

تأثير تدريبات خاصة لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذوي الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالكرة الطائرة.....
م.م. عمر نوري عباس ، م.م. طالب عطية عبد ابراهيم

تأثير تدريبات خاصة لتطوير كهربائية بعض

العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذوي

الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالكرة الطائرة

م.م. طالب عطية عبد ابراهيم

م.م. عمر نوري عباس

الجامعة المستنصرية / كلية التربية الرياضية / وزارة التربية/ المديرية لتربية بغداد/ الكرخ الثالثة

المخلص:

يعد إهمال التدريب في العضلات العاملة في مفصل الكتف سبب في إصابة المفصل وتكرار إصابته، وبالتالي يولد ضعفاً دائماً في العضلات العاملة، والذي يسبب ضعفاً في الأداء المهاري، ويلعب نوع التدريب الخاص لهذه العضلات دوراً في إعادة قدرة هذه العضلات الى العمل، والمساعدة في تطبيق الأداء الفني بشكل فاعل، ووفقاً للشروط الميكانيكية، ومؤشرات النشاط الكهربائي للعضلات (EMG) التي تميز هذا الأداء، لذا هدفت الدراسة الى التعرف على مستوى النشاط الكهربائي لبعض العضلات العاملة لمفصل الكتف بجهاز (EMG) اثناء أداء مهارة الضرب الساحق القطري لعينة البحث، ومن ثم إعداد تدريبات (بدنية- مهارية) للعضلات العاملة لمفصل الكتف، وبالتالي التعرف على تأثير التدريبات الخاصة (البدنية - المهارية) لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق لدى عينة البحث .

واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة من اللاعبين الذين كانوا يعانون من اصابات متكررة، وعددهم (13) لاعباً يمثلون مجتمع البحث الكلي من لاعبي أندية بغداد، وبعد ان اجريت لهم الاختبارات القبلية في دقة الضرب الساحق القطري وكهربائية بعض العضلات، وتم تطبيق التدريبات الخاصة ومن ثم الاختبار البعدي .

وبعد ذلك تم جمع النتائج ومعالجتها احصائياً وتوصل الباحث الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الإختبار البعدي لعينة البحث في مؤشرات النشاط الكهربائي لبعض العضلات لدقة مهارة الضرب الساحق .

لذا يوصي الباحث بضرورة الإهتمام بالأداء المهاري وخاصة مهارة الضرب الساحق كونها تحقق نقطة مباشرة، وذلك من خلال التنوع في التمارين الخاصة ذات المسارات الحركية المشابه للمهارة قدر الإمكان، وضرورة الإهتمام بالنشاط الكهربائي لما له من تأثير في دقة مهارة الضرب الساحق .

الكلمات الافتتاحية كرة الطائرة، دقة مهارة الضرب الساحق

تأثير تدريبات خاصة لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذوي الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالكرة الطائرة.....
م.م. عمر نوري عباس ، م.م. طالب عطية عبد ابراهيم

1-التعريف بالبحث

1-1مقدمة البحث وأهميته :

إن مفصل الكتف يمثل محور الدوران الرئيسي، وإن تكرار الجهد القصوي المتمثل بمهارة الضرب الساحق قد يولد إصابة في العضلات أو الأربطة العاملة، ويعتمد مفصل الكتف في حركته على عضلات رئيسية كبيرة هي العضلة الدالية Deltoid والصدريه ويساعدها العضلات الدوارة (Rotator Cuff)، وهذه العضلات تلعب دوراً هاماً في ثبات واستقرار مفصل الكتف وحفظ رأس عظم العضد في الحفرة العنابية لعظم اللوح⁽¹⁾⁽²⁾ ويلعب نوع التدريب الخاص لهذه العضلات دوراً في الوقاية من الإصابة، والمساعدة في تطبيق الأداء الفني بشكل فاعل، ووفقاً لمؤشرات النشاط الكهربائي للعضلات (EMG) التي تميز هذا الأداء .

