P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703
2014 ,(8), (1) :00-00

(JUAPS) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة

Open Access

دراسة المتغيرات الدموية لدم العاملين في محطات تعبئة الوقود في مدينة الرمادي

ابراهيم عبد النبي شبيب محمد قيس العاني

جامعة الانبار – كلية العلوم

معلومات البحث:

تاريخ التسليم: 2013/00/00
تاريخ القبول: 2014/5/6
تاريخ النشر: / / 2022

DOI: 10.37652/juaps.2014.122636

الكلمات المفتاحية:

متغيرات الدم ،
عمال الوقود ،
الرمادي.

الخلاصة:

هدفت الدراسة الحالية الى معرفة تاثير وقود السيارات(البنزين) ومكوناته على بعض الجوانب الفسلجية الدموية في دم العاملين في محطات تعبئة الوقود ، اذ تم جمع (60) عينة دم من الاشخاص العاملين في محطات تعبئة الوقود وعلى تماس مباشر مع البنزين و (60) عينة دم من اشخاص لا يعملون في محطات الوقود واعتبرت كمجموعة سيطرة . وقد اجريت الفحوصات المختبرية والمتضمنة :اختبار تعداد الدم الكاملة (CBC) وقياس معدل ترسيب كريات الدم الحمر(ESR) وتقدير الصفيحات الدموية (Plat.count) وحساب مؤشرات كريات الدم الحمر (MCHC, MCV).وقد بينت نتائج الدراسة ما ياتي :اظهرت نتائج الدراسة وجود تاثيرا معنويا عند مستوى الاحتمالية (P<0.05) في تعداد كريات الدم الحمر وحجم خلايا الدم المضغوطة وتعداد الصفيحات الدموية وتعداد كريات الدم البيض المتعادلة واللمفاوية والحامضية والقاعدية وكذلك في مؤشرات كريات الدم الحمر (MCV , MCHC) في دم العاملين مقارنة مع مجموعة السيطرة . ولم تظهر فروقا معنوية في قيم تعداد خلايا الدم البيض وفي معدل ترسيب كريات الدم الحمر وتركيز هيموكلوبين الدم وفي نسبة تعداد خلايا الدم البيض الوحيدة النواة.

المقدمة:

البنزين: عبارة عن خليط مشتق من النفط الخام وهو من المركبات الهيدروكاربونية وصيغته الكيميائية C_6H_6 ووزنه الجزيئي (78.12غم/ملي مول) من خصائصه الفيزيائية وتحت الظروف القياسية فانه سائل عديم اللون او مائل الى الاصفر الباهت وهو سريع التبخر، سريع الاشتعال في الهواء ونسبة ذوبانه في الماء تصل الى (1.8غم/لتر في درجة حرارة 25 مئوي) ذو رائحة نفاذة بعض الشئ، درجة غليانه (80.1 مئوي) وكثافة بخاره (2.77) يدخل البنزين في العديد من الصناعات الكيمياوية مثل اللدائن والمطاط والاصباغ (1، 2، 3) اكتشفت حلقة البنزين لاول مرة عام 1825 من قبل العالم الانكليزي Micheail Faradi اذ قام بعزله من زيت الغاز وفي عام 1833 قام العالم الالماني Alhard Metsherlitshis بانتاجه عن طريق تقطير حامض البنزويك والجير ثم بعد ذلك قام العالم الكيميائي الانكليزي Sharolen Masphild في عام 1845 بعزل البنزين من قطران الفحم. وفي عام 1948 انتج البنزين من منجم الفحم (4).

ان النظام المكون للدم والخلايا في نخاع العظم يعتبر هدفا حساسا اكثر من باقي اعضاء الجسم عند التعرض للبنزين، اذ ان التعرض المهني فوق الحد المسموح به يمكن ان يؤثر في العديد من العوامل المتعلقة بالنظام الدموي والمتمثل بفقر الدم Anemia وسرطان كريات الدم البيض leukemia وسرطان الخلايا اللمفاوية lymphoma وتكسر كريات الدم الحمر Hemolysis . ان طول مدة التعرض وكمية الجرعة لها اثرها الكبير اذ ان المدى غير المسموح به للتعرض او الذي يشكل الخطورة هو 1 – 30 جزء بالمليون او اعلى من ذلك (5، 6، 7، 8، 9 و 10). ان مؤشرات انخفاض تعداد كريات الدم البيض والصفيحات الدموية موجودة في دم العمال المتعرضين للبنزين في عملهم البيئي والمهني معا والذي غالبا ما يكون اقل من 1 جزء بالمليون (11). ان اول اصابة بشرية بسرطان كريات الدم البيض نتيجة التعرض للبنزين كانت في سنة (1928) وقد اطلق على هذه الحالة بسموم البنزين (Benzene poisoning) وقد احدث ضررا في نقي العظم(21).

