



Effect of Tabata exercise on metabolic syndrome in women aged 25–35

Hawraa Majeed Inad¹, Prof. Dr. Bahaa Muhammad Taqi²

Wasit University/ College of Physical Education and Sports Sciences

Correspondent Mail: bahaahusain@uowasit.edu.iq

Abstract

In the introduction to the research, the two researchers discussed modern training methods and the variety of exercises that they contain, including Tabata exercises, and the elements of excitement and suspense that these exercises carry. The effectiveness of these exercises in burning fat and losing weight was also discussed. Metabolic syndrome, which is one of the common diseases that affect males, was also discussed. And females are more, which causes obesity for them. As for the research problem, it lies through the experience of the researcher, as she is a certified trainer in one of the sports fitness centers. The correct scientific and training course because it is part of a health condition for women, which may develop and cause difficult, chronic problems that are difficult to treat. As for the research hypothesis, it was that there are statistically significant hypotheses between the pre and post tests for the variables of the metabolic syndrome of the Women ages 25–35. As for the areas of research, it is represented by the human field, the participants in the Fitness and Fitness Center (Jem Bank), and the research methodology, which is the experimental method, and the members of the research sample, who are the infected women, and the volunteers who have metabolic syndrome, who number (20) patients, and the ages of the injured ranged between 25–35 years in The rehabilitation center that the researchers are working on, the conclusions, the researcher concluded that the Tabata exercises contributed to improving the metabolic syndrome in female patients aged (25–35). As for the recommendations, the researchers recommended paying attention to using specialized exercises in the Tabata style according to scientific training foundations to improve the nutritional metabolism of the affected individuals.

Keywords: Tapata exercises – metabolic syndrome.



تأثير تمارينات التاباتا على متلازمة الأيض لدى النساء بأعمار (25-35) سنة

الباحثة حوراء مجيد عناد¹ ا.د بهاء محمد تقي²

جامعة واسط/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملخص البحث

تطرق الباحثان في مقدمة بحثهما الى الاساليب التدريبية الحديثة وتتنوع التمارين التي تحويها ومنها تمارين التاباتا وما تحمله هذه التمارين من عنصرى الاثارة والتشويق وكما وتم التطرق الى فاعلية هذه التمارين في حرق الدهون وخسارة الوزن كما وتم التطرق الى متلازمة الايض والذي يعتبر من الامراض الشائعة التي تصيب الذكور والاناث بشكل اكبر مما تسبب السمنة لهم اما مشكلة البحث فتكمن من خلال خبرة الباحثان كونهما من اصحاب الاختصاص لاحظوا حالة متلازمة الايض موجودة بصورة متكررة لدى النساء المشتركات في المراكز وباعتبارها احدى امراض العصر غير الصحية التي يجب الوقوف عليها في اسباب حدوثها ومعالجتها بالطرق العلمية والتدريبية الصحيحة لأنها جزء من حالة صحية للنساء والتي قد تتطور وتسبب مشاكل صعبة مزمنة يصعب معالجتها، اما هدفاً البحث فكانت إعداد تمارينات التاباتا في متلازمة الايض لدى النساء بأعمار 25-35 وكذلك التعرف تأثير تمارينات التاباتا في متلازمة الايض لدى النساء بأعمار 25-35 سنة، واما فريضة البحث فكانت بأن هناك فروض ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القلبية والبعديّة لمتغيرات متلازمة الايض لدى النساء بأعمار 25-35. واما مجالات البحث فتمثل بالمجال البشري المشتركات في مركز اللياقة والرشاقة (بنك جم)، واما منهج البحث وهو المنهج التجريبي وافراد عينة البحث وهم النساء المصابات، والمتطوعات ممن لديهن متلازمة الايض الغذائي والبالغ عددهن (20) مصابةً وتروحت اعمار المصابات ما بين 25-35 سنة في المركز التأهيلي الذي يعمل فيه الباحثان، وكانت اهم الاستنتاجات ان الباحثان توصلا الى ان تمارينات التاباتا ساهمت في تحسين متلازمة الايض الغذائي لدى المصابات بأعمار (25-35). اما التوصيات فقد اوصى الباحثان بالاهتمام باستخدام التمارينات التخصصية بأسلوب التاباتا وفق اسس تدريبية علمية لتحسين الايض الغذائي لدى الافراد المصابين.

