جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم البيئة و تقاناتها
قسم علوم البيئة

تأثير التلوث البيئي في بعض المتغيرات الفسلجية و الكيموحيوية في الذكور المقيمين في الشيخان ومركز الموصل

رنين محمد يحيى سليمان الشريفي

رسالة ماجستير

في

علوم البيئة

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتورة زهراء عز الدين دلال باشي

1445 هـ 2023 م

الخلاصة

أجريت الدراسة الحالية في مدينة الموصل (منطقة حضرية) وقضاء الشيخان (منطقة ريفية) لغرض التحري عن تأثير التعرض المستمر للملوثات البيئية في صحة الأفراد القاطنين في المدن الحضرية لمعرفة التأثيرات السلبية لتلك الملوثات من خلال دراسة تأثيرها في بعض مكونات الدم، والمتغيرات الكيموحيوية وتأثيرها في وظائف الكبد و الكلى و الغدة الدرقية و الهرمونات الجنسية الذكرية لدى الأفراد القاطنين في المناطق الحضرية.

جمعت في الدراسة الحالية (80) عيّنة من الذكور فقط غير المدخنين، غير المتعاطين للكحول، السليمين من الأمراض المزمنة، تراوحت اعمارهم بين (21–55) سنة، و للمدة من(2022/7/1) ولغاية (2022/12/1) وقد قسمت العينات الى مجموعتين، إذ شملت أول مجموعة (40) عيّنة دم لأفراد من مدينة الموصل، اما المجموعة الثانية فقد شملت (40) عيّنة دم لأفراد من قضاء الشيخان للفئات العمرية نفسها، تم جمع عينات الدم الوريدي بواقع (4–6) مل، من كل شخص مع الأخذ بنظر الاعتبار استبعاد أي عينات متحللة (Hemolysis) وذلك من أجل استبعاد أي نتيجة خاطئة.

أظهرت النتائج في هذه الدراسة وجود فرق معنوي في كل من العدد الكلي لكريات الدم الحمر (RBCs)، العدد الكلي لخلايا الدم البيض (WBCs)، تركيز هيموكلوبين الدم (Hb)، سرعة ترسيب كريات الدم الحمر (ESR)، حجم خلايا الدم المرصوصة (PCV)، العدد الكلي للصفيحات الدموية (PLT)، تركيز البروتين الكلي (Total Protein)، تركيز الألبومين (Albumin)، تركيز الكلوبيولين (Globulin)، تركيز البروتين الفعال–C (CRP)، فعالية أنزيم ناقل أمين الألنين (ALT)، فعالية أنزيم ناقل أمين الاسبارتيت (AST)، فعالية أنزيم الفوسفاتيز القاعدي(ALP)، تركيز اليوريا (Urea)، تركيز الكرياتينين (Creatinine)، تركيز الكلوكوز (Glucose)، تركيز الهرمون المحفز

للغدة الدرقية (TSH)، تركيز هرمون الثايروكسين (T4)، تركيز هرمون الثايرونين (T3)، تركيز الهرمون المحفز لنمو النطف (S.S.H)، تركيز الهرمون المحفز للخلية البينية(I.C.S.H)،هرمون التستوستيرون (Testosterone) و تركيز السعة الكلية لمضادات الاكسدة (TAC)، تركيز المالون ثنائي الألديهايد (MDA) و تركيز حامض اليوريك (Uric Acid)، اذ ارتفع تركيز كل من العدد الكلي لكريات الدم الحمر (RBCs)، تركيز هيموكلوبين الدم (Hb)، حجم خلايا الدم المرصوصة (PCV)، تركيز البروتين الكلي (Total Protein)، تركيز الألبومين (Albumin)، تركيز الكلوبيولين (Globulin)، تركيز الهرمون المحفز للغدة الدرقية (TSH)، تركيز هرمون الثايروكسين (T4)، تركيز هرمون الثايرونين (T3)، تركيز الهرمون المحفز لنمو النطف (S.S.H)، تركيز الهرمون المحفز للخلية البينية(I.C.S.H)،هرمون التستوستيرون (Testosterone) و تركيز السعة الكلية لمضادات الاكسدة (TAC) في مجموعة الذكور القاطنين في قضاء الشيخان مقارنة مع مجموعة الذكور القاطنين في مدينة الموصل، بينما ارتفع تركيز كل من العدد الكلي لخلايا الدم البيض (WBCs)، سرعة ترسيب كريات الدم الحمر (ESR)،العدد الكلي للصفيحات الدموية (PLT)، تركيز البروتين الفعال–C (CRP)، فعالية أنزيم ناقل أمين الألنين (ALT)، فعالية أنزيم ناقل أمين الاسبارتيت (AST)، فعالية أنزيم الفوسفاتيز القاعدي(ALP)، تركيز اليوريا (Urea)، تركيز الكرياتينين (Creatinine)، تركيز الكلوكوز (Glucose)، تركيز المالون ثنائي الألديهايد (MDA) و تركيز حامض اليوريك (Uric Acid) في مجموعة الذكور القاطنين في مدينة الموصل مقارنة مع مجموعة الذكور القاطنين في قضاء الشيخان.