* Corresponding author at: College of Science, University of Anbar

E-mail address:

ان التعرض لابخرة البنزين يؤدي الى حدوث خلل في تصنيع الهيموكلوبين اذ لوحظ انخفاضا واضحا في تركيز الهيموكلوبين في دم العمال المتعرضين للبنزين وكذلك لوحظ انخفاض اعداد كريات الدم الحمر وتركيز الهيموكلوبين في ذكور خنازير غينيا عند تعرضيها لنفس ظروف التعرض للبشر(12). وقد بينت دراسة (13) ان هناك ترابطا كبيرا بين التعرض للبنزين وبين سرطان كريات الدم البيض اذ ان الخلايا تنشا من نخاع العظم وبالتالي فان عند حدوث الاصابه سوف تتجمع الخلايا في نخاع العظم مسببة ظهور حالة ابيضاض الدم اذ انها لا تغادر اماكن نضجها وبالتالي تؤدي الى قلة عدد كريات الدم الحمر وخلايا الدم البيض في الجسم ويضاف لها قلة الصفيحات الدموية وحدوث فقر الدم. وفي دراسة اخرى لاحظوا ان نقصا كبيرا في تركيز الهيموكلوبين قد سجلت نتيجة للتعرض للبنزين الحاوي على الرصاص والمركبات الاخرى وكذلك الحال بالنسبة لكريات الدم الحمر ومعدل ترسيب كريات الدم الحمر ولكن لاحظوا ان هناك زيادة ملحوظة في عدد خلايا الدم البيض وعدد الصفيحات الدموية (14). وقد سبب التعرض للبنزين ايضا الى نقص في عدد كريات الدم الحمر والهيموكلوبين وخلايا الدم البيض (15 , 16) بعد حصولهم على البيانات.

ان التغير في الشكل الخارجي لكريات الدم الحمراء قد اوضح تاثير البنزين الحاوي على الرصاص وفي زيادة تطور الشكل غير المنتظم لخلايا الدم وكذلك تطور اقتضاب فقر الدم بواسطة نقصان الهيموكلوبين ومعدل ترسيب كريات الدم الحمر وتعداد كريات الدم الحمر. وكذلك بين ان هناك اختزالا خطيرا بالهيموكلوبين وحجم خلايا الدم المضغوطة وتعداد كريات الدم الحم وخلايا الدم البيض ولكن حدثت زيادة خطيرة في نسبة خلايا الدم البيض الوحيدة النواة (17). ان التعرض للبنزين ومشتقاته له علاقة كبيرة جدا مع امراضية مكونات الدم متضمنا بذلك سرطان كريات الدم البيض وفقر الدم المنجلي(22). ان التعرض المهني للبنزين له علاقة وبصورة رئيسية مع زيادة اختلال الدم مثلا سرطان النخاع المزمن (chronic myeloid) وسرطان الخلايا اللمفاوي الحاد acute lymphoid leukemia (23).

طرائق العمل :

تم جمع نماذج الدم من الاشخاص العاملين في محطات تعبئة الوقود في مدينة الرمادي وضواحيها اذ تم جمع (60) عينة للعمال و(60) عينة لأشخاص غير عاملين في المحطات كمجموعة سيطرة (Control) ثبتت لهم الحالة الصحية والفسلجية . تم سحب 5 مل من الدم من كل من مجموعتي العمال والسيطرة ووضعت في أنابيب حاوية على مادة مانعه للتخثر EDTA واجري عليها الاختبارات الدموية والتي شملت : العد الكلي لخلايا الدم البيض وعدد كريات الدم الحمر RBC وكذلك تم تقدير تركيز الهيموكلوبين Hb ، تقدير النسبة المئوية لحجم الدم كريات الدم المضغوطة PCV واختبار معدل ترسيب الكريات الحمر ESR وكذلك تم حساب مؤشرات كريات الدم الحمر ,MCHC) (MCV وتقدير عدد الصفيحات الدموية (18) والعد التفريقي لخلايا الدم البيض DLC (19). وقد تم جمع المعلومات من العاملين وسجلت في استمارة المعلومات ملحق (1).

النتائج والمناقشة

صممت التجربة بوصفها تجربة بسيطة لأنها تستند إلى اختبار عامل واحد وحللت إحصائيا باستعمال البرنامج الإحصائي الالكتروني (SPSS) الإصدار (Ver.18) حيث شمل التحليل الإحصائي الإحصاءات الوصفية و الرسوم البيانية وتحليل التباين الأحادي One Way) ANOVA) . إذ تم استخدام التصميم العشوائي الكامل Randomize Complete Block Design (RCBD) (24) .

