اثر تحمل الاداء المهاري على بعض مكونات الدم وفيتامين B12 لدى لاعبي المصارعة

احمد رزاق زغير أ.د فلاح مهدي عبود
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة البصرة

ملخص البحث العربي:

ان ممارسة الانشطة الرياضية خصوصا المنظمة منها تهدف الى تنمية القدرات الفسيولوجية الخاصة والمطلوبة لأداء النشاط الرياضي الذي يمارسه الفرد ، ولا شك ان ممارسة هذه الانشطة تؤدي الى حدوث تكيفات عديدة في اجهزة الجسم الوظيفية ، وان هذه التكيفات البايولوجية التي تحدث في الاجهزة الداخلية لجسم الفرد تزيد في قدراته الوظيفية . ومن هنا تأتي اهمية دراستنا التي تتناول بعض مكونات الدم ومنها (الهيموغلوبين ، عدد وحجم كريات الدم الحمراء ، عدد كريات الدم البيضاء ، اللزوجة) وفيتامين B12 التي تنعكس على تحمل الاداء المهاري . تتحدد مشكلة البحث في الكشف عن مكونات الدم وفيتامين B12 ومدى تأثرهم بتحمل الاداء المهاري لدى افراد عينة البحث . ويهدف البحث في التعرف على الفروق بين بعض مكونات الدم وفيتامين B12 قبل وبعد اداء تحمل الاداء المهاري لدى لاعبي المصارعة . وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسة المقارنة على عينة من لاعبي المصارعة فئة الشباب والذي بلغ عدد اللاعبين (6) وهم يمثلون نادي نفط الجنوب الرياضي للموسم (2018 – 2019) في محافظة البصرة وزن (65 – 70 كغم). وقد تمثل الجهد البدني بأداء اختبار تحمل الاداء المهاري بأداء مهارة التقوس خلفا على دمية لمدة (2 دقيقة) وتحسب عدد التكرارات الصحيحة في زمن الاداء وقياس مكونات الدم وفيتامين B12 . ومن خلال نتائج البحث فقد ظهرت اهم الاستنتاجات

1- هناك تباين في القياسات بين الراحة والجهد البدني على بعض مكونات الدم وفيتامين B12 لدى افراد عينة البحث .

2- تأثر متغيرات الدراسة بتحمل الاداء المهاري .

Research summary

Effect of carrying performance on some components of blood and vitamin B12 in wrestling players

Falah.M.Abood

The exercise of sports activities ,especially the organized , aims to develop the special physiological abilities , required for the performance of the sports activity practiced by the individual . There is no doubt that the practice of these activities leads to many adaptations in the body's functional systems and these biologic adaptations that occur in the internal organs of the individuals body increase in functional capacity hence the importance of our study ,which deals with some components of blood , including hemoglobin , number and size of red blood cells and the number of white blood cells and

viscosity and vitamin B12 , which reflects the tolerance of the performance of skills . The problem of research in the detection of blood components and vitamin B12 and the extent of vulnerability to bear the performance skills of the research sample . the aim of research to identify the differences between some of the components of blood and vitamin B12 before and after the performance of carrying performance skills of the players wrestling . The researcher adopted the descriptive method in the style of the comparative study on a sample of wrestling players in the youth category . The number of players (6) representing the south oil sports club for the season (2018 – 2019) in the province of Basrah was (65 – 70) kg . Test the performance of the skill bowing performance on the doll for 2 minutes and calculate the number of correct repetitions in the performance time and measurement of blood components and vitamin B12 . and through the results of the research has emerged the most important conclusions
1- There is a difference in the measurement between rest and physical effort on some components of blood and vitamin B12 in the members of the research sample .
2- The variables of the study were influenced by the performance of skill .

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

اخذت الدراسات في حقل الرياضة ومنها فسيولوجيا الرياضة تتطور في مجال البحوث العلمية التي تناولت مختلف الاستجابات والتكيفات الحادثة في الجسم نتيجة ممارسة الرياضة للوصول باللاعب الى الانجاز العالي من خلال الاعداد البدني والوظيفي والمهاري والنفسي ، بالإضافة الى متغير صفة تحمل الاداء المهاري التي تضيف عبئا اضافيا على وظائف اجهزة الجسم كوظيفة الدم الذي يحمل الهيموغلوبين المشبع بالأوكسجين ، وللأهمية التي يتمتع بها الهيموغلوبين في تأمين الاوكسجين لسد متطلبات العمل العضلي لأداء الحركات والمهارات بدقة عالية وعلى طول فترة المباريات وتخليص الجسم من ثاني اوكسيد الكاربون وبعض مخلفات الطاقة لعودة الجسم الى حالته الطبيعية بعد الاداء البدني ، لذا فأن هذه الاستجابات تعطي صورة واضحة عن العمل الوظيفي للهيموغلوبين عند اداء تمارين تحمل الاداء المهاري .

