الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ابن خلدون – تيارت-

كلية الحقوق والعلوم السياسية

فريق ميدان التكوين :

إذن بالإيـــــــداع

أنا الممضي أسفله الأستاذ: ..... عبيد فتيحة .....

المشرف على المذكرة الموسومة بـ :..النظام العقابي لتسيير النفايات الطبية

من إعداد الطالب (01) : .بن..صفية.....خايسزة.....

الطالب (02): ....بن.....عيسى.....خايسزة.....

تخصص : ....بيئة وتنمية مستدامة.....

امنح الإذن للطلبة بإيداع المذكرة على الأرضية الرقمية لاستكمال إجراءات المناقشة .

الأستاذ المشرف

Scanné avec CamScanner

جامعة ابن خلدون – تيارت–
كليـة الحقوق والعلوم السياسية
قـــــســـــم القانون العام

مذكرة لنيل
شهادة الماستر في شعبة الحقوق
التخصص: البيئة و التنمية المستدامة

النظام القانوني لتسيير النفايات الطبية

من إعداد الطالبتين :
- بن صفية فايزة
- بن عيسى فايزة

إشراف الأستاذة:
الدكتورة عبيد فتيحة

الأعضاء	الرتبة	الصفة
د. سماحي خالد	أستاذ محاضر قسم أ	رئيسا
د. عبيد فتيحة	أستاذ محاضر قسم أ	مشرف و مقرر
د.حسناوي سليمة	أستاذ محاضر قسم أ	عضو مناقشا
أ.د.ولد عمر الطيب	أستاذ التعليم العالي	عضو مدعو

السنة الجامعية 2024/2023 م

كلمة شكر

الحمد لله الذي بفضله تتم الصالحات، الحمد الله الذي وفقنا في دراستنا ، وما توفيقي إلاّ بالله عليه توكلت وإليه انيب .

اعترافا بالفضل وتقدير للجميل، نتوجه بجزيل الشكر والتقدير إلى الدكتورة عبيبد فتيحة لاشرافها علينا من خلال هذا العمل كما نشكرها على كل نصائحها و توجيهاتها القيمة فجزاها الله عنا خير الجزاء، كما نشكر لجنة المناقشة قبولها تقييم هذا العمل.

الإهداء

أهدي ثمرة عملي هذا إلى :

من أوصى بهما الله ورسوله وجعل رضاهما من رضاه وطاعتهما من طاعته إلى أعز و أقرب الناس إلى قلبي أمي و أبي ،الى إخواتي احلام وعائشة وليد وعماد.

إلى زوجي و إلى أولادي يوسف وجواد وإبراهيم

وإلى كل من ساهم في هذا العمل

بن صفية فايزة

جدول المختصرات –

ج ر	الجريدة الرسمية
ق ن ف	قانون النفايات الفرنسي

Liste des abréviations	
O M S	Organisation moniale de la santé
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
C ICR	Comite international de la croix-rouge

مقدمة

مقدمـــة :

مع تقدم التقنيات الحديثة المستخدمة في المعالجة الطبية وتوسع خدمات العلاج في مجالات الطب البشري والبيطري، زادت كميات النفايات الناتجة عن الأنشطة الطبية وتنوعت مخاطر التعامل معها.

هذا التزايد في النفايات الطبية أثر سلباً على سلامة البيئة وصحة المجتمعات المتواجدة داخل وخارج المرافق الطبية التي تُنتج هذه النفايات.

ومن هنا، زاد الاهتمام والقلق لدى إدارات المؤسسات الصحية والبيئية وجميع المعنيين في هذه المجالات؛ بشأن طرق إدارة ومعالجة النفايات بطرق تحافظ على البيئة وتسهم في تطلع الأجيال القادمة نحو النمو دون التعرض للمخاطر.

أثبتت الحقائق أن نفايات الطب تُعتبر من أخطر أنواع النفايات، نتيجة قلة المعرفة حول آثارها وأضرارها على الأفراد والمعنيين في مجالات البيئة، وبالتالي لجأ البعض إلى حلول مؤقتة في إدارتها والتخلص منها في بيئات معينة نتيجة نقص المهارات والكفاءات والإهمال، إلى جانب ضعف الضغط الشعبي والقانوني الذي يشجع على المسؤولية، هذا أدى إلى تفاقم أثار الملوثات البيولوجية والكيميائية السامة المتواجدة في النفايات الطبية.

وبظهور المشكلات البيئية ذات البعد العالمي وزيادة الضحايا البشرية نتيجة الأمراض الفيروسية الجديدة، تبين لمنتجي النفايات الطبية أن التجاهل والإهمال لهذه النفايات لا يؤتي بثماره ولا يحل المشكلة بالشكل المطلوب، لذا اتبعوا سياسة دفاعية بإنشاء محارق ومناطق ردم لمعالجة والتخلص من هذه النفايات، ومع ذلك، لم تمنع هذه السياسات بشكل كافي من حدوث مشكلات أكبر أثرت كثيرا على المؤسسات الصحية.

أهميـــة البحث :

نفايات الطبية تمثل تهديدًا كبيرًا لصحة الإنسان والبيئة، حيث تنقل الأمراض والأوبئة الفتاكة بسرعة، تتسبب في أضرار بيئية عندما يتم التخلص منها بطرق غير مناسبة، كما

تتطلب تكاليف باهظة لمعالجتها علميًا لذا، تحاول المؤسسات الصحية التركيز على إدارة النفايات بشكل فعال ومستدام، وتطوير سياسات للتعامل معها بطريقة تقلل من المخاطر البيئية.

تكمن أهمية هذا العمل في التركيز على أبعاد التنمية المستدامة في تسيير النفايات الطبية و الإحاطة بالنظام القانوني لتسييرها.

الهـــدف من الموضـــوع:

- التعرف على النفايات الطبية .
- مخاطر النفايات الطبية .
- مراقبة ومحاسبة كل من له يد في الاضرار بالبيئة وصحة الانسان من خلال مراعاة الاجراءات الامنة للمخلفات الصحية.
- التعرف على اثار النفايات الطبية.

اسباب اختيار الموضوع :

لعل من أهم الأسباب التي كانت من وراء اختيار موضوع البحث :

- حداثة الموضوع وقابلية البحث فيه .
- الرغبة في البحث عن مشكل من المشاكل التي تهدد الانسان والبيئة .
- المحاولة في توسيع معرفة فيما يخص النفايات الطبية .

ومن بين الدراسات السابقة في موضوع النظام القانوني لتسيير النفايات الطبية رسائل ومذكرات نذكر منها:

- رسالة ماجيستر التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية دراسة تطبيقية للمركز الاستشفائي الجامعي ابن باديس قسنطينة للطالب فلالي محمد الامين جامعة منتوري محمد امين.

- مذكرة ماستر إدارة النفايات الطبية وتقييم تأثيراتها البيئية دارسة حالة للمؤسسة العمومية الاستشفائية محمد شبوكي تبسة للطالبان مصطفى زرقاوي وادم جدي جامعة العربي تبسي

وبما أن النفايات الطبية تشكل خطرا على صحة الإنسان وتساهم بشكل كبير في تلويث البيئة فإن الإشكالية المطروحة **ماهي الاليات القانونية التي وضعها المشرع الجزائري لتسيير النفايات الطبية** ؟ وقد تم معالجة هذه الإشكالية المطروحة بإتباع المنهج الوصفي الذي يظهر بصورة واضحة من خلال الإطار المفاهيمي للنفايات الطبية بالإضافة إلى المنهج التحليلي لتحليل القوانين ذات الصلة بالموضوع وقد اعتمدنا على خطة بحث متضمنة فصلين وفي كل فصل مبحثيـن.

الفصل الاول: الإطار المفاهيمي للنفايات الطبية

المبحث الاول : ماهية النفايات الطبية

المبحث الثاني : الاضرار الصحية التي تسببها النفايات الطبية

الفصل الثاني : الاليات القانونية لتسيير النفايات الطبية

المبحث الاول: الاطار التنظيمي للنفايات الطبية ومراحل تسييرها

المبحث الثاني : الاثر القانونية المترتبة عن العلاج غير الصحي للنفايات الطبية

ثم ختمنا هذا العمل بمجموعة من النتائج والاقتراحات احتوتها الخاتمة.

الفصل الاول

الإطار المفاهيمي للنفايات الطبية

تمهيـد

يُعتبر التصرف في النفايات الطبية أمرًا حيويًا يتطلب اهتمامًا واعًيا، نظرًا للمخاطر الصحية والبيئية التي قد تنجم عنها.

تتنوع هذه النفايات بين العضوية غير الخطيرة، مثل بقايا الطعام والأوساخ اليومية من مرافق المستشفيات، والمواد الكيميائية الخطيرة التي تنطلق من صالات العمليات والمختبرات، مثل الإبر والأعضاء البشرية.

لإدارتها بشكل صحيح يتطلب تدابير علمية دقيقة، تتضمن جمعها وتخزينها بشكل آمن، ومعالجتها بطرق ملائمة وصديقة للبيئة، للحد من المخاطر الناجمة عن تلوث البيئة وانتشار الأمراض.

المبحث الأول: ماهية النفايات الطبية

النفايات الطبية تشكل جزءًا حيويًا من تشغيل المؤسسات الصحية، حيث تشمل مجموعة متنوعة من المواد التي تمثل تحديات فريدة في التخلص منها بشكل آمن وفعال.
تتضمن هذه النفايات بقايا الأدوية والمواد الكيميائية الخطرة والمعدات الطبية الملوثة بالدم والأنسجة البشرية الملوثة، مما يتطلب إجراءات خاصة لجمعها وتخزينها وتدميرها. تحافظ إدارة النفايات الطبية الفعالة على سلامة العاملين في الرعاية الصحية والجمهور عمومًا، بالإضافة إلى الحفاظ على البيئة ومنع انتشار الأمراض المعدية ،لذا يتطلب التصرف في النفايات الطبية الالتزام بالمعايير الصارمة واستخدام التكنولوجيا المناسبة لضمان التخلص منها بطرق آمنة وصحية[1].

[1]- بن حيزية حميدة ،التسيير الامثل لمعالجة النفايات الطبية وفق المشرع الجزائري بالتطبيق على عينة من المؤسسات الاستشفائية الجزائرية ،مذكرة مكملة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر الاكاديمي ،جامعة قاصدي مرباح ورقلة ،كلية التطبيقية قسم هندسة الطرائف البيئية ،السنة الجامعية 2021-2022

للحديث عن الآثار المرتبة عن النفايات الطبية على البيئة ومعرفة كيفية معاجلتها والتخلص منها، يجب علينا أولا التطرق الى مفهوم النفايات الطبية من خلال البحث عن تعريفها وأصنافها ومصادرها ومعاييرها، وسنتطرق لهذا فيما يلي:

المطلب الأول:مفهوم النفايات الطبية

تندرج نفايات الطبية ضمن عالم النفايات، حيث التعامل مع الكل مس العديد من الأطراف التي منحت مفاهيم وتصورات عدة، مبنية على النظرة التي يرون بها النفايات الطبية ولذلك يجدر بنا قبل التطرق إلى مفهوم نفايات الطبية التعريف بالنفايات بشكل عام.

الفرع الأول: التعريف اللغوي والاصطلاحي والقانوني للنفايات الطبية :

أولا : تعريف النفايات لغة واصطلاحا

النفايات لغة : جمع نفاية مأخوذ من مادة (نفى) وهو الإبعاد و التنهية و منه قول الله تعالى" **او ينفوا من الأرض**" ونفى الشيء ينفيه نفيا : أبعده من النفاية، وهو الرديء لأنه ينفى و يبعده لرداءته[1].

النفايات اصطلاحا:هي كل ما ينتج من استهلاك للمواد الطبيعية بواسطة الإنسان والحيوان وكافة الكائنات الحية،أما المواد التي تنتج من استخدام الصناعات و لم يعد لها قيمة فيجب التخلص منها،و عرفها البعض بأنها مواد و أشياء تم التخلص منها2.

وعرفها أيضا المشرع الجزائري في قانون البيئة من خلال المادة 89 من كالأتي [3]:"ماتخلفه عملية الإنتاج والتحويل أو الاستعمال وكل مادة منتوج أو بصفة اعم كل شيئ منقول أهمل

[1]المقاييس في اللغة كتاب النون باب النون والفاء وتمايليها ص1039.

[2]د.خالد مصطفى فهمي الجوانب الثانوية لحماية البيئة من التلوث في ضوء التشريعات الوطنية و الاتفاقيات الدولية واثر المقارنة ، ريم للنشر و التوزيع، 2011 ص 112.

[3]- قانون 03-10 المؤرخ في 19 يوليو المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ،ج ر ،العدد 143 المؤرخ في 20 جويلية 2003.

او تخلى عنه صاحبه وللإشارة فهو نفس تعريف المشرع الفرنسي في المادة 01 من ق.ن.ف1.

كما عرفها القانون [2]،في مادته الثالثة انه " كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال وبصفة أعم كل مادة أو منتوج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص أو يلزم بالتخلص منه أو إزالته[3].

وهناك من يعرف النفايات على أنها " تلك النفايات التي يمكن نقلها ويرغب مالكها في التخلص منها بحيث يكون جمعها ونقلها ومعالجتها والتخلص منها من مصلحة المجتمع "

أما منظمة الصحة العالمية فقد عرفت النفايات بأنها " بعض الأشياء التي أصبح صاحبها لا يريدها في مكان ما ووقت ما ،والتي لم يصبح لها أهمية أو قيمة لديه كما عرف خبراء البنك الدولي النفايات بأنها: الشيء الذي أصبح ليس له أي قيمة في الاستعمال، أما إذ أمكن تدوير هذا الشيء بحيث يمكن استعماله أو الاستفادة منه أو استرجاع بعض مكوناته في هذه الحالة لا يعتبر نفاية[4].

ثانيا : التعريف القانوني للنفايات الطبية

مصطلح النفايات الطبية أو النفايات الرعاية الصحية " تشير إلى كافة النفايات التي تنتجها مرافق الرعاية الصحية وهي تشمل النفايات التي تخلفها ممارسات طبية أو أنشطة تتصل بها و المصادر الرئيسية لهاته النفايات هي المستشفيات و المستوصفات و المختبرات و مشارح الموتى[5]"

---

[1]–Clement cyril, Huglo christan , op. cit, p,38.

[2]- القانون 01-19 المؤرخ 2001/12/12 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها. ج ر ج العدد 77، 2001

[3]القانون 01–19 المرجع السابق .

[4] أرناؤوط محمد ، التلوث البيئي و أثره على صحة الإنسان ، الدار العربية للكتاب القاهرة ، 1997 ، ص

[5] .سوالم سفيان، المسؤولية المدنية التقصيرية عن نفايات النشاطات العلاجية في التشريع الجزائري،مجلة دراسات وأبحاث، جامعة محمد الشريف مساعدية ، سوق اهراس ، العدد 25، السنة 2016

عرفها أيضا بعض الباحثين أنها عبارة عن مواد صلبة أو سائلة أو غازية، تنتج عن عمليات الوقاية و التشخيص و المعالجة و البحث في أمراض الإنسان.

كما عرفتها منظمة الصحة العالمية أيضاً بأنها: "النفايات التي تنتج من المنشآت التي تقدم الرعاية الصحية المختلفة ، و المختبرات و مراكز إنتاج الأدوية و المستحضرات الدوائية و اللقاحات و مراكز العلاج البيطري و المؤسسات البحثية و من العلاج و التمريض في المنازل[1].

كما عرفت أيضاً بأنها": كل مواد المستخدمة للتشخيص أو العناية بالمرضى داخل المرافق الصحية أو خارجه أو في حال تلوثها بدم سوائل جسم المريض بطريقة مباشرة، وفي حالة كان المريض مصاب بمرض معدي أو غير مصاب.

ثالثا : النفايات الطبية في التشريعات العربية

اهتمت مختلف التشريعات العربية والتشريع الجزائري بضبط مفهوم للنفايات الطبية وقد شاع حديثا استخدام مصطلح نفايات الرعاية الصحية بدلا من مصطلح النفايات الطبية لتشتمل على كل أنواع النفايات المفرزة من قبل المنشآت الصحية.

ويقصد بالنفايات الطبية حسب المادة 03 فقرة 05 من القانون الجزائري هي "كل النفايات الناتجة عن الأنشطة المتعلقة بالتشخيص والمتابعة والمعالجة الوقائية أو المسكنة أو الشفائية في مجالات الطب البشري والبيطري،وكذا جميع النفايات الناتجة عن أنشطة المستشفيات العمومية والمصحات ومؤسسات البحث العلمي ومختبرات التحاليل العامة في هذه المجالات وعن كل المؤسسات المماثلة.

[1] محمد بن علي زهران ، فايد أبو الجدايل ، الإدارة المستدامة للنفايات الطبية في الوطن العربي ، المؤتمر العربي الثالث للإدارة البيئية ، شرم الشيخ ، مصر 23 و 25 نوفمبر 2004.

وعرفها المشرع الإماراتي على أنها:" أية نفاية تشكل كليا وجزئيا من نسيج بشري أو الحيواني أو دم أو سوائل الجسم الأخرى ،أو الإفرازات ،أو العقاقير أو المنتجات الصيدلانية أو الضمادات ، أو الحقن، الإبر أو الأدوات الطبية الحادة ،أو أية نفايات أخرى معدية أو كيمائية ،أو مشعة ناتجة عن نشاطات طبية أو تمريض أو معالجة أو رعاية أو أبحاث أو تدريس أو اخذ عينات "[1]

أما المشرع السوري عرفها ضمن قانون الصحة العامة [2] على أنها :"هي تلك التي تنتج عن عمل المشافي والمراكز الطبية ،والعيادات والمخابر والمعالجة المنزلية والأدوية المنتهية الصلاحية سواء المتعلقة بالإنسان أو الحيوان ،ويحتمل أن تحمل عوامل جرثومية أو كيمائية أو إشعاعية معدية بما في ذلك إجراءات التعليم والبحوث المتعلقة بها[3].

ما يلاحظ من هذا التعريف أن المشرع السوري عرف النفايات الطبية بالمصادر التي يمكن أن تنتج عنها هذه النفايات ،بمعنى قام بتعداد الهيئات المنتجة للنفايات الطبية وما تحتوي من أضرار وعدوى دون تعريفها.

رابعا :مفهوم النفايات الطبية في التشريع الجزائري

يقصد بالنفايات الطبية عند وزارة البيئة وتهيئة الإقليم بأنها: " كل النفايات الناتجة عن عملية العلاج الطبي أو الحيواني،والتي تتطلب وقاية خاصة عند مراحل الجمع والنقل والتخلص النهائي نظرا لأخطار الإصابة المرتبطة بها "

[1] ليزة عبد العزيز أحمد محمود ، المسؤولية المدنية الناشئة عن الاضرار البيئية للنفايات الطبية ، مؤتمر كلية الحقوق جامعة طنطا ، 2018، ص 07.

[2] القانون رقم 49 لسنة 2004، المؤرخ في 2004/12/15،جر العدد 50،ص14 لسنة 2004

[3] عطية جابر عبد الفتاح أبو المعاطي ، المسؤولية الجنائية عن الاضرار البيئية للنفايات الطبية ،أطروحة دكتوراه ،جامعة طنطا ،مصر ،2014 ، ص59.

وقد أتى المشرع الجزائري بتعريف النفايات الطبية في القانون رقم 19/01 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها في المادة 03 الفقرة 06 منه بأنه كل النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص والمتابعة والعلاج الوقائي أو العلاجي في مجال الطب البشري والبيطري[1].

وقد أدرج المشرع هذا النوع من النفايات ضمن " النفايات الخاصة " وهذا في الفقرة (04) من نفس المادة المذكورة أعلاه والتي عرفها بأنها: " النفايات التي بفعل طبيعتها ومكونات المواد التي تحتويها لا يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية ومشابهها والنفايات الهامدة ".

الفرع الثاني:مصادر و معايير تركيب النفايات الطبية

تتمثل نفايات الطبية في المواد الناتجة عن نشاط طبي أو علاجي بغض النظر عن مصدر هذه المواد ،سواء كانت مؤسسة عمومية أو خاصة أو صيدليات ،وكذا بقايا التجارب والأبحاث الطبية ،وتعد هذه النفايات من أخطر المواد التي تهدد الإنسان والبيئة المحيطة به لما تحتويه من مواد خطرة لها أضرار كبيرة على البيئة والإنسان.

وجاء من خلال المادة 02 من المرسوم التنفيذي رقم 478/03 المؤرخ في 2003/12/09 المحدد لكيفيات تسيير نفايات النشاطات العلاجية، على أنها "مجموع الهيئات العلاجية مهما تكن الأنظمة القانونية التي تطبق عليها ،والتي تتضمن المنشآت الاستشفائية المتخصصة والمراكز الاستشفائية الجامعية والعيادات المتعددة الخدمات والعيادات ووحدات العلاج الاستشفائي والعيادات الطبية وعيادات جراحة الأسنان وكذا مخابر التحاليل [2] .

[1] فيلا لي محمد الأمين ،التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية ،مذكرة مقدمة ضمن متطلبات الماجستير ،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ،جامعة منتوري ،قسنطينة ،السنة الجامعية 2006-2007 ،ص21.

[2] المادة 02 من المرسوم التنفيذي رقم 478/03، المحدد لكيفيات تسيير نفايات النشاطات العلاجية ،المؤرج في 09 ديسمبر 2003 ،ج ر للجمهورية الجزائرية ،العدد 78 ،الصادرة بتاريخ 14 ديسمبر 2003 .

