

## النشاط الرياضي والتدليك وأثره على تحسين الحالة المرضية للمرضى الذين يعانون من مرض السكري من النوع الثاني بصالة التربية البدنية الخمس

د ميلود عمار النفر

### ملخص البحث

داء السكري، في الواقع، هو انتهاك لعملية التمثيل الغذائي للسكر والكربوهيدرات، مما يجعل جسم الإنسان غير قادر على امتصاص هذه المنتجات كمصدر للطاقة بسبب خلل في هرمون الأنسولين، وهو إما غير كاف في الجسم أو يتم امتصاصه بشكل سيء. وأيضا مرض السكري هو نتيجة لحقيقة أن الجسم لا يستطيع استخدام الجلوكوز للحصول على الطاقة، وهذا هو السبب في أن الجسم يجب أن يعتمد على البروتين والأطعمة الدهنية كمصدر للطاقة. هذا يؤدي إلى إضعاف العضلات والشعور المستمر بالتعب وفقدان الوزن السريع وارتفاع مستوى البروتينات مثل الدهون الثلاثية والكوليسترول.

تفيد منظمة الصحة العالمية أن مرض السكري اليوم هو مشكلة عالمية تؤثر على جميع شرائح المجتمع وجميع الفئات العمرية. وعلى الرغم من أن المشكلة أكثر وضوحا في البلدان الأكثر تقدما، فإن المرض لا يمكن أن يسمى مشكلة مجتمع غني. وتشير الإحصاءات إلى أن نسبة كبيرة من حالات الإصابة بهذا المرض تحدث في البلدان النامية

### Dr. Miloud Ammar Al-Nafer Research Summary

Diabetes mellitus, in fact, is a violation of the metabolism of sugar and carbohydrates, which makes the human body unable to absorb these products as an energy source due to an imbalance in the hormone insulin, which is either not enough in the body or is poorly absorbed. And also diabetes is a consequence of the fact that the body cannot use glucose for energy, which is why the body must rely on protein and fatty foods as an energy source. This leads to muscle weakness, a constant feeling of fatigue, rapid weight loss, and an elevated level of proteins such as triglycerides and cholesterol.

The World Health Organization reports that diabetes today is a global problem affecting all segments of society and all age groups. Although the problem is more pronounced in more developed countries, the disease cannot be called a problem of a rich society. Statistics indicate that a large percentage of cases of this disease occur in developing countries

## مقدمه

يجذب داء السكري بشكل متزايد انتباه المتخصصين الذين يتوقون إلى فهم الأسباب الحقيقية لحدوثه وأسواره وطرق علاجه والوقاية منه. بعد كل شيء، في السنوات الأخيرة، زاد عدد مرضى السكري ويقترح الخبراء أنه بحلول عام 2020 سيرتفع هذا العدد إلى 240 مليون شخص. يكمن السبب في حقيقة أن الناس بدأوا في تناول المزيد من الأطعمة التي تحتوي على كمية كبيرة من الكربوهيدرات، والتقدم التكنولوجي لا يشجع الناس على الحصول على المزيد من النشاط الحركي (5:90).

داء السكري، في الواقع، هو انتهاك لعملية التمثيل الغذائي للسكر والكربوهيدرات، مما يجعل جسم الإنسان غير قادر على امتصاص هذه المنتجات كمصدر للطاقة بسبب خلل في هرمون الأنسولين، وهو إما غير كاف في الجسم أو يتم امتصاصه بشكل سيء. وأيضا مرض السكري هو نتيجة لحقيقة أن الجسم لا يستطيع استخدام الجلوكوز للحصول على الطاقة، وهذا هو السبب في أن الجسم يجب أن يعتمد على البروتين والأطعمة الدهنية كمصدر للطاقة. هذا يؤدي إلى إضعاف العضلات والشعور المستمر بالتعب وفقدان الوزن السريع وارتفاع مستوى البروتينات مثل الدهون الثلاثية والكوليسترول.

تفيد منظمة الصحة العالمية أن مرض السكري اليوم هو مشكلة عالمية تؤثر على جميع شرائح المجتمع وجميع الفئات العمرية. وعلى الرغم من أن المشكلة أكثر وضوحا في البلدان الأكثر تقدما، فإن المرض لا يمكن أن يسمى مشكلة مجتمع غني. وتشير الإحصاءات إلى أن نسبة كبيرة من حالات الإصابة بهذا المرض تحدث في البلدان النامية (4:22).

