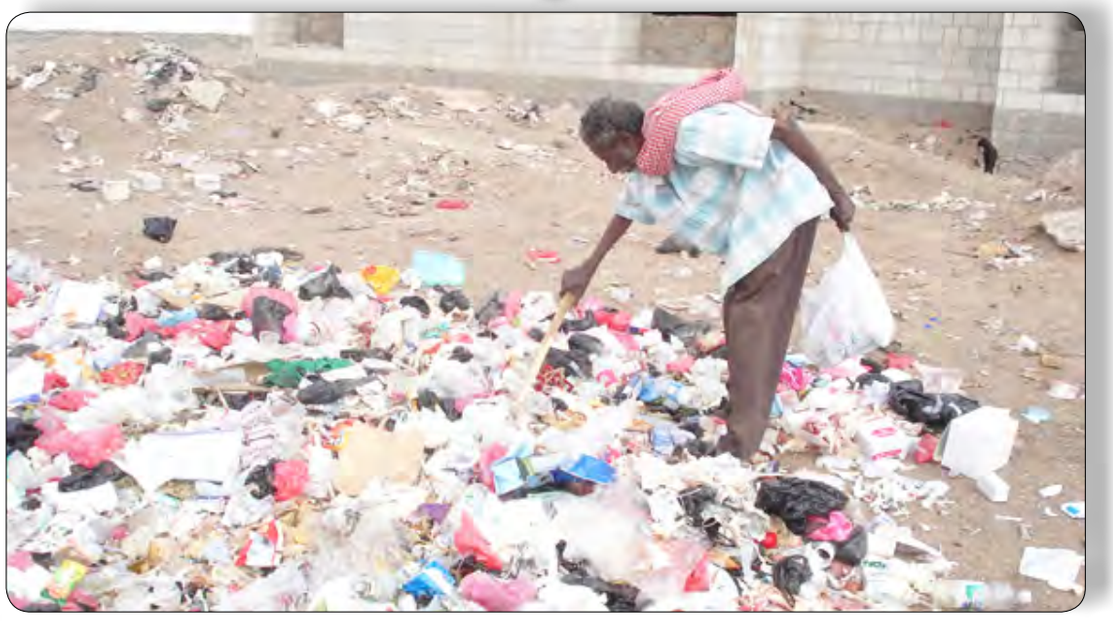
أعده المهندس علي الذبحاني

الدليل الإرشادي يوفر المعلومات السليمة لمعالجة النفايات الطبية



نفايات طبية

نفايات طبية

حالات الأصابة الفردية بعدوى النفايات الطبية يصعب حصرها لكثرة عددها

يمكن أن يكون للتخلص من النفايات المنبثقة من منشآت الرعاية الصحية (العامة والخاصة) تأثيرات على صحة الإنسان، والبيئة (الهواء والماء والتربة والحيوانات والنبات والمناظر الطبيعية) والقضايا ذات الصلة بالأمن والنظام على المستوى العام.

كما أن التجارب أثبتت أن نفايات منشآت الرعاية الصحية لا تشكل، أية مخاطر تزيد على ما تسببه تلك النفايات البلدية أو الصناعية المعالجة بصورة ملائمة عندما تدار بصورة سليمة، ويسري ذلك أيضا على التخلص من النفايات الطبية - الأحيائية والرعاية الصحية على عكس تصورات الجمهور.

