SEBHA UNIVERSITY JOURNAL OF MEDICAL SCIENCES VOL.19 NO. 1 2024
DOI: 10.51984/JOMS.V19I1.3148

مجلة جامعة سبها للعلوم الطبية
Sebha University Journal of Medical Sciences

Journal homepage: www.sebhau.edu.ly/journal/joms

# تقييم إدارة النفايات الطبية الناتجة عن العلاج بالحجامة الرطبة داخل المراكز الخاصة بالحجامة في مدينة مصراته

سالم صالح الوحيشي[1] و وريدة صلاح الدين السويحلي[2] و الطاهرابراهيم الثابت[3] و إيمان محمد سويب[4]

[1]كلية العلوم الصحية جامعة مصراتة
[2] كلية التقنية الطبية، مصراته
[3]كلية التقنية الطبية، جامعة طرابلس
[4]كلية الطب البشري، جامعة مصراتة

**الملخص**

تعد إدارة النفايات الطبية من أكبر التحديات التي تواجه عالمنا اليوم، حيث يتزايد القلق لدى المهتمين بالبيئة بشأن الاثار الصحية السلبية الناتجة عن التعامل الغير مسؤول معها. ونظرا لانتشار مراكز المعالجة بالحجامة الرطبة عالميا، وقلة الابحاث حول المخلفات المتولدة عنها، رغم أن منظمة الصحة العالمية صنفتها ضمن النفايات الخطرة والمعدية، فان الدراسة الحالية عملت على تجميع البيانات حول كيفية تعامل مراكز الحجامة الرطبة داخل مدينة مصراته مع مخلفاتها الطبية، وتقييم حجم النفايات الناتجة عنها، والمشاكل التي تواجه إدارة النفايات الطبية في هذه المراكز. حيث تكونت عينة الدراسة من 20 مركزا للتداوي بالحجامة، وتضمنت 49 مشارك. وتم استخدام الاستبانات والمقابلات الشخصية لجمع البيانات، ثم حللت باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية. وحسب هذه الدراسة يقدر متوسط انتاج نفايات الحجامة داخل المدينة حوالي 12.376 كجم يوميا لكل مركز حجامة، مع توثيق ضعف النظم المتبعة في التعامل مع هذه النفايات من حيث الفصل والجمع والتخزين والتخلص النهائي. كما تسببت الأدوات الحادة في إصابة 51.02% من عينة الدراسة بالوخز, وتعرض 34.69% منهم للجروح بالكاسات العلاجية المكسورة نظرا لعدم فرز المواد الحادة الناتجة عن الحجامة عن غيرها من الفضلات. كما ان النفايات الملوثة بالدم تلقى في صناديق النفايات العامة مع باقي القمامة مما يجعلها مصدر لنقل العدوى, مع عدم وجود محطات معالجة لمثل هذا النوع من المخلفات، وغياب واضح للجهات الرقابية المحلية. مما يستوجب رفع مستوى المسئولية عند هذه المراكز واتباع القوانين اللازمة لحماية العاملين والبيئة، حيث اوصت هذه الدراسة على تطبيق القوانين العالمية والمحلية. لتحسين مستوى التعامل مع المخلفات الطبية النتاجة عن مراكز الحجامة

**الكلمات المفتاحية:**

النفايات
الطبية
الحجامة
الرطبة
مصراتة

# Evaluation of the management of medical waste resulting from wet cupping therapy within health facilities in the city of Misrata

Salem Saleh Elwahaish[1], Waraida Salah Al-Din Al-Suwaihli[2], Altaher Ibrahim Altabet[3] , Iman Mohammed Sweab[4]

[1] Faculty of Health Sciences, Misurata University
[2] Faculty of Medical Technology, Misrata
[3] Faculty of Medical Technology, University of Tripoli
[4] Faculty of Medicine, Misurata University

**Keywords:**

Medical waste
Cupping
Wet
Misrata

**ABSTRACT**

Medical waste management is one of the biggest challenges facing our world today, as environmentalists are increasingly concerned about the negative health effects resulting from irresponsible handling of it. although the global spread of wet cupping treatment centers, limited research available about the management of the waste generated by them. World Health Organization classified them as hazardous and infectious wastes, therefor, this study worked to

*Corresponding author:
E-mail addresses: elwahaishi@nurs.misuratau.edu.ly, (W. S. Al-Suwaihli) wardaswehli@gmail.com,(A. I. Altabet) altabet.altaher@gmail.com , (I. M. Sweab) Imanmsweib@gmail.com

*Article History : Received 05 August 2024 - Received in revised form 21 December 2024 - Accepted 25 December 2024*

collect data on how wet cupping centers in the city of Misrata deal with their medical waste, and evaluate the volume of waste generated And the problems facing medical waste management in these centers. The study sample consisted of 20 cupping centers, and it included 49 participants. Questionnaires and personal interviews were used to collect data, and then analyzed using SPSS. According to the current study, the average production of cupping waste is about 12.376 kg per day in each center, with weakness of the systems used in dealing with this waste in terms of separation, collection, storage and final disposal. The study found that sharps caused 51.02% of study sample, and 34.69% of them were injured with broken therapeutic cups as a result of not separating sharp tools from others. Blood waste found to be disposed with general wastes due to lack of medical disposing facilities and local control authorities. This necessitates raising the level of responsibility at these centers and following the necessary laws to protect workers and the environment. This study recommended to apply the global and local laws. To improve the level of dealing with medical waste resulting from cupping centers