تأثير التعرض للبنزين على المتغيرات الدموية :

اظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود اختلافات معنوية في تعداد كريات الدم الحمر عند مستوى الاحتمالية ($P<0.05$) اذ بلغ متوسط عدد كريات الدم الحمر لدم مجموعة العاملين ومجموعة السيطرة (5.50و 5.27 $x10^6$ كرية / ملم^3) على التوالي الشكل (1). وقد تبين وجود ارتفاع نسبة اعداد كريات الدم الحمر لدم العاملين مقارنة مع دم مجموعة السيطرة علما ان الزيادة ضمن الحدود الطبيعية وهذا لا يتفق مع العديد من الدراسات (8 و12 و 14 و15) .

كما اظهرت نتائج الدراسة عدم وجود اختلافات معنوية في اعداد خلايا الدم البيض اذ بلغ متوسط عدد خلايا الدم البيض لمجموعة العاملين ومجموعة السيطرة (7.14 و 7.11 $x10^3$ خلية / ملم^3) على التوالي الشكل (2) . وتبين النتائج ان عدد خلايا الدم البيض قد ازدادت في دم العاملين مقارنة بمجموعة السيطرة بسبب وظيفة خلايا الدم البيض الدفاعية بعد التعرض للبنزين ومكوناته والاضرار التي يلحقها بالخلايا والانسجة وهذا يتفق مع نتائج Abdel Aziz (14)

ولا يتفق مع نتائج Ward وجماعته و Snyder, R. and Hedli و Ward (15 و8 و11) .

كما اظهرت النتائج عدم وجود اختلافات معنوية في تركيز هيموكلوبين الدم الكلي اذ بلغ متوسط تركيز الهيموكلوبين في دم مجموعة العاملين ومجموعة السيطرة (14.03 و 13.86 غم/100مل) على التوالي الشكل (3) . تبين نتائج تركيز هيموكلوبين الدم لمجموعة العاملين ارتفاعها مقارنة بمجموعة السيطرة وهذا مما لاشك فيه بان اي زيادة في اعداد كريات الدم الحمر الدم يسبب زيادة تركيز هيموكلوبين اذ ان الارتباط طردي بينهما وهذا ما تبين في النتائج المتحصل عليها .

كما اظهرت نتائج الدراسة وجود اختلافات معنوية في نسبة حجم خلايا الدم المضغوطة اذ بلغ متوسط نسبة حجم خلايا الدم المضغوطة في دم العاملين ومجموعة السيطرة (43.44 و 40.18 %) على التوالي الشكل (4) . اذ تبين من خلال النتائج ان هناك زيادة وفارق كبير في نسبة حجم خلايا الدم المضغوطة لدم العاملين مقارنة بمجموعة السيطرة وبما ان اعداد كريات الدم الحمر وتركيز هيموكلوبين الدم مرتفعة في مجموعة العمال اذن لابد ان تكون نسبة حجم خلايا الدم المضغوطة مرتفعة لانها تمثل تراكم كريات الدم الحمر والتصاقها.

كما واظهرت نتائج الدراسة وجود اختلافات معنوية في اعداد الصفيحات الدموية اذ بلغ متوسط اعداد الصفيحات الدموية في دم العاملين ومجموعة السيطرة (227.38 و 115.70 $x10^3$ صفيحة / ملم^3) على التوالي الشكل (5). وتبين نتائج الدراسة ان هناك ارتفاعا في اعداد الصفيحات الدموية لدم العاملين مقارنة بمجموعة السيطرة ويعزى سبب ذلك الى الدور المحفز للبنزين لنخاع العظم مما يؤدي الى زيادة تكوين الخلايا المولدة للصفيحات Megakaryocytes.

كما واظهرت نتائج الدراسة عدم وجود اختلافات معنوية في معدل ترسيب كريات الدم الحمر اذ بلغ متوسط معدل ترسيب كريات الدم الحمر في دم العاملين ومجموعة السيطرة (14.48 و 13.8 ملم /ساعة) على التوالي الشكل (6) .

كما اظهرت نتائج الدراسة وجود اختلافات معنوية في نسبة خلايا الدم البيض المتعادلة اذ بلغ متوسط نسبة خلايا الدم البيض المتعادلة في دم العاملين ومجموعة السيطرة (62.44 و 71.92 %) على التوالي الشكل (7) .

