

تأثير برنامج تمارينات هوائية لإنقاص الوزن على حالات تأخر الإنجاب لدى الرجال المصابين بالسمنة

* د/ أحمد عبد السلام عطيتو

- مقدمة ومشكلة البحث:

الإنجاب والأبوة حلم كل زوجين، لذلك يهتم الرجل كثيرا بسلامة الحيوانات المنوية لديه والتي تؤثر بشكل مباشر على الصحة الإنجابية، كما أن هناك أمور عدة من الممكن أن تعزز من صحته الإنجابية وتزيد من الخصوبة وسلامة الحيوانات المنوية، وإذا استطاع الزوج أن يغير أسلوب حياته فبالإضافة سوف يملك صحة إنجابية جيدة، وهناك أخطار تؤثر على خصوبة الرجل وسلامة الحيوانات المنوية والتي من أهمها السمنة لما لها من أضرار عديدة على صحته العامة تتعكس على صحته الإنجابية ونسبة خصوبته، حيث ينتج عن السمنة ارتفاع درجة حرارة الخصيتين نتيجة لتراكم الدهون في منطقة الفخذين وهذا يؤدي إلى عدم سلامة الحيوانات المنوية، كما أن السمنة تتسبب في ارتفاع معدلات هرمون الأستروجين الأنثوي وهذا لاشك يؤثر على خصوبة الرجل وعلى الصحة الإنجابية لديه. (22)

وكما زادت نسبة السمنة انخفضت نوعية السائل المنوي، لاسيما من ناحية كثافة الحيوانات المنوية وعددها الكامل، ومن ثم تنخفض كثافة الحيوانات المنوية بنسبة 10% لدى المرضى الذين يعانون من السمنة الزائدة مقارنة بالأشخاص الذين يتمتعون بوزن طبيعي، وبالتالي فإن عدد الحيوانات المنوية الكامل الذي يتراوح بين 184 و194 مليوناً في المليتر الواحد لدى الأشخاص الذي يتمتعون بوزن طبيعي ينخفض إلى 164/186 لدى الأشخاص الذين يعانون من السمنة. (19)

ويوضح بول كوهن - باكري Bol Kohen - Bakray (2010) أن السمنة تؤدي إلى تغيير متغيرات السائل المنوي نتيجة اضطرابات هرمونية على الأرجح وإلى نقص في العدد والحركية والحيوية، مما يخفض فرص حصول الحمل، حيث أثبت ذلك من خلال تحليل حجم السائل المنوي وحموضته وكثافة الحيوانات المنوية في مليلتر واحد من السائل المنوي، وتوصل إلى اكتشاف روابط بين هذه المتغيرات ومؤشر الكتلة الجسدية الذي يحدد نسبة البدانة، وعند فقد المريض الوزن الزائد يستعيد المتغيرات السابقة. (14)

* أستاذ مساعد- قسم علوم الصحة الرياضية- كلية التربية الرياضية بقنا- جامعة جنوب الوادي.

فالسمنة تمثل انحرافاً عن التركيب الطبيعي لجسم الإنسان ، حيث أن زيادة نسبة الدهون عن 20 % من وزن الجسم بالنسبة للرجل يعد مؤشراً على بداية السمنة ، مع مراعاة أن الجسم يميل بطبيعته إلى السمنة وذلك بسبب عامل السن حتى تصل إلى 50 - 70 % من وزن الجسم .

(2 - 2)

ويشير أبو العلا عبد الفتاح (2000) إلى أن قلة النشاط البدني يؤدي إلى زيادة السمنة لدى الأفراد أكثر من زيادة كمية تناول الطعام نفسه ، فالأشخاص المصابون بالسمنة تكون تحركاتهم أقل من الأشخاص العاديين . (1 - 155)

وأشارت ديانا فاموند Dayana Famond (2012) إلى أن الرياضة المعتدلة تحسّن من نوعية السائل المنوي عند الرجال وتعطيهم مزايا أحسن لحيواناتهم المنوية ما يحسّن خصوبتهم مقارنة بالرجال كثيري الجلوس، حيث أن هناك اختلاف على المستوى الهرموني والسائل المنوي بين الرجال النشيطين بديناً والرجال غير النشيطين.(16)

