مجلة التربية البدنية والرياضية-جامعة باتنة2
المجلد:04 العدد: 02 السنة: 2025 صفحات المقال: ص ص 23-34 ISSN : 2830-9170 EISSN : 2992-0736

أثر النشاط الرياضي المكيف على تحسين نسبة السكر والاوكسجين لدى مرضى الربو في المراكز الطبية شرق الوطن

دراسة ميدانية على الأطفال ذوي مرض الربو (9 الى 12سنة)

أ.د. دغنوش عقبة[1]

[1]معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة باتنة2 a.deghnouche@univ-batna2.dz

تاريخ الإرسال: 2025/10/23 تاريخ القبول:2025/11/01 تاريخ النشر: 2025/12/25

1 المؤلف المراسل: أ.د. دغنوش عقبة a.deghnouche@univ-batna2.dz

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر النشاط الحركي المكيّف في تحسين نسبة السكر في الدم، ومستوى الأوكسجين، والنبض القلبي لدى الأطفال المصابين بالربو الذين تتراوح أعمارهم بين 9 و12 سنة. اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي على مجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، مع إجراء قياسات قبلية وبعدية. أظهرت النتائج أن النشاط الحركي المكيّف ساهم في تنظيم نسبة السكر، ورفع مستوى الأوكسجين، وتحسين أداء القلب. وتؤكد الدراسة أهمية إدماج النشاط الحركي المكيّف في المراكز الطبية لتحسين صحة الأطفال المصابين بالربو.

الكلمات الدالة: النشاط الحركي المكيّف؛ نسبة السكر؛ الأوكسجين؛ النبض القلبي، الربو.

Abstract:

This study aimed to examine the effect of adapted physical activity on blood glucose levels, oxygen saturation, and heart rate among children with asthma aged 9–12 years. An experimental method was used with an experimental and a control group, including pre- and post-measurements. The results showed that adapted physical activity improved blood glucose regulation, increased oxygen levels, and enhanced cardiac performance. The study highlights the importance of integrating adapted physical activity programs into medical centers to improve the health of children with asthma.

Keywords: Adapted physical activity؛ blood glucose؛ oxygen saturation؛ heart rate, asthma.

1-. المقدمة واشكالية البحث:

تعد الرعاية البدنية لمرضى الربو واجبا من واجبات الدولة والمجتمع على مجموعة من أبنائهم، فان هذا البحث يمثل خطوة في هذا الاتجاه، باعتبار النشاط البدني الرياضي المكيف يمثل فضاء واسعا في العناية بهذه الفئة من الأطفال، خصوصا وان هذه الفئة يشكون من وجود التهاب في المسالك الهوائية وفرط استجابتها (تشنج قصبي) مما يؤدي إلى انسدادها والربو يصيب الذكور والإناث في جميع مراحل العمر.

ازداد اهتمام العالم المتقدم بمرض الربو نظرا لازدياد انتشار هذا المرض بشكل سريع في الآونة الأخيرة، حيث يؤثر المرض على حياة واحد من كل أربع أطفال.

من المعروف ان الطفل ذوي مرض الربو لا يستطيع اكتساب المهارة التنفسية بدرجة عالية مثل الأطفال الأسوياء، لكن ينبغي التأكيد على زيادة السعة الهوائية، حيث من المعروف أن معدل التنفس في الدقيقة حوالي من 15-16 مرة/د، ويزيد هذا المعدل في حالة أداء مجهود بدني حتى يمكن إمداد الجسم بكمية أكبر من الأكسجين إلا أن الزيادة في المعدل عند الممارسين تكون اقل من الزيادة عند غير الممارسين في حالة بذل مجهود بدني مضاعف.

ومن خلال ما رائينا ميدانيا تم اقتراح برنامج في النشا الرياضي المكيف يتلاءم مع إمكانياتهم وقدراتهم يعمل على تقوية عضلات التنفس وأهمها عضلة الحجاب الحاجز وعضلات ما بين الضلوع التي ترفع من كفاءة وظائف الرئتين والجهاز التنفسي.

