International Science and Technology Journal
المجلة الدولية للعلوم والتقنية
Volume 32 العدد
Part 2 المجلد
July 2023 يوليو
المجلة الدولية للعلوم والتقنية
ISTJ

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

دراسة المخاطر المهنية في ممارسة التعويضات السنية

أحمد علي القـلاي[1] **مريم مفتاح النفار[2]**

2،1 كلية التقنية الطبية مصراتة، ليبيا

جمعة خليفة أيوب[3]

3جامعة نالوت، ليبيا

a.algellai@mtc.edu.ly

الملخص:

تقني التركيبات السنية يتعرضون للعديد من المخاطر المهنية التي تؤثر سلبيا على حالتهم الصحية بسبب تعرضهم المباشر للغبار الذي يلوث مختبر إعداد التركيبات السنية، والمنبعث أثناء عملية طحن وتلميع المعادن والسبائك المستخدمة في إعداد التعويضات السنية، استهدفت هذه الدراسة التعرف على بعض المخاطر المهنية التي يتعرض لها تقني التركيبات السنية في ليبيا، اشتملت الدراسة على 67 حاله من الأفراد البالغين من كلا الجنسين، إن 67 حالة كانوا من تقني التركيبات السنية الذين عملوا في هذا المجال مده تراوحت بين 5 – 34 عام.

أظهرت نتائج الاستبيان والفحص السريري لبعض الحالات المرضية من تقني التركيبات السنية من حجم العينة أن نسبة الإصابة بالاضطرابات التنفسية (حساسية الأنف والتهابات الجيوب الأنفية وحساسية الصدر وضيق التنفس أحيانا) وصلت إلى 56.7 % واضطرابات الأغشية المخاطية المبطنة للعين والأنف (احمرار العينين – حساسية ورشح بالأنف وضعف في حساسية الشم خاصة في بداية العمل بالسنوات الاولي) 55.2 % و53.7 % على التوالي، كما أن 40.2 % من التقنيين عانوا من طنين بالأذن يستمر لمده قد تمتد من ساعة إلى ثلاث ساعات بعد الانتهاء من العمل، 4.5 % من الذين مارسوا المهنة مده تراوحت من 11– 34 عام عانوا من ضعف في السمع خاصة هؤلاء الذين يعملون لفترات زمنيه طويلة خلال اليوم.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

International Science and Technology Journal
المجلة الدولية للعلوم والتقنية
Volume 32 العدد
Part 2 المجلد
July 2023 يوليو
المجلة الدولية للعلوم والتقنية
ISTJ

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

الكلمات المفتاحية: المخاطر المهنية، التعويضات السنية، تقني التركيبات السنية، الممارسة، مختبر التركيبات السنية.

INVESTIGATING THE OCCUPATIONAL HAZARDS IN PROSTHODONTICS PRACTICE

MARYAM. MIFTAH. ALNAFAR[2] **AHMED. ALI. ALGELLAI[1].**
1-2.FACULTY OF MEDICAL TECHNOLOGY MISRATA

GIUMA KHALIFA AYOUB[3]
3. NALUT UNIVERSITY

ABSTRACT:

Prosthodontics technicians are exposed to many occupational risks that negatively affect their health due to their direct exposure to dust that pollutes the prosthodontics laboratory, emitted during the process of grinding and polishing metals and alloys used in the preparation of prosthodontics. This study aimed to identify some of the occupational risks to which they are exposed.

The study included 67 cases of adult individuals of both sexes, all of them were prosthodontics technicians who worked in this field for a period ranging between 5-34 years.

The results of the questionnaire and clinical examination of some pathological cases of the dental prosthodontics technician showed that the incidence of respiratory disorders (nasal allergy, sinus infections, chest sensitivity, and sometimes shortness of breath) reached 56.7%, and disorders of the mucous membranes lining the eyes and nose (redness of the eyes, sensitivity, runny nose, and weakness). In sense of smell, especially at the beginning of work in the first years) between 55.2% and 53.7% respectively, and 40.2% of technicians suffered from tinnitus in the ear that lasts for a period that may extend from one to three hours after completing the work,

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

4.5% of those who practiced the profession for a period ranging from 11-34 years suffered from weakness in hearing loss, especially for those who work for long periods of time during the day.
Keywords: occupational hazards, prosthodontics, prosthodontics technician, practice, prosthodontics laboratory.