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education
and Scientific Research
University of Mosul
College of Environmental Sciences and Technology
Department of Environmental Sciences

The Effect of Environmental Pollution on Some Physiological and Biochemical Variables in Males Residing in Al-Sheikhan and Mosul Center

Raneen Mohammad Yahya Suleiman Al-Shuraifi

M.Sc. Thesis

in

Environmental Sciences

Supervised by

Assist. Prof.

Dr. Zahra Izz al-Din Dalal Bashi

2023 A.D. **1445 A.H**

SUMMARY

This study was conducted in the city of Mosul (urban area) and Al-Sheikhan district (rural area) for the purpose of investigating the impact of continuous exposure to environmental pollutants on the health of individuals living in urban cities to know the negative effects of those pollutants by studying their effect on some blood components and biochemical variables، and their effect in the function of the Liver، Kidneys، Thyroid Gland، and Sex Hormones in these individuals living in urban areas.

In the current study، (80) samples were collected from males only، non-smokers، non-drinkers of alcohol and those who were healthy from chronic diseases، their ages ranged between (55-21) years and for the period from (1/7/2022) to (1/12/2022).

The samples were divided into two groups، while the first group included (40) blood samples of individuals from the city of Mosul، while the second group included (40) blood samples of individuals from the Sheikhan district of the same age groups and the blood samples were collected at a rate of (4-6) ml from each person، taking into consideration the exclusion of any decomposed samples (Hemolysis) in order to exclude any false result.

The results showed a significant difference in the total number of red blood cells (RBCs), the total number of white blood cells (WBCs), Hemoglobin concentration (Hb), Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR), Packed Blood Cell volume (PCV), Platelets Count (PLT), Total Protein concentration، Albumin concentration, Globulin concentration, C-Reactive

Protein concentration (CRP), The activity of Alanine Aminotransferase (ALT), Aspartate Aminotransferase (AST) activity, Alkaline Phosphatase (ALP) activity, Urea concentration, Creatinine concentration, Glucose concentration, Thyroid-stimulating Hormone concentration (TSH), Thyroxine concentration(T4), Thyronine concentration (T3), The concentration of Sperm growth-Stimulating Hormone (S.S.H.), the concentration of Interstitial cell-Stimulating Hormone (I.C.S.H.), Testosterone Hormone and Total Antioxidant Capacity (TAC), Malondialdehyde concentration (MDA), and Uric Acid concentration, there was an increace in the concentration of the total number of Red Blood Cells (RBCs), Blood Hemoglobin (Hb), Packed Blood Cell Volume (PCV), Total Protein, Albumin, Globulin, Thyroid stimulating hormone (TSH), Thyroxine (T4), Thyronine (T3), Sperm-growth Stimulating Hormone (S.S.H.), Interstitial-cell Stimulating Hormone (I.C.S.H.), Testosterone and the Total Antioxidant Capacity (TAC) in the group of males residing in the Sheikhan district compared with the group of males residing in the city of Mosul, While there was an increase in the concentration of the total number of white blood cells (WBCs), Erythrocyte Sedimentation Rate (ESR), Total Platelet Count (PLT), C-Reactive Protein (CRP), Alanine aminotransferase (ALT) and Aspartate aminotransferase (AST) and alkaline phosphatase (ALP) activity, Urea , Creatinine, glucose, Malonial dialdehyde (MDA) and Uric Acid concentration in The group of males residing in the city of Mosul compared with the group of males residing in the Sheikhan district.