وزارة التعليم العـــالـــي والبحـث العلمـــي
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
جامعة عبدالحميد بن باديس مستغانم
كلية الحقوق و العلوم السياسية
قسم القانون العام

المرجع:.....

مذكرة نهاية الدراسة لنيل شهادة ماستر

المخلفات الطبية و آثارها على البيئة

شعبة الحقوق

التخصص:قانون طبي

من إعداد الطالب:
عبدالصادوق أحمد فتحي

تحت إشراف الأستاذ الدكتور:
حيدرة محمد

أعضاء لجنة المناقشة

الأستاذ(ة).....معمر فرقاق.....رئيسا

الأستاذ(ة)..... حيدرة محمد.....مشرفا مقررا

الأستاذ(ة).....محمد كريم نور الدين.....مناقشا

السنة الجامعية 2023/2022

نوقشت في:2023/06/29

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

ظَهَرَ ٱلْفَسَادُ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِى ٱلنَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ ٱلَّذِى عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

سورة الروم الآية 41

صدق الله العظيم

إهداء

إلى:

روح ابي الطاهرة ،الذي سهر على تربيتنا و تعليمنا-فرحمة الله عليك ياأبي-

إلى أمي التي ضحت بشبابها و صحتها و بذلت الغالي و النفيس

لأصل إلى أرقى المستويات الدراسية و المهنية،

فشكرا أمي وأطال الله في عمرك،

و اعاننا الله على برك.

إلى زوجتي، سندي في السراء و الضراء،و التي أيدتني و حفزتني

على إكمال مشواري الدراسي.

إلى أصدقائي و زملائي في الدراسة،الذين سأشتاق اليهم

وإلى الأوقات الجميلة التي قضيناها معا.

إلى عائلتي و اخوتي و أخواتي، الذين دعموني طيلة حياتي.

إلى صديقي بلهادف عزيز، الذي كان له الفضل بعد الله سبحانه و تعالى

في التحاقي من جديد بمقاعد طلب العلم،

فجزاك الله عني كل الخير.

دون أن انسى أخيرا، أن اقدم اهدائي إلى ابني الكتكوت صلاح الدين،أحبك

ابني و أتمنى لك التوفيق و الرقي في حياتك.

أحمد فتحي

شكر وعرفان

الحمد الله رب العالمين و الصلاة و السلام على نبينا محمّد اشرف

المرسلين، و بعد:

أتقدم بالشكر الجزيل إلى أستاذي الفاضل الدكتور حيدرة محمّد

الذي تفضل بقبول الإشراف على هذا البحث و لم يبخلنا

بإسداد النصح و الدعم المعنوي ،

فلك استاذي الفاضل

كل الشكرو التقدير .

كما أتقدم بالشكر الواسع لكل اساتذتي الأفاضل و أستاذات الفضليات ،

الذين سهروا على حسن تكويننا و تعليمنا منذ أن وطأة أقدامنا

المدارس الابتدائية إلى ان وصلنا لمدرجات الجامعات،

فلكم منا كل العرفان على مابذلتموه من مجهودات.

دون أن انسى الشكر الخاص لأساتذة –ماسترالقانون الطبي- على ما قدموه لنا و على الأوقات الجميلة التي امضيناه

رفقتكم في طلب العلم.

أحمد فتحي

مقدمة

مقدمة

منذ القدم، كانت علاقة الإنسان مع البيئة علاقة وطيدة، يؤثر فيها ويتأثر بها، ولكن مع مرور الوقت، زادت حاجات الإنسان مع ارتفاع أعداد البشر، مما أدى إلى زيادة تعاملاته الاقتصادية والتجارية والصناعية مع غيره من بني جنسه، خاصة مع ظهور الثورة الصناعية، ما زاد الاعتماد على الثروات الطبيعة، وأدى إلى ظهور بوادر لمخاطر كبيرة قد تواجه كوكب الأرض، من جراء تهديد التوازن الطبيعي للبيئة، بسبب الملوثات المختلفة الناتجة عن التطور الصناعي، فظهرت بذلك مشكلات البيئة العالمية والمحلية، التي تعد من أكثر المشكلات إلحاحا في الوقت الحاضر، نظرا لتفاقمها السريع وتصاعد حدة آثارها التي باتت تعاش وترى يوميا، الأمر الذي جعل هذا الإنسان الذي تسبب فيها يدرك خطورتها ويحأول إصلاح ما أمكنه، للحد من تلك المخاطر والتقليل منها.

ومن هنا، أصبحت حماية البيئة من أولويات الجنس البشري، ما دفع أغلب الدول إلى السعي لإيجاد الحلول والأساليب المناسبة، لتجنب تفاقم الوضع الراهن، فسنت القوانين، وأمضت المعاهدات، واتخذت الإجراءات في سبيل ذلك.

ومن بين الاخطار أو الملوثات التي تهدد التوازن البيئي، نجد مخلفات النشاطات الصحية، أو كما يطلق عليها "المخلفات الطبية"، والتي تعتبر عنصرا بارزا في معادلة التلوث البيئي، لما تنتجه من كميات هائلة ومتزايدة من مخلفات طبية، وما تحمله من أخطار وسمية، نظرا لتعاملها مع الأمراض والمواد السامة.

لكن المجتمع الدولي لم يبق مكتوف الأيدي في مواجهة هذا الخطر المحدق، بل سعى جاهدا إلى تنظيم تلك النفايات من خلال تصنيفها ودراسة آثارها، ووضع السبل المثلى للتخلص منها، أو على الأقل الحد من نتائجها الوخيمة على التوازن البيئي.

ولقد حذا المشرع الجزائري حذو المجتمع الدولي في معالجة هذه المشكلة، بالرغم من تأخره في ذلك، نظرا لان الدولة الجزائرية حديثة الاستقلال، وكانت أولوياتها آنذك تأسيس

هياكل ومؤسسات الدولة، وتنظيم شؤون المواطنين، وبناء اقتصاد قوي، لكن بمجرد إدراكها لأهمية البعد البيئي في الحفاظ على الأمن والسلامة العامة، سارعت الجزائر إلى استدراك ما فاتها، وبدأت في سن القوانين انطلاقا من سنة 1974، بإنشاء هيئة لحماية البيئة، ثم سنة 1983 بإصدار قانون البيئة، وما تبعه من إصدار العديد من التشريعات في هذا المجال.

1- إشكالية البحث

لا تزال مشكلة النفايات الطبية تؤرق المجتمع الدولي، نظرا لتسارع النتائج السلبية لاختلال التوازن البيئي، بسبب نفايات البشر المختلفة، والتي تعد مخلفات الأنشطة الطبية جزءا منها، مما أدى إلى زيادة الاهتمام العالمي، وكذا الوطني بهذه الأخيرة، مما دفع بالسلطات المحلية للجوء إلى استراتجيات، والبحت عن أساليب إدارية فعالة للتصدي لعوامل التغير المتسارعة، وتنظيم القطاع الصحي طبقا للمعاهدات والاتفاقات الدولية في هذا الشأن، وهذا تكلل بصدور القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وتسييرها وإزالتها، ولهذا الأخير تأثير كبيير على التسيير الفعال لنفايات المخلفات الطبية.

ومما تقدم، يمكن حصر الإشكالية في التساؤل التالي:

- مامفهوم المخلفات الطبية؟ وما هي الآليات القانونية لتسييرها وحماية البيئة من نتائجها؟

2- أهداف الدراسة

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى الوصول إلى ما يلي:

- ✓ التعرف على النفايات الطبية، وبيان مدى خطورتها، وتفعيل الإجراءات للحد من ذلك.
- ✓ التعامل الإيجابي مع النفايات الطبية، من خلال التعرف على الأساليب الحديثة للتقليل والحد من آثارها السلبية.
- ✓ بيان أهم المخاطر البيئية التي قد تترتب عن سوء تسيير وإدارة المخلفات الطبية.

- ✓ تبيان أهم القوانين في التشريع الجزائري، التي تعتبر الدعامة القانونية في تسيير المخلفات الطبية في المؤسسات الصحية الجزائرية، والتي قد تسبب أضرارا بيئية يصعب احتوائها.
- ✓ بيان المسؤوليات الناتجة عن سوء تسيير المخلفات الطبية، مع التطرق للقواعد الردعية لمحاسبة المتسببين في التلوث البيئي.

3- المناهج المتبعة

للإجابة على الإشكالية المطروحة، استعنا بعدد من المناهج حسب كل مرحلة من مراحل البحث، ففي البداية اعتمدنا على المنهج الوصفي، من خلال وصف سوء ظاهرة إدارة وتسيير المخلفات الطبية، بما في ذلك تحديد المفاهيم المختلفة للنفايات الطبية، كما اعتمدنا على المنهج المقارن من خلال المقارنة بين مختلف تعريفات المخلفات الطبية، بالإضافة إلى المنهج التحليلي، من خلال تحليل القوانين والتشريعات المنظمة لعملية تسيير المخلفات الطبية، بالإضافة إلى المنهج التفسيري لبعض الظواهر المرتبطة بالمخلفات الطبية وآثارها على البيئة والتنمية المستدامة.

وبناءا على ما سبق، ارتأينا الاستعانة بخطة البحث المدونة أسفله، لتبيان مختلف عناصر البحث وشرحها:

مقدمة

الفصل الأول: مفهوم المخلفات الطبية ومراحل معالجتها

المبحث الأول: مفهوم المخلفات الطبية

المبحث الثاني: مراحل معالجة المخلفات الطبية

الفصل الثاني: الإطار التشريعي لتسيير المخلفات الطبية

المبحث الأول: التشريعات الدولية والوطنية لتسيير المخلفات الطبية

المبحث الثاني: المسؤولية الناتجة عن تسيير المخلفات الطبية

خاتمة

الفصل الأول

مفهوم المخلفات الطبية ومراحل معالجتها

الفصل الأول: مفهوم المخلفات الطبية ومراحل معالجتها

تمهيد:

مع تطور العلوم الطبية ورقيها عبر الزمن، ازداد مستوى العناية الصحية في المجتمعات، حيث أصبحنا نرى تزايدا مستمرا في أعداد المؤسسات الصحية، من مستشفيات وعيادات عمومية وخاصة، ومراكز طبية، ومع الارتفاع المستمر لعدد المترددين على تلك المؤسسات الطبية، ونظرا لتشعب مهامها وتعدد وظائفها، كتوفير العناية الصحية، وتدريب العاملين في الحقل الطبي، أصبحت تلك المؤسسات تهدد صحة الإنسان الذي أنشئت لأجل حمايته، وهذا بسبب الكميات المهولة من النفايات الطبية التي تنتجها تلك المؤسسات من جراء ممارسة انشطتها العلاجية ،الأمر الذي دفع بالدول للبحث عن طرق آمنة لمعالجتها والتخلص منها.

ويأتي هذا الفصل كمدخل لتسليط الضوء على نفايات المؤسسات الصحية، أو كما تسمى المخلفات الطبية، حيث تم تقسيمه إلى مبحثين:

نتطرق في المبحث الأول إلى مفهوم المخلفات الطبية، وذلك بتعريفها وذكر أصنافها؛ أما المبحث الثاني فسنتأول فيه السبل المثلى للتخلص منها ومعالجتها، بعد التعرض للمخاطر والآثار الناتجة عنها.

المبحث الأول: مفهوم المخلفات الطبية

للإجابة عن الإشكالية التي تثيرها المخلفات الطبية أو نفايات النشاطات العلاجية كما يسميها البعض، لابد من التطرق أولا إلى تعريف هذا النوع من النفايات، وتحديد المعنى الدقيق لها، بهدف الوصول إلى المعالجة الصحيحة والسليمة لهذا الموضوع، كما أن التطرق إلى مفهوم النفايات الطبية هو أمر من شأنه الكشف عن خصوصيات وتصنيفات تلك النفايات.

وبناء عليه سنتطرق في المطلب الأول من هذا المبحث إلى تعريف المخلفات الطبية، مع ذكر مصادرها وأهم تصنيفاتها، ثم نذكر في المطلب الثاني مختلف المخاطر المنجرة عن تلك النفايات.

المطلب الأول: مفهوم المخلفات الطبية

المخلفات عموما هي كل ما ينتج من استهلاك المواد الطبيعية، سواء بواسطة الإنسان أو الحيوان أو أي كائنات الحية، وهي أيضا تلك المواد التي الناتجة عن العمليات الصناعية والتعدينية والتجارية وكذا الحرفية، والتي لم يعد لها قيمة، مما يستدعي التخلص منها.

أما ما يهمنا في موضوعنا هذا، فهو النفايات التي تنتج عن ممارسة الأنشطة العلاجية، والتي يطلق عليها "المخلفات الطبية" أو "النفايات الطبية".

الفرع الأول: تعريف المخلفات الطبية

النفايات لغة: يقصد بالنفاية بقية الشيء، والنفية ما يبقى من الشيء، والنفية ما ينفى لرداءته، ويقال: نفاية الشيء ونفاته ونفوته ونفاؤه ونفأوته.

وتأسيسا على ذلك، فإن معنى النفاية يدور حول معنى التخلص من الشيء لرداءته وعدم فائدته[1]، وعرفها قاموس " Merrian-Webster " بأنها: « ما ترفضه أماكن المجتمعات السكنية والحيوانية».[2]

النفايات اصطلاحا: لقد عرفها النظام القانوني البريطاني بأنها الأشياء المتروكة، والتي تعد غير مرغوب فيها في الاستخدامات الإنسانية، ويراد التخلص منها، وعرفت كذلك بأنها مواد أو أشياء يجري التخلص منها، أو ينوي التخلص منها، أو مطلوب التخلص منها[3].

1- رضا عبد الحليم عبد المجيد عبد الباري، المسؤولية القانونية عن النفايات الطبية، دار النهضة العربية، الطبعة 2، القاهرة، 2015، ص 11.

2- تامر مصطفى محمد، المواجهة القانونية والأمنية للتدأول غير المشروع للمواد والنفايات الخطرة، دار النهضة العربية، القاهرة، 2015، ص53.

3 – صالح محمد بدر الدين، المسؤولية عن نقل النفايات الخطرة في القانون الدولي، دار النهضة العربية، القاهرة، ص33.

أما المخلفات الطبية؛ فلقد عرفها البعض بأنها: " النفايات المتولدة عن المرافق الصحية نتيجة للخدمات الطبية، العيادات الطبية والجراحية، طب الأسنان، معامل التحاليل المرضية، مختبرات البحوث، مراكز بلازما الدم أو أي أماكن أخرى".[1]

كما عرفها المشرع الجزائري في القانون الجزائري رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات النشاطات العلاجية بأنها: "كل النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص والمتابعة والعلاج الوقائي، أو العلاج في مجال الطب البشري والبيطري"[2].

وعرفتها أيضا المنظمة العالمية للصحة بأنها: "تشمل جميع النفايات الناتجة عن مؤسسات الرعاية الصحية، ومراكز البحث والمختبرات، بالإضافة إلى ذلك تشمل النفايات الناشئة عن المصادر الثانوية أو المتفرقة، مثلما ينتج عن الرعاية الصحية للأشخاص في المنزل "[3].

أما وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية لنفايات الرعاية الصحية united states environmental protection agency فعرفتها بأنها: "أي مخلفات تنتج عن مؤسسة معالجة طبية، ويشمل ذلك المستشفيات والمختبرات الطبية، ومراكز البحث أو وحدات إجراء التجارب على الحيوانات، والعيادات الصحية."[4]

و تعرف أيضا بأنها: "كل المواد المستخدمة للتشخيص أو العناية بالمرضى داخل المرفق الصحي أو خارجه، وفي حالة تلوثها بدم و سوائل جسم المريض بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، وفي حالة كان المريض مصاب بمرض معد أو غير مصاب".[5]

1- مريزق محمد عدمان، مداخل الإدارة الصحية، دار الراية للنشر والتوزيع ، عمان، الطبعة الأولى، 2011، ص207.

2- المادة 03 من القانون 01-19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1993 الموافق ل 12 ديسمبر سنة 2001 إلمتعلق بتسيير النفايات ومعالجتها ومراقبتها، الجريدة الرسمية، العدد 77؛ تاريخ 30 رمضان عام 1422 الموافق ل 15 ديسمبر سنة 2001، ص 10.

3- المنظمة العالمية للصحة، الإدارة الآمنة لنفايات الرعاية الصحية، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط، عمان، الأردن، 2006، ص2.

4 - united states environnemental protection agency ,guide of pollution for selected hospital ,west stream, 2004, p27.

5- نفس المرجع، ص208.

وخلاصة ما سبق من تعريفات، و بالرغم من الاختلاف في استعمال المصطلحات في تسمية النفايات الطبية (مخلفات طبية، نفايات النشاطات العلاجية، نفايات الرعاية الصحية) إلا أنه يمكن الاستنتاج بأن جل التعريفات اتفقت على أن النفايات الطبية هي كل المخرجات في شكل نفايات، ناتجة عن الأنشطة الطبية، سواء كانت علاجية أو وقائية، والناشئة عن تسيير المرفق الصحي، وهذا ما يميزها عن باقي النفايات.

الفرع الثاني: مصادر المخلفات الطبية

إن البعض يصنف مصادر المخلفات الطبية إلى نوعين: مصادر أساسية، وأخرى ثانوية، وذلك بحسب كمية وأهمية النفايات التي تنتجها المؤسسات الاستشفائية، فالمستشفيات الجامعية تصنف ضمن المصادر الأساسية؛ أما العيادات الخاصة الصغيرة، فتصنف كمصدر ثانوي للمخلفات الطبية، لكن من وجهة نظرنا، فإن أبرز وأهم مصادر المخلفات الطبية النشاطات العلاجية والصحية التي تقوم بها المؤسسات الصحية، بغض النظر عن الكمية المنتجة، وهي تعتبر النشاط المركزي الذي تقوم به المؤسسة الصحية بهدف الحفاظ على صحة المواطن، إلي جانب النشاطات الأخرى والمتمثلة فيما يلي:

- ✓ **النشاطات الوقائية:** وتتم من خلال قيام المستشفى بدور نشط في وقاية أفراد المجتمع من الأمراض، هذا الدور الوقائي يعتبر جزءا من أخلاقيات المستشفى للوفاء بالمسؤولية الاجتماعية الملقاة على عاتقة كمؤسسة اجتماعية نشطة.
- ✓ **نشاطات التدريب والتعليم:** يعتبر المستشفى المكان الأنسب والأمثل للتدريب العملي لكافة المهنيين الصحيين، لما يتوفر له من إمكانيات فنية وبشرية، وأجهزة ومعدات ومعامل لا تتوفر لغيره من المؤسسات، ولكن حجم النشاط والتدريب الذي تقوم به المستشفيات تختلف من مستشفى لآخر، وذلك حسب حجم المستشفى ونوعه.
- ✓ **النشاط البحثي:** الهدف النهائي للبحث الطبي والبحوث الأخرى في مجال العلوم الطبية، هو الإضافة إلى المعرفة والعلوم الطبية وإثراؤها والتي تنعكس بدورها على تحسين الجودة ورعاية وعلاج المرضى؛ والنشاط العلاجي هو أحد الحقوق الأساسية للمواطن، المنصوص

عليها دستوريا، ويمكن تعريفه أيضا بأنه الإمكانيات المقدمة للفرد للحصول على العلاج الوقائي أو الإكلينيكي، دون الإشارة إلى الحالة الاجتماعية"[1].

أنواع النشاطات العلاجية والطبية: هناك ثلاثة أنواع أساسية نذكرها فيما يلي:

أ- خدمات طبية مرتبطة بصحة الفرد: وتتعلق بالتشخيص والعلاج، وتؤدى عبر عدة أقسام مثل: قسم الأمراض الداخلية، قسم الأمراض الجراحية، قسم أمراض الرأس، قسم التوليد وأمراض النساء، قسم طب الأطفال، قسم الإسعاف والطوارئ، وغيرها.