المقدمة (INTRODUCTION)

الأمراض المرتبطة بالمهنة هي التي يتم التحقق من أنها مرتبطة ارتباطا مباشرا أو غير مباشر بالعمل، وهى تنتج من وجود عوامل ضارة في بيئة العمل تتسبب في إحداث المرض أو تمهد لحدوثه للعاملين في هذه البيئة. الإصابة بأمراض المهنة أو إصابات العمل أخذت بالازدياد سنة بعد أخرى بسبب التطور السريع في مختلف الأنشطة الاقتصادية (قطاع الصناعة، قطاع الزراعة، وقطاع الخدمات كالصحة وغيرها). هناك العديد من الأمراض المهنية التي تصيب العاملين كل حسب حرفته مثل تلك الأمراض التي تصيب عمال المناجم، والأخرى التي تصيب تقني التركيبات السنية وكذلك تقني المختبرات الطبية والعاملين في مصارف الدم وعمال المصانع وكذلك التي تصيب عمال الغزل والنسيج والعاملين في مجال الدهانات والبتروكيماويات وكذلك العاملين في مجال دباغة الجلود وغيرها من المهن المختلفة [1].الأسنان من الأعضاء الهامة في الجسم والمسؤولة عن قطع ومضغ الطعام ولها دور هام في جمال الوجه، وكذلك النطق السليم، ومن أهم أسباب فقدان الأسنان هو التسوس والتهابات اللثة وعدم العناية بنظافة الفم والأسنان بالإضافة إلى إصابات الحوادث التي تؤدى إلى فقدان السن بأكمله أو كسر جزء منه، لذلك يتم عمل استعاضة سنيه للأسنان المفقودة ومن بين الاستعاضات المتداولة، التركيبات السنية الثابتة والتركيبات السنية المتحركة الجزئية أو المتحركة الكاملة [2]. تحتوي خامات تصنيع الاستعاضات السنية على نسب مختلفة من مركبات المعادن الثقيلة والضارة بصحة الإنسان. إن استخدام هذه المركبات يؤدى بطريقة أو بآخري إلى تلوث الوسط البيئي (مختبر التركيبات السنية) مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة هذه المعادن في الوسط إلى مستويات مرتفعة تؤثر سلبيا على صحة الإنسان [3]. يتم تصنيع الاستعاضات

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

السنية عن طريق تقني التركيبات السنية الذي يبذل الجهد والوقت من أجل إعداد واحده من الأسنان أو مجموعه منها وتوفيرها للمصاب الذي يتعرض لفقدها. تجهيز التركيبات السنية يحتاج إلى مراحل متعددة ومختلفة داخل مختبر التركيبات السنية، حيث يتعرض أثنائها تقني التركيبات السنية أو القائمين على إعدادها إلى العديد من المخاطر الصحية كالإصابات التنفسية (حساسية الصدر والالتهابات الرئوية وغيرها) والناتجة عن استنشاق الأتربة الخطرة التي تلوث البيئة المحيطة لتقنى الأسنان بغبار السليكا والمعادن الثقيلة وغيرها والتي يتم انبعاثها أثناء عملية تجهيز وتشطيب وتلميع التركيبات السنية [4, 5].
هذا بالإضافة إلى آلام العضلات والجهاز الهيكلي والالتهابات الجلدية وحساسية الأيدي والتهابات الأعصاب الطرفية والتي تنتج بسبب التعرض المباشر للغبار والمواد الكيميائية الناتجة عن خلط بعض الخامات السائلة أثناء التصنيع [6]. قد تحدث التهابات للعيون بسبب تعرضها لجزيئات الغبار الملوث المتناثر أثناء عملية تشطيب وتلميع التركيبات السنية [7]. إن وجود بعض التقنيين في المختبرات المغلقة والتي يحتوي الهواء بها على كميات عالية من الملوثات ذات الوزن الجزيئي الصغير مثل معادن النيكل والكوبالت قد تؤدي إلى حساسية وتتسبب في السعال، أوضحت دراسة في النرويج عدم وجود ارتباط بين الإصابات التي يتعرض لها تقني التركيبات السنية وبلغت نسبة الإصابة باضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي 39 % ونسبة الإصابات الجلدية حوالي 28 % بينما كانت نسبة الاضطرابات التنفسية والعصبية وضعف الإحساس خاصة في أطراف الأصابع هي 16 , 16 , 7 و10 % على التوالي [8, 9].
أجريت دراسة أخرى في السويد لمعرفه صور المخاطر الصحية المختلفة التي يتعرض لها تقني التركيبات السنية والناتجة عن تعرضهم لمخلفات خامات التركيبات السنية داخل معامل أعداد التعويضات السنية السويدية وأوضحت النتائج أن 79 % من تقني التركيبات السنية عانوا مشاكل صحية مختلفة: (68 %) مشاكل فى الجهاز العضلي الهيكلي، 34 % حساسية والتهابات موضعيه بالجلد، 31 % اضطرابات تنفسيه، 26 % اضطرابات عصبيه، 19 % اضطرابات جهازيه و15 % اضطرابات الرؤيا والسمع). أعزيت