من هنا تأتي اهمية دراستنا التي تتناول بعض مكونات الدم ومن ضمنها الهيموغلوبين الذي ينقل الاوكسجين الى العضلات العاملة لدى لاعبي المصارعة تحت ظروف خاصة تفرض عمل مضاعف على اجهزة الجسم باعتبار ان لعبة المصارعة من الالعاب التي تحتاج الى عمل كبير وكفاءة عالية في وظائف الجهاز الدوري وما توفره لسد الأوكسجين اللازم للتمثيل الغذائي والتخلص من المخلفات الناتجة من هذا التمثيل وما يحصل من تغيرات وظيفية فيها اثناء الاداء العضلي وبهذا سوف تمكننا من معرفة الصورة العلمية الدقيقة في متغيرات الدراسة وما تحدثه من تأثير على الاداء المهاري في لعبة المصارعة .

1-2 مشكلة البحث

تتحدد مشكلة البحث في الكشف عن القضايا المهمة في مجال الفسيولوجيا الرياضية ، لما لها من اهمية بالغة بالمتغيرات التي تنشا من جراء ممارسة الرياضة سواء كانت داخلية او خارجية وما يواجهه الرياضي من آثار قد تشكل حمل كبير يضاف على عمل الاجهزة الوظيفية وبالتالي ينعكس على الاداء المهاري الذي يراد الوصول به الى اعلى المستويات وتذليل العقبات والمشاكل التي تؤدي الى اعاقة التقدم والوصول للغاية الاساسية للفوز بالمباراة وتحقيق الميداليات ، وبما لتمرينات تحمل الاداء من تأثير على الجهاز الدوري الذي يعمل على ايصال الدم المحمل بالأوكسجين عن طريق الهيموعلوبين والتخلص من ثاني اوكسيد الكاربون ومخلفات الطاقة ، وتتضاعف هذه العمليات اثناء اداء تمرينات تحمل الاداء لاحتياج العضلات الى قدر اكبر من الاوكسجين لتحرير الطاقة واعادة الجسم الى الوضع الطبيعي اثناء وبعد اداء التمرينات . من هنا تأتي مشكلة البحث في السؤال التالي هل تحمل الاداء المهاري يؤثر على بعض مكونات الدم وفيتامين B12 ، وما مدى التأثير في اثناء الراحة وبعد الجهد البدني لدى لاعبي المصارعة .

1-3 اهداف البحث

1- التعرف على أثر الجهد البدني باستخدام تحمل الاداء المهاري للاعبي المصارعة .

2- التعرف على الفروق بين بعض مكونات الدم وفيتامين B12 قبل وبعد اداء تحمل الاداء المهاري لدى لاعبي المصارعة .

1-4 فروض البحث

1- تحمل الاداء المهاري يؤثر إيجابيا على بعض مكونات الدم وفيتامين B12 لدى لاعبي المصارعة .

2- وجود فروق بين قياس بعض مكونات الدم وفيتامين B12 قبل وبعد اداء تحمل الاداء المهاري لدى لاعبي المصارعة .

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : تكونت العينة من (6) لاعبين فئة الشباب في لعبة المصارعة .

1-5-2 المجال الزماني : للفترة من 2019/2/11 ولغاية 2019/4/23

1-5-3 المجال المكاني : القاعة المغلقة للمصارعة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة البصرة ، ومختبر بيان الاهلي .

2- الدراسات النظرية

2-1 تحمل الاداء المهاري

تحمل الاداء يعني القدرة على اداء مهارات حركية بتوافق جيد مع امكانية تكرارها لمدة طويلة نسبيا ، مثل تكرار مهارات في كرة اليد او كرة السلة او كرة القدم او التمريرات او الجري والتصويب .(142:13)

وهو احد مكونات القدرات البدنية التي تعني امكانية اللاعب في المحافظة على متطلبات الاداء التخصصي لأطول مدة ممكنة من دون ظهور علامات التعب ، وتحمل الأداء هو كفاءة اللاعب للقيام بتحقيق متطلبات الاداء الخاصة بنوع النشاط الممارس اثناء المنافسة من دون الهبوط في فعالية ادائه على طول مدة المنافسة.(244:14) وفيه ترتبط صفة التحمل بصفة الرشاقة ويعني قدرة اللاعب على تحمل تكرار اداء المهارات الفنية لفترات طويلة دون الشعور بالتعب مع الاستعانة بالنظام الهوائي في انتاج الطاقة .