تقوم الخصية والحوصلات المنوية والبروستاتا بإفراز سائل لزج قاعدي التفاعل ، يصل حجمه في كل مرة حوالي (3 سم³)، ويحتوي كل سم³ على حوالي 100 مليون حيوان منوي ، وإذا قل عدد الحيوانات المنوية عن 20 مليون حيوان في السننيمتر المكعب لا يمكن أن يحدث الحمل، ويجب أن تكون هذه الحيوانات طبيعية ونشطة وتستمر حركتها تحت المجهر خمس ساعات على الأقل، وكلما زادت نسبة السمنة انخفضت نوعية السائل المنوي، لاسيما من ناحية كثافة الحيوانات المنوية وعددها الكامل. وبالتالي تنخفض كثافة الحيوانات المنوية بنسبة 10% لدى المرضى الذين يعانون من السمنة الزائدة مقارنة بالأشخاص الذين يتمتعون بوزن طبيعي. (23)

إن الإنجاب هبة من الله ، وكذلك من دعائم مركز الأسرة الاجتماعي، وهذا يعمل على استقرار الحياة الزوجية ، كما أن تربية الأبناء تمثل التزاماً أسرياً للرجل والسيدة على حد سواء ، وتمثل السمنة أحد المعوقات التي تمنع الرجل من ممارسة دوره كأب مما يسبب له الكثير من المشاكل التي قد تؤثر على حياته الأسرية.

ومن خلال البحث المرجعي للدراسات السابقة - التي أتاحت للباحث - مثل دراسة جون ب. كيروان ودونالد John P. Kirwan (1998)(15)، ريم محمد (1999)(8)، محمد علي (2001)(11)، أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر(2003)(3)،مصطفى دعيبس(2005)(12)، حسن إبراهيم (2007)(7)، أحمد عطيتو(2007)(4)عايدة حسين(2012)(10)، وكذلك من خلال خبرة الباحث في مجال التأهيل والتخسيس، اتضح أن هذا النوع من الأبحاث لم تلق القدر الكافي من

الدراسة مما كان السبب الرئيسي في وضع برنامج تمارين هوائية لإنقاص الوزن ومعرفة أثره على حالات العقم عند الرجال المصابين بالسمنة.

- هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تمارين هوائية على حالات تأخر الإنجاب لدى الرجال المصابين بالسمنة وذلك من خلال ما يلي :-

1- التعرف على مدى تأثير ممارسة التمارين الهوائية على إنقاص الوزن لدى الرجال المصابين بالسمنة.

2- التعرف على مدى تأثير ممارسة التمارين الهوائية على حالات تأخر الإنجاب لدى الرجال المصابين بالسمنة.

- تساؤلات البحث :

1- ما تأثير ممارسة التمارين الهوائية على إنقاص الوزن لدى الرجال المصابين بالسمنة؟
2- هل ممارسة التمارين الهوائية تؤثر بصورة إيجابية على حالات تأخر الإنجاب للرجال المصابين بالسمنة ؟

- مصطلحات البحث :

1- السمنة (البدانة) :

"هي انحراف عن التركيب الطبيعي لجسم الإنسان نتيجة زيادة مستوى نسبة الدهون". (2-28)

2- مؤشر كتلة الجسم:

"هو قسمة وزن الجسم بالكيلوجرام على مربع الطول بالمتر، MBI=الوزن/مربع الطول".

(5-147)

3- تأخر الإنجاب:

" هو عدم القدرة على الإنجاب بعد مرور فترة طويلة من الزواج وحدث لقاء جنسي منتظم وطبيعي بين الزوجين بمعدل مرتين إلى ثلاث مرات أسبوعياً ودون أي موانع للحمل يستخدمها الزوجان ". (20)

4- التمارين الهوائية :

" هي عمل عضلي ذو شدة منخفضة، ويعتمد بشكل أساسي على الأكسجين في إنتاج الطاقة ، ويكون مصدر الطاقة هو الأكسجين ودون وجود دين أكسوجيني ". (3-207)

- الدراسات المرتبطة :

1- دراسة جمال عبد الملك (2001)(6) بعنوان " أثر برنامج غذائي مع المشي على بعض القياسات الأنثروبومترية وبعض المتغيرات البيوكيميائية للبدناء " ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج غذائي مع المشي على البدناء، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام المجموعة الواحدة ، وبلغ حجم العينة (12) فرد من المصابين بالبدانة ، وتراوحت أعمارهم من (25 - 35) سنة، وتم تطبيق البرنامج لمدة (4) أسابيع ، واستنتج الباحث أن البرنامج الغذائي مع المشي أدى إلى حدوث تغيير في القياسات الأنثروبومترية ، وقد أوصت الدراسة باستخدام البرنامج الغذائي مع المشي كوسيلة من وسائل إنقاص الوزن.