كما بينت نتائج الدراسة وجود اختلافات معنوية في نسبة خلايا الدم البيض اللمفاوية اذ بلغ متوسط نسبة خلايا الدم البيض اللمفاوية في دم العاملين ومجموعة السيطرة (26.04 و 18.83 %) على التوالي . الشكل (8) . وتبين النتائج ان نسبة الخلايا اللمفاوية لدم العاملين قد ازدادت بفارق واضح عن تعدادها لدم السيطرة ويعود السبب في ذلك الى دور الخلايا اللمفاوية في المقاومة للامراض والالتهابات التي تحدث في اجسام العاملين المعرضين للبنزين دائما.

كما واظهرت نتائج الدراسة عدم وجود اختلافات معنوية في نسبة خلايا الدم البيض الوحيدة النواة اذ بلغ متوسط نسبة خلايا الدم البيض الوحيدة النواة في دم العاملين ومجموعة السيطرة (8.71و 7.69 %) على التوالي الشكل (9) . وتبين من خلال النتائج ايضا ارتفاع نسبة خلايا الدم البيض الوحيدة النواة لدم العاملين مقارنة مع دم السيطرة .

كما اظهرت نتائج الدراسة وجود اختلافات معنوية في نسبة خلايا الدم البيض الحامضية اذ بلغ متوسط نسبة خلايا الدم البيض الحامضية في دم العاملين ومجموعة السيطرة (2.37 و 1.27%) على التوالي الشكل (10) . ونلاحظ من النتائج ان نسبة الخلايا البيض الحامضية قد ارتفعت في دم العاملين مقارنة مع مجموعة السيطرة ويمكن تفسير ذلك لحدوث حالات الحساسية والالتهابات وخصوصا الحساسية الجلدية الامر الذي ادى الى زيادة عدد خلايا الدم الحامضية عن نسبتها الطبيعية في دم العاملين مقارنة بمجوعة السيطرة .

كما واظهرت نتائج الدراسة وجود اختلافات معنوية في نسبة خلايا الدم البيض القاعدية اذ بلغ متوسط نسبة خلايا الدم البيض القاعدية في دم العاملين ومجموعة السيطرة (0.43 و 0.18 %) على التوالي الشكل (11) . نتائج نسبة خلايا الدم البيض القاعدية تبين ان هناك زيادة ملحوظة في دم العاملين عن دم السيطرة ويعود السبب في ذلك الى زيادة حالات الالتهابات والحساسية وبذلك تكون هذه الزيادة في النسبة كوسيلة دفاعية لاجسام العاملين نتيجة للتعرض المستمر للبنزين.

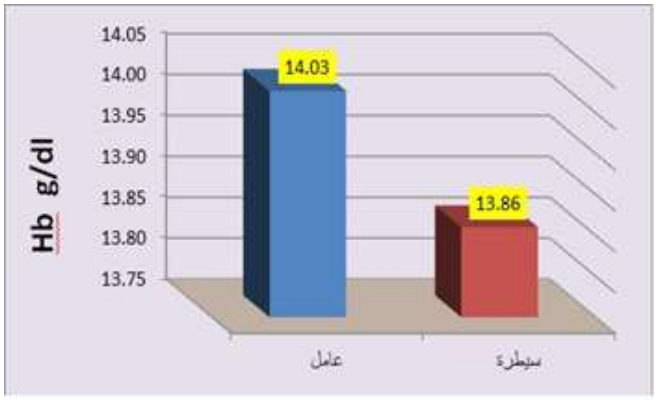
كما اظهرت نتائج الدراسة وجود اختلافات معنوية في قيم متوسط حجم خلايا الدم الحمر MCV اذ بلغ متوسط قيم حجم خلايا الدم الحمرفي دم العاملين ومجموعة السيطرة (79.19 و 76.28 فمتولتر) على التوالي الشكل (12) . ومن خلال النتائج ايضا تبين ان هناك زيادة واضحة في قيم متوسط حجم خلايا الدم الحمر لدم العاملين

مقارنة بمجوعة السيطرة ويعود السبب في ذلك الى زيادة تعداد كريات الدم الحمر في دم العاملين عن دم مجموعة السيطرة وبالتالي ادى الى زيادة قيم متوسط حجم خلايا الدم الحمر .

