



جامعة الإسكندرية
كلية التربية الرياضية للبنات
قسم العلوم الصحية

برنامج صحي رياضي
لتقليل مضاعفات العلاج الكيميائي لمرضى السرطان

رسالة مقدمة من الباحثة
سالي السيد السيد عباس
ضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية

إشراف

استاذ دكتور
هناء محمد كحيل

استاذ دكتور
ثناء فؤاد أمين حسنين

أستاذ الجميز المتفرغ بقسم العلوم الصحية أستاذ ورئيس قسم علاج وأبحاث الأورام
كلية التربية الرياضية للبنات معهد البحوث الطبية
جامعة الإسكندرية جامعة الإسكندرية

دكتور
نهاد محمد عبد القادر
مدرس بقسم العلوم الصحية
كلية التربية الرياضية للبنات
جامعة الإسكندرية

1430 هـ - 2009 م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿ قَالَ رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي ﴿٢٥﴾ وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي ﴿٢٦﴾ وَاحْلُلْ عُقْدَةً مِّنْ
لِّسَانِي ﴿٢٧﴾ يَفْقَهُوا قَوْلِي ﴿٢٨﴾ ﴾

صَلَّى
عَلَيْهِ
الْعَظِيمُ

طه (٢٥ - ٢٨)

شكر وتقدير

ربنا لك الحمد حتى ترضى ، ولك الحمد إذا رضيت ولك الحمد بعد الرضا ، وأصلى واسلم على خاتم المرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم .

رب أوزعنى أن أشكر نعمتك التى أنعمت على وعلى والدى وأن أعمل صالحاً ترضاه ، سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك انت العليم الحكيم ، اللهم علمنا ما ينفعنا وأنفعنا بما علمتنا وزدنا علماً .

بعد أن من الله تعالى على الباحثه بالانتهاء من هذا البحث ، أن اسجد حمداً وشكراً لله تعالى الذى أمدنى بالعون ووفقنى لانجازه وأخرجه إلى حيز الوجود.

بعد فضل الله تعالى ، واعترافاً لكل ذى فضل بفضله تتقدم الباحثه بأسمى آيات الشكر والعرفان بالجميل للأستاذة الدكتورة / **ثناء فؤاد أمين** الأستاذ المتفرغ بقسم العلوم الصحية – كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة الإسكندرية . على مابذلته من جهد وارشادات علمية صادقة ، فقد كان لتوجيهاتها الناقذة الواعية عظيم الأثر فى أخراج البحث حتى ظهوره إلى حيز الوجود فلها منى جزيل الشكر .

كما أتقدم بالشكر وعظيم الأمتنان إلى **الأستاذة الدكتورة / هناء محمد كحيل** أستاذ ورئيس قسم علاج وأبحاث الأورام – معهد البحوث الطبيه – جامعة الإسكندرية . على تفضل سيادتها بالأشراف على هذا البحث وتقديرها لفكرة البحث فلها منى اسمى آيات الشكر .

كما أتقدم بكل الشكر والتقدير **الأستاذة الدكتورة / دولت عبد الرحمن عبد القادر** أستاذ الأصابات الرياضية المتفرغ بقسم العلوم الصحية – كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة الإسكندرية .

والأستاذ الدكتور/ عبد العزيز مأمون بلال أستاذ علاج الأورام – كلية الطب – جامعة الإسكندرية .

لتفضلهما بقبول مناقشة على الرسالة ولما لهما من فكر متجدد يضيف فرصه لاثراء هذا البحث واخرجه فى أحسن صورة فلسيادتهما كل الشكر والتقدير .

كما أسعد أن أتوجه بخالص أمتناني **د /نهاد محمد عبد القادر** مدرس بقسم العلوم الصحية – كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة الإسكندرية . على ما قدمته لى من عون لاخراج هذا العمل بتوجيهاتها فلها منى أسمى آيات الشكر والأمتنان .

