون روتيني مع نفايات الرعاية الصحية الأمر الذي قد يؤدي بدوره مزيد من خطر الإصابة. ويقترح عمل تعاميم قصيرة رسمية دورية للتذكير والتدريب لتجديد المعلومات.

** الموظفين الذين ينقلون النفايات: –

وينبغي أن تكون السائقين و متداولي النفايات على بينة من طبيعة ومخاطر النفايات التي تنقل.

على وجه الخصوص ينبغي تدريب موظفي النقل (عمال أو سائقين) ليكونوا قادرين على تنفيذ جميع الإجراءات المتعلقة بالنفايات وفقا للتعليمات و دون مساعدة من الآخرين .

**مشغلي محطات المعالجة:–

– هناك حاجة الى مشغلين مؤهلين لمحارق وأجهزة التعقيم والميكروويف و مرافق المعالجة الأخرى و إذا لم يكن ذلك متاحا يتعين على مديري مرافق الرعاية الصحية الترتيب لتدريب عدد كاف من الموظفين

– مشغلي محطة المعالجة يجب أن يكونوا حاصلين علي دبلوم فني أو على الأقل الشهادة الثانوية.

**مشغلي المكبات و المرادم:–

– في العديد من البلدان متوسطة أو منخفضة الدخل فإن الدفن الآمن يستخدم للتخلص من نفايات الرعاية الصحية حتى تتوافر امكانات لوسائل الحرق أو غيرها من طرق المعالجة.

– من المهم تدريب مشغلي المكب للحد من المخاطر المرتبطة بدفن نفايات الرعاية الصحية سواء فيما يتعلق بنظافتها و كسحها أو جودة المياه الجوفية . لذا يجب تدريب مشغلي المكب على نفس الإجراءات الخاصة بمشغلي محطة المعالجة

**المتابعة و الدورات التنشيطية:–

التكرار الدوري للدورات فرصة لإرشاد الموظفين الجدد و لتنشيط معلومات الموظفين الحاليين لتذكيرهم بالممارسات و إعلامهم حول التغييرات أو مسؤوليات جديدة

متابعة التدريب مفيد للمتدربين لتحديد كم المعلومات التي تم الاحتفاظ بها من قبلهم و لإعادة النظر في نطاق دورات تنشيطية في المستقبل.

**تقييم البرنامج :–

ويكون هذا بهدف متابعة مدى امكانية تحقيق الاهداف المرجوة من هذا البرنامج كما ان نتائج التقييم ستوفر مساحة للتطوير والتحسين للتطبيق في المستقبل.

ويمكن اجراء التقييم المطلوب عن طريق استفتاء (Question aire) يتم توزيعه على المشاركين في البرنامج التدريبي على ان تقييم البرنامج بصورة دورية.

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

➢ توعية المجتمع عن مخاطر نفايات الرعاية الصحية:–

– تعزيز التوعية لمعالجة آمنة ومعقولة للنفايات والتخلص منها هو على حد سواء لمستخدمي مرافق الرعاية الصحية ولأفراد المجتمع ككل وعلى نهج واحد لتحقيق فهم أفضل للجمهور

وينبغي أن يتضمن برنامج التدريب وتوعية الجماهير جانبين

اولا: خلق الوعي وتبني المسؤولية عن النظافة بين جميع العاملين والمرضى والزوار في مرافق الرعاية الصحية. و يمكن لبرامج التوعية ان تذهب أبعد من ذلك بشرح كيفية أن الإدارة السليمة لنفايات الرعاية الصحية تحمي الصحة العامة .

ثانيا: إطلاع الجمهور بشكل عام حول المخاطر الناجمة عن تدني النظافة و ممارسات الرعاية الصحية مع إعطاء اهتمام خاص للأشخاص الذين يعيشون أو يعملون على مقربة من مرافق الرعاية الصحية وأسر المرضى الذين عولجوا في المنزل و العاملين في مواقع التخلص منها.

– هناك طرق مختلفة يمكن استخدامها لتعزيز التوعية عن نفايات الرعاية الصحية

و أكثر الأساليب المستخدمة في التوعية هي ما يلي:–

- المعارض يمكن استخدامها لتثقيف حول قضايا نفايات الرعاية الصحية، مثل المخاطر التي تنطوي عليها إعادة استخدام المحاقن والإبر تحت الجلد أو فوائد السيطرة على العدوى من فرز النفايات ومعالجتها.
- يمكن للطاقم الطبي الشرح للمرضى الجدد والزوار المسؤوليات الشخصية للمساعدة في الحفاظ على النظافة وإدارة النفايات بصورة امنة. قد يكون هذا من الصعب تحقيقه مع الناس اللذين لديهم وجهات نظر مغايرة فيجب ان يتم اقناعهم من خلال المقابلة وجها لوجه كما يجب أن يتم ذلك من خلال الملصقات والمنشورات.
- العلامات الارشادية بمعلومات وصور توضيحية يمكن استخدامها في المستشفيات في نقاط استراتيجية مثل مواقع النفايات وإعطاء إرشادات حول فرز النفايات وينبغي أن تكون علامات واضحة باستخدام الرسوم البيانية والرسوم التوضيحية و بترميز لوني ثابت لنقل رسالة إلى الجمهور بما في ذلك الأميين والذين لديهم قدرة تعليمية بسيطة
- يجب أن يتم عرض جميع المعلومات أو إبلاغها بطريقة جذابة للفت انتباه الناس و زيادة احتمالية أنهم سوف يتذكرون الرسائل الهامة التي يتم نقلها عن طريق الحملات الاعلامية

– في مناطق الرعاية الصحية ينبغي أن تكون صناديق نفايات الرعاية الصحية متاح الوصول إليها بسهولة للمرضى والزوار و وجود علامات تفسر بوضوح ما ينبغي القيام به مع الفئات الأخرى من النفايات .