1-2 مشكلة البحث :

يسهم البحث العلمي في مجال التربية البدنية والرياضية في تغيير الأساليب القديمة المعتمدة والعمل على تطويرها باعتماد الصيغ العلمية للارتقاء بمستوى العملية التدريبية.
لتجنب حدوث الإصابة , لذا سعى الباحثان إلى إعداد تدريبات خاصة بالعضلات العاملة على مفصل الكتف، ومعرفة تأثير التدريبات(البدنية-المهارية) لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذوي الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالكرة الطائرة .

1-3 أهداف البحث :

- 1- التعرف على مستوى النشاط الكهربائي لبعض العضلات العاملة لمفصل الكتف بجهاز (EMG) إنشاء أداء مهارة الضرب الساحق القطري لعينة البحث .
- 2- إعداد تدريبات خاصة (بدنية- مهارة) للعضلات العاملة لمفصل الكتف.
- 3- التعرف على تأثير التدريبات الخاصة لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لدى عينة البحث .

1-4 فروض البحث :

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية، والبعدي في تطوير كهربائية بعض العضلات العاملة على مفصل الكتف، ودقة مهارة الضرب الساحق(المستقيم) لدى عينة البحث .

¹.Green S, Buchbinder R, Hetrick S.:**Physiotherapy interventions for shoulder pain** : (Cochrane Database Svst Rev 2003) p.223.

².Kelly BT, Kadrmaz WR, Speer KP.:**The manual muscle examination for rotator cuff strength. An electromyographic investigation. Am J Sports** : (Med 1996) p.53 .

تأثير تدريبات خاصة لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذوي الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالكرة الطائرة.....
م.م. عمر نوري عباس ، م.م. طالب عطية عبد ابراهيم

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : مجموعة من اللاعبين المتقدمين الدرجة الأولى لأندية الكرة الطائرة في بغداد لذوي الإصابات المتكررة الذين كانوا مصابين بمفصل الكتف للموسم 2016-2017 م .
2-5-1 المجال الزمني : من (2016-2-7) ولغاية (2016-5-25) .
3-5-1 المجال المكاني: نادي الشرطة الرياضي، ونادي الكرخ الرياضي وكلية التربية الرياضية/ الجادرية .

2- الدراسات النظرية :

1-2 النشاط الكهربائي للعضلات الهيكلية Electromyography :

عرف جون (Jun 1983)⁽¹⁾ التخطيط الكهربائي للعضلة (EMG) " بأنه تسجيل ودراسة النشاط الكهربائي الداخلي والتلقائي والإرادي للعضلة، فهو اختبار لسلامة الجهاز الحركي الذي يتألف من الأعصاب الحركية العليا، والسفلى والاتصالات العصبية العضلية".
ولقد ذكر برانون⁽²⁾ (Brannen)، وكامبل⁽³⁾ (Cambell)، وبوهير وثيوديو⁽⁴⁾ (Boher & Thibodeau)، وسيمونسون⁽⁵⁾ (Simonsen) إن جهاز التخطيط الكهربائي يقوم بتسجيل النشاط الكهربائي للعضلات الهيكلية، وتحليلها .

وإن جهاز EMG بلوتوث لتخطيط العضلات "يستخدم هذا الجهاز للحصول على معلومات تتعلق بقوة تقلص العضلة من خلال تسجيل التغيرات الكهربائية التي تحدث في ألياف العضلة بسبب تقلص وحدة حركية أو أكثر، والتي تظهر على شكل نبضات منتظمة في فترات زمنية منتظمة"⁽⁶⁾، وإن إشارة بلوتوث هي أشعة تحت الحمراء بتردد 2.45 (جيجا هرتز)، وإن إشارة بلوتوث ضعيفة، وتبلغ 1 (ميلي وات)، ويمكن لهذه الإشارة اختراق الجدران مما يجعل التحكم بالأجهزة عن بعد دون الحاجة للانتقال مباشرة الى الجهاز المراد تشغيله .

2-1-1 أهمية دراسة النشاط الكهربائي :

- إن إشارة التخطيط الكهربائي للعضلات تعطينا تمثيلاً كهربائياً واضحاً لفاعلية، ونشاط الجهاز العصبي العضلي الذي يرافق الانقباض العضلي⁽⁷⁾ .