ويعد تحمل الاداء المهاري (الفني) من العناصر المركبة والمهمة في رياضة المصارعة اذ يحتاج المصارع الى الاحتفاظ بقدرته لأداء المسكات والمهارات الهجومية والدفاعية ضد خصمه بكفاية عالية في اثناء الصراع حتى الجولة الثالثة اذا اقتضى الامر ذلك ، كما انه يحتاج الى الاحتفاظ بقدرته على صد هجمات المنافس الى نهاية الصراع ومن ثم من الضروري ان يمتلك المصارع هذه الصفة في التدريب فضلا عن امتلاكها في اثناء المنافسات ، وان طريقة التدريب الفتري هي الطريقة المثلى لتطوير وتنمية تحمل الاداء من خلال تكرار واداء المهارات الحركية باستمرار وبشكلها الصحيح .(168:11)

وتعني المهارة بانها القدرة على احداث نتائج محددة مسبقا بأقسى قدرة من الثقة واقل قدر من الجهد والوقت وكذلك بانها النشاطات التي تستلزم استخدام العضلات الكبيرة والصغيرة بنوع من التأثير يؤدي الى الكفاية والجودة في الاداء .(195:22)وتشير الحالة المهارية الى مستوى تطور الاداء المهاري في النشاط الرياضي ، ويرتبط مستوى الحالة المهارية في اي نشاط رياضي على مدى تطور المتطلبات البدنية الخاصة بهذا النشاط ، اي هناك ارتباط وثيق بين المهارات والمتطلبات البدنية في كل نشاط .(15:10)

2-2 مكونات الدم

1- الهيموغلوبين :وهو اكثر البروتينات اهمية في الدم ويتألف من سلسلتين من الفا وسلسلتين متماثلتين من بيتا وتتكون كل سلسلة من 140 حمضا امينيا ، وترتبط السلسلة الفا بقوة بالسلسلة بيتا لتكون جزء مثنوي ثم يرتبط الجزيئانالمثنويان الفا – بيتا ارتباطا ضعيفا احدهما بالآخر لتشكيل جزء رباعي وتتضمن كل سلسلة من السلاسل المتعددة الببتيد وحدة الهيم وتضم هذه الوحدة بدورها جزء حديد وتعد ذرات الحديد مواقع ارتباط الاوكسجين وهكذا يمكن لكل جزء من الهيموغلوبين ان يرتبط بأربعة جزيئات من الأوكسجين ويلتقط الهيموغلوبين الاوكسجين في الرئتين وينقله الى سائر الجسم ، وما ان ينطلق الاكسجين من الهيموغلوبين في اجزاء الجسم المختلفة حتى تقوم خلايا الدم الحمراء بالتقاط ثاني اوكسيد الكربون وهو الفضلات الناتجة من التنفس الخلوي ثم تنقله عن طريق الدم الى الرئتين حيث في النهاية مع هواء الزفير، واجمع المختصون في الطب ان ممارسة

الرياضة تزيد عدد كريات الدم البيضاء ونسبة الهيموغلوبين لدى الرياضيين بالمقارنة بغير الرياضيين اثناء الراحة ، كما يزداد عدد كرات الدم الحمراء وعدد كرات الدم البيضاء ونسبة تركيز الهيموغلوبين لصالح الرياضيين بعد اداء الحمل البدني .(23 :50-51-52)

وان للهيموغلوبين اثناء النشاط الرياضي دورا مهما في نقل الثنائي (O_2-CO_2) لحاجة الجسم لعمليات ايضية نتيجة للنشاط الرياضي واما في حالة انخفاض معدل الهيموغلوبين في الدم فأن ذلك سوف يؤثر على مستوى الاداء البدني واضعاف قدرة الرياضي للقصور في كمية الأوكسجين الواصلة للعضلات وبالتالي زيادة العبأ على عضلة القلب من خلال ارتفاع معدل عدد ضربات القلب .(42:16)

2- كريات الدم الحمراء :هي عبارة عن خلايا او اقراص مقعرة من الجانبين ضعيفة الجدار يتراوح قطرها من 6-7 ميكرون وهي عديمة النواة تأخذ لونها الاحمر من وجود الهيموغلوبين فيها ، ولكن عند رؤيتها بمفردها تحت المجهر فأنها تكون صفراء برتقالية اللون .(79:18)

