أثر بعض الوسائل المساعدة للإسراع في استعادة الاستشفاء لعدائي المسافات الطويلة للشباب

م . د : شذى مهاوش خفي
كلية التربية الرياضية
جامعة البصرة

الملخص العربي:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير بعض الوسائل المساعدة (التدليك ، استنشاق الأوكسجين ، تمارين التهدئة) للإسراع في الاستشفاء كما يهدف الى التعرف على أي وسيلة من الوسائل قيد الدراسة أسرع في الاستشفاء لدى عدائي المسافات الطويلة . تفترض الباحثة أن الوسائل المساعدة المستخدمة من قبل الباحثة لها أثر ايجابي في عملية استشفاء عدائي المسافات الطويلة.حددت الباحثة مجتمع البحث وهم عدائي منتخب البصرة للمسافات الطويلة البالغ عددهم ١١ عداءا ، واختارت الباحثة عينة البحث بالطريقة العمدية المقيدة العدائين المشاركين في بطولة العراق.استنتجت الباحثة إن للوسائل المساعدة في استعادة الاستشفاء (استنشاق الأوكسجين– تمارين التهدئة – التدليك) أثرا" ايجابيا" في هبوط معدل النبض وضغط الدم . كما ظهر أن وسيلة التدليك أفضل الوسائل الثلاث قيد الدراسة وأسرعها في استعادة الشفاء ثم تليها وسيلة الأوكسجين ثم وسيلة تمارين التهدئة في متغير النبض . أما بالنسبة لمتغير الضغط (الانبساطي) فكانت وسيلة استنشاق الأوكسجين في عودة الضغط (الانبساطي) إلى طبيعتها على وسيلتي تمارين التهدئة والتدليك لفترة الاستشفاء خلال الدقائق (٣) ٥) ٨) . وأوصت الباحثة باستخدام وسائل الاستشفاء قيد الدراسة لمساعدة الرياضيين بالإسراع للعودة للحالة الطبيعية .

THE EFFECT OF SOME AUXILIARY MEANS TO ACCELERATE RECOVERY CURE FOR YOUTH MARATHON RUNNERS

Assist.Prof.Dr. Shatha Muhawish Khefi

College of Sport Education

Basrah University

The Abstract :

This research aims to study some auxiliary means (Message, Oxygen inhalation, calm exercises) to accelerate in curing aiming to identify any mean of the subject tools are most quick in curing at the marathon runners. The researcher premised that auxiliary means used by the researcher have positive effect in recovery the health of marathon runners ad identified the community of the research who are the runners of Basrah for long distances and maratho their number is totaled 11 electing them intentionally constraining by those participated in the champion of Iraq. The research concluded that auxiliary means Message, Oxygen inhalation, calm exercises) have positive effect in dropping blood pressure and pulses . Also, it is shown that message is the best of three means and most quick of which in recovery the health of runner and then oxygen inhalation and then claim, exercises in regards to pulse variable. In regards to the pressure variable (extrovert of blood pressure to its normal level, calm exercises, message for the period of cure and recovery during (3,5,8) minutes. The researcher recommended with using subject cure means to assist athletes in recovering their health to its normal condition as soon as possible.

١- التعريف بالبحث :

١-١-مقدمة البحث وأهميته :

يعد علم التدريب الرياضي من العلوم الحديثة المتطورة التي ترتبط ارتباطا وثيقا بكثير من العلوم منها علم الحركة ، والفسيولوجيا ، والبايوميكانيك ..الخ. ونتيجة التطور السريع في مكونات الحمل التدريبي بدأ الاهتمام بعمليات الاستشفاء الرياضي وسرعة تخليص اللاعب من أثار التعب الناتج عن جرعة التدريب أو المنافسة وأصبحت الوسائل الخاصة بالاستشفاء من الأمور الهامة التي يجب أن يخطط لها ضمن مناهج التدريب الرياضي الحديث .ولتعدد وسائل الاستشفاء الرياضي خلال الآونة الأخيرة التي منها التدليك استنشاق الأوكسجين الساونة الدوش الحار والبارد تمارين التهدئة الكمدات وغيرها من الوسائل، أصبح من الضروري معرفة أي من تلك الوسائل تساعد الرياضي على العودة إلى الحالة الطبيعية لكي تمكنه من أداء العمل مرة أخرى وبكفاءة عالية . ولما كانت رياضة العاب القوى بصورة عامه وفعاليات المسافات الطويلة التي تتميز بالحمل التدريبي العالي والتكيف الوظيفي لأجهزة الجسم الداخلية للمثيرات التدريبية المختلفة طبقا لنوع متطلبات التدريب والسباقات، فقد وجب استخدام وسائل الاستشفاء المختلفة من اجل تحقيق الانجاز الأفضل .

١-٢ مشكلة البحث :

ما زال المختصون في المجال الرياضي يبحثون عن الوسائل الجديدة التي من شانها تطوير وتحسين الانجاز من خلال دراسة وسائل استعادة الاستشفاء وتطويرها وزيادة فاعليتها من اجل خلق حالة التوازن بين التعب والراحة من حمل التدريب وإبعاد الرياضي عن الإصابة السلبية لحمل التدريب الزائد . ومن خلال عمل الباحثة وخبرتها في المجال الرياضي تدريسيا وتدريبيا والاحتكاك مع اغلب المدربين لاحظت إن بعض المدربين لا يعطون أهميه كبيرة لوسائل الإسراع باستعادة الاستشفاء أثناء وضعهم للمناهج التدريبية ولاسيما مع الفعاليات الرياضية التي تتطلب حملا تدريبيا عاليا مثل الركض لمسافات طويلة وقد يكون السبب في ذلك عدم توفرها لدى المدرب والرياضي مما يؤثر في مستوى الأحمال التدريبية التي يتعرض لها الرياضي وبتالي إلى ضعف في مستوى انجازهم . وهذه المشكلة راودت الباحثة فترة ليست بالقصيرة ، مما حدا بها تناولها من اجل الإسهام في الارتقاء بمستوى انجاز رياضينا نحو الأفضل .

١-٣ هدافا البحث :

١. التعرف على تأثير بعض الوسائل المساعدة التدليك ، استنشاق الأوكسجين ، تمارين التهدئة للإسراع في الاستشفاء لدى عدائي المسافات الطويلة .

٢. التعرف على أي وسيلة من الوسائل قيد الدراسة أسرع في الاستشفاء لدى عدائي المسافات الطويلة.

١-٤ فرض البحث

١. تفترض الباحثة أن الوسائل المساعدة المستخدمة من قبل الباحثة لها أثر ايجابي في عملية استشفاء عدائي المسافات الطويلة.

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : عدائي منتخب البصرة للشباب للمسافات الطويلة .

١-٥-٢ المجال المكاني : ملعب نادي البصرة الرياضي ، مختبر الفسلجة / كلية الطب جامعة البصرة

١-٥-٣ المجال ألزماني : من ٢٠١٠/٢/٢٠ ولغاية ٢٠١٠/٥/٥ .

٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٢-١ منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته طبيعة المشكلة .