¹ Jun Kimura.; Electro diagnosis in diseases: (USA,1983) p.62 .

² Branner F.; Experiments and instrumentation in Exercise Physiology: (1975) P.23-24 .

³ Compbell E.& edi.; Clinical Physiology, 5th:(Ed,1984) P.35

⁴ Booher J. Thibodeau.; Athletic injury Assessment , 2nd:(Ed , 1989) pp.205- 20 .

⁵ Simonson.E.; Physiology Capacity of Work and Fatigue : (1971) pp.241-242 .

⁶ وجيه محجوب؛ التحليل الحركي : (بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1987) ص 204 .

⁷ Carre P.H. Iemann ,C. Fernandez.; Denosing of the uterine EHG by an undecimated wavelet transform ,IEEE trans. On biomedical engineering : (vol 45, issue 9 ,1998) pp.1109.

تأثير تدريبات خاصة لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذوي الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالكرة الطائرة.....
م.م. عمر نوري عباس ، م.م. طالب عطية عبد ابراهيم

- إن الإشارة الكهربائية العضلية المأخوذة من على سطح الجلد هو طريقة أو وسيلة صحيحة لتقييم مستوى الأداء العصبي العضلي (1) .

2-1-2 العوامل الأساسية المؤثرة في إشارة EMG (2) :

وتقسم هذه العوامل إلى ثلاثة أنواع :

• عوامل خارجية Extrinsic Factors :

- شكل اللاقط ومساحته وعلاقته بعدد الوحدات الحركية المنشطة.
- موقع اللاقط وعلاقته بالحركة في العضلة (اتصال الوتر بالعضلة).
- موقع اللاقط وعلاقته بالحافة الخارجية للعضلة (احتمالية التقاط إشارة من عضلة أخرى (Cross talk).
- اتجاه اللاقط نسبة لاتجاه ألياف العضلة.
- عزل أشارت الضوضاء أو الإشارات الصادرة من الأجهزة القريبة مثل مصابيح الفلوريسنت او اي جهاز يعمل بالتيار المتناوب كون ذلك يولد مجالات مغناطيسية تؤثر على إشارة العضلة المراد تسجيلها .

• **عوامل داخلية Intrinsic Factors** من العوامل الداخلية التي تؤثر على صحة الإشارة المستخلصة والمسجلة من العضلات والتي قد يكون مستوى السيطرة عليها صعباً من قبل الباحث, وقد صنفاها الى:

-عوامل فسيولوجية وتشمل : نسبة الإثارة العضلية للوحدات الحركية, ونوع الليف العضلي, وسرعة التوصيل للألياف العضلية فضلاً عن الميزة او الخصوصية للعضلة المستهدفة من القياس أو الموقع الذي وضع فيه اللاقط بالنسبة لحجم العضلة مثل حجم العضلة أو الميزة الكهربائية لهذه العضلة .

-عوامل تشريحية وتشمل: مبدأ الحجم لليف العضلي, ومساحة مقطعه العرضي, وموقع الألياف العضلية من اللاقط, والذي يحكمه الفروق الفردية في مستوى جهد فعل الوحدة الحركية .

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث : أستخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءته وطبيعة الدراسة .

3-2 عينة البحث : حدد عينة البحث بلاعبين أندية بغداد(نادي الشرطة الرياضي والقوة الجوية, والصناعة) فئة المتقدمين والبالغ عددهم (13) لاعب.

¹ Winter, D.A; **Biomechanics and motor control of human movement edition**.; 2nd:(New York , jhon willy & sons,1990) pp.68

² De Luca,C.J. and Knaflitz, M.; **Surface Electromyography**:(New Neuromuscular Research Centre, Boston, MA.1990) pp.122 - 134 .

تأثير تدريبات خاصة لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذوي الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالكرة الطائرة.....
م.م. عمر نوري عباس ، م.م. طالب عطية عبد ابراهيم

3-3 الأدوات والأجهزة والوسائل المساعدة المستخدمة في البحث :

- كاميرة تصوير ذات تردد (60) صورة / ثا المربوط بجهاز حاسوب محمول Laptop نوع (HP) لتحليل النشاط الكهربائي للعضلات.
- جهاز النشاط الكهربائي للعضلة (EMG)(Electromyography) نوع Myo trace 400 لشركة Inc -Noraxon. USA .
- كحول طبي معدوم 75% للتنظيف ، وقطن طبي، وشريط لاصق طبي، وجلي خاص بجهاز التحفيز قبل وضع الأقطاب .
- كيبيلات توصيل بين الأقطاب، والجهاز وأقطاب كهربائية (سطحية) .

