

الآية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى:

اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ لَا تَأْخُذُهُ سِنَّةٌ وَلَا نَوْمٌ لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ
وَمَا فِي الْأَرْضِ مَنْ ذَا الَّذِي يَشْفَعُ عِنْدَهُ إِلَّا بِإِذْنِهِ يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا
خَلْفَهُمْ وَلَا يُحِيطُونَ بِشَيْءٍ مِّنْ عِلْمِهِ إِلَّا بِمَا شَاءَ وَسِعَ كُرْسِيُّهُ السَّمَاوَاتِ
وَالْأَرْضَ وَلَا يَـُٔودُهُ حِفْظُهُمَا وَهُوَ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ

صدق الله العظيم

سورة البقرة الآية 255

Dedication

For

All those times yours stood by me

For

Every dream yours made comes true

For

All the love I found in yours

I will be forever thankful mama & dad

For

All those who help me up & never let me fall

For

All those who suffered from absence of
assistance

I dedicate this study....

Acknowledgment

First of all I thank Allah for giving me the knowledge and power to complete this work. With great deal of respect I would like to thank Dr. Magdi, my supervisor for his patience, guidance, support and valuable advice through the preparation of this study till its completion. Great thanks to my uncle Esmael, the Manger of Nile petroleum Alamarat Station 15th Avenue in Khartoum, who helped me in collecting the samples for this study. My gratitude also goes to Mr. Abdallah H. Elnabi, Mr. Yousif Azam, Mr. Hewars, Mr. Amein and Mr. Sharaf Eldin for their constant help and advice. Special thanks and acknowledgement to all those who helped me in the process of collecting the

samples and data in different petroleum stations.

Finally I would like to thank my colleagues and my friends Hajir, Maysa, Hawra, Marwa, Ejlal, Zeinab and my little sister Sawsan for their support and encouragement to complete this thesis.

Abstract

This is a descriptive study conducted at Khartoum State, at different petroleum stations and Sudan University of Science and Technology during the period from June to November 2009. This study aimed to identify the pathological changes in oral mucosa and presence of phenol in urine among petroleum station workers. The study group included 200 persons. Divide as follows: 100 specimens were collected from petroleum station workers who exposed to petroleum products for more than 5 years, with a daily period of exposure more than 10 hours a day. The selected group was free of oral lesion and previous history of oral disease. Their ages ranged between 20 to 62 years. The other 100 specimens were collected from individuals not exposed to petroleum products.

Smears were prepared, fixed and stained with Papanicolaou stain, then examined under light microscope. The urine samples taken to assess poisoning degree resulted from petroleum substance through measuring the phenol in the urine by using Folin-ciocalteou reagent. The result of urine is shown positive outcomes in both the targeted groups. The pathological assessment among study group revealed the following finding: 10% bacterial infection features, 2% fungal infection features, 6% non specific inflammatory changes, 2% mild dyskaryosis and the rest 80% were normal. In other control group found some infections, which may be related to other confounder factors and not the exposure to petroleum substances.

This study concluded that, there is a positive association between pathological finding and exposure to petroleum products. However this difference was not significant statistically. And the presences of phenol in the urine of individuals exposed to petroleum products are not specific in this study.

This study recommends that, more studies should be conducted to address this topic as its serious problem we recommend using sputum rather than buccal smear. For better assessment raise study group should be included and use another method

to detect phenol rather than “Folin-ciocalteou reagent” because it’s qualitative method and non specific. Is better measuring Urinary phenol by using the colorimetric quantitative determination method, this give urinary phenol values corrected for creatinine content. Also we recommended use more than one stain.

أجريت هذه الدراسة في مدينة الخرطوم في ثلاثة وعشرون محطة و قود مختلفة، بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا للكشف عن التغيرات المرضية في بطانة الفم وعن مادة الفينول في البول بين عمال محطات الوقود. تضمنت مجموعة الدراسة مئتا شخص قسمت علي النحو التالي: مائة عينة من مائة شخص يعملون في محطات الوقود معرضين للمواد البترولية لأكثر من خمسة سنوات، ومقدار التعرض اليومي أكثر من عشرة ساعات يوميا". تم استبعاد العمال الذين يعانون من أمراض في الفم والأسنان. تراوحت أعمار مجموعتي الدراسة بين عشرون إلي اثنين وستون عاما"، وأخذت مائة عينة آخري لأشخاص غير معرضين للمواد البترولية

تم استخدام صبغة البانايكولا لصبغ مسحات الفم المثبتة وفحصت تحت المجهر الضوئي، أما عينات البول التي أخذت لتقييم مقدار التسمم الناتج من المواد البترولية عن طريق قياس مادة (الفينول في البول قد عولجت بمحلول (فولين سيكولتا

نتائج البول أظهرت نتائج إيجابية في كل من المجموعتان تحت الدراسة. وكانت نتائج مسحات الفم 10% إصابات جرثومية، 2% عدوى فطرية، 6% تغيرات التهابية غير محددة، 2% أورام معتدلة وال 80% المتبقية كانت طبيعية. في المجموعة القياسية الأخرى وجدت بعض حالات العدوى، والتي قد تكون ذات صلة إلى عوامل آخري وليس التعرض للمواد البترولية

خلاصة هذه الدراسة وجود علاقة ايجابية بين التغيرات المرضية في بطانة الفم والمواد البترولية، ووجود مادة الفينول في البول والمواد البترولية كانت غير محددة

توصي هذه الدراسة بإجراء دراسات أكثر لتغطية هذا الموضوع نسبة لخطورتها، ونوصي بإستعمال اللعاب بدلا من مسحة الفم. للحصول علي أفضل تقييم يجب رفع مجموعة الدراسة وإستعمال طريقة أخرى للكشف عن الفينول غير الفولين سيكولتا لأنها طريقة نوعية وغير محددة. وأفضل الكمية، هذه الطريقة تعطي قيم colorimetric طريقة لقياس الفينول البولي بإستخدام ال صحیحة لمحتوى الكرياتينين في الفينول البولي. ونوصي أيضا بإستعمال أكثر من صبغة

Table of Contents

APPENDIX 3:.....	49
	FOLIN-CIOCALTEOU
REAGENT:.....	49

List of Tables

Table: 1.The different age groups between case and control -----	21
Table: 2. Pathological changes of control compared to age group of control –	22
Table: 3. Workers ages and pathological changes -----	23
Table: 4. Duration of work per years and pathological changes -----	24
Table: 5. Shift of work per day and pathological changes -----	25
Table: 6.The comparison between case and control group -----	26

List of Photograph

Photograph: 1. Normal buccal smear show intermediate cells and superficial cells -----	27
Photograph: 2. Non specific inflammatory change -----	28
Photograph: 3. Non specific inflammatory change (polychromasia) -----	29
Photograph: 4 Bacterial infections -----	30
Photograph: 5. Fungal infection (spore & hyphi) -----	31
Photograph 6. Mild diskaryolysis -----	32
Photograph 7. Mild diskaryolysis -----	33