٢-٢ مجتمع وعينة البحث :

حددت الباحثة مجتمع البحث وهم عدائي منتخب البصرة للمسافات الطويلة البالغ عددهم ١١ عداءا ، واختارت الباحثة عينة البحث بالطريقة العمدية المقيدة العدائين المشاركين في بطولة العراق وبواقع ٨ عدائين بنسبة مئوية مقدارها □□% وقد تم أجراء التجانس للعداءين من حيث العمر،الوزن،الطول،العمر التدريبي،النبض قبل الجهد، ضغط الدم الانقباضي و الانبساطي كما في الجدول (١).

جدول رقم (١)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للمتغيرات العمر)الطول الوزن العمر التدريبي النبض قبل الجهد الضغط الانقباضي والانبساطي

القياسات	المتغيرات	سَ	±ع	معامل الاختلاف	النتيجة
القياسات الجسمية	العمر	١٧.٨سنة	٥,٥٨	%0.32	متجانس
	الوزن	62.8كغم	4.42	% 0.07	متجانس
	الطول	١٧٨سم	ia	%٠.٣٢	متجانس
	العمر التدريبي	٣,٧سنة	ia	%0.24	متجانس
القياسات الوظيفية	النبض قبل الجهد	58.2 ن /د	3	%٠.٠٥	متجانس
	ضغط الدم الانقباضي	١١٨	٩	%0.07	متجانس
	ضغط الدم الانبساطي	76	٧	%0.08	متجانس

٢- ٣ الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

٢-٣ – ١ الأجهزة :

١. جهاز سير متحرك Tread Mill .

٢. ساعة توقيت عدد ٤ .

٤. جهاز قياس ضغط الدم .

٥. قناني أوكسجين عدد ٢ .

٣. سماعة طبية عدد ٢ . . ٦. سرير تدليك عدد ٢ .

٢- ٤ القياسات الوظيفية المستخدمة في البحث :

٢- ٤-١ قياس ضغط الدم (٤: ١٨٣) :

يتم قياس ضغط الدم للاعبين باستخدام جهاز قياس ضغط الدم وسماعة طبية وهو في حالة استلقاء على السرير إذ يبدأ القائم بالقياس بلف جهاز القياس على الذراع الأيسر فوق مفصل المرفق بعدها يقوم بنفخ الكم إلى أن ينسد الشريان بحيث لا يمكن سماع النبض من هنا يبدأ بتخفيف الضغط عن الكم تدريجيا إلى أن يبدأ صوت النبض في الظهور عند اللحظة التي تسمع فيها أول صوت لضربات القلب الذي يشير إلى ضغط الدم الانقباضي في شريان الذراع وتستمر في تخفيف الضغط في الكيس وتسمع سلسلة من الأصوات التي تتوالى ثم تصمت عند هذه النقط يسجل المقياس مقدار الضغط الانبساطي .

٢- ٥-١ قياس النبض : (٣: ١٣١-١٣٢)

يتم قياس معدل النبض عن طريق جس النبض على الشريان الكعبري على الناحية الوحشية للساعد مباشرة في المنطقة الأعلى من رسغ اليد والملامسة للنهاية العريضة للعظم يتم القياس بواسطة أصابع السبابة الوسطى والبنصر وفيها نمسك بمفصل الرسغ من ناحية عظم الكعبرة السبابة يقبض من ناحية الظهر بالنسبة لمفصل الرسغ مع الضغط برفق في اتجاه عظم الكعبرة يمكن حساب النبض بسهولة ثم القياس خلال ١٠ ثواني ثم ضرب الناتج في ٦ لإيجاد معدل النبض في الدقيقة الواحدة .

٢-٦ الاختبارات المستخدمة في البحث:

٢- ٦- ١ الاختبارات الوظيفية :

١ . قياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي .

٢ . قياس النبض .

٣ . قياس عدد مرات التنفس .

٢-٧ التجربة الرئيسية :

تم إجراء التجربة الرئيسية لمدة ستة أيام ابتداء" من يوم ٢٠ / ٢/ ٢٠١٠ إلى يوم ٢٦/ ٢/٢٠١٠ وتم إجراء التجربة كما يأتي :

اليوم الأول : تم إجراء الاختبار يوم ٢٠١٠/٢/٢٠ في تمام الساعة العاشرة صباحا" إذ تضمن الاختبار ركض على السير المتحرك لمدة ٢٠ دقيقة مستمرة بعد أن يجري اللاعب إحماء لمدة خمسة دقائق حيث يكون الحمل البدني بسرعة ١٤. ٢٤ كم / ساعة ، وبزاوية ميل صفر % وبعد الجهد مباشرة يتم قياس النبض والضغط ثم بعد ذلك مباشرة يتم إعطاء اللاعب الأوكسجين" وذلك بتثبيت جهاز إعطاء الأوكسجين على أنف اللاعب وفمه ثم يتم قياس النبض والضغط للاعب ٣ " ٥ " ٨ دقائق

اليوم الثاني : تم إجراء الاختبار يوم ٢٢ / ٢/٢٠١٠ في تمام الساعة العاشرة صباحا" إذ تضمن الاختبار ركض على السير المتحرك لمدة ٢٠ دقيقة مستمرة بعد أن يجري اللاعب إحماء" مدة خمسة دقائق " حيث يكون الحمل البدني بسرعة كم / ساعة ، وبزايه ميل صفر % وبعد الجهد مباشرة يتم قياس النبض والضغط ثم بعد ذلك مباشرة يعمل اللاعب على أداء تمارين التهدئة ثم يتم قياس النبض والضغط للاعب للفترات٣% ٥% ٨ دقائق.

اليوم الثالث : تم أجراء الاختبار يوم ٢٦ / ٢/٢٠١٠ في تمام الساعة العاشرة صباحا إذ تضمن الاختبار ركض على السير المتحرك لمدة ٢٠ دقيقة مستمرة بعد أن يجري اللاعب إحماء" مدة خمسة دقائق " حيث يكون الحمل البدني بسرعة كم / ساعة ، وبزايه ميل صفر % وبعد الجهد مباشرة يتم قياس النبض والضغط ثم بعد ذلك مباشرة يذهب اللاعب إلى المكان المخصص بالتدليك ثم يتم قياس النبض للاعب للفترات ٨,٥,٣ دقائق .

٢-٩- الوسائل الإحصائية : Static Procedures (١١: ٩٦: ٢١٨) :-

الوسط الحسابي. معامل الاختلاف.

الانحراف المعياري. تحليل التباين (F)

اقل فرق معنوي L . S . D . النسبة المئوية. .

معامل الارتباط (بيرسون).

