

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

مقدمة البحث

مشكلة البحث

أهداف البحث

فروض البحث

المصطلحات الواردة في البحث

- مقدمة البحث :

إن التناسق و التكامل بين فريق الطب الرياضى يساعد على عودة الفرد المصاب لحالته الطبيعية قبل حدوث الإصابة فى أقل زمن ممكن حيث يذكر عزت الكاشف (١٩٩٠) أن التأهيل الرياضى يعمل على منع نشوء النزيف الممكن حدوثه فى المفصل ،كما يعمل على استعادة العضلات و المفاصل المصابة لوظائفها (٢٠ : ١١٩)

كما تعد الأعصاب بمثابة العقل المفكر وصاحب الأمر و النهى فى جسم الإنسان و تمثل الأعصاب الطرفية وظيفة الوسيط الذى يستقبل أوامر المخ و يعمل على تنفيذها بكل دقة و تغطى الأعصاب كل أجزاء الجسم فلا يوجد مليمتر واحد فى جسم الإنسان غير مغطى بالأعصاب . (٢٥ : ٢٦٣)

لذلك نجد أنه فى حالة إصابة أى عصب فإن الجزء الذى يغذى بواسطة هذا العصب لا يستطيع العمل من تلقاء نفسه لذا فإنه يفقد وظيفته و نتيجة لهذا فإنه لا يمكن استخدامه فبدأ ذلك العضو فى الضمور . (٢٥ : ٢٦٣)

فالجهاز العصبى هو شبكة الاتصالات الداخلية الكهروكيمياوية فى الجسم وأجزاؤه الرئيسية هي الدماغ و النخاع الشوكى و الأعصاب .ويؤلف الدماغ والنخاع الشوكى الجهاز العصبى المركزى وهما مركزا التحكم والتنسيق الرئيسيان فى الجسم.

أما بلايين العصبونات (الخلايا العصبية) الطويلة التى يتجمع الكثير منها فى أعصاب ، فتؤلف الجهاز العصبى الطرفى الذى ينقل الدفعات العصبية بين الجهاز العصبى المركزى وسائر أنحاء الجسم . (٤ : ٣٤)

ونجد أن العصب يتكون من ألياف عصبية و هى عبارة عن امتدادات للخلايا العصبية و هذه الامتدادات بعضها يحمل المنبهات الحسية إلى الجهاز العصبى المركزى و بعضها يحمل منبهات الحركة من الجهاز العصبى المركزى إلى العضلات و يحاط الامتداد العصبى بمادة دهنية عازلة تسمى "ميلين" ثم غشاء العصب . (٢٣ : ١٥١)

ولذا نجد أن الأعصاب الحساسة باليد تشمل الأعصاب الوسطى و الأعصاب الزنديه و أعصاب الكعبره و فروع الأعصاب الحساسة للعصب الأوسط و التى تمتد خلال راحة اليد . (٧٨ : ٦١١)

وبناء عليه نجد أن التحكم فى عضلات اليد الداخلية يتم بناؤه من خلال الأعصاب الوسطى و عصب الزند . (١٠٠ : ٤١٣)

و العصب الأوسط عصب مختلط بمعنى أنه يوصل النبضات الحركية للغشاء المغطى للعضلات التى تعارض بعضها فى الحركة مثل العضلات القابضة والعضلات المبعدة و يوصل كذلك النبضات الحسية للعصب الكعبرى جزء منها لراحة اليد و جزء لسطح راحة اليد تحت الإبهام و السبابة و الوسطى و يوصل كذلك النبضات الحسية للسلاميات الطرفية لهذه الأصابع . (٧٨ : ٦١٢)

دائما ما يقوم أطباء الفرق الرياضية بفحص أيدي و سواعد اللاعبين الرياضيين فى محاوله منهم لإكتشاف أية إصابات فى اليد أو الساعد و خصوصا الأمراض العصبية الضاغطة التى تؤثر على وظائف هذه المناطق وهى قليلة جدا و الأطباء يمكنهم عادة أن يوظفوا معرفتهم للعوامل المرضية و التشريحية الفريدة لمساعدة المريض المصاب و فى غالبية الحالات فان قابلية عصب معين للإصابة يوضح لنا أهم المشكلات الطبية و التشخيص الحقيقى لمثل هذه الحالات يمكننا أن نعرفه من خلال الفحص الشامل . (٧٩ : ٢٠٩)

- مشكلة البحث :