وأحاول أن أجمع عبارات الشكر لأقدمها إلى كل من ساعدنى فى أخراج هذا البحث ، فأقدم بالشكر إلى **الطبيب/ عمرو محمود حسين** معيد بقسم علاج وأبحاث الأورام معهد البحوث الطبيه – جامعة الإسكندرية على ما قدمه لى من عون لاخراج هذا البحث فله منى له جزيل الشكر والاحترام .

ولايفوتنى أن اشكر عينة البحث على تعاونها معى لاتمام اجراء هذا البحث مع تمنياتى لهم بالشفاء .

وإلى أبى وأمى فقد كان عطائهم بلاحدود عطاء لاينتهى وصبراً لاينفذ فكان لهم الفضل فى أن أقدم بين ايديكم الآن ولاخواتى جزيل الشكر .

وارجو أن أكون قد وفقت وما توفيقى إلا بالله عليه توكلت واليه أنيب .

الباحثه

قائمة المحتويات

رقم الصفحة

أ	قائمة المحتويات
د	قائمة الجداول
هـ	قائمة الأشكال
و	قائمة الملحقات

الفصل الأول

2	المقدمة
3	مشكلة البحث وأهميته
4	هدف البحث
5	مصطلحات البحث

الفصل الثاني

الإطار النظري

8	- مرض السرطان
8	• مفهوم السرطان
11	• أنواع السرطان
11	- سرطان الثدي
11	• ما المقصود بسرطان الثدي
11	• اسباب سرطان الثدي
14	• مراحل نمو سرطان الثدي
15	• طرق تشخيص سرطان الثدي
15	• طرق العلاج

15	- العلاج الكيميائي
15	• كيفية استخدام العلاج الكيميائي
16	• حالات استخدام العلاج الكيميائي
16	• الآثار الجانبية للعلاج الكيميائي
19	أهمية ممارسة الرياضة لمرضى السرطان

الفصل الثالث

الدراسات السابقة

22	- عرض الدراسات السابقة
25	- تحليل الدراسات السابقة
27	- فروض البحث

الفصل الرابع

إجراءات البحث

28	- منهج البحث
28	- مجالات البحث
28	- عينة البحث
32	- ادوات جمع البيانات
38	- الدراسات الاستطلاعية
38	- الدراسة الأساسية
40	- المعالجات والأشكال الإحصائية

الفصل الخامس

عرض ومناقشة النتائج

42	اولاً : عرض النتائج
61	ثانياً : مناقشة النتائج

الفصل السادس

الأستنتاجات و التوصيات

- 66 أولاً : الأستنتاجات
- 67 ثانياً : التوصيات

قائمة المراجع

- 70 أولاً : المراجع العربية
- 71 ثانيا : المراجع الأجنبية
- 74 ثالثاً : مواقع شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)

ملخصات البحث

- ملخص البحث باللغة العربية
- ملخص البحث باللغة الأجنبية
- مستخلص البحث باللغة العربية
- مستخلص البحث باللغة الأجنبية

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
(1)	التوصيف الأحصائي لتجانس أفراد عينة البحث (المجموعة التجريبية والضابطة) في المتغيرات الجسمية	29
(2)	التوصيف الأحصائي لتجانس أفراد عينة البحث (المجموعة التجريبية والضابطة) في متغيرات صورة الدم .	30
(3)	التوصيف الأحصائي لتجانس أفراد عينة البحث (المجموعة التجريبية والضابطة) في متغيرات وظائف الكفاءة التنفسية .	31
(4)	التوزيع الزمني للوحدة التدريبية لمحتوى البرنامج المقترح .	37
(5)	التوزيع الزمني للوحدات التدريبية للبرنامج المقترح .	40
(6)	الفروق ودلالاتها ومعدل التغير بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الجسمية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية .	43
(7)	الفروق ودلالاتها ومعدل التغير بين القياس القبلي و البعدي في المتغيرات الجسمية قيد البحث لدى العينة الضابطة .	44
(8)	الفروق ودلالاتها ومعدل التغير بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات صورة الدم قيد البحث لدى العينة التجريبية .	45
(9)	الفروق ودلالاتها ومعدل التغير بين القياس القبلي و البعدي في متغيرات صورة الدم قيد البحث لدى العينة الضابطة .	47
(10)	الفروق ودلالاتها ومعدل التغير بين القياس القبلي والبعدي في متغيرات وظائف الكفاءة التنفسية قيد البحث لدى العينة التجريبية.	49
(11)	الفروق ودلالاتها ومعدل التغير بين القياس القبلي و البعدي في متغيرات وظائف الكفاءة التنفسية لدى المجموعة الضابطة .	52
(12)	الفروق ودلالاتها بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في المتغيرات الجسمية قيد البحث .	55
(13)	الفروق ودلالاتها بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في متغيرات صورة الدم قيد البحث .	56
(14)	الفروق ودلالاتها بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في متغيرات وظائف الكفاءة التنفسية قيد البحث .	58

قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
43	المتوسط الحسابى للقياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات الجسمية .	(1)
44	المتوسط الحسابى للقياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات الجسمية	(2)
46	المتوسط الحسابى للقياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى متغيرات صورة الدم .	(3)
48	المتوسط الحسابى للقياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى متغيرات صورة الدم .	(4)
50	المتوسط الحسابى للقياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى متغيرات وظائف الكفاءة التنفسية .	(5)
53	المتوسط الحسابى للقياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى متغيرات وظائف الكفاءة التنفسية .	(6)
55	المتوسط الحسابى للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى المتغيرات الجسمية فى القياس البعدى .	(7)
57	المتوسط الحسابى للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى صورة متغيرات الدم فى القياس البعدى .	(8)
59	المتوسط الحسابى للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى متغيرات وظائف الكفاءة التنفسية فى القياس البعدى .	(9)

قائمة الملحقاآ

رقم الملحق	العنوان
(1)	البرنامج الصحى الرياضى المقترح
(2)	جهاز قياس وظائف الكفاءة التنفسية الألكترونى
(3)	جهاز السير المتحرك
(4)	نموذج لتقرير قياس وظائف الكفاءة التنفسية - صورة الدم
(5)	استمارة تسجيل البيانات
(6)	دليل الفحص الذاتى للثدى
(7)	دليل إرشادى للوقاية من الأصابة بمرض السرطان

الفصل الأول

- المقدمة
- مشكلة البحث وأهميته
- هدف البحث
- مصطلحات البحث

المقدمة:-

إن كلمة السرطان توحى بالفرع والخوف وهو عبارة عن مرض يهاجم الوظيفة الطبيعية للخلايا، الأمر الذي يؤدي إلى تغيير أو تعديل في جينات الخلية وبالتالي نمو غير طبيعي وغير مسيطر عليه لخلايا سرطانية يمكن أن تنتشر في الجسم من خلال الدم أو الجهاز الليمفاوي. وأن نسبة (80 %) من أمراض السرطان تعود إلى مسببات بيئية وإلى نمط الحياة التي يعيشها الإنسان المعاصر، إذ يمكن الوقاية من الإصابة بهذا المرض من خلال إختيار ومزاولة أساليب الحياة الصحية السليمة. (14 : 18) ويمثل العامل الوراثي من (5 : 10%) فقط من حالات الإصابة بسرطان الثدي بين السيدات، كما أن نسبة الإصابة بهذا المرض تزيد حوالي (1,5) مرة في حالة وجود إصابة بسرطان الثدي بين أقارب الدرجة الأولى، فحوالي (12%) من مرضى سرطان الثدي أبائهم أقارب من الدرجة الأولى، كما تزيد نسبة الإصابة بسرطان الثدي لدى العائلات ذوى التاريخ المرضى للسرطان (25 : 10) ويبلغ متوسط عمر السيدات بمصر المصابات بالمرض عند التشخيص حوالي (46 سنة) وهو ما يقل حوالي (10 سنوات) عن متوسط السن في الدول الأجنبية، كما أن (60,5%) من حالات الإصابة بسرطان الثدي تحدث قبل سن إنقطاع الطمث، ويرتبط خطر الإصابة بسرطان الثدي ارتباطاً وثيقاً ببداية سن أنقطاع الطمث، فتزيد الإصابة به عند أنقطاع الطمث بعد سن (50 سنة)، كذلك نجد أن الأطعمة التي تحتوى على نسبة عالية من الدهون تزيد من نسبة الإستروجين (هرمون الأنوثة) في الدم وبالتالي تزيد معدل الإصابة بالمرض. (23 : 7)