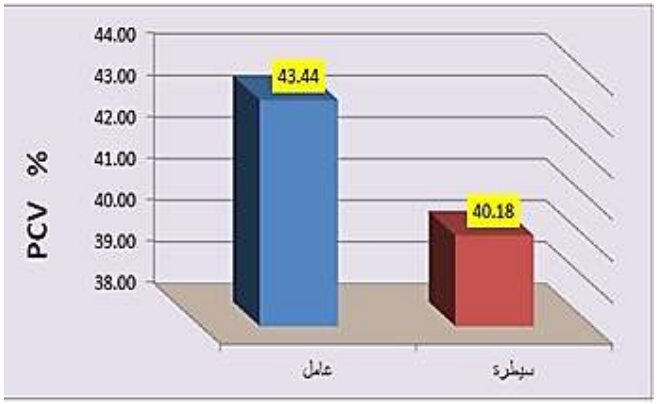
كما واظهرت نتائج الدراسة وجود اختلافات معنوية في قيم متوسط تركيز الهيموكلوبين الكريي اذ بلغ متوسط قيم تركيز الهيموكلوبين الكريي في دم العاملين ومجموعة السيطرة (32.23 و 34.48%) على التوالي الشكل (13).

المصادر :

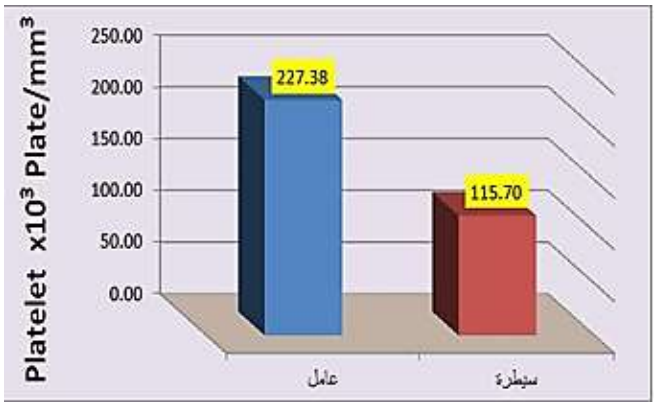
1. **Lewis, RJ**.(1992). Sax's Dangerous Properties of Industrial Materials. 8th ed. New York: VanMostrand Reinhold.
2. Weast , R. C. , Lide , D. R. Astle , M. J. and Beyer, W. H . (1965) . Handbook of Chemistry and Physics, 70th ed. CRC Press , Boca Raton . FL.
3. Mackay, D. and Leinonen, P. J. (1975) . "The Rate of Evaporation of Low Solubility Contaminants from Water Bodies to atmosphere . Environmental Sci. and Technol. 9: 1178-1180 Cal report series 289 , National Toxology Program , Triangle Park , NC. 1986.
4. Yaris, F. Dikici, M. Akbulut, T. Yaris, E. and Sabuncu ,H. (2004) . Story of benzene and leukemia:epidemiologic approach of Muzaffer Aksoy. J. Occup Health.;46(3):244-247.
5. Lan, Q. Zhang, L. Li, G. Vermeulen, R. Weinberg, RS. Dosemeci, M. Rappaport, SM. Shen, M. Alter, BP. Wu, Y. Kopp W, Waidyanatha S, Rabkin C, Guo W, Chanock S, Hayes RB, Linet M, Kim S, Yin S, Rothman N. and Smith M . (2004) . Hematotoxicity in workers exposed to low levels of benzene. Science;306:1774–6.
6. Hayes RB, Songnian Y, Dosemeci M and Linet M.(2001) . Benzene and lymphohematopoietic malignancies in humans. Am. J. Ind. Med.;40(2):117-126.
7. Rothman, N. Smith, MT. Hayes, RB. Li, GL. Irons, RD. Dosemeci ,M. Haas, R. Stillman, WS. Linet, M. Xi, LQ. Bechtold, WE. Wiemels , J. Campleman, S. Zhang, L. Quintana, PJ. Titenko-Holland, N.Wang, YZ. Lu ,W. Kolachana ,P. Meyer, KB.and Yin, S. (1996) . An epidemiologic study of early biologic effects of benzene in Chinese workers. Environ Health Perspect.;104(Suppl 6):1365-1370.
8. Ward, C.O. kuna, R.A. Snyder, N.K. Alsaker, R.D. Coate, W.B. and Craig, P.H. (1985). Sub-chronic inhalation toxicity of benzene in rats and mice. Am. J. Ind. med. 7 (5-6) 457-473.
9. Qu , Q. Shore, R. Li, G. Jin, X. Chen , LC. Cohen, B. Melikian, AA. Eastmond , D. Rappaport, SM, Yin ,S. Li, H. Waidyanatha , S. Li Y, Mu, R. Zhang ,X.and Li, K. (2002) . Hematological changes among Chinese workers with a broad range of benzene exposures. Am. J. Ind. Med.;42:275–285.
10. Li, G. and Yin, S.(2006) . Progress of epidemiological and molecular epidemiological studies on benzene in China. Ann. NY Acad .Sci.; 1076:800-9. [PubMed: 17119257] .
11. Snyder, R. and Hedli, CC. (1996) . An overview of benzene metabolism. Env Health Perspect.;104;1165-1171.
12. Wiester, J. Darrell ,W. Winsett. Judy, H. Donald , L. and Daniel L Costa . (2002) . Partitioning of benzene in blood: influence of hemoglobin type in humans and animals. Environ Health Perspect; 110(3): 255–261.
13. Löwenberg, B. Downing , JR.and Burnett, A. (1999) . Acute myeloid leukemia. N Engl J Med.;341(14):1051-1062.
14. Abdel Aziz,I . Salam, z. and Ossama, A . (2006) . Hematological and Biochemical Studies for Gasoline Toxicity Among Gasoline Workers In Gaza Strip . Hematological And Biochemical Studies .
15. Cronkite. E.P. Drew. R.T, lnoue. T., Hirabayashi. Y. and J.E. Bullis. (1989). Hematotoxocity and carcinogenicity of inhaled benzene. Environ. Health perspect. 82 97-108.
16. Ward, E. Horning, R. Morris, J. Rinsky, R. Wild, D. Halperin, W. (1996). Risk of low red or white blood cell count related to estimated benzene exposure in a rubber worker cohort (1940-1975). Am. J. Ind. Med. 29 (3) 247-257.
17. Bazzaz, A. A.; Muhsin, S. S. and Sulaiman, N. M. (1989). Haematological changes in blood of mice induced by subchronic ingestion of lead monoxide. Biol. Sci. Res., 20 (1): 31-40.
18. Dacie , S.J.V and Lewis , S.M . (1995) . Practical Haematology .8 th ed . Churchill Livingston Inc ., New York .



