أثر برنامج تدريبي على بعض المتغيرات الفيزيولوجية والبيوكيميائية (الضغط الدموي- بعض مكونات الدم) لدى لاعبي كرة القدم

دراسة ميدانية على النادي الرياضي للهواة- إتحاد أولاد نايل- U20 -

بوخالفة أحمد[1]/ط.د/ جامعة مسيلة/ ahmed.boukhalfa@univ-msila.dz
سالم بن سالم[2]/أ. د/ جامعة مسيلة / salem.bensalem@univ-msila.dz

ملخص:

هدف البحث:
تهدف هذه الدراسة الى تسليط الضوء على تأثير برنامج تدريبي على بعض المتغيرات الفيزيولوجية والبيوكيميائية(الضغط الدموي- بعض مكونات الدم) لدى لاعبي كرة القدم تحت 20 سنة.

منهج البحث: منهج تجريبي ذا التصميم الأول الخاضع الى وجود قياس قبلي ثم تطبيق برنامج ثم قياس بعدي.

عينة ومجتمع البحث: تمثل مجتمع البحث في أواسط أندية كرة القدم لمدينة الجلفة وعينة البحث تتمثل في فئة أقل من 20سنة لنادي إتحاد أولاد نايل الجلفة.

ادوات البحث: استمارات التسجيل، جهاز قياس الضغط الدموي الإلكتروني الألماني من نوع Hartmann، حقن طبية، أنابيب خاصة لحفظ الدم، جهاز لقياس الوزن، جهاز لقياس الطول، ملعب كرة القدم، كرات، أعلام وأقماع، مصادر ومراجع عربية وأجنبية.

النتائج: تبين لنا أن البرنامج التدريبي أدى إلى تغير في نسبة بعض المتغيرات الفيزيولوجية والبيوكيميائية (الضغط الدموي- بعض مكونات الدم) لدى لاعبي كرة القدم أقل من 20 سنة .

الكلمات الدالة : البرنامج التدريبي ، فيزيولوجيا، بيوكيمياء كريات الدم الحمراء، الهيموغلوبين، الضغط الدموي ، الضغط الإنقباضي ، الضغط الإنبساطي ،أواسط.

Abstract:

Objective:. This study aims to shed light on the effect of high-intensity physical exertion on the blood sugar level of football players under 20 years of age.

Methods: An experimental approach with the first design subject to the presence of a pre-measurement and then the application of a post-measurement program..

Results: We found out that the training program led to a change in the percentage of some physiological and biochemical variables (blood pressure - some blood components) in football players less than 20 years old.

Key words: training program, physiology, biochemistry, blood components, red blood cells, hemoglobin, blood pressure, systolic pressure, diastolic pressure, , middle aged.

1-مقدمة واشكالية البحث:

يعتبر المجال الرياضي حاليا ظاهرة حضارية إنسانية تفنن الإنسان في وضع سياستها، حيث خصصت الدول الكبرى ميزانيات ضخمة ماديا و بشريا ومعنويا لخدمة هذا القطاع الذي أصبح حساسا في هذا العصر الحديث، حيث أوجدت لها وزارت وإتحادات وهيئات مختلفة على غرار المخابر الكبرى للبحث العلمي والغوص في أعماق جسم الرياضي لمعرفة كل الدقائق أثناء التدريب وأثناء المنافسة وأثناء الراحة والاستشفاء والاسترجاع ، هذا ما أدى الى ظهور البحث العلمي في مجال فيزيولوجيا التدريب الرياضي و الذي قال فيه لامب : (إن المعلومات التي يكتشفها العلم عن كيفية الاعضاء وأجهزة الجسم في حد ذاتها اثناء النشاط البدني هي معلومات لها قيمتها التطبيقية في تحسين استجابات الجسم الفيزيولوجية، يعني النجاح في تحقيق التكيف الفيزيولوجي في مواجهة الأحمال التدريبية المختلفة) . **(أبو العلا عبد الفتاح ، 2003 ، ص 38)**

أصبحت عمليتا التدريب الرياضي و الفسلجة و جهتان لعملة واحدة نظرا لإرتباط الفسلجة بالتدريب الرياضي وكونها المفتاح الذي يساعد على الوصول بأهداف عملية التدريب نحو الأفضل.