ابتهال الصالحي

في هذا الإطار اصدر الدليل الإرشادي والذي قام بإعداده م.علي الذبحاني رئيس وحدة السموم والنفايات الخطرة بديوان الهيئة العامة لحماية البيئة المنسق الوطني لاتفاقية بازل في العام 2009م والذي تكون من ثمانية فصول واحتوى بين طياته العديد من المعلومات عن الموضوع حيث يوفر الدليل الإرشادي معلومات عن الطريقة السليمة لمعالجة النفايات المنبثقة من منشآت الرعاية الصحية (العامة والخاصة) وهذه المعلومات المقدمة تراعي بصورة سليمة متطلبات إدارة النفايات، وتدابير التخلص والاسترجاع فضلا عن متطلبات الصحة العامة، فعلاوة على الجوانب الإيكولوجية، ينبغي أن تكون المعلومات والتوصيات ممكنة من الناحية الاقتصادية ويسهل القيام بها، كما أن عليها أن تراعي التقدم التقني حيث تشير المشاهدات في العديد من منشآت الرعاية الصحية في العالم إلى أن متوسط تدفقات النفايات الأحيائية والرعاية الصحية يحتوي على أقل من (10 ٪) من المواد التي يمكن أن تعتبر(معدية محتملة) وإذا عزلت هذه النفايات بصورة سليمة، يمكن خفض محتوى النفايات المعدية إلى ما يتراوح بين (1 – 5 ٪) من النفايات التي تعززها منشآت الرعاية الصحية...

وينتج داخل المرافق الصحية وخلال العناية بالمرضى المقيمين بأقسام الإيواء والمرضى المترددين على العيادات الخارجية يومياً كميات كبيرة جداً من المخلفات، تحتوي على:النفايات الطبية كالإبر والحقن والقطن والشاش وبقايا العينات الملوثة بسوائل ودماء المرضى ونفايات صيدلانية وكيماوية وأحياناً نفايات مشعة ونفايات العمليات من أعضاء بشرية وغيرها بنسبة (20 ٪) أما الباقي (80 ٪) فهو عبارة عن مخلفات عامة من بقايا أطعمة وعلب وورق وغيرها ناتجة من المرضى والطاقم الطبي والعاملين بالمرفق الصحي.

وذكر الدليل انه بقدر ما تعتبر المستشفيات أماكن للعلاج من الأمراض إلا أنه في حالة عدم تداولها لنفايتها الطبية والكيماوية والمشعة الخطرة بطريقة آمنة فإنها تصبح مصدر ا للإصابة بالعديد من الأمراض المعدية والمنتقلة عن طريق الحشرات والقوارض والحيوانات السارية التي تعتمد علي هذه المخلفات كمصدر لغذائها، كما يعتبر الاحتراق الذاتي أو العشوائي بإضرام النار في هذه المخلفات مصدرا لتلوث الهواء بمركبات البنزوبايرين والدايوكسن والبنزوفيران وجميعها من المواد المتطايرة شديدة السمية وذات طبيعة تراكمية في جسم الإنسان ما يؤثر على المعرضين لهذه المواد بصفة متكررة وهم من العاملين في المستشفيات أو السكان المحيطين بمواقعها ويزيد من احتمالات إصابتهم بأنواع السرطان وفشل وظائف الأعضاء والعقم والضعف الجنسي والإجهاض المتكرر لدى النساء.

كما اشار الدليل ان تدني البنية التحتية في ما يخص إدارة نفايات الرعاية الصحية في الكثير من محافظات الجمهورية وتزايد معدلات الفقر أدى إلى زيادة معدلات الأمراض المعدية وارتفاع مستمر في معدلات الأمراض المحتاج] إلى العناية السريرية ما يزيد العبء على ميزانية وزارة الصحة العامة والسكان في اليمن لتوفير الرعاية الصحية اللازمة للمرضى.

ويحاول الدليل الإرشادي معالجة جميع هذه القضايا وتوفير الدعم لتحقيق الأداء البيئي المحسن في إدارة النفايات الطبية - الأحيائية والرعاية الصحية، وحتى تنجح إستراتيجيات إدارة النفايات، لابد أن تراعي دوما العملية التي أفرزت هذه النفايات في المقام الأول والتفاعل معه.

وصنف الدليل المصادر المنتجة للنفايات الطبية إلى (21) مصدراً رئيسياً منها المستشفيات بكافة أنواعها والمراكز والعيادات التخصصية او متعددة التخصصات ومراكز خدمات ومصارف الدم وغيرها ... ومصادر ثانوية عددها (14) مصدراً منها مراكز إعادة وتأهيل المعاقين والعيادات النفسية وغيرها..