2- دراسة مها محمد فكري (2003)(13) بعنوان " تأثير برنامج تمرينات هوائي لإنقاص الوزن على صورة الجسم وعلاقتها ببعض أبعاد وصف الذات البدنية للفتيات البدنيات " وهدفت الدراسة إلى تصميم وتجريب برنامج تمرينات هوائي وتأثيره على إنقاص الوزن ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام المجموعة الواحدة ، وكانت عينة البحث من الفتيات من سن (15 - 18) سنة، وبلغ عدد العينة (15) من الفتيات البدنيات، وذلك لمدة ثلاثة أشهر بواقع ثلاث مرات في الأسبوع ولمدة (60) دقيقة في الوحدة التدريبية، وأسفرت نتيجة الدراسة عن نقص في وزن الجسم، وقد أوصت الدراسة بتطبيق البرنامج المقترح .

3- دراسة عايدة محمد حسين (2012) (10) بعنوان " تأثير برنامج التمرينات الهوائية باستخدام التديك على انقاص الوزن والكفاءة الوظيفية لدى السيدات البدنيات " ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج الهوائي والتديك على إنقاص الوزن للسيدات البدنيات، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث بلغت (10) سيدات من سن (25-40) سنة يعانين من البدانة، وذلك لمدة ثلاثة أشهر بواقع ثلاث مرات في الأسبوع ، وأسفرت الدراسة عن انخفاض ملحوظ في وزن الجسم وزيادة الكفاءة الوظيفية ، وقد أوصت الدراسة بتطبيق البرنامج المقترح لمراحل سنوية مختلفة.

4- دراسة ثورنلي وتوملينسون.L & Thornley (2009)(25) بعنوان " فقدان الوزن يحسن نتائج علاج الخصوبة " ، وهدف البرنامج إلى تقييم فقدان الوزن ومدى مساعدته للنساء المصابات بالعقم ويعانون من السمنة المفرطة، وتأثيره على عملية التبويض والاستجابة لعلاج الخصوبة ومعدلات الحمل ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي ، وبلغت عينة البحث 60 سيدة في سن الإنجاب ، حيث اتبعن نظام غذائي بجانب ممارسة الرياضة ، وذلك لمدة

سته أشهر، وأسفرت النتائج عن فقدان السيدات في المتوسط من أوزانهن 20.22 كجم وبلغت نسبة التحسن 75% مقارنة 18% قبل البرنامج .

5- دراسة بول كوهن - باكري **Bol Kohen&bakry (2010) (14)** بعنوان " تأثير البدانة على الخصوبة لدى الرجال "، وهدفت الدراسة إلى معرفة تأثير البدانة على نسبة الحيوانات المنوية للرجال، وبلغ حجم العينة 1940 شخص من 12 بلدا أوروبا ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي بالطريقة المسحية، وبعد تحليل السائل المنوي توصل الباحثان إلى تغيير مثبتات السائل المنوي نتيجة اضطرابات هرمونية ووجود روابط بين هذه المثبتات ومؤشر الكتلة الجسدية الذي يحدد نسبة البدانة، واستنتج الباحثان أنه كلما زادت نسبة السمنة انخفضت نوعية السائل المنوي، وبالتالي تتخفف كثافة الحيوانات المنوية بنسبة 10% لدى المرضى الذين يعانون من السمنة الزائدة مقارنة بالأشخاص الذين يتمتعون بوزن طبيعي ، وقد أوصت الدراسة بمعالجة نسبة السمنة سواء بالتمرينات أو نظام غذائي لكي يؤدي إلى عمليات تناسل طبيعي وتفادي الإنجاب بمساعدة طبية .

