

دراسة لبعض الأعراض الجانبية المتسببة عن حالة التدخين عند الشباب A study on the side effect of smoking for a youth age.

د.ذكرى عبد عون حسن
جامعة كربلاء / كلية العلوم / قسم علوم الحياة

الخلاصة:

اجري هذا البحث لدراسة التأثيرات الجانبية على صحة الشباب من الطلاب الذين تراوحت أعمارهم (١٨-٢١) سنة. نفذ البحث على عدد من الطلاب (٥٠) طالب من المدخنين وعلى نفس العدد من الطلاب غير المدخنين وغير المدخنين، تم اخذ عينات الدم لعينة الدراسة ومجموعة السيطرة وتم دراسة بعض معايير الدم الوظيفية منها خضاب الدم (Hb) Heamoglobin، حجم الكريات المرصوص (P.C.V.) Packed cell volume، قياس العدد الكلي لكريات الدم الحمراء (R.B.C.) Red blood cell، العدد الكلي لكريات الدم البيض (W.B.C.) White blood cell، العدد التفريقي لكريات الدم البيض والذي يشمل قياس النسبة المئوية للخلايا اللمفاوية Lymphocyte، العدلة Neutrophiles، خلايا وحيدة النواة Monocyte، والخلايا الحمضة Eisonophiles. لقد أظهرت النتائج إن (٣٠%) من الطلاب كانوا يدخنون أقل من (١٠%) سكاثر في اليوم ومعظم الطلاب بدأوا التدخين بمراحل مبكرة من حياتهم (١٠-١٥ سنة)، كذلك وجد إن (٧٠%) من المدخنين كان إباءهم من المدخنين وكان وزن المدخن أقل من الوزن الطبيعي مقارنة لباقي الطلاب. بالنسبة لتحليل الدم كان هناك انخفاض معنوي (P<0.001) في تركيز خضاب الدم (Hb) وزيادة معنوية (P<0.01) في العدد الكلي لكريات الدم البيض (W.B.C.) والعدد الكلي لكريات الدم الحمر (R.B.C.) وحجم الكريات المضغوطة (P.C.V.)، إما بالنسبة للعدد التفريقي لكريات الدم البيض فقد وجد زيادة معنوية (P<0.01) في الخلايا اللمفاوية مع انخفاض معنوي (P<0.001) في الخلايا وحيدة النواة، ولم يكن هناك أي تأثير معنوي على النسبة المئوية للخلايا العدلة والحمضة.

Abstract:

The research was done to study effect of smoking on health of the young ages (18-21) years . The research was done on a number of students so of a smoker students and a similar number of a non smoker students . blood sample were taken from the smoker to study the following :- Heamoglobin(Hb)., Packed cell volume (PCV) ., Differential count of White blood cell (W,B.C.). It was found that the student were smoking less than 10 cigarette ber day , and most of the smokers have started smoking at early stage of there lives. Also it was found that a (70%) of the smokers have a smoking parents . the smokers weight was less than the normal weight of the other students. The blood analysis show a significant decrease of (Hb) . a significant increase was found on the (PCV) , (WBC)and (RBC) .The lymphocyte percentage was significant increased , on the other side the monocyte percentage was significantly decreased. There was no significant effect on the neutrophile and Eisonophiles .

