التنبؤ باحتمالية الاصابة بأمراض القلب للممارسين وغير الممارسين

أ.م.د علي بديوي طابور جامعة القادسية - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

استلام البحث: ٢٠١٦/٧/٤ قبول البحث : ٢٠١٧/٨/٧

ملخص البحث

انتشـــرت في الآونة الاخيرة امراض القلب ، وبســـبب الطفرة النوعية في حياة العالم وقلة الحركة والتنقل بســـبب الرفاهية وتوفر وسائل المواصلات الحديثة وتواتر ذلك مع ضغوط الحياة النفسية والعصبية، كل هذا أدى بالضرورة والحتمية إلى ظهور أمراض لم تكن معروفة أو لم تكن منتشرة بهذا الشكل في العصـور السـابقة ، وان المشكلة تكمن في وجود العديد من الافراد لا يحتملون الاصابة بأمراض القلب مع العلم انهم اقرب للإصابة وخاصتاً مع هكذا ممارسات غير صحيحة والحياة الخاملة وهذا مما حث الباحث على الولوج في هذا الموضـوع خدمتاً للصـالح العام ،وهدف البحث الى التعرف على المتغيرات الفسيولوجيا والتنبؤ باحتمالية الاصابة بأمراض القلب للممارسين وغير الممارسين ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته طبيعة البحث ،وتم جمع المعلومات من مجموعة من الممارسين للرياضـة ومجموعة غير ممارسـة للرياضـة وبأعمار من ٥٠ سنة الى ٥٥ سنة ، وتوصل الباحث الى ان احتمالية الاصابة بأمراض القلب ترتفع كلما ابتعد الفرد عن ممارسة الرياضة وان الرياضـة من الطرق الوقائية المهمة لتجنب الاصـابة لأنها تعمل على خفض ضـغط الدم وتعمل على تحسـين التمثيل الغذائي للسكر والدهون .

predict the likelihood of developing heart disease for practitioners and non-practitioners

Ali Bediwy Tapoor

There has Proliferated in recent heart disease, and because of qualitative leap in the life with the lack of movement due to the well-being and the availability of the means of modern transportation and the frequency with psychological life and nerve pressure, all this led necessarily to the inevitable emergence of diseases that were not known or were not prevalent in this form in earlier eras . And that the problem lies in the existence of many individuals can't stand heart disease with the knowledge they were closer to infect and to especially with so incorrect practices and life inert and this prompting the researcher access to this to serve the public interest, and the aim of the research is to identify the variables Physiology and predict the probability of the injury, hearted The researcher used descriptive approach which diseases for practitioners and non-practitioners. suited for the nature of the research and information was gathered from a range of practitioners and non- practitioners and aged from 50 years to 55 years, the researcher found that the likelihood of developing heart disease rises whenever the individual leaves exercises and sport is an important preventive ways to avoid infecting with cardiovascular disease because it works to dicrease blood pressure and improve the metabolism of sugar and fat.

١- المقدمة:

أن للرياضة ومزاولة التمارين الرياضية والحاجة الماسـة لمختلف الأعمار ولكلا الجنسـين بحيث أصـبحت ضـرورية للفوائد المختلفة التي تعود على الصـحة وخاصـة أن موضـوع اللياقة البدنية أصـبح أمرا مهما للأشـخاص السـليمين فضـلاً عن اللذين يعانون من بعض الأمراض المزمنة حيث تلعب التمارين الرياضـية دورا مهما في الوقاية والعلاج . أن الإحصـائيات تشـير إلى ارتفاع نسـبة الإصـابة بأمراض العصـر لدى الأفراد الذين ينخفض لديهم مسـتوى النشـاط الحركي . وعند مقارنتهم مع مجموعة تمارس أفرادها النشـاط ألبدني إذ ينخفض ضـغط الدم وتقل عدد ضـربات القلب وكمية الأوكسجين القصـوى المستهلكة وقوة العضـلات والقدرة على القيام بالجهد ومقارنة الوزن فتجد نقاط ايجابية ستكون لصالح من يمارس النشاط ألبدني بصورة منتظمة .