يمكن تقسيم مصادر النفايات الطبية إلى رئيسية وثانوية،نظرا إلى تمديد مراكز الرعاية الصحية ،بالإضافة إلى ظهور العديد من الأمراض المستجدة التي تحتاج إلى مراكز تخصصه للتشخيص والبحث العلمي والعلاج ،وتم تقسيمها على النحو التالي : [1]

أولا : المصادر الرئيسية

تتمثل المصادر الرئيسية المنتجة للمخلفات الطبية وهي :

- المستشفيات بكافة أنواعها كالمستشفيات الجامعية والمركزية وغيرها .
- المراكز والعيادات التخصصية مثل مراكز علاج العقم ومراكز علاج السل وغيرها .
- العيادات والمصحات الخاصة التخصصية منها أو متعددة التخصصات .
- خدمات حالات الطوارئ مثل الإسعاف [2].
- المستوصفات والمراكز الصحية الأولية المتخصصة في التطعيمات .
- عيادات الولادة و أمراض النساء .
- عيادات الكشف الخارجية .
- مراكز تصفية الدم لأصحاب العجز الكلوي .
- الإسعافات الأولية .
- خدمات وبنوك الدم [3].
- خدمات الطب العسكري .
- مخابر التحاليل الطبية .
- المؤسسات والمراكز البحثية للتقنيات الحيوية .

---

[1] الحاج عرابة ،التخلص الأمثل من المخلفات الطبية الخطرة كاداة لتطبيق أداء بيئي فعال ،مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الاداء المميز للمنظمات والحكومات الطبعة الثانية نمو المؤسسات والاقتصاديات بين تحقيق الأداء المالي وتحديات الأداء البيئي ،جامعة ورقلة يومي 22و23 2011،ص698.

[2] براق محمد ،د عدمان مرزيق ، إدارة المخلفات الطبية واثارها البيئية ،إشارة إلى حالة الجزائر ،مداخلة في المؤتمر العلمي الدولي للتنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للمواد المتاحة ،أيام 08/07 افريل 2008 ،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ،جامعة فرحات عباس ،سطيف ،ص04

[3] مثل هذا االنوع من المنشات لايتوفر لدى كل الدول ضمن البنوك ،بل ضمن المؤسسات الصحية في حد ذاتها.

-مراكز الباثولوجية والطب الشرعي .

-مراكز أبحاث الحيوان وكليات ومخابر الطب البيطري.

-مراكز العناية بالمسنين.

ثانيا: المصادر الثانوية:

-مكاتب الأطباء المنفصلة والمستعملة للكشف الروتيني على المرضى .

-عيادات الأسنان .

-مراكز إعادة وتأهيل المعاقين .

-العيادات النفسية [1].

وهناك من يضيف أنواع أخرى من المصادر الثانوية مثل :

- العلاج المنزلي .

- مراكز التجميل[2]

ثالثا: معايير تركيب النفايات الطبية

تتعدد التصنيفات بحسب المعاير الموضوعة والأهداف المرجوة من الاستعمال الأولى لهذه المادة المنتجة للنفايات [3]ويمكن أن تكون :

- **ذات طابع عملي:** من اجل التحكم في مشاكل النقل والتخزين والمعالجة والتخلص من النفايات .

- **ذات طابع مالي** :كتطبيق مبدأ الملوث الدافع ،وعمليات الفرز والجمع لعدة بلديات في شكل المؤسسات تسير النفايات تضمن تمويل المشروع [1].

[1] سراي ام السعد ، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة ،بالتطبيق على المؤسسة الاستشفائية الجزائرية ،مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير ،كلية الاقتصادية وعلوم التسيير التجارية ،جامعة فرحات عباس ،سطيف السنة الجامعية 20011-2012 ،ص60.

[2]الحاج عرابة -نورالدين مزهودة ، التخلص الأمثل من المخلفات الطبية الخطرة كاداة لتطبيق أداء بيئي فعال ،المرجع السابق ص 698

[3] فيلالي محمد الأمين ، التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية ،المرجع السابق ،ص22 .

- **ذات طابع قانوني** :الإحاطة بالمسؤولية المرتبطة بمختلف الأسئلة حول سلامة وصحة المجتمع وحماية البيئة .

ومن بين المعايير التي يمكن العمل بها نجد المعايير التي بها منظورين الكمي والنوعي حيث أن المعايير النوعية تتمثل في :

أ-الحالة الفيزيائية : وتتمثل في الصلابة والسيولة والمادة الغازية ،وضمن هذه الحالة ترسم الحدود الممكنة بين النفاية والتلوث ،وبصفة عامة تسيير النفايات يتعلق إلا بالنفايات الصلبة وشبة الصلبة وشبه السائلة أما الملوثات الهوائية أو التلوث في مياه البحر .

ب-العملية الانتاجية :التصنيفات الرئيسية بها نفايات المنازل ونفايات الاعمال المهنية ،أما التصنيفات الأخرى فهي :نفايات المطابخ ونفايات الخدمات الصحية ....الخ

ت- المواد المكونة :نفايات الحديد ،الزجاج ،البلاستيك ....الخ

ث-أولويات التصنيف اعتبارا من المعالجة المحتملة : نفايات قابة للإسترجاع ،نفايات للتسميد ،نفايات للترميد [2].

ج- الخطورة المتضمنة : الانفجار ،الالتهاب ،مدمرة ،سامة ،معدية ....الخ ،وغيرها من المخاطر التي من شانها الاضرار بالبيئة والصحة العامة .

اما المعايير الكمية تكمن في التصنيفات التي تتم بها كمايتها تختلف من مكان إلى اخر ومن زمان إلى اخر،ونجد بها نفايات البلديات ،نفايات محطات معالجة المياه العادية نفايات المؤسسات الصحية،نفايات الهدم والبناء ....الخ[3]

---

[1] هذا ما يعرف بالتكاليف المالية الخاصة بالنفايات الطبية ،والتي تعتبر السبب الرئيس في التخلص غير الامن لهذه النفايات ،مقارنة مع الميزانية المخصصة للمؤسسة الاستشفائية من طرف الدولة

[2] سراي ام السعد ، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة ،المرجع السابق ،ص56.

[3] سراي ام السعد ، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة ،المرجع السابق ،ص 71.

بالإضافة إلى هذه التصنيفات هناك من يضيف إليها نفايات الطب البيطري ،وهي تنتج من المستشفيات والعيادات والصيدليات البيطرية ،ومختبرات الطب في المزراع ،وكذا العلاج المنزلي لمربي الحيوانات[1]من خلال ماورد ذكره سابقا ووفقا لاحصائيات منظمة الصحة العالمية ،تقسم النفايات الطبية إلى نوعين :

-النفايات الطبية غير الخطرة فهي تشكل مانسبته 75 % إلى 90 % من النفايات الناتجة عن الرعاية الصحية ،وهي نفايات عامة قريبة من النفايات شبه المنزلية ،وتنتج غالب عن الأقسام والوظائف الإدارية واعمال النظافة العامة لمؤسسات الرعاية الصحية ،وربما تحتوي أيضا على النفايات الناشئة أثناء عمليات صيانة مباني الرعاية الصحية [2].

-النفايات الطبية الخطرة فهي تشكل نسبة 10 % إلى 25 %الباقية من النفايات الرعاية الصحية خطرة هي كل المخلفات التي لها خواص طبيعية او كيمائية او بيولوجية تتطلب تدوالا وطرقا خاصة للتخلص منها ،لتجنب مخاطر على الصحة العامة والبيئة وتنتج هذه المخلفات الخطرة من مصادر ملوثة اومحتملة تلوثها بالعوامل المعدية او الكيمائية ، والتي تشكل خطرا كبيرا على الفرد على الرغم من ان النسبة تعتبر الاقل من اجمالي نفايات الرعاية الصحية ،المجتمع والبيئة ،اثناء إنتاجها اوجمعها او تخزينها او نقلها او التخلص منها [3].

ومجمل القول ان النفايات الخدمات الصحية تعدد معايير تصنيفها واصنافها يكون بتعدد الجهات المسؤولة والمتعاملة معها ،كونها توضع في خانة النفايات الخاصة الخطرة حسب التشريعات ،سجلت لها العديد من المعايير منها السمية والعدوى والخصوصية المرتبطة بالخدمات الصحية وغير المرتبطة بها وغيرها من المعايير التي أعطت العديد من الأصناف المدرجة من قبل الجهات المسؤولة ،فمن بين الأصناف التي وضعت من قبل الجهات

[1]فيلالي محمد الأمين ، التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية ،المرجع السابق ،ص41.

[2]سراي ام السعد ، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة، المرجع السابق ،ص72.

[3]سوالم سفيان، المسؤولية المدنية التقصيرية عن نفايات النشاطات العلاجية في التشريع الجزائري ،مرجع سابق ،ص5.

المسؤولة على المستوى الوطني تصنيف القانون الجزائري وعلى المستوى الدولي العالمي بالاضافة إلى ذلك فإن التعامل مع النفايات الطبية يحتاج إلى هيئية لديها المعرفة الكامل بخصائص هذه النفايات وأساليب التعامل معها ،بدءا من مصدر إنتاج هذه النفايات وانتهاء بمعالجتها والنخلص النهائي منها ،وذلك تحقيقا لمبدا الإدارة المتكاملة للتخلص الامن من هذه النفايات ،وخاصة ان العاملين في المجال الصحي هم اول ضحايا التاثيرات السلبية لهذه النفايات [1].

كما ان التخلص الامن من النفايات الطبية في المنشات الصحية بعد ان ثبت علميا ان عدم وجود إدارة فاعلة للتخلص من هذه النفايات يسبب امراضا كثيرة من اخطرها الايدز والالتهاب الكبدي ومرض السل إذ تظهر خطورة النفايات الطبية في نوع هذه النفايات في حد ذاتها [2]،إضافة إلى تأثير هذه النفايات على برنامج مكافحة العدوى في المستشفيات وتأثيرها السلبي على اقتصاديات الصحة [3].

إذلايتفاوت انتاج النفايات الناتجة عن الرعاية الصحية بين دولة وأخرى فقط وانما يتفاوت أيضا في دولة ذاتها ،والتي تظهر بين المستشفيات العامة والعيادات الخاصة ،وتختلف أيضا في الدول الاوربية عن الدول الافريقية ،والوسائل المستعملة في معالجة النفايات الطبية والتخلص النهائي منها حتى والو كانت نفس الإجراءات القانونية للدول [4].

---

[1] سراي ام السعد ، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة ،مرجع سابق ،ص72.

[2] محمد بن علي الزهراني –فايدة أبو الجديل ،الإدارة المستدامة للنفايات الطبية في الوطن العربي ،المؤتمر العربي الثالث للإدارة البيئية ،21–22 نوفمبر ،جمهورية مصر العربية ،ص207.

[3] L’office federale de l’environnement des fonts et du paysage OFEFP, op,cit ,p19.

[4] منظمة الصحة العالمية ،دليل المعلم ،تدبير نفايات أنشطة الرعاية الصحية ،المكتب الاقليمي لشرق المتوسط ،المركز الإقليمي لانشطة صحة البيئة ،عمان ،الأردن ،2003،ص 26.

المطلب الثاني تصنيف النفايات الطبية

وردت عدة تصنيفات لنفايات النشاطات العلاجية نظرا لحساسيتها، وعلى هذا النحو سنتطرق إلى أهم تصنيف يهم دراستنا وهو كالتالي:

الفرع الأول : تصنيف النفايات الطبية في التشريع الجزائري ووزارة البيئة و تهيئة الإقليم .

أولا :تصنيف المشرع الجزائري :

1-المرسوم التنفيذي رقم 37884 المتضمن شروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة الحضرية ومعالجتها ، أعطى للنفايات معيار الطبيعة المتكونة منها والجهة المسؤولة على تسييرها ومعالجتها وذلك في صنفين هما[1]:

ا-النفايات الصلبة: التي تشبه النفايات المنزلية التي تنتجها المؤسسات الصحية من بين أصناف النفايات الاستشفائية التي تتحمل البلدية مسؤولية رفعها (المادة 12)

ب-النفايات الناتجة عن عمليات العلاج: وهي الصنف الثاني التي تتحمل المؤسسات الصحية إزالتها على نفقاتها الخاصة وتتضمن(المادة 13)مايلي :

-نفايات تشريح الجثث والحيوانات والازبال المتعفنة.

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

-المواد السائلة والنفايات الناجمة عن تشريح الجثث.

2- المرسوم التنفيذي رقم 47803 المتعلق بتحديد كيفيات تسيير نفايات النشاطات العلاجية[1]، والذي يصب في صميم النفاية الطبية، حيث رتبها في ثلاث أصناف:

[1]المرسوم التنفيذي رقم 378/84 ،المؤرخ في 22 ربيع الأول 1405 ،الموافق لـ15 ديسمبر 1984،المتضمن تحديد شروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة ومعالجتها ،الجريدة رالعدد 2147 لسنة 1984

الصنف الاول :النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية: وتوصف بأنها كل النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية والنفايات الناجمة عن العمليات الخطيفة والبشرية، الناتجة عن قاعات العمليات الجراحية وقاعات الولادة (لمادة 05).

الصنف الثاني :النفايات المعدية وتوصف بأنها النفايات التي تحتوي على جسميات دقيقة أو على سميات التي تضر بالصحة البشرية (المادة 07).

الصنف الثالث :النفايات السامة التي نصت عليها المادة 10 وهي كمايلي :

-النفايات والبقايا والمواد التي انتهت مدة صلاحيتها من المواد الصيدلانية والكيمائية و المخبرية.

-النفايات التي تحتوي على تركيزات عالية من المعادن الثقيلة و الأحماض والزيوت المستعملة والمذيبات .

3-التصنيف الذي جاء به القانون رقم 19/01 المؤرخ في 2001/12/12 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها:

من خلال هذا القانون يمكن أن نصنف النفايات الطبية إلى :

أ- نفايات النشاطات العلاجية التي تشبه النفايات المنزلية و في الغالب لا تشكل هذه النفايات أي خطورة على الصحة العمومية أو البيئة .

ب- نفايات النشاطات العلاجية الخاصة : و هي نفايات غير خطيرة كذلك و تمثل كل النفايات الناتجة عن النشاطات العلاجية و التي بفعل طبيعتها و مكونات المواد التي تحتويها لا يمكن جمعها و نقلها و معالجتها مع النفايات المنزلية.

ت- نفايات النشاطات العلاجية الخطرة : و هي النفايات التي يفعل مكوناتها و خاصة المواد السامة التي تحتويها يحتمل أن تضر بالصحة العمومية أو البيئة[2].

---

[1] المرسوم التنفيذي رقم 478/03 المؤرخ في 15 شوال 1429 الموافق لـ09 ديسمبر 2003 ،المتعلق بتحديد كيفيات تسيير نفايات خدمات الرعاية الصحية ،ج ر العدد 78 ،لسنة 2003

[2] قانون رقم 01-19 المؤرخ في 2001/12/02 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها، ج ر ج ، عدد 77.

ثانيا : تصنيف النفايات الطبية في وزارة البيئة وتهيئة الإقليم :

قسمها إلى أربعة أصناف وهي[1] :

1- نفايات شبه منزلية : والتي لابد من آخذها بعين الاعتبار داخل المؤسسات الصحية كونها قابلة لاحتواء مواد ناقلة للعدوى والجراثيم خاصة الأشخاص المتعاملين معها و الأشخاص الذين لديهم إمكانية مقاومة العدوى ضئيلة،و تنتج هذه النفايات بصفة عامة من قاعات المرضى و مصالح الفحص الخارجي و الإدارات و مصالح النظافة و المطابخ و المخازن .

2- النفايات المعدية : تضم كل النفايات الآتية من المصالح الاستشفائية المعزولة و التي بها المرضى الحاملين للعدوى أو المصابين بالأمراض المعدية مثل الكوليرا و الحمى الصفراء و ما شابهها كالسل وشلل الأطفال ، تظم كذلك النفايات الجد معدية مثل أدوات الاستعمال الوحيد كالإبر و الأدوات القاطعة و الحادة الحاملة لإفرازات بشرية أو دم و التي تأتي من مختلف المصالح الطبية المتضمنة للمخاطر الحقيقية للعدوى و كذا مخابر التحاليل الميكروبيولوجي إضافة إلى نفايات الحيوانات المستعملة في تجارب تشخيص الأمراض المعدية.

3- النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية : وتضم جميع الأجزاء و الأعضاء من جسم الإنسان الناتجة من قاعات العمليات الجراحية و قاعات التوليد ....

4- نفايات أخرى خاصة : الزيوت المستعملة و المذيبات و كذا النفايات التي بها تركيز عالي من المعادن الثقيلة كالزئبق و الرصاص و ملقم جراحة الأسنان.

و الملاحظ على تصنيف وزارة البيئة انه مشابه لتصنيف المشرع الجزائري، إلا أنها أضافت صنف النفايات الشبه المنزلية للمعيار المذكور و استعملت مفهوم النفايات الخاصة بدل النفايات السامة .

[1] فيلالي محمد امين ، التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية، مرجع سابق ،ص15.

الفرع الثاني: تصنيف وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات سابقا

تصنيف وزارة الصحة:من خلال وثيقة صادرة بتاريخ 1995/09/12 تحت رقم 1985/398 والمتعلقة بتسيير نفايات النشاطات العلاجية ،وكذا الدليل التقني للنظافة الاستشفائية الصادر عن المعهد الوطني للصحة العمومية في الوثيقة رقم 0309 ،تقسم نفايات خدمات الرعية الصحية إلى خمس أصناف تختلف عن أصناف التشريع ،فنفايات الأعضاء الجسدية أدرجت في صنف النفايات المعدية والنفايات المعدية الحادة و الواخزة رتبت في صنف منفرد ، مع إضافة صنف النفايات المضايقة والنفايات الإشعاعية ضمن صنف النفايات الخطرة [1]،إذ نجد أن مشروع قانون الصحة المؤرخ في فيفري 2003[2] أشار إلى بعض النفايات الطبية المادة 128 منه ألا و هي: النفايات البيولوجية والكيمائية والنفايات السامة ،وذلك حينما ألزم المؤسسة الصحية بضرورة إتباع الإجراءات اللازمة للتخلص من هذه النفايات والتي يمكن جدولتها حسب التقرير التقني المذكورة أدناه ضمن الجدول رقم 01 المبين على عكس قانون الصحة الجديد الذي أشار إلى صنفين فقط [3]

الصنف	مثال هذا الصنف
النفايات المعدية	هي تلك النفايات الناقلة للأمراض مثل : –المنتجات والمستلزمات المستهلكة (مثل الأنابيب لاختبار ،الأكياس ،الأكواب،القفازات ...الخ

[1] سراي أم السعد، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة ،مرجع سابق ، ص: 63.

[2] المادة 128 من قانون الصحة المؤرخ في فيفري 2003

[3] اما فيما يخص قانون الصحة الجديد الصادر تحت رقم 11/18 المؤرخ في 2018/07/2 ، يتعلق بالصحة ، ج ر العدد 46، بتاريخ 2018/07/29 ، لم يتطرق الى تصنيف النفايات الطبية بل اكتفى بذكر صنفين الا و هما النفايات المشعة و النفايات المعدية في المواد 114 و 118 من هذا القانون.

	-المنتجات الملوثة بالدم و الافرزات المتولدة عن رعاية وعلاج المرضى أو أثناء تشخيص الأمراض
نفايات الأعضاء الجسدية	هي كل النفايات الآدمية مثل : -بقايا الأنسجة ،أعضاء من الجسم ، الأسنان ، الأطراف وأجزاء منها، أجزاء تعويضية مزروعة ، أجزاء من أعضاء الجسم .
النفايات الإشعاعية	هي تلك النفايات صلبة أو سائلة أو غازية ملوثة بالنويدات المشعة ،وهي تتولد نتيجة لتحليل الأنسجة الجسم وسوائله الحيوية أو نتيجة لتصوير أعضاء أو أجهزة الجسم بالأشعة ،أو بسبب إجراء تحديد مواضع الأورام لأي غرض علاجي لأحد أعضاء الجسم .
الأدوات الحادة	وهي تلك الوسائل والأدوات المستعملة في تقديم الخدمات الطلبية : -الإبر ،شفرات جراحية ،أجهزة حقن الوريد ،المشاريط الجراحية ،ابروسنون خياطة الجروح، مقصات جراحية مكسورة ...الخ

الجدول 01 :تصنيف وزارة الصحة لنفايات النشاطات العلاجية

الفرع الثالث : تصنيف المنظمة العالمية للصحة :

حسب المنظمة العالمية للصحة[1](OMS) يمكن الاعتماد على معيارين لتصنيف النفايات الطبيةأن تصنيفنفايات الطبية التي اصطلحت عليها نفايات منشات العلاج الصحي، تواجه العديد من المداخل المستخدمة لتصنيفها الا وهما :

[1] OMS: Organisation Mondiale de la Santé،المنظمة العالمية للصحة

1-المعيار الأول : تصنيف النفايات الطبية على أساس نوعها .

2- المعيار الثاني : تصنيف النفايات الطبية على أساس مصدرها .

المعيار الأول تصنيف النفايات الطبية على أساس نوعها، اعتمدت منظمة الصحة العالمية على تصنيفين على أساس البلدان;الأول خاص بالدول الأوربية والثاني خاص بالدول النامية.

التصنيف الخاص بالدول الاوربية: حسب هذا التصنيف تم توزيع النفايات الطبية الناتجة عن المؤسسات الصحية الاوربية وإحصاءها بعشرة أنواع [1] وهي كالاتي :

1- النفايات الاعتيادية او المنتظمة : وهي نفايات عامة مماثلة للنفايات البلدية .

2- النفايات المعدية : هي النفايات التي تحتوي على مسببات المرض والتي تسبب المرض لمن يتعرض لها ،مثل البكتريا ،الفيروسات ،الطفيليات ،والفطريات [2]

3- النفايات المرضية (الباثولوجية) : ويطلق عليها المخلفات الادمية ،وأجزاء الجسم البشرية او الحيوية التي يمكن تميزها بالنفايات التشريحية ،ويمكن اعتبار هذه الفئة فئة فرعية من النفايات المعدية .[3]

4- النفايات الجارحة اوالحادة :وهي عبارة عن ادوات الطبية المستعملة في العلاج ،وذات خطورة عالية سواء كانت ملوثة او غير ملوثة ،والتي يمكن ان تسبب جروح قطعية وخزية [4]

[1] L'office federale de l'environnement des fonts et du paysage OFEFP, op,cit ,p 19.