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

الاضطرابات العصبية وكذلك اضطرابات الجهاز العضلي الهيكلي إلى عوامل الإجهاد وطبيعة العمل على الأجهزة المختلفة بالمعمل، بينما كانت المواد الكيميائية في خامات التركيبات السنية والغبار المتطاير أثناء التصنيع المسؤولة عن الالتهابات الجلدية والاضطرابات التنفسية والجهازية [6]

علي الرغم من أن الالتهاب الرئوي الحبيبي الرملي (Silicosis) الناتج عن استنشاق ذرات الرمل هو مرض يصيب عمال المناجم إلا أن وجود بعض الأجهزة مثل جهاز العصف الرملي (Sandblaster) وأجهزة الكحت (Quarrying) والسنابل الحجرية (Masonry) التي تستخدم في تشطيب وتلميع التعويضات السنية المختلفة ووجود خامات السيراميك (Ceramics) وخامات التصنيع الوسيطة (Founding) في معامل أعداد التعويضات السنية يعرض تقني التركيبات السنية لخطر الإصابة بالالتهاب الرئوي الحبيبي الرملي المزمن. في 1992 توفي رجل عن عمر 65 عام بعد تعرضه لصدمه والتهاب في البنكرياس وفشل في التنفس بعد أن قضى 46 عام من العمل في معمله الخاص بالتركيبات السنية وأصابته بالتهاب رئوي حبيبي رملي وهو في الثمانية وأربعون من العمر، هذه النتائج أوضحت أن تقني التركيبات السنية يتعرضون لخطر الالتهاب الرئوي الحبيبي الرملي (Silicosis) بسبب استنشاق بلورات غبار الرمل غير المحكوم داخل معمل إعداد التعويضات السنية، هذا بالإضافة إلى تشخيص تسع حالات تليف رئوي حبيبي رملي لتقني تركيبات سنية في خمس ولايات بالولايات المتحدة الأمريكية في الفترة ما بين 1994 – 2000كما أن الالتهاب الرئوي الحبيبي[10]، الرملي المزمن (Silicosis) تم تشخيصه و تأكيد إصابته للعاملين داخل معامل التركيبات السنية، ويمكن أن يصاب به تقني التركيبات السنية وتظهر عليه الإعراض بعد التعرض لمده تصل إلي ستة سنوات [4, 10]،التعرض المهني قد يسبب حساسية تؤدى إلى التهاب الأغشية المخاطية المبطنة للأنف (Rhinitis) وقد يسبب متلازمة كحه الجزء العلوي للقناه التنفسية (Upper airway cough syndrome) ويسبب ما يعرف بمرض المعادن الصلبة (Hard metal disease) هذا بالإضافة إلى حدوث الالتهابات الموضعية والتسمم كرد فعل

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

للتعرض المباشر للملوثات المختلفة، وللوصول إلى التشخيص الدقيق في مثل هذه الحالات يجب الوضع في الاعتبار أولا المؤثرات البيئية والأخطار المهنية من خلال تقصي تاريخ الحالة المرضية بدقة مصحوبا بالفحوصات الطبية اللازمة[11].