هل للنشاط الرياضي المكيف أثر في تحسين نسبة السكر والاوكسيجين في الدم والنبض القلبي لدى مرضى الربو؟

2-1التساؤلات الجزئية:

2-1-1 هل ساهمت الفروق في الدلالات الإحصائية بين العينتين التجريبية والضابطة في تحسين نسبة السكر في الدم لمرضى الربو في القياسات البعدية؟

2-1-2 هل ساهمت الفروق في الدلالات الإحصائية بين العينتين التجريبية والضابطة في تحسين نسبة الاوكسيجين في الدم لدى مرضى الربو في القياسات البعدية؟

2-1-3 هل ساهمت الفروق في الدلالات الإحصائية بين العينتين التجريبية والضابطة في تحسين مؤشر النبض القلبي لدى مرضى الربو في القياسات البعدية؟

3-فرضيات الدراسة:

3-1 الفرضية العامة:

للنشاط الرياضي المكيف تأثير ايجابي في تحسين نسبتي السكر والاوكسيجين في الدم والنبض القلبي لدى مرضى الربو.

3-2الفرضيات الجزئية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية وعملية لصالح العينة التجريبية للقياس البعدي في تحسين نسبة السكر في الدم لدى مرضى الربو.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية وعملية لصالح العينة التجريبية للقياس البعدي في تحسين نسبة الأوكسيجين في الدم لدى مرضى الربو.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية وعملية لصالح العينة التجريبية للقياس البعدي في تحسين مؤشر النبض القلبي لدى هذه الفئة.

4-ماهية البحث:

مدى اهمية الرياضة في تحسين الحالة التنفسية لمرضى الربو وانعكاساته على الجانب النفسي والاجتماعي ومن جميع النواحي في حياته المستقبلية.

مجلة التربية البدنية والرياضية-كلية تاتة2

5- أهداف البحث :

- زيادة التهوية الرئوية مما يساعد على إزالة ثاني أكسيد الكربون
- زيادة حجم الشهيق والزفير وبالتالي زيادة كفاءة الرئتين.
- معدل التنفس أبطأ وأكثر عمقا وسهولة
- سرعة عودة معدل التنفس للحالة الطبيعية بعد التمرين الرياضي
- زيادة القدرة على استهلاك الاوكسيجين
- زيادة حجم الشعيرات في الرئة وزيادة في عدد الحويصلات الهوائية
- زيادة مقاومة الجهاز التنفسي ضد الأمراض الخاصة به.

6- متغيرات البحث:

6-1-الامراض التنفسية (الربو):

الربو هو مرض في الجهاز التنفسي يتميز بحدوث هجمات متقطعة من ضيق النفس الشديد المصوت صوت تنفسي مسموع يشبه الوزير مع وجود فرط تحسس قصبي لمنبهات مختلفة ومتعددة ثم تزول الهجمة بشكل تلقائي أو بالمعالجة، وهذه الأعراض ناتجة عن ضيق في الشعيرات الهوائية الناتج عن إفراز مواد كيميائية معينة بالجسم استجابة للمحسسات المختلفة التي يتعرض لها الطفل المصاب، وتكون المحصلة النهائية لهذا التحسس احتقان في الشعيرات الهوائية مصحوب بإفرازات لزجة تتجمع أيضا داخل الشعيرات الهوائية مما يزيد الأعراض شدة.

6-2-التربية الخاصة:

- **النشاط البدني الرياضي المكيف**

هو نوع من النشطة الرياضية يصمم خصيصا ليتناسب مع قدرات واحتياجات الاشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة الدائمة والمؤقتة او الحات الصحية الخاصة، بحيث يمكنهم المشاركة في النشاط البدني بطريقة امنة وفعالة

وممتعة، من اجل استعادة توازنه وتوافقه وسلوكه العادي، وهي بناء افتراضي لا نراه أو نلمسه لكن نستدل عن وجوده من السلوك (ف الدباغ، 162.1982)

– **التعريف الإجرائي:** هو تعديل او تكييف في أي نشاط رياضي بهدف تمكين جميع الافراد خصوصا ذوي الاحتياجات الخاصة الدائمة والمؤقتة من المشاركة فيه.