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

جدول (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للنبض قبل الجهد وبعده ولفترة الاستشفاء خلال الدقائق (٨,٥,٣)

المتغيرات	وسيلة استنشاق الأوكسجين		وسيلة تمارين التهدئة		وسيلة التدليك	
	سَ	ع	سَ	ع	سَ	ع
قبل الجهد	٥٨.٢ض/د	٤	ض/د	٤	ض/د	٤
بعد الجهد مباشرة	١٦٢.٣٨ض/د	٢.٥٢	١٦٠.٢ ض/د	٢.١٤	١٦٠.٢٣ ض/د	٣.٣
بعد ٣ دقائق	١٢١.٨١ض/د	٤.٣	١٢٢.٤٦ ض/د	٢.٨٧	١١٨.٨٣ ض/د	٤.٤٤
بعد ٥ دقائق	١٠٧.٤٧ض/د	٢.٥٢	١٠٨.٥ض/د	٥.٣	٩٧.١٦ض/د	٣.٦٨
بعد ٨ دقائق	٨٨ ض/د	٣.٤٢	٩٢.٧٣ ض/د	١٠.٥٦	٨٤.٩٥ ض/د	٣.٨٢

يبين الجدول (2) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للنبض قبل الجهد وبعد الجهد ولفترة الاستشفاء خلال الدقائق ٣ ٥ ٨ إذ بلغ الوسط الحسابي للنبض قبل الجهد لجميع الوسائل ض/د

أما الانحراف المعياري للنبض قبل الجهد لجميع الوسائل بلغ ٤ ،كذلك بلغ الوسط الحسابي للنبض في وسيلة استنشاق الأوكسجين بعد الجهد مباشرة ولفترة الاستشفاء خلال الدقائق ٣ ٥ ٨ على التوالي ١٦٢.٣٨ ض/د ١٢١.٨١ض/د ١٠٧.٤١٦ض/د ٨٨ ض/د أما الانحراف المعياري فكان كالأتي ٢.٥٢ ٤.٣ ٢.٦٢ ٣.٤٢ أما بالنسبة الوسط الحسابي للنبض في وسيلة تمارين التهدئة بعد الجهد مباشرة ولفترة الاستشفاء خلال الدقائق ٣ ٥ ٨ كان ١٦٠.٢ ض/د ١٢٢.٤٦ ض/د /١٠٨.٥ ض/د /٩٢.٧٤ ض/د على التوالي أما الانحراف المعياري فقد بلغ ٢.١٤ ٢.٨٧ ٥.٣ ١٢.٠٦ أما الوسط الحسابي للنبض في وسيلة التدليك بعد الجهد مباشرة ولفترة الاستشفاء خلال الدقائق ٣ ٥ ٨ كان ١٦٠.٢٣ ض/د ١١٨.٨٣ ض/د /٩٧.١٦٦ ض/د /٨٤.٦ ض/د على التوالي كما بين الجدول الانحرافات المعياري للأوساط السابقة وكانت ٣.٣ ٤.٤٤ ٣.٦٨ ٣.٨٢ على التوالي .

جدول (٣)

يبن قيمة F المحتسبة و F الجد ولية ودلالة الفروق بين الوسائل في قياس النبض خلال الدقائق ٣ ٥ ٨

فترة قياس النبض	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجة الحرية	متوسط مربعات الانحراف	F المحتسبة	F الجد ولية	مستوى الدلالة
بعد ٣الدقيقة	بين المجموعات	١٠٢.٥	٢	٥١.١٥	١٤.٦٣	٣.٤٦٦	معنوي
	داخل المجموعات	٧٣.٤	٢١	٣.٤٩٥			
بعد ٥ دقائق	بين المجموعات	١٣١	٢	٦٥.٨	١٠.٠٣		معنوي
	داخل المجموعات	١٣٧.٧٦	٢١	٦.٥٦			
بعد ٨ دقائق	بين المجموعات	١٠٨.٨	٢	٥٤.٤	١١.٥٨		معنوي
	داخل المجموعات	٩٨.٧	٢١	٤.٧			

يلاحظ من الجدول 5 إن قيمة F المحتسبة للفروق بين الوسائل الثلاث الأوكسجين التهدئة التدليك في قياس معدل النبض في الدقائق ٣ ٥ ٨ كانت على التوالي(١٤.٦٣))(١٠.٠٣) ((١١.٥٨) وهذه القيم اكبر من قيمة F الجد ولية عند مستوى دلالة٠.٠٥ والبالغة (٣.٤٦٦) وبما إن قيمة F المحتسبة للوسائل اكبر من قيمة F الجد ولية هذا يعني إن هناك فروقا" معنوية ذات دلالة إحصائية بين الوسائل في هذه الأوقات ولما كانت هذه الوسائل الإحصائية لا تعطينا أي من الوسائل أفضل من بقية الوسائل في هذه الأوقات المختلفة لذا استخدمت الباحثة اختبار L.S.D للمقارنات البعدية والجدول (٤) يوضح ذلك .

جدول (٤)

اختبار L.S.D للمقارنات بين معدل النبض لفترة الاستشفاء خلال الدقائق ٣ ٥ ٨ للوسائل الأوكسجين ، التهدئة ، التدليك

الوقت	المتغيرات	الأوساط الحسابية	فرق الأوساط	قيمة L.S.D	الدلالة
بعد ٣ دقيقة	الأوكسجين– التهدئة	١٢٢.٤٦–١٢١.٨١	٠.٦٥–	١.٩٤٤	غير معنوي
	الأوكسجين– التدليك	١١٨.٨٣–١٢١.٨١	٢.٩٨		معنوي
	التهدئة– التدليك	١١٨.٨٣–١٢٢.٤٦	٣.٦٣		معنوي
بعد ٥ دقيقة	الأوكسجين– التهدئة	١١٨.٦–١١٦.٤١٦	٢.٢٥–	٢.٦٦	غير معنوي
	الأوكسجين– التدليك	٩٧.١٦–١٠٧.٦٤	١٠.٣		معنوي
	التهدئة– التدليك	٧٩.١٦–١٠٨.٥	١١.٣٤		معنوي
بعد ٨ دقيقة	الأوكسجين– التهدئة	٩٢.٧٤–٨٨	٤.٧٤–	٣.٠٣	معنوي
	الأوكسجين– التدليك	٨٤.٩٥–٨٨	٣.٠٥		معنوي
	التهدئة– التدليك	٨٤.٩٥–٩٢.٧٤	٧.٧٩		معنوي

يتبين من الجدول (٤) وجود فروق في متوسطات قياس النبض في استخدام وسائل الاستشفاء بين المجموعة نفسها بالجهد نفسه لكن اختلاف وسيلة الاستشفاء إذ كانت هناك فروق غير معنوية بين وسيلة استنشاق الأوكسجين ووسيلة تمارين التهدئة بعد ٣ دقائق إذ وصل الفرق إلى – ٠.٦٥ض/د لصالح وسيلة الأوكسجين وهذه القيمة اصغر من قيمة L.S.D تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ والبالغة (١.٩٤٤))وكذلك لم يكن هناك فروق معنوية في الوسيلتين بعد ٥دقيقة حيث وصل الفرق إلى –٢.٢٥ ض/د لصالح وسيلة استنشاق الأوكسجين وهي اصغر من قيمةL.S.D والبالغة 2.66 تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ وكانت الفروق معنوية بين الوسيلتين عند الدقيقة ٨ من فترة الاستشفاء حيث وصل الفرق إلى –٤.٧٤ ض/د لصالح وسيلة استنشاق الأوكسجين أيضا"وهذه القيمة اكبر من قيمة L.S.D والبالغة ٣.٠٣ تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ و يتبين من الجدول ٤ وجود فروق معنوية بين الأوساط الحسابية لوسيلتي استنشاق الأوكسجين ووسيلة التدليك إذ كانت هناك فروق بين الوسيلتين بعد الدقيقة ٣ لفترة الاستشفاء ولصالح وسيلة التدليك إذ وصل الفرق إلى ٢.٩٨ ض/د وهذه القيمة اكبر من قيمة L.S.D البالغة ١.٩٤٤ تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ وكذلك كان الفرق معنويا" بين الوسيلتين بعد ٥ دقائق خلال فترة الاستشفاء ولصالح وسيلة التدليك حيث بلغ الفرق ١٠.٣ ض/د وهذه القيمة اكبر من قيمة L.S.D البالغة ٢.٦٦ تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ وكذلك كانت الفروق معنوية بين الوسيلتين السابقتين بعد ٨ دقيقة من فترة الاستشفاء ولصالح وسيلة التدليك حيث كانت الفروق ٣.٠٥ ض/د وهي اكبر من قيمة L.S.D البالغة ٣.٠٣ تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ وكذلك يوضح الجدول نفسه وجود فروق معنوية بين أوساط وسيلة التهدئة ووسيلة التدليك إذ وصل الفرق بعد الدقيقة ٣ من