الكلمات المفتاحية: تمارينات التاباتا- متلازمة الايض.



1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

ان التطور العلمي الذي حدث في السنوات الاخيرة قد أضاف الكثير من الأساليب التدريبية الجديدة والحديثة التي تلاءم طبيعة وامكانيات اللاعب والافراد كافة , لذا اتخذت العملية التدريبية شكلا وهيكلًا يتفق مع حالة التطور التدريبي الجديد للطرائق والأساليب والوسائل المستخدمة فيه ومن بين هذه التمارين هو اسلوب تمارين التاباتا الذي يعد من التمارين المناسبة والفعالة للقاعات النسائية لما تحمله طبيعة هذه التمارين من عنصر الاثارة والتشويق وكذلك عدم استخدام الاوزان في هذه التمارين وان لهذه التمارين قدرة عالية على حرق الدهون من خلال زيادة معدل الايض عند ممارسة هذه التمارين بشكل منتظم, وان تمارين التاباتا هي تمارين حديثة ابتكرت بواسطة الطبيب ايزومي تاباتا لذلك سميت على اسمه حيث ان لهذه التمارين فوائد كبيرة من خلال زيادة قوة الجسم من خلال بذل الجهد و الطاقة الداخلية للجسم ومن بين هذه التمارين هو اسلوب تمارين التاباتا التي تعد من التمارين المناسبة والفعالة لما تحتويه طبيعة هذه التمارين من مميزات حيث تعد اكثر التمارين انتشاراً واصبحت مرغوبة من قبل الكثير ممن يبحث عن اللياقة والصحة وخاصة في مراكز اللياقة والرشاقة للنساء بمختلف الاعمار ويرجع سبب ذلك لعنصر التشويق وتعدد أنواع التمارين فيها ومنها التمارين الهوائية واللاهوائية وكذلك عدم استخدام الاوزان في هذه التمارين وان لهذه التمارين قدرة عالية على حرق الدهون من خلال زيادة معدل الايض عند ممارسة هذه التمارين بشكل منتظم, حيث ان تمارين التاباتا هي من بين التمارين الرياضية التي تؤثر بشكل كبير على متغيرات متلازمة الايض الغذائي (Cholesterol – Triylyceride – VLDL – HDL – LDL – DM مستوى السكر بالدم – BMI مؤشر كتلة الجسم) من خلال طبيعة هذه التمارين والتي تمتاز طريقة ادائها بالشدد العالية نسبياً والتي من خلالها يتم المساهمة في حرق السعرات الحرارية وخسارة الوزن.

1-2 مشكلة البحث

من خلال خبرة الباحثان كونها من اصحاب الاختصاص لاحظا حالة متلازمة الايض موجودة بصورة متكررة لدى النساء المشتركات في المراكز وباعتبارها احدى امراض العصر غير الصحية التي يجب الوقوف عليها في



اسباب حدوثها ومعالجتها بالطرق العلمية والتدريبية الصحيحة لانها جزء من حالة صحية للنساء والتي قد تتطور وتسبب مشاكل صعبة مزمنة يصعب معالجتها في اوقات اخرى.

ان الحصول على جسم مثالي ومتناسق هو غاية لدى الكل وخصوصا لدى النساء خاصة بعد الانتشار الكبير للفاعات الرياضية الخاصة باللياقة البدنية وبناء الاجسام لدى النساء ، و قد يكون السبب وراء ذلك هو متلازمة عملية الايض التي قد تؤدي الى اضطرابات واضحة على أجسامهن من خلال ارتفاع كتلة الجسم.

1-3 هدفا البحث:

1- إعداد تمارينات التاباتا في متلازمة الايض لدى النساء بأعمار 25-35

2- التعرف تأثير تمارينات التاباتا في متلازمة الايض لدى النساء بأعمار 25-35

1-4 فرضية البحث:

1- هناك فروض ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبليّة والبعدية لمتغيرات متلازمة الايض لدى النساء بأعمار 25-35

1-5 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري :- المشتركات في مركز اللياقة والرشاقة (بنك جم)

1-5-2 المجال المكاني :- مركز بنك جم في مدينة الكوت مركز محافظة واسط.

1-5-3 المجال الزمني :- المدة من (1 / 4 / 2022) ولغاية (1 / 11 / 2022) .