وانتشـــرت في الآونة الاخيرة امراض القلب والتي أقلقت الأطباء والأخصـــائيين قبل المرضـــى والمصـــابين بهذه الأمراض أنفسـهم ، وبسـبب الطفرة النوعية في حياة العالم بعد دخوله في معترك الثورة الصـناعية فظهرت العديد من السـلوكيات وأنماط الحياة الحديثة من عادات غذائية مرهقة ومكلفة صـحياً بجانب قلة الحركة والتنقل بسـبب الرفاهية وتوفر وسـائل المواصـلات الحديثة وتواتر ذلك مع ضـغوط الحياة النفسية والعصبية، كل هذا أدى بالضـرورة والحتمية إلى ظهور أمراض لم تكن معروفة أو لم تكن منتشـرة بهذا الشـكل في العصـور السـابقة . لذلك نجد أن في الدول المتقدمة أن مشـاركة أعداد كبيرة من الناس تنخرط في نشـاطات رياضـية مختلفة تتناسـب مع أعمارهم . مع الاسـتمرار والانتظام لاكتسـاب اللياقة . كما نلاحظ أن التشجيع على ممارسة الرياضة لم يقتصر على الرياضيين بل امتد ليصـبح موضـع اهتمام من المهتمين بالصـحة من الأطباء العاملين في المجال الطبي والرياضـي وأصـبح

موضوع اللياقة البدنية هاجسا للكثير وموضع اهتمام منهم . (١ : ١٣) .

وقد تبلورت مشـــكلة البحث في وجود العديد من الافراد لا يحتملون الاصـــابة بـأمراض القلب مع العلم انهم اقرب للإصابة وخاصتاً مع هكذا ممارسات غير صحيحة والحياة الخـاملـة وهـذا ممـا حـث البـاحـث على الولوج في هـذا الموضـوع خدمتاً للصـالح العام، وهدف البحث الى التعرف على المتغيرات الفســيولوجيا والتنبؤ باحتمالية الاصـــابة بأمراض القلب للممارسين وغير الممارسين .

٢- الغرض من الدراسة :

- التعرف على المتغيرات الفسيولوجيا للممارسين وغير الممارسين .
- التنبؤ باحتمالية الاصابة بأمراض القلب للممارسين وغير الممارسين .

٣- الطريقة والاجراءات :

٣-١ عينة البحث :

اشـــتملت عينة البحث على (٣٠) فرد بأعمار ٤٠ الى ٤٥ سـنة ، مجموعة الممارسـين للرياضـة عددهم (١٥) وغير الممارســين عددهم (١٥) ولغرض الحصـــول على نتائج دقيقة اعتمد الباحث على مبدأ التجانس داخل كل مجموعة والتكافؤ بين المجموعتين ليكون خط الشروع واحد بالنسبة للمجموعتين .

جدول (١) يبين تجانس وتكافؤ المجموعتين

التسلسل	المتغيرات	وحدة قياس	المجموعة الممارسين			المجموعة غير الممارسين			قيمة t-test المحسوبة	مستوى الدلالة	مستوى الدلالة
			س	ع	الاختلاف	س	ع	الاختلاف			
١	العمر	سنة	٤٢,١٦٧	٦,٤٧٤	٦,٥١٣	٤٢,٨٣٣	٥,٨٤٥	٧,٣٢٨	٠,١٨٥	٠,٧٥٤	عشوائي
٢	الوزن	كغم	٨٢,١٦٧	٨,٣٥٨	٩,٨٣١	٧٢,٣٣٣	٧,١٦٤	١٠,٠٩٧	٢,٠٧٣	٠,٠٧٩	
٤	الضغط العالي	ملم زئبق	١٢٤,٣٣٣	١٧,٥٢١	٧,٠٩٦	١٣١,٦٦٧	٩,٢٩٢	١٤,١٧	٠,١٩٨	٠,٦٥٨	
٥	الضغط الواطئ		٨٦,٣٣٦	٧,٤٣٧	١١,٦٠٩	٨٤,١٦٧	١٠,٩٧٢	٧,٦٧١	٠,٥٦٧	٠,٤٣٩	
٦	الكولسترول الكلي	MMOL/L	٤,٨٨	١,٠٦٦	٤,٥٧٨	٤,٩٦٧	١,١٤٣	٤,٣٤٦	٠,١٩٣	٠,٧٦٩	
٧	السكر بالدم		٤,٩٢٦	٠,٧٩١	٦,٢٢٨	٤,٨٨٣	١,١٥٦	٤,٢٢٤	٠,١٨٦	٠,٦٧٨	