صناعة التعويضات السنية تعرض تقنييها لاستنشاق مختلف أنواع الغبار الخطرة (السليكا، المعادن الثقيلة)، استنشاق هذه المواد يسبب الإصابة بالعديد من الاضطرابات التنفسية (الالتهابات الرئوية بسبب الحساسية، الربو، سرطانات الرئة) وعليه يجب متابعة تقني الأسنان طبيا، هذا بالإضافة إلى وضع أسس فنية خاصة بمعمل التركيبات السنية تضمن كل وسائل الأمان المهني وتجنب أخطار التلوث [5, 12]، يتعرض تقنيي التركيبات السنية بالإضافة إلي أخطار الغبار إلى خطر استنشاق الميثيل ميتأكريلات في أماكن العمل مما يؤثر على وظيفة الرئة ويقلل من أدائها، هذا بالإضافة إلى أن المقاسات والطبعات المختلفة التي تدخل إلى معامل إعداد التركيبات السنية تحمل معها العديد من الميكروبات فهي عادة مواد خاملة لامست فم المرضى ولعابهم، كل هذه الأمور قد تعرض التقني للعديد من الإخطار داخل معمل التركيبات السنية [13, 14].

الهدف من الدراسة (Aim of the Study): إلقاء الضوء على بعض الأخطار المهنية والإصابات التي يتعرض لها تقني التركيبات السنية في بعض مناطق ليبيا (طرابلس – مصراتة – الخمس – زلتين– بني وليد– سبها).

المواد وطرق العمل: (Materials and Methods)

الحالات: شملت الدراسة 67 حالة من الأفراد البالغين المتطوعين من كلا الجنسين، تراوحت أعمارهم بين 29، 53 عام، 67 حالة منهم (51 حالة من الذكور، 16 حالة من الإناث) كانوا من تقنيي التركيبات السنية العاملين في بعض مناطق ليبيا (طرابلس – مصراتة – الخمس – زلتين– بني وليد– سبها) والذين يعملون في مجال صناعة التركيبات السنية مدة تراوحت ما بين 5 – 34 عاما، بالاستبيان (Questionnaire) تم تسجيل المعلومات الخاصة بكل حالة على حده بناء على الشكوى التي كان يعانيها كل فرد من أفراد الدراسة وبناء على نتيجة الفحص السريري للحالات الهامة التي كانت تعاني مشاكل

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

صحية والذي أجرى بواسطة أطباء متخصصين لتشخيص حالتهم في نماذج استبيان، من خلال طبيعة الدراسة وأهدافها اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام برنامج (SPSS) برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية.

النتائج (Results):

أوضحت نتائج الاستبيان والفحص الطبي السريري لبعض الحالات المرضية من بين أفراد الدراسة أن تقنيي التركيبات السنية اللذين تعرضوا لغبار ومواد التعويضات السنية المختلفة عانوا من الاضطرابات التالية:

1- الاضطرابات التنفسية: 56.7 % من الحالات (50 % من تقنيي الأسنان الذين مارسوا المهنة لمده تراوحت ما بين 5- 10 أعوام، 62.2 % من هؤلاء اللذين مارسوها لمدة تراوحت ما بين 11 – 34 عام) عانوا اضطرابات تنفسية (شكل 1) هذه الاضطرابات كانت على شكل حساسية بالأنف والتهابات الجيوب الأنفية بالإضافة إلى الصداع والإرهاق الشديدين وبضعة حالات عانت من حساسية في الصدر وضيق في التنفس في بعض الأحيان.

2- الاضطرابات العصبية: 25.3 % من الحالات (10 % من تقنيي التركيبات السّنية اللذين مارسوا المهنة لمدة تراوحت ما بين 5 – 10 أعوام، 37.8 % من هؤلاء اللذين مارسوها لمدة تراوحت ما بين 11- 34 عام) عانوا اضطرابات عصبية في صورة حساسية في أطراف أصابع اليد (الشعور بالتنميل ووجود شحنات كهربائية في أصابع اليد قد تستمر مدة 3 – 5 ساعات بعد الانتهاء من العمل) بالإضافة إلى الأرق وضعف حاسة اللمس بأطراف الأصابع لفترات مؤقتة قد تستمر ساعات بعد الانتهاء من العمل (شكل 1).