المقدمة . Introduction

لكل شاب أو مراهق دوافعه الخاصة التي تختلف عن دوافع الآخرين واهم هذه الدوافع هي تساهل الوالدين والرغبة في المغامرة إذا إن المراهقين يسرهم إن يعملوا أشياء جديدة وهم يسعدهم إن يظهروا إمام أقرانهم بمظهر العارفين بكل شيء وهكذا فأنهم يجربوا أمور مختلفة في اكتساب معرفة أشياء عديدة فيكفي للمراهق إن يجرب السجارة للمرة الأولى كي يقع في شركها وبالتالي يصبح من السهل عليه إن يتناولها للمرة الثانية وهكذا ، ومن الدوافع الأخرى هي الإقناع بواسطة الأصدقاء إذا إن الكثير من المراهقين يخشون إن يختلفوا عن غيرهم لا اعتقادهم إن هذا من شأنه إن يقلل من ترحيب رفاقهم بهم وكذلك توفير السجائر إذا إن اقرب السجائر تناولا للمراهق تلك الموجودة في بيته . والإدمان هو اعتياد الجسم على مادة غريبة بحيث أنه يصبح بحاجة إليها بشكل مستمر للحفاظ على توازن معين ، ويودي النيكوتين وهو المادة الأساسية في تركيب التبغ إلى نوعين من الإدمان ، الإدمان الكيميائي أي إن الجسم يحتاج إلى هذه المادة وذلك نتيجة إلى تأثيرها على مستقبلات التستسترون في الخلايا الدماغية (Royal collage, 1977) ، والإدمان النفسي أي الإدمان على حركات معينة ووضعيات معينة يستخدمها الشخص إثاء التدخين مثل حركات اليدين ، شرب القهوة أو الشاي المرافقة للتدخين ، طريقة التكلم ، الإحساس بالثقة الخ (Consultation report , 1999) ويعتبر التدخين المسبب لكثير من الأمراض المميتة في العالم (Difranzaj & Lewr, 1996) حيث يساعد على حدوث كمية كبيرة جدا من الأمراض الخطيرة نذكر منها : سرطان المرارة ، سرطان البنكرياس ، سرطان الكلية والبروستات ، (Ministry of health Iraq, 1987) ، يزيد نسبة الوفيات بالتسهاب القصبات وانتفاخ الرئة ، يضاعف نسبة الإصابة والوفيات بأمراض القلب ، يزيد نسبة الحوادث الوعائية الدماغية بمقدار ٥٠% ، يودي إلى تضيق الشرايين المحيطية والتي قد تتطور إلى بتر الأطراف (Htoo A-Khazraji etal, 2002)

(Arcavi&Benowitz.,2004) *etal.*، وبالرغم من معرفة مضار التدخين الخطيرة ومدة علاقته المباشرة وغير المباشرة لكثير من الأمراض إلا أنه توجد عوامل عديدة تؤثر في انتشار هذه العادة بين الطلبة اليا فعين ، وفي العراق وبالرغم من وجود بحوث ودراسات كثيرة في هذا المجال لكن تبقى الحاجة ملحة للمزيد من الدراسات وذلك لأهمية هذا الموضوع ومدى تأثيره على صحة شباب المستقبل ودوره في بناء المجتمع في الوقت الراهن . وقد أجريت هذه الدراسة للوقوف على بعض مآسببة التدخين من إعراض جانبية وخاصة الجانب الدموي لما للدم من أهمية لأنة النسيج المسؤول بالدرجة الأولى عن نقل النيكوتين من الرئتين إلى باقي أجزاء الجسم ومدى تأثير هذه المادة على بعض مكونات الدم وبالتالي تأثيرها على الحالة الفسيولوجية العامة في حال حدوث أي تغير في بعض مكوناته .

المواد وطرائق العمل Material and Methods

تم اختيار ٥٠ شاب مدخن و ٥٠ شاب غير مدخن في محافظة كربلاء تتراوح أعمارهم (١٨-٢١) سنة لا يعانون من أي مرض يذكر وأخذت بعض المعلومات منهم وهي :-
١. عدد السكاثر التي يدخلها الطالب في اليوم الواحد .
٢. عمر المدخن في المرحلة الأولى من بدء التدخين .
٣. هل والدي الطالب من المدخنين أم لا .
٤. وزن جسم المدخن .