٣-٢ تصميم الدراسة :

ولحل مشكلة البحث استخدم المنهج الوصفي بطريقة المسح .

٣-٣ المتغيرات المدروسة :

١. الكولسترول CHOLESTEROL.
٢. كرياتين CREATININE .
٣. الكلوكوز GLUCOSE .
٤. ثلاثي جلسرين Triglycerides (TG)
٥. البروتين الدهني عالي الكثافة High-density (HDL-Ch) lipoproteins
٦. البروتين الدهني قليل الكثافة low-density (LDL-Ch) lipoproteins
٧. البروتين الدهني قليل الكثافة جداً low-(VLDL-Ch) Very density lipoproteins

٣-٤ القياسات المستخدمة :

٣-٤-١ قياس الضـــغط : تم قياس الضـــغط لافراد عينة البحث لاغراض التجانس والتكافؤ .

١. الادوات والأجهزة اللازمة :
- جهاز زئبقي لقياس الضغط .
- سماعة طبية .

٣-٤-٢ قياس متغيرات البحث : تم سحب الدم في مستشفى الـديوانيـة التعليمي لغرض قيـاس المتغيرات وفي فترت الراحة .

٣ - ٥ التجربة الرئيسية

التجربة الرئيسية استمرت يومين من يوم (٢٠١٥/٢/٢٢ الى ٢٠١٥/٢/٢٣) في تمام الساعة التاسعة صباحا اذ تضمنت قياس الضغط وسحب الدم لإجراء الفحوصات المختبرية للمتغيرات المدروسة .

٣ - ٦ الوسائل الاحصائية : استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية SPSS لإيجاد الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف ، اختبار الفروق للعينات المستقلة.

٤- عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

٤ - ١ عرض وتحليل النتائج ومناقشة نتائج الممارسين للرياضة :

جدول (٢) يعرض الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للممارسين

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	الكولسترول	185.785	17.192
٢	كرياتين	0.635	0.051
٣	الكلوكوز	107.071	14.456
٤	ثلاثي جلسرين(TG)	142.142	45.768
٥	البروتين الدهني عالي الكثافة(HDL)	45.928	6.216
٦	البروتين الدهني قليل الكثافة(LDL)	129.428	27.527
٧	البروتين الدهني قليل الكثافة جداً(VLDL)	30.428	9.153

