

The Reality of Storage and Disposal of Hazardous Medical Waste in Al-Shifa Medical Complex in the Gaza

Mohamed Kamel Alayy

Nizam Mahmoud El-Ashgar

Crisis and Disaster Management Program || Islamic University || Gaza || Palestine

Abstract: This research study aims to identify the sources of medical waste in Al-Shifa Medical Complex, the ways of storing it, the disposal mechanisms, the storage places and conditions for the management of medical waste in times of crisis and disaster. The researcher used a descriptive approach to reach the results of the study. The study tool was a personal interview with the employees of Al-Shifa Medical Complex. The study concluded that the classification of hazardous and non-hazardous wastes is not properly carried out, that the temporary collection and storage sites used within the hospital do not conform to WHO specifications. The study concluded also, these wastes constitute a great danger and many problems suffered by the Palestinian society. The study recommended the need to raise the level of cooperation among the concerned authorities in the storage of hazardous medical waste and to establish a special record for each type of medical waste and storage methods.

Keywords: Medical Waste - Hazardous Materials - Crises and Disasters - Palestinian Ministry of Health.

واقع التخزين والتخلص من النفايات الطبية الخطرة في مجمع الشفاء الطبي في قطاع غزة

نظام محمود الأشقر

محمد كامل الأبي

برنامج إدارة الأزمات والكوارث || الجامعة الإسلامية || غزة || فلسطين

الملخص: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مصادر النفايات الطبية المتداولة في مجمع الشفاء الطبي، ولطرق تخزينها وآليات التخلص منها، وإلى أماكن التخزين والشروط المتبعة لإدارة النفايات الطبية وقت الأزمات والكوارث. استخدم الباحثان المنهج الوصفي للوصول إلى نتائج الدراسة. كانت أداة الدراسة عبارة إجراء مقابلات شخصية مع العاملين في مجمع الشفاء الطبي. خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها أنه لا تتم عملية فرز النفايات الخطرة وغير الخطرة بالشكل الصحيح، وأن مواقع التجميع والتخزين المؤقتة المستخدمة داخل المستشفى غير مطابقة لمواصفات منظمة الصحة العالمية. واستنتجت الدراسة أن هذه المخلفات تشكل خطورة كبيرة ومشاكل عديدة يعاني منها المجتمع الفلسطيني، وأوصت الدراسة بضرورة رفع مستوى التعاون بين الجهات المعنية لعملية تخزين النفايات الطبية الخطرة، وإلى إنشاء سجل خاص لكل نوع من أنواع النفايات الطبية وطرق تخزينها، وكذلك ضرورة إجراء فحوصات طبية دورية للعاملين في مجال النفايات الطبية.

الكلمات المفتاحية: النفايات الطبية - المواد الخطرة - الأزمات والكوارث - وزارة الصحة الفلسطينية.

1. مقدمة:

خلال العشرين عام السابقة زاد معدل ارتفاع حدوث الأزمات بدرجة عالية، وأصبح للأزمات والكوارث تركيز كبير من قبل المنظمات والحكومات، ولقد أصبحت الأزمات من أكثر المسببات التي تهدد حياة وصحة الإنسان، وتعتبر المستشفيات واحدة من أهم المقومات الأساسية للحياة والتي تواجه تحديات كبيرة أثناء الأزمات والكوارث. مع التوسع الكبير في الخدمات الصحية بكافة أنواعها، وقائية، وتشخيصية، وعلاجية، ومع تقدم مستوى التقنيات الحديثة المستخدمة في المعالجات الصحية كافة فقد أصبحت النفايات الطبية الناتجة عن المشافي والمراكز الصحية محور اهتمام كبير لكيفية معالجتها والتصرف فيها وتلافي أثارها الجانبية، والتي تسبب في تلوث البيئة بشكل عام وتؤثر على صحة الفرد أو المجتمع من خلال العدوى أو بأي شكل من الأشكال الأخرى. ومن هذا المنطلق يجدر الانتباه إلى أن المخاطر الصحية الناتجة عن هذه النفايات الطبية لا تقتصر على العاملين بالقطاع الصحي بكافة فئاته المختلفة من الأطباء والممرضين وعمال الخدمة في المشافي، بل قد تمتد لباقي أفراد المجتمع الذين يتعرضون لهذه النفايات أو لآثارها، الأمر الذي يجعل المخاطر الصحية للنفايات الطبية قد تمتد إلى خارج نطاق المشافي وخصوصاً مع التوسع في تقديم الرعاية الصحية المنزلية وحملات التطعيم الميدانية والرعاية الصحية خارج المشافي، بما يصاحب ذلك من استخدام للمواد وللأدوات الطبية خارج نطاق المرافق الصحية. لذلك فقد ركزت هذه الدراسة على واقع تخزين النفايات الطبية الخطرة في مجمع الشفاء الطبي التابع لوزارة الصحة الفلسطينية بقطاع غزة وبناء على المسح الذي قام به الباحثان.