6- دراسة ديانا فاموند **Dayana Famond (2012)(16)** بعنوان " الرياضة المعتدلة تحسن من نوعية السائل المنوي عند الرجال " ، وبلغ حجم العينة 215 رجلا ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، حيث قسمت العينة إلى ثلاث مجموعات المجموعة الأولى مارست التمرينات الشاقة والمجموعة الثانية مارست تمرينات معتدلة والمجموعة الثالثة مارست تمرينات خفيفة، وكان العمر و مؤشر كتلة الجسم متساو لجميع الأشخاص في المجموعات الثلاث ، وكان زمن البرنامج 12 أسبوع بواقع 3 وحدات تدريبية أسبوعيا ، وكان زمن الوحدة من 40 - 90 دقيقة ، وتوصلت الدراسة إلى أن الأشخاص الذين يمارسون التمارين باعتدال كان لديهم أعلى معدل لحركة الحيوانات المنوية وكانت نسبة الرجال الذين كانت لديهم حركة الحيوانات المنوية بنسبة 40% هي 14.3%، بينما كان 31% من الرجال الذين يمارسون التمارين بشكل خفيف، و27% من الذين يمارسون التمارين الشاقة لديهم نسبة حركة الحيوانات المنوية اقل من 40%، واستنتجت الباحثة أن التمارين الرياضية تؤثر في الصحة التناسلية وتزيد من مقاييس السائل المنوي ، وقد أوصت الدراسة بممارسة التمارين المعتدلة بشكل روتيني حتى يزيد من معدل الإخصاب .

- إجراءات البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الواحدة ، لملائمته وطبيعة هذه الدراسة ، للتعرف على تأثير ممارسة التمرينات الهوائية لإنقاص الوزن على حالات تأخر الإنجاب لدى الرجال المصابين بالسمنة .

- مجتمع البحث :

الرجال المصابون بالسمنة والمترددون على مراكز اللياقة البدنية والتأهيلية بمحافظة قنا.

- عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الرجال المتزوجين الذين يعانون من تأخر الإنجاب بسبب السمنة ، وذلك بناء على نصائح الطبيب المعالج، وتراوحت أعمارهم من (30 - 35) سنة ، وقد بلغ عدد العينة (18) حالة، تم استبعاد (4) حالات لعدم انتظامهم في البرنامج وبذلك أصبح عدد العينة (14) شخص .

جدول (1)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في المتغيرات قيد البحث

ن = 14

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الالتواء
الوزن	كجم	117.45	4.25	1.06
الطول	سم	172.30	5.25	0.74
السن	سنة	30.7	6.44	1.76
مؤشر كتلة الجسم	كجم	31.85	3.74	0.06
عدد الحيوانات المنوية	مليون/سم ³	17.76	4.39	0.88

يتضح من جدول (1) أن معامل الالتواء قد تراوح بين (1.06 ، 1.76) ، وهذه القيم تنحصر بين (3+ ، 3-) مما يشير إلى تجانس العينة في المتغيرات قيد البحث .

- شروط اختيار العينة :

- 1- أن يكون السن من 30 - 35 سنة .
- 2- أن يكون الشخص هو السبب الرئيسي في عدم الإنجاب .
- 3- عدم وجود أي أمراض أو أسباب أخرى تمنع عملية الإخصاب وبعد تشخيص الطبيب .
- 4- أن تكون السمنة هي السبب الرئيسي في عدم الإنجاب.
- 5- ممارسة التمرينات الرياضية - كأساس - بصفة مستمرة .

- أدوات القياس :

- 1- تصميم استمارة جمع البيانات الخاصة بكل حالة . مرفق (1)
- 2- جهاز الرستاميتير Restameter لقياس الطول(السنتمتر) من أخمص القدم لقمة الرأس.

3- ميزان طبي لقياس الوزن (كجم) حيث يقف الشخص فوق منتصف قاعدة الميزان ، ويسجل الوزن بالكيلو جرام .

4- مؤشر كتلة الجسم (BMI): لمعرفة نسبة السمنة (أعلى من 25 يكون سميئا).

5- ساعة إيقاف لحساب الزمن.

- برنامج التمرينات الهوائية المقترح :

تم تصميم البرنامج الهوائي المقترح بناء على تحليل بعض المراجع والدراسات العلمية ، ومن خلال استعراض للبرامج السابقة لمعرفة أوجه الاختلاف والقصور عند تصميمها مثل دراسة مصطفى دعبس (2005)(12)، سها عبد الله (2007)(9)، أحمد عطيتو(2007)(4)، ثورنلي وتوملينسون Thornley. & tomleson L(2009)(25)، عايدة محمد حسين (2012)(10)، ديانا فاموند Dayana Famond (2012)(16)، وكذلك قام الباحث بوضع تمرينات هوائية بما يتناسب مع قدرات واستعدادات عينة البحث والإمكانات المتاحة، وبناء على ذلك تم وضع البرنامج المقترح لمدة (12)، بواقع (36) وحدة تدريبية شملت على (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، وكان زمن الوحدة التدريبية يتراوح ما بين (40- 60) دقيقة.