ثم أخذت منهم عينات من الدم الوريدي وقد استعملت لذلك أنابيب جاهزة تحتوي على مانع التخثر EDTA ومنها تم حساب عدد كريات الدم الحمراء باستخدام مقياس عدد الخلايا Haemocytometer بعد تخفيف الدم بمحلول Hayems solution (Schalm *etal.* ,1975) وكذلك تم قياس كمية الهيموغلوبين باستخدام طريقة ساهلي Sahli method التي تعتمد على تحويل الهيموغلوبين إلى حامض الهيباتين (Schalm *etal.* ,1975) كذلك تم قياس النسبة المئوية لحجم الكريات المرصوص أو ما يسمى مكداس الدم باستخدام الأنابيب الدقيقة الخاصة بذلك وجهاز الطرد المركزي بسرعة ١٠٠٠٠ دورة بالدقيقة لمدة ١٠ دقائق (Schalm *etal.* ,1975) وكذلك تم حساب كريات الدم البيضاء أيضاً باستخدام مقياس عد خلايا الدم Haemocytometer بعد تخفيف الدم بمحلول Turks solution بعد ذلك تم حساب النسبة المئوية لخلايا الدم البيض ، اللمفاوية lymphocyte ، وحيدة النواة monocytes ، والحمضة Eisonophiles باستخدام صبغة ليشمان (Schalm *etal.* ,1975) Leishman stain .

التحليل الاحصائي :- Statistical analysis

حللت النتائج إحصائياً ، حيث تم تحديد المتوسط Mean ، والخطأ القياسي (SE) Standard Error ، واستخدم اختبار T- student واختبار F (الراوي ، ٢٠٠٠)

النتائج والمناقشة :- Result & Discussion

أظهرت هذه الدراسة ومن ملاحظة الجدول (١) إن ٣٠% من الطلاب يدخنون اقل من ١٠ سكاثر في اليوم الواحد وهذا يعني أنهم لم يدخلوا مرحلة الإدمان لذلك من السهل جدا يتخلص هؤلاء الطلاب من هذه العادة الضارة وبصورة مبكرة وجعلهم يتخلون عن التدخين وهذه النتائج كانت مختلفة عن دراسة أجريت في بغداد إذا كان ثلثي المدخنين يقل تدخينهم عن عشر سكاثر يوميا (Niazi,1998) ، إما الطلاب الذين يدخنون ١٠-٢٠ سكاثر في اليوم فكانت نسبتهم ٥٠% وهذه نسبة خطيرة لأنها قد تدخلهم مرحلة الإدمان وبالتالي صعوبة التخلص من مخاطر التدخين وفي سن مبكرة وماله من تأثيرات صحية خطيرة وفي مرحلة الشباب وهذا ما لاحظته (AL-Khazraji *etal.* ,2002)

جدول (١) توزيع الطلبة المدخنين حسب عدد السكاثر التي يدخلونها في اليوم الواحد

عدد السكاثر في اليوم الواحد	العدد	النسبة المئوية %
8-10	١٥	٣٠%
١٠-٢٠	٢٥	٥٠%
٢٠-25	١٠	٢٠%
المجموع	٥٠	١٠٠%

جدول (٢) عمر بدء التدخين للمدخنين بانتظام

النسبة المئوية %	العدد	سن بدء التدخين
٤%	٢	١٠
٨%	٤	١١
٨%	٤	١٢
١٤%	٧	١٣
٢٠%	١٠	١٤
٢٤%	١٢	١٥
١٦%	٨	١٦
-	-	١٧
٢%	١	١٨
٢%	١	١٩
-	-	٢٠
٢%	١	٢١
١٠٠%	٥٠	المجموع