مشكلة الدراسة:

الأزمات هي السمة المميزة للعصر الحديث فهي تحدث في جميع المنظمات المعاصرة بإندثار أو بدون إنذار، وفي أي زمان ومكان. وحيث إن المستشفيات من أكثر المنظمات قابلية للتعرض للأزمات والكوارث، فقد بلغت المرتبة الرابعة للمنظمات المستهدفة للأزمات أكثر من غيرها. ومشكلة النفايات الطبية هي من أبرز المشاكل التي تحتاج إلى إدارة، ومعرفة الطرق المتبعة للفرز والجمع والتخلص الآمن، والمعالجة للنفايات الطبية، والكشف عن الاختلاف في عملية إدارة النفايات الطبية في أوقات العمل الروتينية مقارنة بوقت الأزمات والكوارث.

أسئلة الدراسة

بناءً على منهجية الدراسة صيغت الأسئلة التالية:

- 1- ما مصادر النفايات الطبية المتداولة في مجمع الشفاء الطبي؟
- 2- ما تصنيف النفايات الطبية في مجمع الشفاء الطبي؟
- 3- ما أماكن وطرق التخزين والشروط المتبعة لإدارة النفايات الطبية وقت الأزمات والكوارث؟
- 4- ما آليات التخلص من النفايات الطبية؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

1. التعرف على مصادر النفايات الطبية المتداولة في مجمع الشفاء الطبي.
2. التعرف على أماكن وطرق التخزين والشروط المتبعة لإدارة النفايات الطبية وقت الأزمات والكوارث.
3. التعرف على آليات وطرق التخلص من النفايات الطبية.

أهمية الدراسة:

- تتبع أهمية هذه الدراسة من خلال مساهمتها في حل مشكلة الدراسة وذلك من خلال:
1. تناول بالبحث والتحليل واقع تخزين والتخلص النفايات الطبية الخطرة في مجمع الشفاء الطبي والخطط الموضوعية لذلك وما تمثله هذه المؤسسة من دور حيوي في الحفاظ على حياة المواطنين.
 2. معرفة الأزمات والمشكلات التي يمر بها قسم النفايات الطبية والمساهمة في الحلول للحد منها.

الدراسات السابقة

1- دراسة أبو محسن في غزة (2015): تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية بمحافظة غزة. هدفت دراسة أبو محسن إلى تقييم إدارة النفايات الطبية في المشافي الحكومية بمحافظة غزة من حيث عمليات الفرز، الجمع، النقل، التخزين، والتخلص النهائي، إضافة إلى معرفة كمية النفايات الطبية التي تنتجها المشافي، وقد اعتمدت الدراسة على طراق عدة لجمع المعلومات منها العمل الميداني والمقابلات والاستبانة وقسمت إلى قسمين، قسم خاص بالطواقم الطبي، وقسم خاص بالنفايات الطبية، كما بينت الدراسة افتقار المشافي إلى تطبيق تعليمات منظمة الصحة العالمية لمفهوم إدارة النفايات الطبية، وافتقار الوعي لدى العاملين في مجال النفايات الطبية، وأظهرت الدراسة أن المحارق في مستشفيات الحكومة قديمة وغير معاصرة للواقع. وقد أوصت الدراسة بضرورة تطبيق نظام الفرز بين النفايات الطبية والخطرة والنفايات الطبية غير الخطرة من المصدر بطريقة صحيحة، وأيضاً استخدام وسائل الوقاية للعاملين في مجال النفايات الطبية.