3-4 الاختبارات المستخدمة :

3-4-1 اختبار التخطيط الكهربائي (EMG) للعضلة الدالية والصدريّة أثناء أداء مهارة الضرب الساحق القطري :

تم قياس متغيري قمة النشاط الكهربائية uV ومساحة ما تحت المنحنى uV*s للعضلتين عن طريق جهاز (EMG) بواسطة البلوتوث

3-4-2 اختبار قياس دقة مهارة الضرب الساحق القطري (1) :

يرسم مربع بأبعاد (3x3م) في مركز رقم (1) من المنطقة الخلفية، حيث يتم وضع المرتبة في وسط المربع المضلل، يقوم اللاعب بالضربة الساحقة من المركز رقم (2) وتوجيه الضربة نحو المرتبة الموجودة وبالاتجاه القطري وتعطى لكل لاعب (5) محاولات وتمنح 4 درجات بسقوط الكرة على المرتبة و3 لسقوط الكرة في المنطقة المضللة وتمنح درجتان عند سقوط الكرة خارج المربعين، ونقطة واحدة عند سقوط الكرة في المنطقة الأمامية وصفر عند سقوط الكرة خارج هذه المناطق .

3-4 التجربة الاستطلاعية :

أجرت دراسة تجريبية على عينة مكونة من (3) لاعبين خارج عينة البحث بتاريخ 3-2016-8 ونفذت التجربة الاستطلاعية في القاعة الداخلية لكلية التربية الرياضية في الجادرية، لإظهار إشارة EMG على الحاسوب الشخصي لتحديد موقع اللاقطات وتحديد مسافة موقع الجهاز الذي يستقبل إشارة Bluetooth من الجهاز والهدف من هذه التجربة التأكيد على صلاحية الأجهزة، والأدوات المستخدمة الخاصة بجهاز النشاط الكهربائي .

¹ محمد صبحي حسنين وحمدى عبد المنعم؛ الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس. ط1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997) ص 204-205 .

تأثير تدريبات خاصة لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذوي الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالكرة الطائرة.....
 م.م. عمر نوري عباس ، م.م. طالب عطية عبد ابراهيم

3-6 إجراءات التجربة الميدانية:

3-6-1 الإختبارات القبليّة :

تم إجراء الإختبارات القبليّة بتاريخ 2016/3/26 الساعة الحادية صباحاً في القاعة الداخلية لنادي الشرطة الرياضي وسعى الباحثان إلى تثبيت جميع ظروف الزمان والمكان والأجهزة والأدوات وطريقة التنفيذ، وذلك محاولة لتهيئة الأوضاع نفسها عند إجراء الإختبارات البعديّة .

3-6-2 التمرينات الخاصة المستخدمة في البحث :

تم إعداد الباحثان التمرينات الخاصة التي تهدف إلى تطوير النشاط الكهربائي لبعض العضلات العاملة على مفصل الكتف، ودقة مهارة الضرب الساحق المستقيم، وبدأت التدريبات المقترحة بتاريخ (2016-3-28)، ولغاية (2016-5-21)، ولمدة ثمانية أسابيع، وبمعدل (3) وحدات تدريبية أسبوعياً أيام (السبت،الاثنين،الأربعاء) أي مجموع (24) وحدة تدريبية، وزمن الوحدة التدريبية الكلي يتراوح بين (25 - 35) دقيقة في فترة الأعداد الخاص البدني - المهاري من الجزء الرئيسي، وبشدة حمل تتراوح بين (80-100) %، وحمل تدريبي (دون القصوي، وقصوي) أما الشدة المستخدمة في تمارين الأثقال من (30- 75) % من الشدة القصوى لمستوى اللاعب.