[2] تقرير منظمة الصحة العالمية ،الإدارة الامنة لنفايات أنشطة الرعاية ،المرجع السابق ،ص02.

[3] سراي ام السعد ، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة ،المرجع السابق ،ص65.

[4] L'office fédéral de l'environnement ,des font et du paysage OFEFP op ,cit , p20.

5- النفايات الصيدلانية وهي تلك الادوية المنتهية الصلاحية والمسبكة وكل المنتجات الصيدلانية واللقحات التي لم تعد صالحة للإستعمال ،وتشمل أيضا الأدوات الصيدلانية ،والانابيب ،والقفازات الأقنعة ،وغيرها من المنتجات الصيدلانية التي استعملت والتي تتطلب التخلص الامن وليس الرمي مثل النفايات العادية[1]

6- النفايات السامة للخلايا حيث تعتبر النفايات السامة للجينات شديدة الخطورة ،وتتميز مخاطرها في انها مسرطنة او ماسخة ،وتؤدي هذه النفايات إلى عدة مخاطر سواء على مستوى المستشفى قبل التخلص منها ،اوخارج المستشفى بعد التخلص منها .

7- النفايات الكيمائية : والتي تتكون من مختلف المواد الكيمائية الصلبة والسائلة والغازية المطروحة ،ويمكن ان تكون خطرة او غير خطرة،وفي مضمون الحماية الدولية للصحة يكفي ان تتصف النفايات الكيمائية بصفة واحدة لتعتبر خطرة ،ومن بين هذه الصفات ان تكون سامة سريعة الالتهاب ،سامة للجينات ،سريعة التفاعل [2] ،ومن بين المواد الكيميائية الموجودة في النفايات الطبية ،الفورمادهيد،الكيمياويات ،الفوتوغرافية ،المذيبات ،الكيماويات العضوية وغير العضوية .[3]

8- النفايات الحاوية على معادن ثقيلة :وهي تلك التي تحتوي على نسبة عالية من المعادن الثقيلة ،وعالية السمية مثل نفايات الزئبق التي تولد عن انسكابها من أدوات

العيادة المكسورة ،ونفايات الكوديوم التي تنتج عن البطريات المستهلكة ،لالواح المكونة من الرصاص والمستخدمة في أقسام الاشعة [4]

[1] حيث ترتكز معظم النقتيات الكيمائية في البلدان الاوربية الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OECD

[2] معمر رتيب محمد عبد الحافظ ،ا اتفاقية بازل ودورها في حماية البيئة من التلوث بالنفايات الخطرة ،دار النهضة العربية ،القاهرة 2008 ،ص42-47

[3] حيث ترتكز معظم النفايات الكيمائية في البلدان الاوربية الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية "OECD

[4] سراي ام السعد ، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة ،المرجع السابق ،ص66.

09-النفايات المشعة : هذا النوع من النفايات لايمكن اكتشافه بواسطة الحواس كالاشعاعات النووية ،ماعاد الحروق التي قد تحدث في المنطقة المتعرضة للأشعة ،خاصة وانها لاتسبب اثار فورية عادة ،إلا في حالة تلقي المتضرر جرعة عالية حدا منها ،حسب التقرير العالمي للإشعاعات والذي له تأثير كبير في ذلك .

10-الحاويات المضغوطة: وهي تلك العبوات التي تحمل مختلف الغازات المستعملة في الخدمات الصحية،مثل الغازات المخدرة ،أكسيد الايثيلين،الاكسجين ،الهواء المضغوط، والتي تخزن في اسطونات مضغوطة حيث يجب اخذ الحيطة والحذر عند عملية التخلص منها [1].

التصنيف الخاص بالدول النامية

صنفت نفايات الطبية في الدول النامية إلى خمسة أنواع ،والسبب في ذلك تسهيل عملية فصلها وتجميعها وتخزينها ونقلها داخل وخارج المؤسسة الصحية على النحو التالي :

1-نفايات طبية عامة غير خطرة .

2- أدوات حادة .

3-نفايات مسببة للعدوى.

4-نفايات كيمائية .

5- نفايات طبية خطرة.

ويعتمد على هذا التصنيف في المستشفيات الكبرى اما في المراكز الصحية الصغيرة فيبسط التصنيف ليشمل صنفين ،الأول نفايات طبية والثاني نفايات غير طبية [2].

[1] سراي ام السعد ، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة ، المرجع نفسه ،ص96.

[2] طاهر إبراهيم الثابت ،المخلفات الطبية والكيميائية بعيادات الاسنان ،كلية الطب التقنية ، جامعة الفاتح ،النادي الليبي للمخلفات الطبية ،ص 317.

اما المعيار الثاني تصنيف النفايات الطبية على أساس مصدرها ، يرتكز هذا التصنيف على منتج النفايات الطبية ،أي المكان الذي نشأت فيه مخلفات الرعاية الصحية لتشمل ثمانية تصنيفات وهي كمايلي :

1-نفايات مختبرات التحاليل المرضية : وهي كل مايتم اخذه إلى المختبرات [1] ،من سوائل وانسجة وإفرازات المريض ،وفي حد ذاتها تنقسم إلى :

- نفايات معدية .
- نفايات حادة .
- نفايات كيمائية [2].

2- نفايات مختبرات البحوث : مثل مختبرات كليات الطب ومجموعاتها .

3- نفايات وحدات الاشعة التي تتكون من :

- النفايات الكيميائية :كالاحماض ،مواد تنظيف وتعقيم .
- النفايات االاشعاعية :كاليود المشع الذي يستخدم في فحوصات الغدة الدرقية .

4- نفايات الأقسام العلاجية : وهي الناتجة عن معالجة المرضى طول فترة الإقامة للعلاج وتشمل النفايات التالية :

- النفايات المعدية .
- النفايات الحادة .
- النفايات الاشعاعية [3].

5-نفايات عيادات طب الاسنان :وهي كل النفايات التي لها القدرة على نقل الامراض المعدية والتسبب في الجروح وهي :

---

[1] وهو المكان المخصص لاجراء مختلف التحاليل الطبية .

[2] سراي ام السعد ، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة ،المرجع السابق ،ص70.

[3] L'office federale de l'environnement des fonts et du paysage OFEFP, op,cit ,p23

-النفايات المعدية .

-النفايات الحادة .

-النفايات الباثولوجية كأنسجة اللثة والفم والأسنان المقلوعة .

-النفايات الكيميائية مثل مواد التعقيم .

-نفايات المعادن مثل الزئبق والزنك والنحاس وفضة تستخدم في حشوات الاسنان [1].

6- نفايات صيدلانية :وهي التي تنشأ من عمل الصيدليات ومعامل الادوية ،وتتكون من النفايات الحادة والكيميائية والسامة للخلايات كبقاياالمواد الداخلة في صناعة الادوية السرطانية .

7- النفايات الطبية المنزلية : تنتج عن الرعاية الصحية للمرضى والمسنين والمقعدين في المنازل .

8- نفايات الطب البيطري :تنتج عن العيادات و الصيدليات البيطرية ومختبرات الطب البيطري ومراكز بحوث الحيوانات وعلاجاتها ،وكذا العلاج المنزلي لمربي الحيوانات [2]

المبحث الثاني : الأضرار التي تسببها النفايات الطبية

تتنوع النفايات الطبية بحسب درجة الخطورة وذلك من خلال تخلفها عن الهيئات والمراكز الصحية وكذا المعامل والوحدات الملحقة بها ،وقد ذكرت منظمة الصحة العالمية أن عشرات الآلاف من الأطنان من النفايات الطبية الناجمة عن جائحة كوفيد 19 تضع ضغوطا هائلة على نظم إدارة نفايات الرعاية الصحية في جميع أنحاء العالم مما يهدد صحة الإنسان والبيئة ،كما وقد دعت هذه المنظمة إلى استخدام المواد القابلة للتحلل البيولوجي فضلا عن

[1] طاهر إبراهيم الثابت ،المخلفات الطبية والكيميائية بعيادات الاسنان ،كلية الطب التقنية ،المرجع السابق ص 317.

[2] سراي ام السعد ، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة ،المرجع السابق ،ص70-73.

التعبئة والتغليف من الآثار والمخاطر ،تتمثل في خطر التلوث الحادث من النفايات العامة ،والأخطار الصحية المتمثلة في مخاطر العدوى والأمراض .

الشيء الذي يتطلب إدارة وتسيير سليم وعقلاني لهذه النفايات ،وهي سلسلة من الإجراءات المتكاملة التي يتوجب القيام بها بهدف التقليل من تلك المخاطر .

تختلف الأضرار الصحية الناتجة عن هذه النفايات باختلاف أنواعها، ويمكن ذكر أضرار كل نوع من هذه النفايات على حدة، على النحو التالي:

المطلب الأول: الأضرار التي تصيب الإنسان

للنفايات الطبية أثار وأضرار صحية،فالتعرض لهذه النفايات قد يؤدي إلى المرض أو الإصابة ويعود ذلك إلى أنها تحتوي على مواد صيدلانية سامة أو خطرة كما يمكن أن تكون مشعة أو تحتوي على أدوات حادة فالأشخاص الذين هم معرضون لهذه النفايات يكونون في خطر ،بما في ذلك الموجودين في المؤسسات والمراكز الاستشفائية المنتجة لهذه النفايات وهم[1]:

1-الأطباء والممرضون والمساعدون في المراكز الصحية ،وموظفو صيانة المستشفى .

2-المرضى داخل المراكز الاستشفائية أو الذين يتلقون الرعاية المنزلية.

3-زوار المراكز الاستشفائية.

4- عمال الخدمات المرتبطة بالمؤسسات الاستشفائية مثل الغسيل والنظافة ونقل النفايات.

5-العاملون في مرافق التخلص من النفايات بما فيهم المكلفين بعملية الجمع ،مثل :عمال المركبات أو المرامد و مفارغ النفايات.

الفرع الأول :الأضرار الصحية للنفايات المعدية والنفايات الحادة

تحتوي النفايات الطبية المعدية والحادة على كميات متنوعة ومختلفة من الميكروبات المسببة للمرض ، يمكن لهذه الميكروبات المُمرضة، الموجودة في النفايات المعدية والحادة،

[1] م الصحة العالمية، دليل المعلم ،تدبير نفايات أنشطة الرعاية الصحية المكتب الإقليمي لشرق المتوسط المركز الإقليمي لانشطة صحة البيئة عمان الأردن 2003 ا،ص29.

أن تدخل إلى جسم الإنسان بواسطة عدة طرق ،أهمها الوخز بالإبر أو الخدش أو القطع بالآلات الحادة أو من خلال الأغشية المخاطية أو بواسطة الاستنشاق ،والتي ينتج عنها آثار وخيمة على صحة الإنسان بالأخص قطاع العمال ،ومن بين الأمراض التي قد يتعرضون لها نذكر :إصابات الدم الفيروسية ،أمراض الجهاز التناسلي ،الالتهابات المعوية والجلدية ،أمراض السل والحصبة .

الفرع الثاني :الأضرار الصحية للنفايات الكيميائية والصيدلانية :

تشكل الكيماويات والأدوية المستخدمة في المؤسسات الصحية مجموعة متنوعة من الأضرار الصحية بسبب خصائصها [1].

وتعتبر المواد المطهرة بشكل خاص من أهم عناصر هذه المجموعة ،فهي تستخدم بكميات كبيرة وغالبا ما تسبب التآكل ،وهذه الكيماويات شديدة التفاعل ولديها إمكانية تشكيل مركبات ثانوية عالية السمية [2]. وهناك بعض الآثار المدمرة للنظم البيئية الطبيعية مثل بقايا مخلفات الأدوية من المضادات الحيوية والأدوية المستخدمة لعلاج الأمراض السرطانية والتي لها المقدرة على قتل الأحياء الدقيقة الموجودة والضرورية لتلك النظم.

كما أن هناك عدة أنواع للنفايات الصيدلانية منها غير مضرة ،تعالج مع النفايات شبه المنزلية ،ونفايات صيدلانية خطيرة تضم الأدوات المحتوية على معادن ثقيلة وكذا المطهرات والمعقم بها نفس المعادن ،وهنالك أخرى سامة للخلايا وهي تنتج عند استعمال وضع وتحضير المواد الصيدلانية ضد الأورام السرطانية .[3]

[1] تسيير نفايات النشاطات العلاحية دليل وطني ،وزرارة البيئة والطاقات المتجددة ،الوكالة الوطنية للنفايات طبعة 2019 ، ص20.

[2] سراي ام السعد ، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة ،المرجع السابق ،ص94.

[3] فيلالي محمد الأمين ، التسيير المستدان لنفايات النشاطات العلاجية، المرجع السابق ،ص37.

الفرع الثالث : أضرار نفايات السامة للجينات

ان هذا النوع من النفايات يحتوي على عدة مخاطر تشكل أضرار كبيرة على صحة الإنسان ،خاصة على عمال الرعاية الصحية المسؤولين عن مناولة أو التخلص من النفايات السامة للجينات ،لأنه تتأثر بعدة عوامل تتعلق بسمة المادة نفسها ومكان وزمن التعرض لها ،يمكن أن يحدث التعرض للمواد السامة للجينات في مجال الرعاية الصحية أثناء الإعداد أو المعالجة بعقاقير خاصة ،والطرق الرئيسية للتعرض هي استنشاق الغبار أو الرذاذ (الايروسولات) ،والامتصاص من خلال الجلد ،والابتلاع لطعام ملوث صدفة بالعقاقير [1] فمثلا قد يسبب التعرض للأدوية المستعملة للعلاج الكيماوي للأمراض السرطانية عند تحضيرها أو إعطائها للمرضى أو عند تصريفها والتخلص منها،أضرار للعاملين بالصحة وذلك لمقدرة تلك المواد على قتل الخلايا البشرية أو إحداث تشوهات بها [2]، كما أن تكلفة الأدوية المستعملة في العلاج الكيميائي عالية جدا وأثبتت التجارب مقدرة تلك المواد في تكوين أورام سرطانية وطفرات غريبة ،كما أن الكثير من العقاقير السامة للخلايا مهيجة جدا ولها تأثيرات موضعية ضارة بعد التلامس المباشر مع الجلد أو العين ويمكن أن تسبب أيضا الدوخة والغثيان والصداع والتهاب الجلد [3].

الفرع الرابع : الأضرار الصحية للنفايات المشعة

أن هذا النوع من النفايات يضم السوائل والغازات والمكونات الصلبة الملوثة بإشعاعات محددة برقمها وعدد كتلتها وحالة طاقتها النووية ضمن إشعاعات مؤينة لها أثار سامة.

---

[1] تقرير منظمة الصحة العالمية ، دليل تامعلم ،تدبير النفايات أنشطة الرعاية الصحية ،المكتب الإقليمي لشرق المتوسط ،المركز الإقليمي لانشطة صحة البيئة ،عمان /الأردن ،2003، ،ص19.

[2] براق محمد ، د عدمان مرزيق ، إدارة المخلفات الطبية واثارها البيئية ،إشارة إلى حالة الجزائر ،مداخلة في المؤتمر العلمي الدولي للتنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للمواد المتاحة ،أيام 08/07 افريل 2008 ،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ،حامعة فرحات عباس ،سطيف ،ص 02.المرجع السابق ،ص6

[3] سراي ام السعد ، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية قي ظل ضوابط التنمية المستدامة ،المرجع السابق ،ص81

للجينات ،والمواد الإشعاعية المستعملة داخل المنشات الصحية تنتج عادة نفايات إشعاعية قليلة الفعالية وتنصب خصوصا في الأبحاث العلاجية والتصوير الطبي [1] مثالها : النفايات الصلبة وشبه السائلة والغازية الملوثة بإشعاعات مؤينة ،وتنتج انطلاقا من تحاليل الأنسجة والموانع الجسدية داخل المختبر وتصوير الأعضاء الجسمية للجسم الحي وكشف الأورام السرطانية وإجراءات البحث وعلم الشفاء والمداومات [2].

أذ تعتمد خطورة وشدة الأمراض المسببة من جراء التعرض للنفايات الطبية المشعة ،على نوع وكمية الأشعة التي يتعرض لها المرضى ،بحيث تتدرج بين أعراض بسيطة مثل الصداع والدوخة والقيء إلى مشاكل أكثر خطورة كالتأثير على المحتوي الجيني الوراثي لخلاياهم [3].

وتجدر الإشارة انه هناك تشابه كبير بين النفايات البيئية الصيدلانية وبين النفايات الطبية المشعة ،نظرا لتأثير كلاهما على المحتوى الجيني الوارثي للخلايا ، فالاول يتأثر بكمية ونوع الاشعاع والثاني اقل نشاطا فقد تنشأ بسبب تلوث الأسطح الخارجية للأدوات المستخدمة ،أو بسبب سوء التخزين تلك المواد .[4]

الفرع الخامس : حساسية الأفراد

بشكل منفصل وبعيد تماما عن الخوف من المخاطر الصحية الناجمة عن النفايات الصحية بجميع أنواعها ،فإن عامة الشعب حساس جدا بالنسبة لتأثير منظر النفايات التشريحية ،ولا

يمكن في أي ظرف قبول فكرة التخلص غير الملائم من النفايات التشريحية في مكبات النفايات مثلا ،وكل الحضارات الإنسانية ترفض رفضا باتا رمي أعضاء وبقايا بشرية من العمليات مع النفايات .

---

[1] L'office federal de l'environnement des fonts et du paysage OFEFD op.cit. p,53

[2] براق محمد –عدمان مرزيق ، إدارة المخلفات الطبية واثارها البيئية المرجع السابق ،ص 7.

[3] فيلالي محمد الأمين ، التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية ،المرجع السابق ،ص 39.

[4] ميلود تومي –عديلة العلواني ، تاثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسة الصحية ،مجلة العلوم الإنسانية ،العدد 10 ،جامعة محمد خيضر ،بسكرة ،نوفمبر 2006 ص320–321

الفرع السادس : الأضرار البسيكولوجية

تتمثل هذه الأخطار في المساس بقيمة المنشأة الصحية سواء القيمة الخدماتية او القيمة التي ينظر بها المجتمع إلى قيمة الاقتصادية لها ،إذ تكاثر ووجود النفايات يشكل صورة تعكس تدهور الخدمات العلاجية الصحية التي تقدمها المنشاة من خلال إنعدام أولويات النظافة التي تزيد من تخوف المرضى والمجتمع ،خاصة كون المرضى في حالة مرضية تقلل من قدرتهم على مقاومة الأعراض وخلق القابلية للعدوى التي تصيبهم من جراء المخاطر الصحية التي تسببها النفايات ،هذا من جهة ومن جهة أخرى إذا تزايدت مثل هذه التخوفات ،يعمد المرضى والمجتمع إلى التخلي عن خدمات العلاج والصحة للمنشات الصحية ،واللجوء إلى منشات صحية تضمن وتقدم خداماتها العلاجية ضمن الشروط المثلى للنظافة والصرامة في التعامل مع مختلف مجالات تسيير النفايات بطرق مستديمة وعلمية متكاملة ،وهي الحالة التي تخلق فرص ضائعة استثمارية للمنشاة الصحية بتزايد تكاليف التسيير السيىء لنفاياتها التي تنتجها ،وفقدان خدمات المرضى الذين كانوا محتملين لصالحها [1].

يمكن تلخيص الآثار البسيكولوجية السلبية على الأفراد والمجتمعات، فيما يلي:

-القلق والضغط النفسي: تواجه المجتمعات التي تعاني من مشكلة إدارة النفايات الصحية بشكل غير فعال مستويات عالية من القلق والضغط النفسي. قد يشعر الأفراد بالقلق بشأن تأثير النفايات الصحية على صحتهم وصحة عائلاتهم، وعن آثارها السلبية على البيئة والمجتمع بشكل عام.

-الشعور بالعجز والضعف: يمكن أن يشعر الأفراد الذين يعيشون في مجتمعات تعاني من مشكلة النفايات الصحية بالعجز والضعف أمام هذه الظروف البيئية غير الملائمة. قد يؤدي هذا الشعور إلى تدهور الصحة النفسية وانخفاض مستويات الرضا الشخصي.

[1] فيلالي محمد الأمين ، التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية ،المرجع السابق ،ص51.

-الإحساس بالخوف وعدم الأمان: قد يسبب وجود النفايات الصحية في المناطق المحلية الإحساس بالخوف وعدم الأمان لدى السكان، خصوصًا إذا كانت هذه النفايات تحتوي على مواد خطرة أو تشكل خطرًا على الصحة العامة.

-الإحساس بالعزلة والانفصال: قد يؤدي تأثير النفايات الصحية على البيئة المحلية إلى الشعور بالعزلة والانفصال بين الأفراد والمجتمعات، حيث يمكن أن يؤدي التراكم المستمر للنفايات إلى تدهور العلاقات الاجتماعية وتقليل الانخراط المجتمعي.

هذه الآثار البسيكولوجية تعتبر جزءًا من التحديات التي يجب مواجهتها عند التعامل مع مشكلة النفايات الصحية، وتؤكد على أهمية تطبيق استراتيجيات فعالة لإدارة النفايات بشكل صحيح ومستدام للحد من هذه الآثار السلبية.

