

## دراسة استطلاعية لإدارة النفايات في عيادات أطباء الأسنان في سورية

الدكتور أسامة إبراهيم\*

الدكتور سليمان ديوب\*\*\*

الدكتورة سعاد عيود\*\*

### الملخص

خلفية البحث وهدفه: تسبب نفايات عيادات الأسنان أذى جدياً للإنسان والبيئة إذا لم يتم التعامل معها بالشكل المناسب. هدفت الدراسة إلى تقييم تعامل أطباء الأسنان مع النفايات السنية وطريقة التخلص منها في العيادات السنية الخاصة في سورية.

مواد البحث وطرائقه: جرى تقصُّ (مسح) واسع بواسطة استبيان استلمه باليد 821 طبيب أسنان يمارسون المهنة في عيادات خاصة في مختلف مناطق سورية، كان معظم المشاركين من الذكور وبمتوسط عمر بلغ 38,5 سنة، غالبيتهم في الفئة العمرية حتى 35 سنة من العمر. أنجزت هذه الدراسة بين كانون الثاني وأيار من عام 2010، وأنجز التحليل الإحصائي باستخدام اختبار كأي مربع لدراسة الفروق بين المجموعات المختلفة وبمستوى دلالة (P<0.05).

النتائج: كان 74,2% من المشاركين في البحث ممارسين عامين، و25,8% اختصاصيين. صرّح 33,7% من الأطباء المشاركين أنهم تلقوا تدريباً ما على تدابير مكافحة العدوى في طب الأسنان. لا يطبقون 72,6% من المشاركين أي تدبير خاص للتعامل مع نفايات الأملغم، و82,9% لا يطبقون أي تدبير خاص فيما يتعلق بالتعامل مع نفايات العيادة السنية. و33,1% يملكون حاوية أدوات حادة ويرمي فيها إبر التخدير المستعملة.

الاستنتاج: تقدّم هذه الدراسة معلومات أولية عن تدبير نفايات عيادات الأسنان في سورية. لا توجد إجراءات فعّالة لفصل النفايات وترحيلها، وكانت إجراءات التعامل مع الأدوات الحادة ونفايات الأملغم والنفايات الخطرة الأخرى ضعيفة ودون المستوى المطلوب، وتوجد حاجة لتأمين طرائق مناسبة للتعامل مع نفايات العيادات السنية في سورية. الكلمات المفتاحية: النفايات السنية، تدبير النفايات، النفايات الخطرة، مكافحة العدوى.

\* أستاذ - قسم أمراض النسج حول السنية - كلية طب الأسنان - جامعة دمشق.

\*\* مدرسة - قسم مداواة الأسنان - كلية طب الأسنان - جامعة دمشق.

\*\*\* أستاذ مساعد - قسم أمراض النسج حول السنية - كلية طب الأسنان - جامعة دمشق.

## A Survey of Dental Waste Management in Dental Clinics in Syria

Ousama Ibrahim \*

Souad Abboud \*\*\*

Suleiman Dayoub \*\*

---

### Abstract

**Background& Objective:** The dental wastes, if not dealt with properly, cause serious human and environmental consequences. The aim of this study was to evaluate the handling and disposal of dental wastes in private dental clinics in Syria.

**Materials & Methods:** A survey was conducted using questionnaires givendirectly to821 dentists practicing in private clinics across Syria.Most of the participants were males, with a mean age of 38,5 years, most in age group up to 35. The study was conducted between January and May 2010. Results were evaluated using Chi-square test ( $P<0,05$ ).

**Results:** 74.2% were general practitioners, while the other 25.8% were specialists. 33.7% of the participants indicated to have attended training on infection control in dentistry. 72.6% of the participants did not have any special amalgam waste disposal and 82.9% did not have any special procedures regarding dental waste. However, only 33.1% disposed sharps in sharp container.

**Conclusion:** This study has provided initial data on waste management in dental clinics in Syria. There were no effective procedures for waste separation and disposal, and the management of sharps and amalgam waste and other hazardous waste was poor. There is a need to establish appropriate means of dental waste disposal in dental clinicsin Syria.