واشتملت كل وحدة تدريبية على ما يلي :-

- الإحماء: ومدته من(5:10) دقائق لتهيئة الجسم بدنيا وفسولوجيا لمنع الإصابات أثناء الأداء.

- فترة التمرينات الأساسية: ومدتها من (30 : 40) دقيقة، واشتملت على تمرينات بسيطة ومتوسطة لجميع أجزاء الجسم (بأدوات وبدون أدوات).

- التهدئة : ومدتها من (5 : 10) دقائق على أن تكون متدرجة من خلال مجموعة من تمرينات الاسترخاء مثل المشي والمرجات وتمرينات التنفس لعودة الجسم لحالته الطبيعية .

- القياسات القبليّة :

تم أخذ القياسات القبليّة (الطول ، الوزن ، مؤشر كتلة الجسم)، بجانب نسبة الحيوانات المنوية بمعرفة معمل التحاليل على عينة البحث خلال الفترة من 29-30/4/2013م .

- تنفيذ البرنامج المقترح :

تم تطبيق برنامج التمرينات الهوائية على ثلاث مراحل كالتالي :

1- المرحلة الأولى وزمنها (40) دقيقة ، ومدتها (4) أسابيع .

2- المرحلة الثانية وزمنها (50) دقيقة ، ومدتها (4) أسابيع .

3- المرحلة الثالثة وزمنها (60) دقيقة ، ومدتها (4) أسابيع .

وقد تم تنفيذ البرنامج المقترح في الفترة من 2013/5/1 - 2013/7/21م.

- القياسات البعدية :

تم أخذ القياسات البعدية (الوزن، مؤشر كتلة الجسم)، ونسبة السائل المنوي بمعرفة معمل التحليل على عينة البحث بنفس ترتيب القياسات القبلية وتحت نفس الظروف وذلك خلال الفترة من 2013/7/25-24 م .

- المعالجة الإحصائية :

- المتوسط الحسابي .

- الانحراف المعياري .

- الالتواء.

- T . test .

- نسبة التحسن .

- عرض ومناقشة النتائج :

- عرض النتائج :

تحقيقاً لأهداف البحث وبعد تطبيق البرنامج المقترح وإجراء القياسات القبلية والبعدية ، وكذلك الإجراءات الإحصائية لمتغيرات البحث نعرض النتائج التالية :

جدول (2)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة التحسن وقيمة (ت)

في وزن الجسم ومؤشر كتلة الجسم للقياسين القبلي والبعدى للعينة قيد البحث

ن = 14

قيمة (ت)	نسبة التحسن	القياس البعدى		القياس القبلى		المتغيرات
		2ع	2م	1ع	1م	
3.48	%28.75	4.12	91.22	5.25	117.45	الوزن (كجم)
3.66	%16.54	3.17	27.33	4.74	31.85	مؤشر كتلة الجسم (كجم)
2.89	%8.22	5.03	19.22	4.39	17.76	عدد الحيوانات المنوية مليون/سم ³

قيمة (ت) الجدولية عند معنوية 0.05 = 1.67

يتضح من جدول (2): وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدى في متغيرات البحث لصالح القياس البعدى، حيث بلغت نسبة التحسن في إنقاص الوزن %8.75، وفي مؤشر كتلة الجسم %16.54، وزاد تحسن عدد إنتاج الحيوانات المنوية %8.22 ، وذلك عند مستوى معنوية 0.05 للعينة قيد البحث.

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

لفترة الاشتراك في البرنامج ومدة الزواج للعينة قيد البحث

ن = 14

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري
فترة الاشتراك في البرنامج	الأسبوع	12.00	2.30
مدة الزواج	سنة	4.43	6.18

يتضح من جدول (3): أن متوسط فترة الاشتراك في البرنامج المقترح هو (12) أسبوع، وهذه المدة قد تكفي للوصول إلى الوزن المناسب لزوال السبب في عدم الإنجاب، وكذلك بلغ متوسط الفترة الزمنية للزواج (4.43) سنة.

- مناقشة النتائج :

مناقشة التساؤل الأول الذي ينص على " ما تأثير ممارسة التمرينات الهوائية على إنقاص الوزن لدى الرجال المصابين بالسمنة ؟ " .