فترة الاستشفاء إلى ٣.٦٣ض/د لصالح وسيلة التدليك وهذه القيمة أكبر من قيمة L.S.D البالغة ١.٩٤٤ تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ كذلك كان الفرق معنويا" بين الوسيلتين بعد الدقيقة ٥ لصالح وسيلة التدليك إذ بلغ الفرق في الأوساط الحسابية ١١.٣٤ض/د وهذه القيمة اكبر من قيمة L.S.D البالغة (٢.٦٦) تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ وكذلك كان هنالك فرق معنوي بعد الدقيقة ٨ لصالح وسيلة التدليك إذ بلغ الفرق في الأوساط الحسابية ٧.٧٩ ض/د وهذه القيمة اكبر من قيمةL.S.D البالغة(٣.٠٣) تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ .

جدول (٥)

يبين الأوساط الحسابية,الانحرافات المعيارية للضغط الانقباضي قبل الجهد و بعده و لفترة الاستشفاء خلال الدقائق ٣ ٥ ٨ لوسائل الاستشفاء الثلاثة

المتغيرات	وسيلة استنشاق الأوكسجين		وسيلة تمارين التهدئة		وسيلة التدليك	
	سَ	ع	سَ	ع	سَ	ع
قبل الجهد	١١٨ ملم/زئبقي	٩	١١٨ ملم/زئبقي	٩	١١٨ ملم/زئبقي	٩
بعد الجهد مباشرة	١٣٨.٢ ملم/زئبقي	٨.٦٢	١٤٦.٠٥ملم/زئبقي	١٠.٣٤	١٥٠.٠٨ملم/زئبقي	١٨.٦٩
بعد ٣دقائق	١٣٠.١ ملم/زئبقي	٩.٣٦	١٣٢.٣٣ملم/زئبقي	١٥.٧٣	١٣٧ ملم/زئبقي	١٢.٥٢
بعد ٥ دقائق	١٢٤ملم/زئبقي	٦.٢	١٣٠ملم/زئبقي	١٣.٣٤	١٣٧.٠٩ملم/زئبقي	١٠.٣٥
بعد ٨ دقائق	١١٩.٦ ملم/زئبقي	٩.١٧	١٢٥.٠٢ ملم/زئبقي	٧.٨٥	١٣٠ملم/زئبقي	١٢.٧٤

يوضح الجدول (٥) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لقياس ضغط الدم الانقباضي قبل الجهد وبعده مباشرة لفترة الاستشفاء خلال الدقائق ٣ ٥ ٨ للوسائل الثلاث استنشاق الأوكسجين تمارين التهدئة التدليك إذ اظهر الجدول المتوسطات الحسابية للضغط الانقباضي ما قبل الجهد ولجميع الوسائل التي كانت ١١٨ ملم /زئبقي أما الانحراف المعياري لما قبل الجهد فكان ٩ولجميع الوسائل كذلك اظهر الجدول الأوساط الحسابية للضغط الانقباضي للوسائل الثلاث استنشاق الأوكسجين /تمارين التهدئة /التدليك ما بعد الجهد مباشرة وكانت على التوالي ١٣٨.٢ ملم/زئبقي /–١٤٦.٠٥ ملم/زئبقي /١٥٠.٠٨ملم/زئبقي أما الانحرافات المعيارية للضغط الانقباضي بعد الجهد مباشرة فكانت على التوالي ٨.٣٢ ١٠.٣٤ ١٨.٦٩ أما في فترة الاستشفاء خلال الدقيقة ٣فكانت كالأتي للأوكسجين كان الوسط الحسابي ١٣٠.١ ملم/زئبقي أما لوسيلة التهدئة فكان ١٣٢.٣٣ ملم/زئبقي ولوسيلة التدليك كان الوسط الحسابي ١٣٧ ملم/زئبقي أما الانحرافات المعيارية للوسائل الثلاث في متغير الضغط الانقباضي فكانت على التوالي وبنفس تسلسل الأوساط ٩.٣٦ ١٥.٧٣ ١٢.٥٢ وكذلك يوضح الجدول الأوساط الحسابية والانحرافات للضغط الانقباضي لفترة الاستشفاء للوسائل الثلاث خلال الدقيقة ٥ وكانت كالأتي لوسيلة الأوكسجين كان الوسط الحسابي ١٢٤ملم/زئبقي أما الانحراف فكان ٦.٢/وقد كان الوسط الحسابي لوسيلة التهدئة ١٣٠ ملم/زئبقي أما الانحراف المعياري للوسيلة نفسها فكان ١٣.٣٤ أما لوسيلة التدليك فقد كان الوسط الحسابي ١٣٧.٠٩ ملم/زئبقي وبانحراف ١٠.٣٥ ويبن الجدول كذلك الوسط الحسابي والانحراف المعياري للضغط الانقباضي

لفترة الاستشفاء خلال الدقيقة ٨للوسائل الثلاث وكانت كالأتي لوسيلة الأوكسجين كان الوسط الحسابي ١١٩.٦ ملم/زئبقي وبانحراف ٩.١٧ أما لوسيلة التهدئة فكان الوسط الحسابي ١٢٥.٠٢ ملم/زئبقي وبانحراف ٧.٨٥وأخيرا" لوسيلة التدليك كان الوسط الحسابي ١٣٠ ملم/زئبقي وبانحراف معياري ١٢.٧٤

جدول (٦)

يبين قيمة F المحتسبة و F الجدولية ودلالة الفروق بين الوسائل في قياس ضغط الدم الانقباضي لفترة الاستشفاء خلال الدقائق (٣ (٥ ٨)

قياس النبض الفترة	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجة الحرية	متوسط مربعات الانحراف	F المحتسبة	F الجدولية	مستوى الدلالة
بعد ٣دقائق	بين المجموعات	٤١٠.٨٨	٢	٢٠٥.٤٤	٠.٦٣٨		غير معنوي
	داخل المجموعات	٦٧٦١.٧٩	٢١	٣٢١.٩٩			
بعد ٥ دقائق	بين المجموعات	٢٥١٠.٣٤	٢	١٢٥٥.١٧	٨.٣٤	٢.٦٦	معنوي
	داخل المجموعات	٣١٦٠.٥	٢١	١٥٠.٥			
بعد ٨ دقائق	بين المجموعات	١٢٤٩.٠٥	٢	٦٢٤.٥٢	٣.٠٠٢		غير معنوي
	داخل المجموعات	٦٨٦٤.٥٨	٢١	٢٠٨.٠١			

يلاحظ من الجدول (٦) أن قيمة F المحتسبة بين وسائل الاستشفاء الثلاث استنشاق الأوكسجين Fتمارين التهدئةFالتدليك في قياس ضغط الدم الانقباضي هي أصغر من قيمة F الجد ولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ بعد ٣ دقائق من إعطاء وسيلة الاستشفاء وكذلك الحال بعد ٨ دقائق من أعطاء وسيلة الاستشفاء لكن قيمة F المحتسبة بين وسائل الاستشفاء في قياس ضغط الدم الانقباضي بعد ٥ دقائق من أعطاء وسيلة الاستشفاء اكبر من قيمة L.S.D الجد ولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ وبذلك سوف تستخدم الباحثة اقل فرق معنوي L.S.D للمقارنات البعدية لان الفروق بين متوسطات الوسائل معنوي بعد الدقيقة ٥ خلال فترة الاستشفاء وكما مبين في الجدول (٧)

جدول (٧)

يبين اختبار L.S.D للمقارنات البعدية لقياس معدل الضغط الانقباضي خلال فترة الاستشفاء للدقيقة ٥ لوسائل الاستشفاء الثلاث الأوكسجين ، التهدئة ، التدليك .