2- دراسة الدحدوح (2003): النفايات الصلبة في مدينة غزة
وقد تناولت الرسالة التغير الزمني للنفايات الصلبة في مدينة غزة وعلاقة ذلك بالتغيرات الديموغرافية والاقتصادية والنمو الحضري الذي شهدته المدينة خلال السنوات الأخيرة، كما تناولت الدراسة أنواع النفايات الصلبة في المدينة حسب المنشأ والطرق والآليات المتبعة في عمليات جمع ونقل وترحيل النفايات الصلبة من المدينة. كما ناقشت الدراسة مكبات النفايات المرحلية في المدينة، ومكب النفايات المركزي الواقع قرب منطقة جحر الديك، والتأثيرات المترتبة عليه، وقد توصل الباحث في الدراسة إلى العديد من النتائج منها: أن إدارة النفايات الصلبة في المدينة تقتصر على عمليات الجمع والنقل إلى المكب النهائي، كما أن إنتاج الفرد من النفايات قد تضاعف خلال الثلاثين سنة الماضية وقدم الباحث العديد من التوصيات منها التركيز على الوعي البيئي لدى المواطنين لتقليل من النفايات الصلبة باستخدام المواد القابلة للتدوير قدر الإمكان.

3. سونيا عباسي وهند وهبة (2006): إدارة النفايات الطبية الصلبة في مشافي جامعة دمشق.
وقد تناولت الدراسة النفايات الطبية الصلبة في مشافي جامعة دمشق، وتناولت الدراسة طبيعة النفايات من حيث مصدرها ودرجة خطورتها، كما ناقشت الدراسة طرق نقل النفايات الطبية الخطرة وطرق التخلص منها، إذ أنه لا توجد عمليات فصل للنفايات سواء حسب النوع أو الخطورة أو مصدرها، كما تبين أن النفايات الكلية الناتجة عن مشافي الجامعة تصل إلى حوالي 3000 كجم/يوم، وأن معدل النفايات اليومية لكل مريض يصل إلى حوالي 33.1 كجم/ سرير/ يوم، بينما يصل معدل إنتاج النفايات الخطرة إلى حوالي 33.0 كجم/ سرير/ يوم.
وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج ومنها أنه لا يوجد فصل للنفايات الطبية الصلبة في مشافي جامعة دمشق سواء من حيث المصدر أو درجة الخطورة، كما أن نقل النفايات الطبية الصلبة يتم يدوياً أو من خلال عربة تدفع يدوياً وتحمل في مغلّف من البلاستيك الشفاف ويعرض حياة العاملين للخطر الشديد كما أن الشاحنات التي تنقل النفايات الطبية غير مؤهلة لنقل النفايات الخطرة.

4. دراسة لبد وآخرون في غزة (2014): تقييم إدارة النفايات الطبية في مستشفيات مختارة في قطاع غزة فلسطين

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الآلية المتبعة في إدارة النفايات الطبية، من حيث الفصل، والتخزين، والتخلص النهائي للنفايات الطبية في المشافي الطبية العامة والخاصة بقطاع غزة، وذلك من خلال دراسة مقطعية لعينة عشوائية (164) من العاملين في المستشفيات في القطاع الحكومي والخاص، وكشفت نتائج البحث، أن مرافق الرعاية الصحية تعاني إدارة غير ملائمة للنفايات الطبية، كما وأشار البحث إلى أن حوالي (47%) من أفراد العينة ليس لديهم معرفة بمكان تخزين النفايات الطبية، كما لا توجد علامات لإظهار مكان التخزين، وأوصت الدراسة بمطالبة الجهات ذات العلاقة بتطوير سياسات وممارسات إدارة النفايات الطبية بما ينسجم مع معايير الإدارة السليمة.

2. الإطار النظري للدراسة

2.1 النفايات الطبية ومصادرها:

النفايات الطبية للمستشفيات من المواضيع البيئية المهمة نظراً للأخطار البيئية والصحية التي يمكن أن تحدث بسبب غياب الإدارة السليمة للنفايات الطبية داخل المستشفيات وخارجها. وتعتبر النفايات الطبية الناتجة عن الرعاية الصحية وغيرها جزءاً من النفايات الخطرة أن لم تعالج بصورة سليمة، فهي من أكثر الأخطار التي تهدد الأفراد والمجتمع بصورة عامة والعاملين بالمستشفيات بصورة خاصة، وذلك لما تحتويه من أمراض وأوبئة سريعة الانتشار حيث تنتج مستشفيات وزارة الصحة يومياً 33 كجم من النفايات الخطرة و3741.5 كجم من النفايات غير الخطرة (أبو محسن، 2014).