1-6 تحديد المصطلحات:

- تمارين التاباتا: حركات كثيفة وسريعة ومتكررة لأربع دقائق. يتضمن كل دقيقة دورتي تمرين لعشرين ثانية، ودورتي راحة لعشر ثوانٍ، بالتناوب مع بعضهما البعض. خلال الدورة المكثفة، يتم تحميل الجسم إلى أقصى حد، وأثناء الراحة يتم استخدامه لاستعادة التنفس. (Gibala, M, 2012, P76)
- متلازمة الايض: وهو مصطلح يستخدم لوصف مجموعة من المشكلات أو الحالات الصحية وعلى الأغلب مخاطر الإصابة بأمراض القلب والشرابين التي تجعل بعض الأشخاص عرضة من غيرهم للإصابة بأمراض



القلب وغيرها من المشكلات الصحية المرتبطة بالقلب ومرض السكري من النوع الثاني ويتميز بتراكم الدهون الزائدة حول الخصر وارتفاع ضغط الدم ومستوى الكورتيزول و مستوى الدهون الثلاثية. (ابراهيم رحمة محمد، 2000، ص87)

2- منهج البحث واجراءته الميدانية:

2-1 منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبي من خلال تصميم مجموعة واحدة قبل التجربة وبعدها للاختبار .

2-2 مجتمع وعينه البحث:

تم تحديد مجتمع وعينة البحث من المشتركات ممن لديهم متلازمة الايض الغذائي والبالغ عددهن (20) مصابةً وتروحت اعمار المصابات ما بين 25-35 سنة في المركز التأهيلي التي يعمل عليها الباحثان. تضمنت عينة الدراسة (14) مصابه تم اختيارهم بطريقة العمدية بنسبة 70% من مجتمع الدراسة وتم استبعاد (6) مصابات لغرض اجراء التجربة الاستطلاعية وبواقع (30) %.

2-2-1 تجانس عينة البحث :

تم ايجاد التجانس للعينة البحث من خلال ضبط جميع المتغيرات التي قد تؤثر على المصابات بمتلازمة الايض الغذائي من حيث (الطول - الكتلة - العمر -مدة الاصابة) وكما مبين في الجدول (1)

جدول (1) تجانس عينة البحث

ت	المعالجات الاحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
1	الطول	سم	162.5	5.29	163	0.02-
2	الكتلة	كغم	98.5	9.81	99	0.152-
3	العمر	سنة	29.6	3.22	30	0.372-
4	مدة الاصابة				4 سنة	



2-3 الوسائل وجمع المعلومات والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:
2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

- 1- المراجع و المصادر العربية و الاجنبية
- 2- المقابلات الشخصية
- 3- شبكة الدولية للمعلومات (Network)
- 4- استمارة استطلاع آراء الخبراء لتحديد الاختبارات المناسبة للبحث.
- 5- فريق العمل المساعد.

2-3-2 أجهزة البحث والادوات المستخدمة:

- 1- ساعة توقيت الكترونية عدد (1)
- 2- جهاز حاسبة (نوع لا بتوب ايسر (acer) نوع امريكي العدد (1)
- 3- ميزان طبي لقياس الوزن نوع صيني عدد (1).
- 4- مسطرة مثبتة لقياس الطول العدد(1) بطول 220 سم
- 5- طابعة ليزيرية نوع كانون ،واقراص CD.
- 6- بساط لأداء التمارين عدد (5).
- 7- شريط قياس بالسنتمتر 220 بطول سم عدد (1).
- 8- انابيب (k3edta).
- 9- محاقن بلاستيكية عدد (20).

2-4 اجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 تحديد متغيرات متلازمة الايض:

لغرض تحديد المتغيرات الخاصة بمتلازمة الايض المستخدمة في البحث اعتمد الباحثان على نتيجة استطلاع آراء الخبراء وذوي الاختصاص، لتحديد متغيرات متلازمة الايض الخاصة بموضوع البحث، والممكن ترشيحها لهذه الفئة من العينة، ولهذا أعد الباحثان استبانة، لهذا الغرض وتم عرضها على مجموعة من الخبراء وعددهم



(8) خبراء وأظهرت نتائج الاستطلاعات نسب اتفاق الخبراء على المتغيرات التي تحقق أهداف البحث وبعد تحليل نتائج آراء الخبراء اعتمد الباحثان المتغيرات التي حصلت على النسبة (85%) فأعلى من آراء الخبراء، تم تحديد المتغيرات الخاصة بمتلازمة الايض بعد الاستعانة بأراء الخبراء وكما موضح في الجدول (2).