**Key words:** dental waste, waste management, hazardous waste, infection control.

---

---

\* professor, Dep. Of period ontology, Faculty of Dentistry, Damascus University

\*\*\* Associate professor, Dep. Of period ontology, Faculty of Dentistry, Damascus University

\*\* Instructor, Dept. of oper. Dent. & Endod. Faculty of Dentistry, Damascus University



**مقدمة:**

صغير يوضع بجوار الطبيب، تجمع بعد ذلك أكياس الخطر الحيوي وصندوق السلامة في حاوية الخطر الحيوي biohazard container، ويمكن إزالة إبتانية هذه النفايات داخل عيادة الأسنان in-house neutralization بإدخالها إلى دورة تعقيم طويلة المدة بالصاد الموصد، أي تعقيمها بالبخار، ويمكن أيضاً بالبخار الكيميائي، ثم التعامل معها كنفايات عامة<sup>3</sup>.

حدّدت في دراسة Nabizadeh والمجموعة 2012<sup>4</sup> محتويات النفايات السنوية الصلبة وتركيبها dental solid waste في 28 عيادة أسنان في مدينة همدان في إيران، إذ بلغ وسطي الكمية الإجمالية السنوية للنفايات في عيادة الأسنان 1498 كغ كانت في معظمها نفايات عامة (71,15%)، ونفايات محتمل أن تكون إبتانية بنسبة (21,40%)، ونفايات كيميائية بنسبة 7,26%، والنفايات السامة لم تتعدّ نسبتها 0,18%. وفُرِزَت هذه النفايات إلى 74 مادة من النفايات وشكلت 7 مواد غالبية هذه النفايات (80%) وهي: منتجات جبسية، وقفازات اللاتكس، ونايلون، ومواد الطبع، وأمبولات تخدير مستعملة، ومصاصات اللعاب، وفوط ورقية. وأشارت الدراسة إلى عدم وجود نظام فعال للتقليل من مخاطر هذه النفايات أو فرزها أو تدويرها، كما توجد تدابير ضعيفة للتعامل مع الأدوات الحادة والنفايات الإبتانية.

قام Singh والمجموعة 2012<sup>5</sup> بتقصٍ وطني في الهند للوقوف عند معلومات أطباء الأسنان، وموقفهم، وسلوكهم، بالنسبة إلى تدابير مكافحة العدوى والتعامل مع نفايات عيادات الأسنان، وفي النتيجة 70,6% من أطباء الأسنان الممارسين العاميين يستخدمون الماء المغلي وسيلة تعقيم، و68,6% من أطباء الأسنان يرمون الأدوات الحادة مثل الشفرات وأمبولات التخدير والمحاقن في حاويات المهملات ثم يرمونها في حاويات القمامة العامة.

تشكل نفايات العناية الصحية تحدياً للمهتمين بالصحة العامة وشؤون مكافحة العدوى، إذ تعدّ نحو 20% من نفايات الرعاية الصحية خطرة وتشكل تهديداً للبيئة المحيطة. وعلى الرغم من الحقيقة بأن نفايات عيادات الأسنان محدودة الخطورة إلا أنها تشكل مصدراً مؤذناً للبيئة والإنسان إذا لم يتم التعامل معها بالشكل المناسب. يمكن في حال وجود تعليمات ناظمة لتعامل أطباء الأسنان في عياداتهم مع النفايات السنوية أن تزيل أو تقلل -إلى حد بعيد- من مخاطر هذه النفايات، وتوجد في البلدان الصناعية المتقدمة وبعض البلدان النامية مثل هذه التعليمات الناظمة لتدبير نفايات العيادات السنوية.

يقصد بنفايات العيادة السنوية dental waste كل ماتنتجه العيادة السنوية من نفايات، وتقسّم إلى نوعين أساسيين: نفايات عامة (غير منظمة nonregulated medical waste) لا تحتاج إلى تعامل خاص، ونفايات منظمة regulated medical waste وهي النفايات التي تحتاج إلى تعامل خاص من ناحية فرزها وتجميعها وترحيلها وإتلافها، وهي نوعان: طبية (إبتانية) وغير طبية (خطرة +سمية)<sup>1</sup>. تشكل النفايات الإبتانية infectious waste (النفايات القادرة على نقل مرض إبتاني) في طب الأسنان نحو 3% فقط من مجموع نفايات العيادة السنوية، وهي تشمل الدم السائل والمواد المشربة بالدم، ونفايات الأنسجة الإنسانية الممرضة (أنسجة مقطّعة وأسنان مقلّوعة)، والأدوات الحادة<sup>2</sup>.