2.2 تعريف منظمة الصحة العالمية للنفايات الطبية: هي "النفايات الناتجة عن مؤسسات الرعاية الصحية ومراكز الأبحاث والمختبرات وتشمل كذلك النفايات الناشئة عن المصادر الثانوية والمتفرقة مثل ما ينتج عن الرعاية الصحية للأشخاص في المنزل (عمليات غسيل الكلى،... الخ) (دليل منظمة الصحة العالمية، 2006)

2.3 القوانين المتعلقة بإدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية في محافظات غزة

أولاً/ القوانين المتعلقة بإدارة النفايات الطبية: أن القوانين هي الأساس لتحسين الممارسات المتعلقة بالنفايات الطبية في أي دولة، فهي تضع الضوابط القانونية وتتيح للمؤسسات الوطنية المسئولة عن التخلص من النفايات الطبية وهي في العادة وزارة الصحة لتنفيذ هذه القوانين ويمكن لوزارة البيئة أن تكون مشتركة في ذلك، كما يجب أن يكون هناك تمييز واضح للمسؤوليات قبل سن القانون ومن أهم القوانين المتعلقة بإدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية بمحافظات غزة مثل:

قانون الصحة العامة رقم (20) لعام (2004): يعتبر ما ورد في هذا القانون بخصوص النفايات الطبية محدوداً، فقد أسند القانون صلاحيات لوزارة الصحة تتعلق بتراخيص المنشآت الخاصة بجمع النفايات في المادة رقم (2)، وبإصدار الضوابط لنقل المواد والنفايات الخطرة أو تخزينها أو معالجتها أو التخلص منها وفق المادة (42)، وتوفير شروط الصحة والسلامة المهنية وتحديد المكاهر الصحية والعمل على إزالتها بالتنسيق مع الجهات المعنية. كما أعدت وزارة الصحة بالاستناد إلى قانون البيئة والهيئات المحلية نظاماً مختصاً بشأن إدارة النفايات الطبية لعام 2008م، ويحدد هذا النظام إجمالاً كل ما يتعلق بإدارة النفايات الطبية ومسئوليات كل من وزارة الصحة وسلطة جودة البيئة

والهيئات المحلية والمؤسسات الصحية المنتجة لهذا النوع من النفايات، لذلك يضم هذا النظام عدة مواد، حيث سيتم تناول تخزين النفايات الطبية وطرق التخلص منها (السلطة الوطنية الفلسطينية، 2004).

3. الإطار العملي

1.3 منهجية البحث:

حيث إن هذه الدراسة تهدف إلى التعرف على واقع تخزين النفايات الطبية الخطرة في مجمع الشفاء الطبي تم تحقيق ذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية على مجمع الشفاء الطبي، وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي والتحليلي، والذي يعرف بأنه طريقة في البحث تتناول أحداث وظواهر وممارسات موجودة متاحة للدراسة والقياس كما هي دون تدخل الباحث في مجرياتها ويستطيع الباحث أن يتفاعل معها فيصفها ويحللها من خلال المقابلات، حيث تم تدوين المقابلات والحوارات على الورق مع اضافة بعض التعديلات.

2.3 أداة الدراسة:

تم استخدام أداة المقابلة ملحق رقم (1)، مع العاملين في مجال إدارة النفايات الطبية بمجمع الشفاء الطبي، وكذلك الزيارة الميدانية لمعاينة الواقع عن قرب.

3.3 متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة:

- مصادر النفايات الطبية.
- تصنيف النفايات الطبية.
- أماكن التخزين والشروط المتبعة.
- طرق وآليات التخلص من النفايات الطبية.

المتغير التابع:

التخزين والتخلص من النفايات الطبية

4.3 الإجابة على التساؤلات:

1- مصادر النفايات الطبية المتداولة في مجمع الشفاء الطبي:

وللإجابة على التساؤل " ما مصادر النفايات الطبية المتداولة في مجمع الشفاء الطبي؟"

تم ذلك من خلال المقابلة التي أجراها الباحثان مع (طافش، 2018)، وقد تبين أن مصادر النفايات الطبية في مجمع الشفاء الطبي تنقسم إلى مصادر رئيسية ومصادر فرعية بحسب ما هو موضح بالجدول (1):

جدول (1) مصادر النفايات الطبية المصدر (طافش، 2018)

مصادر فرعية	مصادر رئيسية
مراكز الرعاية الصحية الصغيرة كعيادات الأسنان	المستشفيات بكافة أنواعها
مراكز الرعاية الصحية المتخصصة ذات المخلفات	مراكز الرعاية الصحية كعيادات النساء والولادة