كما ان الأشخاص الأكثر عرضة للإصابة هم كل الأفراد العاملين بالصحة والذين يتعرضون للمخلفات الطبية داخل المرفق الصحي المنتج لتلك النفايات او خارج ذلك المرفق كالأشخاص المسئولين عن جمع ونقل والتخلص من تلك النفايات او غيرهم من الذين تعرضوا لها عن طريق الخطاء والإهمال او الأشخاص العابثين بتلك النفايات(النباشين) أما طرق إنتقال مسببات المرض من النفايات الطبية تكمن في التعرض للنفايات الطبية المعدية المحتوية على كميات مختلفة ومتنوعة من مسببات المرض من بكتيريا وفيروسات وفطريات وديدان تؤدي للهلاك وإلى أمراض خطيرة للأفراد من عاملين ومرضى، أو المحتوية على أدوية ومواد كيميائية ومواد مشعة، كل هذه العوامل المعدية تنتقل بعدة طرق منها عن طريق الوخز أو قطع الجلد.او. عن طريق ملامستها للأغشية المخاطية او. عن طريق الاستنشاق او. عن طريق البلع...

كما إن التعرض للنفايات الطبية قد ينتج عنه أمراض وجروح خطيرة وذلك لوجود ميكروبات شديدة العدوى وفتاكة ومواد شديدة السمية للخلايا البشرية تسبب موتها أو طفرات لها ووجود أدوية وكيماويات خطرة و مواد مشعة مهلكة إضافة الى مواد حادة وقاطعة للأنسجة البشريةكما أشار الدليل إلى آثار النفايات المعدية والحادة في صحة المجتمع ويعتبر العاملون بالصحة وبالأخص طاقم التمريض أكثر الأشخاص إصابة بفيروسات الدم المعدية مثل فيروس نقص المناعة المكتسبة الإيدز من خلال وخز الإبر والحقن الملوثة بدماء المرضى، وكذلك الفنيون والطواقم الطبية المساعدة والعاملون في جمع ونقل والتخلص من النفايات بالمستشفى عرضة لهذه الإصابات والعاملون بمقالب القمامة العامة.

في حين يعتبر عدد الإصابات بهذا النوع من النفايات للمرضى والزائرين أقل بكثير من العاملين وذلك لعدم احتكاكهم المباشر ولفترات زمنية أقل بها وهذا إذا لم يتم العبث بهذا النوع من النفايات من قبلهم، ولكن هناك خطورة من إنتقال بعض الأمراض في حالة الإهمال والتصريف غير المقنن والسليم لمجاري الصرف الصحي بالمستشفيات وبالأخص أقسام الأمراض السارية، فبعض الدراسات وجدت أن هناك بعض الأوبئة مثل الكوليرا في أمريكا اللاتينية كانت بسبب التصريف غير الصحي لمجاري تلك الأقسام.

إن حالات الإصابات الفردية بالعدوى نتيجة النفايات الطبية كثيرة ومتعددة ومن الصعب حصرها بسبب عدة عوامل وخاصة في دول العالم النامية فالتعرض للنفايات الطبية بسبب الإهمال وعدم الدراية أو ضعف الناحية التقنية في التخلص منها يؤدي بالتالي لإصابات متعددة ومتنوعة ترجع لتنوع مسببات المرض.

سنة 1992م، كانت هناك ثمان حالات عدوى بفيروس نقص المناعة المكتسبة في فرنسا بسبب إصابات مهنية للعاملين بالصحة وحالتان منها كانت بسبب جرح نتج عن نقل المخلفات الطبية، وفي سنة 1994م. سجلت (39) حالة إصابة بنفس الفيروس في الولايات المتحدة الأمريكية أما بالنسبة لفيروسات التهاب الكبد فالحالة أسوأ بكثير، تقرير وكالة حماية البيئة الأمريكية أشار إلى أن هناك سنوياً مابين(162) إلى (321) حالة إصابة بفيروس التهاب الكبد البائي بسبب النفايات الطبية الحادة من العدد الإجمالي للإصابات بسبب وخز الإبر والذي يصل إلى (300000) حالة في السنة الواحدة.

