

اثر تناول بعض السوائل على مستوى الكفاءة البدنية
للاعبي كرة اليد

م.د منتهى محمد مخلف
كلية المديرية العامة لتربية محافظة الانبار
وزارة التربية

ملخص البحث العربي:

وتأتي مشكلة البحث في تطرق إلى تأثير تناول بعض من السؤال على مستوى الكفاءة البدنية خلال جهد بدني على لاعبي كرة اليد، ويهدف البحث للتعرف على مستوى الكفاءة البدنية للاعبين كرة اليد تحت تأثير تناول أنواع مختلفة من السوائل وعدم تناول خلال أوقات الجهد والراحة بين الجهد، المجتمع والعينة تضمن مجتمع البحث من لاعبي اندية الفلوجة (نادي الصمود - نادي الفلوجة - نادي الجولان) و البالغ عددهم (24) لاعب وتم اختيار المجتمع بطريقة العمدية ، اما عينة البحث اشتملت على (12) لاعب بعد استبعاد اللاعبين المصابين واللاعبين الذي تم إجراء التجربة عليهم في الموسم الرياضي 2020 - 2021 ، واهم الاستنتاج كان ان عدم تناول السوائل لدى افراد المجموعة الاولى اثر سلباً على مستوى الكفاية البدنية ومعدل ضربات القلب خلال فترة الراحة والجهد البدني ، ويوصي ضرورة توعية الرياضيين او اللاعبين باهمية السوائل في الجسم ودورها في الانجاز الحركي.

The Effect of Consuming Certain Fluids on the Physical Fitness Level of Handball Players

Dr. Muntaha Muhammad Makhlaf

abstract:

The research problem lies in addressing the effect of consuming certain fluids on the level of physical fitness during physical effort on handball players. The research aims to identify the level of physical fitness of handball players under the influence of consuming different types of fluids and not consuming them during times of effort and rest. The research population included the players of the Fallujah clubs (Al-Sumoud Club, Fallujah Club, Al-Jolan Club) with a total of 24 players. The research sample was intentionally selected and included 12 players after excluding injured players and those who were included in the experiment in the 2020-2021 sports season. The main conclusion was that the lack of fluid intake in the members of the first group had a negative effect on the level of physical fitness and heart rate during the

rest and physical effort periods. The research recommends the necessity of raising awareness among athletes or players about the importance of fluids in the body and their role in motor performance.

1- التعريف بالبحث :

1 - 1 مقدمة البحث وأهميته :

تعد لعبة كرة اليد من الألعاب الجماعية التي تتطلب توافر صفات بدنية وفسولوجية عند اللاعبين وخاصة أثناء أوقات اللعب من أجل تحقيق أفضل أداء والمحافظة على الاستمرار باللعب أطول فترة ممكنة أن استمرار جهد البدني الذي يبذل أثناء اوقات اللعب يعني فقدان كمية من السوائل من خلال عملية التعرق خصوصا أثناء المباريات أن هذا الفقدان للماء بالرغم من محاولة تعريضه عن طريق تناول بعض السوائل فإنه يسبب انخفاض وزن الجسم إلى نسبة 8% فيما لو يتم تعريضها بشكل مستمر .

وعلى الرغم من أنه 99% من العرق يتكون من الماء إلى أنه يحتوي في ذلك عدد من الاملاح المعدنية ومنها (الصوديوم , الكلوريد , البوتاسيوم) غالبا ما نجدها مضافة إلى المشروبات الرياضية والمعدة لتعويض عن التعرق الذي يفقد خلال الجهد البدني وأن ذلك يحدث اضطرابات في توازن الاملاح المعدنية والسؤال في الجسم الذي يمكن أن يؤثر سلبيا في الإنجاز الرياضي وكذلك أنه من المحتمل أن يتكون الزيادة الحاصلة في درجات حرارة الجسم وسوائل الجسم ومعدل سرعة ضربات القلب وارتفاع الضغط الدموي والتناقص في مستوى بلازما الدم وحجم السوائل في الجسم تحدث جميعها نتيجة أداء الجهد البدني الطويل والجفاف وهي الاضطرابات الأكثر أهمية التي تحدث في تنظيم السوائل في الجسم التي يمكن علاجها والتغلب عليها بواسطة تناول السوائل (2: 233).