ب- خدمات طبية مساعدة: تشمل كل النشاطات المتعلقة بالرعاية السريرية داخل المؤسسة الاستشفائية، ويندرج ضمنها:

- خدمات التمريض
- خدمات الصيدلة

ج- الرعاية الصحية: تهدف الرعاية الصحية إلى تعزيز وتحسين المستوى الصحي للأفراد والجماعات من الجوانب الجسدية والنفسية والعقلية والذهنية والاجتماعية كافة[2].

فكل تلك النشاطات هي مصدر المخلفات الطبية، أو مخلفات النشاطات العلاجية دون أن ننسى بعض النشاطات التي لا تمارس داخل المؤسسات الاستشفائية، وتنتج بدورها مخلفات طبية، مثل: مراكز العلاج البيطري، ومؤسسات إنتاج الأدوية وتوزيعها، وأيضا المؤسسات البحثية الخاصة، وكذلك نشاطات العلاج والتمريض في المنازل.

الفرع الثالث: تصنيف المخلفات الطبية

تختلف تصنيفات المخلفات الطبية باختلاف درجة خطورتها، فقد تكون نفايات طبية غير خطيرة، وهي التي يطلق عليها "النفايات الشبه منزلية"، مثل الأواني التي يستعملها

1- فريد توفيق نصيرات، إدارة المستشفيات، إثراء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2008، ص56.

2- وليد يوسف صالح، إدارة المستشفيات والرعاية الصحية والطبية، دار أسامة للنشر والتوزيع، الطبعةالأولى، الأردن، عمان، 2011، ص ص 57 - 58.

المرضى، والأفرشة وغيرها، وتمثل حوالى 75 % إلى 80% من إجماليي المخلفات الطبية؛ أما الباقي فهي النفايات الطبية الخطيرة، التي تستدعى شروطا خاصة في التعامل معها[1]. وفيما يلي أهم التصنيفات للمخلفات الطبية:

1- تصنيف المنظمة العالمية للصحة

لقد صنفت المنظمة العالمية للصحة المخلفات الطبية، وأطلقت عليها مصطلح " نفايات الرعاية الصحية " إلى الأصناف التالية:[2]

أ. **نفايات عادية:** وهي نفايات قليلة الخطورة، وتسمى أيضا بالنفايات شبه المنزلية: مثل أدوات التغليف، الأواني، الأفرشة، الحفاضات، وهي في الغالب نفايات لا تشكل خطرا كبيرا على صحة الإنسان.

ب. **نفايات الأعضاء الجسدية والتشريحية:** وهي نسيج أعضاء الجسم التي يمكن التعرف عليها: مثل مواد بها دم، أو نواتج الدم وسوائل فيزيولوجية، جنين، أجزاء من جسم الإنسان.

ج. **نفايات معدية:** هي نفايات يمكن أن تتسبب في انتقال أمراض إلى أشخاص آخرين إن هم لامسوها، مصدرها ملوثات أو جراثيم، والنفايات الناجمة عن المرضى الموجودين في أجنحة العزل، وحيوانات المختبرات الحاملة للعدوى، والمواد الملوثة (المسحات والعصائب) والمعدات، مثل المستلزمات الطبية وحيدة الاستعمال، التي تستعمل في الجراحة أو الكشف أو التشخيص.

د. **نفايات واخزة وقاطعة:** تتمثل في أي شيء واخز أو قاطع، كالإبر، أدوات الحقن، الشفرات المسننة أو الحادة وحيدة الاستعمال، أجزاء زجاجية، وغيرها.

1 – تقرير منظمة الصحة العالمية، سنة 2006 ، ص 04.

2– فكيري آمال، مخاطر نفايات النشاطات الطبية على الصحة، مجلة الفكر، العدد 13، جامعة لونيسي علي، البليدة، الجزائر، ص ص 231 – 232 .

هـ. **أغلفة أو حأوية مضغوطة:** أغلفة تستعمل في أعمال علاجية تحتوي على غازات غير ضارة أو هادمة، مثل الأكسيجين السائل، أو الصفيحة الرذيذية التي قد تنفجر في حال تعرضها للنار أو الثقب، مثل الهيدروجين.

و. **نفايات صيدلانية:** وهي بصفة عامة كل المواد الصيدلانية التالفة أو منتهية الصلاحية، مثل الأدوية واللقاحات والأمصال.

ز. **نفايات كيميائية:** وهي مواد كيميائية صلبة وشبه سائلة، ناتجة عن عمليات التشخيص وأعمال التنظيف والتعقيم وتضم نوعين:

- نفايات كيميائية خطيرة: وهي نفايات سامة، مثل مواد تشخيص الأمراض السرطانية التي تتحول كالزئبق.
- نفايات كيميائية غير سامة: مثل السكريات الغددية، الأحماض الآمنة وبعض الأملاح العضوية وغير العضوية.
- **نفايات مشعة:** وهي مخلفات النشاطات الطبية في مجال التحاليل، تحديد الأورام الناتجة عن عمليات التشخيص والعلاج، والبحوث الطبية، وهي نفايات جد خطيرة ومعدية.

ح. **النفايات السامة للعينات:** رتبت المنظمة هذا الصنف في سنة 2004، وهي النفايات التي تسبب في هدم ADN وتضم الأدوية المانعة لانقسام الخلايا والمواد الكيميائية السامة للجينات، وهي نفايات بالغة الخطورة أو مطفرة أو ماسخة أو مسرطنة، مثل الأدوية السامة للخلايا والمستخدمة لعلاج السرطان[1].

2- تصنيف وزارة البيئة وتهيئة الإقليم الجزائرية

صنفت وزارة البيئة وتهيئة الإقليم المخلفات الطبية في أربعة أصناف نذكرها فيما يلي:[2]

1- المنظمة العالمية للصحة، مرجع سابق، ص2.

2 - فكيري آمال، مرجع سابق، ص 233.

أ- **النفايات شبه المنزلية:** وهي نفايات قليلة الخطورة، لكن يجب أخذها بعين الاعتبار، نظرا لإمكانية احتوائها على مواد ناقلة للعدوى والجراثيم، خاصة للأشخاص المتعاملين معها، والأشخاص ذوي المناعة الضعيفة.

ب- **النفايات المعدية:** وهي تضم كل النفايات الصادرة عن المصالح الاستشفائية المعزولة، التي بها مرضى حاملين للعدوى، أو المصابين بالأمراض المعدية، مثل الكوليرا، الحمى الصفراء، السل، وشلل الأطفال، وتضم كذلك الأدوات ذات الاستعمال الوحيد، كالإبر والأدوات القاطعة، وكذا مخابر التحليل الميكروبيولوجي.

ج- **النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية:** وتضم الأجزاء والأعضاء المكونة لجسم الإنسان، و تنتج عند القيام بالعمليات الجراحية وقاعات التوليد وقاعات حفظ الجثث وتشريحها، مثل الأنسجة العضوية والأعضاء المبتورة.

د-**نفايات أخرى:** وهنا الوزارة تركت الباب مفتوحا لضم أي نفايات لها علاقة بالنشاطات الطبية، وقد تهدد الصحة العامة أو البيئة.

3- تصنيف وزارة الصحة وإصلاح المتشفيات الجزائرية

حسب تصنيف هذه الوزارة، فإن المخلفات الطبية تنقسم إلى خمسة أقسام وهي: [1]

أ. **النفايات الخطيرة أو السامة:** هي مواد خطيرة منتهية الصلاحية أو تالفة.

ب. **نفايات واخزة، جارحة أو قاطعة:** كالإبر، المباضع وشفرة المباضع.

ج. **نفايات معدية أو عفنة:** وهي المواد البيولوجية الناتجة عن العمليات الجراحية أو من اقتطاع نسيج.

د. **نفايات شبه منزلية:** مصدرها المطابخ وأماكن تحضير الطعام، إضافة إلى مواد التنظيف وغيرها.

هـ. **نفايات مضايقة:** وهي أدوات مضايقة وغير صالحة.

1 - فكيري آمال، مرجع سابق، ص 233.

4- تصنيف المخلفات الطبية حسب المشرع الجزائري

لقد صنف المشرع الجزائري المخلفات الطبية بموجب عدة مراسيم نذكر أهمها فيما يلي:

أ- المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المحدد لكيفيات تسيير نفايات النشاطات العلاجية، وحددها بثلاثة أنواع جاء ذكرها في المادة 03 وهي:[1]

- النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية: جاء تفصيلها في نص المادة 05 من هذا المرسوم، وهي النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية، والنفايات الناجمة عن العمليات الجراحية وعمليات البتر، و كذا قاعات الولادة.
- النفايات المعدية: بالرجوع إلى نص المادة 07 من نفس المرسوم، نجدها تصفها بالنفايات التي تحتوي على جسيمات دقيقة أو على سمياتها التي قدر تضر بالصحة البشرية.
- النفايات السامة: وجاء ذكرها في القسم الثالث من هذا المرسوم، وبالتحديد في نص المادة 10 بوصف النفايات السامة النفايات المتكونة من:

- النفايات والبقايا والمواد التي انتهت صلاحيتها من المواد الصيدلانية والكيميائية والمخبرية.
- النفايات التي تحتوي على تركيزات عالية من المعادن الثقيلة.
- الأحماض والزيوت المستعملة والمذيبات.

والملاحظ هنا أن المشرع الجزائري لم يتطرق في هذا المرسوم إلى النفايات شبه المنزلية، التي تنتجها المؤسسات الاستشفائية.

ب- المرسوم التنفيذي رقم 84-378 المؤرخ في 22 ربيع الأول عام 1405 الموافق لـ 15 ديسمبر 1984، المتضمن تحديد شروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة الحضرية ومعالجتها، حيث قام بتصنيف نفايات النشاطات العلاجية إلى صنفين:

1- المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المؤرخ في 15 شوال عام 1424 الموافق لـ 9 ديسمبر 2003، المتضمن لتحديد كيفيات تسيير النفايات النشاطات العلاجية، الجريدة الرسمية، العدد 78، 14 ديسمبر 2003، ص5.

- النفايات الصلبة: ذكرت في نص المادة 12 منه، وهي شبه المنزلية، التي تنتجها المؤسسة الصحية من بين أصناف النفايات الاستشفائية التي تتحمل البلدية مسؤولية رفعها نظرا لقلة خطورتها.
- النفايات الناتجة عن عمليات العلاج: وهي الصنف الثاني، نصت عليها المادة 13 وتتمثل في:

➢ نفايات التشريح وجثث الحيوانات والأزبال المتعفنة.

➢ أي شيء أو غذاء أو مادة ملوثة أو وسط تنمو فيه الجراثيم، والتي قد تتسبب في أمراض، كالأدوات الطبية ذات الاستعمال الوحيد والجبس، والأنسجة الملوثة غير القابلة للتعفن.

➢ المواد السائلة والنفايات الناجمة عن تشريح الجثث[1].

1- المرسوم التنفيذي رقم 84-378 المؤرخ في 22 ربيع الأول عام 1405 الموافق لـ 15 ديسمبر 1984، المتضمن تحديد شروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة الحضرية ومعالجتها، الجريدة الرسمية، العدد 47، 23 ربيع الأول 1405، ص21.

المطلب الثاني: مخاطر المخلفات الطبية

نتطرق في هذا المطلب إلى المخاطر والتأثيرات المحتملة عند التعرض لتلك المخلفات الطبية، وتنقسم مخاطر هذه الأخيرة إلى نوعين: الأول يهدد صحة وحياة الإنسان، والنوع الثاني يهدد البيئة بكل مكوناتها، وسنتناول كل نوع على حدة في هذين الفرعين:

الفرع الأول: مخاطر المخلفات الطبية على الإنسان

للمخلفات الطبية بصفة عامة مخاطر كثيرة تهدد صحة الإنسان إذا ما تعرض إليها بأي طريقة كانت حسب نوع المخلفات، فقد يكون الخطر ناتجا عن اللمس أو الاستنشاق أو التعرض المباشر كالوخز؛ أما بالنسبة للأشخاص الأكثر عرضة لهذا، فهم عموما أولئك الموجودون في مؤسسات الرعاية الصحية المنتجة للمخلفات الطبية مثل:[1]

- ✓ الممارسين الطبيين والممرضين ومساعدي الرعاية الصحية، وجميع موظفي المؤسسة الاستشفائية.
- ✓ المرضى داخل مؤسسات الاستشفائية وأيضا أولائك الذين يتلقون الرعاية المنزلية.
- ✓ زوار مرضى مؤسسات الرعاية الصحية.
- ✓ عمال مرافق تسيير هذه النفايات، مثل عمال المكبات والمرمدات.

أما فيما يخص أنواع المخاطر، فهي متعددة نذكر أهمها وأخطرها فيما يلي:

1- مخاطر المخلفات المعدية والأدوات الحادة: نظرا لاحتواء هذه المخلفات لأصناف عديدة من الميكروبات المسببة للمرض، لهذا يمكن لهذه الأخيرة أن تدخل إلى جسم الإنسان بواسطة عدة طرق مثل:

- من خلال ثقب أو سحبة (كشط) أو قطع بالجلد.
- من خلال الأغشية المخاطية.
- بواسطة الاستنشاق.

1- المنظمة العالمية للصحة، ، مرجع سابق، ص ص 18 - 20.

- عن طريق الابتلاع.

دون أن ننسى العدوى بفيروس نقص المناعة (HIV) وفيروسات الالتهاب الوبائي B وC، حيث أثبتت الدراسات أن هذه الفيروسات تنتقل عن طريق المخلفات الطبية، وذلك عن طريق الإصابات التي تحدثها إبر المحاقن الملوثة بالدم البشري المصاب.

وبسبب هذا الخطر المضاعف للإصابة بالعدوى، تعتبر الأدوات الحادة صنفا خطيرا جدا من النفايات، يستوجب التعامل معها بدرجة كبيرة من الاحتياط.

2- **مخاطر النفايات الكيميائية والصيدلانية:** من خلال العنوان يتبين أن مصدرها هي المواد الكيماوية والأدوية الصيدلانية الموجودة بكثرة داخل المؤسسات الاستشفائية، وهذه المواد قد تتحول إلى خطر على المتعاملين بها، نظرا لتركيبتها الحساسة والسامة في بعض الأحيان، فمثلا الأدوية يمكن أن تتحول إلى مواد سامة بعد نهاية مدة صلاحيتها، وقد تسبب هذه المواد بالتسمم؛ إما بالتعرض الحاد أو المزمن، والإصابات بما في ذلك الحروق، كما قد يكون التسمم نتيجة امتصاص المادة الكيميائية أو المادة الصيدلانية من خلال الجلد أو الأغشية المخاطية أو من خلال الاستنشاق والابتلاع.

وتعتبر المواد المطهرة (مثل الكحول الطبي) أهم أعضاء هذه المجموعة، لما تحتويه تركيبتها من كيماويات شديدة التفاعل والخطورة، ولديها إمكانية تشكيل مركبات ثانوية عالية السمية، كما يمكن أن تشمل مخاطر أخرى، كإمكانية حدوث حريق، والتلوث نتيجة التخلص غير الكافي مثل الحرق والدفن.

3- **مخاطر النفايات السامة للجينات:** هذا النوع شديد الخطورة، لتأثيره مباشرة على جينات الشخص المتعرض له، وقد لا تظهر آثاره السلبية في الحين، وإنما بعد مرور مدة من الزمن، كالإصابة بالسرطان الذي لا يظهر من الوهلة الأولى للتعرض لهذه المخلفات، ويمكن أن يحدث التعرض للمواد السامة للجينات في مجال الرعاية الصحية أثناء الإعداد أو المعالجة بعقاقير وكيماويات خاصة، والطرق الرئيسية للتعرض هي استنشاق الغبار أو الرذاذ،

والامتصاص من خلال الجلد، والابتلاع لطعام ملوث صدفة بالعقاقير السامة للخلايا وكيماويات أو النفايات، كما يمكن أن يحدث التعرض من خلال الاتصال المباشر بالسوائل الجسدية والإفرازات للمرضى الخاضعين للعلاج الكيماوي.

4- **المخاطر من النفايات المشعة:** يختلف خطر هذه المخلفات باختلاف المدة الزمنية ومدى التعرض لها، وهي أيضا تؤثر على المادة الجينية، ونتائجها طويلة الأمد وغير حينية، فتداول المصادر عالية النشاط الإشعاعي، مثل بعض المصادر المغلقة من الأجهزة التشخيصية (مثل أجهزة الاشعة x) قد يسبب إصابات شديدة جدا، مثل تدمير الأنسجة، مما يحتم ضرورة بتر أجزاء من الجسم، أما بالنسبة لمخاطر النفايات قليلة النشاط الإشعاعي، فيمكن أن تنشأ عن تلوث الأسطح الخارجية للعبوات.

5- **المخاطر النفسية:** بخلاف المخاطر السالفة الذكر، والتي تؤثر على بدن الإنسان، فإن للمخلفات الطبية مخاطر وتأثيرات سلبية على نفسية الإنسان في حال سوء تسيير تلك المخلفات، فإن الإنسان عامة حساس جدا بالنسبة للتأثر من خطر النفايات التشريحية، أي أجزاء الجسم البشري، بما فيها الأجنة، فمجرد فكرة التخلص غير الملائم من النفايات التشريحية، أو مشاهدة تلك النفايات، تزرع الخوف والريبة في نفسية الفرد والمجتمع، فكل الحضارات الإنسانية ترفض رفضا باتا رمي أعضاء وبقايا بشرية من العمليات مع النفايات، ففي بعض الثقافات، خصوصا في آسيا، تفرض المعتقدات الدينية بأن تعاد أعضاء الجسم البشري إلى أسرة المريض في توابيت صغيرة جدا لتدفن في المقابر، وبشكل عام تفرض ثقافتنا الإسلامية أيضا دفن أجزاء الجسم في المقابر، أضف إلى ذلك أن الخوف من الإصابة بالعدوى، خاصة لدى الأطقم الطبية ومتعاملي الصحة، قد يصعب عليهم الأمر لممارسة مهامهم، وهذا ما شهدناه في فترة انتشار فيروس كورونا، لذا وجب على المؤسسات الاستشفائية توفير وسائل الوقاية اللازمة لبث الطمأنينة نسبيا في أنفس الممارسين الطبيين ومساعديهم.

الفرع الثاني: مخاطر المخلفات الطبية على البيئة هنا توقفت

المخلفات الطبية للمستشفيات والمراكز الصحية من بين أكثر المخاطر التي تهدد البيئة، لما تحتويه من أمراض وأوبئة سريعة الانتشار، ومضرة بالصحة العامة للأفراد وللبيئة المحيطة بهم، وعليه فإن النفايات الطبية لا تضر بصحة الإنسان فقط، وإنما بالمحيط البيئي أيضا. وتختلف الطرق التي تصل بها النفايات الطبية ومكوناتها المؤثرة إلى عناصر البيئة المحيطة، فبشكل عام هناك عدة طرق رئيسية تصل بها النفايات إلى البيئة، تختلف من حيث الآثار بحسب اختلاف طرق المعالجة والتخلص من النفايات، فقد تكون طبيعتها إما سمية أو مزمنة أو خاصة، وبإمكانها أن تحدث تلوثا صحيا بتلويث مصادر الماء الباطنية والفوقية أو ما يتغذى عليه المجتمع، أو تلوثا بيئيا مترجما في التغير الحساس للنظام البيئي وتلويث جمالية المحيط البيئي، بالإضافة إلى تلويث الهواء والماء والتربة، جراء الحرق والرمي العشوائي للمخلفات الطبية.