الوقت	المتغيرات	الأوساط الحسابية	فرق الأوساط	قيمة (L.S.D)	مستوى الدلالة	الدلالة
بعد ٥ دقائق	الأوكسجين- التهدئة	١٣٠ -١٢٤	-٦	١٢.٧٥	٠.٠٥	غير معنوي
	الأوكسجين- التدليك	١٣٧.٠٩ -١٢٤	-١٣.٠٩			معنوي
	التهدئة - التدليك	١٣٧ -١٣٠	-٧			غير معنوي

نلاحظ من الجدول أن قيمة L.S.D المحتسبة لمعدل الضغط الانقباضي للدقيقة ٥ خلال فترة الاستشفاء بلغت (١٢.٧٥)تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ إذ ظهرت فروق غير معنوية بين وسيلتي استنشاق الأوكسجين – تمارين التهدئة أما بالنسبة للفروق بين وسيلتي استنشاق الأوكسجين – التدليك فقد كانت معنوية لصالح وسيلة الأوكسجين وأظهر الجدول عدم وجود فروق معنوية بين وسيلتي تمارين التهدئة– والتدليك .

جدول (٨)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لقياس ضغط الدم الانبساطي لفترة قبل الجهد وبعد الجهد ولفترة الاستشفاء خلال الدقائق ٣ ٥ ٨ للوسائل المساعدة استنشاق الأوكسجين ، تمارين التهدئة ، التدليك

المتغيرات	وسيلة استنشاق الأوكسجين		وسيلة تمارين التهدئة		وسيلة التدليك	
	سَ	ع	سَ	ع	سَ	ع
قبل الجهد	٧٦ ملم/زئبقي	٧	٧٦ ملم/زئبقي	٧	٧٦ ملم/زئبقي	٧
بعد الجهد مباشرة	٨٥.٩٤ملم/زئبقي	٥.٢	٨٣.٠٩ملم/زئبقي	٩.٤٢	٨٧.٠١ملم/زئبقي	٦.٥٠
بعد ٣دقائق	٧٧.٤٦ملم/زئبقي	٥.٠٢	٨١.٩١ملم/زئبقي	٩.٨٣	٨٧.٠١ملم/زئبقي	٤.١٦
بعد ٥ دقائق	٧٥.٢٠ملم/زئبقي	٤.٩	٨١ ملم/زئبقي	٦.٥٠	٨٥.٩ملم/زئبقي	٣.٠٦
بعد ٨ دقائق	76.9ملم/زئبقي	٦.٦٠	٨٠.٠١ ملم/زئبقي	٧.٨٣	٨٣.٨٣ملم/زئبقي	٥.٩٤

يوضح الجدول(٨) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للضغط الانبساطي لوسائل الاستشفاء الثلاث لقبل الجهد وكانت النتائج كالأتي الوسط الحسابي لجميع الوسائل كان ٧٦ ملم/زئبقي أما الانحراف المعياري فقد كان لجميع الوسائل ٧ /أما بعد الجهد مباشرة فكانت الأوساط الحسابية للوسائل الثلاث كالأتي ٨٥.٩٤ملم/زئبقي /٨٣.٠٩ملم /زئبقي/٨٧.٠١ ملم/زئبقي أما الانحرافات المعيارية فكانت على التوالي ٥.٢ ٩.٤٢ ٦.٥٠ . أما لفترة الاستشفاء خلال الدقيقة ٣ فكانت نتائجها كالأتي لوسيلة الأوكسجين كان الوسط الحسابي ٧٧.٤٦ ملم/زئبق أما الانحراف المعياري فكان ٥.٠٢ . أما لوسيلة تمارين التهدئة وخلال الفترة نفسها فكان الوسط الحسابي ٨١.٩١ ملم /زئبقي والانحراف المعياري ٩.٨٣ أما لوسيلة التدليك لفترة الاستشفاء نفسها فكان الوسط الحسابي ٨٧.٠١ ملم /زئبقي وبانحراف ٤.١٦L واظهر الجدول الأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية للضغط الانبساطي للوسائل المساعدة الثلاث لفترة الاستشفاء خلال الدقيقة ٥ وقد كانت كالأتي لوسيلة الأوكسجين الوسط الحسابي يساوي ٧٥.٢٠ض/د وبانحراف ٤.٩ أما لوسيلة التهدئة فكان الوسط الحسابي ٨١ ملم /زئبقي وبانحراف ٦.٥٠أما لوسيلة التدليك فكان كالأتي الوسط الحسابي ٨٥.٩ ملم /زئبقي والانحراف ٣.٠٦ وأوضح الجدول الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للضغط الانبساطي لوسائل الاستشفاء الثلاث لفترة الاستشفاء خلال الدقيقة ٨ النتائج التالية لوسيلة الأوكسجين كان الوسط الحسابي76.9 ملم/ زئبقي بانحراف 6.60 ولوسيلة التهدئة كان الوسط الحسابي80.01 وبانحراف ٧.٨٣ وأخيرا وسيلة التدليك كان الوسط الحسابي ٨٣.٨٣ وبانحراف ٥.٩٤ .

جدول (٩)

يبين قيمة F المحتسبة وقيمة F الجدولية ودلالة الفروق بين الوسائل الثلاث في قياس ضغط الدم الانبساطي لفترة الاستشفاء خلال الدقائق ٣0 ٥ ٨.

قياس النبض الفترة	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجة الحرية	متوسط مربعات الانحراف	F المحتسبة	F الجدولية	مستوى الدلالة
بعد ٣دقائق	بين المجموعات	٣٤٠	٢	١٧٠	٤.٢٥	٣.٤٦٦	معنوي
	داخل المجموعات	٨٤٠	٢١	٤٠			
بعد ٥ دقائق	بين المجموعات	٣٢٨.٦٤	٢	١٦٤.٣٢	٦.٣٢		معنوي
	داخل المجموعات	٥٤٦	٢١	٢٦			
بعد ٨ دقائق	بين المجموعات	١٢٩.٨٤	٢	٦٤.٩٢	٤.٣٢		معنوي
	داخل المجموعات	٣١٥	٢١	١٥			

يوضح جدول (٩) أن قيمة F المحتسبة للفروق بين الوسائل استنشاق الأوكسجين- تمارين التهدئة – والتدليك) في قياس الضغط الانبساطي خلال الدقائق ٣) ٥) ٨ كانت على التوالي ٤.٢٥) ٦.٣٢) ٤.٣٢ وهذه القيم اكبر من قيمة F الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ البالغة ٣.٤٦٦ وهذا يعني أن هنالك فروقا" معنوية ذات دلالة إحصائية بين الوسائل في هذا القياس خلال الدقائق ٣ " ٥ " ٨ ولما كانت هذه الوسيلة الإحصائية لا تعطينا أي وسيلة أفضل من بقية الوسائل في هذا القياس وتحت الأوقات المختلفة لذلك استخدمت الباحثة اختبار .L.S.D للمقارنات البعدية والجدول (10) يوضح ذلك .