المطلب الثاني : الأضرار التي تسببها النفايات الطبية للبيئة

ان انتشار النفايات الطبية في البيئة ،وعدم التعامل معها بطريقة سليمة سواء في مصادر ،انتاجها اواثناء جمعها ونقلها والتخلص منها ،يؤدي إلى اضرار صحية وبيئية جسيمة ،بالاظافة إلى الاضرار والمخاطر الصحية المباشرة الاضرار الصحية البيئية غير المباشرة التي يمكن تلخيصها فيمايلي :

الفرع الاول :تلوث التربة والمياه الجوفية والسطحية

نتيجة للرمي العشوائي للنفايات في المرامي العامة اوالتخلص منها بالاساليب التقليدية المنخفضة التكاليف مثل الطمر والتخزين في مجمعات أرضية والحفر في ابار عميقة كما هو الحال في مجمع كلارك فورك في ولاية مونتانا ،الذي يعتبر من اكبر امكان الطمر في العالم للنفايات الخطرة ،يؤدي إلى تلويث التربة و المياه الجوفية و البيئة نتيجة لتسرب هذه النفايات الخطيرة من مكان الطمر و هذا ما حدث لسكان ميناماتا و التي أصيب الالاف من

سكانها باضطرابات عصيبة عندما اكلو الأسماك التي أصابه التلوث نتيجة القاء النفايات الخطيرة في البحر[1].

فكثير من النفايات الطبية خطرة ، ذلك لاحتوائها على مواد صيدلانية كيمياوية اومخلفات الحرق كما ان المياه العادمة من المنشات الصحية تحتوي على كميات كبيرة من المواد الكيماوية التي يتم صرفها إلى شبكات الصرف ،وهنا تكمن مشكلة العناصر الثقيلة مثل الزئبق والكاديوم والتيتلوث الحماة الناتجة عن محطات الصرف الصحي مما يقيد من استخدمات هذه الحماة في الأغراض الزراعية[2]، يذكر بعض الباحثين ان حادثة وقعت في العراق في عام 1971 م ،حيث اختلط الزئبق بحبيبات التربة وامتصته النباتات ،وانتقل إلى الانسان مما أدى إلى موت 500 شخص وإصابة 5500 اخرين بأعراض التسمم بالزئبق [3]

الفرع الثاني : تلوث الهواء

ان تلوث الهواء بالغازات والدخان والغبار والابخرة الضارة او السامة المنبعثة من المصادر مختلفة مثل المحارق ومدافن النفايات ، فالنفايات الطبية الاعتيادية غير الخطرة وماتشكله من نسبة عالية من مجمل نفايات الرعاية الصحية عند التخلص منها وذلك بحرقها ،فإنها تنتج كميات كبيرة من غازات الكربون كأول وثاني أكسيد الكربون Co_2, Co فغاز أول أكسيد الكربون قدرته على الاتحاد بهيموجلين الدم تفوق قدرة الاكسجين O_2 بحوالي 300 مرة ،وبالتالي نقل الاكسجين الواصل للمخ يؤدي إلى مخاطر عدة على الصحة العامة وهناك

[1] كامل محمد المغربي ، الإدارة و البيئة السياسة العامة ، دار العلمية الدولية ، دار الثقافة للنشر و التوزيع ، الطبعة الأولى ، عمان الأردن،2001، ص 238

[2] أجعير عبد القادر ، التجربة المغربية في ميدان إدارة النفايات ، وزارة اعداد التراب و الماء و البيئة ، الرباط ، ص 171.

[3] تاثير التلوث على الصحة والبيئة / https /mqaall.net
17/03/2023. تم الاسترجاع يوم 12/02/2024

أيضا الجزيئات الدقيقة والهيدروكربونات واكاسيد الكبريت وغيرها من المواد الأخرى الملوثة والضارة بالهواء [1].

اما عند القيام بعملية الحرق غير المناسب لبعض النفايات الطبية الخطرة كالحقن والقفازات والانابيب التي تستخدم في نقل الدم ،والمصنوعة من البوليمرات او البلاستيك الذي يتميز بقوة تحمله للتغيرات الفيزيائية ومقاومة للأحماض [2]فإنه تنتج عدد من الغازات والمواد السامة كمادة الديوكسين والتي يعتبر وجودها في الجو خطرا جدا ومسببا لأمراض خبيثة كالسزطان.

الفرع الثالث: تشويه المنظر البيئي

كما تمثل النفايات طبية مصدر للتلوث البصري ،وتشويه منظر وجمالية المدن والبيئة المحيطة بها من خلال إنتشار الروائح الكريهة والمزعجة ،وتوالد الذباب ونواقل الامراض كالصراصير والقوراض والحيوانات الضالة وماتسببه من أمراض معدية فحسب تقرير لهيئة الأمم المتحدة بشأن مشكلات التعامل مع النفايات الصلبة بالدول النامية أكثر من 90 بالمئة من الحالات المرضية الموجودة في مستشفيات تلك الدول سببها إنتقال الميكروبات عن طريق الحشرات والطفيليات والفئران والصراصير وغيرها ،اذا انه تم تربية زوج واحد من الذباب على قمامة بداية من شهر مارس فان نسل هذا الزوج يصل إلى 191 بليون ذبابة حالة توفر الظروف المثلى للتكاثر والنمو ،وكل ذبابة يمكنها ان تحمل نحو 6 ملايين ميكروب وتنقل ذبابة حالة توفر الظروف المثلى للتكاثر والنمو وكل ذبابة يمكنها ان تحمل نحو 6 ملايين ميكروب وتنقل للإنسان 42 مرض ،واذا تم ترك زوج الفئران يتغذى على النفايات لمدة ثلاثة سنوات فان نسل هذا الزوج يصل إلى 3.5 مليون فأر وبعد خمس سنوات إلى 5.6 مليون فأر[3].

---

[1] حسن أحمد شحاتة ، تلوث البيئة ، السلوكيات الخاطئة و كيفية مواجهتها ، مكتب الدار العربية للكتاب ، مصر ، 2000، ص 72.

[2] جمال عويس ،الملوثات الكيميائية البيئية ،دار النشر والتوزيع ،الطبعة الأولى مصر السنة 2000،ص 1110 .

[3] محمد السيد ارناؤوط ،طرق الاستفادة من القمامة والمخلفات الصلبة ،مكتب العربية ،القاهر ،مصر 2003.

هذا بالإضافة إلى الخسائر الاقتصادية الناجمة عن الأعباء المالية الباهضة التي تتكبدها البلديات لجمع النفايات ونقلها وفرزها والتخلص منها ،وتكاليف الرعاية الصحية وعلاج الامراض والاوبئة التي تسببها مجمل النفايات بصفة عامة ونفايات خدمات الرعاية الصحية بصفة خاصة ،وتكاليف مكافحة الحشرات والقوراض والحيوانات الضالة التي تتخذ من المطارح العشوائية مأوى لها ،ومعالجة وتقويم الاضرار التي تلحق بالمباني والمعالم الاثرية ،وفوق هذا تلك الخسائر الناجمة استنزاف الموارد الطبيعية وعدم استغلال النفايات كمواد خام بإعادة استخادمها اوتدويرها .

ملخص الفصل الاول :

لقد تم في هذا الفصل التعرف على الإطار المفاهيمي للنفايات الطبية وذلك من خلال التعرف على المفاهيم العامة للنفايات الصحية والتي تتمثل في المواد الناتجة عن نشاط طبي أو علاجي بغض النظر عن مصدر هذه المواد سواء كانت مؤسسة عمومية أو خاصة أو صيدليات وكذا بقايا التجارب والأبحاث الطبية وتعد هذه المواد من اخطر المواد التي تهدد الإنسان والبيئة المحيطة به لما تحتويه من مواد خطرة لها أضرار كبيرة على الإنسان والبيئة وتم التطرق أيضا إلى تصنيفها واضرارها.

الفصل الثاني

الآليات القانونية لتسيير النفايات الطبية

الفصل الثاني: الآليات القانونية لتسيير النفايات الطبية.

تمهيد :

إن البيئة لا تعرف حدود جغرافية ولا حدود قانونية أو سياسية مما يتطلب التعاون الدولي ولاحدود لحمايتها من أخطار التلوث كونها عنصر موحد للكون، على الرغم من تنوعه وأن عناصرها من ماء وهواء وتربة وكائنات حية كالإنسان والحيوان ، هي عناصر واحدة لا يوجد فاصل بينها وهو ما لا يمكن للدولة التحكم فيه.

وإنطلاقا من مقتضيات التعاون الدولي في هذا المجال والإلتزامات الدولية إتجهت العديد من الدول إلى وضع التشريعات الوطنية لحماية البيئة من بينها الجزائر.

المبحث الأول: الإطار التنظيمي والتسييري للنفايات الطبية.

لقد عملت معظم القوانين المحلية التي لها علاقة بالمسؤولية عن إدارة النفايات، على حماية المجتمع والبيئة، ومن أجل هذه الغاية تم مراجعة معظم التشريعات التي لها علاقة بالمسؤولية الدولية عن إدارة النفايات بدءا بعملية التخطيط العام ثم عمليات جمع النفايات ونقلها ومحطات الردم العشوائي والتقني من إنشائها إلى تشغيلها ومسؤولياتها مرورا بالاحكام الخاصة بالمعالجة وإعادة التدوير، و إنتهاءا بالأحكام الخاصة بالتراخيص والسلامة المهنية.[1]

المطلب الأول: الإطار التنظيمي لمعالجة النفايات الطبية.

إهتمت الدول بالطرق الآمنة لإدارة النفايات الخطرة ومنها المواد الكيميائية والمخلفات الخطرة وذلك بإنشاء برامج و إبرام معاهدات وإتفاقيات دولية لتنظيم تداولها وتجارتها ونقلها وتقييم المخاطر الناتجة عنها ورصدها، وتبادل المعلومات بشأنها وتحري بحوث مستمرة للتوصل إلى الطريق الآمن لتداولها والحد من خطرها والبحث عن بدائل أقل خطورة للتخلص الآمن

[1] مختاري محمد إرشاد الدين، **تسيير النفايات الطبية الجزائر**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في والمؤسسات، جامعة زيان عاشور الجلفة ، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2019، ص20.

من النفايات ومن بين هذه الاتفاقيات اتفاقية بازل للتحكم في نقل النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها ومؤتمر ستوكهولم، منظمة الصحة العالمية .[1]

الفرع الأول: اتفاقية بازل.

بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها الحدود هي الصك القانوني الأول الذي كان يرمي للحماية الصحية البشرية والبيئية من الآثار الضارة الناجمة عن النفايات الخطرة وتصريفها وعمليات نقلها والتخلص منها عبر الحدود.

واعتمدت هذه الاتفاقية في 22 مارس 1989 ودخلت حيز النفاذ في 5 ماي 1992 وصودق عليها في 176 دولة في 10 يونيو 2011.

– إتفاقية بازل تعرف (النفايات) على أنها مواد أو أشياء يجرى التخلص منها بموجب أحكام القانون الوطني (المادة (1–2)).

التشريع وتعرف المادة (11) النفايات الخطرة على أنها:

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

2– النفايات التي تشملها الفقرة أ ولكنها تعرف أو ينظر إليها، بموجب التشريع المحلي لطرف التصدير أو الإستراد أو العبور، بوصفها نفايات خطرة.[2]

وتستبعد بعض فئات النفايات كنفايات المشعة من نطاق إتفاقية بازل المواد (1–4–13)، وتستبعد الإتفاقية ركيزتين إثنين هما:

أولا: كونها تنشئ إجراء الموافقة المسبقة عن العلم فيما يتعلق بحركة النفايات عبر الحدود بين الأطراف المادتين4 و6 والذي لا يجوز بموجبه نقل النفايات الخطرة أو غيرها عبر الحدود إلا بإشعار خطي مسبق من السلطات المختصة في دول التصدير والإستراد والعبور وبموافقة تلك السلطات على نقل النفايات موضوع ذلك الإشعار، وتعتبر الشحنات المرسلة

[1] مختاري محمد إرشاد الدين، تسيير النفايات في التشريع الجزائري، المرجع السابق، ص 21.

[2] السيد كالين جورجيسكو، المقرر الخاص بالآثار الخام وبنقل وإلقاء النفايات السامة الخطرة على المجتمع وحقوق الدولة الإنسان، ص 20.

والمستقبلة من دول غير أطراف مخالفة للقانون ما لم يكن هناك اتفاق خاص (المواد 541-11).[1]

ثانيا: تنص الإتفاقية على مبدأ "الإدارة السليمة بيئيا، الذي يتطلب إعتماد جميع الخطوات العلمية لمنع توليد النفايات من المصدر أو الحد منها، وعلى معالجة النفايات والتخلص منها في أقرب موقع ممكن من مكان توليدها والتقليل إلى الحد الأدنى من الكميات التي تنتقل عبر الحدود (الفقرة 2 من المادة 4) ويجب تطبيق مراقبة مشددة منذ اللحظة التي تولد فيها نفايات من النفايات الخطرة إلى غاية تخزينها ونقلها ومعالجتها وإعادة إستعمالها و تدويرها وإسترادها والتخلص منها نهائيا.

قائمة النفايات الخطرة الواردة في المرفق الأول من إتفاقية بازل الفئات (18 – 3) تشمل النفايات الإكلينيكية الناتجة عن الرعاية الطبية في المستشفيات والمراكز والعيادات الطبية، والنفايات المخلفة عن إنتاج المستحضرات الصيدلة وتحضير العقاقير والأدوية ، وترد في قائمة النفايات الخطرة (المرفق الثالث) المواد الملوثة بأمراض معدية، التي تعرف على أنها " المواد أو النفايات المحتوية على كائنات دقيقة قادرة على الحياة أو على التسبب في أمراض لدى الحيوان أو الإنسان.

وفي عام 2002، إعتمد الإجتماع السادس لمؤتمر الأطراف في إتفاقية بازل المبادئ التوجيهية التقنية للإدارة السليمة بيئيا للنفايات البيولوجية الطبية ونفايات الرعاية الطبية .

والغرض الرئيسي من تلك المبادئ، تقديم الإرشاد بشأن تدابير الحد من النفايات الطبية، وضمان فصلها من المصدر والتشجيع على التعامل معها وتخزينها ونقلها بصورة مأمونة داخل وخارج مرافق الرعاية الطبية، ومعالجتها والتخلص منها، وفي عام 2004 إعتمد المؤتمر السابع للأطراف ورقة إرشاد عامة بشأن خصائص خطورة النفايات (المواد المسببة

[1] كالين جورجيسكو، المقرر الخاص بالآثار الخام وبنقل وإلقاء النفايات السامة الخطرة على المجتمع وحقوق الدولة الإنسان، المرجع السابق، ص 21.

للأمراض، وكان الغرض من الورقة هو المساعدة في تحديد ما إذا كانت نفايات بعينها تنطبق عليها الخصائص المذكورة بدرجة كافية لتصنيفها على أنها خطرة.

وفي الممارسة العملية، لم تتطرق إتفاقية بازل بتصريف النفايات الخطرة والتخلص منها بصورة سليمة، لأن هذا النوع من النفايات غالبا ما يتم التعامل معه داخل البلد المعني.[1]

الفرع الثاني: إتفاقية ستوكهولم والمنظمة العالمية.

تهدف إتفاقية ستوكهولم إلى حماية صحة الإنسان والبيئة من الآثار الضارة للملوثات العضوية الثانية، وقد إعتمدت هذه الإتفاقية في ماي 2001 ودخلت حيز النفاذ في 17 ماي 2004، وبلغ عدد أطراف الاتفاقية 173 في 10 جويلية 2011.

الملوثات العضوية الثابتة هي ملوثات كيميائية شديدة الخطورة تظل على حالها في البيئة لفترات طويلة، وتكون بتراكيز عالية في المستويات العليا للسلسلة الغذائية، ويمكن تصنيفها في ثلاث فئات[2]:

1. المبيدات الحشرية.
2. الكيميائيات المستخدمة في الصناعة.
3. المنتجات الثانوية.

وهي سامة للبشر وللأحياء البرية وتأثيرات هذه الملوثات تتمثل في السرطنات وتدمير الجهاز العصبي والإختلالات الجانبية والإضرار بجهاز المناعة.[3]

وتقضي المادة 5 من إتفاقية ستوكهولم أن تتخذ الأطراف جميع التدابير الملائمة للتقليل من خطر الإطلاق الغير المتعمد للمواد الكيمائية، وذلك بهدف مواصلة التقليل منها والقضاء عليها بشكل نهائي الأمر يطبق المرفق المذكور على الديوكسينات و الفيورانات التي تتشكل وتطلق بصورة غير متعمدة بسبب عمليات حرارية أو عمليات الإحتراق غير المكتملة أو

[1] كالين جوريسكو، المادة 05 من إتفاقية ستوكهولم، المرجع السابق، ص 21.

[2] محمد مختار إرشاد الدين، تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري، المرجع السابق، ص 20.

[3] محمد مختار إرشاد الدين، تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري، المرجع نفسه، ص 20.

تفاعلات كيمائية 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 الأماكن مفتوحة، بما في ذلك مدافن النفايات فيرد في القوائم الخاصة بالمصادر أخرى فيمكن أن تؤدي إلى إنتاج الديوكسينات والفيورانات.[1]

وأثناء الإجتماع الثالث لمؤتمر ستوكهولم المنعقد في 2007، إعتمد المشاركون المبادئ التوجيهية المتعلقة بأفضل الأساليب المتاحة والمبادئ التوجيهية المؤقتة بشأن أفضل الممارسات البيئية المتصلة بالمادة 5 والمرفق "جيم (المقرر رأس- 3/5، ووفقا للمبادئ التوجيهية، فإن أفضل الأساليب المتاحة تؤدي إلى مستويات إنبعاثات ديوكسينات في الهواء لا تتجاوز 0,1 نانو متر، وفي الظروف التشغيلية العادية يمكن تحقيق مستويات إنبعاثات دون هذا المستوى إذا إستخدمت محارق جيدة التصميم مع تجهيز موقع الحرق بالأجهزة الملائمة لمراقبة تلوث الهواء.

الفرع الثالث: منظمة الصحة العالمية

وصفت منظمة الصحة العالمية عددا من أدوات السياسات العامة والإدارة والدعوة بغية، تقليل المخاطر التي يتعرض لها العاملون في حقل الرعاية الطبية والمرضى وأعوان التنظيف والمجتمع المحلي والبيئة بسبب عدم الإدارة السليمة للنفايات الطبية[2]، كما تهدف إلى تسيير إنشاء نظام سليم لإدارة نفايات الرعاية الصحية والصيانة المستمرة لهذا النظام، وتشمل هذه الأدوات ورقة سياسات عامة بشأن الإدارة السليمة للنفايات الرعاية الصحية (2004) ، والمبادئ الأساسية للإدارة المأمونة والمستدامة لنفايات الرعاية الطبية (2008)، كما أعدت منظمة الصحة العالمية كتيبا إرشاديا بشأن الإدارة المأمونة لنفايات الرعاية الصحية، ووثيقة

[1] كالين جوريسكو، المادة 05 من إتفاقية ستوكهولم، المرجع السابق، ص 21

[2] كالين جورجيكسيو، المقرر الخاص بالآثار الخام وبنقل وإلقاء النفايات السامة الخطرة على المجتمع وحقوق الدولة الإنسان، المرجع السابق، ص 22.

السياسات العامة لتسيير وضع خطة عمل وطنية بشأن إدارة نفايات الصلبة، والمحاقن والأدوات التي تحتوي على الزئبق.

وأعدت منظمة الصحة العالمية مجموعة من المعلومات لتوعية الجمهور بالمخاطر الناجمة عن عدم سلامة تصريف النفايات الطبية الخطرة والتخلص منها، وتناولت تدابير القضاء على هذه المخاطر أو التخفيف منها، بما في ذلك الوقائع المتعلقة بتصريف نفايات الرعاية الصحية، وعلامة الحقن.

المطلب الثاني: مراحل تسيير النفايات وطرق التخلص منها.

إن تسيير النفايات الطبية من أهم المواضيع الملحة نظرا لما ينجم عن سوء إدارتها من مخاطر صحية وبيئة تنعكس على السكان المحلين والمتعاملين معها بشكل مباشر، يتوجب أن يكونوا واعين لضرورة التعامل مع النفايات بطريقة سلمية وآمنة إبتداءا من لحظة تولدها وحتى التخلص منها ومعالجتها بأي من الطرق المناسبة.[1]

الفرع الأول: إدارة النفايات الطبية.

يقصد بإدارة النفايات الطبية الهيئة المكلفة بتسيير تلك النفايات بعد إنتاجها، أي الجهة الموكل لها تولي النفايات بعد إنتاجها من مصدرها من أجل معالجتها والتخلص منها[2]، وعليه هناك إجراءات قانونية يجب إتباعها في تسيير هذه النفايات و إدارتها حيث تم اللجوء إلى الطريق الثاني وهي معالجتها بطريقة آمنة.

وعليه يعتبر نظام التسيير المستدام لنفايات الطبية أداة فعالة لتحسين الكفاءة البيئية لتسييرها،حيث يمكن لمنتجها من الاحتفاظ بالمواد وتخفيض كمية النفايات إنطلاقا من ترشيد المشتربات وإعادة الإستعمال، والإعتماد على عمليات إقتصادية بيئية عقلانية للفرز من

[1] سراي أم السعد، دور الإدارة الصحيحة لتسير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة،(المرجع السابق، ص 117.

[2] فيلالي محمد الأمين، التسيير المستدام للنفايات العلاجية، رسالة ماجستر، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، المرجع السابق، ص 96.

المنبع والفصل بين الأصناف المتشكلة، ثم الجمع والتخزين والنقل والجمع والتخلص النهائي من مجمل تدفقات أصناف النشاطات العلاجية.

إن الحل الأمثل للأزمة نفايات المستشفيات يكون باعتماد خطوات مختلفة للتعامل مع هذه النفايات قبل التطرق لمعالجتها، تبدأ الخطوة الأولى بوضع برنامج تدريجي لإستعمال النفايات الطبية[1]، إذ يجب إتباعها الخطوات التالية: التقليل من إنتاج النفايات الطبية، ثم فرزها ، التغليف، النقل والتخزين، إعادة التدوير، إلا أن هذه الخطوات تختلف على مستوى النصوص القانونية بصفة عامة، وعلى مستوى المؤسسات الصحة بصفة خاصة، والتي سوف يتم الإشارة إليها في هذه الدراسة.

أولا : فرز وتجميع النفايات الطبية.

