الفصـــــــــــل الاول

- المقدمـــة ومشـكلة البحـث ٠
- أهـداف البحـــــــــث ٠
- فـــــروض البحـــــــــث ٠
- مصطلحـــــات البحـــث ٠

المقدمـــة ومشكلة البحث

- أوضحت الدراسات والبحوث الطبية منذ أمـــد بعيد ، مسألـــة تأثـــير التدخين على صحة الانسان وعلـــى حياتـــه ، كمـــا حذرت التوصيات المنبثقة مـــن المؤتمـــرات الطبية من آثار التدخـــين وبالرغـــم من ذلك فالمشكلة قائمة حـــتى اليوم ، بل أنهـــا ازدادت بشكل ملحوظ جـــدا فما زال التدخين ظاهـــرة اجتماعيـــة مقبولة فـــى مصـــر ، وتنتشر بشكل خطـــير بين الشباب بوجـــه عام ، وبين شباب الجامعات بوجه خاص ، كمـــا انتشرت أيضا هذه الظاهرة حـــتى بين الرياضيين لاعتقادهـــم الخاطئ أن الرياضـــة تزيل أى آثـــار ضـــاره للتدخين .

- وتعتبر المعلومـــات التى قدمهـــا " م.تيخولوف ـ عـــام ١٩٦٧ " المتعلقة بأعمـــار المدخنـــين والأسباب التى دعتهم للتدخين معلومات قيمة ، حيث أظهرت بأن ٨٤,٢٪ مـــن المدخنين يبـــدأون تدخينهم فـــى أعمـــار تتراوح مـــا بين الـ١٥ ، ٢٥ عامـــا ، وأن ٧٦,٦٪ مـــن الرجـــال يبدأون بممارسة التدخين دون أن يكـــون لهـــم مهنـــة معينة بعـــد .

ونسب هـــؤلاء الرجـــال هـــى :

٥٧٪ أثناء مرحلة الدراسة المتوسطة ، ١٢٪ أثناء مرحلة الدراسة الجامعية ،

١٨٪ أثناء فـــترة الخدمة العسكرية ، ١٣٪ بعد دخولهم الحياة العمليـة .

(١٣ : ١٠٩)

- وتؤكـــد الكثير مـــن الآراء والتجارب أن هناك علاقة بين كمية الهواء المحملة بالأكسجين الـــتى تدخـــل الرئتين وكفاءة الأجهزة الحيوية التى تعمل بالجسم ، وتلعب عملية الأكسدة والتبادل الغـــازى دورا كبيرا فـــى انقباض العضلات ، ولا يمكن لأى جـــزء من أجـــزاء الجسم أن يستمر فـــى الحياه مواصلا وظيفته ونشاطه علـــى الوجه الأكمل الا اذا مـــون بالكمية الكافية من الأكسجـــين اللازم لهذا النشاط ، ومـــن هنا يتضح أهمية سلامـــة الجهاز التنفسى للفرد .

- وتدخين سيجارة واحدة تحتوى على واحد ملليجرام نيكوتين ـ يكون نتيجة لامتصاص هذا النيكوتين أن يتأثـر الجهاز الدورى ، ويتنبه الجهاز السمبتاوى فيحدث انقباض للأوعية الدموية فـــى الجلد ، و تمـــدد وانبساط الأوعية الدموية بالعضلات . وحدوث زيادة فـــى ضربات القلب ، وعدم انتظامهـــا وارتفاع فـــى ضغط الدم . وعـــدم انتظامها ، وزيادة الأكسجين المستهلك والدفع القلبى .

(٥ : ٣٤)

- ومن وجهة أخرى ، فانه يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار ، ليس فقط التأثير الكيميائى للتدخين على الطرق التنفسية ، وانما التأثير الميكانيكى له أيضا ، لقد قدر مثلا أن حوالى (١٨٠ ـ ١٩٠) مليار ذرة غبارية ذات حجم يقارب الميكرون الواحد ، تتكون من جراء تدخين سيجارة واحدة فقط ، ومن ثم فانها تشق طريقها بسهولة الى الحويصلات الهوائية مسببة ازدياد المواد المخاطية المفرزة ، التى يصعب لفظها عن طريق السعال .