3-6-3 الإختبارات البعديّة :

تم إجراء الإختبارات البعديّة في يوم الثلاثاء 2016-5-24 في الساعة الحادية عشر صباحاً، وبالتسلسل نفسه للإختبارات القبليّة في القاعة الداخلية لنادي الشرطة الرياضي .

3-7 الوسائل الإحصائية :-

أعتمد البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة النتائج .

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

جدول (1) يبين الفروقات بين الإختبارين القبلي والبعدي لدى عينة البحث									
العضلة	متغيرات النشاط العضلي	وحدة القياس	الإختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	(س ف)	(ع ف)	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
الصدرية	مساحة ما تحت المنحنى	مكروفولت .ثانية	قبلي	515	96.6	215	66.8	11.5	معنوي
			بعدي	730	87.2				
الكبرى	أعلى كهربائية	مكروفولت	قبلي	900.15	200.4	300.65	199.8	5.41	معنوي
			بعدي	1200.80	304				
	مساحة ما	مكروفولت	قبلي	480.7	103.5	395.7	140.3	10.17	معنوي

تأثير تدريبات خاصة لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذوي الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالكرة الطائرة.....
 م.م. عمر نوري عباس ، م.م. طالب عطية عبد ابراهيم

				160.4	876.4	بعدي	ثانية	تحت المنحنى	
				203.7	1140.5	قبلي			
معنوي	9.20	160.3	409.9	260.22	1550.4	بعدي	مكروفولت	اعلى كهربائية	الدالية
ملاحظة / قيمة ت الجدولية عند درجة حرية (12) واحتمال خطأ (0.01) = 3.06									

يتبين من الجدول (1) إن مقدار التطور الحاصل في النشاط الكهربائي في العضلة الدالية أثناء أداء مهارة الضرب الساحق القطري وهذا يعني مدى كفاية واقتصادية العضلة، وهذا يعني إن الليفة تحتاج إلى طاقة أقل لأداء كمية معينة من الشغل ويرى الباحثان إن التدريب الذي تعرض له أفراد عينة البحث قد زاد من تحفيز الجهاز العصبي وزيادة كهربائية العضلات من أجل مواكبة الاستثارة العضلية التي تتطلب تجنيد، وتحفيز عدد أكبر من الوحدات الحركية كردود فعل للتطور الحاصل في قوة العضلات نتيجة التدريبات البدنية التي تعرض لها أفراد العينة، ووفقاً للأداء المهاري كان لها الأثر في رفع كفاءة نشاط كهربائية هذه العضلات مما سهل عمل هذه العضلات ودعم عملها وزيادة مناعتها ضد الإصابة أو تكرار ظهورها عند عينة البحث .

ونلاحظ ظهور نتائج معنوية في مساحة ما تحت المنحنى مما يدل على تحقيق الهدف من الضرب الساحق باقتصادية عالية في الاختبار الأبعدي أي إن المدرب بذل وقت طويل في اللعب المشابه للمنافسة، وكما يذكر (مدوح محمد الشناوي) إلى إن "أهمية تدريب المهارة وتنمية القوة العضلية مرهون بتغيرات سريعة بنفس إيقاع الإشارات العصبية إذ إن النشاط العضلي يتسم بدرجة توافق عالية بين زمن الإشارات العصبية، وحجمها، كما يشير إلى أهمية هذه القوة الخاصة عن طريق تمارين الأداء التي تعد الوسيلة الرئيسة لتطويرها" (1) .

لذا يرى الباحثان إن سبب ظهور النتائج المعنوية، يعكس تأثير التدريبات المتبعة في البحث باستخدام شدة عالية، مما جعلها أكثر ملائمة في استجابة العضلات العاملة على مفصل الكتف، وهذا ما أكده ملنر وبراون (Brown & Milner) للتدريب عالي الشدة يساعد على شذو الوحدات الحركية داخل العضلة الواحدة وبداية عملها في الوقت نفسه، وتعد هذه الظاهرة شكلاً من اشكال التكيف الجهاز العضلي الذي يساهم في تنمية القوة العضلية (2) .