ويكون عددها في الرجال (5,2) مليون كرية في كل ملم مكعب واحد من الدم و(4,7) مليون كرية وفي كل ملم مكعب واحد من الدم عند النساء ، وتحتوي على 60% ماء و40% مواد صلبة اهمها بروتين الهيموغلوبين الذي يملئ سيتوبلازم كرية الدم الحمراء ، فهو يتكون من صبغة الهيم والتي تحتوي على 5% عنصر الحديد و95% بروتين الغلوبين الذي يعمل على نقل الاوكسجين حيث يتحد معه في الرئتين ليكون اكسي هيموغلوبين ونقل الاوكسجين للأنسجة واخذ ثاني اوكسيد الكربون من الخلايا ليكون معه مركب الكرباكوس هيموغلوبين ، ويتم انتاج كريات الدم الحمراء في نخاع العظم الاحمر (كعظام الاضلاع والقص والفقرات والجمجمة ونهاية العظام الطويلة) ، وتعيش كريات الدم الحمراء في الانسان 124 يوم ويتم تكسيرها بواسطة الخلايا الشبكية في الطحال والكبد حيث تستهلك مادتها والزائد من الهيموغلوبين يخزن في الكبد والطحال على شكل مادة تسمى فيرتين .(223:3)

3- كريات الدم البيضاء :هي خلايا عديمة اللون تحتوي على نواة كبيرة الحجم يبلغ عددها (5000-9000) خلية في الملمتر المكعب الواحد من الدم ولا تحتوي على الهيموغلوبين وهي مسؤولة عن المناعة في الجسم وتمتاز بقدرتها العالية على الخروج من الاوعية الدموية لتهاجم المكروبات داخل الخلايا وحولها لذلك فأن عمرها قصرها جدا لا يتجاوز (4-5 ايام) او عدة ساعات . (139:8)

وتعتبر الخلايا البيضاء الوحدات المتحركة للجهاز الوقائي للجسم وهي تتولد جزئيا في نقي العظام وتنتقل هذه الخلايا بعد انتاجها بواسطة الدم الى مختلف اقسام الجسم حيث تستعمل ، وتكمن القيمة الحقيقة لخلايا الدم البيضاء في ان معظمها ينقل بصورة نوعية خاصة الى مناطق العدوى الخطرة فتوفر بذلك دفاعا سريعا وقويا ضد العوامل المعدية التي توجد فيها .(515:21)

4- لزوجة الدم :ترتبط لزوجة وكثافة الدم بمقدار ما يحتويه من الكرات الحمراء والهيموغلوبين ومكونات البلازما البروتينية وبمقارنة الدم بالماء يلاحظ ان الدم اكثر كثافة من الماء كما تزيد لزوجة الدم عن الماء (3-4) مرات ، وخلال التسخين قبل النشاط البدني تقل لزوجة الدم وهذا يسمح بسهولة سريان الدم في الاوعية الدموية الا ان استمرار العمل العضلي لفترة طويلة خاصة في الجو الحار وعند زيادة العرق تزيد لزوجة الدم نتيجة خروج العرق وكذلك نتيجة انتقال جزء من سائل البلازما الى سائل ما بين الخلايا .(77:4)

2-3 فيتامين B12:يلعب فيتامين B12 دورا مهما في جسم الانسان منها :(2:20)

1- المساهمة في تصنيع الحمض النووي (DNA) والمادة الوراثية .

2- يعد احد المركبات اللازمة لتصنيع خلايا الدم الحمراء بشكل طبيعي الى جانب الحديد وحامض الفوليك .

3- المساهمة في اتمام العمليات الايضية وانتاج الطاقة في الجسم .

4- المحافظة على سلامة الاعصاب والجهاز العصبي وحمايته .

اعراض نقص فيتامين B12 :

1- الاحساس بضعف عام والشعور بالتعب وفقدان الطاقة .

2- ضعف الذاكرة وكثرة النسيان .

3- الشعور بالدوار وعدم التوازن او الترنح عند المشي .

4- اعراض فقر الدم كشحوب الوجه وضيق النفس والخفقان والارهاق .