توضع النفايات الإبتانية الحادة في حاوية خاصة غير قابلة للانتقاب تسمى حاوية الأدوات الحادة sharps container أو صندوق السلامة safety box، في حين توضع النفايات الإبتانية غير الحادة (القطن والشاش المشرب باللعاب والأسنان المقلّوعة ومخلفات الأنسجة الممرضة) في كيس الخطر الحيوي biohazard bag، وهو كيس بلاستيكي

راوحت أعمارهم بين 23 - 76 سنة بمتوسط عمر بلغ (38,5 ± 8,4) سنة، يعملون في عياداتهم الخاصة. اشتمل الاستبيان على معلومات تفصيلية عن: الطبيب من حيث العمر، والجنس، والمحافظة التي يمارس فيها المهنة، وطبيعة ممارسة المهنة (ممارس عام أو اختصاصي)، ومكان ممارسة المهنة (ريف أو مدينة)، وهل اتبع دورة تدريبية خارج البلاد؟

كان أكثر المشاركين من الذكور (n=559)، وغالبيتهم في الفئة العمرية حتى 35 سنة من العمر (n=289)، وعمل معظمهم في المدن (n=623). بلغ عدد أطباء الأسنان الاختصاصيين المشاركين في هذا البحث 212 طبيب أسنان، وكان 228 طبيب أسنان مشاركاً في البحث قد اتبعوا دورة تدريبية في أي موضوع من موضوعات طب الأسنان خارج سورية.

#### الدراسة الإحصائية:

جمعت البيانات في جداول إحصائية تحليلية، وطُبِّقَ اختبار كأي مربع لدراسة الفروق بين المجموعات المختلفة وبمستوى دلالة ( $P < 0.05$ )، وذلك بالاستعانة ببرنامج حاسوبي SPSS.

#### النتائج:

##### تدريب خاص على تدابير مكافحة العدوى:

تلقى 277 طبيب أسنان أي بنسبة 33,7% من الأطباء المشاركين تدريباً خاصاً على طرائق مكافحة العدوى في عيادة الأسنان، منهم 190 طبيب أسنان عام (31,2% من مجموع الممارسين العاملين المشاركين في البحث)، و87 طبيب أسنان اختصاصياً (41% من مجموع أطباء الأسنان الاختصاصيين المشاركين في البحث) كما هو موضح في الجدول 1.

للغرض نفسه هدفت دراسة Osamong والمجموعة 2005<sup>6</sup> في نيروبي (كينيا)، وتبين أن 77% من أطباء الأسنان المشاركين في الدراسة لا يعرفون مخاطر التعامل الخطأ مع الأملمغ، و فقط 35,7% ذكروا أنهم يدركون مخاطر رمي الأدوات الحادة بشكل غير صحيح.

قيمت دراسة الخطيب ودرويش<sup>7</sup> طرائق التخلص من نفايات عيادات طب الأسنان في مدينتي رام الله والبيرة في فلسطين المحتلة، خاصة وعيادات تابعة لمؤسسات عامة أو منظمات غير حكومية، وتبين أن نفايات عيادات الأسنان ترمى مباشرة مع النفايات العامة، وبالنسبة إلى رمي الإبر والأدوات الحادة فإن 45,9% من العيادات ترمي الإبر مباشرة في القمامة، و40,5% من العيادات تضع الإبر والشفرات في قوارير بلاستيكية تغلق قبل التخلص منها في النفايات العامة، و13,5% من العيادات تستخدم صناديق غير قابلة للتقرب، و47% من العاملين في العيادات الخاصة لم يتلقوا لقاح التهاب الكبد الفيروسي.

#### هدف البحث:

هدفت هذه الدراسة كجزء من تقصُّ شامل لتدابير مكافحة العدوى في سورية إلى تقييم تعامل أطباء الأسنان في العيادات الخاصة في سورية مع نفايات عيادات الأسنان، وربط علاقة ذلك بالعمر، وبمكان العيادة (ريف-مدينة)، وطبيعة ممارسة المهنة (ممارس عام أم اختصاصي)، كما هدفت هذه الدراسة إلى تقصي التعامل مع الأملمغ ونفاياته.

#### مواد البحث وطرائقه:

اعتمد البحث على توزيع استبيان خلال المدة من كانون الثاني إلى أيار منعام 2010 على 821 طبيب أسنان،

جدول 1 : عدد الأطباء الممارسين العاميين والاختصاصيين الذين تلقوا تدريباً خاصاً على مكافحة العدوى.