–زيادة الوعي من المخاطر الصحية والبيئية في جميع أنحاء العالم يؤدي إلى ارتفاع الطلب العام على المعلومات و التوجيهات بشأن هذه القضايا مثلا يتزايد الطلب على ذلك في بعض البلدان نتيجة لارتفاع معدل انتشار فيروس نقص المناعة البشرية / الإيدز و التهاب الكبد الفيروسي B وغيرها من الأمراض التي حظيت بتغطية إعلامية .

– يجب على مرافق الرعاية الصحية إعطاء قدوة للمجتمع من خلال إظهار أنها تدير نفاياتها بطريقة تهدف إلى حماية الصحة والبيئة.

القسم الثامن

برنامج السلامة و الصحة المهنية للعاملين

في مجال نفايات الرعاية الصحية

السلامة و الصحة المهنية هي الجانب الذي يهتم بالحفاظ على سلامة و صحة الانسان بتوفير بيئة عمل آمنة و خالية من مسببات الحوادث أو الإصابات أو التعرض للأمراض المهنية

➢ اهداف البرنامج :

يهدف هذا البرنامج الى وضع الارشادات اللازمة لضمان صحة وسلامة متداولي نفايات الرعاية الصحية و يجب ان يتضمن التالي :–

- حماية العنصر البشرى من الإصابات الناجمة عن مخاطر بيئة العمل و ذلك بتأمين عدم تعرضهم للحوادث و الإصابات المهنية
- الحفاظ على مقومات العنصر المادي المتمثل في المنشئات و ما تحتويه من أجهزة و معدات نتيجة الحوادث و سوء الاستخدام
- الحرص على توفير بيئة آمنة تحقق الوقاية من المخاطر للعنصر البشرى و المادي و بث الطمأنينة في قلوب العاملين أثناء تأدية أعمالهم و تعرضهم للمخاطر
- التدريب الشامل للعاملين في هذا المجال والذي يعمل على حمايتهم من التعرض للمخاطر الصحية

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

- تطبيق برنامج وقائي وعلاجي يشمل توفير الطعوم vaccines والعلاج المطلوب.

➢ البيئة السليمة لمواقع العمل:–

- أن يكون موقع العمل مناسب لطبيعة العمل و إجراءات السلامة المهنية
- تحديد المخاطر و الشرح للأفراد العاملين عن التدابير الوقائية لضمان عدم تعرضهم للإصابة و المرض
- عدم تشغيل أفراد (موظفين أو عمال) إلا بعد التأكد من قدرتهم على اداء الاعمال بشكل سليم
- توفير وسائل الوقاية في مواقع العمل و التدريب عليها
- عمل صيانة مستمرة للمعدات و الأدوات لضمان عملها بشكل سليم دائما
- تأمين النظافة العامة للأشخاص و الاماكن و الأجهزة و الادوات و حسن ترتيبها و صيانتها

➢ مسئولية الموظفين و العمال في تأمين السلامة:–

- الالتزام باتباع التعليمات و الارشادات و عدم مخالفتها او التهاون فيها
- اخذ الحيطة و الحذر عند القيام بتنفيذ المهام المكلفين بها لتجنب الإصابة أو المرض
- الالتزام بارتداء وسائل الوقاية الشخصية عند القيام بكل عمل يتطلب ذلك
- ابلاغ المسئول عن أي تعرض للمخاطر أو الإصابة
- الالتزام بحضور الدورات التدريبية التي تخصص للتدريب على السلامة

➢ الفئات المعنية بتنفيذ البرنامج :–

- شركات التنظيف والنقل والمعالجة.
- الجهات المعنية في وزارة الصحة (الخدمات الفندقية – منع العدوى – الصحة الوقائية– مسئولي السلامة بالمختبرات و الاشعة و الطب النووى و الصيدلية – – إدارة المناطق الصحية).

➢ الفئات المستهدفة :–

1– جميع متداولي نفايات الرعاية الصحية مثل :–

- العاملون في مجال جمع وفرز وتعبئة النفايات.
- العاملون في مجال التنظيف.
- العاملون في مجال نقل النفايات.
- العاملون في وحدات معالجة النفايات بما فيهم فنيو الصيانة.