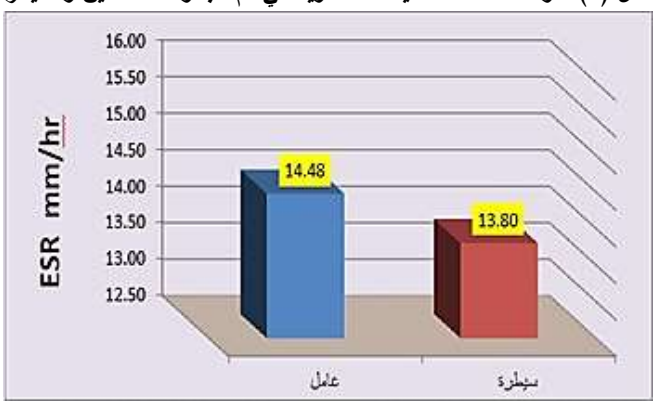
شكل (3) متوسط تركيز هيموكلوبين الدم لمجموعة العاملين والسيطرة



شكل (4) متوسط نسبة حجم خلايا الدم المضغوطة لدم مجموعة العاملين والسيطرة



شكل (5) متوسط اعداد الصفيحات الدموية في دم مجموعة العاملين والسيطرة



شكل (6) متوسط معدل ترسيب كريات الدم الحمر في دم مجموعة العاملين والسيطرة

19. Sood, R . (1989) . Practical pathology and microbiology . Jaypee Brothers . New Delhi . India .

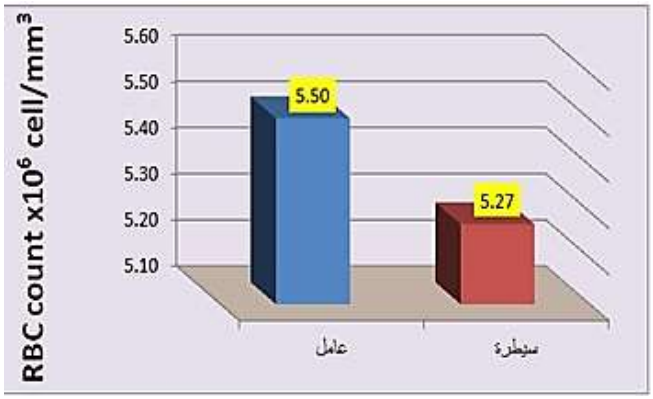
20. Henry , J.B . and Davidson , I . (1974) . Clinical diagnosis by laboratory methods . Saunders Company . London .

21. Delore P and Borgornano C. (1928) . Leuccmic aique au cours de I'intoxication benzenique. Sur I'origine toxique de certaines leucemies aigues et leurs relations avec les anomies graves. J. Med. Lyon.; 9:227-33.