السؤال المطروح	الإجابة	عدد الأطباء n			النسبة المئوية %	
		ممارس عام	اختصاصي	المجموع	ممارس عام	اختصاصي
هل تلقيت أي تدريب على طرائق مكافحة العدوى؟	لا	419	125	544	68,8	59,0
	نعم	190	87	277	31,2	41,0
	المجموع	609	212	821	100	100

باستخدام اختبار كأي مربع وعند مستوى الثقة 95% 51,8% من الأطباء لا يوجد لديهم تدبير خاص لإعادة  
توجد فروق دالة إحصائياً ونسبة أطباء الأسنان الاختصاصيين الذين تلقوا تدريباً على تدابير مكافحة  
العدوى أعلى من الممارسين العاميين.

#### التعامل مع النفايات الطبية

يبين الجدول 2 موقف أطباء الأسنان المشاركين في هذا البحث من بعض مسائل التعامل مع النفايات، فنسبة

جدول 2 : موقف أطباء الأسنان المشاركين في هذا البحث من بعض مسائل التعامل مع النفايات.

السؤال المطروح	الإجابة بنعم		الإجابة بلا	
	عدد n	نسبة %	عدد n	نسبة %
هل يوجد تدبير خاص لإعادة غطاء الإبرة	396	48,2	425	51,8
هل توجد حاوية خاصة للأدوات الحادة	272	33,1	549	66,9
هل يوجد فرز للنفايات	198	24,1	623	75,9
هل يوجد تدبير خاص للنفايات الطبية	140	17,1	681	82,9

علاقة المتغيرات المدروسة بالعمر: الحادة في عياداتهم، وباستخدام اختبار كأي مربع لا نجد

- إعادة غطاء الإبرة: إن نحو نصف أطباء الأسنان تقريباً للعمر دوراً في ذلك (جدول 3).  
- إجابة عن سؤال: هل يوجد فرز للنفايات أجاب 48,2% (بما رسون تدبيراً خاصاً لإعادة غطاء إبرة التدخيرة، والفئة العمرية الشابة حديثة التخرج من كليات طب الأسنان (حتى 25 سنة) أكثر من يطبق هذه التدابير (67,9%)، وباستخدام اختبار كأي مربع يتبين أن هذا الفارق ذو دلالة إحصائية (جدول 3).

- حاوية خاصة للأدوات الحادة: أجاب ثلث الأطباء المشاركين (33,1%) بوجود حاوية خاصة للأدوات

جدول 3 : الأسئلة المتعلقة بتدبير النفايات الطبية وفقاً للفئة العمرية للطبيب: النسبة المئوية لمن أجاب بنعم ، ونتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالات الفروق بين الفئات العمرية المختلفة لأطباء الأسنان المشاركين في الدراسة.

السؤال المطروح	النسبة المئوية % لمن أجاب من الأطباء بنعم بحسب العمر				المتغيران المدروسان = الإجابة عن السؤال المعني X الفئة العمرية			
	حتى 25	26-35	36-45	46 فأكثر	عدد الأطباء	قيمة كاي مربع	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
هل يوجد تدبير خاص لإعادة غطاء الإبرة؟	67,9	44,5	45,8	53,3	821	12,019	0,007	الفروق دالة
هل توجد حاوية خاصة للأدوات الحادة؟	35,8	31,8	33,4	33,6	821	0,398	0,941	الفروق غير دالة
هل يوجد فرز للنفايات؟	32,1	22,9	25,3	20,4	821	3,455	0,327	الفروق غير دالة
هل يوجد تدبير خاص للنفايات الطبية؟	20,8	20,8	14,2	17,1	821	4,981	0,173	الفروق غير دالة

علاقة المتغيرات المدروسة بمكان العيادة (مدينة-ريف):  
- إعادة غطاء الإبرة: إن نحو نصف أطباء الأسنان الذين يمارسون عملهم في المدينة (50,2%) يمارسون تدبيراً خاصاً لإعادة غطاء إبرة التخدير، في حين 41,9% ممن يعملون في الريف يمارسون تدبيراً خاصاً لإعادة غطاء إبرة التخدير، وباستخدام اختبار كاي مربع وبمستوى ثقة 95% يتبين أن هذا الفارق ذو دلالة إحصائية (جدول 4).  
- أقرّ تقريباً ثلث الأطباء المشاركين سواء في الريف أو المدينة بوجود حاوية خاصة للأدوات الحادة في عياداتهم،

جدول 4 : الأسئلة المتعلقة بتدبير النفايات الطبية وفقاً لمكان العيادة (مدينة-ريف): النسبة المئوية لمن أجاب بنعم ، ونتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالات الفروق وفقاً لمكان العيادة (مدينة-ريف).