وجاء في الفصل الأول من الدليل الذي احتوى على أساسيات نفايات الرعاية الصحية والتي تعرف جميع النفايات التي تنتجها مؤسسات الرعاية الصحية بنفايات الرعاية الصحية، و يشكل الجزء الملوث بالسوائل البشرية والمواد الكيميائية أو غيرها من المكونات الأخرى وحده عموماً أقل بكثير من (25 ٪) من وزن النفايات، عادة حوالي (10 ٪) من احتمالية حدوث العدوى أو الجروح أو التأثيرات الصحية الأخرى، وهذه النسبة من النفايات تسمى نفايات رعاية صحية خطرة، ويجب أن تسعى مؤسسات الرعاية الصحية إلى فصل نفايات الرعاية الصحية الخطرة عن بقية النفايات، لتشكل أقل من (10 ٪) من مجمل وزن تلك النفايات، وتسبب معظم هذه النفايات خطر العدوى، وقد تشكل نسبة قليلة منها (عادة أقل من 1 ٪) خطراً كيميائياً أو إشعاعيا أو فيزيائياً (90 ٪) نفايات رعاية صحية لا تزيد خطورتها عن خطورة النفايات البلدية العادية، بشرط الحيلولة دون اختلاطها مع النفايات الخطرة وإبقائها معزولة عنها، وفي حالة دمجها أو اختلاطها مع مكونات النفايات التي قد تسبب العدوى، فإنها تصبح ملوثة أيضاً دون أن يكون هناك أي مبرر لذلك، ما يزيد من كميات النفايات التي تحتاج إلى تداول وتخلص خاص.

واحتوى الفصل الثاني من الدليل على تشخيص الوضع الراهن لادارة نفايات الرعاية الصحية في منشآت الرعاية الصحية وطرق مكافحة مخاطر العدوى حيث تعتبر الإدارة الآمنة لنفايات الرعاية الصحية جزءاً مهماً ومكملاً لضبط خطورة العدوى، ويجب النظر إليها على أنها موضوع جوهري وليست مهمة سطحية أو مشكلة شخص آخر، وإعداد خطة عمل تشمل اهم العناصر منها :

١- تحديد المشكلة والمخاطر المترتبة على تركها بدون حل.

٢ - الاتفاق على الأمور المحسوسة الواجب عملها بإستمرار.

٣- الاتفاق على الإمكانيات والمصادر(مهما كانت قليلة) المتوفرة لعمل الأشياء اللازمة لتحسين الوضع.

٤- تحديد المسئوليات:من يقوم بماذا ومتى.

٥- وضع آلية لكيفية المراقبة وتقدير التقدم والنجاح.

٦- وضع آليات أو إجراءات للسيطرة على النوعية والإشراف على تنفيذ خطة إدارة نفايات الرعاية الصحية ووضع نظام لمواصلة الإنجازات، ومراقبة التطوير والتحقق من التحسين وتحديد الثغرات والاحتياجات .كما افرد الدليل فصلاً كاملاً للأدوار والمسؤوليات أدوار مكافحة العدوى حيث يمكن لإدارة المرفق تحديد الأدوار أو الواجبات من خلال لجنة مكافحة العدوى أو أي مجموعة مماثله لها في حال وجودها أصلاً في مرفق الرعاية الصحية، إنه أسلوب الإدارة «الأعلى – الأدنى» إلاّ أنه الطريقة الأسهل لتمكين إدارة المستشفى من إشراك أشخاص مهمين ومتحفزين لتنفيذ خطة العمل الخاصة بنفايات الرعاية الصحية.كما يمكن تشكيل لجنة لإدارة النفايات عند استحداث نظام منظم لإدارة نفايات الرعاية الصحية خاصة في مرافق الرعاية الصحية الكبيرة، ويجب أن تضم هذه اللجنة العديد من أعضاء مكافحة العدوى إضافة لضابط أو مسئول مالي، ويمكن تكليف أحد الأعضاء المتحفزين من ذوي الرتب العالية والخبرة الجيدة كضابط أو مسئول عن لجنة إدارة النفايات، ويكون مسئولا أمام مديره الأعلى عن العمليات اليومية ومراقبة نظام إدارة نفايات الرعاية الصحية .