وكذلك من بين الآثار البيئية المرتبطة بمختلف مجالات تسيير المخلفات الطبية، نجد أيضا الأضرار الناتجة عن استخدام الأساليب التقليدية المنخفضة التكاليف، مثل الطمر والتخزين في مجمعات أرضية والتخزين في آبار عميقة، مثل ما هو الحال في مجمع " كلارك فورك " في ولاية "مونتانا" في الولايات المتحدة الأمريكية، الذي يعتبر من أكبر أماكن الطمر في العالم، فبالرغم من ادعاء مستعملي تلك الطرق بأنها آمنة، إلا أنها تشكل خطرا محدقا بالبيئة في حال وجود تسربات بجدرانها المهترئة، وهذا يؤدي بالضرورة إلى تلوث التربة والمياه الجوفية والبيئة، وهو ما حدث لسكان مدينة "ميناماتا" التي أصيب آلاف من سكانها بإضرابات عصبية، عندما أكلوا الأسماك التي أصابها التلوث نتيجة إلقاء النفايات الخطرة في البحر والتي تحتوي مادة الزئبق.

كذلك عند القيام بعملية الحرق لبعض المخلفات الطبية الخطرة، كالحقن أو البلاستيك المطاط والقفازات والأنابيب التي تستخدم في نقل الدم، والمصنوعة من البوليمرات (polymers) الذي يتميز بقوة تحمله للتغيرات الفيزيائية، ومقاومته للأحماض، فإنه ينتج عن

هذا الحرق عدد من الغازات والمواد السامة، والتي يعتبر وجودها في الجو خطرا جدا ومسببا لأمراض خبيثة كالسرطان.

أضف إلى هذا كله ما تسببه المخلفات الطبية من تشويه للمنظر الجمالي للمدن والبيئة المحيطة، من خلال انتشار الروائح الكريهة والمزعجة، وتراكم الاكياس والنفايات، وانتشار الذباب ونواقل الأمراض، كالصراصير والبعوض والقوارض والحيوانات الضالة، وما تسببه من أمراض معدية؛ فحسب تقرير لهيئة الأمم المتحدة بشأن مشكلات التعامل مع النفايات الصلبة بالدول النامية، فإنها تشكل 90 % من الحالات المرضية الموجودة في مستشفيات تلك الدول.

المبحث الثاني: مراحل معالجة المخلفات الطبية

في المبحث السابق كنا قد تطرقنا لمفهوم المخلفات الطبية، وكذا أهم الأخطار التي تهدد الإنسان والطبيعة على حد سواء، ويمكننا القول والجزم بأن السبب الرئيسي وراء تلك الأخطار هو سوء تسيير ومعالجة المخلفات الطبية. لهذا سنتطرق في هذا المبحث إلى السبل المثلى لمعالجة المخلفات الطبية، بهدف تجنب مخاطرها، أو في أسوء الأحوال التقليل منها.

ولقد اختلفت وتنوعت طرق المعالجة والتخلص من المخلفات الطبية، بحسب نوع ودرجة خطورة تلك المخلفات، كما أن هذه العملية تمر بأربع مراحل نذكرها فيما يلي:

المطلب الأول: مرحلة الفرز والتوضيب والتخزين

نتطرق في هذا المطلب إلى المراحل الأولى التي تستهل بها عملية تسيير المخلفات الطبية داخل المؤسسة الاستشفائية، أو المؤسسة المنتجة لتلك المخلفات من خلال الفروع الآتية:

الفرع الأول: مرحلة فرز المخلفات الطبية

الفرز هو المرحلة الأولى والأساسية في عملية الإدارة الفعالة للمخلفات الطبية، فهو يضمن أن المسارات الصحيحة قد اتخذت، وأن سلامة العاملين قد روعيت، وأن الأضرار البيئية قد أبقيت في أدنى حدودها، وان إعادة الرسكلة تستهلك أقل قدر من الموارد[1].

فأهمية الفرز تتجلى من خلال معرفة نوع النفاية، والطريقة الصحيحة لمعالجتها، فإن أسأنا فرز المخلفات الطبية، فقد نجد مخلفات خطيرة موضبة مع المخلفات شبه المنزلية الأقل خطورة، وينبغي أن تتم عمليات الفرز تحت إشراف المؤسسة أو الجهة المنتجة لهذه النفايات، وأن تكون قريبة قدر المستطاع من نقطة إنتاجها. ولذا ينبغي أن يحدث العزل عند مصدر النفايات، مثلا جانب السرير في غرفة العمليات في المختبر، وفي غرفة الولادة، ولا بد أن يتم

1- برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2002)، مبادئ فنية بشان الإدارة السلمية بيئيا، للنفايات الطبية – الأحيائية والرعاية الحية (Y3; Y1)، الأمم المتحدة، جنيف، 9-13 ديسمبر2002، ص 40.

الفرز بواسطة الشخص الذي تسبب في هذه النفايات، مثل الممرضة والطبيب والأخصائي، وهذا تجنبا لخطر إصابة عامل ثان يقوم بفرزها.

ويتعين على كل مؤسسة من مؤسسات الاستشفائية إعداد خطة لتحديد مسار المخلفات الطبية، مع ضرورة التكوين المستمر، وتحيين المعلومات حول خطورة تلك المخلفات، والطرق الصحيحة لفرزها.

الفرع الثاني: مرحلة توضيب المخلفات الطبية

المقصود بتوضيب المخلفات الطبية عزلها عن البيئة الخارجية، عن طريق وضعها في أكياس أو علب خاصة، بحسب نوع كل نفاية ودرجة خطورتها.

ويشترط جملة من العناصر يجب مراعاتها أثناء عملية التوضيب نذكرها فيما يلي:

- تعامل النفايات الطبية غير خطرة معاملة النفايات المنزلية العادية في جميع المراحل.
- يجب وضع النفايات الحادة، سواء كانت ملوثة أو غير ملوثة في عبوات بلاستيكية، ويشترط في هذه العبوات تحقيق ما يلي:[1]
- أن تكون العلبة مصنوعة من البلاستيك غير مهلجن وغير قابل للحرق.
- أن تكون العلبة صلبة ومتينة، وغير قابلة للكسر.
- أن يكون للعلبة غطاء محكم، وبها مقبض يدوي لحملها منه.
- يجب فرز النفايات شديدة العدوى عن بقية النفايات المعدية، مثل مخلفات مرضى الأمراض المعدية كالكوليرا؛ الأوساط الزراعية المخبرية، أو حيوانات التجارب.
- يجب وضع النفايات المعدية في أكياس أو أوعية بلاستيكية يشترط فيها تحقيق ما يلي:
- أن تكون قوية ومصنوعة من بلاستيك قابل للحرق، وغير مهلجن، وأن تكون غير مسربة.

1- وزير الصحة، تعليمات إدارة النفايات الطبية ، الجريدة الرسمية ،المملكة الأردنية الهاشمية ،ص ص 4 – 5.

- توفير الأعداد الكافية من حاملات الأوعية من قبل إدارة الوحدة (أكياس وعبوات) اللازمة لوضع نفايات النشاطات العلاجية، ومراعاة التزويد بالأحجام والألوان التي تتناسب مع حجم ونوع النفايات التي ستوضع فيها، وكذلك توفير الأعداد الكافية من حاملات الأوعية، مع مراعاة لون الحاملة أن يكون مطابقا للون الكيس أو العبوة المحمولة.
- كتابة تعليمات خاصة بالتوضيب في مكان بارز في منطقة تولد النفايات.
- يتعين توضيب النفايات في عبوات يسهل التعرف عليها، وينبغي أن يكون في كل غرفة مثل عنابر المرضى والمختبرات، وغرف العمليات عبوات أو أكياس لأنواع النفايات التي تنتج في تلك الغرفة وينبغي أيضا وضع التعليمات الخاصة بتوظيف النفايات، وتحديدها في كل نقطة[1].
- يجب على العاملين في العيادات والمنشآت الصحية التأكد من أن أكياس النفايات قد أزيلت وأغلقت عندما تكون قد امتلأت إلى ما لا يزيد عن ثلاثة أرباعها، وتشمل الطريقة المفضلة للإغلاق وضع عروة إغلاق بلاستيكية من نوع الإغلاق الذاتي، ولا ينبغي إغلاق الأكياس بالتدبيس، كما يجب وضع البيانات على كل كيس مع تحديد نقطة النشأة (عنابر، مخابر...) والمحتويات.
- وينبغي وضع نظام موحد للبيانات على عبوات النفايات الطبية وترميزها، وثمة وسيلة ممكنة للتعرف على فئات نفايات النشاطات العلاجية، تتمثل في توضيب النفايات وفرزها في أكياس وعبوات مزودة برموز ملونة، وهذا ما أوصت به المنظمة العالمية للصحة في الجدول المدون أدناه:

1- برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2002) ، مرجع سابق، ص 41.

***جدول الترميز اللوني الذي أوصت به منظمة الصحة العالمية:**

نوع النفايات	لون العبوة والعلامة *	نوع العبوة
نفايات شديدة العدوى	أصفر مع علامة "شديد العدوى"	أكياس بلاستيكية متينة مانعة للتسرب، أو عبوة تتحمل التعقيم
نفايات معدية أخرى والنفايات الباثولوجية والتشريحية	أصفر	أكياس أو عبوات بلاستيكية
أدوات حادة النصل	أصفر مع علامة أدوات "حادة النصل "	عبوات ضد الثقب
النفايات الكيماوية والصيدلانية	بني	أكياس أو عبوات بلاستيكية
النفايات المشعة	–	صناديق رصاص مدون عليها بيانات مع رمز الإشعاع
نفايات الرعاية الصحية العامة	أسود	أكياس بلاستيكية

وهذا الاستخدام للرموز والعلامات الموحد دوليا أمر يكتسي أهمية بالغة، وضروري لسلامة المناولة والتخلص من المخلفات الطبية، كما يسهل عملية التعرف عليها من بعيد، بمجرد ملاحظة اللون، كما يوصى بأن يجري التعريف بها عن طريق وضع ملصقات على جدران في نقاط جمع النفايات[1].

هناك بعض التوصيات المعنية فيما يخص الفرز والتوضيب التي ينبغي أن يتبعها العمال المساعدون المكلفون بجمع المخلفات، وتشمل:

- جمع النفايات يوميا من العنابر، أو بالوتيرة المطلوبة، ونقلها إلى مكان التخزين المركزي.
- لا ينبغي إزالة أية أكياس دون وضع بيانات عليها توضح نقطة حدوث النفايات (المستشفى أو العنبر) والمحتوى.
- ينبغي للعمال استبدال الأكياس أو العبوات فورا بأخرى جديدة من نفس النوع.
- ينبغي توفير أكياس أو عبوات الجمع الفارغة بسهولة في نقطة إدرار النفايات.

الفرع الثالث: مرحلة تخزين المخلفات الطبية

تعتبر عملية تخزين المخلفات الطبية مرحلة مهمة في التسيير الفعال لها، ولا بد من المرور على مرحلة الجمع أولا، ثم التخزين، وذلك لتفادي تراكمها وتكدسها وكذلك تفادي انتشار العدوى والإصابات. لذلك لابد على المؤسسات الاستشفائية أن تعد جدولا ثابتا لجمع النفايات الطبية، وعدم تكديسها، فضلا عن احترام عملية الفرز عند جمعها، وعدم خلطها سوية، كما يفضل أن يراعى عند الجمع النقاط التالية[2]:

- أن يكون الحد الأدنى لعدد مرات جمع النفايات من ردهات المستشفى وأقسامها هو مرة واحد في اليوم.

1- برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2002)، مبادئ فنية بشان الإدارة السلمية بيئيا للنفايات الطبية – الاحيائية والرعاية الحية (Y3; Y1)، الأمم المتحدة، جنيف، 9-13 ديسمبر2002، ص 41.

2- أ.د.سعد علي العنزي، مرجع سابق، ص ص 302 – 303.

- تحديد جدول زمني لجمع المخلفات الطبية لكل نوع من أنواعها.
- وضع مخطط لطرق النقل والمناولة الداخلية، مع الحرص على التقليل من خطر الحوادث.
- إلزامية ارتداء الأشخاص المسؤولين عن الجمع الملابس الخاصة والمعدات الواقية.
- الحرص على أن تكون أغطية حاويات المواد الجارحة، صلبة ولانفتح بسهولة بعد إغلاقها.
- تجهيز أوعية وعلب النفايات المرضية أو التشريحية بأغطية مانعة لتسرب الهواء، منعا لانتشار الروائح الكريهة والجراثيم سريعة الانتقال.
- عدم خلط النفايات الطبية قدر الإمكان أثناء التحميل والنقل والخزن .

وبعد الانتهاء من جمع المخلفات الطبية، ونقلها من نقطة الفرز، يتعين الاحتفاظ بها في مناطق التخزين إلى حين التخلص منها. وينبغي أن تكون هذه المناطق مغلقة ومعزولة عن أي غرف للإمدادات أو مناطق إعداد الطعام.

ويمكن تلخيص أهم المميزات التقنية والفنية الخاصة بمقرات التخزين فيما يلي:

- قاعدة صلبة غير نافذة مزودة بشبكة صرف جيدة، وسهلة التنظيف والتطهير.
- إمكانية وسهولة وصول الموظفين المكلفين بمناولة النفايات إليها.
- محكمة الإغلاق لتفادي وصول أشخاص غرباء غير المؤهلين بالدخول إليها، أو دخول الحيوانات والحشرات.
- سهولة دخول المركبات المكلفة بالجمع إليها.
- تتوفر على إضاءة وتهوية جيدتان.
- بعدها عن مخازن الأغذية ومناطق إعداد الطعام.
- وقوعها بالقرب من إمدادات معدات النظافة والملابس الواقية وأكياس أو عبوات النفايات.

في حالة عدم وجود غرف تبريد، فإن فترات التخزين المقترحة التي أوصت بها منظمة الصحة العالمية مابين إدرار النفايات ومعالجتها كمايلي :

- في حالة المناخ المعتدل :72 ساعة قصوى في الشتاء، و48 ساعة قصوى في الصيف
- في حالة المناخ الدافئ : 48 ساعة قصوى خلال الموسم البارد، و24 ساعة قصوى خلال الموسم الحار.

المطلب الثاني: مرحلة النقل والتخلص من المخلفات الطبية

عمليتا النقل والتخلص من المخلفات الطبية هما آخر مرحلتين من مراحل تسيير المخلفات الطبية، سواء تمتا داخل المؤسسة المنتجة للمخلفات أو خارجها، حسب حالات أخرى، وهذا ما سيأتي تفصيله في الفرعين الآتيين:

الفرع الأول: مرحلة نقل المخلفات الطبية

لا تقل هذه المرحلة أهمية عن سابقاتها، وتتمثل في عملية تحويل النفايات من مكان إلى آخر، لتفادي تراكمها، بهدف الوصول إلى مكان المعالجة أو التخلص النهائي من المخلفات الطبية.

وتتم عملية النقل دون تعريض الموظفين المسؤولين عن النقل أو غيرهم لأي خطر، وتكون عملية النقل إما داخلية في حالة وجود المعالجة على مستوى المؤسسة، أو خارجية في حالة المعالجة الخارجية.

أ- نقل المخلفات الطبية داخل الموقع

النقل الداخلي للمخلفات الطبية كما سبق ذكره يكون في حالة توفر المؤسسة الاستشفائية على معدات وأجهزة معالجة تلك النفايات داخل مقرها، وتتم عملية النقل بعربات ذات عجلات، أو بواسطة الحاويات، أو عربات اليد المجهزة، والتي لا تستخدم لأي غرض آخر، وتستوفي المواصفات التالية[1]:

- سهلة التحميل والتفريغ.
- عدم وجود أطراف حادة يمكن أن تسبب الضرر لأكياس النفايات أو الحاويات أثناء التحميل و التفريغ.
- سهلة التنظيف.

1- منظمة العالمية للصحة، مرجع سابق، ص ص 56 – 58.

ب- نقل المخلفات الطبية خارج الموقع

ويكون النقل الخارجي في الحالة العكسية للنقل الداخلي، بمعنى آخر أنه يكون في حالة عدم توفر المؤسسة الاستشفائية على التجهيزات المناسبة لمعالجة النفايات الطبية والتخلص منها، ويقع على عاتق منتج المخلفات الطبية مسؤولية التغليف الآمن، ووضع بطاقة البيان الملائمة على النفايات التي تنقل خارج الموقع، وتحديد المكان المتجهة إليه. ويجب أن يكون التغليف ووضع البطاقات طبقا للأنظمة الوطنية التي تحكم نقل النفايات الخطرة، ومنسجمة مع الاتفاقيات الدولية في حالة شحن النفايات إلى خارج الوطن لمعالجتها (مثل النفايات النووية).

وتضبط عملية النقل الخارجي بجملة من العناصر نذكرها فيما يلي:

1- وثيقة التسليم التي يجب أن ترافق النفايات من مكان إنتاجها إلى موقع التخلص النهائي، وعلى الناقل في حالة اكتمال رحلة النقل، تعبئة واستكمال الجزء المحدد خصيصا له في وثيقة التسليم ثم إعادتها إلى منتج النفايات.

2- يجب أن تكون الجهة المنظمة للنقل مسجلة ومعروفة لدى السلطة التنظيمية للنفايات.

3- يجب أن تكون لدى مرافق المناولة و التخلص ترخيص صادر عن السلطة التنظيمية للنفايات والتي تسمح لها بعمليات المناولة والتخلص من نفايات النشاطات العلاجية.

الفرع الثاني: مرحلة التخلص من المخلفات الطبية

وهي آخر مرحلة في رحلة المخلفات الطبية، وتعرف هذه المرحلة بأنها الوسيلة التي تمكننا من تغيير ميزات وخواص المواد الخطيرة، لجعلها غير خطيرة، أو أقل خطورة، ويمكن لنا بعدها التعامل معها بأمان أكثر، فيمكن لنا نقلها أو جمعها أو تخزينها أو التخلص منها بدون أن تسبب أضرارا للأفراد أو البيئة.

وهناك عدة عوامل واعتبارات يجب مراعاتها عند اختيار نوع الطريقة المناسبة للتخلص من المخلفات الطبية، ومن بين هذه العوامل نجد:[1]

- الفاعلية في التخلص من العوامل الممرضة.
- الاعتبارات الصحية والبيئية.
- اعتبارات السلامة والصحة المهنية.
- حجم وكمية المتبقى من النفايات بعد المعالجة.
- كمية النفايات المراد التخلص منها أو معالجتها.
- نوع النفايات المراد التخلص منها أو معالجتها.
- متطلبات البنية التحتية وتوفر التقنية محلياً.
- متطلبات التدريب وتأهيل العاملين لطرق المعالجة.
- إجراءات عمليات الصيانة.
- الفضاءات والمساحات المتاحة.
- موقع محطات المعالجة والمناطق المحيطة.
- الميزانية، التكلفة والاستثمار.
- الرضا والقبول العام من قبل المجتمع.
- اللوائح والإجراءات التشريعية القانونية.

وتختلف طرق معالجة المخلفات الطبية حسب خصوصية كل نوع منها، وكذا الأخطار الناجمة عنها، نذكر أهمها فيما يلي:[2]

1)) منظمة العالمية للصحة ، مرجع سابق ،ص8.

2-منظمة الصحة العالمية،نظرة عامة على التقنيات المستخدة لمعالجة النفايات المعدية و الحادة سنة 2022 ص14.