3- تشققات وحساسية في أطراف الأصابع: 55.2 % من الحالات (60 % من تقنيي التركيبات السنية اللذين عملوا لمدة تراوحت ما بين 5 – 10 أعوام، 51.35 % من هؤلاء اللذين عملوا لمدة تراوحت ما بين 11- 34 عام) عانوا تشققات وحساسية في أطراف الأصابع والتي قد تؤدي أحيانا إلى حدوث النزف خاصة مع زيادة ساعات العمل ولفترات متصلة (شكل 1).

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

4- اضطرابات الأغشية المخاطية المبطنة للعين والأنف: 53.7 % من الحالات (57.6 % من تقنيي التركيبات السنية اللذين مارسوا المهنة لمدة تراوحت ما بين 5 – 10 أعوام , 51.35 % من هؤلاء اللذين مارسوها لمدة تراوحت ما بين 11- 34 عام) عانوا على فترات متفاوتة من اضطرابات في الأغشية المخاطية المبطنة للعين والأنف (شكل 1) شوهدت هذه الاضطرابات على صورة ألم واحمرار العينين، وحساسية بالأنف وضعف في حساسية الشم بالإضافة إلى الرشح الأنفي الذي يحدث عادة مع بداية كل فترة من فترات العمل ويستمر حتى التأقلم مع البيئة المحيطة.

5- آلام وطنين بالأذن: 40.2 % من الحالات (40 % من تقنيي التركيبات السنية اللذين مارسوا المهنة لمدة تراوحت ما بين 5 – 10 أعوام، 40.5 % من هؤلاء اللذين مارسوها لمدة تراوحت ما بين 11- 34 عام) عانوا من طنين الأذن والمصحوب عادتًا بالأرق والإرهاق والصداع، تستمر هذه الأعراض إلى فترة قد تمتد من ساعة إلى ثلاث ساعات بعد الانتهاء من العمل (شكل 1).

6- ضعف السمع: 4.5 % من الحالات (3.3 % من تقنيي التركيبات السنية اللذين مارسوا المهنة لمدة تراوحت ما بين 5- 10 أعوام، 5.4 % من هؤلاء اللذين مارسوها لمدة تراوحت ما بين 11- 34 عام) عانوا من ضعف السمع (شكل 1) خاصة هؤلاء الأفراد اللذين يقضون فترات طويلة في ساعات العمل (فترة صباحية وفترة مسائية).

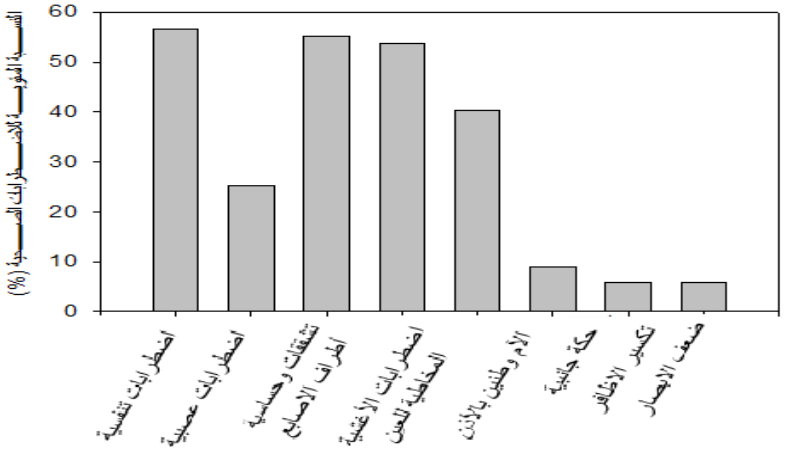
7- حكه جلدية من آن لأخر: 8.9 % من الحالات (6.7 % من تقني التركيبات السنية اللذين مارسوا المهنة لمدة تراوحت ما بين 5 – 10 أعوام، 10.8 % من هؤلاء اللذين مارسوها لمدة تراوحت ما بين 11- 34 عام) كانت شكواهم حساسية في الجلد خاصة الأماكن المعرضة للغبار ومواد التصنيع السائلة، كالأيدي (شكل 2 أ، ب) والوجه والرقبة.

8- تكسر الأظافر: 10.8 % من تقنيي التركيبات السنية اللذين عملوا في هذا المجال لمدة أكثر من عشرة أعوام (11- 34 عام) عانوا من تهتك في أظافر اليد وتكسرها وتآكلها (شكل 2 أ، ب).