من خلال عرض نتائج جدول (2) وعند مقارنة قياس الوزن ومؤشر كتلة الجسم لعينة البحث قبل البرنامج وبعده اتضح أن ممارسة النشاط الرياضي بصورة معتدلة تعمل على زيادة نسبة التحسن في متغير الوزن للرجال المصابين بالسمنة لصالح القياس البعدي، مما يدل على مدى فاعلية البرنامج المقترح في التأثير على متغيرات الدراسة ، حيث أن التمرينات الهوائية تهدف إلى إنقاص الوزن وتحسين الكفاءة الوظيفية، وهذا ينعكس بصورة إيجابية على شكل الجسم العام، وبلغت نسبة التحسن في انخفاض وزن الجسم إلى 28.75%، كما تحسن مؤشر كتلة الجسم BMI حيث بلغت نسبة التحسن 16.54% .

كما يتضح من جدول (3) أن متوسط الفترة الزمنية التي يمكن أن يصل فيها الأشخاص إلى وزن مناسب للقدرة على الإنجاب هي (12) أسبوع في حالة الاستمرار في البرنامج، كما بلغ متوسط الفترة الزمنية للزواج (4.43) سنة، وهي فترة ليس بالقليلة بالنسبة للعينة قيد البحث لأنهم لم ينجبوا بعد.

ويشير سكوت (2000) (18) أن الانتظام في التمرينات الهوائية بصفة مستمرة له علاقة عكسية لمستوى الدهون بالجسم مما يؤدي إلى إنقاص الوزن .

ويذكر محمد إبراهيم (2002)(17) أن التمرينات الهوائية لها علاقة متبادلة ومستمرة مع البدانة ، حيث أنها تؤثر على سرعة تلقي الأتسولين في الخلايا فتعمل على حرق السكر في الدم فلا يتحول إلى دهون مخزونة .

وممارسة النشاط الرياضي بصفة عامة يمنح القوام الاعتدال من خلال تقوية العضلات ، وبالتالي تكسبه الشكل والمظهر اللائق، وذلك بسبب حرق الدهون وإنقاص الوزن، ويتفق ذلك مع نتائج جمال عبد الملك (2001)(6)، سها عبد الله (2003)(9)، حسن محمد (2007)(7)، أحمد عطيتو (2007)(4)، عابدة محمد (2012)(10).

وقد أوضحت الدراسات العلمية أنه من الممكن أن يفقد الفرد خلال 12 أسبوع 3 كجم من الدهون عن طريق ممارسة التمرينات الهوائية فقط دون إتباع نظام غذائي ، فالتمرينات الهوائية تعمل على استهلاك أكثر للأكسجين ولفترات طويلة مع التدرج في الشدة ، فيعمل على حرق كمية كبيرة من السعرات الحرارية . (26)

ويدل ذلك على أنه كلما كان الإسراع في ممارسة النشاط الرياضي والمحافظة على وزن الجسم، كلما كان ذلك أفضل ويعطي نتائج إيجابية ، فالتمرينات الهوائية لها تأثير كبير على الناحية النفسية ، وكلما زاد مستوى اللياقة البدنية زادت معه الثقة بالنفس واحترام الذات ، ولهذا تأثير إيجابي في السلوك والحياة الشخصية للفرد ومن ثم تطور الحياة الاجتماعية . (24)

وبذلك يمكننا الإجابة على التساؤل الأول بأن ممارسة التمرينات الهوائية لها تأثير على إنقاص الوزن لدى الرجال المصابين بالسمنة.

- مناقشة التساؤل الثاني الذي ينص على " هل ممارسة التمرينات الهوائية تؤثر بصورة إيجابية على حالات تأخر الإنجاب للرجال المصابين بالسمنة ؟ " .

ومن خلال عرض نتائج جدول (2) - أيضا - فإنه يظهر تأثير ممارسة التمرينات الهوائية على حجم السائل المنوي، حيث تحسن عدد إنتاج الحيوانات المنوية مليون/سم³ بنسبة 8.22%. ويرى بول كوهن - باكري BolKohen&bakry (2010)(16) أن حجم السائل المنوي وحموضته وكثافة الحيوانات المنوية في مليلتر واحد من السائل المنوي بالإضافة إلى عددها الكامل وحركيتها وحيويتها ونسبة الأشكال غير العادية... إلخ، له علاقة تربط بين هذه المتغيرات ومؤشر الكتلة الجسدية الذي يحدد نسبة البدانة، واستنتج أنه كلما زادت نسبة السمنة انخفضت نوعية السائل المنوي.