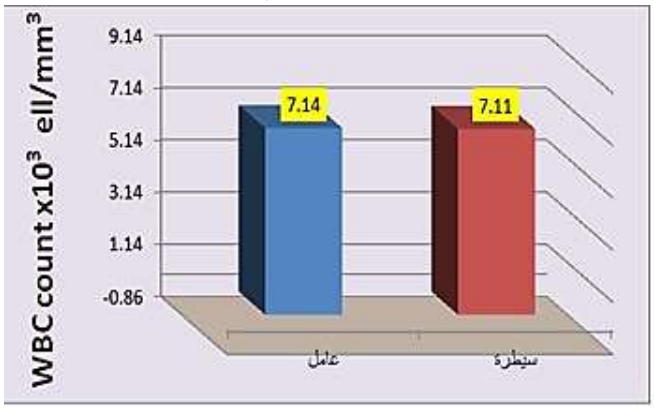
22. Khan H. (2007). Benzene's toxicity: a consolidated short review of human and animal studies. Hum. Exp. Toxicol. 26. 677-685.

23. Carletti. R. and Romano. D. (2002)Assessing health risk from benzene pollution in an urban area. Environ. Monit. Assess.. 80. 135-148 .

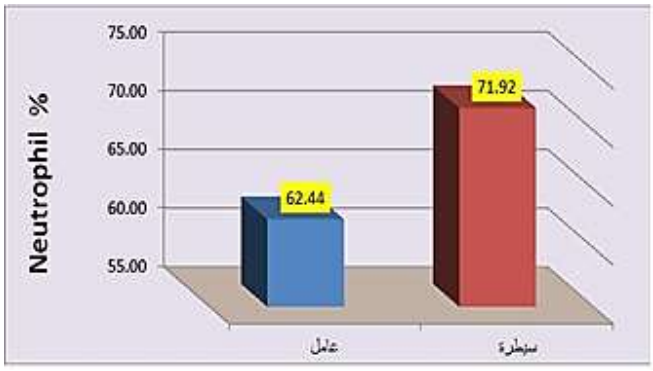
24 . **الـراوي** ، خاشـع محمـود وخلـف الله ، عبـد العزيـز محمـد . (2000) . تصميم وتحليل التجارب الزراعية . الطبعة الاولى . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة الموصل .



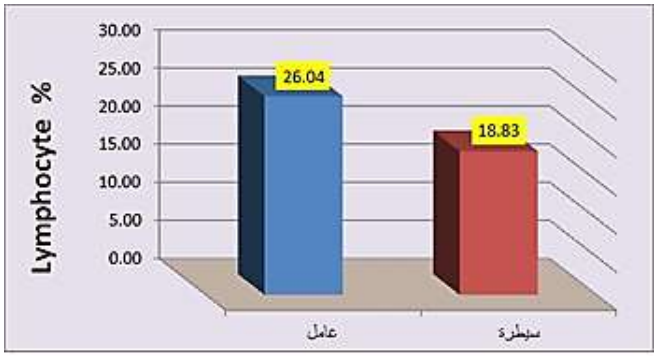
شكل (1) متوسط عدد كريات الدم الحمر في مجموعة العاملين والسيطرة



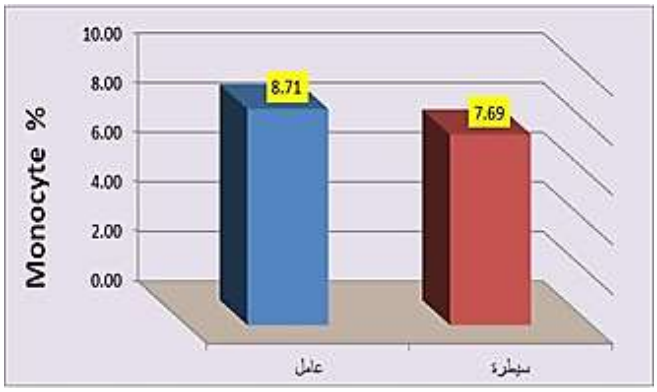
شكل (2) متوسط عدد خلايا الدم البيض في دم مجموعة العاملين والسيطرة



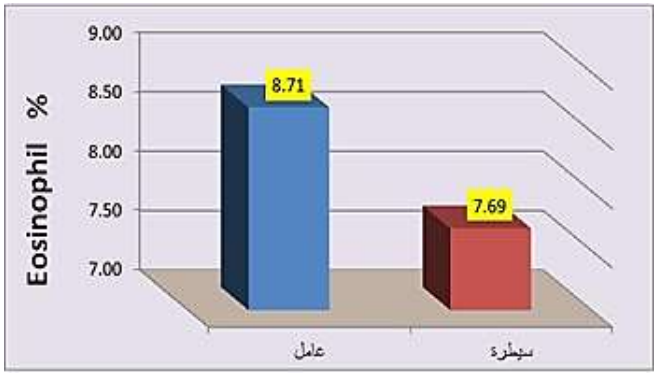
شكل (7) نسبة خلايا الدم البيض المتعادلة في دم مجموعة العاملين والسيطرة