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

9- ضعف الإبصار: 10.8 % من الأفراد اللذين تعرضوا لغبار تصنيع التركيبات السنية فتره 11 – 34 عام عانوا من ضعف الأبصار (شكل 1).



شكل 1: النسب المئوية للاضطرابات الصحية المختلفة التي تعرض لها أفراد الدراسة من تقني التركيبات السنية.

(ب) (أ)

شكل 2: (أ، ب) تشقق الأظافر وتكسرها – اكزيما وحساسية بأطراف الأصابع لأحد أفراد الدراسة الذين مارسوا العمل مدة أكثر من 10 سنوات

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

المنـاقشـة (Discussion)

أن الاضطرابات الصحية التي عاناها تقني التركيبات السنية عند تصنيع الاستعاضات السنية المختلفة تحتاج إلى العديد من المراحل وبهذا يستخدم التقني العديد من الخامات التي تحتوي على نسب مختلفة من المواد الأكريلية ومركبات المعادن الثقيلة، إن الاستمرار في استخدام هذه الخامات يؤدي بطريقة أو بأخرى إلى تلوث الوسط البيئي (مختبر التركيبات السنية) مما يؤدي ذلك إلى ارتفاع نسبة المعادن المؤثرة سلبيا على صحة الإنسان، إن تلوث للوسط البيئي تزداد من خلال عمليات صب القالب واستخدام جهاز العصف الرملي وعمليات طحن السيراميك وكذلك عند عمليات التنظيف والصيانة للأجهزة المستخدمة في حالة عدم توفير التهوية الجيدة [3, 10].وهذا كان متفق مع نتائج الدراسة، كما اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة [8, 10] والتي أوضحت في نتائجهما إن الاستمرار والاتصال المباشر واليومي في استنشاق الغبار أثناء عملية التصنيع والتشطيب للاستعاضة السنية سواء كانت من الأنواع المعدنية أو الأكريلية أو الخزفية يعرض تقني التركيبات السنية إلى الإصابة بالعديد من الأمراض المهنية.

كما بينت نتائج هذه الدراسة بان افراد عينة الدراسة قد عانوا اضطرابات تنفسية (حساسية الانف والتهابات الجيوب الانفية وحساسية الصدر في بعض الأحيان)، وهذا ما بينته دراسة كل من دراسة [9] في نتائجها مع اختلاف في النسب المئوية، كما اتفقت دراسة كل من [4, 5, 10] مع نتائج هذه الدراسة في أن هذه الإصابات ترجع الى استنشاق الغبار الذي يحتوى على نسب عالية من بلورات السيليكا وكذلك معادن كوبلت والكروم والألومنيوم، واتفقت أيضا نتائج هذه الدراسة بأن افراد عينة هذه الدراسة قد عانوا من تشققات وحساسية في أطراف أصابع اليد والذي يؤدي أحيانا الى حدوث نزيف، وهذا ما اظهرته نتائج دراسة [6].

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

الاستنتاج(Conclusion):

يمكن أن نستخلص من هذه الدراسة أن تقني التركيبات السنية العاملين في بعض مناطق ليبيا كغيرهم في البلدان الأخرى من العالم يتعرضون للعديد من الإخطار الصحية نتيجة اتصالهم اليومي المباشر والمستمر بالغبار المتناثر والمتطاير في بيئة العمل أثناء تصنيع التعويضات السنية المختلفة، شملت المخاطر الصحية التي تعرض لها تقني التركيبات السنية في بعض مناطق ليبيا – اضطرابات تنفسية (حساسية الأنف والتهاب الجيوب الأنفية وبضعة حالات عانوا حساسية الصدر وضيق التنفس) – اضطرابات عصبية (حساسية بأطراف أصابع اليد والشعور بالتنمل)– تشققات وحساسية في أطراف الأصابع – ألام وطنين بالأذن وبعض حالات ضعف السمع– اضطرابات الأغشية المخاطية المبطنة للعين والأنف بالإضافة إلي حكة جلديه من آن إلى أخر، وهذا يحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة.