مصادر رئيسية	مصادر فرعية
والعيادات الخارجية والخدمات الصحية العسكرية	الصحية المحدودة مثل المستشفيات النفسية ومراكز المعاقين
المختبرات الصحية ومراكز الأبحاث البيولوجية	مراكز خدمات الطوارئ
الطب الشرعي والتشريح	المراكز التجميلية
بنوك الدم ومراكز سحب الدم	الرعاية المنزلية

2- تصنيف النفايات الطبية

تصنف النفايات الطبية على النحو التالي:

- أ- نفايات طبية غير خطيرة: تتضمن بقايا الوجبات الغذائية، نفايات المطبخ، الأعمال الإدارية (ورق، كرتون... إلخ) بالإضافة إلى النفايات الصادرة عن أعمال الصيانة الصحية.
- ب- نفايات طبية خطيرة: وهي النفايات الصادرة عن نفايات الرعاية الصحية وهذا النوع ينطوي على مخاطر صحية مضرّة بالإنسان؛ وتضم هذه النفايات الأنواع التالية: (مقابلة طافش، 2018)
 1. النفايات المعدية.
 2. النفايات الباثولوجية.
 3. النفايات الحادة.
 4. النفايات الكيميائية.
 5. النفايات المشعة.
 6. النفايات المضغوطة.
 7. النفايات السامة للجينات.
 8. النفايات الصيدلانية.

3- أماكن وطرق التخزين والشروط المتبعة لإدارة النفايات الطبية وقت الأزمات والكوارث

من خلال مقابلة اجراها الباحثان كان التساؤل التالي وهو " ما هي أماكن التخزين والشروط المتبعة لإدارة النفايات الطبية وقت الأزمات والكوارث؟" وعليه تبين ما يلي:

أماكن التخزين المؤقت للنفايات الطبية داخل مؤسسة صحية كالتالي (مقابلة النديم، 2018).

- يتم تحديد موقع للتخزين المؤقت للنفايات الطبية في مجمع الشفاء الطبي، بحيث يكون موقعاً للتخزين المؤقت منفصلاً عن بقية أقسام المؤسسة الصحية، إضافة يشترط أن يكون الموقع بعيداً عن أماكن إعداد الطعام وغرف المرضى وغرف الموظفين والمناطق السكنية إذا أمكن.
- أن يتناسب حجم ومساحة موقع التخزين المؤقت مع حجم النفايات الطبية المنتجة ونوع وطبيعة البرنامج الزمني لنقل هذه النفايات من المؤسسة الصحية إلى موقع التخزين.
- وعند السؤال عن الشروط والمواصفات الواجب توافرها في مكان التخزين المؤقت ظهرت النتائج التالية: (مقابلة النديم، 2018)
 - أرضية مكان التخزين مصنوعة من مادة صلبة وغير نفاذة وملساء وسهلة التنظيف والتعقيم، ومزودة بنظام صرف صحي ملائم.
 - توفر الإضاءة الجيدة بشكل يسمح الرؤية بوضوح، واحتواء مكان التخزين على فتحات للتهوية تتناسب مع حجم المخزن ونوع النفايات.
 - وضع علامات كتب عليها تحذير يتضمن عبارة (نفايات طبية خطيرة)، مع وجود إشارة أو علامة متعارف عليها دولياً معلومة لدى جميع الأشخاص، توضح بأنه مكان لتجميع وتخزين النفايات الطبية.

- سهولة الوصول والدخول من قبل الموظفين المكلفين بنقل ومناولة النفايات الطبية، ومن قبل مركبات نقل النفايات الطبية لخارج المؤسسة الصحية.
- بعيدة عن الأماكن السكنية.
- المكان قابل للإغلاق بشكل يمنع دخول الأشخاص غير المصرح لهم والحيوانات والطيور والحشرات.
- يتم تنظيف مكان التخزين المؤقت مباشرة حال انسكاب أو تسرب للنفايات الطبية.