## 1. المقدمة

تمثل النفايات الطبية الناتجة عن مراكز الرعاية الصحية مصدر قلق للمهتمين بصحة المجتمع والبيئة على حد سواء، نتيجة للأخطار الصحية والبيئية التي يمكن ان تسببها إذا لم تعالج بشكل علمي وصحيح (1;2) حيث تعد إدارة النفايات الطبية من أكبر التحديات التي تواجه عالمنا اليوم (3). ومع نمو القطاع الصحي بشكل كبير في السنوات الماضية، وتزايد استخدام انواع عديدة من المنتجات الطبية والدوائية المتطورة، تولدت ايضا كميات هائلة من المخلفات الناتجة عنها، والمصنفة حسب منظمة الصحة العالمية، بانها خطرة وضارة (4).فبينما تتكون مخلفات الأنشطة الصحية من 75-90 % قمامة عادية ولا تهدد صحة الناس، تعتبر البقية أي10 – 25 % نفايات مؤثرة و ممرضة (5;6)، ورغم هذه الكمية الأقل للمخلفات الطبية مقارنة بتلك العامة، الا انها تمثل التهديد الأكبر للإصابة بالمرض والعدوى.(7).

ومن ضمن النشاطات الطبية التي عادت لتلاقي الاقبال عليها من العامة رغم تاريخها الممتد لسنوات خلت، المعالجة بالحجامة، حيث تلاقي هذه الطريقة العلاجية حاليا اهتمام الكثير من الباحثين حول العالم، بالرغم من قلة الأبحاث العلمية حولها وحول ما ينتج عنها من مخلفات (8;9;10). فاذا سلمنا بأهمية الحجامة في علاج الكثير من الامراض والمكانة الروحية والدينية التي تتمتع بها في البلدان العربية والاسلامية (9) ، فانه من منظور اخر، تشير العديد من الدراسات، الى ان النفايات الطبية الناتجة عن التداوي بالحجامة الرطبة والمتمثلة في الآلات الحادة و الأكواب والأدوات الملوثة بالدم, قد تسبب مشاكل صحية وبيئية كثيرة، أهمها انتقال أمراض فيروسات الدم المعدية كالإيدز والتهاب الكبد الوبائيB ، اذا لم يتم التعامل معها بشكل امن وسليم (10;11;12) .كما اشارت الدراسات كذلك الى تدني مستوى إدارة النفايات الطبية في البلدان النامية بصفة عامة، ونقص الوعي الصحي لدى الكوادر الطبية والعاملين بالمراكز الصحية بالمخاطر الناجمة عن سوء التعامل معه (1;13;14),رغم أن الدراسات في مجال مخلفات المعالجة بالحجامة الرطبة رغم انتشار مراكزها عالميا ومحليا تكاد تكون نادرة أو معدومة (15).حيث عملت الدراسة الحالية على تجميع البيانات حول كيفية تعامل مراكز الحجامة الرطبة داخل مدينة مصراته مع مخلفاتها الطبية، وتقييم حجم هذه النفايات، والمشاكل التي تواجه إدارة النفايات الطبية في هذه المراكز، واستخدمت الدراسة الاستبانات والمقابلات الشخصية كوسيلة لجمع المعلومات اللازمة للبحث، والتي حللت لاحقا باستخدام برنامج SPSS.

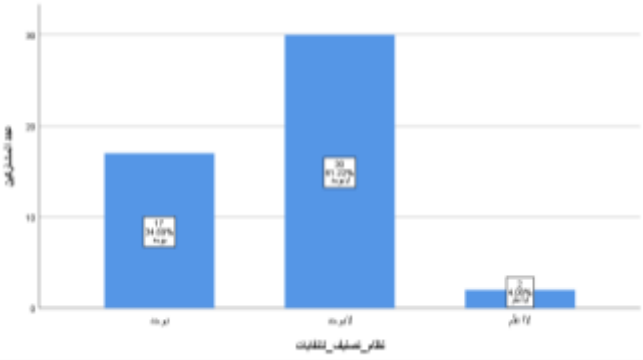
**أهداف الدراسة:** تعتبر هذه الدراسة خطوة مسبوقة نحو جانب تم اهماله فيما انجز من أبحاث سابقة محلية حول إدارة النفايات الطبية، والتي تهدف الى متابعة الطرق التي تنتهجها مراكز المعالجة بالحجامة الرطبة (مراكز الحجامة والرقية الشرعية) داخل مدينة مصراته, في التعامل مع نفاياتها الحادة والملوثة بالدم وسوائل الجسم والمصنفة من قبل منظمة الصحة العالمية على انها نفايات خطرة وناقلة للأمراض، وما مدى اتباع هذه المراكز للوسائل السليمة في ادارة مثل هذا النوع من المخلفات، وذلك من أجل المحافظة على صحة المرضى و العاملين في المجال الصحي, وكذلك ضمان بيئة سليمة خالية من العدوى