➢ المخاطر الصحية و المهنية:–

- متداولي نفايات الرعاية الصحية هم الأكثر تعرضا للخطر من النفايات المعدية ، وخاصة الأدوات الحادة التي لم يتم التخلص منها في الحاويات المقاومة للثقب
- خطر اكتساب العدوى الثانوية التالية للإصابة بوخز الإبرة من مواد حادة ملوثة يعتمد على مقدار التلوث وطبيعة العدوى من المريض المصدر
- خطر الإصابة بفيروس التهاب الكبد B هو أكثر من 10 أضعاف لالتهاب الكبد C ، و تصل إلى 100 مرة أكبر من فيروس نقص المناعة البشرية (HIV)
- الحالات الفعلية للتعرض للنفايات غير الحادة و التي يمكن أن تسبب عدوى في العاملين في مجال الرعاية الصحية و عمال النفايات من النادر ما يتم توثيقها
- و المخاطر الأخرى التي يتعرض لها عمال نفايات الرعاية الصحية تشمل التعرض للمواد الكيميائية مثل أدوية العلاج الكيميائي والمطهرات و المعقمات – المخاطر الفيزيائية مثل الإشعاعات المؤينة – والمخاطر الحركية الوضعية (ergonomics) مثل رفع او نقل الأحمال الثقيلة من النفايات

➢ السلامة من المواد السامة للخلايا و الجينات:–

- كبير الصيادلة في مرافق الرعاية الصحية يجب أن يكون مسؤولا عن ضمان الاستخدام الآمن للأدوية السامة للخلايا
- في المستشفيات الكبيرة المتخصصة في الأورام يجب تخصيص موظف متفرغ للسلامة من المواد السامة يشرف على الإدارة الآمنة للنفايات السامة للخلايا

➢ الإجراءات الهامة التي تحدد طرق عمل آمنة:–

• يجب ان تكون هناك إجراءات مكتوبة تحدد طرق عمل آمنة لكل عملية

• يجب ان تكون هناك نشرة بيانات توضح المعلومات عن المخاطر المحتملة للمادة السامة و كيفية خفض المخاطر إلى أدنى حد .

• وضع إجراءات و خطوات الاستجابة للحالات الطارئة فى حالة الإنسكاب أو غيرها من الحوادث المهنية .

• التدريب المناسب لجميع الموظفين العاملين في مجال التعامل مع الأدوية السامة للخلايا .

– من غير المرجح أن تكون هناك حاجة لهذه التدابير في المستشفيات الصغيرة التي لا تستخدم عادة المنتجات السامة للخلايا أو المشعة.

– تطبيق هذه الإجراءات مقصور على عدد صغير من المستشفيات المتخصصة (مثل مراكز معالجة الاورام) التى هى أكثر قدرة على تنفيذ تدابير السلامة المناسبة

– في المستشفيات التي تستخدم المنتجات السامة للخلايا ، وينبغي وضع مبادئ توجيهية محددة بشأن التعامل بشكل آمن لحماية العاملين

– ينبغي أن تشمل هذه الإجراءات قواعد تداول النفايات التالية :

• جمع منفصـــل للنفايات في أكياس أو حاويات مانعة للتســـرب و وضـــع العلامات لتحديد هوية تلك النفايات و طرق إعادة الأدوية المنتهية الصلاحية إلى الموردين

• تخزين آمن منفصل للنفايات السامة للجينات بعيدا عن نفايات الرعاية الصحية الأخرى.

• وضع قواعد للتخلص من المواد الملوثة و إزالة التلوث من المعدات التي يمكن إعادة استخدامها و تنظيف الانسكابات .

• عمل ترتيبات لمعالجة النفايات المعدية الملوثة بالمنتجات السامة للخلايا بما في ذلك الفضلات من المرضى و الفرشات و المواد الماصة لافرازات المرضى الغير متحكمين فى افرازاتهم

– اتخاذ الحد الأدنى من التدابير الوقائية لجميع متداولى النفايات الذين تعاملوا مع النفايات الســـامة للخلايا وينبغي أن تشـــمل الملابس الواقية والقفازات (حواجز كيميائية) و النظارات الواقية و أقنعة الوجه .

– ينبغي لمسئول السلامة من المواد السامة فى المستشفى التأكد أن عوائل المرضى الذين يخضعون للعلاج الكيميائي في المنزل كونهم على بينة من المخاطر ومعرفة كيف امكانية التقليل منها أو تجنبها.

➢ منع و التحكم فى التعرضات :–

– جميع العاملين في مجال الرعاية الصحية في خطر من التعرض للدم اثناء العمل و يجب تحصينهم ضد فيروس التهاب الكبد B قبل البدء في العمل.

– نظام الفصل السليم و الآمن للنفايات الخطرة هو مفتاح السلامة المهنية والتعامل السليم بيئيا .

– تطبيق نظام الفصل السليم يجب أن يرافقه إجراءات آمنة وموحدة لتداول النفايات

➢ التعامل مع الإنسكابات:–

– يتطلب الأمر تنظيف المنطقة الملوثة بالنفايات المنسكبة و ذلك حسب الارشادات الواردة بكيفية التعامل مع بقع الدم و الانسكاب.

– من المهم عند انسكاب المواد شديدة العدوى تحديد نوع العامل المعدى حيث ان الإخلاء الفوري للمنطقة قد يكون ضروريا في بعض الحالات.

– بشكل عام تحدث الانسكابات الأكثر خطورة في المختبرات وليس في أقسام الرعاية الطبية.