السؤال المطروح	النسبة المئوية % لمن أجاب من الأطباء بنعم بحسب مكان العيادة		المتغيران المدروسان = الإجابة عن السؤال المعني X مكان العيادة			
	مدينة	ريف	عدد الأطباء	قيمة كاي مربع	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
هل يوجد تدبير خاص لإعادة غطاء الإبرة؟	50,2	41,9	821	4,167	0,041	الفروق دالة
هل توجد حاوية خاصة للأدوات الحادة؟	33,4	32,3	821	0,077	0,782	الفروق غير دالة
هل يوجد فرز للنفايات؟	25,7	19,2	821	3,458	0,063	الفروق غير دالة
هل يوجد تدبير خاص للنفايات الطبية؟	18,3	13,1	821	2,836	0,092	الفروق غير دالة

علاقة المتغيرات المدروسة بطبيعة ممارسة المهنة (ممارس عام، اختصاصي):  
إن 46,1% من الممارسين العامين و54,2% من الاختصاصيين يمارسون تدبيراً خاصاً لإعادة غطاء إبرة التخدير، و31,2% من الممارسين العامين و38,7% من الاختصاصيين توجد لديهم حاوية خاصة للأدوات الحادة في عياداتهم، وأجاب 21,8% من الممارسين العامين و30,7% من الاختصاصيين بوجود فرز للنفايات في عياداتهم، وعن سؤال: هل يوجد تدبير خاص للنفايات الطبية في العيادة؟ كان الاختصاصيون أكثر اهتماماً بالقيام بتدابير خاصة للتعامل مع النفايات الطبية في عيادة الأسنان، وفي ما ذكر جميعه وباستخدام اختبار كاي مربع وبمستوى ثقة 95% كان للفروق بين الممارسين العامين والاختصاصيين دلالة إحصائية (جدول 5).

جدول 5 : الأسئلة المتعلقة بتدبير النفايات الطبية وفقاً لطبيعة ممارسة المهنة (ممارس عام - اختصاصي): النسبة المئوية لمن أجاب بنعم ، ونتائج اختبار كأي مربع لدراسة دلالات الفروق وفقاً لطبيعة ممارسة المهنة (ممارس عام - اختصاصي).

المتغيران المدروسان =			النسبة المئوية % لمن أجاب بنعم بحسب طبيعة ممارسة المهنة		السؤال المطروح	
الإجابة عن السؤال المعني X طبيعة ممارسة المهنة			اختصاصي	ممارس عام		
دلالة الفروق	قيمة مستوى الدلالة	قيمة كأي مربع	عدد الأطباء			
الفروق دالة	0,042	4,136	821	54,2	46,1	هل يوجد تدبير خاص لإعادة غطاء الإبرة؟
الفروق دالة	0,046	3,972	821	38,7	31,2	هل توجد حاوية خاصة للأدوات الحادة؟
الفروق دالة	0,010	6,687	821	30,7	21,8	هل يوجد فرز للنفايات؟
الفروق دالة	0,021	5,291	821	22,2	15,3	هل يوجد تدبير خاص للنفايات الطبية؟

### الأملمغ

طُرِحَتْ عدة أسئلة عن التعامل مع الأملمغ، وكيف يجري التخلص منه في العيادة، وإجابات الأطباء المشاركين في البحث ملخصة في الجدول رقم 6.

جدول 6 : إجابات الأطباء عن الأسئلة المتعلقة بالتعامل مع الأملمغ في عيادة الأسنان.