1- تجميع النفايات الطبية:

إذ تعد عملية تجميع النفايات الطبية هامة وضرورية، تأتي بعد عملية الفرز المباشر، وذلك لأنها تضمن عدم تكدس وتراكم النفايات في مواقع وأماكن إنتاجها، وتساعد على تفادي حدوث مخاطر وآثار غير مرغوب فيها ، كالتفاعلات السلبية التي تضر بالصحة العامة، لذلك من الأهمية أن تضع الإدارة الصحية جدول ثابت لجمع النفايات من الأقسام، مع إجراء تنسيق فعال بين الطاقم الطبي والشبه طبي في هذا الخصوص، وذلك للتأكد من إزالتها بشكل منتظم من جمع الأقسام، ولمنع أي تضارب أو تعارض أو إساءة فهم بين عمال النظافة وبين موظفي الطاقم الطبي، وعلى الأقل إزالة النفايات من كل قسم بمعدل مرة واحدة يوميا، وبفضل إزالتها خلال كل مناوبة عمل.

كما يجب وضع برنامج منفصل وباستعمال أدوات مختلفة لجمع الأكياس السوداء والأكياس الصفراء وحاويات الأدوات الحادة، مع عدم خلط النفايات سوية عند الجمع لأن كل نوع من النفاية تحمل على حاوية موضحة بعنونة جلية بالرموز المصورة والإشارة وللخطورة

[1] ثابت عبد المنعم إبراهيم، الأثار البيئية لمشكلة التخلص من النفايات الطبية بالحرق، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد 36/ 20 جانفي، ص 48.

البيولوجية، وتحمل نفس لون صنف النفاية التي تنقلها من أجل إمكانية إدراك الفرق بين حاويات جمع نفايات الطبية المعدية.[1]

أشار المشرع الجزائري إلى عملية جمع النفايات الطبية في نصوصه القانونية منها المادة 03 من القانون 01/19 المتعلق بتسيير النفايات وإزالتها ومراقبتها، السالف الذكر على أنه يقصد بمصطلح الجمع، لم وتجميع النفايات بغرض نقلها إلى مكان معالجتها، ونجد أيضا المادة 04 من المرسوم التنفيذي رقم 03/478 المتعلق بتسيير نفايات النشاطات العلاجية في أكياس لهذا الغرض، لذا يفضل عند الجمع مراعاة مايلي [2]:

أ- جمع النفايات يوميا أو بشكل متكرر (حسب الحاجة)، ونقلها إلى موقع التخزين المركزي المعين.

ب- ألا تنتقل الأكياس ما لم يكون عليها بطاقة بيانات تحدد مكان تولدها (المستشفى أو الجناح أو القسم) والمحتويات.

ج- يجب أن تستبدل الحاويات أو الأكياس فورا بأخرى جديدة من نفس النوع.

د- توفير إمدادات أكياس أو حاويات جديدة في كل المواقع التي تنتج النفايات.

بالإضافة إلى العناصر السابقة ومن أجل سلامة العاملين المساعدين المسؤولين عن تجميع النفايات يجب أن تتضمن عملية الجمع مايلي:[3]

جدول بالأشخاص المسؤولين عن الجمع.

- جدول الجمع.
- طريق النقل الداخلي.
- لبس الأشخاص للمعدات الواقية.
- طرق غسل عربات النقل وتطهيرها.

[1] سراي أم السعد، دور الإدارة الصحية في تسيير الفعال للنشاطات العلاجية، المرجع السابق، ص 121.

[2] - فيلالي محمد الأمين، التسيير المستدام للنفايات الصحية للنشطات العلاجية، المرجع السابق، ص 59- 60.

[3] سراي أم السعد، دور الإدارة الصحية في تسيير الفعال للنشاطات العلاجية، المرجع نفسه، ص 122.

- إستخدام منطقة التخزين وصيانتها وأمنها.[1]

وعليه يجب جمع النفايات الحادة معا بغض النظر عن كونها ملوثة أو غير ملوثة،ويجب أن تكون في حاويات مصنوعة من مواد يصعب ثقبها (عادة ما تكون مواد معدنية أو مصنوعة من البلاستيك عالي الكثافة ومزودة بأغطية محكمة حتى تكون آمنة ليس لحفظ المواد الصلبة فقط. ولكن لمنع تسرب السوائل المتبقية في السرنجات أيضا ويجب ألا تحتوي حاوية المواد الحادة على أي محاليل مطهرة لتجنب إنسكاب هذه السوائل.

كما تعد عملية جمع من أهم الخطوات كونها ترتكز في وسط الإدارة السليمة للنفايات الطبية، وأنه من الضروري إستعمال معدات وآلات وتكنولوجيا متطورة في هذا المجال لتفادي خلط النفايات الطبية.[2]

كما يجب إجراء المعالجة المبدئية للنفايات شديدة العدوى وذلك من خلال تعقيمها بالاتوالاف وتطهيرها بإضافة المحاليل المطهرة، حيث تجمع المواد السامة للخلايا في حاويات قوية مانعة للتسرب، تجمع حاويات العبوات المضغوطة مع نفايات الرعاية الصحية غير الخطرة بشرط ألا تكون هذه النفايات معدة للحرق[3].

وكون أغلب المخاطر والآثار تسجل عند عملية جمع النفايات مثل الإصابات التي تنجم عن النفايات الحادة الواغزة أو القاطعة ، في هذه الحالة الأشخاص المعالجين وأشخاص النظافة لابد أن يقتنوا ألبسة الحماية الملائمة و المتمثلة عموما في مآزر وقاية ، أحذية خاصة وقفازات عمل سميكة، وأن يعملوا على تنظيف دقيق للحاويات قبل أن يستعملوها في تصريف النفايات،كما يجب ان يستعينوا من أجل ذلك بإستشارة لجنة مراقبة مخاطر العدوى

[1] عصام أحمد الخطيب، إدارة النفايات الطبية في فلسطين، دراسة ميدانية، عهد الصحة العامة والمجتمعة، بيرزين، فلسطين، 2003، ص 12 – 13.

[2] عمار سيدي دريس، اتجاهات موظفي الصحة نحو إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الجزائرية، مجلة دراسات وأبحاث جامعة باجي مختار – الجزائر، العدد 25، ديسمبر 2006، ص89.

[3] محمد بن علي الزهراني، فايدة أبو الجدايل الإدارة المستدامة للنفايات الطبية في الوطن العلابي مداخلة، المرجع السابق ، ص 45.

ومسؤولي السلامة البيولوجية أو مسؤول معين مكلف بعملية تنظيف الحاويات ونوع المواد المستعملة في التطهير.[1]

وما يؤكد ذلك أن منظمة الصحة العالمية في تصنيفها للنفايات الطبية ضمن المعيار الأول على أساس البلدان في الدول الأوربية، أوصت بضرورة أخذ الإحتياطات والتدابير اللازمة سواءا في معالجة النفايات الطبية ، أو في عملية التخلص من هذه النفايات.[2]

وفي ذات السياق نجد المادة 06 من المرسوم التنفيذي رقم 03/478،[3] تنص على كيفية جمع نوع من أنواع النفايات الطبية، ألا وهي النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية، عن طريق إجراءات والتي خصص لها اللون الأخضر للكيس البلاستيكي على أن يستعمل مرة واحدة فقط[4]، وكذلك المادة 09 من نفس المرسوم التي وضعت إجراءات خاصة لنوع آخر من النفايات، وهي النفايات المعدية، والتي يجب أن تجمع في كيس بلاستيكي أصفر اللون[5]، بينما نجد المادة 11 من نفس المرسوم نصت على كيفية جمع النفايات السامة، حيث خصص لها اللون الأحمر[6]، ومن خلال هذه المواد يتضح أن المشرع خصص إجراءات خاصة لجمع النفايات الطبية، لكنه أشار إلى ثلاث أنواع منها وهي: النفايات الباثولوجية، النفايات المعدية والنفايات السامة، في حين لم يتطرق إلى الأنواع الأخرى للنفايات الطبية.[7]

---

[1] فيلالي محمد الأمين، التسير المستدام للنفايات النشطات العلاجية، المرجع السابق، ص 140.

[2] سراي أم السعد، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية، المرجع السابق، ص 123.

[3] المؤرخ في 09 ديسمبر سنة 2003، المتعلق بتسيير نفايات النشاطات العلاجية، المذكور سابقا.

[4] حيث تنص المادة 06، يجب أن تجمع النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية مسبقا في أكياس ذات لون أخضر فتستعمل مرة واحدة.

[5] بينما تنص المادة 09 من نفس المرسوم على "يجب أن تجمع النفايات المعدية مسبقا في أكياس بلاستكية يبلغ سمكها في أكياس 0.1 ملم، عل الأقل تستعمل مرة واحدة، ذات الألوان أصفر مقاومة وصلبة لا يتسرب منها الكلور عند ترميمها".

[6] المادة 11،يجب جمع النفايات السامة مسبقا في أكياس بلاستيكية من لون أحمر تستعمل مرة واحدة، تكون مقاومة وصبية لا يتسرب منها الكلور عند ترميمها.

[7] سراي أم السعد، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية، المرجع السابق، ص 258.

وعليه يجب مراعاة هذه الإجراءات القانونية في عملية جمع هذه الأنواع من النفايات الطبية، وهذا ما يؤكد خطورة هذه النفايات وتأثيرها السلبية على الصحة العامة من جهة وعلى البيئة الإجتماعية من جهة أخرى.

وتجدر الإشارة إلى أن جمع نفايات الطبية بأنواعها أو مسار لتسييرها بالمنشأة الصحية بعدما تم فرزها وتوضيبها، وتعتبر عملية التخزين حلقة الوصل بين عملية الجمع والنقل للمعالجة، وتشمل عملية الجمع جميع العمليات إبتداء من إنتاجها وجمعها لإتمام عملية تخزينها ونقلها إلى العمليات التي تتم بمكان معالجتها، وتمتاز وسائل الجمع بمواصلات لشكلها واحتياطات عند استعمالها، ومن بين تلك المواصفات الخاصة نجد:

- مجهزة بنظام الإمساك موافق لبقية مراحل ومسار النفايات من شحن وتفريغ بسهولة.
- مجهزة بنظام مستودع أدوات النظافة الموافق لنظام متابعة داخلية عند الاقتضاء.
- موضحة بعنونة جلية بالرموز المصورة وإشارة الخطر البيولوجي، وتحمل نفس لون صنف النفاية التي تكون لنقل درجة منها من أجل إمكانية إدراك الفرق بين حاويات جمع النفايات المعدية وحاويات جمع النفايات العادية.[1]
- تنظف وتعقم أو تطهر بانتظام وإجبارا العاملين على ذلك قبل العودة إلى المصالح الإستشفائية في الجو المهيأ لها وذلك بطريقة سليمة.
- غياب حافات قاطعة أو خارقة قابلة لإتلاف الأكياس أو الحاويات عند شحنها أو تفريغها وطبيعتها صلبة ومزودة بغطاء.[2]

مما سبق يلاحظ أن عملية جمع النفايات الطبية الخطرة، تخضع لقواعد قانونية مطولة وتتطلب العديد من الإجراءات الواجب إتباعها من طرف المؤسسات الصحية المنتجة له

[1] عمار سيدي دريس، إتجاهات موظفي الصحة نحو الإدارة النفايات الطبية في المستشفيات الجزائرية، المرجع السابق، ص 89.

[2] خالد بوجعدار، فيلالي محمد الأمين، محددات الجودة للبيئة لحلقات تسيير النفايات الأنشطة العلاجية، دراسة تشخيصية بالمركز الإستشفائي الجامعي إبن باديس بقسنطينة، مخبر المغرب الكبير الاقتصاد والمجتمع، جامعة منتوري، قسنطينة.

نظرا لكون هذه العملية هي آخر خطوة تجعل معالجة النفايات الطبية تتم بطريقة أمنة ، مما يجعل المرحلة الموالية (عملية التخلص النهائي للنفايات الطبية تكون ناجحة وقانونية).

ب. فرز النفايات الطبية:

تعد عملية الفرز بمثابة مفتاح التسيير الفعال لنفايات الطبية والمرحلة الأكثر أهمية لضمان تتبع النفاية الطريق المناسب لمعالجتها والتخلص منها ، وتكمن أهمية عملية الفرز كونها حازمة لتحرير العمليات المتعاقبة التي تطرأ على أصناف النفايات بدءا من منبع النفاية أو من مكان إنتاجها إلى غاية آخر عملية معالجة[1]، وتتم عملية الفرز تحت مسؤولية منتج النفايات وبالضبط عند منبع الإنتاج ، حيث يضعون النفايات في محيطها المخصص لها مع تفادي تكرار الفرز خاصة بالنسبة للنفايات الطبية الخطرة.

تعتبر عملية الفصل الفعالة في أول مرحلة تنتج فيها النفايات أفضل طريقة لتخفيض كمية النفايات إلى الحد الأدنى، حيث يتم فصل المواد المختلفة عند مصدرها، وبذلك نمنع تلويث نفايات غير طبية بنفايات طبية، فعلى سبيل المثال بعد استخدام الحقنة فإنها تصبح نفاية طبية، لكن غلافها ليس كذلك ، فإن إبعاد الحقنة عن الغلاف قبل إستعمالها، وتم وضع الغلاف مع النفايات العامة فإنه يبقى نفايات عامة وليس طبية، أما إذا تم وضع الغلاف مع السرنجة بعد استعمالها فإنه يصبح نفاية طبية يجب وضعه مع النفايات الطبية وذلك لإمكانية التلوث من سوائل الجسم أو الدم.[2]

إن فرز النفايات الطبية مباشرة من المصدر مهم جدا إذ أنه يسمح:[3]

1- بتخفيض كمية النفايات الحاملة خطر العدوى المنتجة من خلال تجنب تلوث النفايات غير المعدية عند ملامسة النفايات الحاملة خطر العدوى. بالحفاظ على الصحة والسلامة العامة.

[1] فيلالي محمد الأمين، التسيير المستدام للنفايات الصحية للنشطات العلاجية، المرجع السابق، ص 98.

[2] فيلالي محمد الأمين، التسيير المستدام للنفايات الصحية للنشطات العلاجية، المرجع السابق، ص 104.

[3] Comité international de la croix-rouge (CICR) ; opo. Cit. p 38

2- بالحفاظ على الصحة والسلامة العامة.

3- بالمساهمة في تخفيض تكاليف تعقيم النفايات الطبية الحاملة لخطر العدوى.

وتعتبر نفايات الطبية الخطرة الأقل نسبة في كمية مقارنة مع باقي أصناف النفايات، لكنها تعادل 10 مرات زيادة عن تكلفة التخلص من النفايات شبه المنزلية.

ثانيا: تخزين ونقل النفايات الطبية.

1. تخزين النفايات:

تأتي الخطوة الرابعة بعد جمع النفايات الطبية داخل المؤسسة المنتجة لها، ألا وهي تخزين هذه النفايات التي تم فرزها وجمعها، بعدما تتم عملية جمع وتصريف النفايات من نقاط إنتاجها وذلك دون إحداث روائح أو غبار أو تناثر للنفايات على الأرضية أو ضوضاء قد تضر بالمرضى المعالجين، تأخذ نفايات الطبية مسار نحو مساحات مخصصة لتخزينها في انتظار إما معالجتها أو التخلص منها نهائي داخل المنشأة الصحية ، وهذه المساحات أو هذا التخزين عبارة عن فضاء أو مقر أو بناية منفصلة بمساحة توافق طبيعة كمية النفايات المنتجة.[1]

فبعد الإنتهاء من جمع نفايات الطبية، يتعين الإحتفاظ بها في مناطق التخزين بشكل يتناسب مع أسلوب معالجتها فيما بعد بالشكل الصحيح من حيث تحديد الأماكن المناسبة وطرق التخزين الصحيحة، فينبغي تحديد أبعاد مناطق وأماكن التخزين هذه، سواء أكانت منطقة منفصلة أو غرفة أو مبنى، وفقا لكميات النفايات المتحققة ووتيرة جمعها، كما ينبغي أن يتم نقل النفايات بالطريقة التي تمنع تلامسها قدر الإمكان من العمال والسائقين، ويمكن تلخيص أبرز أوصاف التجهيزات الخاصة المرتبطة بمقرات التخزين فيما يلي:[2]

[1] محمد فنيش، دليل الإرشاد لإدارة متكاملة للنفايات الصلبة في لبنان، ص 30، سحب الموقع الإلكتروني www.ar.wikipedia.org.

[2] المدرجة في توصيات برنامج الأمم المتحدة، مبادئ فنية بشأن الإدارة السليمة بيئيا للنفايات الطبية، الأحيائية والرعاية الصحية، المرجع السابق، ص 43.

1. قاعدة صلبة نفاذة لا تسرب موجودة بشبكة صرف جيدة وسهلة التنظيف والتطهير ومزودة بإمدادات مياه.
2. يمكن للموظفين المكلفين بمناوبة النفايات الوصول إليها بسهولة.
3. – غلق المخزن بقفل لمنع دخول الأشخاص غير المرخصين.
4. يمكن للمركبات (وسائل النقل الجمع الدخول إليها بسهولة).
5. إضاءة وتهوية المخزن المخصص للنفايات الطبية.[1]
6. إختيار الموقع الملائم لتخزين النفايات الطبية، بحث لا توجد بالقرب من مخازن أغذية طازجة أو مناطق إعداد الطعام.
7. أن تقع بالقرب من إمدادات معدات النظافة والملابس الواقية وأكياس أو عبوات النفايات.[2]

2. نقل النفايات الطبية:

إذ تساهم هذه الخطوة في إخراج النفايات الطبية من داخل الهيئة المنتجة لها (المؤسسات الصحية) إلى خارجها من أجل التخلص النهائي منها[3]، ويجب أن تنقل نفايات الطبية داخل المستشفى أو المواقع الأخرى بعربات ذات عجلات أو بواسطة الحاويات، أو عربات اليد المجهزة بعجلات والتي لا تستخدم لأي غرض آخر وتستوفي المواصلات التالية:[4]

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

[1] سراي أم السعد، دور الإدارة الصحية لتسيير النفايات الطبية، المرجع السابق، ص 122.

[2] برنامج الأمم المتحدة للبيئة، المبادئ المقننة بشأن الإدارة السليمة بيئيا للنفايات الأحيائية والرعاية الصحية، ص 43.

[3] – هو ما سار عليه المشرع في تعريف عملية نقل النفايات الخطرة، في المادة 02 من المرسوم رقم 409/ 04، يحدد كيفيات نقل النفايات الخطرة الخاصة.

[4] – منظمة الصحة العالمية، الإدارة الآمنة للنفايات أنشطة الرعاية الصحية، المرجع السابق ، ص 56.

إن عملية نقل النفايات هي مرحلة حساسة لأنها تتمثل في مجموع عمليات شحن النفايات الخاصة الخطرة سواء المعدية أو السامة منها أو الأدوات الجارحة وتتم داخل المؤسسة الصحية إذا ما توفرت على وسيلة معالجة على مستواها وفي حالة عدم توفرها فإن عملية نقل النفايات تتم خارج المؤسسة الصحية.[1]

كما أن نقل نفايات الطبية خارج المنشآت الصحية مطلوب لما تصبح هذه الأخيرة لا تملك منشآت المعالجة والتخلص النهائي على مستوى محيطها، أو عندما تكون ليست بحوزتها، مرحلة النقل في مجموع عمليات الشحن النفايات المعدية والخاصة الخطرة ونقلها وتفريغها عن طريق شخص طبيعي أو معنوي يعمل على معالجتها أو التخلص النهائي منها، وكون المخاطر محتملة عند نقطة التخزين المركزي و التصريف والنقل إلى التخلص النهائي للنفايات المعدية والخاصة، فإن منتجو نفايات النشاطات العلاجية يتحملون مسؤولية التوضيب دون المخاطر والعنونة التامة والترخيص للمرسل إليه النفايات قبل أي عملية نقل النفايات الخطرة الخاصة، وإحترام الإتفاقيات الدولية في حالة تصدير نفايات الطبية إلى الخارج من أجل المعالجة، ومن أجل تفادي كل الحوادث الممكنة من النفايات المعدية وحصر قدر الإمكان عملية تصريفها ومخاطر في حالة حوادث السير، وكذا مراقبة النفايات الخطرة أثناء التنقل، تنتهج المنشأة الصحية أو منتجو صنف النفايات العلاجية إستراتيجية تضم الإجراءات التالية:[2]

1. وثيقة الحركة: التي دوما تتبع النفايات من مكان إنتاجها إلى مكان التخلص منها،وعبر التنقل يكمل الناقل الجزء المتبقي من الوثيقة التي في نهاية مطافها ترجع إلى المنتج.

[1] سراي أم السعد، دور الإدارة الصحية في التسيير الفعال للنفايات الطبية، المرجع السابق، ص 126.

[2] فيلالي محمد الأمين، التسيير المستدام للنفايات الصحية للنشطات العلاجية، المرجع السابق، ص 108.

2. الشخص الطبيعي أو المعنوي: الذي يضمن نقل النفايات المعدية لابد أن يكون مسجل ومرخص له من قبل السلطات المكلفة بالتشريع في مجال النفايات أو معروف لدى المنشأة الصحية.[1]

3. منشآت التصريف والتخلص من النفايات: لا بد أن تتحصل على رخصة من السلطات المكلفة بالتشريع في مجال النفايات وسلطات التصريف والتخلص من نفايات الطبية الخطرة. وأضافت في ذلك منظمة الصحة العالمية، أنه يجب أن تصاحب النفايات مذكرة شحن من نقطة الإفراز وحتى التخلص النهائي، وبعد هذه المرحلة يتعين على جهة النقل أن تستكمل الجزء من مذكرة الشحن المحتفظ بها بصورة خاصة وإعادتها إلى الجهة التي تحققت فيها النفايات[2]، كما ينبغي أن تكون المؤسسة الناقلة مسجلة لدى سلطات تنظيم قواعد النفايات أو معروفة لها، ويجب أن تحصل مرافق المناولة والتخلص على تصريح صادر عن سلطات تنظيم قواعد النفايات يسمح لها بمناولة النفايات الطبية الإحيائية و الخطرة والتخلص منها.[3]

الفرع الثاني: طرق معالجة النفايات الطبية

هناك عدة طرق لمعالجة النفايات الطبية بعض هذه الأساليب يمكن أن تكون فعالة في الحد من سمية، النفايات الخطرة والمعدية كما قد يكون لها أيضا تأثير سلبي وتسبب مخاطر على الصحة والبيئة إن تقنيات العلاج أو القضاء التالية يمكن تطبيقها على النفايات الطبية الخطرة تبعا للحالة ونوع النفاية الحرق، التطهير الكيميائي، المعالجة الحرارية الرطبة (التعقيم بالبخار)، أشعة الميكروويف التخلص من النفايات في البر، المعالجة بالتثبيت، الترميد.