من الجدول (٢) تبين ان قيمة الوسط المتغير الكولسترول قد بلغ (185.785) وبانحراف معياري (17.192) وبما ان الوسط اقل من (200) فهذا يعني ان نسبة الاصابة بأمراض القلب اقل ، اما متغير الكرياتين فقد بلغ الوسط الحسابي (0.635) وبانحراف معياري ومقداره (0.051) اما متغير الكلوكوز فقد بلغ الوسط الحسابي (107.071) وبانحراف معياري ومقداره (14.456) اما متغير ا ثلاثي جلسرين(TG) فقد بلغ الوسط الحسابي (142.142) وبانحراف معياري ومقداره (45.768) لكي تكون نسبة الاصابة بامراض القلب اقل ما يمكن يجب ان يقل ثلاثي الكليسريد اقل من (150) كما مبين في الملحق (١) اما متغير البروتين الدهني عالي الكثافة(HDL)فقد بلغ الوسط الحسابي (45.928) وبانحراف معياري ومقداره (6.216) اذ يكون الفرد بعيد عن الاصابة بامراض القلب كلما ارتفع البروتين الدهني عالي الكثافة LDH عن (40) هذا من وجهة نظر بعض العلماء (٥:١٠٤٤) اما البعض الاخر فقد وجدو معادلة لمعرفة احتمالية الابتعاد عن الاصابة بأمراض القلب من خلال قسمة المجموع الكلي للكولسترول على البروتين الدهني عالي الكثافة. اما متغير البروتين الدهني قليل الكثافة(LDL) فقد بلغ الوسط الحسابي (129.428) وبانحراف معياري ومقداره (27.527) وهذه النسبة هي ايضا من النسب التي تبعد الفرد عن احتمالية الاصابة بأمراض القلب اذ ذكرت المصادر اما متغير البروتين الدهني قليل الكثافة جداً(VLDL) فقد بلغ الوسط الحسابي (30.428) وبانحراف معياري ومقداره (9.153).

٤ - ٢ عرض وتحليل ومناقشة نتائج غير الممارسين للرياضة :

جدول (٣) يعرض الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لغير الممارسين للرياضة

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	الكولسترول	235.234	14.231
٢	كرياتين	0.629	0.065
٣	الكلوكوز	111.153	15.462
٤	ثلاثي جلسرين(TG)	160.120	46.678

٥	البروتين الدهني عالي الكثافة(HDL)	35.659	28.326
٦	البروتين الدهني قليل الكثافة(LDL)	139.568	17.482
٧	البروتين الدهني قليل الكثافة جداً(VLDL)	38.489	10.148

من الجدول (3) تبين ان قيمة الوسط المتغير الكولسترول قد بلغ (235.234) وهذه القيمة اعلى من (٢٠٠) مما تدل الى ارتفاع احتمالية الاصابة بأمراض القلب ، وبانحراف معياري (14.231).اما متغير الكرياتين فقد بلغ الوسط الحسابي (0.629) وبانحراف معياري ومقداره (0.065)

اما متغير الكلوكوز فقد بلغ الوسط الحسابي (159.111) وبانحراف معياري ومقداره (15.462) اما متغير ا ثلاثي جلسرين(TG) فقد بلغ الوسط الحسابي (160.120) وبانحراف معياري ومقداره (46.678) وهنا ارتفعت احتمالية الاصابة بأمراض القلب بارتفاع نسبت الثلاثي كليسريد ووصلت النسبة الى المتوسطة (intermediate risk factors) راجع الملحق (١) .

اما متغير البروتين الدهني عالي الكثافة(HDL) فقد بلغ الوسط الحسابي (35.659) وهي النسبة التي تتمتع بها احتمالية الاصابة المتوسطة كما في جدول الموجود في الملحق (١) وبانحراف معياري ومقداره (28.326) اما عند ايجاد نسبة الخطورة (حاصل قسمة CHO/HDL)فقد زادت هذه النسبة عن (٦) وهذا مؤشر على زيادة احتمالية الاصابة بأمراض القلب .

اما متغير البروتين الدهني قليل الكثافة(LDL) فقد بلغ الوسط الحسابي (139.568) وبانحراف معياري ومقداره (17.482) اما متغير البروتين الدهني قليل الكثافة جداً(VLDL) فقد بلغ الوسط الحسابي (38.489) وبانحراف معياري ومقداره (10.148) .