أولا – الردم (الطمر):

من أقدم الطرق المتبعة، وإلى الآن لا توجد مخاطر من استعمال طريقة الردم لنفايات النشاطات العلاجية والبيولوجية إذا تمت إجراءات الردم بطريقة صحيحة وآمنة (Sanitary Landfills)، وهي طريقة مثالية لدول العالم الثالث، ولكنها لا يفضل استعمالها في حالة نفايات النشاطات العلاجية المشعة، ومخلفات أدوية العلاج الكيماوي، فهناك أكتر طرق أمانا منها. الردم (الطمر) الصحي هي طريقة تستعمل لردم النفايات الصلبة، ويحتاج موقع الردم لمواصفات هندسية خاصة، بعد دراسة جيولوجية للموقع، بحيث تضمن عدم الإضرار بالبيئة عن طريق تسرب السوائل الناتجة من تحلل النفايات للمياه الجوفية. والطريقة تعتمد على رص النفايات الصلبة لاستيعاب أكبر كمية، وتغطية النفايات يومياً بطبقة طينية عازلة وغير منفذة. أما بالنسبة لطرق التخلص بواسطة المكبات المفتوحة (Open Dump) فإنها تستعمل بكثرة في دولنا العربية، ولها مضار صحية وبيئية كبيرة، وهي تعتمد على تجميع النفايات في شكل أكوام في ساحات خارج التجمعات السكنية، ويتم حرق النفايات بين الفينة والأخرى لاستيعاب المزيد من النفايات.

ثانيا – التعقيم بالحرارة الرطبة

طريقة آمنة للبيئة، وأقل تكلفة في التشغيل، وتحتاج لفنيين مؤهلين، وهي طريقة يتم بها تعريض النفايات إلى بخار متشبع تحت ضغط عال داخل أحواض خاصة مقفلة تسمى "الأوتوكليف" لها مواصفات عالمية متفق عليها، بحيث يسمح للبخار بالنفاذ واختراق كل النفايات، وتكون هذه الأحواض مقاومة وصامدة ضد الحرارة والضغط الناشئ عن عمليات التشغيل، حيث إن الزمن ودرجة الحرارة للجهاز تعتمد على الحجم والوزن الإجمالي للمواد المراد تعقيمها، وتعتمد على نوعية الميكروبات ومقاومتها للبخار؛ لكن هذه الطريقة غير صالحة للنفايات الصيدلانية والكيميائية وكل النفايات التي لا يخترقها البخار، وأحيانا تحتاج النفايات

إلى تقطيع لجزئيات صغيرة، وهذه الطريقة غير صالحة أيضا النفايات البشرية (Anatomicalwaste).

ثالثا – التعقيم بالحرارة الجافة

تتم باستخدام اللهب المباشر، أو باستخدام الفرن الساخن بدرجات حرارة عالية لمدد زمنية طويلة، وهذه الطريقة تحتاج لأفران مزودة بتجهيزات مراقبة للعملية بأكملها، ومع وجود مؤشرات خاصة داخل نفايات النشاطات العلاجية لمعرفة جودة التعقيم، ولا يمكن استعمالها للكميات الكبيرة.

رابعا – التعقيم الكيماوي

وهذه الطريقة فعالة إذا ما أجريت بصورة سليمة، وتكلفتها تعتمد على نوع الكيماويات المستعملة، فقط تتطلب فنيين ذوي خبرة عالية، وتتطلب مقاييس ومعايير كبيرة في الوقاية من أضرارها للأفراد والبيئة، وعيبها أنها غير صالحة لبعض النفايات الكيميائية.

خامسا – التخزين

وهي طريقة تعتمد على تخزين النفايات الكيميائية في خزانات مصنعة من مادة مقاومة للتآكل، وهذه الطريقة تستعمل عادة مع النفايات السائلة، ولا ينصح باستخدامها نظرا للأضرار التي قد تنتج عنها على المدى الطويل.

سادسا – التخلص عن طريق التغليف في كبسولات

طريقة بسيطة وآمنة وقليلة التكلفة، وتتم عن طريق وضع النفايات النشاطات العلاجية في صناديق أو حاويات من مواد بلاستيكية عالية الجودة (High-densitypolyethylene) أو براميل من الحديد، ويضاف عليها مواد مثبتة كأنواع من الرغوة البلاستيكية أو الرمل (bituminous Sand) أو الصلصال، وبعد جفاف المواد المضافة يتم إغلاقها نهائياً، وترمى في المكبات. وهذه الطريقة صالحة النفايات الطبية الحادة من الإبر والحقن، وبعض النفايات

الطبية الصيدلانية، ولا ينصح بها للأنواع الأخرى. ومن أهم مزايا هذه الطريقة الحد من العبث بالمخلفات الطبية الحادة بواسطة بعض الأشخاص في المكبات.

سابعا – العزل الجيولوجي

هذه الطريقة شبيهة بالتخزين، فقط الاختلاف هي استعمال مواقع جيولوجية طبيعية من مناطق صخرية عميقة وبعيدة عن السطح وعن المياه الجوفية في تخزين النفايات الخطرة، والطريقة هذه غير مفضلة بسبب الأضرار التي قد تنشأ منها على المدى البعيد، وتحتاج لمراقبة تسرب النفايات عن طريق آبار المراقبة حول منطقة عزل النفايات.

ثامنا – التخلص عن طريق الآبار العميقة

تتم هذه الطريقة بحقن النفايات الكيميائية السائلة ذات السمية العالية في آبار عميقة قد تصل إلى 700 متر. وهي طريقة لها مخاطرها البيئية، وتحتاج إلى آبار مراقبة محيطة بمنطقة الحقن.

تاسعا – إعادة التدوير

وتتم عن طريق إعادة تصنيع النفايات للاستفادة منها بدل التخلص منها، ولكن من عيوبها عدم صلاحيتها لعديد من النفايات الطبية، كما أنها مكلفة بعض الشيء، وتحتاج لإجراءات صارمة في عملية فرز وجمع النفايات عند مصدر إنتاجها.

عاشرا – طرق التثبيت

وهذه الطريقة تستعمل مع النفايات الصيدلانية، من أدوية منتهية الصلاحية، وتتم بخلط النفايات مع الإسمنت والجير والماء بنسب معينة لإبطال مفعول تلك الأدوية والحد من انتشارها في البيئة، ومن عيوب هذه الطريقة أنها غير مجدية وفعالة مع النفايات المعدية والمحتوية على الجراثيم.

حادي عشر – التحلل العضوي

هذه الطريقة للتخلص من النفايات العضوية الصلبة، عن طريق التخمر العضوي أو التحلل الحيوي، وإعادة المواد إلى دورتها الطبيعية، ويستفاد منها في استخراج الأسمدة العضوية.

هذه الطريقة تساعد في تقليل حجم النفايات إلى 75 % عن طريق التخمر الذي تحدثه البكتيريا والكائنات الحية الدقيقة الأخرى، ويفضل استعمال هذه الطريقة مع أنواع معينة من النفايات وليست النفايات الطبية.

ثاني عشر –التقطير

تستعمل على نطاق ضيق جدا، وتستخدم مع الكميات القليلة من النفايات الطبية الكيميائية.

ثالث عشر – الترشيح

تستخدم لمعالجة الكميات القليلة جدا، كفصل البكتيريا من المحاليل، وتستعمل هذه الطريقة مع السوائل التي يراد تنقيتها ولا تتحمل الحرارة كالأمصال.

رابع عشر – الإشعاع

طريقة تعقيم جيدة وآمنة إذا استخدمت بصفة جيدة، ومن عيوبها تكلفتها العالية عند التشغيل والصيانة، وتستعمل فقط لنفايات النشاطات العلاجية السائلة، والنفايات الطبية المعدية المحتوية على سوائل.

خامس عشر – الحرق

وهذه الطريقة هي الأكثر انتشارا في الاستخدام عالمياً خلال السنوات الماضية، وما زالت كثيرة الاستعمال، وتجرى إما بواسطة محارق ذات تقنية عالية، أو مجرد الحرق المفتوح في الساحات[1].

1– المنظمة الصحة العالمية ، الإدارة الآمنة لنفايات الرعاية الصحية، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط، عمان –الأردن 2006، ص 72.

والمحارق عبارة عن طرق للحرق الجاف للنفايات بوجود الأكسجين بدرجات حرارة عالية، الهدف منها تحويل المركبات العضوية والمواد القابلة للاحتراق إلى مواد غير عضوية وغير قابلة لاحتراق، ينتج عن ذلك تقليل من حجم ووزن النفايات. ويمكن إجراء عملية الإحراق بطريقة تعويضية يتم فيها استرجاع قسم كبير من الحرارة وبخار الماء الناتجة عن الحرق، والاستفادة منها في إنتاج الطاقة الكهربائية، وبذلك تنقص تكلفة تشغيل المحارق، و لها مقدرة كبيرة في التقليل وإنقاص كمية النفايات المعدية، والتي تشكل خطورة على الصحة العامة والأفراد، ولكنها في نفس الوقت وفي حالة وجود خلل أو عدم القيام بها بوجه سليم، هناك احتمالات كبيرة لظهور أضرار نتيجة المعالجة، قد تكون أثارها سلبية ومدمرة للبيئة المحيطة. فبعض أنواع المخلفات الطبية تحتوي على كميات من الكلور ومواد التعقيم والمعادن الثقيلة، والتي تحت ظروف حرق ومعالجة معينة ينتج عنها غازات وأبخرة سامة جدا تنتشر في الهواء، مثل أول أكسيد الكربون وكلوريد الهدروجين.

وهنالك من ناحية التركيب عدة أنواع من المحارق:

أ – محارق البرولويتك المزودة بمصفيات للغاز

محارق ذات غرفة مزدوجة من مزاياها القدرة العالية في التعقيم، وبالأخص عند التعامل مع المخلفات الطبية المعدية وبعض المخلفات الصيدلانية والكيماوية، درجة حرارتها من 800– 900 مئوية، ولها قدرة استيعابية من 200 كجم/اليوم إلى 10 طن/اليوم، وهذا يرجع لحجم المستشفيات، وعادة ما تستخدم المحارق بقدرة 1 طن/ اليوم للمستشفيات الكبيرة.

رماد المحارق يمكن ردمه بدون ترك أضرار، ومن عيوبها التكلفة المالية العالية لإنشائها، واحتياجها لتقنيات عالية جدا لتشغيلها، والمعالجة لا تقضي على خطورة النفايات الطبية المشعة والتي تتجمع مع الرماد.

ب – محارق ذات الحجرة الواحدة مع أجهزة تقليل الغبار

هذه المحارق مختلفة الأنواع والأشكال، فمنها أنواع بسيطة وأنواع أكثر تطورا، لها قدرة عالية في التعقيم والتقليل من حجم ووزن المخلفات، والرماد الباقي يمكن ردمه، وهي فعالة في معالجة المخلفات الطبية المعدية، بما فيها المخلفات الحادة، ولا تحتاج لتقنيات عالية لتشغيلها، وأقل تكلفة في التشغيل، ومن عيوبها إنتاجها لكميات كبيرة من الأبخرة، والتي قد تحتوي على غازات سامة مثل الديوكسين الذي ينتشر في الهواء الجوي، ودرجة حرارة أقل من 800 درجة مئوية غير صالحة للتخلص من المخلفات الأدوية السامة والمخلفات الطبية المشعة، وغير فعالة مع بعض المركبات غير عضوية والمقاومة لدرجات الحرارة العالية. وعادة دراجات الحرارة بهذا النوع تتراوح من 300–400 درجة مئوية، والقدرة الاستيعابية من 100–200 كجم/اليوم، ولا يفضل استعمال هذا النوع في الدول التي تعاني من مشاكل تلوث الجوي.

ج – محارق دوارة ذات دراجات حرارة عالية

محارق ذات أسطوانات حرارية دوارة من 2–5 مرة في الدقيقة، الأسطوانة لها ميول بزاوية صغيرة متجه للأعلى، وتزود بالنفايات بعد ما يتم تقطعيها إلى جزئيات صغيرة.

هذا النوع فعال مع المخلفات الطبية المعدية، بما فيها المخلفات المعدية الحادة والمخلفات الباثولوجية والمخلفات الكيميائية والصيدلانية بما فيها مخلفات العلاج الكيماوي، وغير فعالة مع المخلفات الطبية المشعة والمخلفات المحتوية على كميات كبيرة من المعادن الثقيلة، والتي ينتج عنها أبخرة سامة، مثل الرصاص والكادميوم والزئبق. الحرارة في هذا النوع تتراوح بين 1200–1600 درجة مئوية، والقدرة الاستيعابية تترأوح من 0.5 إلى 3 طن/الساعةن وهي مكلفة وتحتاج لتقنيات عالية وفنيين مؤهلين، وتحتاج لصيانة دورية، منها تغيير الأسطوانة الحرارية الدوارة على فترات.

خلاصة الفصل

في الفصل الأول حاولنا توضيح معنى المخلفات الطبية؛ إذ بينا أن المصدر الأساسي لتلك المخلفات هو النشاطات العلاجية المختلفة، سواء كانت في مؤسسات عمومية أو عيادات خاصة أو نشاطات أخرى لها علاقة بمهنة الطب، كما تطرقنا أيضا إلى مختلف التصنيفات لتلك المخلفات.

وبالرغم من تباين الآراء في تصنيف المخلفات الطبية بين المشرع الجزائري و منظمة الصحة العالمية، إلا أنه من خلال استقراء تصنيف كل واحد منهما، نستنتج أن المخلفات الطبية تصنف إلى صنفين: خطيرة وغير خطيرة.

كما سلطنا الضوء أيضا في هذا الفصل على المخاطر المنجرة عن سوء تسيير المخلفات الطبية، سواء تلك المخاطر التي تمس الإنسان أو بيئته؛ وفي نهاية الفصل تطرقنا إلى مراحل معالجة المخلفات الطبية، وكذا طرق المعالجة المختلفة بإيجابيات كل واحدة منها وكذا سلبياتها.

الفصل الثاني

الإطار التشريعي لتسيير المخلفات الطبية

الفصل الثاني: الإطار التشريعي لتسيير المخلفات الطبية

تمهيد

من المسلم به أن النظام البيئي لا يعرف الحدود السياسية ولا الجغرافية للدول، لهذا فالكل معني بالحفاظ عليه، لأن نتائج الإخلال بالتوازن البيئي يتجرعها الجميع وليس دولة أو قارة بعينها، هذا ما دفع بالمجتمع الدولي إلى سن قوانين وتشريعات تهدف إلى حماية هذا النظام البيئي الذي نعيش فيه.

ولقد تجلت الجهود الدولية في هذا السياق في إبرام العديد من الاتفاقيات الدولية، التي كانت اللبنة الأساسية لسن القوانين الداخلية للدول الأعضاء في المجتمع الدولي، والجزائر باعتبارها عضوا في هذا المجتمع الدولي، سارت هي الأخرى على هذا النهج، وقامت بوضع تشريعات وطنية لحماية البيئة من مخاطر المخلفات الطبية.

وتبعا لذلك، قسمنا هذا الفصل إلى مبحثين؛ تناولنا فيهما التشريعات الدولية والوطنية لتسيير المخلفات الطبية (المبحث الأول)، وكذا المسؤولية الناتجة عن سوء تسيير المخلفات الطبية (المبحث الثاني).

المبحث الأول: التشريعات الدولية والوطنية لتسيير المخلفات الطبية

لقد دقت منظمة الأمم المتحدة ناقوس الخطر، بسبب الاحتباس الحراري وثقب طبقة الأوزون، وما انجر عنه من كوارث بيئية، كالفيضانات والجفاف، مما دفع بهذه الهيئة الدولية إلى سن العديد من المعاهدات والاتفاقيات الدولية في هذا السياق، للتقليل من تبعات التلوث البيئي، الذي تعتبر المخلفات الطبية جزءا منه، نظرا لما لها من خطورة وسمية، ولقد كانت الجزائر سباقة في الانضمام إلى تلك المعاهدات، وكذا سن التشريعات التي تتناسب مع فحواها.

وسنستعرض في هذا المبحث الإطار التنظيمي الدولي لتسيير المخلفات الطبية (المطلب الأول)، ثم الإطار التشريعي الجزائري تسيير المخلفات الطبية (المطلب الثاني)

المطلب الأول: الإطار التنظيمي الدولي لتسيير المخلفات الطبية

نظرا للبعد العالمي للتلوث البيئي عموما، والتلوث المنجر عن المخلفات الطبية خصوصا، اتجهت جل الدول إلى استحداث برامج وإبرام معاهدات واتفاقيات دولية لتنظيم تسيير وتداول ونقل تلك المخلفات، وتقييم المخاطر الناتجة عنها ورصدها، وتبادل المعلومات والخبرات، وإجراء البحوث المستمرة للتوصل إلى الطريق الآمن للتخلص منها أو على الأقل التقليل من مخاطرها، والبحث عن بدائل أقل خطورة للتخلص منها، ومن بين أبرز الاتفاقيات في هذا الشأن، نجد اتفاقية "بازل" للتحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود، والتخلص منها، ومؤتمر "ستوكهولم"، وكذا ما نصت عليه كل من منظمة الصحة العالمية والوكالة الدولية للطاقة الذرية.

الفرع الأول: اتفاقية "بازل"

تنص هذه الاتفاقية على طرق التحكم في نقل النفايات الخطرة، والتخلص منها عبر الحدود، وهي الدرع القانوني الأول الذي كان يرمي لحماية الصحة البشرية والبيئية من الآثار الضارة الناجمة عن النفايات الخطرة وتصريفها، وعمليات نقلها والتخلص منها عبر الحدود.

تم إبرام الاتفاقية في 22 مارس 1989، ودخلت حيز النفاذ في 5ماي 1992 وفي صادقت عليها 176 دولة.

وتعرف هذه الاتفاقية في مادتها الثانية فقرة 01 النفايات بأنها:" مواد أو أشياء يجري التخلص منها، أو ينوى التخلص منها، أو المطلوب التخلص منها بموجب أحكام القانون الوطني.

كما تعرف المادة 01 –1النفيات الخطرة بأنها:

أ _النفايات التي تنتمي إلى أي فئة واردة في المرفق الأول، إلا إذا كانت لا تتميز بأي من الخواص الواردة في المرفق الثالث.

ب_النفايات التي لا تشملها الفقرة (أ)، ولكنها تعرف أو ينظر إليها، بموجب التشريع المحلي لطرف التصدير أو الاستيراد أو العبور، بوصفها نفايات خطرة.[1]

والمخلفات الطبية باعتبارها تضم نسبة معتبرة من النفايات الخطيرة، تنطبق عليها أحكام هذه الاتفاقية؛ إلا أن هذه الأخيرة قد استبعدت في مادتها01–4 بعض فئات النفايات، كالنفايات المشعة من نطاق تطبيقها.

ومن خلال استقراء مواد هذه الاتفاقية، تجلى لنا أنها تستند على مبدأين هما:

أولا: مبدأ الموافقة المسبقة فيما يتعلق بحركة النفايات عبر الحدود بين الأطراف، وهذا ما نصت عليه المادتان 4–1 و6 من الاتفاقية، والذي لا يجوز بموجبه نقل النفايات الخطرة أو غيرها عبر الحدود إلا بإشعار خطي مسبق من السلطات المختصة في دول التصدير والاستيراد والعبور، وبموافقة تلك السلطات على نقل النفايات موضوع ذلك الإشعار، وتعتبر الشحنات المرسلة والمستقبلة من دول غير أطراف في الاتفاقية مخالفة للقانون، ما لم يكن هناك نص خاص يجيز ذلك في المادتين 4– 5 و11–1.[2]

ثانيا: كما أن الاتفاقية تنص أيضا على مبدأ "الإدارة السلمية بيئيا "، والذي مفاده اعتماد جميع الطرق العلمية لمنع توليد النفايات من المصدر أساسا أو الحد منها، أي مبدأ تفضيل

1– كلين جورجيسكو، المقرر الخاص المعني بالآثار الضارة لنقل وإلقاء المنتجات والنفايات السمية والخطرة على التمتع بحقوق الإنسان، الجمعية العامة للأمم المتحدة، 4 جويلية 2011، ص 20.

2– منظمة الأمم المتحدة، اتفاقية "بازل" بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود، طبعة سنة 2015، ص 53.