ومن الصعب أن يتوقع أن العمل البدني يمكن الاستمرار به لفترة طويلة خلال أوقات اللعب الطويلة المستوى أداء بدني عالي وخاصة في حالة استمرار اللعب إلى أشواط إضافية خلال المباريات القوية التي تحتاج إلى مجهود بدني عالي دون خطورة حصول الإصابات الرياضية للاعبين وخاصة في الأجواء الحارة لتجنب هذه الأمور وهذه المخاطر والاضطرابات يكون باستخدام أنواع مختلفة من السوائل أثناء وبين أوقات اللعب.

1-2 مشكلة البحث

إن دراسة ظاهرة تناول أنواع مختلفة من السوائل للاعبين كرة اليد تعد من الدراسات المهمة التي تتناول مشكلة أساسية للتغلب على بعض العوامل التي تحد من مستوى الكفاءة البدنية والاستمرار بأداء أطول فترة ممكنة خلال الجهد البدني، وتأتي مشكلة البحث في تطرق إلى تأثير تناول بعض من السوائل على مستوى الكفاءة البدنية خلال جهد بدني على لاعبي كرة اليد.

1 - 3 هدف البحث

- التعرف على مستوى الكفاءة البدنية للاعبين كرة اليد تحت تأثير تناول أنواع مختلفة من السوائل وعدم تناول خلال أوقات الجهد والراحة بين الجهد.

1-4 فرضية البحث

- هناك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية على مستوى الكفاءة البدنية في تأثير تناول أنواع مختلفة من السوائل (ماء، عصير، فواكه، عصير الطماطم المخفف بالماء) وعدم تناولها لصالح المجموعة التي تناولت السوائل خلال أوقات مختلفة من أوقات الراحة.

1-5 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : مجموعة من لاعبي اندية الفلوجة (نادي الصمود - نادي الفلوجة - نادي الجولان)

1-5-2 المجال الزمني : من (2020/2/10) ولغاية (2020/4/20)

1-5-3 المجال المكاني : قاعة نادي الصمود الرياضي

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته خطوات وطبيعة البحث وطريقة العمل عليه.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تضمن مجتمع البحث من لاعبي اندية الفلوجة (نادي الصمود - نادي الفلوجة - نادي الجولان) و البالغ عددهم (24) لاعب وتم اختيار المجتمع بطريقة العمدية.

اما عينة البحث اشتملت على (12) لاعب بعد استبعاد اللاعبين المصابين واللاعبين الذي تم إجراء التجربة عليهم في الموسم الرياضي 2020 - 2021 .

بعد ذلك تم إيجاد التجانس بين أفراد العينة في القياسات الانثروبومترية (الجسمية) وقياسات الفسيولوجية إجراء اختبار معامل الاختلاف وقد دالت النتائج المبينة في الجدول (1) عن تجانس العينة إذا كانت قيم المتغيرات جميعها أقل من 30% اذ كلما اقتربت قيمة معامل الاختلاف من 1% يعد التجانس عال وإذا زاد عن 30% يعني أن العينة غير متجانسة (1).

جدول (1)

يبين تجانس عينة البحث في القياسات الانثروبومترية (الجسمية) وقياسات الفسيولوجية

القياسات	ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة معامل الاختلاف	النتيجة
الانثروبومترية	1	الطول	المتر	164.1	2.60	1.58	متجانس
	2	الوزن	كغم	66.8	1.69	2.52	متجانس
	3	العمر	السنة	27.4	2.06	7.51	متجانس
الفسيولوجية	1	الكفاءة البدنية عند النبض pwc-170	كغم / ثا	0.97	0.008	0.82	متجانس

3-2 الادوات المستخدمة ووسائل جمع المعلومات :

جهاز الدراجة الثابتة، جهاز قياس دقات القلب والتنفس، ساعة إيقاف ساعة سماعة طبية، استمارة تسجيل نتائج اختبارات، حاسبة يدوية، مصادر العربية، شبكة الإنترنت، المقابلات الشخصية

4-2 إجراءات البحث الميدانية:

1-4-2 قياس الكفاءة البدنية عند النبض قياس الكفاءة البدنية عند النبض PWS170 (V)170

يسمى اختبار القابلية البدنية هو من الاختبارات المهمة لتحديد مقدار القابلية البدنية للمختبر وقد تم استخدام اختبار الدراجة الهوائية لتحديد الكفاءة الوظيفية للجهازين الدوري التنفسي ويتم ذلك من خلال إعطاء جهدين مختلفة الشدة من مدة الجهد الأول (3 دقائق) وفي نهاية الـ(10) ثواني الأخيرة يتم حساب النبض ثم ضربه $6 \times$ لأجل استخراج معدل النبض في الجهد الأول ثم يؤدي الجهد الثاني أيضا (3 دقائق) وفي نهاية الـ(10) ثواني يتم حساب النبض ثم ضربه $6 \times$ لاستخراج معدل النبض في الجهد الثاني اي أنه تكون مدة اختبار المشتركة الواحدة (6 دقائق) كاملة.

يتم استخراج قيمة الجهد الاول والثاني وفق المعادلة الاتية (5 : 147):

$$N=1.5 \times W.T$$

اذ ان : N = الجهد , 1.5 = قيمة ثابتة , $W.T$ = وزن الشخص , H , n = عدد المرات

ويتم استخراج قيمة PWC170 المطلق وفق المعادلة الاتية:

$$PWC170 \frac{170-ps1}{ps2-ps1} N1 + (N2-N1)$$

اذ ان : $N1$ = الجهد الاول , $N2$ = الجهد الثاني , $PS1$ = النبض الاول , $PS2$ = النبض

الثاني

2-4-2 التجربة الاستطلاعية

تجربة الاستطلاعية تعني دراسة التجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل القيام بالبحث بهدف اختيار أساليب البحث وأدواته تم إجراء هذه التجربة لغلق تطبيق القياسات الخاصة بمتغيرات البحث وذلك في يوم السبت الموافق 2020/2/11 في تمام 3:00 عصرا في القاعة الرياضية لنادي الصمود الرياضية الموجودة في قضاء الفلوجة محافظة الأنبار على عينة من اللاعبين والبالغ عددهم 6 لاعبين وتم استبعادهم من التجربة الرئيسية وذلك لأغراض التجانس والتعرف على الصعوبات والمشاكل التي قد تواجه الباحث لغرض تلافيها.

2-4-3 التجربة الرئيسية

تم تنفيذ البحث بعد أن تم الاتفاق مع عينة البحث وتحديد أوقات إجراء الاختبار للحضور إلى مكان الاختبار حيث كان الحضور لمدة أربعة أيام يوم بعد يوم ابتداء من يوم الأحد المصادف 2020/2/19 وكان الاختبار يبدأ من 3:00 عصرا وتم الاتفاق بالحضور إلى المكان الاختبار قبل 15 دقيقة من وقت الاختبار. تم إجراء اختبار الكفاية بدنية PWC170 على الدراجة الثابتة وكان إجراء الاختبار على العينة حيث كان أجراه في اليوم الأول من دون ماء وفي اليوم الثاني إعطائه ماء وفي اليوم الثالث إعطاء عصير الفواكه وفي اليوم الرابع عصير الطماطم كان الطريقة الاختبار كالاتي يجلس المختبر على الدراجة الثابتة ثم يقوم بالعمل على الدراجة والأمه لمدة 3 دقائق وبسرعة 10 دورة بالدقيقة وبشده 125 واط و ويتم حساب معدل ضربات القلب في العشرة ثواني الأخيرة من الدقيقة الثالثة وذلك بواسطة سماعة طبية وتضرب في ستة الحصول على معدل نبض في الدقيقة ثم يعطي المختبر فترة راحة لمدة 5 دقائق العودة إلى حالة الشفاء التام من التعب وبعد ذلك قوة المختبر والصعود على الدراجة الثابتة والعمل مرة ثانية للقيام بالجهد التي وبشده 175 واط وبنفس السرعة الجهد الأول لمدة 3 دقائق وفي العشر ثواني الأخيرة الدقيقة الثالثة يتم حساب معدل ضربات القلب واصل طبية وتضرب في ستة الحصول على معدل نبضات في الدقيقة من المعادلات الموجودة في الاختبار أحصل على الكفاية البدنية في PWS70 وذلك حسب الدراجة المستخدمة لكونها مصممة بهذا القياس .