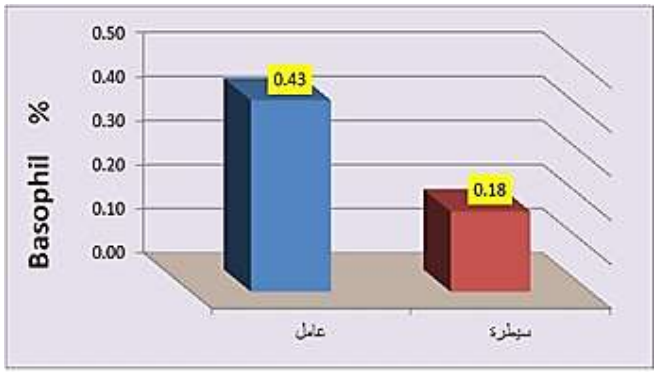
شكل (8) نسبة خلايا الدم البيض اللمفاوية في دم مجموعة العاملين والسيطرة



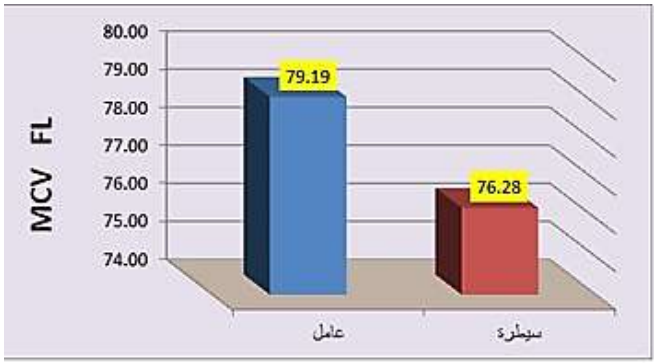
شكل (9) نسبة خلايا الدم البيض الوحيدة النواة في دم مجموعة العاملين والسيطرة



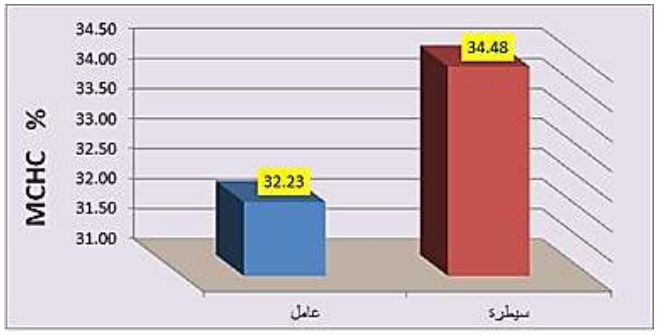
شكل (10) نسبة خلايا الدم البيض الحامضية في دم مجموعة العاملين والسيطرة



شكل (11) نسبة خلايا الدم البيض القاعدية في دم مجموعة العاملين والسيطرة



شكل (12) معدل متوسط حجم خلايا الدم الحمر في دم مجموعة العاملين والسيطرة



شكل (13) معدل قيم متوسط تركيز الهيموكلوبين الكريي في دم مجموعة العاملين والسيطرة

P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703 (*JUAPS*) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة Open Access
2014 ,(8), (1) :34-40

HEMATOLOGICAL VARIABLES STUDY ON EMPLOYEES BLOOD IN PETROL STATIONS IN RAMADI CITY

IBRAHIM A. SHEBEEB **MOHAMMED Q. ABD**

E. mail: mohammedqais1975@yahoo.com

ABSTRACT

The purpose of the present study is to find the impact of benzene and its components on some aspects of physiological parameters in the blood of workers in the filling stations as samples were collected study and synthesized from (60) a sample of the blood of people working in filling stations and in direct contact with gasoline and (60) a sample of the blood of people who do not work in gas stations and considered as a control group. The laboratory tests was conducted and included: blood tests include a Complete Blood Count, WBC, RBC, Hb, PCV, ESR and Plat. count. The results of the study showed the following :The results showed a significant effect at the level of probability (P <0.05) in the Red blood cell count and packed cell volume and platelet count, white blood cells count and (DLC) as neutral , lymphoma ,acidophilic and basophilic as well as in the indicators of red blood cell (MCV, MCHC) in the blood of workers, compared with the control group. Non-significant differences in the values of white blood cell counts erythrocyte sedimentation rate and hemoglubin and monocyte .