الوقاية على العلاج، وعلى معالجة النفايات في أقرب موقع من مكان إنتاجها، بهدف التقليل إلى الحد الأدنى من الأخطار الناجمة عن نقلها عبر الحدود (المادة4-2)، كما يجب تطبيق رقابة مشددة على المسار الذي تسلكه منذ اللحظة التي تولد فيها، إلى غاية تخزينها ونقلها ومعالجتها وإعادة تدويرها، واستردادها والتخلص منها نهائيا .

أما بالنسبة لقائمة النفايات الخطرة، التي تعنينا في مجال المخلفات الطبية، فقد أوردتها الاتفاقية في الملحق الأول (Y14.Y3.Y2.Y1) ، وتشمل تلك القائمة ما يلي:

- ✓ النفايات الإكلينيكية الناتجة عن الرعاية الطبية في المستشفيات والمراكز والعيادات الطبية.
- ✓ النفايات المتخلفة عن إنتاج المستحضرات الصيدلة وتحضيرها.
- ✓ النفايات من المستحضرات الصيدلية والعقاقير والأدوية.
- ✓ النفايات من المواد الكيميائية الناجمة عن أنشطة البحث والتطوير أو عن أنشطة تعليمية.

كما أن الاتفاقية عددت جملة من المواد التي تصنفها بأنها خطرة، ومن بينها الزئبق والرصاص، وهي مواد موجودة في المخلفات الطبية.

وفي المرفق الثاني ذكرت لنا الاتفاقية رواسب النفايات الناتجة عن الترميد.

وفي المرفق الثالث جاء ضمن قائمة النفايات الخطرة؛ المواد الملوثة بأمراض معدية (H6.2) التي تعرف بأنها المواد أو النفايات المحتوية على كائنات دقيقة قادرة على الحياة، أو على تكسيناتها المسببة للأمراض لدى الحيوان أو الإنسان.

ولقد اعتمد الاجتماع السادس لمؤتمر الأطراف في اتفاقية «بازل» عام 2002 المبادئ التوجيهية التقنية للإدارة السليمة بيئيا للنفايات البيولوجية الطبية ونفايات الرعاية الطبية.

والغرض الرئيس من تلك المبادئ توضيح خارطة الطريق بشأن التدابير الواجب اتباعها للحد من النفايات الطبية، وضمان فصلها من المصدر، والتشجيع على التعامل معها وتخزينها ونقلها بصورة آمنة داخل وخارج مرافق الرعاية الطبية، ومعالجتها والتخلص منها.

وفي سنة 2004، اعتمد المؤتمر السابع للأطراف ورقة إرشادات عامة بشأن تحديد نوع المخلفات الطبية التي تدخل ضمن المواد المسببة للأمراض المذكورة في المرفق الثالث من الاتفاقية .

أما من الناحية العملية، فنادرا ما يحتج باتفاقية «بازل» فيما يتعلق بالنزاعات في مجال تصريف النفايات الطبية الخطرة والتخلص منها بصورة سليمة، لأن هذا النوع من النفايات غالبا ما يتم معالجتها والتخلص منها داخليا.

الفرع الثاني: اتفاقية استكهولم

جاءت هذه الاتفاقية للحفاظ على صحة الإنسان والبيئة من الآثار الضارة للملوثات العضوية الثابتة، وقد اعتمدت هذه الاتفاقية في 22أيار/مايو 2001 ودخلت حيز التطبيق في 17أيار/مايو2004.

والمقصود بالملوثات العضوية الثابتة نفايات كيميائية شديدة الخطورة، وواسعة الانتشار، تظل على حالها في البيئة لفترات طويلة، وتتراكم في النسيج الدهني للكائنات الحية، وتكون بتراكيز عالية في المستويات العليا للسلسلة الغذائية، ويمكن تصنيفها في ثلاث فئات: المبيدات الحشرية؛ الكيميائيات المستخدمة في الصناعة؛ المنتجات الثانوية.

إن التعرّض للملوثات العضوية المستعصية، يمكن أن يسبب آثارا خطرة على الصحة، بما في ذلك السرطانات والتشوهات الخَلْقية، واختلالات مناعية، وتدمير الجهاز العصبي، واضطراب الوظيفة التناسلية.

وتنص المادة 5 من اتفاقية استكهولم على إلزامية أن تتخذ الدول الأطراف جميع التدابير للتقليل من خطر الإطلاق غير المعتمد للمواد الكيميائية، من أجل مواصلة التقليل منها والقضاء عليها بشكل نهائي، وينطبق الأمر على غازات الديوكسيناتوالفيورانات التي تتشكل وتطلق بصورة غير متعمدة بسبب عمليات حرارية أو عمليات الاحتراق غير المكتملة أو تفاعلات كيميائية الواردة في المرفق "جيم"، وتدرج محارق النفايات الطبية في قائمة المصادر

الصناعية التي قد تتسبب في إطلاق كميات كبيرة من هذه المواد الكيميائية في البيئة؛ أما حرق النفايات في أماكن مفتوحة، بما في ذلك مدافن النفايات، فيرد في القوائم الخاصة بمصادر أخرى، فيمكن أن تؤدي إلى إنتاج الديوكسيناتو الفيورانات.

و خلال الاجتماع الثالث لمؤتمر أطراف اتفاقية استكهولم سنة 2007، اعتمد المشاركون المبادئ التوجيهية المتعلقة بأفضل الأساليب المتاحة والمبادئ التوجيهية المؤقتة بشأن أفضل الممارسات البيئية المتصلة بالمادة 5، ضرورة استخدام المحارق المتطورة التي تقلل من الانبعاثات الغازية السامة، وتفادي الحرق العشوائي للنفايات بما فيها المخلفات الطبية .[1]

الفرع الثالث: منظمة الصحة العالمية

لقد سارعت منظمة الصحة العالمية إلى وضع عدد من الأدوات والسياسات العامة، بهدف تقليل المخاطر التي يتعرض لها العاملون في حقل الرعاية الطبية والمرضى وعمال المرافق الصحية عامة، وكذا أفراد المجتمع والمحيط البيئي، بسبب عدم الإدارة السليمة للمخلفات الطبية، كما تهدف أيضا تلك السياسات إلى التسيير السليم لنفايات الرعاية الصحية، من بين هذه الأدوات ورقة سياسات عامة بشأن الإدارة السليمة لنفايات الرعاية الصحية لسنة 2004، والمبادئ الأساسية للإدارة المأمونة والمستدامة لنفايات الرعاية الطبية سنة 2008، كما أصدرت منظمة الصحة العالمية كتيبا إرشاديا بشأن الإدارة المأمونة لنفايات المخلفات الطبية، ووثيقة السياسات العامة لتسيير وضع خطة عمل وطنية بشأن إدارة نفايات الرعاية الصحية، فضلا عن وضع عدة توجيهات للإدارة الآمنة لفئات معينة من المخلفات الطبية، مثل النفايات الصلبة، والمحاقن والأدوات التي تحتوي على مواد سامة مثل الزئبق.

كما قامت منظمة الصحة العالمية بنشر مجموعة من المعلومات التحسيسية لتوعية الجمهور بالمخاطر الناجمة عن عدم سلامة تصريف المخلفات الطبية الخطرة والتخلص منها، وتناولت تدابير القضاء على هذه المخاطر أو التخفيف منها قدر المستطاع .

1- منظمة الأمم المتحدة، اتفاقية استكهولم بشأن الملوثات العضوية الثابتة، النسخة المنقحة لسنة 2009، ص7.

الفرع الرابع: الوكالة الدولية للطاقة الذرية

المخلفات الطبية بحكم أن بعضها يحتوي على نفايات مشعة، فهي تخضع بطبيعة الحال إلى مبادئ وقوانين تسيير النفايات المشعة، ويناط دور سن وتنظيم تلك المبادئ والتوجيهات إلى الوكالة الدولية للطاقة الذرية.

ويتمثل دورها أساسا في تعزيز المعايير والمبادئ التوجيهية الاستشارية الدولية بشأن السلامة النووية، والحماية من الإشعاع، وتصريف النفايات المشعة، ونقل المواد المشعة، وسلامة منشآت دورة الوقود النووي، وضمان جودة تصميمه.

وهذه الوكالة تعكس توافق آراء دولي بشأن ما يمثل درجة عالية من السلامة لحماية الأشخاص والبيئة من التأثيرات الضارة الناجمة عن الإشعاعات.

وهناك عدد من المعايير ومتطلبات السلامة، مثل المبادئ الأساسية للسلامة (لسنة 2006) والمعايير الدولية الأساسية للسلامة المتعلقة بالحماية من الإشعاع المؤين، وسلامة مصادر الإشعاع (لسنة 1996)، وهي قابلة للتطبيق على المرافق والأنشطة التي تنتج نفايات مشعة، وثمة معايير أخرى مثل إرشادات السلامة المتعلقة بتصريف النفايات الناتجة عن استخدام المواد المشعة في مجال الطب والصناعة والزراعة والبحوث والتعليم (لسنة 2005).

و لقد أصدرت الوكالة الدولية للطاقة الذرية العديد من التقارير التقنية الرامية إلى استكمال المعلومات الواردة في معايير وإرشادات السلامة، ويتعلق بعضها تحديدا بالنفايات الطبية المشعة، وتشمل التقارير المتصلة بتصريف النفايات المشعة الناتجة عن استخدام النويدات المشعة في مجال الطب (لسنة 2000)، والتقارير المتعلقة بوقف أنشطة المرافق الطبية والصناعية والبحثية الصغيرة (لسنة 2003).

المطلب الثاني: الإطار التشريعي الجزائري تسيير المخلفات الطبية

منذ إصدار قانون حماية البيئة الجزائري رقم 03-83 المؤرخ في 22 ربيع الثاني عام 1403 الموافق 5 فبراير 1983، والذي يعتبر اللبنة القانونية والتشريعية الأساسية في مجال تحديد التأثيرات السلبية للنفايات الصلبة، وكذا شروط وآليات تسييرها ومعالجتها، توالت بعد ذلك النصوص التشريعية من مراسيم وقوانين وأوامر مختلفة في هذا السياق، ومن أهمها:

- القانون رقم01-19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر سنة2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.
- القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأول عام 1424 الموافق 19 جويلية سنة 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.
- المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المؤرخ في 15 شوال عام 1424 الموافق 9 ديسمبر سنة 2003 المتعلق بتسيير نفايات النشاطات العلاجية.
- المرسوم التنفيذي رقم 84-378 المؤرخ في 15 ديسمبر 1984 المحدد لشروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة الحضرية ومعالجتها.
- المرسوم التنفيذي رقم 98-339 المؤرخ في 13 رجب 1419 الموافق 3 نوفمبر سنة 1998 المتعلق بتنظيم المنشآت المصنفة وقائمتها.
- المرسوم التنفيذي رقم03 - 477 المؤرخ في 15 شوال 1424 الموافق 9 ديسمبر سنة 2003 المتعلق بكيفيات وإجراءات إعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة ونشره ومراجعته.
- المرسوم التنفيذي رقم 04-409 المؤرخ في 02 ذي القعدة عام 1425 الموافق 14 ديسمبر سنة 2004المتعلق بكيفيات نقل النفايات الخاصة الخطرة.
- المرسوم التنفيذي رقم 04-410 المؤرخ في 02 ذي القعدة عام 1425 الموافق 14 ديسمبر سنة 2004 المتعلق بالقواعد العامة لتهيئة واستغلال منشآت معالجة النفايات وشروط قبول النفايات على مستوى هذه المنشآت.

- المرسوم التنفيذي رقم 05-413 المؤرخ في 06 شعبان عام 1426 الموافق 10 سبتمبر سنة 2005المتعلق بكيفيات اعتماد تجمعات منتجي و/أو حائزي النفايات الخاصة.
- المرسوم التنفيذي رقم05 - 315 المؤرخ في 06 شعبان عام 1426 الموافق 10 سبتمبر سنة 2005المتعلق بكيفيات التصريح بالنفايات الخاصة الخطرة.
- المرسوم التنفيذي رقم 06 - 104 المؤرخ في 29 محرم عام 1427 الموافق 28 فبراير سنة 2006 المحدد لقائمة النفايات بما في ذلك النفايات الخاصة الخطرة.

وبالاعتماد على هذه التشريعات والمراسيم التنفيذية المفسرة والمحددة لكيفيات تنفيذ إجراءات مواد ونصوص القانون، سنتطرق إلى مكونات النظام التشريعي والقانوني لنفايات النشاطات العلاجية، وانطلاقا من محتوى تلك النصوص وفق النقاط التالية:

1) مسؤولية منتجي المخلفات الطبية في التشريع الجزائري.
2) عملية جمع وفرز ونقل نفايات المخلفات الطبية في التشريع الجزائري.
3) مرحلة معالجة المخلفات الطبية وفق التشريع الجزائري.

الفرع الأول: مسؤولية منتجي المخلفات الطبية في التشريع الجزائري

لم يغفل المشرع الجزائري في تحديد مسؤولية منتجي نفايات المخلفات الطبية، سواء كانوا أشخاصا معنويين أو طبيعيين، مع وصف أنواعها وأصنافها التي يلتزمون وفق نصوص ومواد تشريع بتسييرها، وهذا بغية حصر المسؤوليات والتصرفات الخاطئة، وتقليل المخاطر والآثار السلبية. ومن بين المواد القانونية التي نصت على ذلك نذكر ما يلي:

1- القانون رقم 83-03 المتعلق بحماية البيئة

المادة 90: تحدد مسؤولية منتجي النفايات فتقول: "يجب على كل شخص طبيعي أو اعتباري، ينتج النفايات أو يملكها في ظروف من شأنها أن تكون لها عواقب مضرة بالتربة أو النبات أو الحيوان، أو تسبب تدهورا للأماكن السياحية والمناظر الطبيعية أو تلويث المياه أو الهواء، أو إحداث سحب وروائح، وبصفة أعم قد تضر بصحة الإنسان والبيئة أن يضمن أو

يعمل على ضمان إزالتها في ظروف كفيلة باجتناب العواقب المذكورة "؛ فالمنشآت الصحية إذن مسؤولة عن إزالة النفايات التي تنتجها، وتتمثل المسؤولية تلك في الفرز والجمع والتخزين والمعالجة الضرورية، وكذا إيداع أو رمي النفايات الأخرى في الأوساط المخصصة لها في ظروف كفيلة باجتناب الأضرار المذكورة أعلاه.

2- المرسوم التنفيذي رقم 84 -378 المتعلق بشروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة الحضرية ومعالجتها

المادتان 02 و03: من هذا المرسوم تحدد مسؤولية المجلس الشعبي البلدي بتنظيم بنفسه أو بواسطة هيئات بلدية مشتركة، أو بإحدى المصالح على جمع النفايات الحضرية الصلبة، المتمثلة في النفايات المنزلية وما شابهها في النوع والحجم، وهنا تدرج النفايات شبه منزلية التي تنتجها المؤسسات الاستشفائية.

المادة 13: تحدد المخلفات الطبية التي تقع مسؤوليتها على المستشفيات فيما يلي:

أ- نفايات التشريح وجثث الحيوانات والمخلفات العفنة.

ب- أي شيء أو غذاء أو مادة ملوثة، أو وسط تنمو فيه الجراثيم التي قد تتسبب في أمراض، مثل الأدوات الطبية ذات الاستعمال الوحيد، والجبس والأنسجة الملوثة غير القابلة للتعفن.

ج- المواد السائلة والنفايات الناجمة عن تشريح الجثث.

3- القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها

المادة 18: من الباب الثاني الخاص بالنفايات الخاصة، أين نصت على أن مسؤولية منتجي نفايات النشاطات العلاجية على عاتق المنشآت الصحية التي حددت فيما بعد ضمن مرسوم خاص مواصفاتها وأصنافها.

المادة 19: تمنع على منتجي النفايات الخاصة الخطرة تسليمها إلى أي جهة غير مرخص لها.

المادة 21: تلزم منتجي و/أو حائزي النفايات الخطرة والخاصة، بالتصريح للوزير المكلف بالبيئة بالمعلومات المتعلقة بطبيعة كمية وخصائص وكيفية معالجة هذه النفايات، وكذا الإجراءات العملية المتخذة والمتوقعة لتفادي إنتاجها بأكبر قدر ممكن، وهذه النفايات لا تستثنى منها نفايات المخلفات الطبية السامة .

4- المرسوم التنفيذي رقم 02-372 المتعلق بنفايات التغليف

المادة 03: كون المنشآت الصحة ومنتجي نفايات النشاطات العلاجية ينتجون كميات معتبرة من نفايات التغليف التي لا يعاد استعمالها، والتي هي غير موجهة للاستعمال مرة ثانية، وتفرض المادة عليهم حين حيازة مثل هذه الأغلفة أن يتولوا بأنفسهم معالجتها، أو يكلفوا منشأة معتمدة للتكفل بها، أو ينخرطوا في النظام العمومي الخاص بالاستعادة والتدوير والتثمين، والذي حددت كيفيات إنشائه وتنظيمه وسيره وتمويله في المرسوم التنفيذي رقم04-199 .

6- المرسوم التنفيذي رقم03- 478 المتعلق بكيفيات تسيير نفايات النشطات العلاجية

المادة 02: تصنف المنشآت الصحية المعنية بإنتاج نفايات النشاطات العلاجية.

المادة 03: ترتب نفايات النشاطات العلاجية في ثلاثة أصناف: نفايات مكونة من الأعضاء الجسدية، ونفايات معدية، ونفايات سامة.

والملاحظ أن المشرع الجزائري فضل مصطلح "نفايات النشاطات العلاجية" على مصطلح " المخلفات الطبية" أو "النفايات الطبية".

الفرع الثاني: عملية جمع وفرز ونقل المخلفات الطبية في التشريع الجزائري

بعد التطرق لوصف القانون لطبيعة منتجي نفايات النشاطات العلاجية وترتيبات أصناف المخلفات الطبية، سنتطرق إلى مراحل تسيير المخلفات الطبية حسب التشريع الجزائري دائما، وأولى المراحل هي فرز ثم جمع المخلفات الطبية، ولقد فصلت فيها التشريعات الوطنية وفق محتوى المواد القانونية التالية:

01- القانون رقم01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها أو إزالتها

المادة 03: توضح مصطلح "الجمع" بأنه لم وتجميع النفايات، بغرض نقلها إلى مكان معالجتها، و"الفرز" بأنه كل العمليات المتعلقة بفصل النفايات حسب طبيعتها، وكلاهما قصد التوجه لمعالجتها.

المادة 17: تنص على خطر خلط النفايات الخاصة والخطرة مع النفايات الأخرى.

المادة 24: تخضع نقل النفايات الخاصة والخطرة لترخيص من وزارتي البيئة والنقل.

02- القانون رقم 03-10المتعلق بحماية البيئة في إيطار التنمية المستدامة

المادة 55: تفرض ترخيصا من وزارة البيئة لشحن أو تحميل النفايات الموجهة للغمر في البحر.

03- المرسوم التنفيذي رقم 03 -478 المتعلق بتسيير نفايات النشاطات العلاجية

المادتان 13و14: تنصان على منع رص نفايات النشاطات العلاجية، ووجوب فرزها عند منبع إنتاجها، بحيث لا تمزج مع النفايات المنزلية والمماثلة لها، ولا تمزج فيما بينها.

المادة 12: تلزم فرز النفايات السامة وتغليفيها، مع وضع بطاقة عليها تبينها.

المادة 04: تجمع نفايات النشاطات العلاجية مسبقا فور إنتاجها في أكياس لهذا الغرض، حسب ما هو موضح في المواد 6 و9 و11 من هذا المرسوم، حيث جعلت للنفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية أكياس بلاستيكية سمكها لا يقل عن 0.1 ملم، تستعمل مرة واحدة مقاومة وصلبة لا يتسرب منها الكلور عند ترميدها، وللنفايات السامة أكياس بلاستيكية لونها أحمر، وبنفس شروط أكياس النفايات المعدية، مع وضع مواد مطهرة ضمنها.