وبالرغم من التطور السريع لعلم فيزيولوجيا الرياضة وإتساع مظلته كافة أنواع الأداء الرياضي ، و من خلال ما يقدمه ذلك العلم من وصف وتفسير للإستجابات و التكيفات الفيزيولوجية التي ساعدت على تطوير التدريب الرياضي، ما زلت المؤلفات العلمية في هذا المجال تحبو في حذر مرتبطة بالعلم الأم " الفيزيولوجية العامة " في محاولتها للإقتراب من الواقع التطبيقي للمجال الرياضي، وعلى الجانب الأخر فإن المؤلفات في مجالي التدريب تحبو تجاه مناقشة المظاهر الخارجية للأداء الرياضي ملامسة للجانب الفيزيولوجي والبيوكيميائي، دون تعمق يكشف عن العمليات الفيزيولوجية الداخلية التي تعد المصدر الأساسي الذي يشمل جوهر هذا الأداء.

إنه من الصعب تحديد تلك التغيرات الفيزيولوجية والبيوكيميائية التي تحدث في جسم الإنسان إلى أنه تبقى الدراسات والبحوث سائدة في هذا المجال وذلك لتطوير الأداء الرياضي وو صول به إلى المستويات العالية.

ولهذا تمحور موضوع دراستنا حول وضع دورة تدريبة متوسطة بالجهد البدني مرتفع الشدة و ذلك في مرحلة التحضير الخاصة لأواسط كرة القدم بتمرينات متنوعة، ومعرفة مدى تأثره على بعض المتغيرات الفيزيولوجية و البيوكيميائية (الضغط الدموي، بعض مكونات الدم) لأواسط (18-20) سنة.

و نظرا للتغيرات الفيزيولوجية و البيوكيميائية التي تحدث في جسم الإنسان و خاصة عند الفئة العمرية أواسط يجب على المدرب الرياضي معرفتها و هذا ما دفعنا إلى طرح التساؤلات التالية:

التساؤل العام:

- هل هناك أثر للبرنامج التدريبي على بعض المتغيرات الفيزيولوجية و البيوكيميائية (الضغط الدموي– بعض مكونات الدم) لدى لاعبي كرة القدم (صنف أواسط)؟

التساؤلات الجزيئية:

- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين أفراد المجموعة التجريبية و أفراد المجموعة الضابطة في معدل الضغط الدموي (الضغط الإنقباضي، الضغط الإنبيساطي)تعزى للبرنامج التدريبي المطبق ولصالح أفراد المجموعةالتجريبية؟

- هل توجد فروق دالة إحصائيا بين أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة في بعض مكونات الدم (كريات الدم الحمواء، نسبة الهيموغلوبين في الدم) تعزى للبرنامج التدريبي المطبق و لصالح أفراد المجموعة التجريبية؟

1-1-الفرضية العامة:

- هناك أثر للبرنامج التدريبي على بعض المتغيرات الفيزيولوجية و البيوكيميائية (الضغط الدموي – بعض مكونات الدم) لدى لاعبي كرة القدم (صنف أواسط).

الفرضيات الجزيئية:

- هناك فروق دالة إحصائيا بين أفراد المجموعة التجريبية و أفراد المجموعة الضابطة في معدل الضغط الدموي تعزى للبرنامج التدريبي المطبق لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

- هناك فروق دالة إحصائيا بين أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة في بعض مكونات الدم (كريات الدم الحمراء، نسبة الهيموغلوبين في الدم) تعزى للبرنامج التدريبي المطبق لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

2- الدراسات السابقة والمشابهة:

– دراسة موفق أسعد محمود الهيتي واخرون بعنوان:

أثر الجهد البدني المتزايد الشدة على بعض المتغيرات البيوكيميائية في الدم لدى لاعبي كرة القدم .- كلية التربية الرياضية - جامعة الأنبار-

- **أهداف البحث:** التعرف على أثر الجهد البدني االمرتفع الشدة على بعض المتغيرات البيوكيميائية قيد الدراسة.