## 2. المواد وطرق العمل

شمل البحث عدد 20 مركزا للحجامة الرطبة داخل مدينة مصراته، وشارك في البحث 49 شخصا (15 ذكورو19 اناث) ممن يمارسون المعالجة بالحجامة داخل هذه المراكز. اعتمدت الدراسة على طريقة الاستبيانات والمقابلات الشخصية والزيارات المتكررة للمراكز وتسجيل الملاحظات المباشرة كمنهجية لجمع البيانات، والتي تم إدخالها الى برنامج (SPSS) لتحليلها إحصائيا، وعملت الدراسة كذلك على تقدير حجم النفايات الناتجة من عيادات الحجامة الرطبة داخل المدينة، واستنتاج متوسط الإنتاج اليومي لها

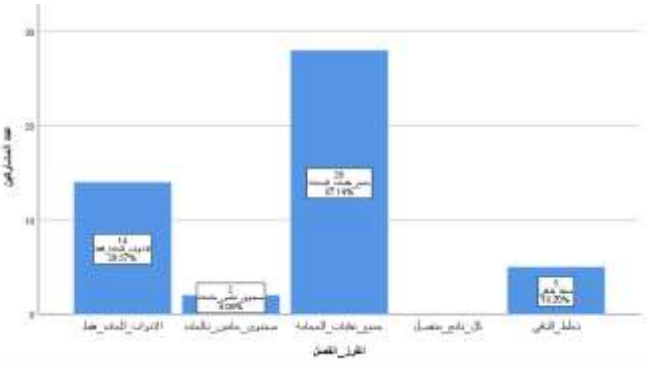
## 3. النتائج والمناقشة

توصلت الدراسة الحالية، الى أن مراكز الحجامة والرقية الشرعية التي شملها البحث داخل مدينة مصراته وعددها 22 مركزا متمثلة في 49 مشارك من هذه المراكز التي تنتج في المتوسط حوالي 12.376 كجم يوميا من النفايات لكل مركز حجامة أي ما يقارب 371 كجم من نفايات الحجامة شهريا. أظهرت الدراسة عدم وجود نظام صحيح وموحد للتعامل مع هذه النفايات، حيث أكد 30 (61.22%) مشارك من أصل 49، عدم وجود اي نظام لتصنيف وفصل لهذه النفايات داخل مراكزهم الى طبية وأخرى عادية شكل (1).



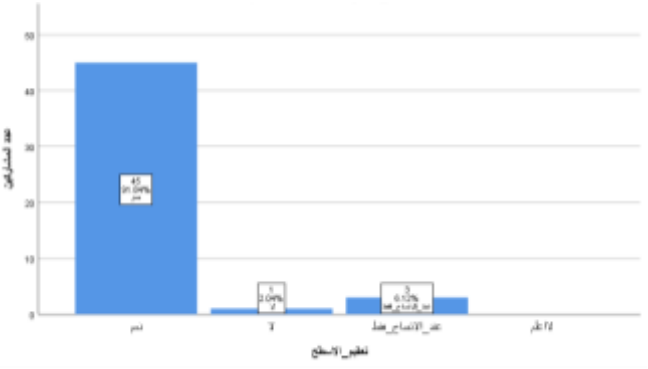
**شكل (1)** يوضح اجابات المشاركين حول وجود نظام لتصنيف النفايات داخل مراكز الحجامة الرطبة أو لا

كما أظهرت النتائج شكل 2 , أن 28 ( 57.14% ) من المشاركين يقومون بتجميع نفايات الحجامة الناتجة من كل مريض في كيس واحد بلاستيكي أسود صغير دون فصل, ( بعض المعالجين يقومون بوضع المشرط المستخدم داخل احد الاكواب الزجاجية المستعملة على المريض والملوثة بالدم بعد الانتهاء من الحجامة ، ثم وضعها داخل هذا الكيس مع باقي النفايات ), 14 من المعالجين يقومون بفصل المشارط الحادة فقط عن باقي نفايات الحجامة ويجمعونها في قنينة بلاستيكية فارغة أو كوب زجاجي ، وعند الامتلاء توضع مع باقي أكياس النفايات, عدد 2 فقط من المعالجين يضعون المشارط الحادة في علبة مخصصة لذلك ومكتوب عليها علامة " نفايات حادة" .تجمع النفايات الناتجة و الاكياس بالكامل في كيس اسود كبير خاص بالنفايات المنزلية وتوضع داخل صناديق للقمامة العادية بلاستيكية أو حديدية موجودة بالممرات، و قد لوحظ أن اغلب هذه الصناديق مكشوفة وبدون أغطية.



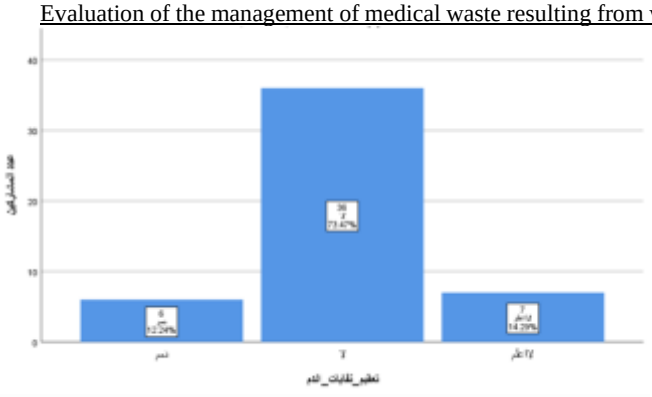
**شكل 2** يبين طريقة التعامل مع نفايات الحجامة الرطبة وتخزينها داخل المراكز

وفيما يتعلق بالتعقيم والتطهير، ينفي مشارك واحد من أصل 49 قيامه بتعقيم الاسطح قبل البدء بالمعالجة، يؤكد 45 منهم قيامهم بالتعقيم، في حين يقوم 3 اخرون بالتعقيم عند اتساخ الاسطح بالدم فقط شكل (3).