¹مدوح محمد الشناوي؛ تأثير التمارين بالأثقال على بعض الصفات البدنية وأداء بعض المهارات الأساسية المرتبطة بمهارة الطلوع على سطح الماء للاعبين كرة الماء: (مجلة بحوث التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، المجلد 26، العدد62، 2003) ص112.
² طلحة حسام الدين وآخرون؛ الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي (القوة- القدرة- تحمل القوة - المرونة)، 300 تمرين مصور ، ط1: (مركز الكتاب للنشر، 1997) ص 40 .

تأثير تدريبات خاصة لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذوي الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالكرة الطائرة.....
 م.م. عمر نوري عباس ، م.م. طالب عطية عبد ابراهيم

4-2 عرض نتائج دقة مهارة الضرب الساحق القطري للاختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها :

جدول (2)

جدول (2) يبين الفروقات بين الإختبارين القبلي والبعدي لدقة الضرب الساحق القطري							
دلالة الفروق	قيمة ت المحسوبة	ع ف	س ف	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	دقة مهارة الضرب الساحق	
معنوي	20	0.69	3.8	6.1	13.2	قبلي	القطري
				0.91	17	بعدي	
ملاحظة / قيمة ت الجدولية عند درجة حرية (12) واحتمال خطأ (0.01) = 3.06							

يتبين من الجدول (2) إن عينة الدراسة قد تطورت في دقة أداء مهارة الضرب الساحق القطري ويعزو الباحثان إلى إن تطور الدقة سببه تطور المجاميع العضلية العاملة عن طريق تطور النشاط الكهربائي للعضلة، وهذا ما اشار اليه (وجيه محجوب) من إن الوصول إلى الدقة الحركية في الألعاب الرياضية لا بد أن تتوفر فيها القوة الحركية، والسرعة، وبإقتصادية عالية⁽¹⁾ وكذلك إن إعطاء الإرشادات والتوجيهات التصحيحية والتأكيد على إنسيابية الحركة، ومتابعة الذراع إلى آخر لحظة ضرب الكرة، والتأكيد على سرعة الأداء الحركي للمهارة، فضلا عن سبب التطور في دقة مهارة الضرب الساحق هو وصول اللاعب إلى حاله الإتقان التام لأداء هذه المهارة، وهذا الإتقان جاء من خلال استخدام التمرينات المركبة، وكل ما تقدم أسهم في زيادة التوافق الحركي عن طريق الترابط بين الجهازين العصبي والعضلي كنظام متكامل، ويؤكد ذلك (محمد صبحي حسانين) إن الدقة هي التحكم في الجهاز الحركي تجاه هدف معين⁽²⁾.

5 - الاستنتاجات والتوصيات .

5 - 1 الاستنتاجات :

توصل الباحثان الى :-

- 1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية، والبعدي، ولصالح الإختبار البعدي لدى عينة الدراسة بمؤشرات النشاط الكهربائي لبعض العضلات قيد الدراسة .
- 2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الإختبارات القبلية، والبعدي، ولصالح الإختبار البعدي للمجموعة التجريبية لدقة مهارة الضرب الساحق القطري .

¹ وجيه محجوب ؛ التعلم وجدولة التدريب الرياضي: (عمان ، دار وائل للطبع والنشر، 2001) ص 145 .
² محمد صبحي حسانين؛ القياس، والتقويم في التربية الرياضية: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1995)، ص 449 .

تأثير تدريبات خاصة لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذوي الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالكرة الطائرة.....
م.م. عمر نوري عباس ، م.م. طالب عطية عبد ابراهيم

5 - 2 التوصيات :

يوصي الباحثان بـ :

1- ضرورة الإهتمام بالأداء المهاري، ودقته، وخاصة مهارة الضرب الساحق كونها تحقق نقطة مباشرة وذلك من خلال التنوع في التمارين الخاصة ذات المسارات الحركية المشابه للمهارة قدر الإمكان .

2- ضرورة الإهتمام بالنشاط الكهربائي لما له من تأثير في دقة مهارة الضرب الساحق .

المصادر العربية والأجنبية :-

- طلحة حسام الدين وآخرون؛ الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي (القوة - القدرة - تحمل القوة - المرونة)، 300 تمرين مصور ، ط1: (مركز الكتاب للنشر، 1997) .

- محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم؛ الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس. ط1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997) .

- محمد صبحي حسانين؛ القياس، والتقويم في التربية الرياضية: (القاهرة، دار الفكر العربي ، 1995) .
- ممدوح محمد الشناوي؛ تأثير التمرينات بالأثقال على بعض الصفات البدنية وأداء بعض المهارات الأساسية المرتبطة بمهارة الطلوع على سطح الماء للاعبين كرة الماء:(مجلة بحوث التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، المجلد 26، العدد62، 2003) .

- وجيه محجوب ؛ التعلم وجدولة التدريب الرياضي: (عمان ، دار وائل للطبع والنشر، 2001) .

- وجيه محجوب؛ التحليل الحركي : (بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1987) ص204 .

-Branner F.; Experiments and instrumentation in Exercise Physiology: (1975) .

-Booher J. Thibodeau.; Athletic injury Assessment , 2nd:(Ed , 1989) .

-Carre P. , H. Iemann , C. Fernandez. ; Denoising of the uterine EHG by an undecimated wavelet transform ,IEEE trans. On biomedical engineering : (vol 45, issue 9 ,1998) .

-Compbell E.& edi.; Clinical Physiology, 5th:(Ed ,1984) .

-De Luca,C.J. and Knaflitz, M.; Surface Electromyography:(New Neuromuscular Research Centre, Boston, MA.1990) .

-Green S, Buchbinder R, Hetrick S.;Physiotherapy interventions for shoulder pain : (Cochrane Database Syst Rev 2003) .

-Jun Kimura.;Electro diagnosis in diseases: (USA,1983) .

-Kelly BT, Kadrmas WR, Speer KP.;The manual muscle examination for rotator cuff strengthAn electromyographic investigation. Am J Sports : (Med 1996) .

-Simonson.E.; Physiology Capacity of Work and Fatigue :(1971) .

-Winter, D.A; Biomechanics and motor control of human movement edition.; 2nd :(New York, John Willy & Sons,1990)

تأثير تدريبات خاصة لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذيوي
الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالطائرة.....
م.م. عمر نوري عباس ، م.م. طالب عطية عبد ابراهيم

ملحق (1) نموذج للوحدات التدريبية الخاصة (البدنية - المهارة) شدة الوحدة : 90 % مكان الوحدة التدريبية / قاعة نادي الشرطة الرياضي											
ت	التمرينات	الهدف من التمرين	الشدة	زمن أداء التمرين	التكرار	نسبة العمل الى الراحة	المجاميع	الراحة بين المجاميع	مج زمن التمارين	مج ازمان الراحة بين التكرارات	الزمن الكلي
1	رمي كرة طبية زنة (1) كغم من منطقة الإرسال باتجاه الشبكة بالذراع الواحدة (5يمين- 5 يسار) ثم الركض وأخذ الخطوات، وأداء مهارة الضرب الساحق من مركز (3) وتؤدي (2) مرة بأكثر من موقع .	تطوير قوة للذراعين وتطوير مهارة	90 %	20 ثا	4	3:1	1	2د	80 ثا	180 ثا	260 ثا 4.20 د
2	أداء مهارة الضرب الساحق مع إضافة وزن للذراع بشدة 5% من وزن الذراع والتأكد على صحة الأداء، وتؤدي (4) مرات متتالية خلال (10) ثا .	تقوية الذراع الضاربة وتطوير الجانب المهاري	90 %	12 ثا	3	3:1	2	2د	72 ثا	144 ثا	336 ثا 5.36 د
3	الوقوف والظهور مواجه لجهاز المولتجم والذراعين مشيتين الى الخلف بحيث يكون الساعد موازي للارض ثم مد الذراعين الى الأمام عالياً، وزن النقل 45% من الوزن المرفوع أي (3) كغم، وتؤدي (8) مرات خلال (10) ثا .	تقوية عضلات الذراعين	90 %	10 ثا	3	3:1	2	2د	60 ثا	120 ثا	420 ثا 7 د
4	وضع مقعدين والمسافة بينهما تتساوى مع طول الساقين وضع اليدين على حافة أحد المقعدين ووضع الكعبين على المقعد الأخر بحيث تكون الساقين مستقيمتين والقيام بثني المرفقين	تطوير عزم العضلة الدالية الأمامية، والوسطى وشبه المنحرفة وتقيد العضلة ذات الرأسين،	90 %	10 ثا	3	3:1	2	2د	60 ثا	60 ثا	360 ثا 6 د