- **منهج البحث:** استخدم الباحثون المنهج الوصفي لملائمته طبيعة المشكلة .

- **أهم النتائج :** كان هناك اثر ايجابي للجهد البدني المتزايد الشدة على تركيز المتغيرات البيوكيميائية في الدم والمتمثلة في (كريات الدم البيضاء و الهيموغلوبين و سكر الدم و الكوليسترول و انزيمات كرياتين فوسفو بعد اختبار الجهد البدني) بحيث أدى إلى زيادة تركيزها في الدم .

– دراسة ماجستر. مرسال عبد الله سليمان مرسال بعنوان:

أثر تكرار أداء ثلاثة أنواع من الكاتا على إستجابة بعض الهرمونات والإنزيمات ومكونات الدم والجهاز الدوري (النبض، الضغط الإنقباضي، الضغط الإنبساطي) لدى لاعبي الكاراتي من أعمار 15- 20 سنة. كلية التربية الرياضية - جامعة النجاح الوطنية ، نابلس- فلسطين.

- **أهداف البحث:** هدفت الدراسة التعرف إلى أثر تكرار أداء ثلاثة أنواع من الكاتا على إستجابة بعض الهرمونات و الإنزيمات و مكونات الدم (نسبة السكر في الدم)والجهاز الدوري لدى لاعبي الكاراتي من أعمار 15- 20 سنة.

- **منهج البحث:** استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة المشكلة .

- **أهم النتائج :**

- هناك أثر إيجابي في أداء أنواع الكاتا (تيكي شودان، باصاي داي، كوانكو داي) في متغيرات التستوستيرون وخلايا الدم البيضاء وخلايا الدم الحمراء وحجم خلايا والضغط الإنبساطي والدفع القلبي لصالح القياس البعدي.

2-1-التعليق على الدراسات السابقة والمشابهة:

أوجه التشابه:

في الدراسة الأولى: هدفت هاته الدراسة إلى تأثير الجهد البدني االمرتفع الشدة على بعض المتغيرات البيوكيميائية قيد الدراسة.

في الدراسة الثانية: هدفت الدراسة التعرف إلى أثر تكرار أداء ثلاثة أنواع من الكاتا على إستجابة بعض الهرمونات و الإنزيمات و مكونات الدم (نسبة السكر في الدم)والجهاز الدوري لدى لاعبي الكاراتي من أعمار 15- 20 سنة.

أوجه الاختلاف: يتجلى الاختلاف بين دراستنا والدراسات السابقة والمشابهة في الجهد البدني المطبق من حيث المحتوى ونوع وطبيعة التمارين المختارة، و الفئةالعمرية .

2-2- الاستفادة من الدراسات السابقة والمشابهة:

-الاطلاع على مشاكل مشابهة لمشكلة بحثنا وأخذ نظرة على طريقة معالجتها.

-الاستعانة ببعض الدراسات في تحديد خطة وإجراءات البحث.

-التعرف على الوسائل المختلفة لجمع البيانات التي تتناسب وتتوافق مع دراستنا.

-التعرف على الأساليب الإحصائية المستخدمة لمعالجة مشاكل من هذا النوع.

3- الإجراءات المنهجية :

3-1- منهج البحث المتبع : المنهج في اللغة يعني النظام والترتيب لعمل شيء ما، أما اصطلاحا فهو مجموعة من القواعد التي يتم وضعها بقصد الوصول للحقيقة في العلم، وهو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة وإيجاد حلول لها وقولبتها في سلسلة من الأفكار المتناسقة. (حسان هشام ،2007، ص44)

اعتمد الباحث في هذا البحث على المنهج التجريبي .

3-2- عينة الدراسة: العينة هي جزء يتم سحبه من مجتمع الدراسة، حيث يقوم الباحث بتصميم النتائج التي أجرها على العينة وتعميمها على مجتمع البحث. (منذر الضامن،2007، ص161)

اعتمدنا في بحثنا هذا على العينة القصدية (العمدية)، فقد تم اختيار نادي إتحاد أولاد نايل لكرة القدم بالتحديد فئة اقل من 20 سنة والذي يضم في تعداده 25 لاعبا،وبعد الموافقة من مدرب الفريق والاطلاع على لاعبي النادي والظروف المحيطة بالفريق قررنا عزل 05 لاعبين التي أقيمت الدراسة الإستطلاعية عليهم وبالتالي بقي لدينا 20 لاعبا وتم اعتمادهم كعينة لدراستنا هاته.