– فى إجراءات التعامل مع الإنسكاب يجب تحديد عمليات المعالجة الآمنة والملابس الواقية المناسبة.

– يجب أن تكون المعدات المناسبة لجمع النفايات والحاويات متاحة و كذلك وسائل التطهير.

– في حالة اتصال الجلد والعين مع المواد الخطرة يجب أن يكون هناك تطهير فوري.

– يجب نقل الشخص المتعرض من منطقة الحادث و إزالة التلوث بالشكل الصحيح

– ينبغي إعطاء اهتمام خاص للعيون وأي جروح مفتوحة.

– في حالة ملامسة العين مع المواد الكيميائية المسببة للتآكل يجب أن تغسل العينين تحت ماء جارى لمدة 10–30 دقيقة و يجب غسل الوجه كله مع استمرار فتح و غلق العين

➢ عمل التقارير عن الحوادث:–

– ينبغي تدريب جميع الموظفين فى إدارة النفايات على الاســـتجابة لحالات الطوارئ و توعيتهم عن الإجراءات الصـــحيحة للإبلاغ الفوري عن الحوادث.

– عند وقوع الحوادث بما في ذلك الحوادث وشـيكة الحدوث – الانســكابات – تلف الحاويات – والفصــل الغير مناســب أو أي حوادث متعلقة

بالأدوات الحادة يجب إبلاغ مسئول إدارة النفايات أو أى شخص آخر مختص و ينبغي أن يتضمن التقرير تفاصيل عن :

– • طبيعة الحادث

– • مكان و وقت وقوع الحادث

– • الموظفين الذين لهم علاقة مباشرة بالحادث

– • أي ظرف من الظروف الأخرى ذات الصلة

– ينبغي التحقيق فى سبب الحادثة من قبل مسئول إدارة النفايات أو أى موظف مسؤول حتى يتخذ الإجراءات اللازمة لمنع تكرارها.

– يجب أن تحفظ محاضر التحقيق و التدابير العلاجية اللاحقة

➢ أدوات الوقاية الشخصية

– معدات الوقاية الشـخصـية هى الأكثر فعالية في الحد من خطر الإصـابة هي قفازات للحماية من التعرض للدم وغيرها من المواد التي قد تكون معدية ومن المواد الكيميائية

– إذا كان الفصل غير سليم و وضعت الإبر أو الأدوات الحادة الأخرى في أكياس النفايات فإن هذه العناصر يمكنها خرق الحاويات البلاستيكية قليلة السماكة و من المرجح أن تتلامس مع سيقان العمال أثناء التداول لذلك قد تحتاج أيضا إلى أن يرتدي العامل واقيات للساق

– ينبغي تدريب العمال و الموظفين على كيفية استخدام ادوات الوقاية الشخصية بالشكل الصحيح و الكيفية السليمة لتنظيفها و صيانتها

– ينبغي العمل على تنظيف ادوات الوقاية الشخصية باستمرار و التخلص من الادوات ذات الاستخدام الواحد

– ينبغي العمل على فحص الادوات من قبل مختصين بشكل دوري للتأكد من كفاءتها و متابعة صلاحيتها للاستخدام

– ملاحظة هامة: يجب عدم استخدام الملابس الشعبية أو الفضفاضة فى جميع مواقع العمل مهما كانت الظروف للخطورة المترتبة على استخدامها اثناء العمل

– يراعى فى ادوات الوقاية الشخصية ان تكون ذات مقاسات مناسبة للمستخدمين و ان تكون ملائمة للعمل بحيث تؤمن الحماية المطلوبة للعامل

• الكمامات الواقية للجهاز التنفسي أقنعة الجسيمات **respirators** للحماية من مخاطر التهابات الجهاز التنفسي و مناجسيمات الناتجة عن حرق النفايات و من التعرض للغبار و الدخان و رذاذ المواد الكيماوية و ابخرة المواد الضارة

• الأحذية مهمة لمتداولي النفايات للحماية من الإصابات الحادة في القدم فالأحذية الصناعية و ذات أهمية خاصة بالنسبة لعمال النفايات فالباطن السـميك للأحذية يوفر الحماية في منطقة التخزين و يحمى من الأدوات الحادة المسـكوبة حيث الأرضـيات الزلقة و منها انواع مثل الاحذية ذات المقدمة الصلبة (لحماية مقدم القدم من سقوط الاجسام الثقيلة) الاحذية المبطنة من الاسفل برقائق معدنية (للوقاية من الاجسام الحادة)

• قفازات الخدمة الشاقة و هي أنواع عدة منها المصنوع من الجلد او مبطنة بشبكة من السلك المعدن (عند التعامل مع الاجسام الحادة) أو المطاط و البلاستيك (للتعامل مع المواد الكيماوية)

• واقيات العين فى حال توقع التعرض الى جسيمات او شظايا متطايرة او طرطشة او غبار او مواد كيميائية او اشعة مؤينة

• السترة الواقية (الافرولات) لكامل الجسم و هي أنواع منها المصنوع من البلاستيك أو الجلد أو من مادة عازلة للأشعة عند التعامل مع اشعة جاما او اكس