علما بان الكفاية البدنية تقاس ب (كغم) إذا تم تحويل الواط إلى (كغم) عن طريق ضرب قيمة المعادلة $6 \times$ حيث أن كل (1) واط = 6 (كغم) .

أما الطريقة إعطاء السوائل فقط تم إعطاء السوائل خلال فترة تراه بين الجهد الأول N1 والجهد الثاني N2 والتي كانت مدتها 15 دقيقة عند إعطاء سائل لكي يكون هناك فترة كافية لامتناس مستوى من قبل الجسم والاستفادة منها قدر الإمكان وكان مقدار إعطاء السوائل لكل فرد 250 ملي لتر من أفراد العين M عند إجراء اختبار وكانت السوائل باردة .

2-5 الوسائل الإحصائية

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية S P S S في استخراج النتائج

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض النتائج وتحليلها:

جدول (2)

يبين نتائج تحليل التباين بين المجموع الأربعة في مستوى الكفاءة البدنية pwc 170

النتيجة	قيمة (F) الجدولية	قيمة (F) المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصادر التباين والاختلاف
وجود فروق معنوية	3.9	13.75	154955469.3	3	464866408	بين المجموعات
			11264316.6	20	225286332	داخل المجموعات
			166219785.9	23	690152740	المجموع

تبين النتائج المعروضة في جدول (2) ان قيم (F) الاحصائية كانت ذات دلالة احصائية ، اي وجود فروق معنوية بين المجموع عند مستوى (0.05) على متغير مستوى الكفاءة البدنية PWC 170 حيث كانت القيمة المحسوبة ل (F) هي (13.57) اكبر من قيمة (F) الجدولية (3.09) امام درجة حرية (3) و (20) ومن اجل معرفة الفروق لصالح اي مجموعة كانت تم استخدام LSD والذي عرضت نتائجه في جدول (3).

جدول (3)

يبين قيمة اقل فرق معنوي لمستوى الكفاءة البدنية PEC170 بين المجموع

المتوسطات	المجامع	م1 بدون ماء	م2 مع تناول الماء	م3 مع تناول عصير فواكه	م4 مع تناول عصير الطماطم
7448.5	م1	—	2752.45	1743.87	125
10200.95	م2	—	—	1008.58	2877.45
9192.37	م3	—	—	—	1868.87
7323.5	م4	—	—	—	—

تبين النتائج المعروضة في جدول رقم 3 وجود فروق ذات دلالة معنوية إحصائية بين المجموع وكانت لصالح المجموعة الثانية بتناول الماء وذلك عند مستوى دلالة 0.05

3-2 مناقشة النتائج

من خلال نتائج المستحصله يتضح أن الفروق كانت لصالح المجموعة الثانية والتي كانت مع تناول الماء مقارنة مع بقية المجموع الأخرى، وذلك بسرعة وسهولة امتصاص الماء قبل الجسم والاستفادة منه خلال

فترة الراحة بين الجهدين أسرع من بقية السوائل الأخرى وكذلك يعمل الماء كموصل جيد للحرارة حيث يعمل على امتصاص الحرارة الناتجة من العمليات الكيميائية ونقلها من داخل الجسم إلى خارجها عن طريق كل من الجلد أو هواء الزفير الخارج من الرئتين وبذلك يعمل الماء على تنظيم درجة حرارة الجسم (9: 259) ، كما أن ما يعمل كمادة للتليين وتقليل الاحتكاك بين أجزاء الجسم الذي يساعد على تسهيل حركة العضلات والمفاصل في الجسم وجعل الأنسجة دقيقة وناعمة ومنع التصاقها ببعضها البعض بما ان مستوى الكفاية البدنية يعتمد على معدل ضربات القلب فأن فقدان السوائل " من الجسم وعدم اللجوء إلى تعريضها قد يؤثر سلباً على معدل ضربات القلب وهذا ما ظهرته نتائج البحث ويعزو السبب في ذلك إن مع فقدان الماء ينخفض حجم البلازما وهذا يقلل من الضغط الدموي " (2: 243) بدوره يقلل من كمية الدم الواصلة للعضلات الهيكلية بغرض التعويض عن ذلك يزداد معدل ضربات القلب وعليه يضعف التصرف الحراري مما يجعل الرياضي يفقد نسبة 2% من وزن الجسم خلال الجهد البدني أما السؤال الأخرى فهي نتائج سلبية مقارنة مع الماء . وذلك بسبب عدم وجود الوقت الكافي لامتناسها من قبل الجسم لاحتواء على فيتامينات أو بروتينات ومركبات غذائية.