إما الجدول (٢) يوضح إن العمر الذي بدأ فيه الطلاب تدخين السكائر لأول مرة يزداد بشكل ملحوظ من عمر ١٠ سنوات فما فوق وخاصة في مرحلة الدراسة المبكرة في المتوسطة وهذه النتيجة جاءت مطابقة للدراسة التي أجريت في مدينة صدام في بغداد (AL-Diwan *etal.*, 1990) وسبب الرغبة في التدخين في هذا العمر المبكر هو الإثبات المراهق شخصيته والإقناع من قبل الأصدقاء وتساهل أولياء أمورهم معهم وعدم المتابعة من قبلهم أو كون الإباء هم مدخنين أيضا (Bawazeer *etal.*, 1999) وهذا ما واضحة الجدول (٣) إذا يبين إن ٧٥% من إباء الطلبة المدخنين هم مدخنين أيضا وهذا يوضح مدى تأثير العائلة على الطلبة وممارسة عادة التدخين من خلال تقليد الطالب لوالده وعدم رده من قبل الأهل في ممارسة هذه العادة السيئة ولهذا عندما ينغمس الأهل في هذه العادات يصبح من السهل على الولد إن يعتقد بان هذه السكائر ليست بهذه الخطورة وان الأهل يشجعون أبناءهم عن سابق إصرار وتصميم على التدخين وان اقرب السكائر تتاولا للمراهق تلك الموجودة في بيته (Jamil *etal.*, 1989)

جدول (٣) توزيع الطلبة المدخنين حسب حالة الأب

النسبة المئوية %	العدد	حالة الأب
٧٠%	٣٥	مدخن
٣٠%	١٥	غير مدخن
١٠٠%	٥٠	المجموع

جدول (٤) توزيع الطلبة المدخنين حسب الوزن

النسبة المئوية %	العدد	الوزن (كغم)
٢٤%	١٢	٥٠-٤٠
٣٤%	١٧	٦٠-٥١
٢٨%	١٤	٧٠-٦١
٦%	٣	٨٠-٧١
٤%	٢	٩٠-٨١
٤%	٢	١٠٠-٩١
١٠٠%	٥٠	المجموع

جدول (٥) :- تأثير التدخين على معدل بعض الصفات الدموية

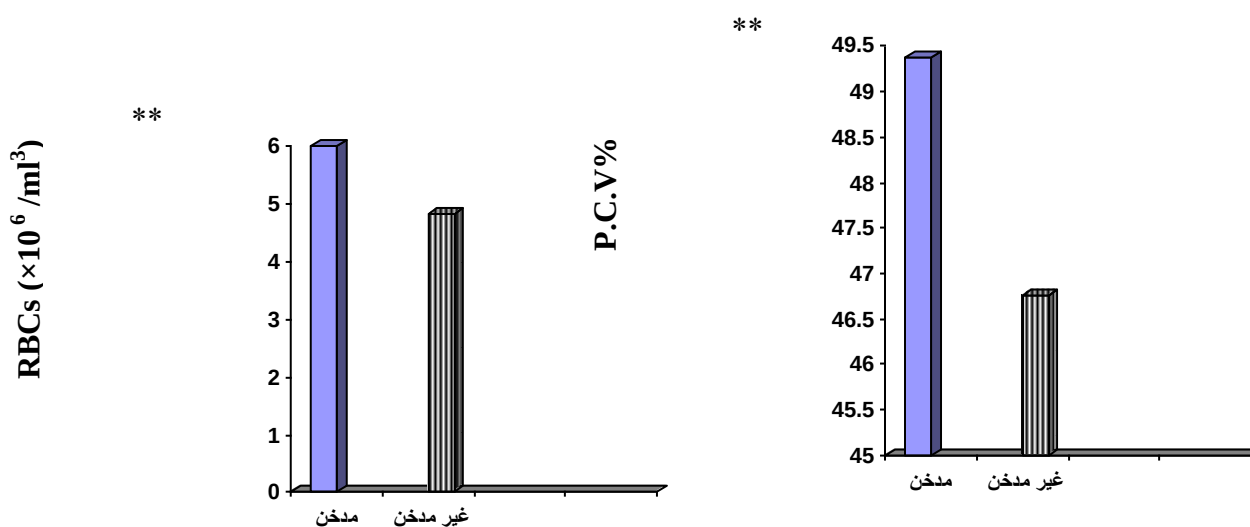
الأشخاص المدخنين	الأشخاص غير المدخنين	المعاملات
$5.99 \pm 0.21^{**}$	4.81 ± 0.13	معايير الدم
$12.66 \pm 0.41^{*}$	16.28 ± 0.45	عدد كريات الدم الحمر ($\times 10^{12} \text{ L}$) RBCs
$49.38 \pm 1.01^{**}$	46.75 ± 1.32	تركيز الهيمو غلوبين Hb (g/dl)
$7.17 \pm 0.41^{**}$	6.66 ± 0.37	حجم الخلايا المرصوص P.C.V (%)
		العدد الكلي لكريات الدم البيض ($\times 10^9 \text{ L}$) WBC