• خوذة الرأس مع أو بدون أقنعة متناسبة مع مقاس الرأس للحماية من الضجيج العالي

• احزمة السلامة عند العمل فى اماكن مرتفعة للوقاية من السقوط و الارتطام بالأرض

• واقيات السمع مثل سدادات الاذن و اغطية الاذن و الخوذ الواقية عند وجود ضوضاء

– نوع الملابس الواقية المســـتخدمة يعتمد إلى حد ما على المخاطر المرتبطة بنفايات الرعاية الصـــحية ولكن ينبغي ان تكون متاحة لجميع العاملين الذين يجمعون او يتعاملون مع النفايات

➢ الملابس الواقية الواجب ارتداءها :–

• قفازات ذات الاستخدام الوحد (للطاقم الطبي) أو قفازات الخدمة الشاقة (لعمال النفايات)

• افرولات

• مآزر صناعية (**aprons**)

• واقيات الساق أو الأحذية الصناعية.

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

➢ الملابس الواقية التي يجب ارتدائها حسب نوع العمل:–

- واقي العين (نظارات وقاية)
- أقنعة الوجه (إذا كان هناك خطر طرطشة رذاذ إلى العينين)
- خوذات الرأس مع أو بدون أقنعة .

➢ توفير وسائل النظافة الشخصية :–

يجب ان يتم توفير وسائل النظافة الشخصية الأساسية في مواقع العمل خاصه مواقع التنظيف والتخزين والمعالجة مثل وسائل غسيل وتنشيف الايدي والصابون المطهر الحاوي على الكلوروهكسيدين لليدين حيث ان نظافة اليدين ايضا مهمة للحفاظ على النظافة ومنع نقل العدوى بواسطة الأيدي غير النظيفة.

➢ برنامج التطعيم :–

- يوصي بتطعيم متداولي النفايات طعم التهاب الكبد الوبائي فئة " ب " وطعم التيتانوس.
- يجب توفير وسائل الحماية والمعالجة الاولية عند التعرض للحوادث أثناء العمل وتدريبهم على كيفية استعمالها (مرفق ارشادات التعرض للادوات الحادة الملوثة).

➢ الخطوات الواجب اتباعها عند التعرض للوخز من الادوات الحادة الملوثة باي من افرازات الجسم (دم–صديد وغيرها):–

- يغسل الجزء المصاب جيداً بالماء والصابون
- يجفف الجزء المصاب ثم يمسح بالكحول المطهر ethyl alcohol 70 % ويترك ليجف.
- يغطي الجزء المصاب بضماد لاصق غير مسرب للافرازات.
- في حالة اصابة العينين أو الفم تغسل جيداً بكمية وافره من الماء الجاري النظيف.
- يفضل ان يعتني بالجرح شخصياً والا فانه يجب على الشخص الذي يساعد في هذا ارتداء القفاز الواقي وغسل يده جيداً بالماء والصابون بعد الانتهاء.
- يجب ابلاغ المسئولين لاتخاذ الإجراءات اللازمة وتسجيل هذه الحادثة في سجل اصابات العاملين.
- في حالة انسكاب الدم على الارضيات او الاسطح يمسح مباشرة بفوطه ورقية ذات الاستخدام الواحد ثم يغسل المكان ويطهره بالمطهر المناسب حسب ارشادات التعامل مع انسكابات الدم و افرازات الجسم
- يتم التخلص من جميع المواد والادوات الملوثة (الفوط والشاش والضماد المستخدم وغيرها) وذلك بوضعها في كيس النفايات الملوثه (الكيس الاصفر) ثم تعامل معاملة النفايات الملوثة
- تتجنب الممارسات التالية حتى اشعار آخر(التأكد من عدم حدوث عدوى من هذا الحادث):–
  - التبرع بالدم والاعضاء.
  - الحمل وارضاع الاطفال.
  - الممارسة الزوجية بدون عازل
  - مشاركة الآخرين في الاغراض الشخصية التي تنقل العدوى (مثل أمواس الحلاقة – فرش الاسنان – وسائل قص الاظافر وغيرها).

➢ الوقاية بعد التعرض المهني (PEP):–

- الوقاية بعد التعرض (PEP) هو علاج على المدى القصير بالمضادات الفيروسية (لفيروس نقص المناعة البشرية) أو التطعيم (لالتهاب الكبد B) للحد من احتمالات العدوى بعد التعرض المحتمل .
- فى قطاع الصحة ينبغي توفير PEP كجزء من حزمة شاملة للاحتياطات العالمية التي تقلل من تعرض الموظفين للأخطار المعدية اثناء العمل .
- PEP لفيروس نقص المناعة البشرية يضم مجموعة من الإجراءات لمنع تطور الإصابة في شخص عرضة للخطر، وتشمل هذه الإجراءات:
  - الرعاية
  - المشورة الطبية وتقييم المخاطر
  - فحص الدم لنقص المناعة البشرية وبناء على تقييم المخاطر يتم توفير العقاقير المضادة للفيروسات قصيرة الأجل (28 يوما) مع المتابعة.
- ينبغي البدء بإجراءات ال PEP في أقرب وقت ممكن في غضون الساعات القليلة الأولى وفي موعد لا يتجاوز 72 ساعة من التعرض للإصابة محتملة بالدم أو سوائل الجسم.