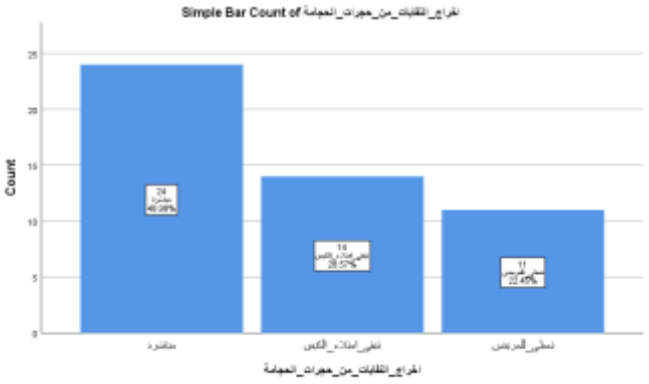
**شكل (3)** يبين اجابات المشاركين بخصوص تعقيم الاسطح بعد المعالجة بالحجامة الرطبة

في المقابل، لا يتم تعقيم أو تطهير نفايات الدم في أغلب الحالات وهم 36، و6 فقط من المعالجين يقومون بتعقيمها، في حين أجاب 7 منهم بعدم العلم شكل (4).

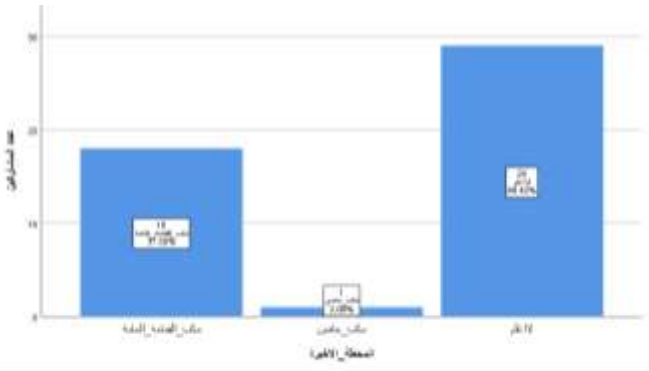


**شكل (4)** يبين اجابات المشاركين بشأن تعقيم نفايات الحجامة الملوثة بالدم

هذه النفايات تعطى للمريض في بعض المراكز حسب إجابات 11 من المعالجين بعد فصلها في كيس بلاستيكي صغير أسود اللون، بينما تنقل خارج المركز بشكل يومي في معظم الإجابات وهي 24 , وأجاب 14 منهم بأن النفايات تبقى في المركز لحين امتلاء الكيس الذي تجمع فيه النفايات شكل (5). ويكون مصير النفايات الناتجة من مراكز الحجامة الرطبة الى المكب الخاص بقمامة البلدية في 18 اجابة، وشخص واحد من المشاركين يشير الى نقل النفايات الى مكب خاص و29 يجيبون بعدم العلم بالمحطة الأخيرة لنفايات مراكزهم شكل (6).



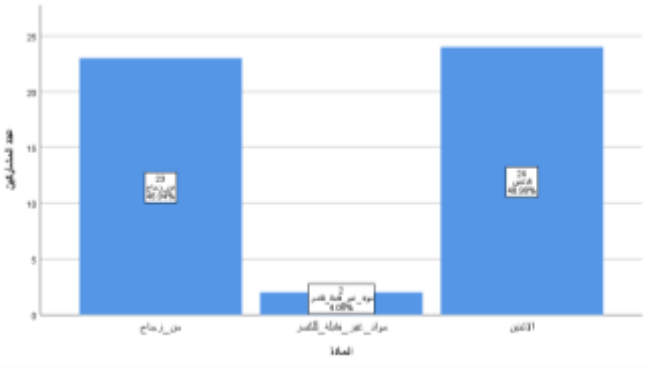

**شكل (5)** يبين طريقة تخزين النفايات قبل نقلها خارج مراكز المعالجة بالحجامة الرطبة



**شكل (6)** يبين التخلص النهائي من نفايات الحجامة الرطبة خارج المراكز

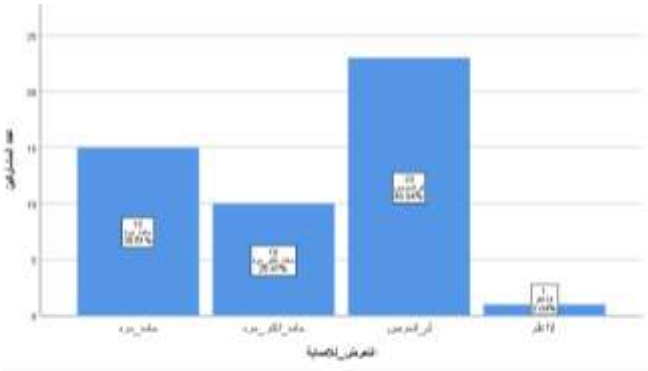
وفيما يتعلق بالنفايات الحادة المستعملة للحجامة، استنتجت الدراسة أن 23 من المعالجين يستخدمون الاكواب المصنوعة من الزجاج (46.94%)

لتجميع الدم، بينما 2 فقط يستخدمون الاكواب المصنوعة من مواد غير قابلة للكسر (4.08 %)، والمتبقي 24(48.98%) يستعملون النوعين معا شكل (7).