لذلك يجب على الاشخاص المعرضين للإصابة بنقص فيتامين B12 القيام بفحص دوري لمستوى فيتامين B12 وعدم انتظار ظهور اعراض النقص للقيام بإجراء الفحص ، كم ان عدم وجود فقر الدم لا يؤكد عدم وجود نقص لمستوى فيتامين B12 ولا يجب ان يشكل ذلك مانعا لأجراء الفحص او معالجة النقص ان وجد.(101:6)

3- منهج البحث واجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث :اعتمد الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسة المقارنة والتي تعني معرفة جوانب التشابه والاختلاف لكي تكشف اي العوامل او الظروف التي تصاحب احداثا او ظروفا او عمليات او ممارسو معينة من خلال حقيقة وجود علاقة .(339:7)

3-2 مجتمع وعينة البحث : لقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة المقيدة من لاعبي المصارعة فئة الشباب بوزن (65 – 70 كغم) والذي بلغ عدد اللاعبين (6) يمثلون نادي نفط الجنوب الرياضي للموسم (2018-2019) وقد شكلت نسبتهم (100%) من مجتمع النادي في محافظة البصرة . وقد قام الباحث بإجراء التجانس لأفراد عينة البحث كما مبين في جدول (1) .

جدول (1)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لأفراد عينة البحث

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
الطول	**175,2**	**3,62**	**2,06**
الهيموغلوبين	**10,93**	**1,21**	**11,07**
حجم كريات الدم الحمراء	**78,366**	**1,63**	**2,07**
فيتامين B12	**188,95**	**7,75**	**4,10**

3-3 وسائل جمع المعلومات

لغرض الحصول على المعلومات والبيانات تم الاستعانة بما يلي :

1- الاختبارات والقياسات .

2- المصادر العربية والاجنبية وشبكة الانترنت .

3- جهاز حاسوب (hp) .

4- جهاز لقياس الطول والوزن .

5- جهاز لقياس مكونات الدم .

6- ساعة توقيت .

7- حافظة تبريد وقطن ومواد معقمة وانابيب بلاستيكية .

8- دمى مصارعة .

3-4 الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث

3-4-1 اختبار تحمل الاداء المهاري .(69:1)

- **الغرض من الاختبار** : قياس تحمل الاداء المهاري للمصارعين .
- **الادوات المستخدمة** : بساط مصارعة ، شاخص مصارعة (دمية) ، ساعة توقيت .
- **طريقة الاداء :**

- يقف اللاعب متخذا وضع الاستعداد داخل دائرة الصراع ويقوم بمسك وتطويق خصر الدمية ثم يقوس ظهره الى الاعلى والخلف ويرمي الدمية من خلال اداء مهارة التقوس خلفا .
- يبدأ حساب زمن الاختبار (2) دقيقة من لحظة قيام المصارع بأداء المهارة .
- يكرر المصارع الاداء حتى نهاية الاختبار ممسكا بالشاخص .
- **تعليمات الاختبار :**

- قيام اللاعب بالأحماء قبل اداء الاختبار .
- عدم خروج اللاعب خارج منطقة السلبية .
- عدم التوقف اثناء الاداء للراحة .
- **طريقة التسجيل :**

يحسب للمصارع عدد التكرارات الصحيحة في زمن الاداء .

يوضح اختبار تحمل الاداء المهاري

3-4-2 قياس مكونات الدم : لقد تم قياس مكونات الدم وهي الهيموغلوبين وعدد كريات الدم الحمراء واللزوجة وحجم كريات الدم الحمراء وعدد كريات الدم البيضاء مع فيتامين B12 من قبل المختص الطبي بسحب الدم بمقدار (3 سس) في اثناء الراحة وبعد الجهد البدني على افراد عينة البحث .

3-5 التجربة الرئيسية

لقد تم القيام بتنفيذ التجربة الرئيسية بتاريخ 2019/3/11 على افراد عينة البحث في حالة الراحة بسحب دم بمقدار (3سس) من كل مصارع لفحص مكونات الدم وفيتامين B12ومن ثم اجراء القياسات بعد اداء الجهد البدني المتمثل باختبار تحمل الاداء المهاري بتاريخ 2019/3/12 بسحب الدم بمقدار (3سس) من كل مصارع لفحص مكونات الدم وفيتامين B12 ، وتم معالجة النتائج مختبريا واحصائيا .