4. آليات التخلص من النفايات الطبية

من خلال مقابلة أجراها الباحثان مع (طافش، 2018) كان التساؤل التالي وهو " ما آليات التخلص من النفايات الطبية؟" وعليه تبين ما يلي:

يتم التخلص من النفايات في مجمع الشفاء الطبي بطريقة الحرق، حيث انشئت المحرقة للتخلص من النفايات الطبية لهذا المستشفى، بل أيضا تلك الواردة من مستشفيات قطاع غزة الأخرى الحكومية والخاصة ويذكر أن تاريخ بناء المحرقة قبل 1980م، وتم تطويرها من قبل من الوكالة اليابانية - جايكا في عام 2018م والتي تعمل بحسب منظمة الصحة العالمية بكفاءة 'متدنية' في غياب اختبارات دقيقة حول أثرها على الصحة العامة. وأول ما يلاحظ في المستشفى هو تصاعد دخان كثيف ناجم عن حرق المخلفات الطبية المحملة على الأرجح بالغازات والجزيئات السامة التي تنتشر في المحيط المباشر للمجمع الطبي الرئيسي لقطاع غزة.

ويقول طافش الموظف المسؤول في محرقة مستشفى الشفاء أن درجة حرارة المحرقة تصل إلى 700 درجة مئوية فقط، في حين تؤكد منظمة الصحة العالمية أنه يجب أن يتم الحرق في 900 درجة مئوية لتقليل كثافة الدخان المنبعث منها، ويذكر أن الاحتلال الإسرائيلي يمنع وزارة الصحة من استيراد محرقة متطورة. ويوضح طافش أنه يتلقى مخلفات من كافة مستشفيات القطاع الخاصة والحكومية مرة في الأسبوع. ويضيف يتم وضع في المحرقة سرنجات (حقن) ودم فاسد ومحلول فاسد وأنايب. ويقول أيضا أنه لا توجد وسائل حماية شخصية للعمل في المحرقة من الغازات المتصاعدة. ويشكو جيران مجمع الشفاء الطبي من الرائحة الكريهة وضيق التنفس، نتيجة استنشاق الهواء، إضافة إلى القلق الذي يهدد أطفالهم وعائلاتهم، وهذا في ظل الكثافة السكانية العالية والنقص الحاد في الأراضي الفارغة، بجوار مجمع الشفاء الطبي.

وتقول المصادر الطبية في مجمع الشفاء أن الدخان المنبعث من المحرقة يحتوي غازات الديوكسين الناجمة عن حرق المواد الصلبة، وهي سامة ومسرطنة تؤثر خصوصا على صحة الحوامل والأطفال وكبار السن وكل من يستنشق الغازات، ويمكن أن يؤدي التعرض لمستويات عالية منها إلى مضاعفات متعددة.

النتائج والتوصيات

النتائج

- واقع النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية غير مطابق للقوانين والتعليمات.
- لا تتم عملية فرز النفايات الخطرة وغير الخطرة بالشكل الصحيح.
- لا توجد معالجة أولية للمخلفات الخطرة قبل عملية التخلص النهائي منها، سوى بعض عينات الدم، حيث يتم تخفيفها بنسبة من الكلور المركز، ويتم تصريفها أحيانا عبر شبكات الصرف الصحي مباشرة دون معالجة.
- تشكل أقسام المختبرات أكبر كمية من المخلفات الطبية ويلبها أقسام التطعيمات والحقن.

- مواقع التجميع المؤقت المستخدمة داخل المستشفى غير مطابقة لمواصفات منظمة الصحة العالمية، حيث تستخدم المطايخ والحمامات والممرات لتجميع النفايات بشكل مؤقت.
- مواقع التخزين المؤقت المستخدمة داخل المستشفى غير مطابقة لمواصفات منظمة الصحة العالمية، فهي مفتوحة وغير آمنة مما يؤدي إلى سهولة دخول العابثين إلى هذه النفايات خاصة الأطفال.
- لا يوجد تدوين للمعلومات الخاصة بإدارة النفايات الطبية والمشاكل المتعلقة بها وخاصة التخزين.
- لا توجد قوانين مطبقة على أرض الواقع لتطبيق إدارة متكاملة للنفايات الطبية، وبالتالي لا توجد إدارة سليمة متكاملة للتعامل مع النفايات الطبية.