➢ التدريب

- يجب تدريب عمال نفايات الرعاية الصحية قبل البدء في العمل ثم بصورة روتينية (على سبيل المثال سنويا) لتحديث معلوماتهم بخصوص التدابير الوقائية عند حدوث حوادث.
- يجب أن يتضمن التدريب على التالي:

*التوعية حول المخاطر المحتملة من النفايات .

*الغرض من التطعيم .

*الإجراءات الآمنة للتعامل مع النفايات .

*الإبلاغ عن حالات التعرض و الإصابات .

*الوقاية من العدوى بعد التعرض المهني PEP .

*استخدام معدات الوقاية الشخصية .

القسم التاسع

الإدارة والاشراف و المتابعة

أولا : الإدارة:

- الإدارة الفعالة للنفايات الرعاية الصحية هي أحد جوانب انشطة السيطرة على العدوى. وينبغي النظر إلى إدارة نفايات الرعاية الصحية كجزء من مكافحة العدوى، وينبغي وضع خطة لإدارة النفايات فى المنشأة الصحية بتشكيل مجموعة أو لجنة .لإدارة النفايات النموذجي في المستشفى علي النحو التالي:

1. مدير مستشفى أو من ينوب عنه (رئيسا)
2. ضابط إدارة النفايات من قسم الخدمات الفندقية (مقررا)
3. رؤساء أقسام المستشفى او من يمثلهم
4. طبيب مكافحة العدوى
5. كبير الصيادلة
6. مسئول السلامة بقسم الأشعة – الطب النووي – المختبر
7. رئيسة الهيئة التمريضية أو احدى مساعداتها
8. مهندس المستشفى
9. مسئول المشتريات و المخازن

ثانيا :– المسئوليات:–

1 – مدير مستشفى:–

مدير مستشفى مسؤول عن المهام التالية:

- تشكيل فريق لإدارة النفايات لوضع خطة لإدارة النفايات مكتوبة للمستشفى و يجب أن يتكون الفريق من ممثلين من المجالات الطبية وغير الطبية بالإضافة إلى أولئك الذين يشاركون في إزالة وإدارة النفايات. الخطة يجب أن تحدد بوضوح واجبات ومسؤوليات جميع الموظفين، سواء السريرية وغير السريرية، فيما يتعلق التعامل مع نفايات الرعاية الصحية وإنشاء نظام للمساءلة.
- الإشراف والموافقة على خطة إدارة النفايات.
- تعيين ضابط إدارة النفايات (رئيس الخدمات الفندقية) للإشراف وتنفيذ خطة إدارة النفايات مع مدير مستشفى بالمسؤولية التامة لضمان أن نفايات الرعاية الصحية الرعاية الصحية يتم التخلص منها وفقا لمبادئ السياسات الوطنية
- العمل على تحديث خطة إدارة النفايات (السنوية مثلا) و تحديد مواعيد المراجعة لها
- تخصيص الموارد المالية والبشرية لضمان التشغيل الفعال للخطة. على سبيل المثال
- تعيين عدد كاف من الموظفين للموظف لإدارة النفايات لضمان فعالية سير العمل في خطة إدارة النفايات.
- رصد كفاءة وفعالية نظام المعالجة والتخلص بحيث يمكن تحديث النظام وتحسينه عند الضرورةو إدراج إجراءات الرصد في الخطة وأن تدرج أية تغييرات في الخطة عند التحديث

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

● تعين خلف له في حال ترك المنصب و كذلك بالنسبة للموظفين الرئيسين في فريق إدارة النفايات (تكليف موظف آخر إلى أن يتم تعيين خلف له).

● ضمان التدريب الكافي للموظفين وتعيين الموظفين المسؤولين عن تنسيق وتنفيذ الدورات التدريبية.

2 – ضابط إدارة النفايات من قسم الخدمات الفندقية:

● ضـابط إدارة النفايات هو المسـؤول عن العملية يوميا ورصـد نظام إدارة النفايات، و من المهم أن الضـابط لإدارة النفايات ان يكون على اتصال مباشر بجميع الأعضاء العاملين في المستشفى خاصة مع طبيب مكافحة العدوى و رئيس الصيدلي ومسئول السلامة من الإشعاع لمتابعة الإجراءات الصحيحة لمعالجة والتخلص من المرضية والدوائية والكيميائية والنفايات المشعة.

● يكون مسؤولا أمام مدير مستشفى.