3-3- تجانس عينة الدراسة: قمنا بإجراء التجانس لعينة الدراسة، لضبط المتغيرات الآتية:

- العمر البيولوجي مقاساً بالنسبة والطول مقاساً ب بالسنتيمتر.
- الوزن مقاسا بالكيلوغرام.

الجدول رقم1: يوضح تجانس العينة بين المجموعة التجربية والمجموعة الضابطة في المتغيرات (الطول، الوزن، الطول) .

المتغيرات	المجموعة التجربية		المجموعة الضابطة		قيمة(T) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة المعنوية	الدلالة الإحصائية
	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري				
الطول	173.8	5.89	172.4	5.029	0.404	0.05	0.697	غير دالة إحصائيا
الوزن	63.98	8.79	59.4	11.4	0.705		0.501	
السن	18	0.707	18	0.707	0		1	

4-3- متغيرات البحث:

- **المتغير المستقل:** هو العامل الذي يريد الباحث قياس مدى تأثيره في الظاهرة المدروسة وعامة ما يعرف باسم المتغير المستقل أو العامل التجريبي، أي هو الذي يؤثر في المتغير التابع (السبب) ويتمثل في دراستنا هاته في " البرنامج التدريبي".
- **المتغير التابع:** وهذا المتغير هو نتاج العامل المستقل في الظاهرة، ويتمثل في دراستنا هذه في بعض المتغيرات الفيزيولوجية والبيوكيميائية (الضغط الدموي، بعض مكونات الدم)

5-3- أدوات جمع البيانات:

طبيعة المشكلة والفروض يتحكمان في نوعية الأدوات المستخدمة لجمع البيانات، ومن أجل جمع المعطيات من الميدان عن موضوع الدراسة يتوجب على الباحث انتقاء الأدوات المناسبة لذلك ومنه يمكن القول إن أداة البحث هي الوسيلة الوحيدة التي يمكن بواسطتها الباحث حل المشكلة وقد استخدمنا اختبارات ميدانية وأدوات في جمع البيانات الخاصة بالبحث متمثلة في: استمارات التسجيل، جهاز قياس الضغط الدموي الإلكتروني الألماني من نوعHartmann، حقن طبية، أنابيب خاصة لحفظ الدم، جهاز لقياس الوزن،

جهاز لقياس الطول، ملعب كرة القدم، كرات، أعلام وأقماع، مصادر ومراجع عربية وأجنبية.

- جهاز قياس الضغط الدموي:

قد إستعملنا في دراستنا جهاز قياس الضغط الدموي الإلكتروني الألماني من نوع (Hartmann) المرفق بالرباط الذي يوضع في المرفق. (2864411 CNK – 900221 .ref)

شكل06 : يبين جهاز قياس ضغط الدم.

3-6- البرنامج التدريبي المقترح:

3-6-1 -الأسس العلمية و النظرية للبرنامج التدريبي المطبق:

أولا فهذا البرنامج التدريبي يقضي بمزج العمل البدني مع العمل التقني (المهاري) أي أن محتوى هذا البرنامج يسمح بإعداد بدني متكامل مرتبط بالجوانب التقنية والتكتيكية (المهارية والخططية) بحيث هناك خمس عائلات بدنية (مداومة القدرة، التنسيق، السرعة ، المداومة السريعة والقوة المميزة بالسرعة) وتناول في كل مرة المواضع المهارية الرئسية (الجري– التمرير– المراوغة– القذف واللعب).