الإجابة بلا		الإجابة بنعم		السؤال المطروح
نسبة %	عدد n	نسبة %	عدد n	
72,6	596	27,4	225	هل توجد تدابير خاصة للتعامل مع الأملمغ
10	82	90	739	هل يوجد جهاز مزج أملمغ
				طريقة استعمال الأملمغ
		18,3	150	- لا يستعمل الأملمغ
		62,8	516	- يستعمل بوردرة مع زيتق
		18,9	155	- تستعمل كبسولات الأملمغ
		100	821	- المجموع

- إن نسبة 72,6% من الأطباء لا توجد لديهم أي - استعمال كبسولات الأملمغ:  
تدبير خاص للتعامل مع الأملمغ.  
- أطباء الأسنان الذين لا يستعملون الأملمغ وعددهم 150 طبيب أسنان كان معظمهم في المدينة 128 طبيباً (85,3%) بالمقارنة بالريف (22 طبيباً بنسبة 14,7% من مجموع الأطباء الذين لا يستعملون الأملمغ)، وبفارق إحصائي جوهري.  
- بلغ مجموع عدد أطباء الأسنان الذين مازالوا يستعملون مزج الأملمغ اليدوي 37 طبيب أسنان بنسبة 4,5% بالنسبة إلى مجموع الأطباء و 7,2% بالنسبة إلى من يمزج الأملمغ بوردرة مع زيتق.  
ن كان فقط 155 طبيب أسنان أي بنسبة 18,9% من مجموع الأطباء المشاركين في هذه الدراسة يستعملون كبسولات الأملمغ، كان معظمهم في المدينة (130 طبيب أسنان) وقلّة في الريف (25 طبيب أسنان)، وبتطبيق اختبار كاي مربع تبين أن هذا الفارق جوهري .  
ن وهل لاستخدام كبسولات الأملمغ علاقة بالعمري؟  
يبين الجدول 7 تراجع استخدام كبسولات الأملمغ كلما تقدمنا في الفئة العمرية (26,4% فئة حتى الخامس والعشرين، و 15,8% فئة فوق 45 سنة من العمر) وبفارق إحصائي جوهري.



## جدول 7 : نتائج استخدام كبسولات الأملغم من قبل أطباء الأسنان المشاركين وفقاً للفئة العمرية للطبيب.

النسبة المئوية % لأطباء الأسنان بحسب العمر				استخدام كبسولات الأملغم
حتى 25 سنة	26 - 35	36 - 45	46 فأكثر	
24,5	11,9	20,5	20,4	لا يستخدم الأملغم
49,1	66,1	62,4	63,8	مزج بودرة مع زيتق
26,4	22,0	17,1	15,8	كبسولات أملغم
100	100	100	100	المجموع

ن استخدام كبسولات الأملغم وفقاً لطبيعة ممارسة المهنة: يبين الجدول 8 ازدياد نسبة استخدام كبسولات الأملغم عند الاختصاصيين (25,5%) بالمقارنة بأطباء الأسنان الممارسين العامين (16,6%) وبفارق إحصائي ذي دلالة إحصائية. والجواب نعم فنسبة 12% فقط ممن اتبع دورات تدريبية استخدام كبسولات الأملغم، في حين نسبة 36,8% ممن لم يتبعوا دورات تدريبية خارجية يستعملون كبسولات الأملغم (جدول 8)، وباستخدام اختبار كأي مربع تبين أن هذا الفارق ذو دلالة إحصائية.

ن وهل لإتباع دورات تدريبية خارج البلاد تأثير في استخدام أطباء الأسنان لكبسولات الأملغم؟

## جدول 8 : يبين نتائج استخدام كبسولات الأملغم وفقاً لطبيعة ممارسة المهنة (ممارس عام، اختصاصي)،

ووفقاً لإتباع دورات تدريبية خارج البلاد.

النسبة المئوية % بحسب إتباع دورة تدريبية		النسبة المئوية % بحسب طبيعة ممارسة المهنة		استخدام كبسولات الأملغم
لم يتبع	اتبع دورة	اختصاصي	ممارس عام	
14	19,9	20,3	17,6	لا يستخدم الأملغم
49,1	68,1	54,2	65,8	مزج بودرة مع زيتق
36,8	12	25,5	16,6	كبسولات أملغم
100	100	100	100	المجموع

## المناقشة:

المشرب بالدم والأسنان المقلوعة، ذلك كله يرمى في حاويات القمامة العامة ويتعامل معها عمال النظافة ونباشو القمامة، وهذا لم يعد مقبولاً في ممارسة طب الأسنان المعاصرة وعلى الهيئات المعنية اتخاذ التدابير اللازمة لحل هذه المشكلة. توجد ليس فقط في البلدان المتقدمة بل وفي العديد من البلدان النامية مثل كينيا<sup>6</sup> والهند<sup>5,8</sup> تعليمات ناظمة للتعامل مع النفايات السنية، والسؤال لديهم عن مدى الالتزام بهذه التعليمات، ولكن في سورية مازلنا بحاجة أولاً إلى صياغة تعليمات، ثم العمل الجدي لتوعية أطباء الأسنان بأهميتها، والعمل لتطبيقها.