الجدول (2) يبين المتغيرات الخاصة بمتلازمة الايض

المتغيرات	التسلسل
Cholesterol	1
Trilyceride	2
LDL	3
HDL	4
vLDL	5
مستوى السكر بالدم D M	6
مؤشر كتلة الجسم BMI	7

2-4-2 التجربة الاستطلاعية :

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الاولى في مختبر الراية في مدينة الكوت مركز محافظة واسط يوم الجمعة الموافق 2022/1/28 في تمام الساعة الثالثة عصراً على عينة البحث الاستطلاعية والمكونة من (6) مختبرات وكان الهدف منها:

- 1- معرفت الاجراءات الخاصة بسحب الدم.
- 2- الوقوف على المعوقات التي قد تواجه فريق العمل المساعد.
- 3- اخذ فكرة عن الاجراءات الخاصة بسحب الدم قبل الشروع بالاختبارات القبلية.



2-4-3 الاختبارات القبلية:

قام الباحثان بتطبيق الاختبارات القبلية على افراد عينة البحث في يوم الاربعاء المصادف 2022/2/2 حيث قام الباحثان في تمام الساعة الثالثة عصرا ولغرض اكمال اجراءات الدراسة الخاصة بمتلازمة الايض الغذائي تم سحب (5مل) من عينة البحث بواسطة محاقن بلاستيكية ذات الاستعمال الواحد وبواسطة متخصص , اذ تم وضعها في انابيب (k3edta) لمنع تجلط الدم ومرقمة برقم لكل افراد العينة وتم ذلك لأجل اجراء الفحوصات الخاصة بمتلازمة الايض كما وتم تسجيل مؤشر كتلة الجسم لجميع افراد عينة البحث في مختبر الوراثة التخصصي مدينة الكوت مركز محافظة واسط, وكما موضح في الملحق (1).

2-4-4 التجربة الرئيسية :

تم البدء بالتجربة الرئيسية يوم الاحد المصادف (2022/2/6) والانتهاء منها يوم الثلاثاء الموافق (2022/3/31) حيث قام الباحثان بتطبيق تمارينات التاباتا على افراد عينة البحث وكان الهدف منها خسارة الوزن من خلال مؤشرات متلازمة الايض الغذائي وقد استند الباحثان على علم التدريب الرياضي من حيث الاسس العلمية عند وضع التمارينات وقد اشتمل البرنامج التدريبي على ما يلي:

- 1- مدة تطبيق التمارينات التي أعدها الباحثان والتي طبقت ضمن البرنامج التدريبي (3) وحدات في الاسبوع ايام (الاحد والثلاثاء والخميس) ليكون العدد الكلي للوحدات التدريبية(24) وحدة.
- 2- قام الباحثان بتطبيق تمارينات التاباتا خلال الوحدة التدريبية والتي تراوح زمنها من (25 - 40) دقيقة.
- 3- استخدم الباحثان طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة لملائمته طبيعة البحث.
- 4- لطبيعة عينة البحث والهدف من البحث حددت الشدة المطلوبة والتموج بها وبشدد تتراوح ما بين (80%-90%).

- 5- استخدم الباحثان مبدأ التموج الاسبوعي (2-1) في الوحدات التدريبية وموجة الحمل التدريبية الكلية (1-1)

2-4-5 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من التجربة الرئيسية لمجموعة البحث التجريبية, قام الباحثان بتطبيق الاختبارات البعدية لعينة



البحث في يوم السبت الموافق 2022/4/9 في تمام الساعة الثالثة عصراً بالظروف نفسها للاختبارات القلبية والمكان حفاظاً على دقة النتائج.