6-3-نسبة السكر في الدم:

التعريف الاصطلاحي: هي نسبة السكر في الدم وهي من أحد اهم النسب البيولوجية في الدم وتكون وحدتها غرام/اللتر وأنها لا تتجاوز بعد الاكل نسبة 1.40 غ/ل.

ارتفاع نسبة السكر في الدم (Hyperglycémie):

مجلة التربية البدنية والرياضية-جامعة باتنة2

1.26غ/ل.

انخفاض نسبة السكر في الدم (Hypoglycémie): وهو الانخفاض الغير طبيعي في نسبة السكر في الدم وتكن اقل من 0.80 غ/ل وتترتب عليها عدة اخطار على الجسم. (Jacques , Somogyi, & Fingerhut, 2009, pp. 404-462-469-1080).

التعريف الاجرائي: وهي نسبة الغلوكوز التي تجري في الدم والتي من خلالها يتم تزويد الجسم بالغلوكوز وهي من أحد مؤشرات التعب.

6-4/ نسبة الاوكسيجين في الدم:

التعريف الاصطلاحي: وهي النسبة التي تعبر عن كمية محتوى الدم من الاوكسيجين، وتكون نسبته مابين 95% - 98%. (Jacques , Somogyi, & Fingerhut, 2009, pp. 834-1080)

التعريف الاجرائي: وهي نسبة تشبع الدم بالأوكسيجين وكما انها تعبر على مستوى التهوية لدى الرياضي.

6-5/ القلب:

التعريف الاصطلاحي: يقع القلب بين الرئتين خلف عظم القص ويتكون من اربعة تجاويف (اذنين وبطينيين)، حيث يعمل القلب على ضخ الدم الى كل انحاء الجسم لضمان عملية تبادل الغازات ونقل المغذيات. (السيد احمد، 2003، صفحة 161).

التعريف الاجرائي: القلب هو العضو المسؤول عن نقل الدم والمغذيات في الجسم ويعمل باستمرار بدون توقف وكما انه من أحد العناصر المهمة لتحديد شدة التدريب.

7/ عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

1 -المجموعة التجريبية:

1-1 عرض نتائج القياسين القبلي والبعدي قبل تطبيق البرنامج التدريبي وقيمة ويلكوكسون للمجموعة التجريبية في إختبارات البحث:

جدول رقم 01: يبين المتوسط الحسابي والمعياري وقيمة ويلكوكسون ودلالتها بين القياسين القبلي والبعدي قبل تطبيق النشاط الرياضي المكيف لإختبارات البحث للمجموعة التجريبية

قبل تطبيق البرنامج التدريبي						
المجموعة التجريبية						
القياس القبلي			القياس البعدي			
المتغيرات	نسبة السكر في الدم	نسبة الاوكسجين في الدم	النبض القلبي	نسبة السكر في الدم	نسبة الاوكسجين في الدم	النبض القلبي
N	6			6		
المتوسط الحسابي	1.19	99	68.17	0.88	92.33	147.50
الإنحراف المعياري	0.02	0.000	3.43	0.03	0.82	2.88
الوسيط	1.18	99	69	0.89	92.50	147.50
أقل قيمة	1.16	99	62	0.85	91	144
أعلى قيمة	1.22	99	71	0.92	93	152
قيمة ويلكوكسون (Z)	2.21-	2.23-	2.21-	2.21-	2.23-	2.21-
قيمة sig	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
الدلالة	دال	دال	دال	دال	دال	دال

-2-عرض نتائج الاختبارين القبلي والبعدي بعد تطبيق النشاط الرياضي المكيف وقيم ويلكوكسون للمجموعة التجريبية في البحث :

جدول رقم 02: يبين المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة ويلكوكسون (م. مرتبطة) ودلالتها بين القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق النشاط الرياضي المكيف لإختبارات البحث للمجموعة التجريبية.