لمتابعة جمع النفايات وتخزينها والتخلص منها يقوم الضابط بإدارة النفايات بما يلي:

- السيطرة على الجمع الداخلي لحاويات النفايات ونقلها إلى مرفق تخزين النفايات المركزي فى المستشفى على أساس يومي.
- التنسيق مع الشركة المتعاقدة لضمان توافر مجموعة مناسبة من أكياس وحاويات و عربات نقل النفايات والملابس الواقية في جميع الأوقات؛
- التأكد من أن العمال يقومون باستبدال الأكياس والحاويات المستعملة فورا بأكياس أو حاويات جديدة و صحيحة.
- الإشراف مباشرة على قيام بجمع و نقل نفايات الرعاية الصحية .
- ضـمان الاسـتخدام الصـحيح لمنشـأة التخزين المركزي للنفايات ، التي يجب أن تبقى مقفلة ولكن يجب أن تكون دائما في متناول العاملين المسموح لهم.
- تنسيق ورصد جميع عمليات التخلص من النفايات.
- رصد لنقل النفايات على حد سواء في الموقع وخارج الموقع، والتأكد من أن النفايات التي تم جمعها من المستشفى يتم نقلها بواسطة وسيلة مناسبة لموقع العلاج والتخلص المحدد.
- ضمان عدم تخزين هذه النفايات لفترة أطول من المحددة وأن النقل بواسطة الشركة المختصة بجمع النفاياتفى فترات مناسبة
- تنظيم وتدريب الموظفين .

وينبغي أن يكون الضابط لإدارة النفايات مسؤول عن الإجراءات التالية:–

- التنسيق مع رئيسة الهيئة التمريضية ومدير المستشفى للتأكد من أن طاقم التمريض والمساعدين الطبيين يدركون مسؤولياتهم لفصل وتخزين النفايات، فضلا عن إغلاق الصحيح وختم أكياس وحاويات
  - . يحدد ضابط إدارة النفايات أيضا واجبات القابلات في المستشفيات الهيئة المعاونة فى معالجة ونقل أكياس وحاويات. النفايات مغلقة
  - التنسيق مع رؤساء الأقسام لضمان أن جميع الأطباء والكادر الطبي يدركون مسؤولياتهم بشأن فصل النفايات، والتخزين وإغلاق وختم أكياس النفايات، للحد من مخاطر العدوى، وكذلك مسـؤوليات الهيئة المعاونة فيما يتعلق مناولة ونقل أكياس وحاويات. النفايات مغلقة وحاويات. النفايات مغلقة
  - ضـمان تدريب متداولي النفايات بشـكل صـحيح على جمع النفايات ومعالجتها وطرق التخلص الآمنة بما في ذلك كيفية تشـغيل وصـيانة الآلات والتكنولوجيا. وينبغي توفير دورات تنشيطية على أساس روتيني.
  - ضـمان الامتثال لتدابير الصـحة المهنية، بما في ذلك ممارسـات للوقاية بعد التعرض المهني فضـلا عن توفير واسـتخدام معدات الوقاية الشخصية للعاملين في مجال معالجات النفايات.
- الاستعداد لإدارة الحوادث والسيطرة عليها يقوم ضابط إدارة النفايات بما يلي:
  - التأكد من وجود خطة طوارئ مكتوبة وجاهزة للتنفيذ فى جميع الأوقات وأن الموظفين على بينة من الإجراءات التي يتعين اتخاذها في حال وقوع أي طارئ.
  - التحقيق ومراجعة الحوادث المبلغ عنها بشأن التعامل مع نفايات الرعاية الصحية (بالتنسيق مع قسم مكافحة العدوى).

الأمور التي يتم رصدها من قبل ضابط إدارة النفايات:

- ولدت النفايات المتولدة في كل قسم كل شهر بحسب تصنيفها:
- طرق المعالجة والتخلص.
- عملية: التعامل مع النفايات بأمان ووفقا لإجراءات السلامة

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com

- السلامة المهنية (معدات الوقاية الشخصية مثلا)
- استخدام المعدات المناسبة والنظيفة والمعدات بمناسبة
- الفصل السليم في مصدرها
- النقل الداخلي الآمن والتخزين
- طرق العلاج الآمن الداخلية
- الجوانب المالية لإدارة نفايات الرعاية الصحية:
- التكاليف المباشرة من التجهيزات والمواد المستخدمة لجمع ونقل وتخزين ومعالجة والتخلص من النفايات والتطهير والتنظيف
- تكاليف التدريب (العمالة والمواد)
- تكاليف تشغيل وصيانة مرافق معالجة في الموقع
- تكاليف الخدمات المقاول.
- جوانب الصحة العامة:
- يجب الإبلاغ عن حوادث ال إصـابة أو الفشـل في التعامل مع والعزل والتخزين والنقل أو نظام التخلص و اخطار مكتب منع العدوى و

تستخدم هذه المعلومات لتحديد التدابير الوقائية لتجنب تكرار تلك الحوادث

3 – رؤساء الأقسام

رؤساء الأقسام هي المسؤولة عن الفصل والتخزين والتخلص من النفايات المتولدة في أقسامهم. و يجب عليهم:

• التأكد من أن جميع الأطباء والممرضين والموظفين الفنيين في القسم هم على بينة من طرق الفصل واغلاق و تخزين النفايات بكفاءة عالية؛

• الاتصال منتظم مع ضابط إدارة النفايات لمراقبة الممارسات من أجل تجنب الفشل أو الأخطاء العمل.

• ضمان تدريب الموظفين في القسم على إجراءات فصل النفايات والتخلص منها؛

• تشجيع الكوادر الطبية والتمريضية لتوخي الحذر و متابعة الإجراءات الصحيحة في جميع الأوقات.