2-5 الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحثان الحقيبة الاحصائية (SPSS) الاصدار (VER 22)

3- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

3-1 عرض نتائج الاختبارات القلبية والبعدية لمتغيرات متلازمة الايض وتحليلها ومناقشتها:

3-1-1 عرض نتائج الاختبارات القلبية والبعدية لمتغيرات متلازمة الايض وتحليلها:

الجدول (3)

يبين فيه الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات قيد الدراسة

الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالم الاحصائية المتغيرات	ت
ع±	س	ع±	س			
24.16	200.60	60.09	304.70	MGLDL	Cholesterol	1
9.57	128.20	44.56	246.30	MGLDL	Triylyceride	2
12.23	122.20	14.10	182.60	MGLDL	LDL	3
4.20	48.90	4.44	38.30	MGLDL	HDL	4
3.37	23	4.19	44	MGLDL	vLDL	5
8.43	104.70	8.43	143.10	MGLDL	مستوى السكر بالدم D M	6
24.88	288.75	33.91	254.439	MGLDL	مؤشر كتلة الجسم	7



الجدول (4)

يبين فرق الأوساط الحسابية ، وقيمة (T) المحسوبة وقيمة (SIG) والدلالة للمتغيرات قيد الدراسة.

ت	المعالم الاحصائية	وحدة القياس	س ف	ع ف	قيمة (T) المحسوبة	مستوى الثقة	نوع الدلالة
1	Cholesterol	MGLDL	104.10	61.29	5.371	0.000	دال
2	Trilyceride	MGLDL	118.10	45.61	8.187	0.000	دال
3	LDL	MGLDL	60.40	16	11.931	0.000	دال
4	HDL	MGLDL	10.60	4.74	7.068	0.000	دال
5	vLDL	MGLDL	21	4.66	14.230	0.000	دال
6	مستوى السكر بالدم D M	MGLDL	38.40	17.29	6.979	0.000	دال
7	مؤشر كتلة الجسم	MGLDL	34.311	15.113	5.011	0.003	دال

* معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) إذا كان مستوى الخطأ ≥ 0.05 .

4-2-2 مناقشة نتائج المتغيرات الخاصة بمتلازمة الايض الغذائي لعينة البحث:

من خلال النتائج التي عرضت في الجدولين (3-4) للاختبارات الخاصة بمتلازمة الايض الغذائي اظهرت النتائج التابعة لجميع الاختبارات الخاصة بمتلازمة الايض الغذائي وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدي في مجموعة البحث التجريبية ، وترى الباحثة ان اسباب معنوية الفروق ترجع الى استخدام افراد تلك المجموعة لتمارين التاباتا التي اعدتها الباحثان والتي تم تقنينها وفق اسس علمية، اذ ان الوحدات التدريبية المعدة من قبل الباحثان ساعد على تحسن قدرة افراد عينة البحث بحسب ما يلاحظ، كما حرص الباحثان على ان تكون التمرينات بأسلوب التاباتا تراعي امكانيات افراد عينة البحث الفسيولوجية والبدنية، لذلك فإن الباحثان يعزو التطور لصالح الاختبار البعدي لأفراد عينة البحث الى الالتزام بأداء التمرينات بصورة مستمرة ومنظمة



وهذا بدوره ساهم في خسارة الوزن لأفراد عينة البحث التجريبية ، وهذا ما اشار اليه (ابو العلا عبد الفتاح) الى أن " التدريب المنظم يؤدي الى احداث تغيرات وظيفية في أجهزة الجسم ومنها القلب والدورة الدموية ، فالأفراد يمكنهم التكيف للتغيرات الوظيفية التي تحدث في أجهزة الجسم من جراء الجهد العضلي والاستمرار بهذا الجهد (ابو العلا احمد عبد الفتاح،ص123) .