كما يشير كل من جاكيلن ولاكيندا Jacqueline & Lucinda (2004) وجوناثان وآخرون Jontathan, et al (2003) أن حوالي (70%) من مرضى السرطان الذين يتعافون بعد الجراحة أو يتلقون العلاج الكيميائي، يشكون من فقدان الطاقة والأرهاق حيث يشعر المريض بالضعف والبطء وثقل الحركة ولا يشعر بالارتياح حتى عند الاسترخاء. وتختلف درجة الشعور بالتعب من شخص إلى آخر، فالبعض يشكو من مجرد تعب بسيط، والبعض الآخر يشكو من شعور شديد بالإرهاق والتعب بالرغم من استخدامهم نفس العلاج الكيميائي ويستمر هذا الإحساس بالتعب أثناء العلاج الكيميائي ولمدة أسابيع أو شهور بعد انتهاء العلاج. وهذه الأعراض قد تستمر لبعد إيقاف العلاج وهناك الكثير من أسباب الإرهاق عند مرضى السرطان التي تتمثل في التأثير المباشر للمرض، والأعراض المرتبطة به، والتأثير من العلاج المستخدم، ومتطلبات التعامل مع السرطان. بجانب أن هناك الكثير من العوامل التي قد تفهم خطأ وتسهم في الإرهاق ومنها الراحة في الفراش، فعندما يعاني المرضى من الإرهاق غالباً يكونوا من الذين ينصحون بأن يأخذوا قسطاً كبيراً من الراحة وهذا ما يحد من مستوى الأنشطة اليومية واستمرار التدهور وعدم القدرة على الأداء وفقدان اللياقة البدنية. كما أن السعة الحيوية لمرضى السرطان تنخفض بشكل ملحوظ، فقد يصل الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (من 11 إلى 21 مل.كجم/دقيقة). وأن ثلث التدهور في السعة الحيوية يمكن إرجاعه إلى قلة النشاط البدني. فالسعة الحيوية عامل هام ومساهم في قلة جودة الحياة لمرضى السرطان. (60) (38 : 439) ويعتبر من أهم أسباب زيادة الاهتمام بدراسة تأثير التدريب البدني على وظائف المناعة هو مدى إمكانية قيام الرياضة بدورها في الوقاية والعلاج من مرض السرطان. حيث تناولت العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة تأثير الرياضة على مرضى السرطان خلال السنوات الأخيرة وأشارت إلى أن هناك انخفاضاً في نسبة الإصابة بالسرطان لدى المجموعات النشطة بدنياً حيث يذكر ابو علا عبد الفتاح وليلى صلاح الدين (1999) عن دراسة بالارد بارباش وآخرون Ballard-Barbash et al أن هناك علاقة دالة بين ممارسة الرياضة وخطورة الإصابة بالسرطان لدى الرجال والسيدات حيث وصلت نسبة الخطورة إلى (80%) لدى غير الممارسين للأنشطة البدنية من الرجال مقارنة بالمنتظمين في الممارسة الرياضية، وبلغت النسبة (30%) لدى السيدات غير الممارسات للأنشطة البدنية مقارنة بالممارسات. كما يمكن للنشاط البدني أن يقلل من خطورة الإصابة بالسرطان في بعض المناطق مثل الثدي والأجهزة التناسلية للمرأة. (58 ، 59) وقد يرجع تأثير التدريب الرياضي المنتظم على الحد من نسبة الإصابة بالسرطان إلى تقليل دهون الجسم و السمنة وهي إحدى الأسباب المرتبطة بسرطان الثدي كما تقلل الرياضة من مستوى الضغوط النفسية وهذا يعتبر في حد ذاته عاملاً إيجابياً في زيادة مقاومة الجسم للسرطان ويزيد مقاومة جهاز المناعة في مواجهة نمو الأورام. (10 : 101)