٤ – ٣ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الممارسين وغير الممارسين للرياضة

جدول (4) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة للمجموعتين

التسلسل	المتغيرات	المجموعة الممارسة		المجموعة غير الممارسة		قيمة t-test المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
		س	ع	س	ع			
١	الكولسترول الكلي Cholesterol	185.785	17.192	235.234	14.231	2.524	0.039	معنوي
٢	CREAYINالكرياتين	0.635	0.051	0.629	0.065	0.127	0.389	عشوائي
٣	نسبة السكر في الدم BLOOD GLUCOSE	107.071	14.456	111.153	15.462	0.450	0.232	
٤	ثلاثي كلسرين TRIGLYCERIDES	152.142	45.768	160.120	46.678	1.168	0.189	
٥	البروتين الدهني عالي الكثافة HDL	45.928	28.326	35.659	28.326	2.415	0.045	معنوي
٦	البروتين الدهني قليل الكثافة LDL	129.428	27.527	139.568	17.482	2.498	0.037	
٧	البروتين الدهني قليل الكثافة جدا VLDL	30.428	9.153	38.489	10.148	0.170	0.853	عشوائي

تبين من الجدول (٤) ان الوسط الحسابي لمتغير الكولسترول الكلي للمجموعة الممارسة (185.785) وبلغ الوسط الحسابي للمجموعة غير الممارسين (235.234) وعند استخراج قيمة (ت المحسوبة) البالغة (**2.524**) وجد انها غير معنوية عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين ولصالح مجموعة الممارسين وذلك لان زيادته في الدم (بنسبة أعلى من ٢٠٠ ملي جرام لكل ديسيلتر) تجعله يترسب على جدران الأوعية الدموية فيسدها رويدا رويدا مما يصيب الجسم بأضرار

بالغة، حيث يؤثر على عمل القلب وعمل الكلى وقد يؤدي إلى جلطة دماغية .

وتبين عدم وجود فرق معنوي بين المجموعتين في متغير الكرياتين اذ بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الممارسة (0.635)، أما المجموعة غير الممارسة فقد بلغ الوسط الحسابي (0.629) وباستخراج قيمة (ت المحسوبة) البالغة (0.127) وهي غير دالة عند مستوى دلالة (0.05).

وتبين ايضاً عدم وجود فرق معنوي بين المجموعتين في متغير نسبة السكر في الدم اذ بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الممارسة (107.071)، أما المجموعة غير الممارسة فقد بلغ الوسط الحسابي (153.111) اذ بلغت قيمة (ت المحسوبة) (0.450) وهي غير دالة عند مستوى دلالة (0.05).

وان الوسط الحسابي لمتغير ثلاثي كلسريد للمجموعة الممارسة (152.142) وبلغ الوسط الحسابي للمجموعة غير الممارسة (160.120) وعند استخراج قيمة (ت المحسوبة) البالغة (1.168) وجد انها غير معنوية عند مستوى دلالة (0.05) .

اما متغير البروتين الدهني عالي الكثافة (الدهون الحميدةHDL) فقد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الممارسة (45.928) وبلغ الوسط الحسابي للمجموعة غير الممارسين (35.659) وعند استخراج قيمة (ت المحسوبة) البالغة (**2.415**) وجد انها معنوية عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين ولصالح مجموعة الممارسين لا يمكن لجسم الإنسان تكوينه رغم فائدته لصحة الإنسان ويحصل عليه الإنسان من طعامه يوجد في الأسماك وزيت كبد الحوت .وهو بعكس فرينه البروتين الدهني قليل الكثافة وظيفة الكولسترول مرتفع الكثافة هو نقل دهنيات أخرى في بلازما الدم، مثل بروتين دهني منخفض الكثافة والكليسريد الثلاثي إلى الكبد لتحليلها والتخلص منها ويتقي مضارها من الأوعية الدموية. لذلك يسمى البروتين الدهني مرتفع الكثافة بالكوليسترول الطيب .

اما متغير البروتين الدهني عالي الكثافة (الدهون غير الحميدة LDL) فقد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الممارسة (129.428) وبلغ الوسط الحسابي للمجموعة غير الممارسين (139.568) وعند استخراج قيمة (ت المحسوبة) البالغة (**2.498**) وجد انها معنوية عند مستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين ولصالح مجموعة الممارسين اي باستطاعة الجسم إنتاج الكوليسترول الخفيف (البروتين الدهني منخفض الكثافة) للاستفادة منه. ولكن زيادته في الدم (بنسبة أعلى من ٢٠٠ ملي جرام لكل ديسيلتر) تجعله يترسب على جدران الأوعية الدموية فيسدها رويدا رويدا مما يصيب الجسم بأضرار بالغة فيأتي قدرا كبيرا منه مع غذاء الإنسان . فيوجد في صفار البيض ، والجمبري، والجبن الدسم واللحوم الدهنية. لهذا يجب التقليل من تناول تلك الأطعمة لتلافي ارتفاع الكوليسترول السيئ في الدم .