جدول (١٠)

يبين اختبار (L.S.D) للمقارنات البعدية لقياس معدل الضغط الانبساطي خلال فترة الاستشفاء للدقائق (٨) للوسائل الثلاث (استنشاق الأوكسجين ، تمارين التهدئة ، التدليك)

الوقت	المتغيرات	الأوساط الحسابية	فرق الأوساط	قيمة (L.S.D)	الدلالة
بعد ٣ دقائق	الأوكسجين- التهدئة	٧٧.٤٦-٨١.٩١	-٤.٥٤	٦.٥٧	معنوي
	الأوكسجين- التدليك	٧٧.٤٦-٨٧.٠١	-٩.٥٥		معنوي
	التهدئة-التدليك	٨١.٩١-٨٧.٠١	-٥.٩٣		غير معنوي
بعد ٥ دقيقة	الأوكسجين- التهدئة	٧٥.٢٠-٨١	-٥.٨	٥.٣٠	معنوي
	الأوكسجين- التدليك	٧٥.٢٠_٩٤.٦١٦	-١٠.٧		معنوي
	التهدئة-التدليك	٨١-٨٥.٩	-٤.٩		غير معنوي
بعد ٨ دقيقة	الأوكسجين- التهدئة	٧٦.٩-٨٠.٠١	-٣.١١	٤.٠٢	معنوي
	الأوكسجين- التدليك	٧٦.٩-٨٣.٨٣	-٦.٩٣		معنوي
	التهدئة-التدليك	٨٠.٠١-٨٣.٨٣	-٣.٨٢		غير معنوي

يبين الجدول (١٠) للمقارنات البعدية لقياس معدل الضغط الانبساطي لفترة الاستشفاء خلال الدقائق٣) ٥ ٨للوسائل المساعدة الثلاث استنشاق الأوكسجين – تمارين التهدئة– التدليك وجود فروق بين الوسائل الثلاث وستقوم الباحثة بعرض النتائج لاختبار .L.S.D

يتضح من الجدول (٨) وجود فروق في بعض متوسطات الضغط الانبساطي بين الوسائل إذ أظهرت فروق عشوائية بين وسيلة استنشاق الأوكسجين ووسيلة تمارين التهدئة بعد ٣ دقائق من فترة الاستشفاء حيث وصل الفرق إلى –٤.٥٤ وهذه القيمة اصغر من قيمة L.S.D تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ البالغة ٦.٥٧ أما الفرق بين وسيلة استنشاق الأوكسجين ووسيلة التدليك لفترة الاستشفاء فظهر فرق معنوي خلال الدقيقة ٣ اذ وصل الفرق بين الأوساط الحسابية إلى –٩.٥٥ لصالح الأوكسجين وهذه القيمة اكبر من قيمة L.S.D تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ البالغة ٦.٥٧ و يتبين من الجدول أيضا عدم وجود فروق معنوية بين تمارين التهدئة ووسيلة التدليك لفترة الاستشفاء خلال الدقيقة ٣ إذ كانت الفروق في متوسطات الضغط الانبساطي بين الوسيلتين تساوي–٥.٩٣ وهي اصغر من قيمة L.S.D تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ البالغة ٦.٥٧ . ويظهر الجدول نفسه وجود فروق في متوسطات الضغط الانبساطي بين وسيلتي استنشاق الأوكسجين – تمارين التهدئة) لفترة الاستشفاء خلال الدقيقة ٥ اذ كان الفرق بين الأوساط الحسابية للضغط الانبساطي يساوي – ٥.٨ لصالح وسيلة استنشاق الأوكسجين وهذه القيمة اكبر من قيمة L.S.D تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ البالغة ٥.٣٠.

كذلك يبن الجدول وجود فروق معنوية بين وسيلة استنشاق الأوكسجين ووسيلة التدليك إذ وصل الفرق إلى–١٠.٧ لصالح وسيلة الأوكسجين وهذه اكبر من قيمة L.S.D تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ والبالغة ٥.٣٠ ، واظهر الجدول فروقا" عشوائية بين متوسطات الضغط الانبساطي لفترة الاستشفاء خلال الدقيقة ٥ بين وسيلة تمارين التهدئة ووسيلة التدليك إذ بلغت قيمة الفروق في المتوسطات –٤.٩ وهي اصغر من قيمة L.S.D تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ البالغة ٥.٣٠ واظهر الجدول كذلك وجود فروق عشوائية بين وسيلة الأوكسجين ووسيلة التهدئة لفترة الاستشفاء خلال الدقيقة ٨ إذ وصل الفرق إلى–٣.١١ وهذه القيمة اصغر من قيمة L.S.D تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ البالغة ٤.٠٢ وكذلك اظهر الجدول معنوية الفروق بين وسيلة استنشاق الأوكسجين ووسيلة التدليك خلال الفترة نفسها من الاستشفاء حيث وصل فروق الأوساط الحسابية إلى –٦.٩٣ لصالح وسيلة استنشاق الأوكسجين وهذه القيمة اكبر من قيمة L.S.D تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ البالغة (٤.٠٢) وكذلك اظهر الجدول عشوائية الفروق بين وسيلة تمارين التهدئة ووسيلة التدليك لفترة الاستشفاء خلال الدقيقة ٨ إذ وصل الفرق إلى –٣.٨٢ وهي اصغر من قيمة L.S.D تحت مستوى دلالة ٠.٠٥ والبالغة (٤.٠٢) .

٤ -٢ مناقشة النتائج

٤-٢-١مناقشة نتائج النبض للوسائل الثلاث خلال فترة الاستشفاء للدقائق ٣ ٥ ٨ :