أولا:الحرق (الترميد): الحرق هو عملية التأكسد وإرتفاع درجة الحرارة التي، تحول النفايات النفايات العضوية القابلة للإحراق ويؤدي إلى انخفاض كبير في حجم ووزن وسمية النفايات.

---

[1]فيلالي محمد الأمين، التسيير المستدام للنفايات الصحية للنشطات العلاجية، المرجع نفسه، ص 109.

[2]برنامج الأمم المتحدة للبيئة، مبادئ أجنبية بشأن الإدارة السليمة بيئيا، المرجع السابق، ص 44.

[3]Journées Nationales sur l'hygiène hospitalière Réalité perspective du 22et 23 décembre 2002, au C.A.M de ANNABA, P17.

وغالبا ما نختار هذه العملية للنفايات في العلاج التي لا يمكن إعادة تدويرها إعادة استخدامها أو المودعة في موقع لطمر النفايات المعدية من المستشفيات.

حرق النفايات ينتج أساسا إنبعاثات غازات التي يتم معالجتها لتجنب أثارها السلبية على الصحة والبيئة:[1]

1. يمكن أن يكون الترميد داخليا أو خارجيا عن المستشفى.
2. نوع النفايات غير مناسب للحرق.
3. عبوات الضغط.
4. كمية كبيرة من المواد الكيميائية.
5. النفايات المشعة.
6. المواد البلاستيكية التي تحتوي على الهالوجات(وخاصةp.v.c) والزئبق والكادميوم والمصابيح التي تحتوي على معادن ثقيلة.

1- الأنواع المختلفة من المحارق[2]:

أ. محرقة واحدة (أقل من 300 درجة مئوية).

ب. محرقة في غرفة واحدة على شواء ثابت (300 إلى 400 درجة).

ت. محرقة نرتتين وبالتحلل الحراري (نظم الإحتراق) (800 إلى 900 درجة).[3]

ثانيا: المعالجة بالتطهر.

التطهير الكيميائي له دور كبير في مجال الرعاية الصحية، ويستخدم للقضاء على الكائنات الحية الدقيقة الموجودة على المعدات الطبية، وعلى الجدران والأرضيات وهي طريقة لتعديل

[1] - فيلالي محمد الأمين، التسيير المستدام للنفايات الصحية للنشطات العلاجية، المرجع السابق، ص 109

[2] BOULOUISA AMEL METH Méthodes de traitements des déchets hospitaliers et leurs inpacts sur la sante et l'environnement Université de Bejaia, faculté des sciences de la nature, et de la vie, Mémoire de Master, 2012 - 2013, page 22-23.

مظهر النفايات الطبية و الحد من التلوث المكروبيولوجي (خطرالعدوى)، هذه المعالجة تقلل من النفايات إلى 80%،ولكن لديها عيوب :

1. كفاءة التطهير تعتمد على الظروف التشغيلية.
2. في حالة النفايات الصلبة السليمة، سيتم تطهير السطح فقط.
3. تستخدم المواد الخطرة التي تتطلب إجراءات السامة الشاملة.
4. في الحالات الصيدلانية والكيميائية وبعض أنواع النفايات المعدية فهي غير كافية.
5. إذا كانت المطهرات الكيميائية مكلفة، فإن العملية ستكون مكلفة.[1]

ثالثا: المعالجة الحرارية الرطبة (التعقيم بالبخار/ الأوتوكلاف):

في المعالجة الحرارية الرطبة، يتم تمزيق النفايات أولا ثم تتعرض للبخار تحت الضغط و باستعمال الحرارة العالية، هذه العملية تشبه عملية التعقيم بأجهزة الأتوكلاف نظرا لدرجة الحرارة المناسبة ووقت الإتصال، يتم تثبيط معظم أنواع الكائنات الحية الدقيقة عن طريق التطهير الحراري الرطب (على سبيل المثال للبكتيريا المشبعة، تكون درجة الحرارة، الدنيا اللازمة هي 121 درجة مئوية).

من أجل زيادة كفاءة التطهير يجب سحق الأدوات الحادة أو طحنها، هذا الحل غير مناسب لمعالجة النفايات التشريحية وجثث الحيوانات وهو غير فعال عند معالجة النفايات الكيميائية أو الصيدلانية ولكن هذه التقنية سلبية:[2]

1- قد يؤدي تشغيلها الى تأثير واضح على كفاءة التطهير.

2- قد يؤدي التمزيق الغير الكافي إلى تراجع الكفاءة.

3- إنها غير مناسبة لمعالجة النفايات التشريحية والصيدلانية والكيميائية وأيضا لمواد النفايات التي تسمح بسهولة بإختراق البخار.

[1] مختاري محمد إرشاد الدين،تسيير النفايات الطبية الجزائر المرجع السابق.

[2] BOULOUISA AMEL , Méthodes de traitements des déchets hospitaliers. ibid. p 22 مرجع سابق

رابعا: موجات المكروويف:

على تردد حوالي 2450 ميغا هرتر وطول موجة 12,24 سم، تدمر الموجات الدقيقة النفايات، تقوم موجات الميكروويف بتسخين الماء الذي تحتويه المخلفات المعالجة بسرعة وتعمل الحرارة على القضاء على العناصر المعدية، يتم تمزيق مواد النفايات أولا ثم ترطيبها ونقلها إلى غرفة التشبع المزودة بسلسلة من مولدات الميكروويف، تستغرق العملية حوالي 20 دقيقة ، بعد العملية يتم ضغط النفايات في حاوية ثم إطلاقها في مجرى نفايات البلدية ، لكن هذه التقنية لديها سلبيات[1]:

1- تكاليف إستثمار وتشغيل مرتفعة نسبيا.

2- هناك مخاطر تتعلق بالتشغيل والصيانة.

3 - لا يمكن معالجة المعادن.

4 - تتناقص الموافقة الدولية عليها بسبب المخاطر المحتملة لأشعة المايكروويف.

خامسا: التخلص من النفايات في البر (الطمر): يعتبر التخلص من النفايات في الأراضي حلا مقبولا في حالة عدم وجود وسيلة لمعالجة النفايات قبل التخلص منها، اذا تراكمت النفايات الطبية الخطرة والغير المعالجة في المستشفيات، على سبيل المثال، فإن خطر إنتقال العدوى يكون أكبر بكثير مما لو تم التخلص من النفايات بعناية في موقع لطمر النفايات قد تكون الإعتراضات على هذه الطريقة دينية أو ثقافية، أو قد تسند إلى خطر متصور من إنتشار مسببات الأمراض في الهواء والتربة والمياه، أو على الأخطار التي تستهدف اعوان النظافة الذين يمكنهم الوصول إلى النفايات[2].

سادسا: المعالجة بالتثبيت (التخميد): تقلل عملية التثبيتات من خطر إنتشار المواد السامة في المياه السطحية أو المياه الجوفية عن طريق خلط النفايات مع الإسمنت وتنتج كتلة متجانسة، تترصب هذه الكتلة في مكعبات (على سبيل المثال قياس 1 متر مكعب) أو

[1]Boulouisa AMEL METHODES .traitement des déchets hospitaliers, ibid, P 28.
[2]Boulouisa AMEL METHODES .traitement des déchets hospitaliers, ibid, P 33

حبيبات ثم يتم نقلها من منشأة المعالجة إلى موقع التخزين، يمكن أيضا نقل الخليط الذي يحتوي على النفايات الحاملة إلى موقع مكب النفايات في حين لايزال في حالة سائلة ويصب في نفايات البلدية، تعد عملية التثبيت غير مكلفة نسبيا ولا تحتاج إلى تقنية متطورة بشكل خاص، فالأجهزة الأساسية عبارة عن طاحونة أو مدخلة طرق تسحق المستحضرات والبحر والمياه لتشكيل الخليط، وخلاط خرسانة لمزج النفايات والخليط الإسمنتي.[1]

المبحث الثاني: الأثار المترتبة على العلاج الغير الصحي للنفايات الطبية.

إن القانون يعمل على تحديد مسؤولية منتجي النفايات الطبية، وذلك حسب طبيعة الأشخاص المعنويين والطبيعيين هذه النفايات التي تخلفها أنشطتهم الإستشفائية عن طريق تحديد أنواعها وأصنافها وطريقة تسييرها، كما أن تزايد حجم النفايات الطبية تعتبر من أكبر المشاكل التي تواجه المسؤولين نظرا لتكاليف جمعها ، ونقلها وكيفية التخلص منها بطريقة آمنة لتفادي أضرارها على البيئة والصحة الإنسانية و في حالة وقوع الضرر يجب تحديد المسؤول قانونيا عن ذلك، وهذا ما يجعل النفايات الطبية عائقا كبيرا من الناحية القانونية ومن الناحية التقنية والمالية، نظرا لخطورتها على الصحة العمومية عامة وصحة الأفراد المتعاملين معها خاصة، كان من الضروري وضع خطة تحديد مسؤولية الأفراد وصلاحيات كل جهة معينة بالتعامل مع هذا النوع من النفايات الخطيرة وضمان العمل في بيئة آمنة[2]، وإذا ما ألحقت أضرارا بالغير يتم تحديد المسؤول عن ذلك قانونا للمضرور جراء هذه الأخيرة خاصة العمال الذين يعملون في المؤسسات الصحية وكانت الآثار جد خطيرة من بينها الأمراض المعدية جراء إنتقال العدوى بسبب عملية تداول النفايات.[3]

---

[1] مختاري محمد إرشاد الدين،تسيير النفايات الطبية الجزائر المرجع السابق، ص 29.

[2] حمادي شيماء، بولوخوة رميساء، النظام القانوني لتسيير النفايات الطبية في الجزائر، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في ميدان الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2021– 2022، ص 53.

[3] عز الدين عثماني، المسؤولية القانونية المترتبة عن سوء تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري، مجلة القانون العقاري والبيئة، جامعة العربي التبسي، المجلد 10، العدد 01، ص 650.

المطلب الأول: المسؤولية المدنية عن فعل النفايات الطبية.

إن نطاق المسؤولية المدنية الناجمة عن النفايات الطبية يتكون فيها كل المسؤوليتين العقدية والتقصيرية ولكن غالبا ما تكون المسؤولية المدنية ناجمة عن النفايات الطبية مسؤولية تقصيرية، وذلك لعدم وجود الرابطة العقدية بين الشخص المسؤول عن أعمال تصفية النفايات الطبية، والمتضرر إلا في حالة قليلة وأيضا الضرر الناجم عن النفايات الطبية يتسم بطبيعة خاصة ويتطلب إختيار المسؤولية التقصيرية على العموم.

الفرع الأول: المسؤولية التقصيرية عن أضرار النفايات الطبية.

تقوم المسؤولية التقصيرية على الإخلال بالإلتزام القانوني وهو إلتزام عام واحد فرضه القانون لعدم الإضرار بالغير فالقواعد التقليدية لهذه المسؤولية تقوم على وجود الخطأ والضرر والعلاقة السببية بينهما.

مع أعمال هذه العناصر في نطاق هذه المسؤولية وأثناء محاولات تطبيق قواعد المسؤولية البيئية التقصرية على كافة أشكال التلوث البيئي وخاصة النفايات الطبية نجد أنها تعترضها عدة صعوبات منها صعوبة إثبات الضرر التقصيري فمن المتصور أن يطالب المتضرر من النفايات الطبية بالتعويض عما أصابه من أضرار مادية ومعنوية جراء التخلص العشوائي و غير الأمن للنفايات وتدخل في هذا المجال مسؤولية صاحب العمل عن الأضرار التي تلحق العاملين في الحقل الطبي والتي يقصد بها الأضرار الناتجة عن التعامل مع هذه النفايات.[1]

أولا: المسؤولية على أساس الخطأ واجب الإثبات.

يقدر الفقه الفرنسي أن المادتين 1382 و 1383، من القانون المدني بعموميتها تكونان قابلتان للتطبيق على الأضرار البيئة بوجه عام بل إنه من الممكن أن يتزايد دورهما في المستقبل[2]، ويريدون على النصوص الخاصة الواردة ضمن أنظمة جديدة ومتعددة تفرض

[1] دلال بليدي، **المسؤولية القانونية عن النفايات الطبية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم**، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الجيلالي اليابس سيدي بلعباس، 2018- 2019، ص 185.

[2] عز الدين عثماني، **المسؤولية القانونية المترتبة عن سوء تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري، المرجع السابق، ص 652.**

التزامات محددة بهدف حماية البيئة مثل تلك التي تقع على عاتق منتجي حائزي نفايات ويستشهدون في هذا الصدد بالعبارات الصارمة التي وردت في المادة الثانية من القانون 1975/07/15 المتعلق بإستبعاد النفايات ، فلقد نص القانون على أن كل شخص ينتج أو يحوز نفايات في ظروف من شأنها أن تولد الضوضاء و الروائح بالطريق العام ويحدث ضرر بصحة الإنسان والبيئة ويكون ملزما بأن يكفل له أو يؤمن له إستبعادها طبقا لنصوص القانون الحالي وفي الظروف التي من شأنها تجنب مثل هذه الآثار، وفي القانون الجزائري لا شك أن المادة 124 من القانون المدني، تنطبق على الأضرار البيئية الناجمة عن النفايات الطبية متى أثبت المضرور خطأ محدث الضرر وبالنظر إلى النصوص التشريعية الخاصة التي أنشأت إلتزامات قانونية محددة لمن يمارسون النشاط العلاجي ترتب مسؤولياتهم عن الأضرار التي تلحق الإنسان أو البيئة.[1]

ثانيا: الضرر.

الضرر بشكل عام هو الأدنى الذي يصيب الشخص في حق من حقوقه أو في مصلحة مشروعة له بحيث يجعل مركزه أسوأ مما كان قبل ذلك ، وقد يكون ضررا بيئيا أو ضررا شخصيا وهذا الأخير في المسؤولية التقصيرية إما أن يكون ضررا جسديا أو ماديا أو معنويا ويجب أن يكون ضررا مباشر أي ناتج مباشرة بسبب الضرر الذي لحق به أن يمس مصلحة مشروعة يحميها القانون سواء كان هذا متوقعا أم لا وضرر بيئي ذو طبيعة خاصة لكونه يمس بالأوساط الطبيعية الحيوانية والنباتية، وبالتالي يكون ضرر غير شخصي حيث يتعلق بالمساس بشيئ لا يملكه شخص معين، بل بشيئ مستعمل من قبل الجميع وعلى هذا الأساس نجد أن المشرع الجزائري قد منح للجمعيات البيئية حق التمثيل القانوني من التجاوزات والإعتداءات البيئية[2].

---

[1] عز الدين عثماني، **المسؤولية القانونية المترتبة عن سوء تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري، المرجع السابق، ص 652.**

[2] -عز الدين عثماني، **المسؤولية القانونية المترتبة عن سوء تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري،نفس المرجع، ص 653.**

ثالثا: العلاقة السببية.

هي ركن مستقل في المسؤولية التقصيرية لا يقوم بدونها فهي تمثل الرابطة بين الخطأ والضرر الناتج عنه، ويقع عبء إثبات العلاقة السببية على المضرور بجميع طرق الإثبات حيث يترتب على إثباتها قيام المسؤولية وعلى نفيها زوال وإختفاء هذه المسؤولية[1]، حيث تعتبر الركن الثالث من أركان المسؤولية التقصيرية وهي الأساس بنشوء الحق بالمطالبة بالتعويض فالقانون يشترط على من لحقه الضرر إثبات وجود علاقة السببية بين الخطأ و الضرر الذي لحق به حتى يتمكن من المطالبة بالتعويض فإذا لم ينشأ عن الخطأ ضرر فلا يعقل بأي حال من الأحوال أن يطالب المضرور بالتعويض عن ضرر يسببه الغير ويكون الضرر إما مباشرة أو بالسبب والمدعي عليه إذ أراد دفع المسؤولية عنه يجب أن ينفي علاقة السببية وذلك من خلال إثبات السبب الأجنبي الذي لا دخل له فيه لنص المادة 261 من القانون المدني.[2]

الفرع الثاني: المسؤولية العقدية الناتجة عن النفايات الطبية

المسؤولية العقدية هي المسؤولية الناشئة عن الإخلال بالإلتزام عقدي يختلف بإختلاف ما يشمل عليه العقد من إلتزامات، فهي جزاء الإخلال بتنفيذ إلتزام ناشئ عن العقد الذي يجب عليه تنفيذه هو الذي يتمثل في الإلتزام بالتعويض عن الضرر الناتج عن الإخلال بأحد الإلتزامات الواردة في العقد، وعليه فإن المسؤولية العقدية تقوم عند الإخلال بالتزام تعاقدي ترتب عنه عقد صحيح ومتى كان العقد صحيحا يجب تنفيذه طبقا لما إشتمل عليه ويترتب عنه إلتزامات وحقوق في ذمة كل من الطرفين حتى تقوم المسؤولية في حالة إخلال أحدهما بالتزامه ومطالبة الطرف الآخر بحقوقه فقد تقوم عملية تداول النفايات الطبية على روابط عقدية، بدءا من الجمع والنقل والفرز والتخزين والمعالجة وصولا إلى التخلص النهائي منها

---

[1] https://elearing.univ-biskra.dz

[2] حماة حق للمحاماة.

https.//jordan-lawyer.com.

سواء كان العقد في مرحلة واحدة أو مرحلتين وتتعدد الفروض التي تقوم فيها علاقة عقدية في مجال الأضرار الناتجة عن النفايات الطبية بين المضرور ومحدث الضرر التي تنشأ عنها قيام المسؤولية العقدية في مخالفات المتعاقد أو الإخلال بالتزام تعاقدي.[1]

أولا: الأساس الذي تقوم عليه المسؤولية العقدية.

إن الأسس الجوهرية للمسؤولية العقدية في الخطأ العقدي، يتجسد في عدم التنفيذ أو التأخر في التنفيذ أو التأخر في التنفيذ المعيب للإلتزام العقدي إلا أنه في مجال الأضرار البيئية يكون من المفيد تدليل عبء الإثبات على الموضوع ولهذا نادا الفقه بحقيقة الأضرار البيئية خاصة ما تولده النفايات السامة أو الضارة يمكن أن تسري عليه آلية العيوب الخفية للشيء المبيع الذي يوفر مزايا مؤكدة للمضرور.

1- ضمان العيوب الخفية:

رغم عدم وجود أحكام للقضاء الجزائري في هذا الخصوص إلا أن نصوص القانون المدني الجزائري في هذا الشأن تسمح للقضاء بتوفير ذات الحماية لمضروري نفايات.[2]

2-الإلتزام بالإعلام والنصح:

يرى الفقه الحديث بضرورة وجود إلتزام الإعلام بل وبالنصيحة أيضا في مجال الإتفاقيات المتعلقة لمعالجة ونقل النفايات بحيث يقع هذا الإلتزام على عاتق من يعهد إلى المتعاقد الآخر بهذه النفايات لمعالجتها أو نقلها وتنعقد المسؤولية العقدية لأول إذا أثبتت مخالفة هذا الإلتزام أو أصابه الناقل أو الغير بضرر.[3]

ثانيا: حكم شرط التحويل المخاطر على طرف دون آخر:

من الجائز قانونا عندما يبرم عقد بين منتج النفايات ومن يقوم بمعالجة أو نقل هذه النفايات أن يتضمن هذا العقد بندا بمقتضاه يتحمل المنتج المخاطر، ما يمكن أن تسببه هذه النفايات

[1] ليزة عبد العزيز أحمد محمود، المسؤولية الناشئة عن الأضرار البيئية للنفايات الطبية، المرجع السابق، ص 58- 59.

[2] حمادي شيماء، بولوخوة رميساء، النظام القانوني لتسيير النفايات الطبية في الجزائر، المرجع السابق، ص 61.

[3] حمادي شيماء، بولوخوة روميسة، النظام القانوني لتسيير النفايات الطبية في الجزائر، المرجع نفسه، ص 62.

من أعباء مالية سواء تمثلت في أعباء الغير عن ما يلحقهم بسببها من أضرار أو إلتزامات مالية تفرضها السلطة الإدارية من إتخاذ الإحتياطات الضرورية لمنع الإنتقال الإصابة إلى المواقع أو إعادة الحال إلى ما كانت عليه.[1]

ثالثا : النظرية الموضوعية كأساس قانوني للمسؤولية التقصيرية عن النفايات الطبية

العلاجية إذا كانت أركان المسؤولية التقصيرية القائمة على أساس النظرية الذاتية الخطأ هي والضرر والعلاقة السببية بين الخطأ والضرر ،ففي الواقع تبدوا المسؤولية المدنية عن نفايات النشاطات العلاجية في إطار النظرية الذاتية معقدة من هذا الجانب حيث تظهر صعوبة تحديد الخطأ ، والصعوبة تتعلق بالضرر وصعوبة في علاقة السببية بين الخطأ والضرر ، فعلى الرغم من احتفاظ المسؤولية المدنية بأساسها القانوني ، إلا ان توسع مجال الضرر البيئي الذي أدى إلى التوسع في مفهوم الضرر ليتسع لجميع الأضرار البيئية [2] ، فالمسؤولية الموضوعية هي مسؤولية قانونية استثنائية تقوم على فكرة الضرر حيث تلزم المسؤول قانونا بتعويض الضرر الذي يلحق بالغير ولو بغير خطأ منه وتتأسس هذه النظرية على احد الأسس التالية ؛

أ- الأساس الأول: نظرية المخاطر المستحدثة (التبعية)

ومقتضاها ان كل من استحداث خطرا للغير سواء بنشاطه الشخصي او باستخدامه اشياء معينة يلزم بتعويض الضرر الذي يصيب الغير عند تحق الخطر، وبغض النظر عن وقوع الخطر منه او عدم وقوعه ،فالذي اوجد نشاطا خطرا يتحمل تبعته ،هذه النظرية تدخل ضمن المسؤولية الناشئة عن الأشياء ، لانه من المتصور نقل العدوى او المرض إلى الغير عن طريق الخطأ في اتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة الخاصة بالنفايات الطبية [3]

---

[1] حمادي شيماء، بولوخوة روميسة، النظام القانوني لتسيير النفايات الطبية في الجزائر، المرجع السابق، ص 63.