بعد تطبيق البرنامج التدريبي						
المجموعة التجريبية						
القياس القبلي			القياس البعدي			
المتغيرات	نسبة السكر في الدم	نسبة الاوكسجين في الدم	النبض القلبي	نسبة السكر في الدم	نسبة الاوكسجين في الدم	النبض القلبي
N	6			6		
المتوسط الحسابي	1.20	99	63.33	1.04	95.83	137.50
الإنحراف المعياري	0.02	0.000	3.78	0.06	0.75	1.87
الوسيط	1.19	99	63	1.06	96	137.50
أقل قيمة	1.17	99	58	0.97	95	135
أعلى قيمة	1.22	99	68	1.11	97	140
قيمة ويلكوكسون (Z)	2.20-	2.23-	2.21-	2.20-	2.23-	2.21-
قيمة sig	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
الدلالة	دال	دال	دال	دال	دال	دال

2 -المجموعة الضابطة:

2-1 عرض نتائج الاختبارين القبلي والبعدي قبل تطبيق النشاط الرياضي المكيف وقيم ويلكوكسون للمجموعة الضابطة في البحث

2-عرض نتائج القياسين القبلي والبعدي بعد تطبيق البرنامج التدريبي وقيمة ويلكوكسون للمجموعة الضابطة في اختبارات البحث

جدول رقم03: يبين م الحسابي والمعياري وقيم ويلكوكسون (م مرتبطة) ودلالتها بين ق القبلي والبعدي بعد تطبيق النشاط الرياضي المكيف للبحث للمجموعة الضابطة.

بعد تطبيق البرنامج التدريبي						
المجموعة الضابطة						
القياس القبلي			القياس البعدي			
المتغيرات	نسبة السكر في الدم	نسبة الاوكسجين في الدم	النبض القلبي	نسبة السكر في الدم	نسبة الاوكسجين في الدم	النبض القلبي
N	6			6		
المتوسط الحسابي	1.19	99	67.67	0.89	93	145.50
الإنحراف المعياري	0.02	0.000	4.46	0.03	1.09	3.62
الوسيط	1.19	99	69.50	0.89	93	144.50
أقل قيمة	1.17	99	59	0.85	92	142
أعلى قيمة	1.22	99	71	0.93	95	152
قيمة يلكوكسون (Z)	2.20-	2.23-	2.21-	2.20-	2.23-	2.21-
قيمة sig	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
الدلالة	دال	دال	دال	دال	دال	دال

8/ مناقشة الفرضية العامة:

من خلال تحليل ومناقشة نتائج الفرضيات الجزئية والتأكد من تحققها، ومن خلال يتضح لنا تحقق الفرضية العامة التي تقول" للنشاط الحركي المكيف تأثير ايجابي في تحسين نسبتي السكر

والاوكسيجين في الدم والنبض القلبي لدى مرضى الربو."

9 -الاستنتاجات:

-للنشاط الحركي المكيف أثر ايجابي في تحسين نسبة السكر في الدم لدى مرضى الربو .

-حقق للنشاط الحركي المكيف أثر إيجابي التدريبي في تحسين نسبة الأوكسيجين في الدم وذلك من خلال وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية بعد تطبيق البرنامج التدريبي في تحسين نسبة الأوكسيجين في الدم لصالح العينة التجريبية لدى مرضى الربو.

-للنشاط الحركي المكيف أثر في تحسين النبض القلبي لدى مرضى الربو.

10 -مقترحات وتوصيات:

-اجراء دراسات أكثر حول رياضيي مرض الربو والاهتمام بالمتغيرات الفيسيولوجية.

-ادماج النشاط الرياضي المكيف في البرامج التدريبية لرياضيي مرضى الربو.

-إعطاء أهمية للمتغيرات الفيسيولوجية لرياضيي مرضى الربو في البرامج التدريبية.

-يوصي الباحث بتطبيق النشاط الرياضي المكيف على الرياضيين مرض الربو.

-اجراء دراسات مماثلة ومع اختصاصات رياضية أخرى ومقارنتها بين كل اختصاص لمدى أهمية هذه النتائج.