4 - الاستنتاجات والتوصيات :

4 - 1 الاستنتاجات

- 1- ان عدم تناول السوائل لدى افراد المجموعة الاولى اثر سلباً على مستوى الكفاية البدنية ومعدل ضربات القلب خلال فترة الراحة والجهد البدني
- 2- كان لتناول الماء تأثير ايجابي لدى المجموعة الثاني في الحفاظ على مستوى كفاية نسبة عاليه ومعدل ضربات قلب منخفض اثناء الجهد البدني وفترات الراحة
- 3- كان لتناول عصير الفواكه تأثر ايجابي مقارنة مع المجموعة الاولى بدون ماء ولكن مستوى اقل من المجموعة الثانية مع تناول الماء
- 2- كان لتناول عصير الطماطم تأثير سلبي على مستوى الكفاية البدنية ومعدل ضربات القلب خلال الجهد وفترة الراحة مقارنة مع المجموعة الثانية والثالثة

4 - 2 التوصيات

- 1- التأكيد على اهمية تناول الماء المبرد اثناء اداء المجهود البدني خلال المباريات
- 2- ضرورة توعية الرياضيين او اللاعبين بأهمية السوائل في الجسم ودورها في الانجاز الحركي
- 3- ضرورة ارشاد الرياضيين والمدربين بالتأثيرات السلبية المحتملة من استخدام ما يطلق عليه المشروبات الرياضية لتعويض فقدان ذلك سبب ارتفاع تركيز هذه المشروبات فأنها تترك المعدة ببطء او تبقى مدة زمنية طويلة في المعدة ويجعله يبتعد عن شرب الماء الذي هو بحاجة اليه
- 4- إجراء دراسات وبحوث اخرى عن اهمية السوائل للرياضيين .

المصادر

- 1- احمد عادل الشيشاني . التغذية الرياضية : السلسلة الثقافية للاتحاد السعودي للتربية البدنية والرياضية . 1999 .
- 2- ايمان عبد الامير الخزرجي . تأثير تناول بعض السوائل على تطور كفاءة القلب للاعبين لمسافات الطويلة : مجلة التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، عدد الثاني ، 2001 .
- 3- صالح شافي العائذي . التدريب الرياضي افكاره وتطبيقاته : دار العرب ودار التوتير ، دمشق 2011 .
- 4- عمار جاسم مسلم . قلب الرياضي : مطبعة اب ، بغداد ، 2006 .
- 5- عبدالله محمد عوض . الاختبارات البدنية والفسولوجيا في التربية البدنية : القاهرة دار الفكر العربي ، 2019 .
- 6- كاظم جابر امير . الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي : السالمية ، الكويت ، .
- 7- مجمع اللغة العربية . معجم علم النفس والتربية: ح 1 ، القاهرة ، الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية ، 1984 .
- 8- محمد سمير سعد الدين . علم وظائف الأعضاء والجهد البدني : ط 3 ، توزيع منشأة المعارف، الاسكندرية، 2000.
- 9- محمد محمد الحمامي . التغذية والصحة للحياة الرياضية: ط 1 ، مركز الكتاب لنشر ، القاهرة ، 2000.
- 10- مهند حسين البشتاوي ، احمد محمود اسماعيل . فسيولوجيا التدريب : ط 1 ، دار النشر وتوزيع ، الاردن ، 2009 .
- 11- موفق اسعد محمود الهيتي . التعلم والمهارات الاساسية بكرة القدم : دار دجلة ، عمان 2008 .