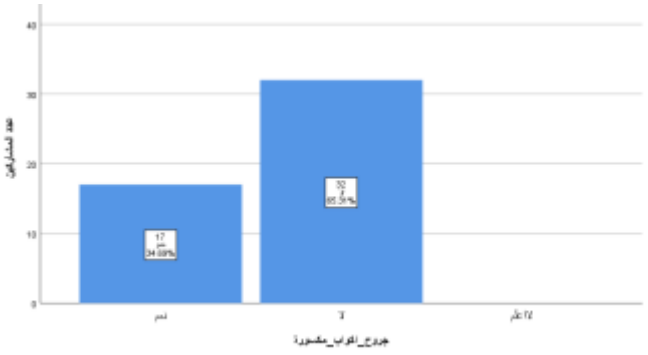


**شكل (7)** يبين نوعية المواد المصنوع منها الاكواب المستخدمة لسحب الدم في الحجامة الرطبة

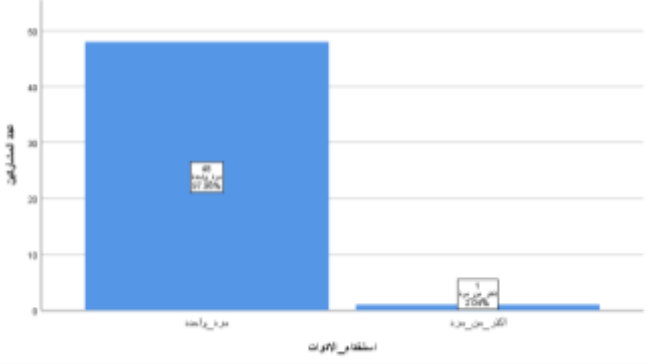
كما أشار 15 (30.61%) من المعالجين الى تعرضهم لخطر الوخز بالمشارط الملوثة بالدم خلال تعاملهم مع المريض على الأقل مرة واحدة خلال عملهم بالمعالجة بالحجامة في حين 10 (20.41%) تعرضوا للوخز أكثر من مرة خلال ممارستهم للمهنة شكل (8)، في حين تسببت الاكواب المكسورة في إصابة 17 (34.69 %) من العاملين بالجروح خلال قيامهم بجمع هذه النفايات. معظم هذه الأدوات الحادة والملوثة تستخدم لمرة واحدة فقط وتلقى مع النفايات كما أجاب 48 معالج، في حين مشارك واحد يستخدمها أكثر من مرة شكل (10).



**شكل (8)** يبين تعرض العاملين للوخز من الادوات الحادة



**شكل (9)** يبين عدد المصابين بالجروح من الاكواب المكسورة المستخدمة في الحجامة الرطبة



**شكل (10)** يبين معدل استخدام الادوات الحادة

**4. المناقشة:**

توصلت الدراسة الحالية ، الى أن مراكز الحجامة والرقية الشرعية التي شملها البحث داخل مدينة مصراته ، تنتج كميات كبيرة من النفايات الطبية بلغت في المتوسط حوالي 12.376 كجم يوميا، أي ما يقارب 371 كجم في الشهر من نفايات الحجامة، وتشمل هذه المخلفات الأدوات المستخدمة لتشريط الجلد أثناء الحجامة, وهي مشارط حادة , كما أن الأغلبية أي أكثر من 95% يستخدمون اكوابا زجاجية لسحب الدم شكل (7), (46.94%+48.98%= 95.92% ), وهذه النفايات يمكن ان تعرض العاملين لخطر الوخز أو الجروح, وبما انها ملوثة بالدم فيمكن عن طريقها نقل المرض والعدوى, و الإصابة بالأمراض المنقولة عن الدم. وهو ما تم اثباته في دراسات سابقة, حيث ذكروا (16 ) بأن العمال في المستشفيات و مراكز الرعاية الصحية يتعرضون الى إصابات متعددة وجروح بالأدوات الحادة الملوثة بأعداد كبيرة كل عام, كما أشاروا (17 ) الى أن الاصابة في مكان العمل يمكن ان تحدث بسبب تلامس الجلد مع أداة حادة ملوثة حتى بدون نزف، أو تلوث الجرح الموجود أساسا عند الشخص بدم شخص مصاب، مما يعرض هؤلاء العاملين للأمراض المنقولة عن طريق الدم مثل HBV و HCV و HIV, وقد حذروا (18 ) بأن حوالي عشرين نوعا من مسببات الأمراض المنقولة عن طريق الدم يمكن ان تنتشر نتيجة الإصابة العرضية بوخز الآلات الحادة. وقد وجدت الدراسة كذلك بأن أكثر من نصف المعالجين قد تعرضوا للوخز من الآلات الحادة، سواء لمرة واحدة (30.61%) أو لأكثر من مرة (20.41) خلال فترة ممارستهم للمهنة شكل (8)، وأيضا تسببت الاكواب الزجاجية المكسورة في إصابة 17 معالج (34.69%) بالجروح شكل (9). وكل هذه الأدوات تستخدم لمرة واحدة فقط، وهو ما ذكر في 97.96% من الإجابات شكل (10)، مما يزيد من تراكم النفايات الحادة والملوثة ويزيد حجم المشكلة، فقد ذكروا على واخرون (14) بأن خطورة النفايات تزداد مع زيادة كميات التوليد والمتمثل في المنتجات التي تستخدم لمرة واحدة فقط. كل ما سبق من نتائج يدعو للقلق من انتشار العدوى بيئيا, خاصة لأن النفايات الناتجة عن مراكز الحجامة كما وجدت الدراسة، لا يتم التعامل معها بشكل سليم, ولا يتم فصل الأدوات الحادة والملوثة عن غيرها من النفايات، ففي حين أكد 30 (61.22%) مشارك من أصل 49، بعدم وجود اي نظام لتصنيف وفرز النفايات داخل مراكزهم الى طبية وأخرى عادية شكل (1)، بينما أشار 17 منهم بوجود نظام لتصنيف هذه النفايات, ومن خلال الملاحظة المباشرة والحوارات التي تمت، يشير هؤلاء 17 معالج إلى عملية فصل المشارط الحادة فقط عن بقية مخلفات الحجامة,