-الاعتماد على نسبة السكر في الدم كأحد مؤشرات التعب.

-عند اعداد أي برنامج تدريبي يجب مراعات خصائص كل رياضة.

-اجراء دراسات أكثر وأكثر حول نسبة السكر في الدم عند فئة اخرى.

مجلة التربية البدنية والرياضية - جامعة باتنة 2

11-الخاتمة:

عرف النشاط الحركي المكيف تطور مستمر وهذا من خلال الاهتمام بكل المتغيرات التي تؤثر على المرضى الرياضيين، ومن اجل تحقيق اعلى أداء رياضي اهتمت علوم الرياضة بشتى العلوم الأخرى وهذا من خلال اجراء البحوث والدراسات التي تخدم التدريب الرياضي، وأصبح امر مهم على كل مدرب الالتزام والمتابعة المستمرة لنتائج هذه البحوث التي تساعده على تحقيق أفضل تخطيط رياضي وتجنب الأخطاء التدريبية.

وفي إطار تحقيق هذا التطور والمعرفة المستمرة، ارتأينا بدراسة مجموعة من المتغيرات الفيسيولوجية التي لها دور مباشر في تحقيق الإنجاز الرياضي، واستنادا على هذه المعطيات جاءت هذه الدراسة في تحسين نسبتي السكر والأوكسيجين في الدم والنبض القلبي لدى مرضى الربو، وبعد التحليل الجيد لمتغيرات الدراسة اهتم الباحث بدراسة هذا الموضوع لمدى أهمية هذه المتغيرات في تحسين القدرات الوظيفية لهذه الفئة.

ومن اجل تحقيق هذه الدراسة المهمة قمنا باستخدام المنهج التجريبي ذو مجموعتين (مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية) وطبقنا البرنامج التدريبي على العينة التجريبية الذي تم تصميمه وفق منهجية التدريب الرياضي وموافق لخصائص الرياضة، اما المجموعة الضابطة استمرت في برنامج خاص بها، وبعد تطبيق البرنامج التدريبي واخذ القياسات القبلية والبعدية قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي تحصلنا على النتائج وقمنا بتحليلها احصائيا ومناقشتها وفق نص الفرضيات. فقد توصلت الدراسة الى ان النشاط الحركي المكيف أثر إيجابي في تحسين نسبة السكر والاوكسيجين في الدم والنبض القلبي لرياضيي مرضى الربو.

المصادر والمراجع:

1. ماجدة السيد عبيد (2000)، مقدمة في تأهيل المعاقين، دار الصفاء للنشر والإشهار، الطبعة الأولى، عمان.
2. قاسم حسين حسن(1990)، علم النفس الرياضي، مبادئه وتطبيقاته في مجال التدريب، الجزء الثاني، جامعة الموصل، العراق.
3. أبو العلاء أحمد عبد الفتاح، وأحسن نصر الدين سيف (1993)، فيزيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.
4. أمين أنور الخولي(1990)، الرياضة والمجتمع، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة، الكويت.
5. فخري الدباغ(1982)، مقدمة في علم النفس، وزارة التعليم العالي، جامعة الموصل، العراق.
6. أحمد زكي بدوي(1978)، معجم مصطلحات العلوم الاجتماعية (إنجليزي–فرنسي–عربي)، مكتبة لبنان، بيروت.
7. محمود عاطف غيث(1989)، دراسات في علم الاجتماع العاطفي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.
8. بدر الدين كمال، ومحمد سيد حلاوة (2001)، رعاية المعوقين سمعياً وحركياً، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2001.
9. علي راشد(1993)، مفاهيم ومبادئ تربوية، دار الفكر، الطبعة الأولى، القاهرة.
10. Jacques, Somogyi, & Fingerhut: (2009),
11. Stor. (1993). Activité physique et sportives adaptées pour personnes handicapées mentales. Université Catholique de Louvain (U.C.L), Belgique..
12. Silamy, N. (1983). *Dictionnaire de psychologie*. Paris: Bordas.

أسفل النموذج