[2] – سوالم سفيان ، المسؤولية المدنية التقصيرية عن نفايات النشاطات العلاجية في التشريع الجزائري ،المرجع السابق ،ص 366.

[3] – محمد صديق محمد عبد الله ، الحماية القانونية للبيئة من التلوث ،دارسة تحليلية مقارنة مجلة الرافدين للحقوق ،مجلد 09 ،السنة 2007 عدد 32 ، ص 94.

ب- الأساس الثاني : نظرية العدالة

هذه النظرية ترفض ان يتحمل المضرور ما وقع عليه من ضرر، فضلا على انه ليس من العدل ان يتحمله من لم يكن له في حدوثه دور او نصيب، بل يستوجب ان يتحمل عبأها من احدث هذا الضرر ونتائجه، أي ان أساس هذه النظرية هو تطبيق العدل فكل متسبب في إحداث الضرر بارتكاب خطأه يتحمل المسؤولية على ذلك ، ولا يمكن انساب الخطأ إلى شخص اخر [1]

ج+الأساس الثالث : نظرية الغرم بالغنم

من مساوئ نظرية تحمل التبعة بصورتها المطلقة انها تجعل الشخص مسؤول عن النتائج الضارة على أي نشاط يبذله ، وبالتالي سوف يؤدي إلى قتل النشاط النافع ، وفكرة " الغرم بالغنم " ضيقت من حيث مداها ، لكونها لا تشمل إلا جانبا من جوانب النشاط الفردي وهو النشاط الاقتصادي وتترك باقي النشاطات [2]،فالمقصود بغنم الاقتصادي وليس كل غنم ، اما عن نفي المسؤولية المدنية عن نفايات النشاطات العلاجية ،في إطار النظرية الذاتية التي تقام على الخطأ المفترض الذي لا يقبل إثبات العكس او في إطار النظرية الموضوعية التي لاترتبط بالخطأ بل بالضرر، يمكن للمدعي عليها ان يدفع مسؤوليته إذا تمكن من اثبات السبب الأجنبي كالقوة القاهرة او فعل الغير او فعل المضرور ، فإذا دفع المسؤول مسؤوليته بإثبات السبب اجنبي انتفت مسؤوليته السببية [3]، و الملاحظ بالنسبة للتشريع الجزائري البيئي هو عدم وجود نص خاص يقيم المسؤولية المدنية عن الضرر البيئي على أساس النظرية الموضوعية ، مما يجعل هذه المسؤولية تبقى على أساس الخطأ اما واجب

[1]- محمد صديق محمد عبد الله ، الحماية القانونية للبيئة من التلوث ،المرجع السابق ،ص95.

[2] سوالم سفيان ، المسؤولية المدنية التقصيرية عن نفايات النشاطات العلاجية في التشريع الجزائري ،المرجع السابق ص 368.

[3] – تنص المادة 127 من ق المدني الجزائري على انه :" إذا اثبت الشخص ان الضرر قد نشأ عن سبب لابد له فيها كحادث مفاجئ او قوة قاهرة او خطأ صدر من المضرور او خطأ من الغير ،كان غير ملزم بتعويض هذا الضرر ،مالم يوجد نص قانوني او اتفاق يخالق ذلك "

الاثبات اذا تعلق الأمر بالمسؤولية عن الفعل الشخصي، أو مفترض لا يقبل إثبات العكس إذا تعلق الأمر بمسؤولية المتبوع عن أعمال التابع ، أو مسؤولية حائزين الشيء[1]

المطلب الثاني : المسؤولية الجزائية المترتبة عن أضرار النفايات الطبية

يتمتع موضوع المسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية بأهمية خاصة في مجال تلويث البيئة نظرا لان العديد من جرائم تلويث البيئة عن طريق الأشخاص، ومن خلال ممارسة أنشطة الخدماتية أو التجارية وفي هذا الإطار تتعقد الاختصاصات وتتشابك على نحو يصعب مع تحديد مساهمة المخالفين في النشاط الإجرامي وإسناد النتيجة ماديا ومعنويا إلى فرد او افراد بعينهم مما قد يؤدي إلى إفلات الفاعلين للجريمة جميعهم من الإدانة فلا يبقى فاعل سوى الشخص المعنوي ، ولقيام المسؤولية الجنائية عن سوء تسيير النفايات يجب توفر ثلاثة شروط نص عليها المشرع الجزائري في نص المادة 51 مكرر من قانون العقوبات وهي ارتكاب إحدى الجرائم البيئية بسبب سوء تسير النفايات الطبية ، ارتكاب جريمة من شخص طبيعي له حق التعبير عن إرادة الشخص المعنوي وارتكاب الجريمة لحساب الشخص المعنوي.

أولا: جريمة الاضرار بالانسان الناتجة عن النفايات الطبية

يتعرض كافة العاملين بمنشآت الرعاية الصحية بالإضافة إلى المرضى وزوراهم لخطورة العدوى بالميكروبات و الكائنات الحية الدقيقة التي قد تنقلها إليهم النفايات الخطرة التي يتم تداولها داخل المنشات [2]هذه النفايات تصنف على أنها خطرة وملوثة للبيئة وناقلة للأمراض القاتلة ، كذلك يمكن اعتبار الأدوات الحادة المحقن ، الاوردة الحية الدقيقة تهديدا لصحة الإنسان وعليه فإن التخلص الغير السليم للنفايات الطبية قد يؤدي بالدرجة الأولى إلى أضرار صحية تمس بصحة الإنسان خاصة بعض أنواع النفايات الطبية الخطيرة الحاملة لأمراض

[1]– محمد صديق محمد عبد الله ، الحماية القانونية للبيئة من التلوث ،دارسة تحليلية مقارنة مجلة الرافدين للحقوق ،المرجع السابق ،ص 96.

[2]– دليل منظمة الصحة العالمية،الادارة الامنة لنفايات انشطة الرعاية الصحية ،المرجع السابق،ص 21.

معدية تنتقل عن طريق العدوى، كالتخلص من النفايات الطبية تحمل مرض معدي ورميها في المفارغ العادية تنشأ هذه الجريمة ، إذا ما أدت النفايات البيئة إلى أضرار تمس بالإنسان أي سببت له أضرار صحية حيث ان المشرع الجزائري لم ينظم المسؤوليات القانونية المترتبة عن أضرار النفايات الطبية بل اكتفى بالإشارة إلى تسيير النفايات في قوانين مبعثرة أي لم يخصها بقانون مستقل مما يجعلنا نلجأ إلى الالتزامات التي نص عليها في القوانين بما يتعلق بإدارة النفايات الطبية من عملية الفرز والنقل ، الجمع والتخزين ، إلى غاية التخلص النهائي منها[1]

ثانيا : جريمة الإضرار بالبيئة الناتجة النفايات الطبية

يتضح من نص المادة 51 مكرر من قانون العقوبات أن المشرع الجزائري حدد المسؤولية الجنائية للأشخاص المعنوية عن الجرائم المنصوص عليا في قانون العقوبات أو القوانين الخاصة على سبيل الحصر ومنها حماية البيئة وقانون تسيير ومراقبة ولإزالة النفايات وقانون المياه ....الخ فيجب ان يكون النص الجنائي المجرم للاعتداء على البيئة واضح ودقيق بحيث تكون مهمة القاضي سهلة في تحديد نوع الجريمة البيئية والعقوبة المقررة لها [2]؛

1-الركن المادي للجريمة البيئية :

يتمثل في السلوك الإجرامي والذي يمكن سلوكا إيجابيا من خلال القيام بفعل أو سلبيا كالامتناع فالسلوك الإجرامي هو الفعل الصادر من طرف الجاني الذي يؤدي إلى الأضرار بالمصالح المراد حمايتها.

2-الركن المعنوي للجريمة البيئي : يتمثل في القصد الجنائي وهي نية وإرادة الجاني في ارتكاب الفعل مع علمه بإرتكارب الجريمة أما الخطأ يمكن أن يكون عمديا أو غير عمديا

[1]- دلال بليدي ،المسؤولية القانونية عن النفايات الطبية ، اطروحة لنيل شهادة الدكتوراه المرجع السابق ،ص29

[2]-حمادي شيماء ،بولخوة رميسة ، النظام القانوني لتسير النفايات الطبية في الجزائر ،المرجع السابق ،ص ،67-66.

ثالثا: إرتكاب الجريمة البيئي من شخص طبيعي له حق التعبير عن إرادة الشخص المعنوي

تعتبر المسؤولية الجنائية للشخص المعنوي مسؤولية غير مباشرة لان الجريمة لا يمكن أن ترتكب إلا من شخص طبيعي بإعتبار أن الشخص المعنوي كائن غير مجسم وليس له إرادة حرة [1]، بالرجوع إلى نص المادة 51 مكرر من قانون العقوبات الجزائرية نجد ان المشرع أخد بالتحديد الضيق للأشخاص الطبيعية الذي يسأل عنهم الشخص المعنوي فلا تقوم مسؤولية المنشأة حيث يكون منوطا إليهم الإشراف على المنشأة.

رابعا : مسؤولية الشخص المعنوي جنائيا عن جرائم إساءة التخلص من النفايات الطبية

لكي يسأل الشخص المعنوي يجب أن تكون الجريمة التي ارتكبت من طرف الأعضاء أو ممثلين قد وقعت لحساب الشخص المعنوي فلا يكفي لانعقاد مسؤولية الأشخاص المعنوية جزائيا أن ترتكب الجريمة من طرف الممثلين الشرعيين للشخص المعنوي بل لابد أن تقع هذه الجرائم لحساب الشخص المعنوي لتستبعد الجرائم التي يرتكبها الشخص الطبيعي لحسابه الخاص سوء كانت مسيرا أو عامل عادي ويقصد بهذا الشرط أن يستفيد هذا الأخير من النشاط الذي قام به الشخص الطبيعي أي أن الجريمة ارتكبت بهدف تحقيق مصلحة كتحقيق ربح أو إلحاق ضرر ويستوي أن تكون المصلحة مادية أو معنوية مباشرة أو غير مباشرة والجريمة تقع لحساب الشخص المعنوي عند ارتكاب الأفعال بغرض ضمان سير أعمال الشخص المعنوي وتحقيق أغراضه حتى ولو لم تحصل أية فائدة وقد اخذ المشرع الجزائري بهذا الشرط في نص المادة 51 مكرر من قانون العقوبات ويمكن تطبيقه بالنسبة للمساءلة الجزائية للأشخاص المعنوية وعليه فإن قام مسير العيادة أو صاحبها بالتخلص من النفايات العيادة الطبية الناتجة بطريقة غير قانونية تسببت في تلوث بيئي فإن العيادة الطبية بالإضافة إلى إمكانية مساءلتها مدنيا وأيضا جزائيا .

[1]- عبدلي نزار ،المسؤولية الجزائية للعيادات الخاصة عن سوء تسيير النفايات الطبية ،كلية الحقوق والعلوم السياسية ،جامعة 20 اوت 1955، سكيكدة ،ص 33-34.

خامسا: العقوبات المقررة عن جرائم النفايات الطبية

إذا قامت جريمة الأضرار بالنفايات الطبية ، فيجب أن يعاقب عليه وفقا النص القانوني الذي يجرم هذا الفعل ويعاقب عليه [1]، وعليه فإن إساءة التخلص من النفايات الطبية قد يؤدي إلى العديد من الأضرار على المجتمع التي قد تصل إلى حد الوفاة .

ولذلك فقد سارعت الدول لوضع عقوبات رادعة للحد من تلك التجاوزات ،ومن تلك الدول المملكة العربية السعودية ،وجمهورية مصر العربية [2] جرائم النفايات الطبية بصفة خاصة و تشريعات أخرى وضعت عقوبات على إساءة التخلص من النفايات الطبية لكن على وجه عام اي تحت إطار النفايات الخطرة ،والنفايات الطبية تندرج ضمن النفايات الخطرة ومن بين هذه التشريعات المشرع الجزائري ،وعلى إثره يمكن إجمال العقوبات المقرر لإساءة التخلص من النفايات الطبية على النحو التالي:

-العقوبة بالغرامة المالية

-العقوبة بالسجن .

-العقوبة بالغرامة المالية والسجن .

-العقوبة بغلق المنشاة وسحب الترخيص

1-العقوبة بالغرامة المالية

الغرامة المالية هي مبلغ من المال يلتزم به المحكوم عليه بدفعة إلى الخزينة العامة، ويكون النص القانوني المقرر للغرامة لها جد أعلى ليحكم القاضي بما يراه مناسبا دون تجاوزهما [3] وعرفت الغرامة المالية بشان تلوث البيئة : مبلغ من المال تفرضه السلطة الإدارية بنص القانون على مرتكب فعل التلوث وعادة ما يجري على تحديد الغرامة بالحد الأدنى والحد

[1]- العقوبة هي الجزاء الذي يقرره المشرع ويوقعه القاضي على من تثبت مسؤوليته في ارتكاب الجريمة.

[2]-محمد بن مهجي بن منيع الله المطيري ، المسؤولية الجنائية عن اساءة النخلص من النفايات الطبية الخطرة في المستشفيات ، رسالة ماجستير ، المرجع السابق ص84.

[3]- محمد بن مهجي بن منبع الله المطيري ، المسؤولية الجنائية عن اساءة النخلص من النفايات الطبية الخطرة في المستشفيات ، المرجع نفسه ،ص85.

الأقصى وتترك السلطات الإدارية السلطة التقديرية للقاضي في توقيع الجزاء المناسب على الملوث بالنفايات الطبية [1] وهذا ما نصت عليه المادة 90 من قانون البيئة الجزائري [2] وقد تناول المشرع حالات محدودة يهتم فيها بالفعل دون النتيجة ، مثل جريمة غمر النفايات في البحر [3] فلقد توسع المشرع الجزائري في تجريم النتيجة الضارة بدون لنظر إلى الفعل ، وذلك بالرغم من عدم توفر الشروط الموضوعية لتطبيق نظام الفعل دون النتيجة ،الا ان التوسع أي هذا النظام بدوره لا يؤمن حماية فعالة من الانتهاكات التي تمس بالبيئة ،لأن الاهتمام بالنتيجة يحتاج بدوره إلى شروط موضوعية تتمثل في توفر اليات الكشف والمعاينة والمراقبة والمتابعة ،وإطار بشري مؤهل ،ومخابر ومعدات ووسائل ملائمة، الامر الذي لايتوافر حتى الان على مستوى مديريات البيئة ، ناهيك عن بقية المصالح الضبطية المؤهلة لمعاينة الجرائم البيئية والتي لاتملك بدورها تخصصا وتأهيلا فنيا أو معدات ملائمة [4]

وبناءا على ماسبق ذكره ، فالعقوبات التي يمكن ان يفرضها القانون على المتسببين في تلويث البيئة بالنفايات الطبية، وان لم تحدث ضررا مباشرا عقوبات تعزيزية فقط ، تتدرج من التوبيخ إلى السجن والغرامات المالية إلى القتل ؛ وذلك لكون هذا النوع من الجرائم لاعقوبة فيه مقدرة قانونا[5]، فالغرامة عبارة عن عقوبة لا تقيد من حرية الشخص وانما يتعلق بثروته المالية ، ومن خصائص هذه العقوبة انها تاتي ككل عقوبة اصلية مقررة على الفعل المجرم ومثال ذلك مانصت عليه المادة 97 من قانون حماية البيئة [6]، والتي تعاقب بغرامة من مائة

---

[1]– وهذا ما انتهجه المشرع الجزائري في التشريعات القانونية المنظمة للنفايات الطبية

[2]– التي تنص على " يجب على كل شخص طبيعي او معنوي ينتج نفايات او يملكها في ظروف من شانها ان تكون لها عواقب مضرة بالتربة او النباتات او بالحيوان او ....قد تضر بصحة الانسان والبيئة ،ان يعمل على ضمان إزالتها طبقا لاحكام هذا القانون وفي ظروف كفيلة بإجتناب العواقب المذكورة ..."

[3]– وناس يحي ، الاليات القانونية لحمية البيئة في الجزائر ،رسالة دكتوراه ،جامعة ابو بكر بلقايد ،تلمسان ،2016–2017 ،ص320.

[4]– وناس يحي ، الاليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر ،المرجع نفسه ،ص 322.

[5]– د امال بنت ابراهيم بن عبد الله الدباسي ، التخلص من النفايات الطبية ،جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية ،المملكة العربية السعودية 2012 ،ص93.

[6]– القانون رقم 10/03 المؤرخ في 19 جويلية 2003 ،ج ر عدد 43 لـ 20 جويلية 2003.

الف دج 1000.000دج إلى مليون دينار 1.000.000دج على تلويث المياه بالنفايات الخطرة (والنفايات الطبية تندرج ضمن النفايات الخطرة)[1]

2- العقوبة بالحبس :

عقوبة الحبس من العقوبات المقيدة للحرية وتطبق إذا كنا بصدد جنحة اومخالفة [2] وتعرف ايضا علة انها سلب لحرية شخص طبيعي بوضعه في مكان يقيد حريته باحد السجون المركزية مدة العقوبة المقررة [3] ومن امثلة عقوبة الحبس في قانون الغابات نص المادة 75 منه التي تنص على " يعاقب بالحبس من عشرة (10) ايام إلى شهرين (02) كل من شغل المنتجات الغابية دون ترخيص "[4]ويدخل ضمن ذلك التخلص من النفايات الطبية في الغابات الغابات بطريقة غير مشروعة مما قد يسبب ضررا بالبيئة او الثروة الحيوانية ،او المتنزهين في الغابة وند ايضا المادة 60 إلى غاية المادة 66 من القانون 01/19 تنص على عقوبة الحبس على كل من خالف نصوص هذا القانون ،والتي تتضمن احكامه عملية تسيير ومراقبة وإدارة النفايات بصفة عامة والنفايات الطبية بصفة خاصة ،اذا تتروح عقوبات الحبس من الحبس من شهرين إلى ثانية سنوات ،كعملية اسغلال المنشات لمعالجة النفايات دون ترخيص،نقل النفايات بطريق عير قانونية[5] ومن خلال هذه النصوص يتضح ان المشرع المشرع اقر هذه العقوبة حسب الضرر الذي توقعه عملية إدارة وتسيير النفايات الطبية فاحيانا يجعلها عقوبة واحد بالحبس واحيانا يقرنها بعقوبة الغرامة المالية .

---

[1]- عطية جابر عبد الفتاح ابو المعاطي ، المرجع السابق ،ص 47-48.

[2] -فيلالي محمد الامين ، التسيير المستدام لنفايات النشاطات العلاجية ،رسالة ماجستير ، المرجع السابق ،ص 47.

[3]- محمد بن مهجي بن منيع الله المطيري ، المسؤو لية الجنائية عن اساءة النخلص من النفايات الطبية الخطرة في المستشفيات، المرجع السابق ،ص 87.

[4]- سراي ام السعد ، دور الادارة الصحية في التسير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة ،بالتطبيق على المؤسسة الاستشفائية الجزائرية ،المرجع السابق ،ص 85.

[5]- القانون رقم 19/01 المؤرخ في 2001/12/12 ، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها ،ج ر، العدد 77 ،من المرجع السابق ص 17 من ج ر.

3-**العقوبة بالغرامة المالية والحبس:** نص عليه المشرع الجزائري في مخالفة الالتزامات المنصوص عليها قانونا ، بين الغرامة المالية وعقوبة الحبس ، ومثالها المادة 63 من القانون01/19 المذكور اعلاه ،التي تعاقب بالحبس والغرامة معا على من استغل منشاة صحية لادارة النفايات ومعالجتها دون الالتزام بالاحكام والقواعد القانونية المنصوص عليها في هذا القانون[1] ونجد ايضا المادة 64 من نفس القانون 01/19 التي نصت على عقوبة الجبس والغرامة المالية على كل من يقوم برمي النفايات الخطرة (بما فيها الطبية التي تندرج ضمنها) او اهمالها في المناطق الغير المخصصة لها [2] ،مثل المكبات او المفارغ العمومية ،الغابات والمناطق النائية او الريفية .

4-بغلق المنشاة وسحب الترخيص

تصنف هذه العقوبة ضمن العقوبات الإدارية للمنشات المصنفة على البيئة [3]،على أساس أن ازدياد وتفاقم المخاطر البيئية الناجمة عن أنشطة المنشات المصنفة أدى إلى تحويل الإدارة سلطة توقيع عقوبات على المنشات المخالفة لقواعد حماية البيئة دون اللجوء إلى القضاء الذي تتسم إجراءاته بالبطء والتعقيد والطابع المؤجل للعقوبات [4]، عملا بقاعدة توازي الأشكال ،فإن الإدارة المختصة (وزير البيئة ،والي ولاية ....) تقوم بتجريد المستغل الذي لم يجعل من نشاطه مطابقا للمقاييس القانونية ،أي عدم الامتثال للشرط والتدابير القانونية

[1]- حسن محمد محمد عمار ، المسؤولية المدنية عن الاضرار البيئية الناشئة عن النفايات الطبية ،اطروحة الدكتوراه ،جامعة المنصورة ،2014 ،ص37.