يعتبر الباحثان أن تمرين التاباتا هو أحد أسهل التمارين وأكثرها فاعلية لفقدان الوزن بمستويات مختلفة من المتوسطة الكثافة إلى عالية الكثافة ، سواء كانت تلك التمارين تمارين القلبية أو الأيروبيك ، بأقصى جهد في 20 ثانية. لذلك يمكن أن تحافظ تمارين المرونة على صحتك، وصحة المفاصل والعضلات ، مما يسمح للجسم بالتحرك بشكل أكثر كفاءة خلال النهار ، وايضاً تساهم في فقدان الوزن ، وهذه التمارين تخفف أيضاً من آلام العضلات وتوترها ، حيث يميل معظم الأشخاص الذين يعانون من جميع أنواع الإجهاد إلى تناول الطعام لتحسين حالتهم العقلية ؛ لذلك فإن تقليل التوتر من خلال ممارسة الرياضة يمكن أن يقلل من تناول الطعام وبالتالي فقدان الوزن ، حيث تظهر الأبحاث أن الحصول على قسط كافٍ من النوم مهم لفقدان الوزن. حيث يؤكد (Reold, M.J, Jobak,P87) أداء التمارين بكثافة عالية على استهداف مجموعة أكبر من مجموعات العضلات مقارنة بالتمارين التقليدية الأخرى حيث ان تمارينات بأسلوب التاباتا لا تساعد فقط على الحفاظ على لياقتك بل تساعد على حرق المزيد من السرعات الحرارية أثناء التدريبات وبعدها، كما يذكر (Olson,2001,P83) ان هذا النوع من التمرين يضع الكثير من الضغط على جسمك ونتيجة لذلك ، تحرق المزيد من السرعات الحرارية في فترة زمنية قصيرة ، وفقاً لدراسة أجريت في جامعة (Wisconsin-La Crosse)، يمكن أن يساعدك تمرين (التاباتا) على حرق 15 سعرة حرارية في كل دقيقة ، يمكن لنظام التمرين هذا أن يكون ممتازا لحرق الدهون . سوف ترفع تمارينات (التاباتا) عملية التمثيل الغذائي ومعدل ضربات القلب في أي وقت من الأوقات ، من دون شك ، سوف يرتفع معدل ضربات قلبك ، مما يؤدي بدوره إلى زيادة التمثيل الغذائي الخاص بك ، أثناء أداءك بمستوى عالٍ من الكثافة ، يجب أن يعمل جسمك بجدية أكبر لمواكبة ذلك ، ستبقى عملية التمثيل الغذائي الخاصة بك مرتفعة ليس فقط أثناء التمرين ولكن بعد الانتهاء أيضاً. هذا يعني أن جسمك سيستمر في حرق الدهون طوال اليوم.



المصادر

- ابراهيم رحمة محمد ، يوسف لازم كماش؛ تغذية الرياضيين . دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، الطبعة الطبعة الأولى 2000.
- ابو العلا احمد عبد الفتاح؛ تنمية وقياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين لمتسابقى الجري للمسافات المتوسطة والطويلة، القاهرة، الاتحاد الدولي لالعاب القوى للهواة، مركز التنمية الاقليمي، العدد الرابع والعشرون، 1999.
- Jason Rook Metabolic Conditioning : Rapid Fat Loss and Enhanced Athletic Performance Using Metabolic Training Techniques (Metabolic Conditioning and Rapid Weight Loss Book, 2014 .
- Olson, M. (2014)._(**Tabata**) **it's a HIIT!**, ACSM's Health & Fitness Journal.
- Gibala, M. J.; Little, J. P.; MacDonald, M. J.; Hawley, J. A. (2012). "Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease". The Journal of Physiology.
- Reold, M.J, Jobak, N.S.,& Otterstetter , R. (2013). The influence of a (**Tabata**) interval training program using an aquatic underwater treadmill on various performance variables . The Journal of Strength & Conditioning Research.



ملحق (1)

البرنامج التدريبي الخاص بعينة البحث

الأسبوع: الأول

اليوم والتاريخ : الاحد , الثلاثاء , الخميس (2022/2/6,8,10)

شدد الوحدات التدريبية التي استخدمت في هذا السبوع : (80-85%)

زمن التمرينات: (25 - 40) دقيقة

ملاحظات	زمن الاداء الكلي التمرين	الراحة بين التكرارات	التكرارات	زمن الأداء	الشدة	رقم التمرين	اليوم
الراحة بين تمرين واخر من 1-3 دقيقة	4 د	10 ث	8	20 ث	% 80	3	الاحد
	4 د	10 ث	8	20 ث	% 80	6	
	4 د	10 ث	8	20 ث	% 80	1	
	4 د	10 ث	8	20 ث	% 80	4	
	4 د	10 ث	8	20 ث	% 85	7	الثلاثاء
	4 د	10 ث	8	20 ث	% 85	2	
	4 د	10 ث	8	20 ث	% 85	14	
	4 د	10 ث	8	20 ث	% 85	8	
	4 د	10 ث	8	20 ث	% 80	5	الخميس
	4 د	10 ث	8	20 ث	% 80	13	
	4 د	10 ث	8	20 ث	% 80	9	
	4 د	10 ث	8	20 ث	% 80	10	
	4 د	10 ث	8	20 ث	% 80	11	