3-6 الوسائل الاحصائية

استخدم الباحث البرنامج الاحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات وفق الوسائل الاحصائية الاتية :

1- الوسط الحسابي
2- الانحراف المعياري
3- معامل الاختلاف النسبي
4- قيمة T للعينات المترابطة

4- عرض ومناقشة النتائج

4-1 عرض ومناقشة نتائج قبل وبعد تحمل الاداء المهاري لبعض مكونات الدم وفيتامين B12لأفراد عينة البحث

جدول (2) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة والدلالة قبل وبعد تنفيذ الاداء المهاري لأفراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	قبل الجهد البدني		بعد الجهد البدني		قيمة T المحسوبة	Sig	الدلالة
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
HB الهيموغلوبين	g /dL	10,93	1,21	13,2	0,93	3,47	0,018	معنوي
RBC عدد كريات الدم الحمراء	10^6 /uL	3,83	0,21	4,54	0,47	3,073	0,028	معنوي
HCT اللزوجة	%	37,83	2,59	44,08	3,14	2,79	0,039	معنوي
MCV حجم كريات الدم الحمراء	FL	78,366	1,63	82,48	1,503	3,99	0,01	معنوي
WBC عدد كريات الدم البيضاء	10^3 /uL	6,66	0,848	8,72	0,44	4,58	0,006	معنوي
فيتامين B12	Pg /L	188,95	7,75	260,72	18,83	11,89	0,000	معنوي

عند درجة حرية = (8) ومستوى دلالة (0.05)

من خلال الجدول رقم (2) والخاص بقياس مكونات الدم وفيتامين (B12) قبل وبعد الجهد البدني والتي اظهرت فروقا معنوية في المتغيرات قيد الدراسة ولصالح الاختبار بعد الجهد البدني . ويرى الباحث ان للهيموغلوبين اهمية كبيرة في نقل الاوكسجين وثاني اوكسيد الكاربون من والى الرئتين والانسجة لإتمام العمل العضلي وقيام الاجهزة الداخلية بوظيفتها اثناء الراحة والجهد البدني بالإضافة الى سلامة كريات الدم الحمراء وتوافرها ضمن الحدود الطبيعية ذات اهمية بالغة كونها تحمل الهيموغلوبين والمواد كالحديد وبعض البروتينات التي تكونه وتمكنه من حمل الاوكسجين الى الاجزاء التي تقوم بالعمل لإنتاج الطاقة اللازمة للاستمرار في الاداء البدني خلال فترة الجهد البدني .

ويذكر عمار جاسم (2006) انه لوحظ في بعض التجارب البحثية عند اجراء تمرين بدني ولفترة طويلة فأن تركيز الهيموغلوبين يزداد بشكل بسيط عما هو عليه قبل اداء التمرين نتيجة لفقدان كميات من سوائل الجسم والتي تنعكس على سائل البلازما وعندها يقل حجم الدم فتزداد نسبة الهيموغلوبين بزيادة عدد كريات الدم الحمراء ، كما يلاحظ في التغيرات التراكمية زيادة في عدد كريات الدم الحمراء والهيموغلوبين فضلا عن سائل البلازما من خلال زيادة نسبة تركيز الماء والبروتينات وزيادة في كريات الدم البيضاء نتيجة للتدريب لفترة طويلة .(94:9)

كما يذكر نايف مفضي (2012) ان التدريب الرياضي يؤدي الى حدوث تغيرات في الدم كما يحدث بالنسبة لأي جهاز آخر من اجهزة الجسم الاخرى وتشمل هذه التغيرات زيادة حجم الدم وحجم الهيموغلوبين

والكرات الحمراء ، واتضح ان حجم الدم والكرات الحمراء تزيد مع الاشخاص المدربين بالمقارنة بالأشخاص غير المدربين .(257:12)

ويرى الباحث ان الجهد البدني بمساعدة فيتامين B12 يعمل على زيادة كريات الدم الحمراء ونسبة الهيموغلوبين بالدم وخاصة في تدريبات التحمل ، وان للهيموغلوبين دور مهم اثناء المجهود البدني كونه يعمل على نقل الاوكسجين الى العضلات العاملة وهو ما يساعد اللاعب ويدعمه في الاداء بالإضافة الى ان دور كريات الدم البيضاء لا يقل اهمية عن الكرات الحمراء بالنسبة للرياضي لأنها تقوم بدور مهم في مقاومة الامراض التي كثيرا ما يصاب بها اللاعب في موسم المنافسة وبالتالي يفقد لياقته وينخفض مستواه الرياضي .

ويحتاج جسم الانسان الى كميات قليلة جدا من الفيتامينات لأنها هامة جدا في العمليات الكيميائية العديدة التي تحدث داخل الجسم ، فالنقص البسيط في مستوى الفيتامينات سيؤدي الى خفض في مستوى الكفاءة الوظيفية للاعبين .(54:17)ويذكر عمارة وحامد (2009) ان فيتامين B12 ضروري في التمثيل الغذائي للأحماض الامينية لإنتاج كرات الدم الحمراء لنقل الاوكسجين للخلايا العضلية وهو مهم جدا للرياضيين ويحسن من مناعة الجسم ضد الامراض ولصحة العظام والاربطة والعضلات والاعصاب .