4 – رئيسة الهيئة التمريضية أو مساعديها

• هي المسؤولة عن تدريب هيئة التمريض والهيئة المعاونة في الإجراءات الصحيحة للفصل و غلق وتخزين ونقل والتخلص من النفايات.:

• التنسيق مع ضابط إدارة النفايات والمستشارين (ضابط مكافحة العدوى، كبير الصيدلي وضابط الإشعاع) للحفاظ على مستويات عالية من السيطرة على العدوى.

• المشاركة في تشجيع هيئة التمريض والهيئة المعاونة على التدريب لتجديد المعلومات في التعامل والمعالجة والتخلص من نفايات الرعاية الصحية؛

• التنسيق مع رؤساء الأقسام لضمان تنسيق الأنشطة التدريبية، وتقرير ما يجب القيام به حيال مسائل إدارة النفايات فى اقسامهم

5– طبيب مكافحة العدوى

يجب أن يتواصل طبيب مكافحة العدوى مع ضابط إدارة النفايات على أساس مستمر لتقديم المشورة بشأن السيطرة على العدوى ومعايير معالجة النفايات ونظام التخلص منها.

واجبات طبيب مكافحة العدوى والتي تتعلق نفايات الرعاية الصحية وتشمل:

• تحديد الاحتياجات التدريبية وفقا لدرجات الموظفين والاحتلال

• التنظيم والإشراف على دورات تدريب الموظفين على مخاطر العدوى من سوء إدارة النفايات

• التنسيق مع رؤساء الأقسام، ورئيسة الهيئة التمريضية ومدير المستشفى لتنسيق التدريب.

• قد يكون ضـابط مكافحة العدوى أيضـا المسـؤولية الشـاملة لمراقبة التطهير الكيميائي والإدارة الآمنة للمخازن الكيميائية والتقليل من خلق النفايات الكيميائية.

6–كبير الصيادلة

هو المسؤول عن الإدارة الآمنة للمخازن الأدوية والتقليل من النفايات الصيدلانية. وتشمل الواجبات:

- التنسيق مع رؤساء الأقسام وضباط إدارة النفايات، ورئيسة الهيئة التمريضية ومدير المستشفى وتقديم المشورة وفقا لسياسة ومبادئ السياسات الوطنية الخاصة بالإجراءات المناسبة لمعالجة النفايات الصيدلانية والتخلص منها:–
  - ○نسيق المراقبة المستمرة من إجراءات لمعالجة والتخلص من النفايات الصيدلانية.
  - ○التأكد من حصول الموظفين العاملين في معالجة النفايات الصيدلانية على التدريب المناسب.
  - ○يكون على دراية بكل ما هو حديث عن طرق معالجة والتخلص الآمن من المستحضرات الصيدلانية منتهية الصلاحية والتالفة وغير صالحة للاستعمال ومغلفات الأدوية والتجهيزات الطبية.
  - ○له مسؤولية خاصة في ضمان أن المنتجات السمية تستخدم بأمان، ويتم إدارة هذه النفايات السامة للجينات بأمان

7 مسئولي السلامة فى أقسام الأشعة و الطب النووي و المختبر

واجبات ومسؤوليات مسؤول السلامة فى قسم الأشعة و الطب النووي والمختبر. هي نفسها التي يخضع لها كبير الصيادلة ولكن تتصل بالمواد المشعة ومخلفات المختبر.. قد يكون هناك أيضا لوائح و قواعد إضافية تتعلق بالتخزين والتخلص منها والحماية من النفايات المشعة ونفايات المختبر المعدية و الكيميائية السائلة . و هذه القواعد يجب اتباعها بدقة لسلامة معالجة تلك النفايات

8– مسئول المشتريات و المخازن :–

- يجب أن يتواصل مسئول المخازن و المشتريات مع ضابط إدارة النفايات لضمان إمدادات مستمرة من العناصر المطلوبة لإدارة النفايات (مثل حاويات و سلات النفايات وقطع الغيار معدات معالجة النفايات في الموقع).
- يجب أن تطلب و توفر هذه العناصر في الوقت المناسب لضمان أن تكون متاحة دائما ، ولكن ينبغي تجنب التراكم المفرط لإمدادات المخازن.
- يجب على مسئول المشتريات و المخازن أيضا بالتحقيق في إمكانية شراء المنتجات الصديقة للبيئة (مثل البنود البولي فينيل البلاستيك خالية من كلوريد).

9– مهندس المستشفى:–

- مهندس المستشفى هو المسؤول عن تركيب وصيانة مرافق تخزين النفايات ومعدات المناولة التي تتوافق مع مواصفات السياسة الوطنية الوطنية.
- المهندس هو أيضا مسؤولة عن عملية صيانة أي معدات معالجة للنفايات في الموقع، وهو المسؤول عن الموظفين العاملين في مجال معالجة النفايات،
- وضمان ما يلي:
- حصول الموظفين فى قسمه على تدريب على مبادئ التخلص من النفايات ويدركون مسؤولياتهم في إطار خطة المستشفى لإدارة النفايات.
- تدريب موظفين تشغيل مرافق معالجة النفايات في الموقع على طرق تشغيلها وصيانتها.

المحامي مسفر عايض
mesferlaw.com