يلعب النشاط الرياضي دورا مهما في عملية التخلص من السعرات الحرارية الزائدة في الجسم. بالإضافة إلى ذلك، فإن الأنشطة الرياضية لها تأثير مفيد على جسم الإنسان بأكمله (4:71).

يرافق النشاط الرياضي تغييرات كبيرة في استنساخ الطاقة اللازمة لعملية التمثيل الغذائي. الدهون هي العناصر الأساسية في عملية إنتاج الطاقة أثناء النشاط الرياضي (12:48).

المرضى الذين يعانون من مرض السكري تدليك مفيد للغاية، لأنه يعتمد على إثارة النهايات العصبية الفردية ويؤثر على مستقبلات الجلد والعضلات والمفاصل والخلايا، والتي بدورها ترتبط بمراكز النشاط. التدليك له تأثير خاص على توسيع مجرى الدم، مما يحسن تدفق الدم وتغذية الأنسجة. بالإضافة إلى ذلك، يتم تنشيط نشاط الجهاز اللمفاوي، مما يهدئ الجهاز العصبي المركزي والمحيطي وهو ضروري جدا للمرضى الذين يعانون من مرض السكري (1:130).

يعزز التدليك التدفق النشط للليمفاوية ويوسع اللمف في القنوات، لأنها تسير بالتوازي مع مجرى الدم (12:16). كتب دورست (1982) أن العديد من مراكز الأبحاث في البلدان المتقدمة قد درست مسألة الوقاية من مرض السكري ووجدت أن السبب الرئيسي لهذا المرض هو عدم كفاية النشاط الرياضي (28:41).

### أهداف الدراسة:

- 1- النشاط الرياضي والتدليك وأثره على الحالة الوظيفية (ضربات القلب وضغط الدم وحجم الرئة) للمرضى الذين يعانون من مرض السكري من النوع الثاني. للمنسيين بصالحة التربية البدنية الخمس
- 2- النشاط الرياضي والتدليك وأثره على الحالة البيوكيميائية (مستوى السكر، الكوليسترول، الدهون الثلاثية، البروتين الدهني عالي الكثافة، البروتين الدهني منخفض الكثافة) للمرضى الذين يعانون من مرض السكري من النوع الثاني. للمنسيين بصالحة التربية البدنية الخمس

### فرضية الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الأولية والمتكررة للحالة الوظيفية والكيميائية الحيوية في المجموعة التجريبية الأولى لصالح التكرار.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الأولية والمتكررة للحالة الوظيفية والكيميائية الحيوية في المجموعة التجريبية الثانية لصالح التكرار؛
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الأولية والمتكررة للحالة الوظيفية والكيميائية الحيوية في المجموعة الإرشادية لصالح التكرار؛
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الأولية والمتكررة للحالة الوظيفية والكيميائية الحيوية في جميع المجموعات لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

### طريقة البحث وموضوعه:

تم اختيار موضوع الدراسة من بين مرضى السكري من النوع الثاني المكون من 30 شخصا زاروا مركز التدريب صالة كلية التربية البدنية الخمس في 2020-2021. تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تحت إشراف المختص على

### النحو التالي:

- تتكون المجموعة التجريبية الأولى من 10 أشخاص يشاركون في الأنشطة الرياضية ويتناولون الأدوية.
- تتكون المجموعة التجريبية الثانية من 10 أشخاص يخضعون للتدليك ويتناولون الأدوية.
- تتكون المجموعة التقريبية من 10 أشخاص يتناولون الأدوية.

## الجدول 1-

تحليل الفرق بالنسبة لفريدمان بين النتائج القياسات الأولية والمتكررة في ثلاث مجموعات من التجربة

لا	التغيرات	الوحدات. قياس	مجموعة	متوسط	معنى K2	درجة حرية	مستوى القراءات
1	عمر	اعوام	1 تجريبي مجموعة	2.35	0.05 2	2	0.35
			2 تجريبي مجموعة	1.90			
			التقريبي مجموعة	1.75			
2	ثقل	ك جم	1 تجريبي مجموعة	1.95	1.37	2	0.28
			2 تجريبي مجموعة	1.90			
			التقريبي مجموعة	2.15			
3	نمو	سم	1 تجريبي مجموعة	2.35	2.00	2	0.35
			2 تجريبي مجموعة	1.90			
			التقريبي مجموعة	1.75			
4	وقت المرض	اعوام	1 تجريبي مجموعة	1.95	2.00	2	0.28
			2 تجريبي مجموعة	1.90			
			التقريبي مجموعة	2.15			

من جدول فريدمان 1 لتحديد الاختلافات بين القياسات السابقة والمتكررة في مجموعات الدراسة الثلاث حسب العمر والوزن والطول ومدة المرض ، وجد أن قيمة K2 كانت (2.00 ، 2.00 ، 1.37 ، 20.05) مع درجة حرية 2 ومؤشرات إحصائية (0.35 ، 0.37 ، 0.35 ، 0.28) ، مما يشير إلى تطابق هذه المؤشرات.