حيث 3 منهم يقومون بوضعها في علبة من البلاستيك أو قنينة مياه فارغة مع باقي الآلات الحادة المستخدمة للمرضى الاخرين صورة (1). بينما أجاب 12 بوضعها في أحد الاكواب المستخدمة على المريض، مع قفل الكوب أو البرطمان إذا توفر الغطاء، ثم تجمع مع باقي النفايات الخاصة بحجامة المريض في كيس واحد أسود صغير مخصص للنفايات المنزلية العادية كما هو مبين بالصورة (2)، بينما 2 فقط من المعالجين والعاملين في المركز نفسه يضعون المشارط في صندوق أصفر صغير مخصص للنفايات الحادة وموجود عليه علامة نفايات حادة – خطر، صورة (3). كما وجدت الدراسة أن اغلب المشاركين وهم 45 من أصل 49 (91.84%) يقومون بتعقيم الاسرة, كراسي الحجامة والارضية المستخدمة للمعالجة بعد كل مريض شكل (3), وهو اجراء صحي سليم, رغم أن 3 منهم لا يرون التعقيم لازما الا في حالة الاتساخ أو تناثر الدم على الأرضية, وهو ناتج عن قلة الوعي عند هؤلاء لان الميكروبات الممرضة تكون غير مرئية والتعقيم شيء الزامي لحماية المعالج والمريض والبيئة المحيطة. من جهة أخرى لا يتم تعقيم الأدوات الملوثة بالدم شكل (4)، حيث يقوم 6 معالجين (12.24%) فقط بتطهير الأدوات الملوثة بالدم المعالجة بالحجامة الرطبة، بينما يجيب 7 (14.29%) بعدم العلم، مما قد يدرجهم ضمن الأشخاص الذين لا يقومون بعملية التعقيم وهم الأغلبية 36 مشارك (73.47%), مما قد يجعل بيئة المعالجة مصدرا لنقل العدوى، وهذا يتوافق مع ما ذكروه (1) بأن عمال اغلب المراكز الصحية في مدينة مصراته يتعاملون مع النفايات الطبية دون وعي كامل بتأثيراتها مما يعرضهم للضرر.

كما أن 11 من المعالجين بما نسبته (18.37%) يقومون بالتخلص من النفايات المتكونة بعد جلسة العلاج بالحجامة الرطبة، بوضعها في كيس نايلون اسود صغير وإعطائها للمريض نفسه للتخلص منها بمعرفته شكل (5)، وذلك لإخلاء مسؤوليتهم وضمان عدم بقائها بالعيادة, وهذا منافي للقوانين العالمية والمحلية الخاصة بهذا النوع من النفايات، كما أن هذا الاجراء يضع هذه النفايات في أيدي أشخاص غير مدركين لخطورتها, وهو ما حذروا منه (1) بأن التأثير السلبي للنفايات الحادة والمعدية يزداد خطورة مع تعامل اشخاص غير مدربين ، وغير مدركين لخطورة التعامل معها مما قد يؤثر على صحة البيئة. في حين تنقل مباشرة بشكل يومي خارج المراكز وهو الاجراء المناسب للنفايات، و14 يجيبون ببقاء المخلفات داخل المركز لحين امتلاء الاكياس، وهو اجراء منافي لمعايير السلامة البيئية والقوانين الموضوعة بشأن النفايات الملوثة، حيث يمكن ان يسبب التخزين السيء مع حرارة الجو تكاثر الميكروبات وتكون هذه النفايات مصدر للعدوى ونقل الامراض خاصة انها ملوثة بالدم، ومعظم أكياس النفايات تلقى في صناديق للقمامة العادية والتي لوحظ انها بدون أغطية في الاغلب، وموجودة في الممرات بدون أي علامات تميزية صورة (4).