التوصيات(Recommendation):

<u>ومن خلال هذه الدراسة يوصي بما يلي:</u>

1– إجراء المزيد من الدراسات الطبية على تقني التركيبات السنية العاملين فعلا في هذا المجال خاصة ما يخص الرئتين والجهاز التنفسي (اخذ الصور إشعاعيه على الرئتين وقياس الكفاءة الوظيفية لهما).

1- إجراء المزيد من الدراسات حول محتوي الهواء داخل مختبر التركيبات السنية من العناصر المعدنية الثقيلة وغيرها العالقة بجزيئات الغبار ومقارنتها بالمعايير الدولية المسموح بها.
2- عمل فحص دوري للتأكد من الحالة الصحية لتقني التركيبات السنية
3- التغذية الجيدة لتقني التركيبات السنية وتجنب الإصابة بالإمراض المختلفة.
4- إتباع جميع احتياطات الصحة والسلامة المهنية إثناء إنشاء مختبرات إعداد التعويضات السنية وكذلك إثناء العمل داخل المختبر.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

المـــراجـــع (Reference):

[1]. Ghimire B. Occupational Hazards in Prosthodontic Practice: A Review. Journal of Nepalese Prosthodontic Society. 2020 Jun 30;3(1):29-36.

[2]. Lucas PW. Dental functional morphology: how teeth work. Cambridge University Press; 2004 Jun 3.

[3]. ATSDR T. ATSDR (Agency for toxic substances and disease registry). Prepared by clement international corp., under contract. 2000;205:88-0608.

[4]. Olson TM, Wax M, Yonts J, Heidecorn K, Haig SJ, Yeoman D, Hayes Z, Raskin L, Ellis BR. Forensic estimates of lead release from lead service lines during the water crisis in Flint, Michigan. Environmental Science & Technology Letters. 2017 Sep 12;4(9):356-61.

[5]. Roy S, Edwards MA. Preventing another lead (Pb) in drinking water crisis: Lessons from the Washington DC and Flint MI contamination events. Current Opinion in Environmental Science & Health. 2019 Feb 1;7:34-44

[6]. Petrović D, Krunić N, Kostić M. Risk factors and preventive measures for occupational diseases in dental technicians. Vojnosanitetskipregled. 2013;70(10):959-63.

[7]. Rhee J, Graubard BI, Purdue MP. Blood lead levels and lung cancer mortality: An updated analysis of NHANES II and III. Cancer Medicine. 2021 Jun;10(12):4066-74.

[8]. Virji MA, Bowers LN, LeBouf RF. Inhalation and Skin Exposure to Chemicals in Hospital Settings. InHandbook of Indoor Air Quality 2022 Feb 18 (pp. 1-36). Singapore: Springer Singapore.

[9]. Stoeva I. Respiratory symptoms of exposure to substances in the workplace among dental laboratory technicians. MedycynaPracy. 2020;72(2):105-11.

[10]. Tiraboschi MM, Sala E, Ferroni M, Tironi A, Borghesi A, Gilberti ME, Ceruti P, Sansone E, De Palma G. Early signs of pneumoconiosis in a dental technician in Italy: a case report. BMC Pulmonary Medicine. 2021 Dec;21(1):1-4.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية

تم استلام الورقة بتاريخ: 3/ 7 /2023م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 30 / 7 /2023م

[11]. Rosenman KD, Pechter E, Schill DP, Valiante DJ, Bresnitz EA, Cummings KR, Socie E, Filios MS. Silicosis in Dental LaboratoryTechnicians: Five States, 1994–2000. MMWR Weekly. 2004 Mar 12;53(9):195-7.

[12]. Koulaouzidou EA, Tsitsimpikou C, Nikolaidis AK, Karanasiou C, Foufa E, Tsarouhas K. Safe use of chemicals and risk communication among dentists and dental students in Greece. Toxicology and Industrial Health. 2020 Jun;36(6):427-35.

[13]. Alqudah S. The effect of noise exposure on the vestibular systems of dental technicians. Noise & health. 2019 Nov;21(103):223.

[14]. Malsam R, Nienhaus A. Occupational infections among dental health workers in Germany—14-year time trends. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021 Sep 27;18(19):10128.

Copyright © ISTJ
حقوق الطبع محفوظة
للمجلة الدولية للعلوم والتقنية