المواد 15 و16 و17: توضح مواصفات أكياس الجمع التي تغلق عند امتلائها إلى امتلائها إلى الثلثين بإحكام، وتوضع في حاويات صلبة من نفس اللون، تحمل إشارة تبين طبيعة النفايات، وبعد امتلائها تحول إلى محل التجميع قصد رفعها للمعالجة، وعند كل استعمال لتلك الحاويات لابد من تنظيفها وتطهيرها .

المادة 18و19و20: وفق هذه المواد توضع نفايات النشاطات العلاجية في محلات تجميع مخصصة فقط لها، تتوفر على تهوية، وإنارة وماء، ومنافذ تصريفه، مع التنظيف المدورس لها والحراسة المحكمة، لمنع دخول أي شخص غير مرخص له.

المادة21: تحدد فيها مدة تخزين نفايات النشاطات العلاجية حسب وضعية وحالة المنشأة الصحية، إن كانت لديها مرمد خاص فالمدة لا تتجاوز 24 ساعة، وفي حالة العكس لا تزيد المدة عن 48 ساعة (أي الترميد يكون خارج المنشآت الصحية).

4- المرسوم رقم 05-314 المتعلق بكيفيات اعتماد تجمعات منتجي و/أو حائزي النفايات الخاصة

المادة 2: وفق ما تنص عليه أحكام المادة 16 من القانون 01- 19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها ومعالجتها وضع مفهوم تجمع منتجي و/أو حائزي النفايات الخاصة حسب المادة 416 من الأمر رقم 75 -58 للقانون المدني المعدل ومتمم المؤرخ في 20 رمضان 1995 الموافق 26 سبتمبر 1975.

المواد 4 و5 و6 و7: توضح هذه المواد كيفية تشكيل تجمع من خلال تقديم ملف ووثائقه من إجراء دراسة له، ومن ثم منح الاعتماد من قبل وزارة البيئة لمدة 5 سنوات، ويجدد الاعتماد عند كل انتهاء المدة المحددة .

الفرع الثالث: مرحلة معالجة المخلفات الطبية وفق التشريع الجزائري

تعتبر هذه المرحلة الأكثر حساسية من بين مراحل تسيير المخلفات الطبية، ذاك أن الملوثات والآثار السلبية التي تمس عناصر البيئة وصحة الإنسان تنتج عن التطبيق السيء وغير المحكم لها، لذا وضع المشرع الجزائري منظومة قانونية تصف الأساليب و المعايير التي تعتمد في معالجة المخلفات الطبية من خلال المراسيم والقوانين التالية :

1-المرسوم التنفيذي رقم 84 -378المتعلق بالنفايات الحضرية ومعالجتها

المادة 22: تتم معالجة النفايات الصلبة الحضرية حسب الأساليب التالية: مفرغة محروسة، مفرغة مراقبة، مفرغة تسميد، مفرغة تفتيت، مفرغة حرق.

المواد 24 -25-26-27-28 و36: تنص على الإجراءات المتبعة من أجل اختيار موقع طرح النفايات ومراقبتها، وذكر كل الاحتياطات اللازمة، وما يلزم من شروط ترافق مراحل إعداد موقع الطرح.

المادتان 32 و33: تصنف ضمن هاتين المادتين أنواع النفايات الصلبة الحضرية المقبولة وغير المقبولة في المفارغ العمومية، ويتم رفع الأصناف من النفايات التي لا يمكن طرحها في المفرغ العمومية، ونقلها ومعالجتها وفقا للقوانين والمراسيم الجديدة للنفايات.

2-المرسوم التنفيذي رقم 98-339 المتعلق بتنظيم المنشآت المصنفة وقائمتها

نظرا للخطورة التي يمكن أن تشكلها المنشآت المصنفة على الصحة الإنسان والبيئة، أصدر المشرع الجزائري الأمر 76- 34 المؤرخ في فيفري 1976 المتعلق بالمنشآت الخطيرة أو المضرة بالصحة وغير الملائمة، ثم تلاه المرسوم التنفيذي 88-149 المتعلق بالمنشآت المصنفة.

ويعتبر المرسوم التنفيذي 98- 339 قاعدة الأحكام الخاصة، المنظمة للمنشآت المصنفة، والتي قبل تشغيلها وعملها لا بد من أن تخضع إلى ترخيص أو تصريح إما من طرف الوزير المكلف بالبيئة، أو الوالي، أو رئيس المجلس الشعبي البلدي، ووفق الإجراءات حسب كل صنف من الأصناف الثلاثة للمنشآت المصنفة (صنف يخص الوزير المكلف بالبيئة، الثاني يخص الوالي، والثالث يخص رئيس المجلس الشعبي البلدي).

ويذكر المرسوم التزامات صاحب المنشآت المصنفة إثناء تشغيلها وإثناء تعرضها للغلق أو لقرار التوقيف (المواد:2،3،5- 18،16،20،22،23،27،28،30،33).

3-القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها

المادة 02: تضع المبادئ التي يتركز عليها تسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، وهي تثمين النفايات لإعادة استعمالها أو رسكلتها بكل طريقة تمكن من الحصول باستعمالها على مواد قابلة لإعادة الاستعمال، والحصول على الطاقة، وكذا المعالجة البيئية العقلانية للنفايات.

المادة 11: تنص على أن معالجة النفايات من خلال تثمينها أو إزالتها يجب ان تتم وفقا

لشروط المطابقة لمعايير البيئة، لا سيما عدم تعريض صحة الإنسان و الحيوان للخطر أو تشكيل أخطار على عناصر البيئة، أو إحداث إزعاج بضجيج أو بروائح كريهة، والمساس بالمناظر والمواقع ذات الأهمية الخاصة.

المواد12 و13: ينشأ مخطط وطني لتسيير النفايات الخاصة، يتضمن جرد كميات النفايات الخاصة، والحجم الإجمالي لكمية نفايات المخزنة وأصنافها، وتحديد المناهج المختارة لمعالجة كل صنف من أصناف النفايات الخاصة، ويحدد أيضا المواقع والمنشآت لمعالجة الموجودة، بما فيها نفايات النشاطات العلاجية ومنشآت معالجتها، خاصة المرامد المتواجدة على مستوى المنشآت الصحية، وأخيرا بأخذ الاحتياطات المتعلقة بقدرة معالجة النفايات، مع اعتبار القدرات المتوفرة، وكذا أولويات إنجاز منشآت جديدة وفق الإمكانيات الاقتصادية والمالية الضرورية لوضعها حيز التنفيذ.

المادة 15: تقرر ما هو موجود في المرسوم التنفيذي رقم98- 339 على أنه لا يمكن معالجة النفايات الخاصة إلا في المنشآت المرخص لها من قبل الوزير المكلف بالبيئة، وذلك وفقا للأحكام التنظيمية المعمول بها.

المادة 20: يحظر إيداع وطمر وغمر النفايات الخاصة في غير الأماكن والمواقع والمنشآت المخصصة لها مثل النفايات السامة والمعدية.

المواد 25 و26 و27 و28: تحظر وتمنع استيراد وتصدير النفايات الخاصة الخطرة، وتضم ضمنها المخلفات الطبية والأدوية وبقايا التصوير الإشعاعي، وتضع تراخيص وإجراءات خاصة في كلتا الحالتين من قبل الوزارة المكلفة بالبيئة (استيراد أو تصدير).

المواد 41 -45: من الباب الخامس المتعلق بمنشآت معالجة النفايات، تنص على خضوع إجراءات تهيئة منشآت المعالجة لدراسة تأثير على البيئة، وقبل الشروع في عملها لا بد من الحصول على رخصة من الوزير المكلف بالبيئة بالنسبة للنفايات الخاصة، ومنها نفايات النشاطات العلاجية، وعند إنشائها، استغلالها أو غلقها يلزم المستغل بإعادة تأهيل موقعها، حيث المواصفات التقنية الخاصة بالقواعد العامة لتهيئة واستغلال منشآت معالجة النفايات

وشروط قبول النفايات على مستواها مدونة في المرسوم التنفيذي 04- 410 أدناه، ويخضع تشغيل منشآت معالجة النفايات إلى شرط اكتتاب تأمين يغطي كل الأخطار.

المواد 46-49: تخص حراسة ومراقبة منشآت معالجة النفايات طبقا لأحكام القانون 83- 03 المتعلق بحماية البيئة، مع الالتزام بتقديم كل المعلومات للسلطات المكلفة بالحراسة والمراقبة، وإجراء خبرة بالتحاليل اللازمة لتقييم الأضرار والآثار على الصحة العمومية و/أو على البيئة عند الضرورة.

4- القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة

المادة 51: تنص على منع رمي النفايات، أيا كانت طبيعتها، في المياه المخصصة لإعادة تزويد طبقات المياه الجوفية، أو في الآبار أو الحفر وسراديب جذب المياه التي غير تخصيصها.

5-المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المتعلق بتسيير نفايات النشاطات العلاجية .

المواد 22 و23 و 24 و31: تحديد كيفيات معالجة مختلف أصناف نفايات النشاطات العلاجية المدرجة حيث:

- ✓ النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية تدفن، وهنا يلاحظ أن المشرع قد أخذ من مبادئ الشريعة الإسلامية.
- ✓ النفايات السامة تعالج وفق الشروط نفسها، التي تعالج بها النفايات الخاصة من نفس الطبيعة، وذلك طبقا للتنظيم المعمول به.
- ✓ النفايات المعدية لا بد أن ترمد.
- ✓ النفايات المتكونة من الأعضاء الحيوانية الناجمة عن النشاطات الحيوانية تعالج بنفس طريقة النفايات المعدية.

المادة 25 و26: توضحان أين يتم ترميد النفايات المعدية: إما في مرامد داخل المنشآت الصحية، أو خارجها ضمن مرمد يخدم عدة منشآت صحية، أو بمنشآت ترميد متخصصة في

معالجة النفايات، والمؤهلة كلها قانونا لمعالجة المخلفات الطبية والخاضعة إلى تراخيص وفق أحكام المادة 42 من القانون 01- 19 المشار إليه سابقا.

المادة 28: توضح عملية إزالة النفايات والبقايا الناتجة عن منشآت الترميد 64 .

6- المرسوم التنفيذي رقم 04-410 المتعلق بالقواعد العامة لتهيئة واستغلال منشآت معالجة النفايات وشروط قبول النفايات على مستوى هذه المنشآت

المواد 2 و 3 و 4: تضع مفهوم مشغل منشأة معالجة النفايات بأنه كل شخص طبيعي أو معنوي، عمومي أو خاص، مكلف باستغلال منشأة معالجة النفايات، والأخيرة هي كل منشأة موجهة لتثمين النفايات وتخزينها وإزالتها.

المادة 10: تصف شروط قبول النفايات، مجموع إجراءات المراقبة وقبول النفايات على مستوى منشآت معالجة النفايات، للسماح بضمان مطابقة النفايات المعالجة ومنشأة معالجتها.

7-المرسوم التنفيذي رقم 03-477 المتعلق بكيفيات وإجراءات إعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة ونشره ومراجعته

المادتان 2 و3: المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة يعد من طرف لجنة يرأسها وزير البيئة، وتتكون من أعضاء لجنة يعينون لمدة 3 سنوات قابلة للتجديد وهم أربع فئات: ممثلين عن كل الوزارات التي لها صلة بموضوع النفايات الخاصة، ممثل عن المنظمات المهنية المرتبط نشاطها بتثمين النفايات، وممثل عن المؤسسات العمومية التي تعمل في ميدان تسيير النفايات، إضافة إلى ممثل عن جمعيات حماية البيئة.

المواد 4 و 5 و 6: يعد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة بعد مدة 10سنوات، ويتم المصادقة عليه بمرسوم تنفيذي ينشر في الجريدة الرسمية، مع مراجعته كلما اقتضت الظروف، وتقدم لجنة إعداده تقريرا سنويا يتعلق بمستوى تنفيذ المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة.

خلاصة لما سبق، يمكن القول: إن المشرع الجزائري على غرار المنظمات الدولية لم يقصر في وضع التشريعات والأطر التي تنظم وتقيد عملية تسيير المخلفات الطبية، لكن ما يلاحظ في تلك التشريعات أنها تمس فقط جانب الإجراءات الإدارية، ولم تتطرق للإجراءات التقنية، مثل تحديد معايير الانبعاثات، ودرجات الحرارة الموظفة في مرامد النفايات، ونسبة الاحتراق الواجبة، وقائمة النفايات المستثناة من كل صنف من أصناف منشآت معالجة النفايات.

لهذا وجب على المشرع الجزائري إثراء ترسانته القانونية من خلال الاستفادة من الخبرات والتجارب الدولية لدول أكثر تطورا في هذا المجال، أو العمل بالتوجيهات العامة للهيئات الدولية، مثل هيئة الأمم المتحدة والمجموعة الأوروبية، وتوجيهات المؤتمرات والبرامج العالمية لحماية البيئة والصحة.

المبحث الثاني: المسؤولية الناتجة عن سوء تسيير المخلفات الطبية

بالرجوع إلى المبدأ العام، الذي ينص على أن كل من تسبب في ضرر للغير يلزم بتعويض المضرور، فإن المخلفات الطبية قد تتسبب في أضرار، سواء للبيئة أو للأشخاص الطبيعين، ومن هنا كان لزاما على المشرع الجزائري أن يحدد أنواع الأضرار، وكذا نطاق المسؤوليات التي تنتج عنها.

والمسؤولية التي تنتج عن النفايات الطبية قد تكون مسؤولية مدنية بنوعيها؛ العقدية أو التقصيرية، كما يمكن أن تكون جزائية، حسب طبيعة الضرر وأطراف المعادلة، وهذا ما سيأتي تفصيله في المطلبين المواليين: المسؤولية المدنية عن سوء تسيير المخلفات الطبية (المطلب الأول)، والمسؤولية الجزائية عن سوء تسيير المخلفات الطبية (المطلب الثاني).

المطلب الأول: المسؤولية المدنية عن سوء تسيير المخلفات الطبية

لم تتضمن التشريعات الخاصة بتسيير المخلفات الطبية قواعد خاصة بالمسؤلية المدنية عن الأضرار التي قد تلحق الإنسان أو البيئة، الأمر الذي يستدعي الرجوع إلى القواعد العامة الواردة في القانون المدني الجزائري.

وتنقسم المسؤولية المدنية في مجال سوء تسيير المخلفات الطبية إلى نوعين: مسؤولية تقصيرية وأخرى عقدية، وهو ما سنبينه في هذين الفرعين:

الفرع الأول: المسؤولية التقصيرية عن سوء تسيير المخلفات الطبية

ويقصد بأساس المسؤولية، السبب الذي من أجله يضع القانون عبء تعويض الضرر على عاتق شخص معين؛ لأن تحديد أركان المسؤولية التقصيرية يتأثر إلى حد بعيد بالأساس الذي تقوم عليه.

وفقا لأحكام القانون المدني الجزائري تقوم المسؤولية المدنية، سواء كانت عقدية أو تقصيرية على ثلاثة أركان يجب توافرها وهي: الخطأ، والضرر، والعلاقة السببية بينهما[1].

وفي القانون الجزائري لا شك أن المادة 124 من القانون المدني، تنطبق على الأضرار البيئية الناجمة عن النفايات العلاجية متى أثبت المضرور خطأ محدث الضرر، وبالنظر إلى النصوص التشريعية الخاصة التي أنشأت التزامات قانونية محددة لمن يمارسون النشاط العلاجي، تترتب مسؤوليتهم عن الأضرار التي تلحق الإنسان أو البيئة.

وخطأ منتج النفايات يتمثل في مخالفته للقوانين والأنظمة المعمول بها بخصوص حماية البيئة، واللازمة لمنع حدوث أضرار للإنسان والبيئة من جراء هذه النفايات التي ينتجها نشاطه، وهذه المخالفة قد تكون قصدية أو غير قصدية.

فالمستشفيات التي ينتج عن نشاطها أطنان من النفايات الطبية، تكون مسؤولة عن الأضرار التي تنتج عن هذه النفايات، وكذلك فإن الطبيب يسأل عن النفايات التي تطرحها عيادته إذا ما سببت أضرارا للإنسان أو البيئة، على اعتبار أن هذه المواد والأشياء الخطرة، يجب التعامل معها بدقة وعناية لكي لا ينتج عنها ضرر.

والصيدلي يكون مسؤولا عن الأدوية التالفة أو منتهية الصلاحية، وهذه تمثل نفايات طبية، وفي هذه الحالة تقوم مسؤولية الصيدلي في حالة ما إذا سببت هذه الأدوية ضررا للإنسان أو البيئة.

كما تقوم مسؤولية المستشفيات الخاصة عن المخلفات الطبية إذا تسببت هذه الأدوية ضررا للإنسان أو البيئة، فإن مسؤوليتها تقوم في هذه الحالة.

كما يمكن في مجال المسؤولية المدنية عن المخلفات الطبية أن تثار مسؤولية المتبوع عن أعمال التابع، فالمتبوع يكون مسؤولا عن الأعمال التي يؤديها التابع أثناء خدمته ولمصلحته،

1- سوالم سفيان، المسؤولية المدنية التقصيرية عن نفايات النشاطات العلاجية في التشريع الجزائري، مجلة دراسات وأبحاث، العدد 25، سنة 2016، ص 364.

فالطبيب في المستشفى العمومي، أو أي شخص آخر يتعامل مع نفايات النشاطات العلاجية، يكون المستشفى العمومي مسؤولا عن عمله على اعتبار أن هؤلاء تابعين للمستشفى.

كما يثير جانب من الفقه الفرنسي أيضا إمكانية اللجوء إلى المسؤولية الشيئية في مجال الأضرار البيئية، وذلك وفقا للمادة 1384 الفقرة الأولى[1]، خاصة بالنسبة لأضرار النفايات السامة، والتي يغلب وصفها أنها أشياء خطرة، تحتاج إلى عناية خاصة في حراستها وحفظها، فضلا عن أنه في كثير من الحالات يكون من اليسير إضفاء وصف الشيء على تلك النفايات.

المهم هنا، أن المضرور سوف يجد ميزة حقيقية، تتمثل في إعفائه من إثبات خطأ المسؤول عن الشيء.

وفي القانون الجزائري، نعتقد أن ذلك ممكن تماما، حيث يجوز تطبيق المادة 138 من القانون المدني، الخاصة بالمسؤولية عن حراسة الأشياء التي تحتاج إلى عناية خاصة، على كثير من مصادر الأضرار البيئية.

كما يمكن تطبيق المسؤولية عن الأشياء، التي تحتاج إلى عناية خاصة، كنفايات النشاطات العلاجية الخطرة، وهذا في حالة الخطأ في اتخاذ التدابير الوقائية اللازمة للحيلولة دون أن تسبب هذه النفايات بضرر للغير أو للبيئة، ويتكفل المضرور بإثبات الخطأ أو الإهمال الذي نشأ عنه الضرر، باعتبار أن هذا النوع من المسؤولية يقوم على أساس الخطأ الواجب الإثبات.

وتوجد حالات لا يلزم فيها إثبات الخطأ، على اعتبار أنه خطأ مفترض، وذلك في حالة إصابة أحد العاملين التابعين للمؤسسة الصحية بأمراض معينة، انتقلت إليهم عن طريق تعاملهم مع النفايات الطبية، ففي تلك الحالة الخطأ مفترض من جانب المؤسسة الصحية، وذلك لأنه يجب على المؤسسة صرف أمصال ولقاحات للعاملين لديها، لحمايتهم من الإصابة بالأمراض الخطرة التي قد تكون معدية، وأيضا توفير كل المعدات والتجهيزات للحيلولة دون وقوع ذلك.