ينتهي المطاف بنفايات الحجامة في الأغلب عند صناديق البلدية المخصصة للقمامة العادية الموجودة في الشوارع خارج مراكز التداوي بالحجامة صورة (5), حيث ذكر 18 معالج (37.50%) بوضع النفايات في صناديق القمامة العادية خارج المبنى شكل (6), وأجاب 29 أخرون بعدم العلم, كيف يتم التخلص النهائي من النفايات الناتجة عن الحجامة في مراكزهم, حيث تم من خلال الدراسة توثيق العديد من اكياس نفايات الحجامة وهي ممزقة، وقد تناثرت منها الاكواب والمناديل المتسخة بالدم داخل صناديق خاصة بالقمامة العامة خارج المراكز صورة (6), وهذه الصناديق معرضة لحرارة الشمس العالية, وفي كل هذه الحالات يعتبر هذا التعامل سيئا مع مثل هذا النوع من النفايات, حيث تؤكد (19) أولا على ضرورة تخزين النفايات في أماكن خاصة وذات تهوية وحرارة مناسبة, مع نقل النفايات المعدية و الملوثة الى أماكن خاصة وبعيدة عن مراكز الرعاية الصحية و بعيدا عن التجمعات السكانية, وثانيا تتحمل المؤسسة الصحية نفسها مسؤولية التخلص الامن من نفاياتها الطبية وضمان عدم تعريض البيئة لانتشار العدوى. ومن خلال المقابلة الشخصية يؤكد مديرو المراكز بأن شركات النقل العامة غير متوفرة لرفع النفايات بشكل أمن إلى المكب بعيدا عن المراكز، وان الشركات الخاصة قد تكون مكلفة في كثير من الأحيان، وهذا ما يبرر هذه الإجراءات من وجهة نظرهم.

كل هذه الطرق السابقة التي تتبعها أغلب مراكز الحجامة داخل مدينة مصراته في التعامل مع نفاياتها الطبية، تتنافى مع إجراءات السلامة وطرق التخلص السليم لمثل هذه المنتجات الخطيرة كما تتعارض مع ما نصت عليه اللائحة التنفيذية للإدارة المتكاملة للنفايات الطبية ، و الصادرة عن الهيئة العامة للبيئة 2021, والتي نصت على أن النفايات الطبية يجب فصلها وفرزها داخل مكان المعالجة قبل أي اجراء اخر, مع تمييز الاكياس والحاويات المحتوية على النفايات بعبارة نفايات حجامة لتمييزها عن غيرها، من ثم التأكد من وصولها إلى مكب خاص بمثل هذه المخلفات وهذه اللائحة من القانون الليبي التي صنفت مراكز الحجامة من ضمن المصادر الأساسية للنفايات الطبية، تتوافق مع ما نصت عليه تعليمات منظمة الصحة العالمية بخصوص هذا النوع من المخلفات (20). وكذلك الحال، تتفق مع النظم واللوائح العالمية الأخرى التي وضعت قوانين وضوابط صارمة لمصادر النفايات الطبية، وأكدت على أهمية متابعتها ومراقبتها، حيث أشار (21) الى ضرورة وضع جميع المخلفات الطبية الملوثة بالدم في أكياس خاصة، وتمييز صناديق الأدوات الحادة بعبارة خطر أو ابر ملوثة، ويتم غلقها وتخزينها بشكل آمن في مكان معزول الى حين التخلص منها بطريقة سليمة.

الخلاصة: خلصت الدراسة الى أن عيادات الحجامة الرطبة داخل مدينة مصراته تنتج كميات كبيرة من المخلفات الخطيرة والمعدية كما صنفتها منظمة الصحة العالمية، حيث يقدر متوسط انتاج العيادات داخل المدينة حوالي 12.376 كجم من نواتج الحجامة يوميا. كما تم توثيق ضعف النظم المتبعة في إدارة النفايات الطبية الناتجة عن الحجامة الرطبة داخل مراكز الحجامة بمدينة مصراته ، حيث لا يتم اتباع المبادئ التوجيهية لمنظمة الصحة العالمية بالخصوص، وكذلك ما ينص عليه القانون المحلي بشان التعامل مع هذا النوع من النفايات الطبية, رغم أن نفايات الحجامة الرطبة مصنفة على انها خطيرة و معدية ويمكن ان تنقل الامراض داخل المجتمع اذا لم تتم معاملتها بشكل سليم حيث لايوجد نطام لتصنيف النفايات داخل المراكز المختلفة الى طبية و أخرى عادية، مما يجعل كامل القمامة تتحول الى مصدر للخطر, وكذلك لا يتم تعقيم الاسطح ولا النفايات الملوثة للحماية من العدوى, كما أن أكياس النفايات المجمعة من هذه المراكز تلقى في الغالب داخل صناديق البلدية الموجودة خارج العيادات, وتكون مكشوفة وعرضة لتجمع الحشرات والقوارض, مما يهدد بانتشار العدوى في البيئة. أيضا هذه المخلفات يتم نقلها والتعامل معها يدويا، وهو ما يتعارض مع معايير السلامة المهنية، ويسبب في تعرض الكثير من العاملين الى إصابات متفاوتة من الوخز والجروح اما

بالمشارط الحادة أو بالأكواب الزجاجية المكسورة وجميعها ملوثة، مما يؤدي الى انتقال الميكروبات المسببة للمرض بينهم. .

## 5. التوصيات

حيث اوصت هذه الدراسة على تطبيق القوانين العالمية والمحلية. لتحسين مستوى التعامل مع المخلفات الطبية النتاجة عن مراكز الحجامة مع اعطاء دورات تدريبة للعاملين في مجال الحجامة لكيفة التعامل مع المخلفات الطبية النتاجة من مراكز الحجامة.