وتوضح ديانا فاموند Dayana Famond (2012)(16) أن الرجال الذين يمارسون الرياضة بشكل معتدل يتمتعون بعمليات إنتاج الحيوانات المنوية وتكون بشكل أفضل حركة وبمستويات

هرمونية أفضل، وغدهم التناسلية تقوم بشكل صحي أكثر مقارنة بالرجال الذين يمارسون القليل من التمارين الجسدية أو لا يمارسونها.

كما وجد الباحثون "مؤشر كتلة الجسم" عاملا مستقلا -غير معتمد على عوامل أخرى- في زيادة مخاطر العقم لدى الرجال ، وقد احتسب الباحثون في تقييم هذه المخاطر دور العوامل الأخرى المؤثرة في خصوبة الزوجين كمؤشر كتلة جسم الزوجة والسن والتدخين واستهلاك الكحول والتعرض لكيمياويات المنظفات والمبيدات الحشرية . (21)

وبذلك يمكننا الإجابة على التساؤل الثاني بأن ممارسة التمرينات الهوائية لها تأثير إيجابي على حالات تأخر الإنجاب لدى الرجال المصابين بالسمنة.

- الاستنتاجات :

1- انخفاض معدل الوزن عند الرجال المصابين بالسمنة يدل على التأثير الإيجابي لممارسة النشاط الرياضي .

2- تحسن قياس مؤشر كتلة الجسم يدل على مدى تأثير ممارسة الرياضة على خفض مستوى السمنة .

3- ممارسة التمرينات الهوائية لها تأثير إيجابي على حالات تأخر الإنجاب لدى الرجال المصابين بالسمنة.

4- هناك علاقة طردية بين زيادة الوزن وتأخر الإنجاب لدى الرجال المصابين بالسمنة.

- التوصيات :

1- الاسترشاد بالبرنامج المقترح في حالات تأخر الإنجاب للرجال والسيدات على حد سواء.

2- المحافظة على وزن الجسم قبل وبعد الزواج حتى لا تكون السمنة عائقا في عملية الإنجاب.

3- أهمية ممارسة النشاط الرياضي للجميع سواء مصابون بالسمنة أم لا .

4- تطبيق البرنامج على السيدات البدنيات اللاتي يعانين من تأخر في الإنجاب .

5- الانتظام في ممارسة التمرينات البدنية مع عدم إهمال العلاج الدوائي.

- المراجع العربية:

- 1- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2000) : بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر .
- 2- أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين (1994) : الرياضة وإنقاص الوزن- الطريق إلى اللياقة والرشاقة ، دار الفكر العربي ، الطبعة الأولى ، القاهرة ، مصر .
- 3- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين (2003): فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة .
- 4- أحمد عبد السلام عطيتو (2007): تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على بعض عوامل تجلط الدم لدى مرضى السكر من النوع الثاني، مجلة علوم الرياضة، المجلد العشرون ، عدد مجمع ، سبتمبر - ديسمبر 2007 م، كلية التربية الرياضية - جامعة المنيا .
- 5- بهاء الدين سلامة (2002): الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة .
- 6- جمال عبد الملك فارس (2001): " أثر برنامج غذائي مع المشي على بعض القياسات الأنتروبومترية وبعض المتغيرات البيوكيميائية للبدناء "، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد 39، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، نوفمبر.
- 7- حسن محمد إبراهيم (2007): تأثير بعض التمرينات الهوائية واللاهوائية على بعض وظائف الكلى لدى لاعبات كرة القدم النسائية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.
- 8- ريم محمد ذو الفقار (1999) : " تأثير التدريبات الهوائية الفردية على بعض المتغيرات البيولوجية لدى السيدات المحتمل إصابتهن بأمراض القلب " ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .
- 9- سها عبد الله السملوي (2003): الاستجابات البدنية والوظيفية والنفسية الناتجة عن التمرينات الهوائية واللاهوائية للسيدات متوسطي العمر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية .
- 10- عايدة محمد حسين (2012): تأثير برنامج التمرينات الهوائية باستخدام التدليك على إنقاص الوزن والكفاءة الوظيفية لدى السيدات البدنيات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