التوصيات والمقترحات

1. توفير الإمكانيات المادية لضمان تنفيذ الأنظمة والقوانين والتعليمات.
2. رفع مستوى التعاون بين الجهات المعنية لعملية تخزين النفايات الطبية الخطرة.
3. إنشاء سجل خاص لكل نوع من أنواع النفايات الطبية وطرق تخزينها.
4. عمل دورات تدريبية وتوعيه للعاملين في مجال جمع ونقل وحرق وتخزين النفايات الطبية والصلبة داخل المستشفى وخارجه.
5. زيادة الوعي لدى العاملين بالمخلفات الطبية.
6. إجراء فحوصات طبية دورية للعاملين في مجال النفايات الطبية.
7. توفير حاويات مطابقة للمواصفات ومناطق تخزين مناسبة لطبيعة النفايات.
8. توفير الامكانيات المادية لضمان تنفيذ الانظمة والقوانين والتعليمات الخاصة بإدارة النفايات الطبية.
9. تزويد عمال النظافة الذين يتعاملون مع النفايات الطبية الخطرة بالمعدات الواقية من لباس وأحذية وكفوف، التي تتوفر فيها مواصفات منظمة الصحة العالمية.
10. توعية عامة للمجتمع بخطورة النفايات الطبية، وكيفية التعامل السليم معها.
11. ضرورة وجود نظام الفرز بين النفايات الطبية الخطرة والنفايات الطبية الغير الخطرة من المصدر قبل انتاجها وبالطرق الصحية.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع العربية:

- أبو العجين، رامي، بارود، نعيم. (2012). تقييم إدارة النفايات الصلبة في مدينة دير البلح" دراسة في جغرافية البيئة"، مجلة الجامعة الاسلامية للبحوث البيئية 20 (2).
- أبو محسن، مريم. (2014). تقييم إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الحكومية بمحافظة غزة، الجامعة الاسلامية - غزة، رسالة ماجستير، غزة.
- أحمد رشاد الدحود. (2003). النفايات الصلبة في مدينة غزة، معهد البحوث والدراسات العربية، رسالة ماجستير غير منشورة، القاهرة.
- الخطيب، عصام. (2009). إدارة النفايات الطبية في الضفة الغربية وقطاع غزة: معوقات وحلول، معهد الدراسات البيئية والمائية، جامعة بيرزيت، فلسطين.

- دليل منظمة الصحة العالمية. (2006). الإدارة الآمنة لنفايات أنشطة الرعاية الصحية، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط لأنشطة صحة البيئة، عمان، الأردن.
- السلطة لوطنية الفلسطينية. (2004). قانون الصحة العامة رقم (20) لسنة 2004م، فلسطين.
- الشيخ خليل، علي. (2008). تقييم وسائل الوقاية والسلامة المستخدمة في مستشفيات قطاع غزة الحكومية وأثرها على أداء العاملين، الجامعة الإسلامية - غزة، رسالة ماجستير.
- طافش، محمد. (2018). مقابلة بتاريخ 20 /11 /2018م، الساعة العاشرة صباحاً.
- عباسي، سونيا، وهبة، وهند. (2006). إدارة النفايات الطبية الصلبة في مشافي جامعة دمشق، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، 22 (1).
- محمد، رسالة. (2011). تقييم إدارة النفايات الصلبة في بعض مستشفيات البصرة. مجلة التقني، 24(6).
- مخيبر، محمود. (2017). واقع إدارة النفايات الطبية السائلة في عدد من مستشفيات مدينة دمشق. EMHJ- Eastern Mediterranean Health Journal ، 23(2)، 110-117.
- النديم، ممدوح. (2018). مقابلة بتاريخ 25 /11 /2018، الساعة الحادية عشر صباحاً.

ثانياً- المراجع الأجنبية

- Kalid, R.A. (2013). Assessment Of Solid Waste Management In Khan Younis Governorate (Study In Environment Geography). Master Thesis,IUG
- Sarsour, A., Ayoub, A., Lubbad, I., Omran, A., Shahrour, I. (2014). Assessment of Medical Waste Management within Selected Hospitals in Gaza Strip Palestine: A Pilot Study, International Journal of Scientific Research in Environmental Sciences, 2(5).

ملحق (1) أسئلة المقابلة

- ما مصادر النفايات الطبية المتداولة في مجمع الشفاء الطبي؟
.....
.....
.....
- ما تصنيف النفايات الطبية في مجمع الشفاء الطبي؟
.....
.....
.....
- ما أماكن التخزين والشروط المتبعة لإدارة النفايات الطبية وقت الأزمات والكوارث؟
.....
.....
.....

- ما طرق تخزين النفايات الطبية وآليات التخلص منها؟

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

- ما اقتراحاتكم حول وضع إدارة النفايات الطبية؟

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