ويذكر اسامة رياض (2001) ان الوظيفة الاساسية للفيتامينات هي انها عامل مساعد لعمليات التمثيل الغذائي المتنوعة في الجسم وقلتها تسبب انخفاض بمعدلات هذه العمليات الحيوية وبالتالي قلة الطاقة الناتجة وبالتالي انخفاض اللياقة البدنية للاعب ، وان النقص في الفيتامينات الذائبة في الماء عن المعدل الطبيعي يؤدي الى حدوث امراض لذلك ننصح بتوافر الفيتامينات في كل وجباع المصارع وتحت اشراف طبي .(2 : 132-134-133)

ويرى الباحث ان لفيتامين B12 دور مهم واساسي في المجهود البدني وخاصة الرياضات التي تمتاز بصفة التحمل حيث يعمل على تكوين كريات الدم الحمراء وتأخير ظهور التعب لدى اللاعبين وزيادة الطاقة والقدرة والنشاط لديهم ما يؤمن تأدية الاحمال التدريبية ذات المجهود العالي بكفاءة ومستوى جيد .

والتحمل يعني قدرة اللاعب على مقاومة التعب عند القيام بمجهود رياضي وتزداد اهمية التحمل كأحد مكونات مستوى اداء المصارع مع التطور السريع لمستوى المصارعة ، حيث انه يمكن المصارع من خوض الصراع بأسلوب هجومي وبشدة عالية دون الشعور بالتعب .

ويتفق الباحث مع ما ذكره جلال عبد الزهرة (2016) بأنه من الضروري امتلاك المصارع لصفة التحمل وذلك لان المصارع الجيد ليس الذي يدافع ضد منافسه فقط ، بل الذي يهاجم ويحافظ على مستوى ثابت في ادائه ، حيث ان مقاومة المصارع للتعب تعني تميزه في القدرة وارتفاع درجة ثبات استعمال امكانيته الفنية والخططية والوظيفية في سير المنافسة .(111:15)

ويرى حمدان رحيم (2010) تحمل العمل او الاداء على انه ارتباط صفة التحمل بالرشاقة ، ويقصد به تكرار اداء المهارات الحركية لفترات طويلة نسبيا بصورة توافقية جيدة .(163:5) ويذكر حمدان رحيم (1994) على انه ضرورة امتلاك المصارع لقدر كبير من التحمل مرتبطا بالرشاقة ورد الفعل وسرعة الحركة حتى يستمر في الاداء بمعدل مرتفع خلال المباراة ، ويتضح اهمية التحمل في رياضة المصارعة حيث ان تطويره هو مفتاح الاستمرار في النزال وان المصارع يستطيع ان يقوم بأداء الحركات والمسكات المختلفة دون هبوط مستوى الكفاءة وبالتالي يستطيع ان يحقق الفوز على منافسيه بتسجيله اكبر عدد من النقاط او بلمسة الكتف .(42:19)

ويرى الباحث انه على الرغم من ان المصارعة من الالعاب التي يكون فيها اداء المباراة بشكل جولتين زمنية محددة ثلاث دقائق لكل جولة الا ان الجهد البدني الذي يبذل اثنائها يكون كبير جدا مما يعني حاجة الرياضي الى القدرة على اداء العمل لفترات معينة بجهد عال يؤدي احيانا الى وصول المصارع الى استنفاذ الجهد وبهذا يحتاج المصارع الى وحدات تدريبية تطور هذا الاداء ، وانه من الضروري ان يمتلك المصارع صفة تحمل الاداء المهاري في التدريب فضلا عن امتلاكها في المنافسات ، وان صفة تحمل الاداء المهاري لها اهمية وفاعلية في نتائج المتغيرات المبحوثة قيد الدراسة وكما تعد عامل مهم واساسي في لعبة المصارعة ومن الضروري الاهتمام بتنميتها وتطويرها بما يخدم اللعبة والارتقاء بمستوى اللاعبين الى افضل المستويات .

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1- تأثر متغيرات الدراسة بتحمل الاداء المهاري .

2- هناك تباين في القياسات بين الراحة والجهد البدني على بعض مكونات الدم وفيتامين B12 .

3- هناك تأثير على الاجهزة الوظيفية نتيجة الجهد البدني المتمثل بتحمل الاداء المهاري لدى افراد عينة البحث .

5-2 التوصيات

1- ضرورة اجراء الفحوصات الدورية للرياضيين للتأكد من الحالة الصحية بشكل عام وتغيرات الدم بشكل خاص .