1-code civil français , institut français d’information juridique , édition 2023 , article 1384 page n°414.

كما يجب أن يكون الخطأ متعلقا بالضرر الناتج عن التلوث بصلة مباشرة ومحققة، أي أن يكون الضرر نتيجة مباشرة للخطأ، فعلاقة السببية في مجال الأضرار الناتجة عن التلوث البيئي يكون إثبات العلاقة السببية بين الخطأ والضرر أمر لا يخلو من الصعوبة، لأن الوقوف على مصدر الضرر ليس بالأمر السهل، كذلك إذا تداخلت عدة أسباب في إحداث الضرر البيئي، كما أن معظم نتائج سوء تسيير المخلفات الطبية قد تكون بعيدة الأمد، ولا تظهر إلا بعد مرور مدة طويلة، مما يصعب إثبات العلاقة السببية[1].

وخلاصة القول أنه في هذا النوع من المسؤولية ليس إثبات الخطأ هو المشكلة، لأنه مفترض الوقوع، لكن إثبات الضرر والعلاقة السببية هو ما يؤرق المضرور، خاصة في حالات الملوثات ذات التأثير بعيد الأمد.

الفرع الثاني: المسؤولية العقدية عن سوء تسيير المخلفات الطبية

تثار المسؤولية العقدية في حالة الإخلال بالتزام عقدي يختلف باختلاف ما اشتمل عليه العقد من التزامات، فهي جزاء الإخلال بتنفيذ التزام ناشئ عن العقد الذي يجب عليه تنفيذه، والتي تتمثل في الالتزام بالتعويض عن الضرر الناتج عن الإخلال بأحد الالتزامات الواردة في بنود العقد.

وقد تثار المسؤولية العقدية الناشئة عن أضرار المخلفات الطبية، في حالة ما يكون التخلص من هذه النفايات يتم عن طريق عقد بين المصدر، أي الشخص أو المؤسسة التي تفرز هذه النفايات، وبين شخص آخر يتعهد بجمع هذه النفايات ونقلها ومعالجتها والتخلص منها بالطرق السليمة.

والأساس الجوهري للمسؤولية العقدية يكمن في وجود العقد أولا، ثم الخطأ العقدي، الذي يتجسد في عدم التنفيذ أو التأخر في التنفيذ أو التنفيذ المعيب للالتزام العقدي؛ إلا أنه في مجال الأضرار البيئية، يكون من المفيد تذليل عبء الإثبات على المضرور، وذلك بأن نلتمس في

1- سوالم سفيان، مرجع سابق، ص 366.

القواعد القائمة ما يحقق له ذلك، ولهذا نادى الفقه بخصوص الأضرار البيئية، خاصة ما تولده النفايات السامة أو الضارة، يمكن أن تسري عليه آلية العيوب الخفية للشيء المبيع، الذي يوفر مزايا مؤكدة للمضرور، بالرغم مما يحيطه من قيود وصعوبات، كما يمكن أن يثار مبدأ الالتزام بالإعلام أو بالنصيحة، الذي تمسك به فعلا القضاء الفرنسي في مواجهة المتصرف في النفايات.

أولا: ضمان العيوب الخفية: لقد نصت المادة 1641 من القانون المدني الفرنسي على أن البائع يلتزم بالضمان بسبب ما يوجد بالشيء المبيع من عيوب خفية، من شأنها أن تجعله غير صالح للاستعمال، بحيث لم يكن المشتري ليكسبه لو كان يعلمه، أو كان سيدفع ثمنا أقل[1].

ورغم عدم وجود أحكام للقضاء الجزائري في هذا الخصوص، إلا أن نصوص القانون المدني الجزائري في هذا الشأن، تسمح للقضاء بتوفير ذات الحماية للمتضررين من النفايات بذات الآليات القانونية، متى فسرت النصوص القانونية الجزائرية بقدر كاف من المرونة.

ثانيا: الالتزام بالإعلام والنصح: يرى الفقه الحديث ضرورة وجود التزام بالإعلام، بل وبالنصيحة أيضا في مجال الاتفاقات المتعلقة بمعالجة ونقل النفايات، بحيث يقع هذا الالتزام على عاتق من يعهد إلى المتعاقد الآخر بهذه النفايات لمعالجتها أو نقلها، وتنعقد المسؤولية العقدية للأول، إذا أثبتت مخالفة هذا الإلزام، أو أصاب الناقل أو الغير ضرر.

ويلاحظ أن التعامل في النفايات والمواد الخطرة يتم بين مهنيين متخصصين، الأمر الذي من شأنه أن يدفع القضاء إلى التسليم بوجود هذا الالتزام بأقصى درجاته على عاتق من يسلم غير نفايات أو مواد خطرة، ويضاف إلى ذلك أن هذا التدرج في شدة الالتزام بالإعلام يختفي في حالة سوء نية أحد المتعاقدين. وفي القانون الجزائري نجد أن أفضل دليل على هذا التنظيم

1 -code civil français ,institut français d'information juridique ,édition 2023 ,article 1641 page n°453.

هو القانون 01- 19 يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، والذي نظم جوانب عدة في هذا الشأن.

فاستخدام العبوات المناسبة مع الألوان الخاصة بكل نوع من المخلفات الطبية، مع وضع الملصقات التحذيرية خارج العبوات يدخل في باب الالتزام بالإعلام والنصح.

المطلب الثاني: المسؤولية الجزائية عن سوء تسيير المخلفات الطبية

إن كافة العاملين بمنشآت الرعاية الصحية، بالإضافة إلى المرضى وزوارهم، معرضون لخطر العدوى بالميكروبات والكائنات الحية الدقيقة الممرضة، التي قد تنقلها إليهم النفايات الخطرة التي يتم تداولها داخل تلك المنشآت، هذه النفايات تصنف خطرة وملوثة للبيئة، وناقلة للأمراض القاتلة. وعليه، فإن التخلص غير السليم من النفايات الطبية قد يؤدي بالدرجة الأولى إلى أضرار صحية تمس بصحة الإنسان، خاصة بعض أنواع النفايات الطبية الخطرة، الحاملة لأمراض معدية تنتقل عن طريق العدوى، كالتخلص من نفايات طبية تحمل مرضا معديا، ورميها في المفارغ العادية، مع العلم أن هناك فئات فقيرة تسترزق من المفارغ العامة.[1]

تنشأ هذه الجريمة في حال ما أدت النفايات الطبية إلى أضرار تمس بالإنسان، أي سببت له أضرارا صحية، إذ تخضع السلوكات الإجرامية التي تشكل مساسا بالصحة العامة للمسؤولية الجنائية، والتي تستلزم لقيامها توفر الركن المادي، والركن المعنوي، فضلا عن الركن الشرعي، لأن المشرع الجزائري لم ينظم المسؤوليات القانونية المترتبة عن أضرار النفايات الطبية، بل اكتفى بالإشارة إلى تسيير النفايات الطبية في قوانين مبعثرة؛ أي أنه لم يخصها بقانون مستقل، مما يجعلنا نلجأ إلى الالتزامات التي نص عليها في القوانين، مما يتعلق بإدارة المخلفات الطبية، من عملية الفرز والنقل، والجمع والتخزين، إلى غاية التخلص النهائي منها، والبحث عن مخالفة هذه الالتزامات التي من شأنها أن تؤدي إلى قيام جريمة أضرار المخلفات الطبية على الإنسان، فقد وضعت جل التشريعات المقارنة قواعد قانونية لمعالجة وإدارة المخلفات الطبية، ولا شك أن

1. بليدي دلال، المسؤولية القانونية عن النفايات الطبية،أطروحة دكتوراه،تخصص قانون الأعمال،كلية الحقوق ،جامعة سيدي بلعباس،الجزائر،2019،ص221,

هذه الأخيرة إذا نفذت وفقا للشروط النظامية، فإنها ستساهم في التقليل من مخاطر تلك النفايات، والقضاء عليها في بيئة خاصة، دون الإضرار بالمحيطين بها؛ أما إن ترتب على التلويث بالنفايات الخطرة ضرر مباشر للإنسان، كالذي حدث للأطفال فيروسيا عندما أصيبوا بداء الجدري جراء العبث بمخلفات طبية ملوثة، فيمكن وصف هذا العمل بأنه قتل أو جرح بالتسبب، وفي مقابل ذلك، إذا تم مخالفة القواعد القانونية المتعلقة بتسيير النفايات الطبية، قد تصل إلى حد قيام المسؤولية الجزائية على جرائم الإضرار بالبيئة والإنسان بسبب ذلك، وهذه الجرائم كغيرها من الجرائم تستلزم توافر أركانها، من أجل توقيع العقوبات المناسبة لها، وهو ما سنبينه في هذين الفرعين:

الفرع الأول: أركان جريمة إساءة التخلص من النفايات الطبية

إن الأركان العامة التي تنهض عليها الجريمة بصفة عامة، ولا يخرج عن ذلك جريمة الإضرار بالبيئة والصحة العامة بالمخلفات الطبية، تتمثل في الركن المادي، الذي يعبر عن السلوك الإجرامي، وأيضا الركن المعنوي، الذي يعبر عن الإرادة كرابطة السببية بين الجاني وبين ما تحقق من سلوك ونتيجة، ما يؤدي بنا إلى التطرق إلى أركان جريمة إساءة التخلص من النفايات الطبية.

أولا – الركن المادي لجريمة إساءة التخلص من النفايات الطبية

يعتبر الركن المادي النشاط الخارجي الذي يسبب الضرر، ويعاقب عليه القانون الجنائي، ويقوم الركن المادي على ثلاثة عناصر هي: السلوك الإجرامي، النتيجة المترتبة عنه، والعلاقة السببية بين السلوك والنتيجة.[1]

ولكي يقرر القاضي المسؤولية والعقاب على شخص معين، لا بد أن يرتكب المتهم أفعالا يقوم بها الركن المادي للجريمة، والتي على أساسها يمكن توجيه الاتهام وإيقاع العقوبة بالجاني، وعليه فإن الركن المادي لجريمة الإضرار بالنفايات الطبية على صحة الإنسان تتمثل في

[1] بليدي دلال، المرجع السابق،ص217,

السلوك الإجرامي الذي يؤدي إلى قيام هذه الجريمة، والذي يمكن أن يكون سلوكا إيجابيا، من خلال القيام بفعل، وهو الأكثر شيوعا في مجال الجرائم البيئية، أو أن يكون سلوكا سلبيا كالامتناع، وهي حالات محدودة جدا ، كما هو معاقب عليه في قانون الصحة النباتية عن عدم التبليغ عن متلفات النباتات.

فالسلوك الإجرامي هو الفعل الصادر من طرف الجاني، الذي يؤدي إلى الإضرار بالمصالح المراد حمايتها أو تعريضها للخطر، وفي جرائم تلويث البيئة بالمخلفات الطبية والإضرار بالصحة العامة، يكون عن طريق رمي أو إلقاء هذه النفايات، والتخلص منها بطريقة غير قانونية وغير آمنة، أما النتيجة الإجرامية، والمتمثلة في إلحاق الضرر بالبيئة أو الإنسان، فقد يؤدي السلوك الإجرامي إلى إحداث نتيجة مادية محددة، لكي يكتمل الركن المادي لجريمة إساءة التخلص من النفايات الطبية.

وعليه، فإن الركن المادي لجريمة إساءة التخلص من المخلفات الطبية، هو فعل الإساءة لتسيير هذه المخلفات، وفعل الإساءة هو محل التجريم في هذه الجريمة، بصرف النظر عن تحقق أي نتيجة من ورائه من عدمه، أي أن التجريم هنا وارد لمجرد تهديد البيئة كمصلحة محمية بالقانون بالخطر، من جراء ارتكاب فعل الإساءة أو سوء التسيير، كما أن جريمة إساءة التخلص من النفايات الطبية، يتوجب أن تكون سلوكا إيجابيا يتمثل في إدارة النفايات ومعالجتها من أجل التخلص السليم منها .

في قضية شركة Ferries الفرنسية في قرار مؤرخ في 28 أفريل 1977، حين اكتفت المحكمة بقولها: إن المخالفة تحققت بمجرد أن ترك المتهم مواد سامة تسيل في النهر، بالرغم من أنه لا يعلم بضرر هذه المادة، وبذلك اكتفى القاضي بالركن المادي، ولم يلتفت إلى الركن المعنوي الأمر الذي اعتبره الفقه بأنه مخالف للمبدأ العام التقليدي للقانون الجنائي، كما يمكن أن تتحقق جرائم الإضرار بالمخلفات الطبية بكل نشاط يأتيه الجاني، سواء بصورة سلبية أو إيجابية ، طالما تحققت النتيجة الإجرامية المنصوص عليها في النص القانوني للجريمة، و من بين جرائم الإضرار بالمخلفات الطبية بسلوك إيجابي في التشريعات الفرنسية جريمة إلقاء أو

تصريف هذه النفايات في مجرى مائي، من شأنها أن تؤدي إلى هلاك الأسماك، المنصوص عليها في المادة 2/232 من القانون الزراعي .

ثانيا – الركن المعنوي لجريمة إساءة التخلص من النفايات الطبية

طبقا للقواعد العامة للمسؤولية الجنائية، يعد الركن المعنوي القصد أو النية الإجرامية بعنصريها: الإرادة والعلم، وينقسم إلى قسمين هما: القصد الجنائي والخطأ، ويشمل الخطأ الموجب للعقاب الفعل العمدي أو الفعل غير العمدي، إلا أنه في مجال الأضرار البيئية نادرا ما يكون الفعل العمدي مطلوبا بفعل الشرط العام الذي يرتكز على مجرد حدوث خطأ مادي. [1]

وفي هذا الشأن اختلف الفقهاء في مدى قيام الركن المعنوي في الجرائم البيئية بصفة عامة، وجريمة إساءة التخلص من النفايات الطبية عن الأضرار البيئية والصحية الناتجة عنها، على أساس انتفاء هذا الركن في مجال نفايات الأنشطة العلاجية، نظرا لصعوبة إثبات سبب الضرر، خاصة أن هذا الأخير قد يتأخر في التأثير، مما يؤدي إلى صعوبة إثبات الرابطة السببية بين الضرر والسبب الناتج عن النفايات الاستشفائية.

إذ لا يكفي لقيام واستحقاق العقاب عنها مجرد وجود الظاهرة المادية أو السلوك الإجرامي المكون للركن المادي لها، وإنما يجب انصراف إرادة الجاني إلى القيام بذلك الفعل المجرم بموجب نص قانوني، أي لا بد من أن تتوافق الإرادة الإجرامية للجاني، والمتمثلة في الركن المعنوي والفعل المجرم بموجب نص قانوني. [2]

ومن جانب آخر، تتسم جرائم إساءة التخلص من النفايات الطبية بأن القصد الجنائي فيها يكون قصدا عاما، ومن أمثلة ذلك جريمة تداول المواد والنفايات الخطرة بغير ترخيص من الجهة الإدارية، جريمة تأسيس منشأة معالجة النفايات الطبية دون ترخيص، جريمة تلويث الهواء نظرا لزيادة مستوى النشاط الإشعاعي في الهواء الناتج عن عملية حرق النفايات الطبية، وغيرها من الجرائم التي يتخذ فيها الركن المعنوي صورة القصد الجنائي العام بعنصرية العلم والادارة.

[1] عبدلي نزار،المسؤولية الجزائية للعيادات الخاصة عن سوء تسيير النفايات الطبية،مجلة الحقوق و العلوم السياسية،الاغواط،الجزائر،العدد 14، 2017 ص 30.

[2] عبدلي نزار،نفس المرجع ص31.

أما التشريع الفرنسي فقد اعتبر جميع هذه الجرائم ذات طابع عمدي، أي لا بد من توافر القصد الجنائي فيها، كتجريم عدم الإعلام عن طبيعة وخصائص النفايات، وإجراءات التخلص منها، وكذلك جريمة استيراد نفايات بدون تصريح من الجهة المختصة، لا بد من توافر القصد الجنائي فيها لمعاقبة الجاني .[1]

ومن خلال ما سبق، يتضح أن الجرائم الناتجة عن أضرار النفايات الطبية مثلها مثل الجرائم الأخرى تقوم على ركنين: المادي والمعنوي، فبمجرد مخالفة الإجراءات القانونية الخاصة بتسيير النفايات الطبية أو التقصير يتوفر الركن المعنوي، ألا وهو القصد الجنائي الذي يهدف إلى الإضرار بصحة الإنسان والبيئة، أما الركن المادي، فهو في حد ذاته تلك المخالفة، كإلقاء النفايات الطبية في منطقة عمرانية، أو منطقة زراعية، وغيرها من السلوكات التي تشكل النشاط الإجرامي في هذه الجرائم .

الفرع الثاني: العقوبات المقررة عن جرائم المخلفات الطبية

إذا قامت أركان جريمة سوء تسيير المخلفات الطبية، فيجب أن يعاقب عليها وفقا النص القانوني الذي يجرم هذا الفعل ويعاقب عليه، وعليه فإن إساءة التخلص من النفايات الطبية قد يؤدي كما ذكرنا سابقا للعديد من الأضرار على المجتمع، قد تصل إلى حد الوفاة.

فقد يقوم المسؤول عن التخلص من النفايات الطبية بإلقائها في الطرق العامة، أو في مواطن المنتزهات، أو مجاري الأنهار، أو غيرها من الأماكن التي يرتادها الناس، وينتج عن ذلك إصابة أحدهم بمرض أو موته نتيجة هذا الفعل، مما يستدعي معاقبة الفاعل على ذلك.

ومن المعلوم أن الطريق العام تعود ملكيته للدولة، أي ملك للجميع، وليس ملكا لواحد من الناس، وإنما هو حق للجميع، فكل واحد من الشعب له الحق في المرور، الانتفاع بالطبيعة دون أن يتعدى عليه، ويمنع من الانتفاع، وفي حال تم التعدي على هذه الحقوق، يواجه المعتدي العقوبات المقررة له قانونا.[2]

[1] عبدلي نزار،المرجع السابق،ص32.
[2] بليدي دلال ،المرجع السابق،ص233.

لذلك سارعت الدول لوضع عقوبات رادعة للحد من تلك التجاوزات، ومن تلك الدول المملكة العربية السعودية، وجمهورية مصر العربية لجرائم النفايات الطبية بصفة خاصة، وتشريعات أخرى وضعت عقوبات على إساءة التخلص من النفايات الطبية، لكن بوجه عام، أي تحت إطار النفايات الخطرة، ومن بين هذه التشريعات نجد ما ذهب إليه المشرع الجزائري، ويمكن إجمال العقوبات المقررة لإساءة التخلص من النفايات الطبية على النحو التالي:

- ✓ العقوبة بالغرامة المالية.
- ✓ العقوبة بالسجن.
- ✓ العقوبة بالغرامة المالية و السجن.
- ✓ العقوبة بغلق المنشأة و سحب الترخيص

أولا: العقوبة بالغرامة المالية

الغرامة المالية هي مبلغ من المال يلتزم المحكوم عليه بدفعه إلى الخزينة العامة، ويكون النص القانوني المقرر للغرامة بأن لها حد أعلى وحد أدنى، ليحكم القاضي بما يراه مناسبا، دون تجاوزهما.

ومثال ذلك ما نصت عليه المادة 97 من قانون حماية البيئة03-10، والتي تعاقب بغرامة من مائة ألف دينار جزائري (100.000 دج) إلى مليون دينار(1.000.000 دج) على تلويث المياه بالنفايات الخطرة (والمخلفات الطبية تندرج ضمن النفايات الخطرة)[1].

ثانيا: العقوبة بالحبس

عقوبة الحبس من العقوبات المقيدة للحرية، وتطبق إذا كنا بصدد جنحة أو مخالفة وتعرف أيضا بأنها سلب لحرية شخص طبيعي، بوضعه في مكان يقيد حريته بأحد السجون المركزية مدة العقوبة المقررة.