اما متغير البروتين الدهني قليل الكثافة جداً (VLDL) فقد بلغ الوسط للمجموعة الممارسة (152.142) وبلغ الوسط الحسابي للمجموعة غير الممارسة (160.120) وعند استخراج قيمة (ت المحسوبة) البالغة (1.168) وجد انها غير معنوية عند مستوى دلالة (0.05) . ي تحمل الكولسترول من الكبد إلى باقي خلايا الجسم وتسمى "الكولسترول الضار" لأنها إذا زادت نسبتها على حد معين يمكن أن تسبب بأمراض انسداد الشرايين. و ان للرياضة اهمية بالغة لمختلف الاعمار واصبحت ضرورية من ضروريات الحياة وكذلك لها اهمية تعود على الصحة واللياقة البدنية والحكمة تقول لا تعيش بإمكانيات صحية متواضعة فانت تحتاج اكثر من الحد الادنى من القدرة على بذل الجهد كي تنجز عملك.

٥ - الاستنتاجات والتوصيات :

٥ - ١ الاستنتاجات :

١ . ان الممارسة المنتظمة للأنشطة الرياضة تساعد على تقليل نسبة احتمال الاصابة بأمراض القلب .

٢ . كلما ارتفعت نسبة الدهون غير الحميدة ونقصت نسبة الدهون الحميدة كلما زادت احتمالية الاصابة بأمراض القلب .

٣. يجب على الفرد ان يتمتع بنسب منخفضة من الدهون الثلاثية لكي يقلل من نسبة الاصابة بالامراض القلبية .

٥ - ٢ التوصيات :

١ . ضرورة اهتمام الفرد بممارسة الرياضة كالمشي لما لها من دور كبير على صحة الفرد وسلامة اجهزته .

٢ . ضرورة الاهتمام بالطعام الحاوي على الدهوم الحميدة لدورها الكبير في تقليل الاصابة بأمراض القلب .

٣ . اجراء دراسات مقارنة بين الممارسين الرياضة بشكل منتظم وغير المنتظمين بممارسة الرياضة .

٤ . اجراء دراسة مقارنة بين الفعاليات الرياضية ومدى تأثيرها على المتغيرات الكيميائية .

المصادر :

١. عصام حسنات : علم الصحة الرياضة . ط١ . عمان دار اسامة للنشر . ٢٠٠٨ .

٢. علي سلوم ومازن حسن : البحث العلمي . ط١ . النجف . دار الضياء للطباعة والتصميم . ٢٠١١ .

٣. علي محمد وغازي بن قاسم : الصحة واللياقة البدنية . ط١ . الرياض . دار العبيكان للنشر . ٢٠٠٩ .

٤. محمد تقي الدين رضـــوان : طرق قياس الجهد البدني في الرياضة . ط١ . القاهرة . دار الكتاب للنشر . ١٩٩٨ .

5.Braunwald :Heart Disease atextbookof cardiovascular medicine .Landen . 6th edition.2001.

الملحق (١) يبين نسب للدهون ومستوى التعرض لخطرالاصابة

N	LDL	HDL	T.G	RISK FAKTORS
1-	اقل من ١٣٠	اكثر من ٤٠	اقل من ١٥٠	LOW
2-	١٣٠-١٦٠	٤٠-٣٠	١٥٠-٢٥٠	INTERMEDIATE
3-	١٦٠-١٩٠	٣٠-٢٥	٢٥٠-٤٠٠	MODERATE
4-	اكثر من ١٩٠	اقل من ٢٥	اكثر من ٤٠٠	HIGH