لقد تم بإختيار هذا البرنامج المبني أساسا على حل المهام التقنية إنطلاقا من أن العمل البدني لايمكن أن يكون عبارة عن أوقات سيئة تمر قبل البدئ في اللعب (**Nicolas Mayer، 2001، 08 p**)، إن هذا البرنامج موجها خصوصا للعالم الهاوي في كرة القدم وليس للعالم المحترف، فالمدرب الهاوي في كرة القدم تعترضه صعوبات في تنظيم العمل البدني الفعال و هذا لعدة أسباب:

- هياكل الفريق: خصائص اللاعبين، العدد، وقت التدريب في الحصة أو الأسبوع، دوافع اللاعبين (البحث قبل كل شئ على متعة اللعب) تجعل مهام المدرب الهاوي صعبة، وعليه انجاز عمل بدني من طرف مدرب غير المجدي نفعا و يمكن أن نكون له أثر قصير، متوسط، وطويل المدى على أداء اللاعبين، حركات فنية غير مظبوطة مقرونة بتعب، ضياع الحيوية، تسيير سيئ للإنفعالات، نقص الجري المنجز بدون كرة، خطورة الإصابات، قلة السرعة القصيرة (الإعادات).

ومن أجل الإجابة على ضرورة الإعداد الجيد للاعبين بدنيا مع أخذ بعين الإعتبار هذه المشاكل المرتبطة بممارسة كرة القدمعلى مستوى الهواة، فإن المدرب يمتلك إمكانية أن يجمع كل النشاطات في الجانب البدني يفي أن يستخدم الكرة أثناء العمل البدني.

إن هذا الأسلوب له عدة فوائد:

1- ربح الوقت لإن النوادي لأن النوادي الهاوية لاتمتلك عادة إلا حصتين إلى ثلاث حصص تدريبية في الأسبوع، وعمل المدرب الهاوي موجه نحو أن يكون لاعبيه مستعدين للأداء في نهاية الأسبوع، وعليه من الأساس أن تتدخل جميع عوامل الأداء بما فيها الإعداد البدني في التدريب.

2- دوافع أكثر للاعبين، البحث عن المتعة من خلال لعب كرة القدم الهاوية شيئ أساسي في تكوين المجموعة.

3-6-2- هدف البرنامج:

يهدف البرنامج إلى تحسين بعض المتغيرات الفيزيولوجية والبيوكيميائية (بعض مكونات الدم، ضغط الدم، نسبة السكر في الدم) ضمن مرحلة الإعداد البدني الخاص.

3-6-3- محتوي البرنامج:

احتوى البرنامج التدريبي على تمرينات متنوعة شملت جميع الخصائص البدنية، حيث تميزت هذه التمرينات بملائمتها للفئة السنية للاعبين في عينة البحث، من حيث درجة صعوبتها، وكذا نوع الإنقباض العضلي والذي كان ديناميكيا في أغلب التمرينات، كما لم يحتوى أي تمرين على إستعمال أثقال خارجية، وتم الإعتماد على وزن الجسم بشكل أساسي، كما دمجت تمرينات المرونة في كل الحصص، سواء الحصص الخاصة بمداومة قوة السرعة أو مداومة القدرة أو السرعة أو قوة السرعة أو التنسيق.

7-3- الأساليب الإحصائية:

إن الهدف من استعمال التقنيات الإحصائية هو التوصل إلى مؤشرات كمية تساعدنا على التحليل والتفسير، التأويل والحكم، وأهم التقنيات التي استعملناها في بحثنا تمثلت في.

DF: درجة الحرية، N: عدد العينة،Sig : دلالة معنوية،α : مستوى الدلالة و لقد تم اختياره 0.05 في هذه الدراسة.

- **المتوسط الحسابي:**

$$\overline{X} = \frac{\sum Fi\,Xi}{N}$$

- **الانحراف المعياري.**
- **معامل الالتواء:**

$$S = \sqrt{\frac{\sum(Xi - \overline{X})^2}{N}}$$

- test Tالعينتين مترابطتين.

(عبد الجبار توفيق البياتي، 2007،ص 122)

ملاحظة: لقد تمت المعالجة الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية **spss** .

4 - تحليل النتائج ومناقشتها:

نص الفرضية : - هناك فروق دالة إحصائيا بين أفراد المجموعة التجريبية و أفراد المجموعة الضابطة في معدل الضغط الدموي و بعض مكونات الدم تعزى للبرنامج التدريبي المطبق لصالح أفراد المجموعة التجريبية .