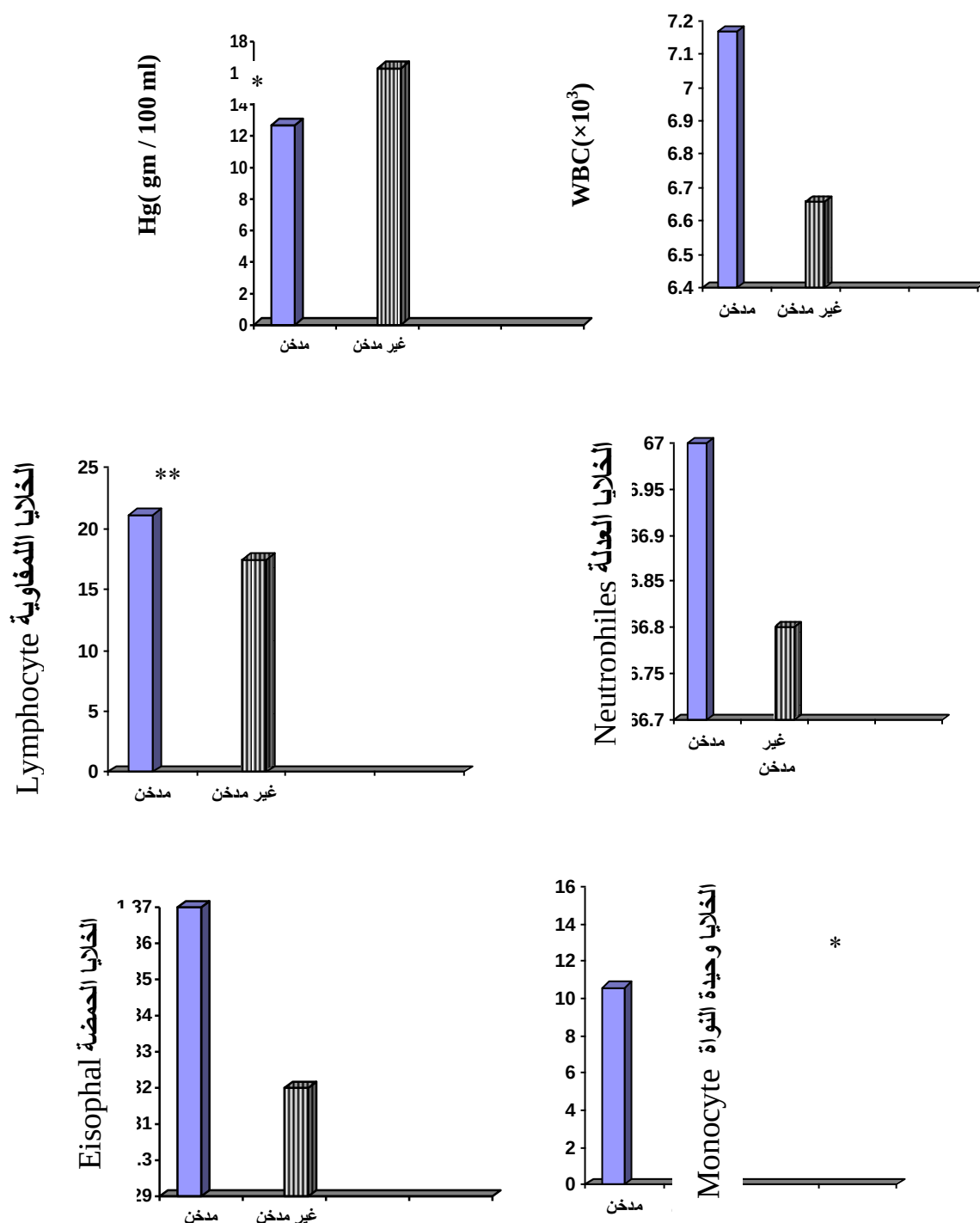
القيم تمثل المعدل + الخطأ القياسي
* فرق معنوي ($P < 0.05$) ، ** فرق معنوي ($P < 0.01$)