يمكن للتعامل غير المناسب مع نفايات عيادات الأسنان أن يؤدي إلى أذى لأفراد الطاقم الطبي السني، ولعمال النظافة، وللإنسان والبيئة عموماً. في الواقع لا توجد في سورية تدابير للتعامل مع نفايات العيادات السنية، إذ لا توجد تعليمات ناظمة خاصة بأطباء الأسنان، ولا توجد أي تدابير لفرز النفايات وجمعها وترحيلها وإتلافها من عيادات الأسنان، وصياغة هذه التعليمات وتطبيقها على مهنة طب الأسنان مطلب ملح. ما يجري حالياً في سورية أن نفايات عيادات الأسنان من إبر التخدير والأدوات الحادة وبقايا الأملغم والنفايات الطبية الخطرة مثل الشاش

وبسبب غياب نظام خاص لجمع نفايات عيادات الأسنان وترحيلها ترمى الأدوات الحادة المستعملة الملوثة سواء أكانت مرمية مباشرة في كيس القمامة البلاستيكي أم مرمية ضمن حاوية الأدوات الحادة، فجميعها سترمى في حاويات القمامة العامة، ويبدو أن هذه الحقيقة لم يدركها بعض أطباء الأسنان المشاركين في هذه الدراسة فمجرد وجود حاوية أدوات حادة لا يعدّ تدبيراً كافياً لحل مشكلة النفايات الطبية السنوية في سورية.

لا يوجد لدى 72,6% من الأطباء المشاركين في البحث أي تدبير خاص للتعامل مع بقايا الأملغم، مثلاً غمرها في حوجلة تحت الماء أو تحت محلول مظهر الصور الشعاعية، ومن الملفت للنظر وجود أطباء أسنان حتى الآن يستعملون المزج اليدوي وعدهم في هذه الدراسة 37 طبيباً بنسبة 4,5% من مجموع الأطباء المشاركين، أما بالنسبة إلى التخلص من بقايا الأملغم فحتى الآن في سورية لا توجد إلا طريقة واحدة وهي رمي بقايا الأملغم في حاويات القمامة العامة. أيضاً هنا يوجد فارق بين المعرفة والتطبيق، ففي دراسة Osamong والمجموعة 2005<sup>6</sup> في كينيا إذ أكد الأطباء المشاركون جميعهم عدم جواز رمي نفايات الأملغم مع النفايات العامة فإن 17,5% منهم فعلياً يرمون بقايا الأملغم في الحاويات العامة.

عموماً أطباء الأسنان الاختصاصيون أكثر وعياً واهتماماً بموضوع النفايات وبالعودة إلى الجدول رقم 5 نجد إجاباتهم عن الأسئلة المتعلقة بتدبير النفايات ووجود حاوية أدوات حادة والحذر في التعامل مع إبرة التخدير جاءت جميعها أفضل من إجابات الممارسين العاميين وبفارق إحصائي جوهري.

تقدم هذه الدراسة أول مرة معلومات عن تعامل أطباء الأسنان في سورية مع النفايات السنوية، على أمل أن تحفز هذه المعلومات المهتمين بتحسين واقع ليس فقط التعامل

هذا الفارق بين التعليمات والتطبيق موجود في العديد من البلدان المتقدمة والنامية، وعلى سبيل المثال دراسة Yüzbaşıoğlu والمجموعة 2009<sup>9</sup> في تركيا تشير إلى أن 74% فقط من أطباء الأسنان عبّروا عن اهتمامهم بخطورة انتقال العدوى إليهم وإلى مساعدتهم عبر عيادة الأسنان.

من خلال هذا المسح الشامل لمختلف المناطق في سورية جرى التقصي تعامل أطباء الأسنان مع النفايات السنوية والاستنتاج الأول أن معلومات أطباء الأسنان عن هذا الموضوع ضعيفة، ولذلك لم يدرك بعضهم ما المقصود من الأسئلة المتعلقة بالتعامل مع النفايات، فمثلاً أجاب 16,8% من الأطباء أنهم لا يرمون نفايات العيادة مع النفايات العامة، فكيف ذلك وسورية لا تملك نظاماً خاصاً لجمع نفايات عيادات الأسنان! يتطلب ذلك تعزيز التثقيف بتدابير مكافحة العدوى بين أطباء الأسنان وطلاب كليات طب الأسنان في سورية.