## الجدول 2 -

## توزيع أحمال النشاط الحركي في المجموعة التجريبية الأولى لمدة 8 أسابيع

محتوى برنامج	حمل	أولاً أسبوع	ثان أسبوع	المباشور أسبوع	رابع أسبوع	خامس أسبوع	سادس أسبوع	سابع أسبوع	ثامن أسبوع
قوة %	-	%30	%35	%40	%45	%50	%60	%65	%70
تكرار	-	8-5	8-6	10-8	8-6	6-4	4-2	4-2	3-1
حان الوقت تنفيذ	-	30	30	35	35	40	40	35	40
حان الوقت بقى	-	30 ثانية.	30 ثانية.	35 ثانية.	40 ثانية.	60 ثانية.	90 ثانية.	2 م.	3 م.
كم تدريب في الأسبوع	-	3	3	3	3	3	3	3	3
منظمة	1	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.60	0.65	0.70
احمال		1×5	1×6	1×8	1×6	1×4	1×2	1×2	1×1
تدريب	2	1×6	1×7	1×9	1×7	1×5	1×3	1×3	1×2
لمدة 3 أيام تكرار. X غرام.	3	1×8	1×8	1×10	1×8	1×6	1×4	1×4	1×3

## جدول 3-

توزيع برنامج التدليك في المجموعة التجريبية الثانية لمدة 8 أسابيع

محتوى	الأسبوع الأول				الأسبوع الثاني				أسبوع مبشور				الأسبوع الرابع			
	الضغط	التمسيد	بار	عجن	الضغط	التمسيد	بار	البار	الضغط	التمسيد	بار	البار	الضغط	التمسيد	بار	عجن
حمل %	%10	%5	%5	%10	%10	%5	%5	%10	%10	%5	%10	10 %	15 %	%5	%5	%10
حان الوقت .M	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
كم	3-1	4-2	4-2	3-1	3-1	4-2	4-2	3-1	3-1	4-2	4-2	3-1	3-1	4-2	4-2	3-1
حان الوقت بقى	15	10	10	15	15	10	10	15	15	10	10	15	15	10	10	15
وتد. في أسبوع	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
منظمة	0.10	0.5	0.5	0.10	0.10	0.5	0.5	0.10	0.10	0.5	0.10	0.1	0.1	0.5	0.5	0.10
احمال	1×3	1×2	×2	1×3	1×3	1×2	1×2	1×3	1×3	1×2	1×2	0	5	1×2	1×2	1×3
تدريب			1									1×3	1×3			
لمدة 3 أيام																
تكرار. X غرام.	1×2	1×3	×3	1×2	1×2	1×3	1×3	1×2	1×2	1×3	1×3	1×2	1×2	1×3	1×3	1×2
	1×1	1×4	×4	1×1	1×1	1×4	1×4	1×1	1×1	1×4	1×4	1×1	1×1	1×4	1×4	1×1
			1													

## الفحص الطبي والقياسات:

قبل الدراسة ، تم إجراء فحص طبي شامل:

- قياس النبض في حالة السكون ومع التدريب

- قياس ضغط الدم

- قياس نسبة السكر في الدم

- قياس مستويات الكوليسترول في الدم

- قياس مستوى الدهون الثلاثية

- قياس البروتين الدهني عالي الكثافة

- قياس البروتين الدهني منخفض الكثافة

### القياسات والاختبارات المستخدمة في الدراسات:

- قياس النبض أثناء الراحة (عدد النبضات في الدقيقة)
- قياس النبض تحت الحمل (عدد ضربات في الدقيقة)
- قياس ضغط الدم عن طريق مقياس التوتر (مم / زئبق)
- قياس القوة عن طريق جهاز قياس التنفس (مم) (11:205، 13:35).