يتبين من الجدول (٢) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للنبض للوسائل الثلاث خلال فترة الاستشفاء للدقائق ٣) ٥) ٨ إذ أظهر معدل النبض في وسيلة استنشاق الأوكسجين انخفاضا" تدريجيا""إذ كان في بداية الاستشفاء سريعا" وبعد ذلك كان الهبوط تدريجيا" "وتعزو الباحثة ذلك إلى أن تعويض الدين الاوكسجيني بعد أداء أي جهد بدني يكون في بداية الاستشفاء سريعا" وذلك لسد النقص الحاصل في الأوكسجين من جراء الجهد البدني "وهذا ما أكده أبو العلا احمد بان سرعة استهلاك الأوكسجين خلال فترة الاستشفاء لا تظل على مستوى ثابت إذ أنها خلال أول دقيقتين أو ثلاث دقائق تنخفض بدرجة كبيرة جدا" ثم تنخفض تدريجيا" حتى تصل إلى المستوى الثابت (٢: ١٥٩) .فضلا" عن أن استنشاق الأوكسجين سوف يساعد في عودة الرياضي إلى الحالة الطبيعية وذلك عن طريق إمداد الجسم بالكمية الكافية من الأوكسجين الأمر الذي يودي إلى تخليصه من فضلات التمثيل الغذائي وبالتالي هبوط معدل النبض وعدد مرات التنفس .وفي هذا الخصوص يشير محمد سمير سعد الدين إلى انه من الآثار الايجابية لاستنشاق اللاعبين لأوكسجين عالي التركيز سوف يساعد في انخفاض التهوية الرئوية وكذلك معدل القلب ويفسر ذلك بتأثير المستوى العالي للأوكسجين على المستقبلات الكيميائية الشريانية وعلى مركز التنفس بالمخ (١٠: ١٢١) . ويرى هيل أن عملية استعادة الشفاء تتم في البداية بشكل سريع ومن ثم تتباطآ (٥: ٦٦) . واظهر كذلك الجدول (٢) انخفاضا تدريجيا في وسيلة التدليك لفترة الاستشفاء خلال الدقائق ٣) ٥) ٨ حيث كان الانخفاض سريعا في الفترة الأولى من الاستشفاء خلال الدقيق ٣ ثم بعد ذلك كان الهبوط تدريجيا .

وتعزو الباحثة إن التدليك يعمل على تنشيط الدورة الدموية وبالتالي نقل كمية أكبر من الدم من والى المناطق المدلكة .وهذا ما أكدته دراسات عدة وبحوث طبية عن القيمة العالية للتدليك في تحسين عمل الدورة الدموية خلال توسع الأوعية الدموية الشعرية وكذلك الشرايين والأوردة (٩: ٢٢) . وأظهر الجدول نفسه معدل النبض لوسيلة تمارين التهدئة وبالانخفاض التدريجي نفسه الذي كان سريعا" لفترة الاستشفاء خلال الدقيقة ٣ وتدريجيا" خلال الدقائق ٥ ٨ وتعزو الباحثة ذلك لكفاءة وسيلة التهدئة في تخليص الجسم من مخلفات المجهود البدني إذ يشير أبو العلا إلى انه يتخلص الجسم من حامض اللاكتيك بصورة أسرع إذا قام اللاعب بأداء تمرينات معتدلة الشدة في أثناء فترة الاستشفاء بدلا من الراحة التامة (١: ٥١) .

٤-٢-٢ مناقشة نتائج قيمةF ونتائج اختبار(.L.S.D) للنبض للوسائل الثلاث لفترة الاستشفاء خلال الدقائق (٣ ٥ ٨) :-

يظهر جدول وجود فروق معنوية بين قيمة F المحتسبة وقيمة F الجدولية بين الوسائل الثلاث في قياس النبض لفترة الاستشفاء خلال الدقائق ٣ ٥ ٨ وهذا يؤكد أفضلية أحدى الوسائل على البقية ولمعرفة أي الوسائل أسرع استخدم الباحث اختبار L.S.D للمقارنات البعدية والجدول ٦ يوضح ذلك ، إذ لم تظهر فروق بين الأوساط الحسابية في معدل النبض لفترة الاستشفاء خلال الدقائق٣ ٥ بين وسيلتي استنشاق

الأوكسجين وتمارين التهدئة ويرجع الباحث ذلك لقدرة الوسيلتين وبالكفاءة نفسها على استعادة الشفاء للأجهزة الوظيفية إذ أن فائدة تمارين التهدئة كما يذكر أبو العلا أن الأوكسجين يعمل على أكسدة الأحماض والتخلص منها عن طريق سرعة التنفس وهذا يحدث بعد الانتهاء من الأداء في وقت الاستشفاء (١: ٤٤) . بينما كانت الفروق معنوية بين الوسيلتين بعد الدقيقة ٨ لصالح وسيلة التدليك ويعزو الباحث ذلك لسد الأوكسجين العجز الحاصل نتيجة ارتفاع معدلات استهلاكه خلال النشاط البدني إذ يؤكد محمد سمير سعد الدين أن الآثار الايجابية لاستنشاق اللاعبين لتركيز عال من الأوكسجين هي انخفاض التهوية الرئوية وانخفاض معدل ضربات القلب ويفسر ذلك بتأثير المستوى العالي للأوكسجين على المستقبلات الكيماوية الشريانية وعلى مركز التنفس بالمخ (١٠: ١٢١) . ويظهر الجدول (٤) معنوية الفروق في الأوساط الحسابية بعد الدقيقة (٣(٥(٨) خلال فترة الاستشفاء بين وسيلة التدليك ووسيلتي استنشاق الأوكسجين وتمارين التهدئة كلا" على جنب لصالح وسيلة التدليك (إذ يعزو الباحث ذلك إلى أن التدليك يعمل على تنشيط الدورة الدموية من خلال التمارين والحركات التي يقوم بها المدلك (وهذا ما يؤكده علي بيك إذ يذكر أن التدليك يعمل على سرعة استعادة الاستشفاء إذ يحسن من الحالة التي عليها الجهاز العصبي المركزي وكذلك يحسن من عمل الجهاز الحركي والجلد والدورة الدموية مما يساعد على التخلص من حامض اللاكتيك المتراكم بالعضلات(٨: ٨٣) . ويشير ريسان خريبط مجيد أن للتدليك القدرة في استعادة القوة ومضاعفة الأداء إذا أجري التدليك للعضلات الرئيسة التي تلعب دورا" كبيرا" في تنفيذ التدريب (٥: ١١٨) .

٤-٢-٤ مناقشة نتائج الضغط الانقباضي للوسائل الثلاث لفترة الاستشفاء خلال لدقائق ٣- ٥- ٨ :-

يظهر الجدول ٨ عشوائية الفروق عند الدقيقة ٣ من فترة الاستشفاء للوسائل الثلاث وتعزو الباحثة ذلك إلى أن كمية الدين الاوكسجيني الذي يتم تعويضه في الفترة الأولى من الاستشفاء يكون بشكل سريع وهذا يعني انخفاض معدل النبض بشكل كبير الأمر الذي يؤدي إلى تزامن انخفاض معدل ضغط الدم الانقباضي لفترة الاستشفاء الأولى كذلك .و هذا ما أكده طارق أمين وقيس الدوري أن التمارين الرياضية أثناء الجهد البدني تعمل على زيادة معدل ضربات القلب وهذا يؤثر على كمية الدم المطروح من القلب إلى الدورة الدموية إذ ينتج عنه زيادة في كمية الضغط الدموي (٦: ٥٧) . أما بالنسبة للدقيقة ٥لفترة الاستشفاء فقد كانت الفروق معنوية بين الوسائل الثلاث لصالح وسيلة الأوكسجين كما مبين في الجدول(٧). وتعزو الباحثة ذلك إلى الاسترخاء الذي تبعثه وسيلة الأوكسجين عند وضع الكمامة واستنشاق الأوكسجين بكميات كبيرة الأمر الذي أدى إلى انخفاض الضغط أي أن لتعويض الأوكسجين الأثر في انخفاضه أما في الدقيقة ٥ من فترة الاستشفاء فقد كانت الفروق عشوائية بين وسيلتي التدليك وتمارين التهدئة ويرجع الباحث ذلك إلى أن كلا الوسيلتين تؤديان إلى تنشيط الدورة الدموية وبالتالي زيادة سرعة مرور الدم خلال الأوعية الدموية والشرايين مما يساهم في توليد ضغط دموي على جدران الشرايين ضمانا" لسريان الدم داخلها وهذا يبقي معدل ضغط الدم في انخفاض بسيط جدا" .أما في الدقيقة ٨ لفترة الاستشفاء فقد كانت الفروق عشوائية بين الوسائل الثلاث ويعزو الباحث ذلك لعودة الرياضي إلى الحالة الطبيعية الأمر الذي أدى إلى انخفاض ضغط الدم وضمن معدلاته الطبيعية وهذا ما أكده علي بيك بأن الضغط يعود إلى الحالة الطبيعية في الفترة من ٦- ٨ دقائق (٨: ٧١) . ويظهر الجدول (٥ ٨) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لضغط الدم الانقباضي الانبساطي إذ كانت نسبة الهبوط في الضغط خلال فترة الاستشفاء للدقائق ٣) ٥) ٨ متذبذبة