- **جدول رقم 02 : يبين الفرق في المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة (T) المحسوبة والدلالة المعنوية بين المجوعتين التجربية والضابطة للإختبار البعدي لمعدل الضغط الدموي الإنقباضي والضغط الدموي الإنبيساطي وكريات الدم الحمراء ونسبة الهيموغلوبين في الدم**

		المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة(T) المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة المعنوية	دلالة احصائية
الضغط الإنقباضي	المجموعة التجريبية	13.2	0.83	2.92	8	0.05	0.018	دال إحصائيا
	المجموعة الضابطة	13	0.707					
الضغط الإنبيساطي	المجموعة التجريبية	0.707	0.836	3.8			0.015	دالة إحصائيا
	المجموعة الضابطة	7	0.707					
كريات الدم الحمراء	المجموعة التجريبية	$6.63*10^{E}12$	$9.37*10^{E}11$	4.032			0.004	دالة إحصائيا
	المجموعة الضابطة	$4.76*10^{E}12$	$4.46*10^{E}11$					
نسبة الهيموغلوبين في الدم	المجموعة التجريبية	18.1	1.88	3.272			0.011	دالة إحصائيا
	المجموعة الضابطة	15.12	0.779					

يوضح الجدول رقم (02) النتائج الإحصائية في الإختبار البعدي لمعدل الضغط الدموي الإنقباضي والضغط الإنبيساطي ومن خلال هذا يتبين لنا أنا قيمة الدلالة المعنوية (0.018) في الضغط الإنقباضي وأيضا قيمة الدلالة المعنوية في الضغط الإنبيساطي (0.015) وأيضا قيمة الدلالة المعموية بالنسبة للكريات الدم الحمراء(0.004)، وأيضا قيمة الدلالة المعموية بالنسبة لنسبة الهيموغلوبين في الدم (0.011) بدرجة حرية (8) و تحت مستوى الدلالة (0.05)، و بما أن قيمة الدلالة المعنوية أكبر من مستوى الدلالة، كانت يدل على و جود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الإختبار البعدي لمعدل الضغط الدموي الإنقباضي

وأيضا معدل الضغط الدموي الإنبيساطي و أيضا بالنسبة لعدد كريات الدم الحمراء ونسبة الهيموغلوبين في الدم لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

5- الإستنتاج الجزئي:

من خلال عرض نتائج الجدول رقم (02) الخاص بإختبار معدل الضغط الدموي الإنقيباضي والإنبيساطي وكريات الدم الحمراء ونسبة الهيموغلوبين في الدم، لوحظ عدم تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة وذلك قبل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح .

يرجع الباحث زيادة في معدل الضغط الدموي الإنبساطي لصالح المجموعة التجريبية إلى البرنامج التدريبي المطبق، وتؤيد نتائج البحث ما توصلت إليه البحوث السابقة إذ يذكر (هاشم عدنان الكيلاني، 2005، ص 278) خلال التمرين المنظم يزداد ضغط الدم الشرياني خطيا مع المخرجات القلبية خلال الزيادة الكبيرة في التمرين ويمكن أن يلاحظ أن الضغط الإنبساطي يزداد بحوالي 12% فقط خلال التمرين، وهذه الإستجابة تتشابه مع حالات الجلوس الطويل ، وخلال ممارسة التمرين من قبل رياضي ذو صحة جيدة فإن ضغط الدم الإنقباضي من الممكن أن يزيد إلى 200 مم زئبق و أن الاستجابة تكون ناتجة عن مخرجات القلب كبيرة الحجم عند الرياضيين.

وهو ما يتوافق مع الدراسة الثانية : دراسة ماجستر. مرسال عبد الله سليمان مرسال حيث هناك أثر إيجابي في أداء ثلاث أنواع الكاتا (تيكي شودان، باصاي داي، كوانكو داي) في متغيرات التستوستيرون وخلايا الدم البيضاء وخلايا الدم الحمراء وحجم خلايا الدم والهيموغلوبين والصفائح الدموية والنبض والضغط الإنقباضي والضغط الإنبساطي والدفع القلبي لصالح القياس البعدي.