### الفحوصات المخبرية:

تم إجراء التحاليل المخبرية للكائنات البحثية من أجل تحديد مستوى التغير في الحالة الوظيفية والكيميائية الحيوية في مختبر مركز الطبي الخمس ومستشفى الخمس (مصحة الشريف سابقا) تحت إشراف وتوجيه الطبيب المعالج لهؤلاء المرضى وأخصائي المختبرات.

### النشاط الرياضي وبرنامج التدليك:

واستعرض الباحث الأدبيات العربية والأجنبية عن داء السكري وتحدث مع الأطباء والمختصين حول المرض من أجل وضع برنامج للتمارين الرياضية والتدليك المناسب لمرضى السكري. تم اقتراح هذا البرنامج للنظر فيه من قبل المتخصصين في مرض السكري والعلاج الطبيعي ومعلمي كلية التربية البدنية في جامعة المرقب

### النتائج:

واستنادا إلى البيانات التي تم الحصول عليها خلال الدراسة، تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الأولية والمتكررة في المجموعة التجريبية الأولى لصالح القياسات المتكررة في القيم: الراحة وتحميل ضربات القلب، مستوى ضغط الدم، القوة، مستوى السكر بعد الوجبات، الصيام وبعد الكوليسترول، الدهون الثلاثية بعد الوجبات، البروتين الدهني عالي ومنخفض الكثافة.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الأولية والمتكررة في المجموعة التجريبية الثانية لصالح القياس المتكرر في القيم: الراحة وتحميل ضربات القلب، ضغط الدم، القوة، مستوى السكر بعد الوجبات، الصيام والكوليسترول بعد الوجبة، الدهون الثلاثية بعد الوجبات، البروتين الدهني عالي ومنخفض الكثافة.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الأولية والمتكررة في المجموعة الإرشادية لصالح التكرار في القيم: خفقان الراحة والإجهاد، مستوى ضغط الدم، الدهون الثلاثية بعد الوجبات، البروتين الدهني عالي ومنخفض الكثافة.
4. لم تكن هناك اختلافات في القوة ومستوى السكر بعد الوجبات ومستويات الكوليسترول الصائم في المجموعة الإرشادية.
5. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية لصالح الأولى في القيم: الراحة وتحميل ضربات القلب، مستوى ضغط الدم، القوة، مستوى السكر بعد الوجبات، الصيام وبعد الكوليسترول، الدهون الثلاثية بعد الوجبات، البروتين الدهني عالي ومنخفض الكثافة.

6. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية والإرشادية الأولى لصالح الأولى في القيم: الراحة وممارسة ضربات القلب، مستوى ضغط الدم، القوة، مستوى السكر بعد الوجبات، الصيام والكوليسترول بعد الوجبة، الدهون الثلاثية بعد الوجبات، البروتين الدهني عالي ومنخفض الكثافة.

7. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والإرشادية الثانية لصالح الثانية في القيم: الراحة وتحميل ضربات القلب، مستوى ضغط الدم، القوة، مستوى السكر بعد الوجبات، الصيام والكوليسترول بعد الوجبة، الدهون الثلاثية بعد الوجبات، البروتين الدهني عالي ومنخفض الكثافة.

#### التوصيات:

1. استخدام النشاط الحركي والتدليك لمرضى السكري من النوع الثاني.
2. فتح مراكز ممارسة النشاط الرياضي والتدليك للمتخصصين في هذا المجال لما له من فؤاد
3. يجب على الأطباء والمتخصصين في هذه المشكلة إجراء عمل توعوي حول الحاجة إلى استخدام التدليك وزيادة النشاط البدني.
4. To. إجراء عمل توعوي بين السكان حول مبادئ التغذية السليمة.
5. إتاحة الفحص الطبي للسكان للكشف عن هذا المرض في مرحلة مبكرة.
6. الاهتمام بالحالة النفسية والاجتماعية لهؤلاء المرضى.

#### المصادر

1. عبد الله أحمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسنين: موسوعة الطب البديل لعلاج الرياضيين وغير الرياضيين، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2000.
2. أحمد ناصر الدين: فسيولوجيا الشكل الفيزيائي، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة 1993.
- 3- ألبيرت ، ب وويلمور ج : النشاط البدني وضغط الدم لدى المراهقين ، علوم تمارين الأطفال ، 1994
- 4- بونين ، أ ، : فوائد التمرين للنوع 11 تقارب مرض السكري في علم الأوبئة ، الأدلة الفسيولوجية والجزيئية المجلة الكندية للفسيولوجيا التطبيقية ، 20 (3): 1995.