جدول (٦) :- تأثير التدخين على النسب المئوية لخلايا الدم البيض

الأشخاص المدخنين	الأشخاص غير المدخنين	النسب المئوية لخلايا الدم البيض
67.00 ± 1.93	66.80 ± 2.37	الخلايا العدلة % % Neutrophils
$21.06 \pm 1.58^{**}$	17.44 ± 0.61	الخلايا اللمفاوية % Lymphocyte%
$10.57 \pm 1.06^{*}$	14.44 ± 0.69	خلايا وحيدة النواة % Monocyte%
1.37 ± 1.15	1.32 ± 1.41	الخلايا الحمضة % Eisophal%

القيم تمثل المعدل + الخطأ القياسي
* فرق معنوي ($P < 0.001$) ، ** فرق معنوي ($P < 0.01$)





* فرق معنوي ($P < 0.001$) ، ** فرق معنوي ($P < 0.01$)

إما الجدول (٤) فأنه يوضح لما للتدخين تأثير على وزن الأشخاص المدخنين فقد لوحظ إن أكثر المدخنين هم نحفاء بالنسبة إلى نفس الفئات العمرية لغير المدخنين وذلك بسبب تأثير النيكوتين إذا أنه يسبب ازدياد عملية احتراق المواد الغذائية فلا يخزن الجسم شيئاً من الزائد عن حاجته منها فيما بعد وبالتالي يؤدي أيضاً التدخين إلى حالة فقر الدم لدى هؤلاء الأشخاص (جدول ٥) كما لوحظ من حالة انخفاض الهيموغلوبين (Rajasekha.etal., 2007) إما بالنسبة للعدد الكلي لكريات الدم الحمراء فقد لوحظ زيادة معنوية في عدد هذه الخلايا لدى المدخنين مقارنة مع غير المدخنين وهذا تعارض مع ما توصل إليه الباحث (Metin et al., 2002) الذي لاحظ وجود انخفاض معنوي في العدد الكلي لكريات الدم الحمراء وقد يكون سبب هذه الزيادة هي لتعويض خلايا الجسم بأكبر كمية من الأوكسجين والتي حصل نقصان بها بسبب عملية التدخين (Hirsch et al., 1985) إما بالنسبة للعدد الكلي لكريات الدم البيضاء فقد لوحظ حصول زيادة معنوية وهذا يتوافق مع ما توصل إليه (Rajasekhar et al Bridge et al., 1993)

(Corre *etal*., 1971; 2007). وهذه الزيادة سببها الزيادة المعنوية في خلايا الدم البيض اللمفاوية ووحيدة النواة كما في الجدول (٦) وهذه الزيادة تحدث كرد فعل لوجوده مادة النيكوتين في دم الأشخاص المدخنين (Metin *etal*., 2004) إما بالنسبة لخلايا الدم البيض العذلة والحمضة فلم يلاحظ أي فروق معنوية في عددها بالنسبة للأشخاص المدخنين مقارنة مع غير المدخنين .