يرجع الباحث زيادة في عدد كريات الدم الحمراء لصالح المجموعة التجريبية إلى البرنامج التدريبي، وتؤيد نتائج البحث ما توصلت إليه البحوث السابقة إذ يذكر (أبو العلا عبد الفتاح، 2003، ص 345) أن التدريب الرياضي يؤدي إلى حدوث تغيرات في الدم كما يحدث بالنسبة لأي جهاز من أجهزة الجسم الأخرى، وهذه التغيرات نوعان، منها ما هو مؤقت، أي تغيرات تحدث بصفة مؤقتة كاستجابة لأداء النشاط البدني ثم يعود الدم إل حالته في وقت الراحة، ومنها ما يتميز بالاستمرارية نسبيا، وهي تغيرات تحدث في الدم

نتيجة للإنتظام في ممارسة التدريب الرياضي لفترة معينة مما يؤدي إلى تكيف الدم لأداء التدريب البدني، وتشمل هذه التغيرات زيادة حجم الدم وحجم الهيموغلوبين والكريات الدم الحمراء. ويذكر أيضا (محمد حسن علاوى، 2000، ص 168) أن ممارسة التدريب الرياضي لفترة معينة مما يؤدي إلى تكيف الدم لأداء التدريب البدني، وتشمل هذه التغيرات زيادة حجم الدم وحجم الهيموغلوبين والكريات الدم الحمراء.

ومن خلال تحليل نتائج الجداول السابقة نستنتج أن البرنامج التدريبي أدى إلى زيادة الضغط الدموى و مكونات الدم، وحسب الفرضية الأولى التي تنص على: " هناك فروق دالة إحصائيا بين أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة في ضغط الدموي ومكونات الدم تعزى للبرنامج التدريبي المطبق لصالح أفراد المجموعة التجريبية لدى لاعبي كرة القدم.

إذن وبعد دراسة متغيرات الفرضيين يمكن أن نقول أن الفرضية العامة تحققت في كامل متغيراتها أو أجزائها وأكدتها الدراسات السابقة و النظرية.

6- الإستنتاج العام:

بعد دراسة مختلف الجداول التي جاءت في الجانب التطبيقي والتي تحتوي مختلف المعلومات الإحصائية الخاصة بمتغيرات فرضيات دراستنا والتي دارت حول الإشكالية:

- هل هناك أثر للبرنامج التدريبي المطبق على بعض المتغيرات الفيزيولوجية والبيوكيميائية (الضغط الدموي –بعض مكونات الدم) لدى لاعبي كرة القدم (صنف أواسط) ؟

ومن خلال الإستنتاجات التي توصلنا إليها في هذه الدراسة و التي شملت فرضيتين :

وقد تبين لنا من خلال نتائج الفرضية الأولى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مستوى معدل الضغط الدموي وكانت النتيجة لصالح المجموعة التجريبية، وأن البرنامج التدريبي المطبق أدى إلى زيادة معدل الضغط الدموي.

قد تبين لنا من خلال نتائج الفرضية الثانية أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة على مستوى مكونات الدم وكانت النتيجة لصالح المجموعة التجريبية، وأن البرنامج التدريبي المطبق أدى إلى زيادة في حجم مكونات الدم.

وهو كذلك ما يتوافق مع الدراسة الأولى: دراسة أ.د.موفق أسعد محمود الهيتي وأخرون حيث أدى الجهد البدني المتزايد الشدة أثر إيجابي على تركيز المتغيرات البيوكيميائية في الدم والمتمثلة في (خلايا الدم البيضاء و الهيموغلوبين وسكر الدم والكوليسترول وانزيمات كرياتين فوسفو بعد اختبار الجهد البدني) بحيث أدى إلى زيادة تركيزها في الدم.