واوصى الدليل في فصله الرابع بتحسين ادارة نفايات الصحية في المرافق الطبية بخطوات أولية بسيطة لتحقيق تغيير دائم في طريقة التعامل مع نفايات الرعاية الصحية في المرافق الطبية في تقديم الأساليب وعرضها على شكل سلسلة من الخطوات البسيطة، إن تبني خطوات لفصل نفايات الرعاية الصحية إلى مكونات ثلاثة (نفايات عامة غير خطرة، أدوات حادة مستهلكة، مكونات قد تسبب العدوى)، والتخزين الآمن والسليم لهذه النفايات ونقلها بانتظام من المرافق الطبية، كل ذلك سوف يقلل من خطر العدوى المستشفوية والعدوى المهنية ويحسن المعايير أو المستويات العامة للنظافة، و اوصى الدليل بعدة خطوات منها الخطوات الأولى لتحسين إدارة نفايات الرعاية الصحية كما وضعتها منظمة الصحة العالمية:

- إدخال نظام السلال الثلاث إلى المواقع الطبية.
- إتباع كود ألوان للأوعية الخاصة بالنفايات – مثل استخدام اللون الأسود للنفايات العامة للرعاية الصحية، اللون الأصفر للأكياس الخاصة بالنفايات المحتمل تسببها بالعدوى، والحاويات للأدوات الحادة المستهلكة.
- الحد من مسارب نقل العدوى – إبقاء أغطية الأوعية المحتوية على النفايات مغلقة.
- تخصيص مواقع مختلفة لكل من الأوعية السوداء والصفراء الخاصة بالنفايات لتقليل احتمالية الخطأ في فصل النفايات.
- يجب عدم تعبئة كيس النفايات لأكثر من ثلاثة أرباعه، وذلك للحد من الانسكاب، وتقليل عدد الأوعية المستخدمة في الوقت الواحد.

نقاط أساسية:

- إحكام إغلاق الأوعية الممتلئة باستخدام رباط بلاستيكي أو شريط لاصق، وضع ملصق مبين عليه إسم المنشأة والتاريخ والقسم الطبي، وذلك للتمكن من متابعة الأخطاء في فصل النفايات.
- وضع برنامج ثابت لجمع أوعية كل صنف من أصناف النفايات.
- تحديد أماكن محلية للتخزين المؤقت (مثل غرفة التدبير المنزلي أو تخصيص غرفة لتخزين النفايات) أو استخدام سلال ملونة بعجلات سعتها (240) لتر أ.
- التمييز بين العربات والكارات المخصصة لنقل النفايات العامة وتلك القادرة على التسبب بالعدوى - تخصيص نقاط للتخزين المركزي للنفايات القادرة على التسبب بالعدوى، وذلك في موقع المعالجة وخارجة، وكذلك الأمر بالنسبة للتخلص، فبدون توفير وسائل التبريد، يجب أن لا تزيد مادة التخزين على 24 ساعة في الفصل الحار وأن لا تزيد على 48 ساعة في الفصل البارد .
- المعالجة المبدئية للنفايات شديدة العدوى الناتجة عن المختبرات وأجنحة العزل الصحي والمرضى قبل أن يتم خلطها مع نفايات الرعاية الصحية الخطرة، (يفضل استخدام أجهزة التعقيم بالبخار المضغوط).. سوائل الجسم (مثل قيء وبراز مرضى الكوليرا) يجب أن تعقم تعقيماً بسيطاً باستخدام هيبوكلوريد الصوديوم مثلاً .