وعلى هذا الأساس فانه توجد مبررات جدية مستخلصة بواسطة طرق البحث العلمى تثبت بأن التدخين يشكل سببا رئيسيا فى ظهور التهاب القصبات الهوائية . كما أثبتت أيضا بأن التهاب القصبات هذا يساعد على تكوين ما يسمى بمرض انتفاخ الرئة Emphysema - أى انتفاخ الحويصلات الهوائية الرئوية وافساد وظيفتها ـ ذلك المرض الذى يظهر عند المدخنين بمعدل زمنى وسطى يقارب العشر من سن تدخينهم .

- وحسب احصائيات " ف . هيلدبراند " فان التهاب فى القصبات ، مصحوبا بتقلصات تحدث فيها نتيجة لتأثير التدخين عليها بصورة غير محسوسة فى بادئ الأمر ، تكون بعد ذلك سببا فى ظهور حالة الاختناق التنفسية ، وأحيانا أخرى سببا فى اصابة القصبات الهوائية بالشلل الجزئى .

- ولا يتوقف التأثير الضار للتدخين عند هذا الضرر الناتج من النيكوتين والقطران مع كل ما يسببانه من أمراض أهمها " الأنواع المختلفة للسرطانات ـ سواء سرطان الرئة سرطان اللثة ـ انتفاخ الرئة . . " بل أن أول أكسيد الكربون الناتج من تدخين السجائر له القدرة على تعطيل دخول الأكسجين الى خلايا الجسم ، حيث يلتقط الهيموجلوبين أول أكسيد الكربون بنسبة ٢٠٠ ـ ٣٠٠٪ من هواء الحويصلات بالرئة عن الأكسجين .

- ومن المعروف أن ممارسة النشاط الرياضى تميز ممارسة النشاط الرياضى عن غيرهم من غير الممارسين بانخفاض معدل دقات القلب خاصة أثناء الراحة بما يقدر بحوالى (٢٠ ـ ٣٠) ألف دقة يوميا .

- وترفض المعطيات العلمية الحديثة الفكرة القائلة بأن للنيكوتيت تأثير مباشر على القلب ، ويعتقد أن تأثيره على جهاز القلب والأوعية الدموية يتحقق أساسا عن طريق تأثيره على الجهاز العصبى المركزى ، وعلى الجزء السمباثى بين الجهاز العصبى الخضرى حيث يشمل رد فعل الذورة الدموية عدد تقلصات القلب ، ومقاومة الأوعية الدموية .

- ويؤكد الباحثان " بيتر سون ، وكيفى " بأن التأثير المتاح للنيكوتين ينحصر قبل كل شئ فى اسراع النبض ، فاذا ازداد نبض مدخن ٣٠ ضربة فى الدقيقة الواحدة بعد تدخينه لسيجارة واحدة ، فان هذا يعتبر دليلا واضحا على أن مثل هذا المدخن يمتاز بحساسية قوية تجاه النيكوتين ، ويجب عليه آلا يعمد الى التدخين مطلقا عليه (الشعور العضوى بالقلب) أى احساسهم بأنهم يحملون قلبا فى قفصهم الصدرى ، يشعرون بدقاته واحدة واحدة ، وتأخذ دقات القلب ذاتها بفقدان تتابعها الايقاعى المنتظم ، ومن ثم فانهم يصابون بنوبات تشابه تلك التى يصاب بها المرضى بالذبحة الصدرية .