تأثير تدريبات خاصة لتطوير كهربائية بعض العضلات ودقة مهارة الضرب الساحق القطري لذوي الإصابات المتكررة في مفصل الكتف بالكرة الطائرة.....

م.م. عمر نوري عباس ، م.م. طالب عطية عبد ابراهيم

									والعضلة العضدية الكعبرية	بحيث يكون إتجاه المرفقين إلى الخلف وخفض الجسم حتى تكون زاوية إنتشاء المرفق 90 ثم مد الذراعين وتؤدي 9 مرات خلال 10 ثا .
340 ثا 5.40 د	60 ثا	40 ثا	2 د	2	3:1	2	10 ثا	90 %	تطوير عزم العضلة الصدرية الكبرى والصغرى، وتقيد العضلة الدالية الأمامية	الجلوس على مقعد مائل بزاوية تتراوح بين (30,60) درجة، ومسك إثنين من الدمبلص باليدين، وراحتي اليدين إلى الأمام ثم رفع الثقلين إلى الأعلى فوق الجزء العلوي من الصدر ثم خفض الثقلين حتى يكونا بجانب الكتفين، وزن الثقل 50% من قابلية الفرد أي 4 كغم، وتؤدي (6) مرات خلال (10) ثا
290 ثا 4.50 د	120 ثا	50 ثا	2 د	1	3:1	5	10 ثا	90 %	تطوير عزم العضلة الدالية العاملة على مفصل الكتف اليمنى .	من وضع الإنبطاح رفع الذراع اليمنى إلى الجانب مع حمل دمبلص بحيث تكون الذراع مستقيمة وزن النقل 50% من قابلية الفرد أي 4 كغم، وتؤدي (8) مرات خلال (10) ثا .
354 ثا 5.54 د	162 ثا	72 ثا	2 د	1	3:1	4	18 ثا	90 %	تطوير قوة العضلة ومطاطيتها	الوقوف مسك مقبض الشريط المطاط باليد اليمنى وتثبيت الجهة الأخرى بالقدم اليمنى ثم رفع الذراع للجانب ثم أماماً ثم جانباً باليد اليمنى وتكرر (6) مرات خلال (18) ثا
39.20 د										المجموع

The effect of special exercises for the development of some electric muscle and the accuracy of the crushing skill of the Qatari country for those with recurrent injuries in the shoulder joint volleyball.

Abstract

Summary of the research

The neglect of muscle training in the shoulder joint causes joint injury and recurrence of the joint, resulting in permanent weakness in the working muscles, which causes weakness in the performance of the skill, and plays the type of special training of these muscles a role in restoring the ability of these muscles to work, The study aimed at identifying the level of electrical activity of some of the working muscles of the shoulder joint in EMG during the performance of the overwhelming beating of the Qatari sample of the research. Drills (Physical-technical) of the muscles of the shoulder joint, and thus identify the effect of special exercises (physical - technical) to develop the strength of some muscles and the accuracy of the beating skill overwhelming in the research sample.

The researcher used the experimental method on a sample of the players who suffered from repeated injuries, and the number of (13) players representing the community of the total search of the players of the clubs of Baghdad, and after having been the tribal tests in the accuracy of beating the Qatari and electric muscle, Post-test.

And then the results were collected and processed statistically and the researcher found that there are differences of statistical significance between the tests of tribal and remote and in favor of the post-test of the sample of research in the indicators of electrical activity of some muscles to the accuracy of the beating skill overwhelming.

Therefore, the researcher recommends the need to pay attention to the performance skill, especially the skill of beating overwhelming as it achieves a point directly, through the diversification of special exercises with similar motor paths similar to skill, and the need for attention to electrical activity because of its impact on the accuracy of the skill of beating overwhelming.