- 11 - محمد علي أبو شوارب (2001): فعالية برنامج رياضي مقترح لإنقاص الوزن على بعض المتغيرات البيولوجية للشباب 25 - 30 سنة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة قناة السويس، بورسعيد.
- 12- مصطفى حامد دعبس (2005): تأثير برنامج التمرينات الهوائية في تصلب شرايين المخ السباتية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
- 13- مها محمد فكري (2003): " تأثير برنامج تمرينات هوائي لإنقاص الوزن على صورة الجسم وعلاقتها ببعض أبعاد وصف الذات البدنية للفتيات البدنيات " ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، العدد السادس عشر ، الجزء الثاني ، مارس .
- المراجع أجنبية:

14- Bol Kohen&bakry (2010): “ The impact of obesity on fertility in men “, Conference of the European Society of Human Reproduction, 3 - 7 November, Stockholm .

15- John P.Kirwan . Donald, et al (1998) : A moderate Meal Before Endurance Exercise can Engance Performance . J .Apply Physiology ,

16- Dayana Famond (2012): “ Sports moderate improvement of the quality of sperm in men “, European Journal of Applied Physiology, ISSN: 1439-6319 (Print) 1439-6327 (Online)

17- Mohamed Ibrahim (2002):Obesity and diet pills [http: www.prn.USM.my](http://www.prn.USM.my) bullein sun .

18- Scotte K. (2000):Power-Exercise Physiology brown and benchmark- London.

مراجع شبكة المعلومات :

19-<http://humrep.oxfordjournals.org/cgi/reprint/13/6/1502.pdf>

20- www.alinany-clinic.com/khosoba/index.php?

21- www.alarabiya.net

22- www.middle-east-online.com/?id=142452

23- <http://www.jodeyat.com/vb/jody8313.html>

24- [http:// eve.arabyonline.com/tag/24040](http://eve.arabyonline.com/tag/24040)

25- www.layyous.com/book/chapter%203%20part2.htm

26- <http://www.aerobic exercise.com>

تأثير برنامج تمرينات هوائية لإنقااص الوزن على حالات تأخر الإنجاب لدى الرجال المصابين بالسمنة

* د/ أحمد عبد السلام عطيتو

على استقرار الحياة الزوجية، وهناك أخطار تؤثر على خصوبة الرجل وسلامة الحيوانات المنوية، والتي من أهمها السمنة لما لها من أضرار عديدة على صحته العامة تنعكس على صحته الإنجابية ونسبة خصوبته، لذا فإن هدف البحث هو التعرف على تأثير برنامج تمرينات هوائية على حالات تأخر الإنجاب لدى الرجال المصابين بالسمنة، وتم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الواحدة، وبلغ حجم العينة (14) شخص تراوحت أعمارهم من (30 - 35) سنة، وتم تطبيق البرنامج لمدة (3) شهور بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع وتراوح زمن الوحدة ما بين (40- 60) دقيقة، واستنتج الباحث أن هناك علاقة طردية بين زيادة الوزن وتأخر الإنجاب لدى الرجال المصابين بالسمنة، وقد أوصت الدراسة بالاسترشاد بالبرنامج المقترح في حالات تأخر الإنجاب للرجال والسيدات على حد سواء.

* أستاذ مساعد- قسم علوم الصحة الرياضية- كلية التربية الرياضية بقنا- جامعة جنوب الوادي.

Effect of the Aerobic Exercise Program on the Cases of Delayed Childbearing Among Obese Men

*** Ahmed Abdel Salam Atito**

Abstract:

The reproduction gift from God, as well as the center of the Pillars of family social, This works on the stability of married life , there are risks Affecting the fertility of Men and the safety of sperm, foremost of which is Obesity because of its damage to Numerous general Health is Reflected on his health and reproductive rate of Fecundity, so the aim of the Research is to Identify the effect of Exercise Program Aerobic Cases Delayed Childbearing among men with Obesity, was used experimental method style tribal measurement and dimensional measurement per set, and sample size (14) a person between the ages of (30-35) years, has been implementing the program for a period of 3 months by (3) Training modules week ranged time unit between (40-60 minutes), and researcher concluded that there is a direct correlation between weight gain and delayed Childbearing among men with obesity, has recommended the study guided the program proposed in cases of delayed childbearing for men and women alike.

* Associate professor, Department Health Sport Science- Physical Education college- South Valley of University.