## 6. قائمة المراجع


[1]- اللائحة التنفيذية للإدارة المتكاملة للنفايات الطبية، الهيئة العامة للبيئة، 2021 قانون رقم 15 في شأن حماية وتحسين البيئة، 2013

[2]- Karawad, L., Elwahaishi, S., Elhamroush, A,. & Altabet, A,. 2019. Assessement of Medical Solid Waste Management in Misrata Healthcare Centers and Hospitals. *Scientific Journal of Faculty of Education*. 1(12),28-44.

[3]- Mabrouk, F. A . 2015. Medical Waste Management in Libya Northeastern Region Hospitals as a Case Study. Research Gate, 1, 3-6.

[4]- Khan, B. A., Cheng, L., Khan, A. A., & Ahmed, H. 2019. Healthcare waste management in Asian developing countries: A mini review. Waste Management & Research, 37(9), 863-875.

[5]- Shareefdeen, Z. M. 2012. Medical waste management and control. Journal of Environmental Protection, 3(12), 1625.

[6]- Awad, A. A. , Al Bajari, F. 2018. Environmental Impacts of Medical Waste Treatment and Management by Burning Inside Health Facilities. International Journal of Civil Engineering and Technology, 9(5).

[7]- Cheng, Y. W., Sung, F. C., Yang, Y., Lo, Y. H., Chung, Y. T., & Li, K. C. 2009. Medical waste production at hospitals and associated factors. Waste Management, 29(1), 440-444.

[8]- Mahmoud, H. S., Abou-El-Naga, M., Omar, N. A. A., El-Ghazzawy, H. A., Fathy, Y. M., Nabo, M. M. H., & El Sayed, S. M. 2013. Anatomical sites for practicing wet cupping therapy (Al-Hijamah): in light of modern medicine and prophetic medicine. Alternative & Integrative Medicine, 2(8), 1-30.

[9]- El Sayed, S. M., Al-quliti, A. S., Mahmoud, H. S., Baghdadi, H., Maria, R. A., Nabo, M. M. H., & Hefny, A. 2014. Therapeutic benefits of Al-hijamah: in light of modern medicine and prophetic medicine. American Journal of Medical and Biological Research, 2(2), 46-71.

[10]- Al-Bedah, A. M., Elsubai, I. S., Qureshi, N. A., Aboushanab, T. S., Ali, G. I., El-Olemy, A. T.,. & Alqaed, M. S. 2019. The medical perspective of cupping therapy: Effects and mechanisms of action. Journal of traditional and complementary medicine, 9(2), 90-97.

[11]- Rehman, A., Baloch, N. U. A., & Awais, M. 2014. Practice of cupping (Hijama) and the risk of bloodborne infections. American journal of infection control, 42(10), 1139.

[12]- Qureshi, N. A., Ali, G. I., Abushanab, T. S., El-Olemy, A. T., Alqaed, M. S., El-Subai, I. S., & Al-Bedah, A. M. 2017. History of cupping (Hijama): a narrative review of literature. Journal of integrative medicine, 15(3), 172-181.

[13]- Sawalem, M., Selic, E., & Herbell, J. D. 2009. Hospital waste management in Libya: A case study. Waste management, 29(4), 1370-1375.

[14]- Ali, M., Wang, W., Chaudhry, N., & Geng, Y. 2017. Hospital waste management in developing countries: A mini review. Waste Management & Research, 35(6), 581-592.

[15]- Al-Bedah, A. M., Shaban, T., Suhaibani, A., Gazzaffi, I., Khalil, M., & Qureshi, N. A. 2016. Safety of cupping therapy in studies conducted in twenty-one century: a review of literature. Journal of Advances in Medicine and Medical Research, 1-12.

[16]- Weldesamuel, E., Gebreyesus, H., Beyene, B., Teweldemedhin, M., Welegebriel, Z., & Tetemke, D. 2019. Assessment of needle stick and sharp injuries among health care workers in central zone of Tigray, northern Ethiopia. BMC research notes, 12(1), 1-6.

[17]- Shariati, B., Shahidzadeh-Mahani, A., Oveysi, T., & Akhlaghi, H. 2007. Accidental exposure to blood in medical interns of Tehran University of Medical Sciences. Journal of occupational health, 49(4), 317-321.

[18]- Bekele, T., Gebremariam, A., Kaso, M., & Ahmed, K. 2015. Factors associated with occupational needle stick and sharps injuries among hospital healthcare workers in Bale Zone, Southeast Ethiopia. PloS one, 10(10), e0140382.

[19]- Jaafari, J., Dehghani, M. H., Hoseini, M., & Safari, G. H. 2015. Investigation of hospital solid waste management in Iran. World Review of Science, Technology and Sustainable Development, 12(2), 111-125 .

[20]- UNEP. (2017). Healthcare or Medical Waste. Available (https://unece.org/DAM/RCM_Website/UNEP-CHW-PUB-Factsheets-Healthcare-MedicalWaste-2020.English.pdf. Viewed December 2024.

[21]- British Acupuncture Council. 2016. The Code of Safe Practice for Acupuncture. www.acupuncture.org.uk

[22]- Chartier, Y. (Ed.). 2014. Safe management of wastes from health-care activities. World Health Organization.