[2]- التي تنص المادة 63 :" يعاقب بالحبس من ثمانية "08" اشهر إلى ثلاث "03" سنوات ،وبغرامة مالية من خمسمائية الف دينار "5000.000 دج " إلى تسعمائة الف دينار "9000.000دج " او بإحدى هاتين العقوبتين فقط ،كل من استغل منشأة لمعالجة النفايات دون التقيد بأحكام هذا القانون .

[3]-اذ تنص المادة 64 على " يعاقب بالحبس من سنة "01" إلى ثلاث "03" سنوات وبغرامة مالية من ستمائة الف دينار تسعمائة الف دينار "900.000 دج" او بإحدى هاتي العقوبتين فقط ،كل من قام بإيداع النفايات الخاصة الخطرة او رميها او غمرها او إهمالها في غير مخصصة لهذا الغرض

[4]- اللائحة التنفيذية لإدارة النفايات الطبية في النظام السعودي، اللائحة التنفيذية للنظام الموحد لإدارة نفايات الرعاية الصحية لمجلس التعاون بدول الخليج العربية ،الصادرة بالقرار الوزراي رقم 22/02/60567 بتاريخ 2019،.

المتعلقة بحماية البيئة من الرخصة وذلك عن طريق سحبها بقرار إداري ويعد من اخطر العقوبات الإدارية [1].

والجدير بالذكر ان قانون الصحة الجديد [2] نص على إمكانية غلق المؤسسة الصحية كإجراء وقائي في حالة مخالفتها للتنظيم الخاص بتسيير نفاياتها الطبية بموجب المادة 119 منه [3]

ملخص الفصل الثاني:

تم التطرق في هذا الفصل إلى الإطار التنظيمي والتسييري للنفايات الطبية، تتطلب فرزها وجمعها ونقلها والتخلص منها بشكل سليم التعقيم بالبخار و التعقيم بالحرارة الجافة والتطهير الكيميائي بالإضافة إلى عمليتي الترميد والحرق، عملية التفريغ في المفارغ حيث أن سوء إدارتها من شأنها إقامة المسؤولية المدنية عن فعل النفايات الطبية إذا ما سببت أضرار تستلزم التعويض فقط سواء كانت في شكل مسؤولية تقصيرية أو مسؤولية عقدية والأمر لا يتوقف هنا فقط بل يمكن إثارة المسؤولية الجزائية عن فعل تلك النفايات أيضا إذا شكلت هذه الأخيرة جرائم ماسة بالبيئة والصحة العامة والتي تستلزم وفقا للقانون توقيع عقوبات على تلك الجرائم.

[1] –M. Prieur, droit de l’environnement, op.cit.P,837.

[2]– القانون رقم 11/18 المؤرخ في 02 جويلية 2028 ،المرجع السابق.

[3]– التي تنص :"يمكن لمصالح الصحة ان تقترح على السلطات المختصة ، كل إجراء ضروري ضد نشاطات مصالح او مؤسسات من شانها ان تسبب ضررا للصحة العمومية ،بما في ذلك غلقها مؤقتا كإجراء تحفظي .

الخاتمة

الخاتمة

في بحثنا تناولنا النظام القانوني لتسيير النفايات الطبية، التي تمثل تهديدًا أساسيًا لحياة العاملين في مجال الرعاية الصحية، مثل الأطباء والممرضين، الذين يتعاملون معها يوميًا في ممارسة مهامهم المهنية،كما أشرنا إلى أن التخلص من هذه النفايات بشكل غير سليم يشكل خطرًا على البيئة. وللاجابة على هذا الإشكال يمكن القول إن التدخل التشريعي في هذا المجال ما زال يحتاج إلى تحسينات لتناول هذه القضية الحساسة بفعالية ودقة، لاسيما وان التكنولوجيا الحديثة في التخلص النهائي منها غير معتمد حاليا وانها بعيدة التطابق ومواصفات المعايير الدولية .

وقد توصلنا إلى مجموعة من النتائج والتوصيات والاقتراحات:

النتائج:

1.أساس تسيير النفايات الطبية بشكل فعال هو عملية الفرز والتي نظمها القانون.

2.المرحلة الأكثر أهمية هي التأكد من تتبع النفايات بشكل صحيح من التخزين إلى النقل والمعالجة والتخلص منها.

3.على الرغم من تنوع وسائل معالجة النفايات الطبية، فإن المؤسسات الصحية لا تزال تعاني من مشاكل وآثار سلبية.

4.تشكل النفايات الطبية خطرًا على البيئة وصحة الإنسان بسبب دخول الفيروسات والميكروبات إلى الجسم وإلى الهواء والمحيط.

5.العمال الذين يعملون في معالجة النفايات هم الأكثر عرضة للأمراض، وكذلك المجتمعات المحيطة بالمنشآت الصحية.

6.تقنية التعقيم بالبخار تعتبر الأكثر فاعلية وأمانًا، كما أنها تقلل من حجم النفايات وتحمي البيئة.

7.هناك تقنيات متقدمة للتخلص من النفايات الطبية.

8.ضرورة وضع قوانين صارمة لتسيير النفايات الطبية وحماية البيئة.

9.المسؤولية في تسيير النفايات تقع على الحكومة والجهات المعنية والمجتمع.

الاقتراحات:

1.تفعيل القوانين المتعلقة بمعالجة النفايات الطبية وتطبيقها بشكل كامل.

2.إنشاء محارق متقدمة تحمي البيئة مع تعزيز الوعي بين العاملين في المؤسسات الصحية حول تسيير النفايات الطبية .

3.الاستفادة من خبرات الدول الرائدة في هذا المجال من خلال التعاون والتدريب.

4.توفير التخصصات اللازمة للعمل في مجال تسيير النفايات الصحية مع إنشاء برامج تعليمية عن تسيير النفايات الطبية .

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

المصادر :

اولا القران الكريم

ثانيا : القوانين .

1 - القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 ، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها ، ج ر العدد 77، الصادرة في 15 ديسمبر 2001.

2- القانون 03- 10 المؤرخ في 19 يوليو 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ، ج ر ،العدد 143 المؤرخ في 20 جويلية 2003.

3- القانون 49- 2004 المؤرخ في 2004/12/05 المتعلق بشؤون النظافة العامة والمحافظة على المظهر الجمالي للبيئة ، الصادر عن رئاسة الجمهورية

4- قانون الصحة الجديد الصادر تحت رقم 18-11 المؤرخ في 02جويلية 2018، يتعلق بالصحة ،ج ر العدد 46 بتاريخ 29 جويلية 2018 .

ثالثا : المراسيم التنفيذي

1- المرسوم التنفيذي رقم 84-378 المؤرخ في 15 ديسمبر 1984 المتضمن تحديد شرط التنظيف وجمع النفايات الصلبة الحضرية ومعالجتها ،ج ر ،العدد 47 الصادر بتاريخ 23 ديسمبر 1984.

2 المرسوم التنفيذي رقم 03- 452 المؤرخ في 01 ديسمبر 2003 يحدد الشروط الخاصة المتعلقة بنقل المواد الخطرة عبر الطرقات العدد 75 الصادر في 07 ديسمبر 2003.

3- المرسوم التنفيذي رقم 03-477 المؤرخ في 09 ديسمبر 2003 ، يحدد كيفيات تسيير نفايات النشاطات العلاجية ،ج ر، العدد 78 الصادرة في 14 ديسمبر 2003 .

5- المرسوم التنفيذي رقم 04-409 المؤرخ في 14 ديسمبر 2004 ، الذي يحدد كيفيات نقل النفايات الخاصة الخطرة ، ج ر، العدد، 81 المؤرخ في 19 ديسمبر 2004 .

6- المرسوم التنفيذي 05-314 المؤرخ في 06 شعبان 1426 الموافق 11 ديسمبر 2005 المتعلق بكيفيات إعتماد مخلفات منتجي او حائزي النفايات الخاصة ،ج ر،العدد62 المؤرخة في 03 نوفمبر 2005.

رابعا : القرارات

- القرار الوزراي المشترك ،المؤرخ في04 أفريل 2011 المحدد لكيفيات معالجة النفايات المتكونة من الأعضاء الجسدية ، ج ر ،العدد 35 ،الصادر بتاريخ 10 جوان 2012.

- اللائحة التنفيذية للنظام الموحد لإدارة نفايات الرعاية الصحية لمجلس التعاون بدول الخليج العربية ،الصادرة بالقرار الوزراي رقم 22/02/60567 لعام 2019.

خامسا : ملتقيات

1- إستمارة المشاركة في المؤتمر العلمي الخامس ،القانون والبيئة ،يومي 23-24 اقريل 2018 كلية الحقوق ،جامعة طنطا.

2- كالين جورجيسكو ،المقرر الخاص بالاثار الخام بنقل وإلقاء النفايات السمية الخطرة على المجتمع وحقوق الانسان.
3- تسييرنفايات النشاطات العلاجية دليل وطني ، وزراة البيئة والطاقات المتجددة ،الوكالة الوطنية للنفايات ،طبعة 2019.
4- منظمة الصحة العالمية ،دليل المعلم ،تدبير نفايات انشطة الرعاية الصحية المكتب الاقليمي لشرق المتوسط المركز الاقليمي لانشطة صحة البيئة، عمان، الاردن، .2003.
5- محمد فنيش دليل الارشاد لإدارة متكاملة للنفايات الصلبة في لبنان ،سحب من الموقع www.ar.wikipedia.org

المراجع :

اولا المؤلفات والكتب

1- يحي وناس ، دليل المنتخب المحلي لحماية البيئة ،وهران ،دار الغرب للنشر والتوزيع 2003.
2- كامل محمد المغربي الادارة والبيئة والسياسة العامة الدار العلمية الدولية ، دار الثقافة للنشر.والتوزيع ،الطبعة 01 ،عمان الاردن ، 2001.
3- حسن احمد شحاتة ،تلوث البيئة ،السلوكيات الخاطئة وكيفية مواجتها ،مكتبة الدار العربية للكتاب ،مصر ،2000.
4- محمد السيد ارناووط ،طرق الاستفادة من القمامة المخلفات الصلبة والسائلة ،مكتبة الدار العربية للكتاب ،القاهرة ،مصر ،2003

ثانيا : رسائل الدكتوراه

1 – حسن محمد محمد عمار ،المسؤولية المدنية عن الاضرار البيئية الناشئة عن النفايات الطبية ، اطروحة دكتوراه ،جامعة المنصورة مصر، السنة 2014 ،ص 102.
2- دلال بليدي ،المسؤولية القانونية عن النفايات الطبية ،اطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم ،كلية الحقوق والعلوم السياسية ،جامعة الجيلالي اليابس سيدي بلعباس ،2018-2019.
3- عطية جابر عبد الفتاح المسؤولية الجنائية عن الاضرار البيئية للنفايات الطبية ،اطروحة دكتوراه ،جامعة طنطا مصر، السنة ،2014

مذكرة ماجيستر :

1- فيلالي محمد الامين ، التسيير المستدام للنفايات العلاجية ،رسالة ماجستر ،كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير ،جامعة منتوري 2006-2007 ،قسنطينة .

المذكرات:

1- مختاري محمد الإرشاد الدين ،تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري ،مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر في الحقوق تخصص الدولة والمؤسسات ،جامعة زيان عاشور الجلفة ،كلية الحقوق والعلوم السياسية 2019- 2020.

2- بن حيزية حميدة ، التسيير الامثل لمعالجة االنفايات الطبية وفق المشرع الجزائري بالتطبيق على عينة من المؤسسات الاستشفائية الجزائرية، مذكرة مكملة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر الاكاديمي ، كلية العلوم التطبيقية قسم هندسة الطرائق البيئية ،جامعة قاصدي مرباح ،ورقلة ، السنة الجامعية 2021-2022.

3- حمادي شيماء ،بولخوة روميسة ،النظام القانوني لتسيير النفايات الطبية في الجزائر ،مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر ،كلية الحقوق والعلوم السياسية ،جامعة العربي بن مهيدي ،ام البواقي 2021-2022.

ثالثا :المقالات العلمية

1- محمد بن علي الزهرني ،فايدة ابو الجدايل الادارة المستدامة لنفايات الطبية في الوطن العربي ،مداخلة مقدمة في المؤتمر العربي الثالث للإدارة البيئية (الاتجاهات الحديثة في إدارة المخلفات الملوثة للبيئة) ،مصر ،2004

2- عصام احمد الخطيب ،إدارة النفايات الطبية في الضفة الغربية وقطاع غزة من لسطين ،معهد الدراسات البيئية والمائية ،جامعة بيرزين ،فلسطين ،2006.

3- ميلود تومي –عديلة العلواني ،تأثير النفايات الطبية على تكاليف المؤسسة الصحية ،مجلة العلوم الانسانية ،العدد العاشر ،جامعة محمد خيضر بسكرة ،نوفمبر 2006.

4- عمار سيدي دريس ،اتجاهات موظفي الصحة نحو إدارة النفايات الطبية في المستشفيات الجزائرية ،مجلة دراسات وابحاث ،جامعة باجي مختار ،الجزائر ،العدد 25 ،ديسمبر 2006.

5- محمد صديق محمد عبد الله ،(الحماية القانونية للبيئة من التلوث) دارسة تحليلية مقارنة مجلة الرافدين للحقوق ، مجلد 09، السنة 12 ،العدد 32 ،2007.

6- محمد عبد الحافظ معمر رتيب ،المسؤولية الدولية عن نقل وتخزين النفايات الخطرة، دار الكتب القانونية ،المجلة الكبرى ،مصر، 2008.

7- خالد بوجعدار ،فيلالي محمد الامين ،التسيير المستدام لنفايات الصحة العمومية ،دارسة حالة المستشفى الجامعي بن باديس مقال مشترك ،مجلة الاقتصاد والمجتمع العدد ،15 جامعة منتوري قسنطينة ،السنة 2008

8- سراي ام السعد ،دور الادارة الصحيحة في تسيير الفعال للنفايات الطبية في ظل ضوابط التنمية المستدامة (بالتطبيق على المؤسسة الاستشفائية الجزائرية) ،كلية العلوم

الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية ،جامعة فرحات عباس ،سطيف ،2011-2012.
9- سوالم سفيان ،المسؤولية المدنية التقصيرية عن نفايات النشاطات العلاجية في التشريع الجزائري ،مجلة دراسات وابحاث جامعة محمد الشريف مساعدية سوق اهراس 25 ديسمبر 2016 ،السنة الثامنة.
10- عبدلي نزار ،المسؤولية الجزائية للعيادات الخاصة عن سوء تسيير النفايات الطبية ،مجلة الحقوق والعلوم السياسية ،العدد 14 السنة 2017.
11- امل بنت ابراهيم بن عبد الله الدباسي ،التخلص من النفايات الطبية ملركز التميز البحثى في فقه القضايا المعاصرة ،جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية ،السعودية ،1433هـ
12- ليزة عبد العزيز احمد محمود ،المسؤولية المدنية الناشئة عن الاضرار البيئية للنفايات الطبية مؤتمر كلية الحقوق جامعة طنطا،2018.
13- عز الدين عثماني ،المسؤولية القانونية المترتبة عن سوء تسيير النفايات الطبية في التشريع الجزائري ، مجلة القانون العقاري والبيئة ،جامعة العربي التبسي ،تبسة ،المجلد 10 ،العدد01،السنة 2022
14- عبيد فتيحة، اثر النفايات الطبية على البيئة وطرق التخلص منها ، مجلة البحوث العلمية في التشريعيات البيئية،جامعة ابن خلدون تيارت ،المجلد 12 العدد 01 السنة 2022.

رابعا :المراجع الاجنبية

1- منظمة الصحة العالمية ،الخطوات الاساسية لإعداد خطة لإدارة النفايات الطبية في مؤسسات الرعاية الصحية ،المركز الاقليمي لأنشطة صحة البيئة ،عمان الاردن ،2004.
2- منظمة الصحة العالمية ،المكتب الاقليمي لشرق المتوسط ،المركز الاقليمي لانشطة البيئة ،عمان – الاردن ،2006
3- برنامج الامم المتحدة للبيئة ،اتفاقية بازل بشأن التحكم في نقل النفايات الخطيرة والتخلص منها عبر الحدود ،2011.
4- تأثير التلوث على الصحة والبيئة
https://mqaall.com /impact-pollution-health-/environment
5- حماة الحق للمحاماة http:// amp/s/jordan –lawyer.
6- L’office fédéral de l’environnement ,des fonts du paysage op.cit
7- Comité international de la Croix-Rouge(CICE),opo.cit
8- Journées nationales sur l’hygiéne hospitaliére « Réalite et perspective du 22 et 23 décembre 2002 ,au C.A.M de ANNABA

9- Boulouissa Amel methodes de taitement hospitaliers et leur inpacts sur la sante et l'environnement mémoire de master , universite de bejaia , faculté des sciences de la nature, et de la vie ,2012-2013

10- Comite internatinal de la croix-rouge (cicr) ,opo.cit

الفهرس

مقدمة

تمهيد 01
المبحث الأول: ماهية النفايات الطبية 01
المطلب الأول:مفهوم النفايات الطبية..... 02
الفرع الأول: التعريف اللغوي والاصطلاحي والقانوني للنفايات الطبية 02
أولا : تعريف النفايات لغة واصطلاحا 02
ثانيا : التعريف القانوني للنفايات الطبية..... 03
ثالثا : النفايات الطبية في التشريعات العربية 04
رابعا :مفهوم النفايات الطبية في التشريع الجزائري..... 05
الفرع الثاني:مصادر ومعايير تركيب النفايات الطبية 06
اولا : المصادر الرئيسية 07
ثانيا: المصادر الثانوية..... 08
ثالثا: معايير تركيب النفايات الطبية..... 08
المطلب الثاني تصنيف النفايات الطبية 12
الفرع الأول : تصنيف النفايات الطبية في التشريع الجزائري ووزارة البيئة و تهيئة الإقليم 12
اولا :تصنيف المشرع الجزائري 12
ثانيا : تصنيف النفايات الطبية في وزراة البيئة وتهيئة الإقليم 14
الفرع الثاني: تصنيف وزارة الصحة وإصلاح المستشفيات 15
الفرع الثالث : تصنيف المنظمة العالمية للصحة 16
المبحث الثاني : الاضرار التي تسببها النفايات الطبية 21
المطلب الأول: الاضرار التي تصيب الانسان 22
الفرع الاول :الأضرار الصحية للنفايات المعدية والنفايات الحادة 22
الفرع الثاني :الأضرار الصحية للنفايات الكيميائية والصيدلانية 23
الفرع الثالث : اضرار نفايات السامة للجينات 24
الفرع الرابع : الأضرار الصحية للنفايات المشعة 24
الفرع الخامس : حساسية الأفراد 25

الفرع السادس : الاضرار البسيكولوجية 26
المطلب الثاني : الاضرار التي تسببها النفايات الطبية للبيئة 27
الفرع الاول :تلوث التربة والمياه الجوفية والسطحية 27
الفرع الثاني : تلوث الهواء 28
الفرع الثالث: تشويه المنظر البيئي 29
ملخص الفصل الأول..... 30
الفصل الثاني: الآليات القانونية لتسيير النفايات الطبية..... 32
تمهيد 32
المبحث الأول: الإطار التنظيمي والتسيري للنفايات الطبية..... 32
المطلب الأول: الإطار التنظيمي لمعالجة النفايات الطبية..... 32
الفرع الأول: إتفاقية بازل..... 33
الفرع الثاني: إتفاقية استكهولم والمنظمة العالمية..... 35
الفرع الثالث: منظمة الصحة العالمية 36
المطلب الثاني: مراحل تسيير النفايات وطرق التخلص منها..... 37
الفرع الأول: إدارة النفايات الطبية..... 37
أولا : فرز وتجميع النفايات الطبية..... 38
ثانيا: تخزين ونقل النفايات الطبية..... 38
الفرع الثاني: طرق معالجة النفايات الطبية 47
أولا. الحرق 47
ثانيا: المعالجة بالتطهير..... 48
ثالثا: المعالجة الحرارية الرطبة (التعقيم بالبخار / الأوتوكلاف)..... 49
رابعا: موجات المكروويف..... 50
خامسا: التخلص من النفايات في البر 50
سادسا: المعالجة بالتثبيت 50
المبحث الثاني: الأثار المترتبة على العلاج غير الصحي للنفايات الطبية..... 51
المطلب الأول: المسؤولية المدنية عن فعل النفايات الطبية..... 52
الفرع الأول: المسؤولية التقصيرية عن أضرار النفايات الطبية..... 52
أولا: المسؤولية على أساس الخطأ واجب الإثبات..... 52

ثانيا: الضرر..... 53
ثالثا: العلاقة السببية..... 54
الفرع الثاني: المسؤولية العقدية الناتجة عن النفايات الطبية..... 54
أولا: الأساس الذي تقوم عليه المسؤولية العقدية..... 55
ثانيا: حكم شرط التحويل المخاطر على طرف دون آخر..... 55
الفرع الثالث: النظرية الموضوعية كأساس قانوني للمسؤولية التقصيرية عن النفايات الطبية 56
المطلب الثاني : المسؤولية الجزائية المترتبة عن اضرار النفايات الطبية 58
أولا: جريمة الاضرار بالانسان الناتجة عن النفايات الطبية..... 58
ثانيا:جريمة الاضرار بالبيئة الناتجة النفايات الطبية..... 59
ثالثا: إرتكاب الجريمة البيئي من شخص طبيعي له حق التعبير عن إرادة الشخص المعنوي 60
رابعا: مسؤولية الشخص المعنوي جنائيا عن جريمة إساءة التخلص من النفايات الطبية... 60
خامسا :العقوبات المقررة عن جرائم النفايات الطبية 61
ملخص الفصل الثاني..... 65
الخاتمة