ويلاحظ أن هناك عوامل مختلفة أسهمت في تراجع معدلات نسبة الوفيات بسرطان الثدي ومنها التقدم الحادث في التشخيص المبكر للورم والتطور الذي طرق على أساليب الجراحة والعلاج الإشعاعي وأكتشاف علاجات كيميائية حديثة بجانب الأساليب المتطورة للوقاية من المرض. (22 : 6)

مشكلة البحث وأهميته :-

يعتبر مرض السرطان من الأمراض الخطيرة حيث أن مريض السرطان يفقد العديد من وظائف الجسم الحيوية وغير معروف إلى الآن هل هذا يعود إلى المرض نفسه وطريقة معالجته، أم إلى قلة الحركة و النشاط. فقد توصلت العديد من الدراسات إلى أن خلايا الأورام السرطانية لها درجة أيض عالية، كما يعاني المريض من الأكتئاب وفقدان الشهية وهذه جميعاً تؤدي إلى قلة الحركة والضعف العام وأرتخاء وضمور في الألياف العضلية، كما أن الراحة وقلة الحركة والنشاط تشكل خطورة على حياة الإنسان من ناحية فقدان عنصر القوة العضلية والتحمل و حدوث جلطات في الأوعية الدموية والتهاب الرئتين وإنخفاض ضغط الدم. (14 : 21)

وهناك نتائج سلبية نفسية وجسدية مرتبطة بأسلوب علاج مرضى السرطان وخاصة العلاج الكيميائي. فنجد أن من أهم المضاعفات الجسدية والوظيفية إنخفاض وظائف القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي وصعوبة النوم والإرهاق والغثيان والقيء والألم. وعلى الرغم من أن كثيراً من هذه المضاعفات الجانبية شائعة لدى مرضى السرطان عامة إلا أن مرضى سرطان الثدي يواجهون تحديات إضافية من ضمنها مدى حركي محدود للذراع وزيادة الوزن. (28 : 9) والعلاج الكيميائي وخاصة الذي يحتوى على مركبات أنثراسيكلين (anthracyclins) يقلل من نشاط نخاع العظام (مصنع الدم في الجسم) ويسبب الأنيميا الناتجة عن النقص في كرات الدم الحمراء حيث تسبب الشعور بالضعف العام و الأرهاق و التعب من أى مجهود وصعوبة في التنفس كما يحدث زيادة في سرعة ضربات القلب ويرجع ذلك إلى أنه عند حدوث نقص في عدد كرات الدم الحمراء فإن القلب يزيد من ضخه للدم حتى يستطيع تعويض النقص في كرات الدم الحمراء و توصيل الأكسجين إلى كل أجزاء الجسم. كما يسبب العلاج الكيميائي تناقص في عدد كرات الدم البيضاء إلى الحد الذي يجعلهم عرضة للإصابة بالعدوى، حيث تعتبر كرات الدم البيضاء جزء من الجهاز المناعي للجسم فهي تساعد الجسم على مواجهة أى عدوى سواء بكتيرية أو فيروسية أو فطريات. ولذلك فإن نقص عدد كرات الدم البيضاء يعنى أن جهاز مناعة الجسم ليس بالقوة الكافية لمواجهة أى عدوى و بذلك ترتفع نسبة الإصابة بالعدوى و مضاعفاتها. وتناقص في عدد كرات الدم البيضاء والحمراء والصفائح الدموية، كما يحدث إضطراب في ضربات القلب (9 : 10) (22 : 7) والكثيرين من المرضى يحدث لديهم حالة من الضعف البدني عائد إلى عدم كفاية مستوى النشاط البدني اليومي المعتاد والمألوف فالنشاط البدني والحركي يعتبر أسلوب ووسيلة فعالة في الوقاية والعلاج من بعض أنواع السرطانات و التي من ضمنها سرطان الثدي، فهو يعمل على تحسين نوعية نمط الحياة التي يعيشها الفرد، ويذكر عائد فضل (2004) أن المركز القومي الأمريكي للسرطان قد أشار إلى أهمية التركيز على ممارسة النشاط البدني والحركي كعامل وقائي وعلاجي من الإصابة بالسرطان وخاصة سرطان الثدي. حيث أن الأداء البدني كان وما يزال عنصر هام يساهم في الوقاية والشفاء من عدة أمراض، فإن دور الأداء البدني ومرض السرطان يتأسس على هدفين رئيسيين، **الهدف الأول:** يعتمد على توفير فرص الوقاية والأقلال من خطر التعرض للأصابة بمرض السرطان، **والهدف الثاني:** مساعدة المريض خلال العلاج وبعده على سرعة الشفاء والعودة إلى نمط حياته الطبيعية ليندمج في مجتمعه مثلما كان قبل المرض. فالنشاط البدني والحركي له علاقة بتحسين الحالة النفسية للمريض وإيقاف فقدان وإرتخاء الخلايا العضلية وأستثارة الشهية والحفاظ على الأنسجة وتحسين الناحية الوظيفية للجسم، كما أنه يبطئ دورة المرض، إضافة إلى أنه لاحظ أن المصابات بسرطان الثدي والمستمرات في نشاطهن البدني يكون لديهن مشاكل نفسية وبدنية أقل من أقرانهن غير النشيطات ومن هنا فالنشاط البدني متوسط الشدة يعتبر مهما للحفاظ على الوظائف الفسيولوجية للمصابين بهذا المرض. (13 : 76)