(١٤ : ٦٠)

- مما سبق عرضه يتضح أن الرياضى ليس بمعزل عن أضرار التدخين ، التى قد لا تكون أعراضه ملموسة فى بادئ الأمر ، فينغمس الرياضى فى التدخين غير مدرك بأن استمراره يؤثر على صحته وعلى قدراته وكفاءته .

لذا كانت أهمية هذا البحث فى القاء ضوء علمى على " تأثير التدخين على بعض وظائف الرئتين وعلاقته بالمجهود البدنى بالنسبة للرياضيين وغير الرياضيين المدخنين .. حيث يفترض أن للتدخين تأثير سلبى على الفرد بصفة عامة سواء كان ممارسا للنشاط الرياضى أو غير ممارس للرياضة ليطلعوا عن كثب على أخطار هذه السموم الفظيعة ، فيتقوها قبل أن يقعوا فيها ، وبذلك يحفظون دينهم وصحتهم ومجتمعهم ، ويساهمون مساهمة فعالة فى بناء أمتهم فى عصر أشد ما نحتاج اليه الى طاقات الشباب وجهودهم فى البناء والتنمية .

... والله الموفق .

أهـــــاف البحـــــث : ـ

١ ـ دراسة بعض وظائف الرئتين لكـــل مـــــــن : ـ

أ ـ الممارسين للرياضة مدخنين ، غير مدخنيـــــــن ٠

ب ـ غير الممارسين للرياضة مدخنين ، غير مدخنيـــن ٠

٢ ـ التعرف على الفروق فـــى بعض وظائف الرئتين لكـــل مـــن : ـ

أ ـ الممارسين للرياضة مدخنين ، غـــير مدخنيـــن ٠

ب ـ غير الممارسين للرياضه مدخنين ، غير مدخنيـــن ٠

جـ ـ الممارسين للرياضة ، وغير الممارسين للرياضة (المدخنين) ٠

د ـ الممارسين للرياضة ، وغير الممارسين للرياضة غير المدخنين ٠

فـــروض البحـــث : ـ (يفترض الباحث أن) : ـ

١ ـ توجد فروق دالة احصائيا فى بعض وظائف الرئتين بين الممارسين للرياضـــة المدخنين ، وغير المدخنين لصالح غير المدخنين ٠

٢ ـ توجد فروق دالة احصائيا فى بعض وظائف الرئتين بين غير الممارسين للرياضـــة المدخنين وغير المدخنين لصالح غير المدخنين ٠

٣ ـ توجد فروق دالة احصائيا فى بعض وظائف الرئتين بين الممارسين للرياضة وغـــير الممارسين للرياضة المدخنين ـ لصالح الممارسين ٠

٤ ـ توجد فروق دالة احصائيا فى بعض وظائف سالرئتين بين الممارسين للرياضة وغـــير الممارسين للرياضة ـ غير المدخنين ـ لصالح الممارسين ٠

مصطلحـــات البحـــث : ـ

المدخن : ـ

" هـــو مـــن يدخن سيجارتين يوميا علـــى الأقـــل بدون انقطاع لمدة عامين "

د ٠ سعد كمال

الممارس للرياضـــة : ـ

" هـــو الذى يمارس رياضة بانتظام ، ولمدة لاتقل عن سنتين دون انقطـــاع ومقيـــد باتحـــاد اللعبـــة الـــذى يمارسهـــا " ٠

معدل النبض : ـ Pulse Rate

هـــو عبـــارة عن تعـــدد جـــدران الشرايين أثـــر وصـــول الدم اليهـــا ، نتيجه لانقباض البطين الأيســـر للقلب فـــى الدقيقـــة ٠

ضغط الـــدم : ـ Blood Presure

هـــو عبارة عـــن الضغط الذى يسببه الدم على جدران الشرايين " ـ ويتراوح فـــى كـــل دورة قلبية على :ـ

ضغط الـــدم الانقباضى : ـ Systolic Presure ـ يعرفه ريه Reh بأنـــه :ـ

هـــو أقصـــى ضغط للدم على جدران الشرايين أثنـــاء انقباض البطين الأيســـر للقلب ، ويعـــادل عـــادة (١٢٠ ملليمتر / زئبقى) فـــى الشخص العادى ٠