2- اعطاء اهمية في تدريب تحمل الاداء المهاري للمصارع كونها منسجمة مع المنافسة .

3- ضرورة مراعاة الظروف التدريبية (الاداء البدني والمهاري) من قبل المدربين .

4- اجراء دراسات مشابهة على فعاليات رياضية اخرى .

المصادر

1- احمد عبد الحميد عمارة وحسام الدين مصطفى حامد : **اسس التدريب في المصارعة** ، ط1 ، الاسكندرية ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، 2009 .

2- اسامة رياض :**الطب الرياضي والعاب القوة المصارعة – الملاكمة** ،ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2001 .

3- اسعد عدنان عزيز الصافي : **فسيولوجيا الانسان العامة وفسيولوجيا الرياضة،** ط1 ، جامعة القادسية ، مطبعة صفر واحد للطباعة والنشر والتوزيع ، 2016.

4- امين خزعل عبد : **فسيولوجيا التدريب الرياضي** ، ط1 ، جامعة ذي قار ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، 2018.

5- حمدان رحيم الكبيسي : **التعلم والتدريب الرياضي في لعبة المصارعة** ، ط2 ، بغداد ، 2010.

6- دانية محمد محمود : **تغذية الإنسان** ، ط1 ، عمان ، دار دجلة ، 2010 .

7- ديوبولد فان دالين : **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** ، القاهرة دار تكنوبرنت للطباعة ، 1962 .

8- سميعة خليل محمد : **مبادئ الفسيولوجيا الرياضية** ، ط1 ، جامعة بغداد ، شركة ناس للطباعة ، 2008

9- عمار جاسم مسلم : **قلب الرياضي** ، جامعة البصرة ، 2006 .9

10- ماجد علي موسى التميمي : **التدريب الرياضي الحديث** ، مطبعة النخيل ، 2009 .

11- مفتي ابراهيم حماد : **التدريب الرياضي الحديث – تخطيط وتطبيق وقيادة،** ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998 .

12- نايف مفضي الجبور : **فسيولوجيا التدريب الرياضي** ، ط1 ، عمان ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، 2012 .

13- نوال مهدي العبيدي وفاطمة عبد المالكي : **التدريب الرياضي لطلبة المرحلة الرابعة في كليات التربية الرياضية،** ط1 ، عمان ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ،2011 .

14- ياسر محمد بدر : **كرة اليد الحديثة** ، القاهرة ، مطبعة الانتصار لطباعة الاوفست ، 1997 .14

15- جلال عبد الزهرة كنعان عيال : تحديد اهم الاختبارات البدنية والمهارية والقياسات الوظيفية والجسمية وايجاد معيار مرجعي للانتقاء والتنبؤ اللوجيستي بالأداء المهاري للاعبي المصارعة الناشئين في المنطقة الجنوبية ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة البصرة ، 2016 .

16- ماجد صبار محمد : تحديد درجات ومستويات معيارية للدهون البروتينية وعلاقتها مع بعض متغيرات الدم والسعرات الحرارية المفقودة ووزن الجسم ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، 2008
17- فلاح مهدي عبود : اثر الجهد البدني على بعض تراكيز مضادات الاكسدة والاستجابات الفسيولوجية وفاعلية انزيم CPk، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، 2005 .
18- يوسف لازم كماش وصالح بشير سعد ابو خيط : **علم وظائف الاعضاء في المجال الرياضي** ، ط1 ، جامعة بغداد ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، 2011 .
19- حمدان رحيم رجا الكبيسي : تأثير التحمل الخاص في اداء بعض مسكات الرمي (الخطف) للمصارعين ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1994 .
20- فاطمة محمد رباعي : **نقص فيتامين ب12: الاعراض والاسباب والعلاج** ، كلية الصيدلة ، بحث منشور في مجلة الغد ، جامعة العلوم والتكنلوجيا الأردنية ، 2015 .
21- غايتون وهول : **المرجع في الفيزيولوجيا الطبية** ، ط9 ، المكتب الاقليمي لمنظمة الصحة العالمية لشرق المتوسط ، المكتبة الطبية القومية ، 1997 .
22- موفق اسعد محمود الهيتي وآخرون : **علاقة الاداء المهاري بالتوافق العضلي العصبي** ، بحث منشور في مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية ، العدد 28 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، 2010 .
23- فوزي اسماعيل اسماعيل عيسى ونور الهدى عبد الودود هلال زيدان : **الدم يستغيث** ، بحث منشور في مجلة اسيوط للدراسات البيئية ، العدد ، 33 ، كلية الزراعة ، جامعة الازهر، 2009 .