ولذلك نجد أن التدريب الهوائي يمكن أن يتم بحثه كأسلوب للمساعدة في تحسين هذه الظروف. والحافز الذي أستثار الباحث لإستخدام التدريب الهوائي أثناء العلاج والتعافي من السرطان جاء عن دراسات ديمو وآخرون Dimeo et al (1999، 1998، 1997) حيث تشير إلى أهمية استخدام التدريب الهوائي أثناء العلاج الكيميائي، فقد توصلت هذه الدراسات إلى أن التدهورات التي تنتج عن الراحة في الفراش وتقليل النشاط البدني بعد الإصابة بالمرض تتضمن إنخفاضات في أداء كفاءة القلب والشرابين، ووظائف الرئة، والوظائف العصبية العضلية، والصحة النفسية. (29)، (30)، (31) فالتدريب الهوائي يعمل على زيادة الميوجلوبين في العضلات الهيكلية كما يقوم بتحسين قدرة العضلات على إطلاق الطاقة أثناء وجود الأكسجين وبالتالي يزداد أقصى معدل لأستهلاك الأوكسجين كما يعمل أيضاً على زيادة في عدد وحجم الميتوكوندريا في الألياف العضلية. (44 : 73) وتدعم الدراسات الحديثة التدريب الهوائي حيث أشار بينتو وماروياما pinto&maruyama (1999) وبتروزيلو وآخرون، petruzello,etal (1991)، إلى أن التدريب الهوائي يؤثر إيجابياً على كل من الأفراد الأصحاء والأفراد الذين يعانون من السرطان. (46 : 191) (45 : 143) كما أتفق كل من نيومان، Nieman (1999) باورز وآخرون Powers, et al (1999) على أن التدريب الهوائي المتوسط الشدة وسيلة لتحسين الوظائف الفسيولوجية. (43 : 80) (47 : 97) وإجريت أيضاً في هذا الصدد دراسة على (1200) سيدة يمارسن الأداء البدني بشدة متوسطة لمدة ساعة أو أكثر يوميا وكانت النتيجة أن خطر