(٥ : ١٩٧ ـ ١٩٨)

ضغط الـــدم الانبساطى : ـ Diastolic Prusure ـ يعرفه ريـــه ـ Reh بأنـــه : ـ

" هـــو أقـــل ضغط لـــدم واقـــع على جـــدار الشرايين أثنـــاء ارتخـــاء البطين الأيسر للقلب ويعادل عـــادة (٨٠ ملليمتر / زئبقـــى) فـــى الشخص العـــادى "

السعة الحيوية : - Vital Capacty

" هـــى أقصى حجـــم مـــن الهواء يمكن طـــرده مـــن الرئة بأقصى زفير ، بعد أقصى شهيـــق " .

وهـــى تساوى حجـــم التنفس الواحد + حجم احتياطى الشهيق + حجم احتياطـــى الزفـــير =

٥٠٠ + ٣٠٠٠ + ١٠٠٠ = ٤٥٠٠ سم^{٣} .

واذا قيست السعة الحيويـــة بالنسبة لـــوزن الجسم تسمى السعة الحيويـــة النسبيـــة .

(٨ : ٦٢)

السعة / التنفسيه القصـــر F . V . C . Forced Vital Capacity

" هـــى اقصـــى حجـــم من الهواء يمكن أن يتنفس فـــى دقيقة بواسطة أعمق وأسرع تنفس ممكـــن " .

حجـــم هـــواء الزفير بقوة فى الثانية الاولـــى F E V 1 - Forced Expiratory Volume 1

" وهـــو حجم الهواء الذى يخـــرجه الشخص فى الثانية الأولـــى ، أثنـــاء أداءالسعة الحيويـــة بقـــوة ، ويقل هـــذا الحجم بسب ضيق فـــى المسالك الهوائية ، أو حـــدوث اعاقة بهـــا " .

مـــرور الزفير بقوة : - F E F 25 - 75 %

Forced Expiratory Flow Between the 25% and 75% Volume Points .

FEF 25% - 75% Or (MMEF)

MMET . Meam Mid Expiratory Flow

وهـــو متوسط مـــرور هـــواء الزفير مـــا بين (٢٥٪ ـ ٧٥٪) ويؤ خـــذ المتوسط ، ويسمـــى متوسط مـــرور هـــواء الزفير ، ويقاس باللتر / ثانيـــة .

(٨١ : ٨٢)

متوسط الوسط لهواء الزفير : ـ MMET . Mean Mid Expiratary Time

" وهـــو الوقت المأخـــوذ بين ٢٥٪ مـــن الحجم عند هـــذه النقطة ، ٧٥٪ مـــن الحجم عند هذه النقطة أثنـــاء خـــروج هـــواء الزفير بقوة ، و يستطيل (يطول) الزمـــن فـــى حـالـــــة :ـ اعاقـــة فـــى المسالك الهوائية ، ولا يتأثـــر بحالات الضيق الغير طبيعيـــــة " .

ويعبر عنـــه بالثانيـــــة .

(٨٢ : ٨٤)

معدل مـــرور هـــواء الزفير بقوة قصوى : ـ

FEF Max Forced Expiratary Flow , Maximl OR PEFR Peak Expiratory Flow Rate

وهـــو معدل مـــرور هـــواء الزفير بقوة قصوى ، وتقاس باللتر فـــى الثانية ، وتعتمد علـــى المجهـــود الشخصى ، وتقـــل بحدوث اعاقة فى المسالك الهوائية العليـــا والكبـــيرة..

زمـــن الزفـــير بالثوانـــى : ـ ET Expiratory Time

" وهـــو الزمـــن مـــن بداية الزفير حـــتى نهايتـــه " .

(٨٢ : ٨١ ـ ٨٢)