تلقى 33,7% من الأطباء المشاركين في هذه الدراسة تدريباً خاصاً على طرائق مكافحة العدوى في عيادة الأسنان، وهو في كينيا على سبيل المثال 45%<sup>6</sup>، ونسبة الاختصاصيين الذين تلقوا مثل هذا التدريب أعلى منها عند الممارسين العاميين بفارق إحصائي جوهري (الجدول رقم 1)، ولكن من غير الواضح جدية هذا التدريب وما تضمنه من معلومات عن تدابير النفايات السنوية.

يوجد حذر من إبرة التخدير فنصف الأطباء (51,8%) يمارسون تدبيراً خاصاً لإعادة غطاء إبرة التخدير، وهذا إجراء مهم لحماية أطباء الأسنان، ولكن فقط 33,1% من الأطباء لديهم حاوية أدوات حادة، وللمقارنة 47% من أطباء الأسنان في الخرطوم يرمون الأدوات الحادة المستعملة في حاوية الأدوات الحادة<sup>10</sup>، و 31,8% في الأردن<sup>11</sup>. إن صندوق السلامة تدبير مهم لحماية الطبيب والمساعدة السنوية في العيادة، ولكن بعد ذلك للأسف

مع النفايات بل مجمل تدابير مكافحة العدوى في طب إجراءات التعامل مع الأدوات الحادة ونفايات الأملغم والأسنان. والنفايات الخطرة الأخرى ضعيفة ودون المستوى المطلوب، كما أن معلومات أطباء الأسنان عن هذا الاستنتاج: لا توجد إجراءات فعّالة لفرز النفايات وجمعها وترحيلها الموضوع ضعيفة، وتوجد حاجة لتأمين طرائق مناسبة وإتلافها في ممارسة أطباء الأسنان في سورية، وكانت للتعامل مع نفايات العيادات السنّية في سورية.

#### References

- Miller CH, PalenikCJ. Infection control and management of hazardous materials for the dental team. 4<sup>th</sup> ed. Mosby Elsevier, St. Louis, chapter 16, 2010.
1. Ibrahim O. Infection control in dentistry. 1<sup>st</sup> ed. Damascus university, Damascus, chapter 9, 2011.
  2. أسامة إبراهيم: تدابير مكافحة العدوى في طب الأسنان. الطبعة الأولى، دار القوشجي، دمشق، الفصل 11، 2012.
  3. Nabizadeh R, Koolivand A, Jafari AJ, et al. Composition and production rate of dental solid waste and associated management practices in Hamadan, Iran. Waste Manag Res 2012; 30:619-624, first published on July 11, 2011 doi: 10.1177/0734242X11412110.
  4. Singh BP, Khan SA, Agrawal N, et al. Current biomedical waste management practices and cross-infection control procedures of dentists in India. *Int Dent J* 2012; 62:111-116.
  5. Osamong LA, Gathece LW, Kisumbi BK, et al. Management of Dental Waste by Practitioners in Nairobi, Kenya. *African Journal of oral Health* 2005;2:24-29.
  6. Al-Khatib IA, DarwishRO. Evaluation of dental waste management in two cities in Palestine. Available from: <[http://eps.library.cmu.edu/vufind/Summon/Record?id=FETCH-pubmed\\_primary\\_173616931](http://eps.library.cmu.edu/vufind/Summon/Record?id=FETCH-pubmed_primary_173616931)> .[ accessed : 23 July 2012 ].
  7. Naik R, Sureshchandra B, Hegde S, et al . Best management practices for hazardous dental waste disposal. *Endodontology* 2011;23:108-113.
  8. Yüzbasıoglu E, Saraç D, Canbaz S, et al. a survey of cross-infection control procedures: knowledge and attitudes of Turkish dentists. *J Appl Oral Sci* 2009;17:565-569.
  9. Elkarim IA, Abdulla ZA, Yahia NA, et al. basic infection control procedures in dental practice in Khartoum-Sudan. *Int Den J* 2004;54:413-417.
  10. Al-Omari MA, Al-Dwairi ZN . Compliance with Infection Control Programs in Private Dental Clinics in Jordan. *J Dent Educ* 2005;69:693-698.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2012/8/16.

تاريخ قبوله للنشر 2013/5/9.