[1] قانون 03-10 مؤرخ 19 يوليو سنة 2003،يتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة ،جريدة رسمية رقم 43،الصارة بتاريخ 20 يوليو 2003 .

ومن أمثلة عقوبة الحبس في قانون الغابات 84-12 نص المادة 75 منه التي تنص على ما يلي:

"يعاقب بالحبس من عشرة (10) أيام إلى شهرين (02) كل من شغل المنتجات الغابية دون ترخيص" . [1]

ويدخل ضمن ذلك التخلص من النفايات الطبية في الغابات بطريقة غير مشروعة، مما قد يسبب ضررا بالبيئة أو الثروة الحيوانية، أو المتنزهين في الغابة. ونجد أيضا المادة 60 إلى غاية المادة 66 من القانون 19/01 تنص على عقوبة الحبس على كل من خالف نصوص هذا القانون، والتي تتضمن أحكامه عملية تسيير ومراقبة وإدارة النفايات بصفة عامة والنفايات الطبية بصفة خاصة، إذ تتراوح عقوبات الحبس من شهرين إلى ثماني سنوات، كعملية استغلال المنشآت لمعالجة النفايات الطبية دون ترخيص، نقل هذه النفايات دون ترخيص، أو تسليم النفايات لجهة غير مرخص لها، أو إهمال و رمي هذه النفايات بطريقة غير قانونية.

ثالثا: العقوبة بالغرامة المالية والحبس

وهذا النوع من العقوبات نص عليه المشرع الجزائري في مخالفة الالتزامات المنصوص عليها قانونا.

ومثالها المادة 63 من القانون 19/01 المذكور أعلاه، التي تعاقب بالحبس والغرامة معا كل من استغل منشأة صحية لإدارة النفايات ومعالجتها دون الالتزام بالأحكام والقواعد القانونية المنصوص عليها في هدا القانون ، ونجد أيضا المادة 64 من نفس القانون 19/01، التي نصت على عقوبة الحبس والغرامة المالية على كل من يقوم برمي النفايات الخطرة (بما فيها الطبية التي تندرج ضمنها) ، أو إهمالها في المناطق غير المخصصة لها ، مثل المكبات أو المفارغ العمومية، الغابات و المناطق النائية أو الريفية.[2]

[1] قانون رقم 84-12 ،المتضمن النظام العام للغابات،مؤرخ في 23 يونيو 1984،الجريدة الرسمية 34،الصادرة بـ 26 يوليو 1984،ص966.
[2] قانون 01-19 ،يتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و ازالتها،مؤرخ في 12 ديسمبر 2001، الجريدة الرسمية رقم 77 ،صادرة بـ 15 يسمبر 2001،ص17.

رابعا: العقوبة بغلق المنشأة وسحب الترخيص

تصنف هذه العقوبة ضمن العقوبات الإدارية للمنشآت المصنفة ، على أساس أن ازدياد وتفاقم المخاطر البيئية الناجمة عن أنشطة المنشآت المصنفة أدى إلى تخويل الإدارة سلطة توقيع عقوبات على المنشآت المخالفة لقواعد حماية البيئة، دون اللجوء إلى القضاء، الذي تتسم إجراءاته بالبطء والتعقيد، والطابع المؤجل للعقوبات، عملا بقاعدة توازي الأشكال، فإن الإدارة المختصة (وزير البيئة، والي الولاية...) تقوم بتجريد المستغل الذي لم يكن نشاطه مطابقا للمقاييس القانونية، أي عدم الامتثال للشروط والتدابير القانونية المتعلقة بحماية البيئة، من الرخصة، وذلك عن طريق سحبها بقرار إداري، ويعد من أخطر العقوبات الإدارية،و هذا مانصت عليه المادة 86 من قانون حماية البيئة.[1]

خلاصة الفصل

في هذا الفصل كنا قد أحطنا بتفاصيل موضوع بحثنا من الجانب القانوني البحت؛ إذ عرضنا بداية التشريعات الدولية التي نظمت تسيير ومعالجة المخلفات الطبية، ثم عرجنا على مختلف القوانين والمراسيم التي وضعها المشرع الجزائري لتسيير تلك المخلفات، ولم يقصر حقيقة في تنويع القوانين حسب تنوع أصناف المخلفات الطبية، لكننا كنا قد لاحظنا تقصير المشرع الجزائري في تنظيم الجانب التقني لتسيير المخلفات الطبية، واكتفاءه أكثر بالجانب الإداري.

ثم في الشطر الثاني من هذا الفصل تكلمنا وبينا مختلف المسؤوليات التي تقع على عاتق من يخالف إجراءات وطرق تسيير المخلفات الطبية، وهذا هو سلاح الردع في يد المشرع الجزائري لمعاقبة من تسول له نفسه تهديد البيئة والصحة العامة بسبب المخلفات الطبية.

[1] قانون رقم 03-10 ،متعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة،الصادر في 19 جويلية 2003،الجريدة الرسمية رقم 43،الصادرة في 20 جويلية 2003،ص19.

الخاتمة

الخاتمة

خلاصة لما سبق ذكره، يمكننا القول إن المخلفات الطبية بكل أنواعها، سواء الخطيرة أو شبه المنزلية، لها تداعيات سلبية على الإنسان والوسط البيئي في نفس الوقت، متى لم يتم التكفل بها بالطرق والأساليب الأنجع. وبالنظر إلى الكم الهائل من التشريعات والقوانين الدولية في هذا السياق، فإنه من الوهلة الأولى يبعث فينا هذا الاهتمام بتسيير المخلفات الطبية نوعا من الطمأنينة بأن الأمر مسيطر عليه، لكن واقع الامر غير ذلك تماما، نظرا لان الأساليب الأكثر نجاعة هي الأكثر تكلفة من الناحية المالية، وهذا ما دفع بأغلب دول العالم، خاصة الدول الفقيرة إلى اللجوء إلى الأساليب الأقل تكلفة، ولكن للأسف الأكثر فتكا بالبيئة، مثل الحرق أو الردم العشوائي، وهذا ما ينعكس سلبا على البيئة وصحة الإنسان، لذلك نجد أكثر الأوبئة انتشارا هو في دول العالم الثالث.

أضف إلى ذلك أن المنظمات الدولية ليس لها سلطة ردعية كافية للضغط على الدول في مجال التلوث البيئي، وخير دليل على ذلك أن دولة مثل الولايات المتحدة الأمريكية رفضت التصديق على معاهدة " كيوتو" سنة 1997 للحد من انبعاثات الغازات السامة الملوثة للجو، بالرغم من أنها أول دولة من حيث كميات الغازات السامة المنبعثة في الجو.

لهذا، نرى ونقترح جملة من التوصيات، بهدف التكفل الأمثل بالمخلفات الطبية، حفاظا على الوسط البيئي الذي نعيش فيه نسردها فيما يلي:

1- تخصيص قانون مستقل، يهتم بإجراءات وسبل تسيير المخلفات الطبية بكل مراحلها، عوضا عن جملة النصوص القانونية المبعثرة بين هذا القانون وذاك.
2- إنشاء لجان ومؤسسات رقابية تقنية مختصة، تهتم بمتابعة مدى تطبيق المؤسسات الاستشفائية للقواعد والإجراءات القانونية في مجال تسيير المخلفات الطبية، مع منحها السلطة العقابية ضد المخالفين.
3- تحديث الأجهزة والمعدات الخاصة بمعالجة المخلفات الطبية، مع الاهتمام بالتكوين المستمر لجميع موظفي القطاع الصحي، لتحسين قدراتهم في التعامل مع المخلفات الطبية.

4- فرض رسوم على منتجي المخلفات الطبية، لدفعهم إلى التقليل قدر المستطاع من إنتاج تلك المخلفات.

5- خلق مناصب بالمؤسسات الاستشفائية لعمال مؤهلين، مهمتهم متابعت تسيير المخلفات الطبية داخل المؤسسة.

6- تشديد العقوبات على من يهدد الوسط البيئي أو الصحة العامة، بعدم اتباع إجراءات تسيير المخلفات الطبية.

7- أما على الصعيد الدولي، فلابد على الدول الغنية وكذا المنظمات الدولية من مساعدة الدول النامية من حيث تقديم التجهيزات الضرورية لحسن تسيير المخلفات الطبية، وكذا تكوين وتأطير عمال تلك البلدان.

وفي النهاية لا يسعنا القول إلا أن الوسط البيئي الذي نعيش فيه هو ملكية مشتركة لكل البشر، بما فيهم الأجيال القادمة، لهذا وجب تكافل الجهود بهدف الحفاظ عليه قدر المستطاع.

.

المراجع

قائمة المراجع

أولا- المراجع باللغة العربية

أ- الكتب:

1. سعد علي العنزي، الإدارة الصحية، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن ،2008.
2. مريزق محمد عدمان، مدخل الإدارة الصحية، دار الراية للنشر والتوزيع ،عمان ،الطبعة الأولى، 2011.
3. نصيرات فريد توفيق، إدارة المستشفيات، إثراء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2008.
4. وليد يوسف صالح، إدارة المستشفيات والرعاية الصحية والطبية، دار أسامة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2011.

ب- اطروحات والرسائل الجامعية

1. بليدي دلال، المسؤولية القانونية عن النفايات الطبية،أطروحة دكتوراه،تخصص قانون الأعمال،كلية الحقوق ،جامعة سيدي بلعباس،الجزائر ،2019,
2. محمود محمد ضيفة،ادارة نفايات الرعاية الصحية بمستشفى السلاح الطبي،رسالة ماجيستير ،جامعة أم درمان ،السودان،2015.
3. عصام أحمد الخطيب، إدارة النفايات الطبية في فلسطين "دراسة الوضع القائم"، معهد الصحة العامة والمجتمعية، وحدة الصحة البيئية، جامعة بنزرت، فلسطين، 2003.

ج- المجلات و المنشورات العلمية

1. اجعير عبد القادر، التجربة المغربية في ميدان إدارة النفايات،مجلة صادرة عن وزارة التراب الوطني والماء والبيئة، ، المملكة المغربية، 2002.
2. حليمة أحمد سيتي، بحث جامعي بعنوان" النفايات الطبية"، جامعة النجاح الوطنية،كلية الدراسات العليا قسم علوم البيئة، فلسطين ،2010 .
3. عمر صخري، عبدي فاطمة، دور الدولة في تطبيق إدارة البيئة لتحسين أداء المؤسسات الاقتصادية، "دراسة حالة "، مجلة الباحث، عدد11، 2012
4. عبدلي نزار،المسؤولية الجزائية للعيادات الخاصة عن سوء تسيير النفايات الطبية،مجلة الحقوق و العلوم السياسية،الاغواط،الجزائر ،العدد 14، 2017

5. فكيري آمال، مخاطر نفايات النشاطات الطبية على الصحة، مجلة الفكر، عدد 13، سنة 2016 ، جامعة محمد خيضر بسكرة كلية الحقوق و العلوم السياسية ، الجزائر.

6. لموسخ محمد، دور الجماعات المحلية في حماية البيئة، مجلة الاجتهاد القضائي، عدد6، 2009 ، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.

د- الملتقيات والندوات والمؤتمرات العلمية

- براق محمد وعدمان مريزق، إدارة النفايات البيئة وآثارها –إشارة إلى حالة الجزائر–، بحوث وأوراق عمل الملتقى الدولي، التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، دار الهدى للنشر والتوزيع، عين مليلة، الجزائر، 2008 .

هـ- التقارير

1. المنظمة العالمية للصحة، الإدارة الآمنة لنفايات الرعاية الصحية، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط، عمان ، الأردن، 2006 .

2. كلين جورجيسكو، المقرر الخاص المعني بالآثار الضارة لنقل وإلقاء المنتجات والنفايات السمية والخطرة على التمتع بحقوق الإنسان، الجمعية العامة للأمم المتحدة، 4 جويلية، 2011 .

3. وزارة البيئة، إدارة النفايات الرعاية الصحية في مصر، البرنامج الوطني لإدارة المخلفات الصلبة، 2015 .

4. برنامج الأمم المتحدة للبيئة (2002)، مبادئ فنية بشأن الإدارة السلمية بيئيا للنفايات الطبية – الإحيائية

(y1 ;y3) والرعاية الصحية، الأمم المتحدة، جنيف، 9–13 ، سبتمبر، 2002 .

5. وزير الصحة، تعليمات إدارة النفايات الطبية، الجريدة الرسمية 33، المملكة الأردنية الهاشمية، سنة 2011.

و- النصوص التشريعية

1. القانون رقم 01–19 المؤرخ في 27 رمضان عام 1993 الموافق ل 12 ديسمبر سنة 2001، المتعلق بتسيير النفايات ومعالجتها ومراقبتها، الجريدة الرسمية، العدد 77، بتاريخ 30 رمضان عام 1422 الموافق ل 15 ديسمبر سنة 2001.

2. المرسوم التنفيذي رقم 84- 378 المؤرخ في 22 ربيع الأول عام 1405 الموافق ل 15 ديسمبر 1984، المتضمن تحديد شروط التنظيف وجمع النفايات الحضرية ومعالجتها، الجريدة الرسمية، العدد 47، 23 ربيع الأول 1405.
3. المرسوم التنفيذي رقم 97-467، المؤرخ في 2 ديسمبر 1997، المتضمن إنشاء وتنظيم وتسيير المراكز الاستشفائية الجامعية، الجريدة الرسمية، العدد 33، 2 ديسمبر 1997.
4. المرسوم التنفيذي رقم 03-478 المؤرخ في 15 شوال عام 1424 الموافق ل 9 ديسمبر 2003 ، المتضمن لتحديد كيفيات تسيير النفايات النشاطات العلاجية ، الجريدة الرسمية، العدد 78، 20 شوال عام 1424 الموافق ل 14 ديسمبر 2003 .
5. المرسوم التنفيذي رقم 07- 140 المؤرخ 29 محرم عام 1427 الموافق 28 فبراير سنة 2007 ، المتضمن إنشاء المؤسسات العمومية الاستشفائية والمؤسسات العمومية للصحة الجوارية، الجريدة الرسمية، عدد 33، 20 ماي2007 .
6. المرسوم التنفيذي رقم 13-194 مؤرخ في 10 رجب عام 1434 الموافق ل 20 ماي سنة 2013 المتعلق بالتعويض عن خطر العدوى لفائدة مستخدمي المؤسسات الصحية العمومية التابعة لقطاع الصحة، الجريدة الرسمية، العدد 27، 12 رجب 1434 الموافق ل 22 ماي 2013.

و- المواقع الإلكترونية:

- د.طاهر الثابت، المحارق وطرق معالجة المخلفات الطبية، النادي الليبي للمخلفات الطبية، https://stst.yoo7.com/t813-topic ،تاريخ زيارة الموقع 2023/05/28.

ثانيا - المراجع باللغة الأجنبية

code civil français ,institut français d'information juridique ,édition 2023

الفهرس

فهرس المحتويات

المحتويات	الصفحة
إهداء	
شكر وعرفان	
مقدمة	3-1
الفصل الأول: مفهوم المخلفات الطبية وطرق معالجتها	
تمهيدالفصل	5
المبحث الأول:مفهوم المخلفات الطبية	5
المطلب الأول: تعريف المخلفات الطبية و مصارها	6
الفرع الأول:تعريف المخلفات الطبية	6
الفرع الثاني:مصار المخلفات الطبية	8
الفرع الثالث: تصنيف المخلفات الطبية	9
المطلب الثاني: مخاطر المخلفات الطبية	15
الفرع الأول:مخاطر المخلفات الطبية على الإنسان	15
الفرع الثاني:مخاطر المخلفات الطبية على البيئية	18
المبحث الثاني:مراحل معالجة المخلفات الطبية	20
المطلب الأول: مرحلة الفرزو التوضيب و التخزين	20
الفرع الأول:مرحلة فرز المخلفات الطبية	20
الفرع الثاني: مرحلة توضيب المخلفات الطبية	21
الفرع الثالث: مرحلة تخزين المخلفات الطبية	24
المطلب الثاني:مرحلة النقل و التخلص من المخلفات الطبية	26
الفرع الأول:مرحلة نقل المخلفات الطبية	26
الفرع الثاني:مرحلة التخلص من المخلفات الطبية	27
خلاصة الفصل	35
الفصل الثاني :الإطار التشريعي لتسيير المخلفات الطبية	
تمهيد	37

المبحث الأول:التشريعات الدولية و الوطنية لتسيير المخلفات الطبية	38
المطلب الأول:لاطار التنظيمي الدولي لتسيير المخلفات الطبية	38
الفرع الأول:اتفاقية «بازل»	38
الفرع الثاني:اتفاقية ستوكهولم	41
الفرع الثالث:منظمة الصحة العالمية	42
الفرع الرابع:الوكالة الدولية للطاقة الذرية	43
المطلب الثاني:تسيير المخلفات الطبية في ظل التشريع الجزائري	44
الفرع الأول:مسؤولية منتجي المخلفات الطبية في التشريع الجزائري	45
الفرع الثاني:عملية جمع و فرز و نقل المخلفات الطبية في التشريع الجزائري	47
الفرع الثالث:مرحلة معالجة المخلفات الطبية في التشريع الجزائري	49
المبحث الثاني:المسؤولية الناتجة عن سوء تسيير المخلفات الطبية	55
المطلب الأول: المسؤولية المدنية عن سوء تسيير المخلفات الطبية	55
الفرع الأول:المسؤولة التقصيرية	55
الفرع الثاني:المسؤولية العقدية	58
المطلب الثاني: المسؤولية الجزائية عن سوء تسيير المخلفات الطبية	60
الفرع الأول:أركان جريمة اساءة التخلص من المخلفات الطبية	61
الفرعالثاني:العقوبات المقررة عن جرائم المخلفات الطبية	64
خلاصة الفصل	67
الخاتمة	68
قائمة المراجع	71
فهرس المحتويات	75
قائمة المصطلحات	78
ملخص	79

قائمة المصطلحات

فيروس نقص المناعة	HIV
فيروسات التهاب الكبد الوبائي	B ;D ;C ;G

ملخص مذكرة الماستر:

في الوقت الراهن، أصبحت البيئة مركز اهتمام الأمم والمنظمات الدولية، نظرا لما اصابها من اختلالات تهدد الإنسان خاصة، وباقي الكائنات الحية، بسبب التلوث البيئي، وتعتبر النفايات بصفة عامة العدو الأول والمباشر للتوازن البيئي، وتعد نفايات المخلفات الطبية من أخطر أنواعها، بسبب التسيير غير السليم وغير المناسب لها، سواء داخل المؤسسات الصحية أو خارجها، عن طريق الرمي العشوائي في الوسط البيئي، أو باستعمال الطرق التقليدية الأقل تكلفة والأكثر خطرا على البيئة، كالردم الفوضوي، والحرق في المساحات المفتوحة، مما أدى إلى ظهور العديد من الأمراض والأوبئة الفتاكة، الشيء الذي دفع إلى البحث عن السبل المثلى والسليمة لإدارة تلك النفايات، هذا ما نتج عنه العديد من التشريعات الدولية والوطنية تعنى بالتسيير الآمن لتلك المخلفات الطبية، قصد الحد أو التقليل من تأثيرات تلك الأخيرة.

Abstract of Master thesis:

At the present time, the environment has become the center of attention of nations and international organizations, due to the imbalances that threaten humans in particular and the rest of living organisms due to environmental pollution. Incorrect and inappropriate for it, whether inside or outside health institutions, according to the methods of indiscriminate throwing in the environment, or by using traditional methods that are less expensive and more dangerous to the environment, such as chaotic filling and burning in open spaces, Which led to the emergence of many deadly diseases and epidemics, which prompted the search for optimal and sound ways to manage that waste. This is what resulted from the feast of international and national legislation concerned with the safe management of these medical wastes in order to reduce or reduce their effects.