التوصيات :

اثبت علميا مضار التدخين على الصحة العامة حيث تبين إن الدخان يحتوي على ٢% ن وزنة نيكوتين وهي مادة قاتلة في فعلها أقوى من الزرنيخ وإن الاستمرار عليه يحدث التسمم المزمن مما يؤثر على المخ والأعصاب . ومن الحقائق التي تؤكد إضرار التدخين أمر ثابت لا يحتمل الشك إذا إن هناك مايزيد علة ٥٠٠٠٠ بحث عن اضرار التدخين منشورة في المجلات العالمية وبينما لايشير ولو بحث واحد عن فوائد التدخين وجد إن ٢٠% ممن يعانون من نزلات شعبية و ١٩% من الأم الصدر و ١٧% من ضغط الدم المرتفع و ٢٤% من ارتفاع نسبة الدهون ونسبة الحوادث الوعائية الدماغية (الشلل) بمقدار ٥٠% لذلك يجب العمل معا من اجل بيوت خالية من التدخين وأماكن خالية من التدخين .

المصادر :- References

- الراوي ، خاشع محمود .(٢٠٠٠) . مدخل إلى الإحصاء . الطبعة الثانية ، كلية الزراعة والغابات ، جامعة الموصل .
- Arcavi, L., Benowitz N.L.,(2004). Cigarette smoking and infection ,Arch .Internet .Med.8.
- Al-Diwan, J.K, Al- balagi sand ,Al- Thamiri ,A.K.(1990). Prevalence of cigarette smoking among secondary school male students in sadam city Baghdad .J.Comm.Iraqi,2(1).
- Al-Khazraji, A.A.,Alwan H., Al-Rawi A.N.,(2002).Epidemiology of smoking in Iraq 1st international conference of medical science .
- Bawazeer, A.A., Hattah , A.S. and Morrale ,S.E.(1999).First cigarette smoking experience among secondary school students in Aden. Republic of Yemen Eastern Mediterranean Health Journal .5(3).
- Bridges, A.B., Hill , A. and Belch ,J.,(1993). Smoking increases white blood cell aggregation in whole blood .J. of Royal society of Med.v.86.
- Consultation Report (1999). International consultation on Environmental Tobacco smoke (ETS) and child health ,11-14 January Geneva. Available on-line at HYPERLINK.
- Corre , F., Lellouch ,J., Schwartz .(1971).Smoking and leukocyte counts.Results of an epidemiological survey. Lancet .vol.5.
- Difranzaj and Lewr. (1996). Morbidity and mortality associated with use of tobacco products pueiatrics ,560-568.
- Hirsch ,G.L.(1985).Immediate effects of smoking on cardio respiratory response to exercise .J.App.Phys.58.
- Htoo, A., Talwar, A ., Feinsilver,S.H.Greenberg ,H.(2004).Smoking and sleep disorders .Med-lin.Novth.Am.Nov.88(6)
- Jamil, H.,Haboubi,G., Mukhlis,G and AL-Trikriti ,S.(1989).Epidemiology aspects of smoking habit among first and fourth grade male students at high collages university of Baghdad .J.Comm. Med. Iraq.
- Metin,K.,Erdogar,O., Lihami,Y., Fatma,I,Ergul BKS.The investigation of the effect of Mara's powder (smoking tobacco) on hematological parameters .21(3).
- Ministry of health Iraq results of Iraqi cancer registry ,1976-1985.Iraqi cancer registry center .central public health laboratory 1987.
- Niazi, A.A.(1998). Survey on smoking habits of students of Saddam collage of medicine in Baghdad .Iraqi Medical J,47(1).
- Rajasekhar, G., Rangopal,M.,Sridevi,A.and Narasimha ,G., (2007).Some hematological and biochemical parameters in smokeless tobacco (Jharda)chewers .African Journal of Biotechnology.6(1).
- Royal collage of physicians of London smoking and health . London pitman medical ,1977.
- Schalm , O. W ., N . C .Jain and E.J. Carll,(1975).Veterinary Hematology .