وتدريجية) ويعزو الباحث ذلك للمعادلة القائلة ان ضغط الدم يتناسب طرديا مع النبض أي كلما زاد النبض زاد معه ضغط الدمwلذا فان انخفاض الضغط حصل نتيجة هبوط معدل النبض تدريجيا" .وهذا ما تؤكده المصادر بأن كمية الدم المدفوعة في الدقيقة الواحدة كلما كانت مرتفعة كلما كان هناك ارتفاع في ضغط الدم وأن مقاومة الأوعية لجريان الدم يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم (١٢: ٣٤٣) .

٤-٢-٥ مناقشة نتائج الضغط الانبساطي للوسائل الثلاث لفترة الاستشفاء خلال دقائق ٣ ٥ ٨ :

يظهر من الجدول (٨) معنوية الفروق بين وسائل قيد الدراسة عند الدقيقة ٣ ٥ ٨ لفترة الاستشفاء دلالة أفضلية أحدى الوسائل على الأخريات ويبين الجدول (٩) أفضلية وسيلة الأوكسجين على وسيلتي تمارين التهدئة والتدليك في عودة الضغط الانبساطي إلى طبيعته خلال فترة الاستشفاء للدقيقة ٣ ٥ ٨ وترجع الباحثة سبب ذلك للتأثير الايجابي لوسيلة استنشاق الأوكسجين على أجهزة الجسم الوظيفية الدوران التنفس الأمر الذي أدى إلى هبوط الضغط الانبساطي إذ يؤكد محمد سمير سعد الدين أن الآثار الايجابية لاستنشاق اللاعبين لتركيز عال من الأوكسجين هي انخفاض التهوية الرئوية وانخفاض معدل ضربات القلب (١٠: ١٢١) . فضلا عن إن للعامل النفسي الدور المساعد في هبوط الضغط الدموي ولارتباط معدل الضغط بمعدل النبض إذ كان هناك انخفاض تدريجي في معدل النبض لوسيلة الأوكسجين مصاحب لهبوط الضغط التدريجي والمنتظم وهذا جعل من وسيلة استنشاق الأوكسجين هي الأسرع في خفض معدل الضغط الانبساطي .

٥ - الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

١- إن للوسائل المساعدة في استعادة الاستشفاء (استنشاق الأوكسجين- تمارين التهدئة – التدليك) أثرا" ايجابيا" في هبوط معدل النبض وضغط الدم .

٢- ظهر في متغير النبض أن وسيلة التدليك أفضل الوسائل الثلاث قيد الدراسة وأسرعها في استعادة الشفاء ثم تليها وسيلة الأوكسجين ثم وسيلة تمارين التهدئة .

٣- هناك هبوط سريع لمعدل النبض خلال فترة الاستشفاء الأولى (٣ دقائق) وللوسائل الثلاث المستخدمة في الدراسة ثم بعد ذلك يكون الهبوط تدريجيا" .

٤- هناك تدرج غير منتظم في هبوط معدل ضغط الدم للوسائل المساعدة قيد الدراسة خلال فترات الاستشفاء (٣) ٥) ٨) دقائق .

٥- ظهر في متغير الضغط الانقباضي عدم وجود فروق معنوية بين الوسائل قيد الدراسة في فترتي الاستشفاء (٣) ٨)) وقد ظهرت فروق معنوية بين الوسائل الثلاث قيد الدراسة في فترة الاستشفاء خلال الدقيقة (٥) لصالح وسيلة الأوكسجين .

٦ - أفضلية وسيلة استنشاق الأوكسجين في عودة الضغط (الانبساطي) إلى طبيعتها على وسيلتي تمارين التهدئة والتدليك لفترة الاستشفاء خلال الدقائق (٣) ٥) ٨) .

٥-٢ التوصيات:

١- يمكن استخدام وسائل الاستشفاء قيد الدراسة في عودة الرياضيين إلى الحالة الطبيعية.

٢- اعتماد استخدام وسيلة الاستشفاء (التدليك) لما لها من مردود ايجابي في عودة المتغيرات الوظيفية إلى الحالة الطبيعية.

٣- اعتماد الاختبارات المستخدمة في الدراسة لوسائل الاستشفاء المساعدة لتطوير الحالة التدريبية للاعبين للوصول إلى المستويات العليا.

٤- ضرورة الاهتمام بالمتغيرات الفسيولوجية عند إعداد منهج تدريب .

٥- إجراء كشف طبي دوري لتقييم اللاعبين واستعدادهم لتحمل عبء التدريب.

٦- إجراء بحوث ودراسات مكملة على لاعبين من مختلف الفئات وإضافة مؤشرات أخرى.

المصادر :

١. أبو العلا احمد عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضة وصحة ، دار الفكر العربي القاهرة ٢٠٠٠ .

٢. أبو العلا احمد عبد الفتاح احمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، القاهرة ، دار الفكر العربي : ٢٠٠٣ .

٣. احمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، ط ٤ : ١٩٩٦ .

٤. بهاء الدين سلامة : صحة الغذاء ووظائف الأعضاء ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط ١ ٢٠٠٠ .

٥. ريسان خريبط مجيد : التعب العضلي وعمليات استعادة الشفاء للرياضيين ، عمان ، دار الشرق ، ١٩٩٧ .

٦. طارق الامين ، قيس الدوري : فسلجة ، بغداد ، مكتب الوطن ، ١٩٨٨ .

٧. عبد الحميد محمد زير : مقارنة لبعض مؤشرات وظائف الجهد البدني للإفراد الخواص وطبيعة تباينها عن قياسات الأسوياء ، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٣

٨. علي بيك وآخرون : راحة الرياضي ، مطبعة المعارف ،الإسكندرية ، ١٩٩٤ .

٩. فريق كمونه ، كدرو

١٠. هربرت : التدليك العام والرياضة ، مطبعة دار الحكمة ، بغداد ، ١٩٩٠ .

١١. محمد سمير سعد الدين : علم وظائف الأعضاء والجهد البدني ، الإسكندرية ، منشاة المعارف ، ٢٠٠٠ .

١٢. وديع ياسين التكريتي ، حسن محمد ألعبيدي : تطبيقات استخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٩٩ .

13. Michael L.Pollok,Donal H. ; Heart disease ,rehaloilitaion, human kinetinetics,1995,P.343.