بعد التحقق من صحة الفرضيات الجزيئية المقترحة في بداية الدراسة و أغلب النتائج توافقت مع الدراسات السابقة المذكورة في الإطار العام للدراسة، وكذا مع الأسس النظرية للدراسة، ومنه ومما سبق يمكننا أن نستنتج أن الفرضية العامة والتي تنص على أن هناك أثر للبرنامج التدريبي على بعض المتغيرات الفيزيولوجية و البيوكيميائية (الضغط الدموي– بعض مكونات الدم) لدى لاعبي كرة القدم (صنف أواسط) قد تحققت.

الخلاصة:

من خلال الدراسة التي قمنا بها لقد حاولنا تسليط الضوء على البرنامج التدريبي على بعض المتغيرات الفيزيولوجية و البيوكيميائية (الضغط الدموي– بعض مكونات الدم) لدى لاعبي كرة القدم (صنف أواسط) تحت 20 سنة وكان الهدف من الدراسة هو محاولة التعرف على الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي .

تنص الفرضية على أنه: هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في نسبة الضغط الدموي ومكونات الدم ولقد أثبتت النتائج التي تحصلنا عليها أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي، وعلى ضوء أهداف الدراسة وفي حدود العينة استنتجنا أن البرنامج التدريبي أدى إلى زيادة في نسبة الضغط الدموي ونسبة مكونات الدم لاعبي كرة القدم تحت 20 سنة" وبالتالي الفرضية محققة.

التوصيات:

- إجراء أيام دراسية وطنية و دولية لإبراز أهمية دور الجهد البدني وأثره على وظائف الجسم الفيزيولوجية والبيوكيميائية.
- الإهتمام بالدروس المخبرية و الدروس الفيزيولوجية و البيوكيميائية .
- إقتراح أحدث وسائل تقنية متطورة للقيام بمثل هذه البحوث الفيزيولوجية.

- إقتراح إصدار نشرات دورية من طرف معاهد التربية البدنية والرياضية تهتم بكل ماهو جديد في علم الفيزيولوجيا.

المراجع:

1- أبو العلا عبد الفتاح: **فسيولوجية التدريب والرياضة**، ط1، دار الفكر العربي، مصر ، 2003 .

2- بسطويسى أحمد: **أسس ونظريات التدريب الرياضي**، ط1، مصر القاهرة،1999.

3- حسان هشام: **منهجية البحث العلمي**، ط2، مطبعة النقطة، الجزائر، 2007.

4-عبد الجبار توفيق البياتي: **الإحصاء و تطبيقاته في العلوم التربوية و النفسية** ، ط1، إثراء للنشر و التوزيع، عمان ، 2008.

5- منذر الضامن: **اساسيات البحث العلمي**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، سلطنة عمان، 2007.

6 -محمد حسن علاوي ، **علم التدريب الرياضي** ، دار المعارف ، ط 11 ،القاهرة ، 1990.

7- هاشم عدنان الكيلاني: **فسيولوجية الجهد والتدريبات الرياضية**، دار حنين، 2005

- المذكرات والرسائل والأطروحات:

1 – دراسة أ.د .موفق أسعد محمود الهيتي واخرون بعنوان :

أثر الجهد البدني المتزايد الشدة على بعض المتغيرات البيوكيميائية في الدم للاعبي كرة القدم. كلية التربية الرياضية - جامعة الأنبار-

2–دراسة ماجستر .مرسال عبد الله سليمان مرسال بعنوان :

أثر تكرار أداء ثلاثة أنواع من الكاتا على إستجابة بعض الهرمونات و الإنزيمات و مكونات الدم و الجهاز الدوري (النبض ، الضغط الإنقباضي ، الضغط الإنبساطي) لدى لاعبي الكاراتي من أعمار 15- 20 سنة. كلية التربية الرياضية - جامعة النجاح الوطنية ، نابلس- فلسطين

-المراجع باللغة الأجنبية:

01- Amado,G- 1994, **L'Offectivité De L'enfant** , PARIS , P.U.F .

02- Erikson,E,H.1972 , **Adolescence et crise La quéte de l'indnteté** , paris flammariom .

03- Gilles Cometti **.2002, laprèparation physique en football.**

04- Nicolas mayer **. 2011 ، 60 exaercices pour travaillerle physique avec ballon**