علاج إصابات الأعصاب الطرفية لا يزال واحداً من أكثر المشاكل تعقيداً وإثارة للجدل. وتنتج إصابات الأعصاب الطرفية لليد من عدة أسباب إما إصابة مفتوحة و تتراوح ما بين إصابة جزئية أو إصابة كاملة مع تهتك شديد للعصب و إما أن تكون الإصابة مغلقة و تنتج عن ضغط العصب أو حقن العصب أو اقتلاع العصب . (١٦ : ٣)

وتتلخص مشكلة البحث في إعداد برنامج لتأهيل العضلات العاملة على الذراع بعد تسليك العصب الأوسط لليد حيث أنه من الأعصاب التي تتعرض للإصابة سواء في المجال الرياضي أو في الحياة العامة ، فيصاب العصب الأوسط *Median Nerve* في المجال الرياضي في رياضات رفع الأثقال و الجمباز فيما يعرف *Carpal Tunnel Syndrome* أما في الحياة العامة فنجد أن الطبقات العاملة هي أكثر الطبقات عرضة لإصابة العصب الأوسط مثل (الدهانين - النجارين - عمال الآلات الثقيلة) . (٧ : ٤٦)

و يمكن أن تحدث إصابات الرسغ و اليد نتيجة الاستخدام المتكرر و المفرط لليد و الرسغ مما يؤدي لحدوث أورام ضاغطة على العصب الأوسط في الرسغ و في معظم هذه الحالات يلزم إزالة الضغط جراحياً مع راحة اليد . (٩٢)

فعند حدوث شكوى من عضلات اليد خاصة في منطقة الرسغ فإن ذلك قد يشير إلى وجود إصابة خطيرة بالعصب الأوسط ومن هنا قد يخطأ المشخص في تشخيصه للإصابة الكلية للعصب الأوسط على أنها إصابة جزئية ، لذلك يجب قبل إجراء أي عملية جراحية في منطقة اليد عمل رسم كهربائي للعضلات مما يساعد على نجاح التشخيص في الوصول إلى السبب الرئيسي لتلك الإصابة . (٤٥)

وعندئذ يكون التدخل الجراحي ضروري لتخفيف أعراض إصابة العصب الأوسط و ذلك فى حالة عدم استجابتها للعلاج الوقائى أو مع الذين يصابون بعجز حركى أو حسى وعادة تخفف الجراحة هذه الأعراض و خاصة لو لم يكن هناك تلف كلى للعصب . (٨٠ : ٧٩ - ٢١٨)

وتعد التمرينات التأهيلية لآى إصابة من الإصابات تمثل نسبة ٧٠% من عودة الطرف المصاب إلى حالته الطبيعية قبل حدوث الإصابة وبعد مراجعة الأبحاث والدراسات المرتبطة بموضوع البحث أمكن التوصل إلى أن هذه الإصابة لم يتم تأهيلها فى حدود علم الباحث الأمر الذى دفع الباحث إلى تصميم برنامج لتأهيل العضلات العاملة هذه الدراسة نتيجة لأهمية التأهيل للعودة بالطرف المصاب إلى أقرب ما يكون للوظائف الطبيعية له .

- أهداف البحث :

يهدف البحث إلى :

١- وضع برنامج تمرينات تأهيلية مقترح للعضلات العاملة على الذراع بعد تسليك العصب الأوسط ومدى تأثيره على :

أ- نسبة التوصيل للألياف العصبية للعصب الأوسط

ب- قوة العضلات العاملة على اليد - المرفق - الكتف (المثنية - المادة - المقربة - المبعدة)

ج- المدى الحركى لمفاصل الذراع الإيجابية والسلبية

د- محيط عضد الساعد (فى الانقباض أم الانبساط) .

هـ - قوة القبضة .

٢- تحديد نسب التحسن والنسب المئوية فى المتغيرات المقاسة قيد البحث .

- فروض البحث :

لتحقيق أهداف البحث يمكن وضع الفروض الآتية :

١- برنامج التمرينات التأهيلية المقترح يؤثر إيجابيا على الذراع المصابة فى كل من

أ- تحسن نسبة التوصيل للألياف العصبية للعصب الأوسط

ب- تحسن قوة العضلات العاملة على الذراع (المثنية-المادة-المقربة-المبعدة)

ج- تحسن المدى الحركى لمفاصل الذراع الإيجابية والسلبية

د - تحسن محيط العضد .

هـ - تحسن قوة القبضة .

٢- تحسن المعدلات والنسب المئوية للتغير فى التياسات قيد البحث للذراع المصابة .

- المصطلحات المستخدمة فى البحث :

١- التأهيل وأهميته:

التأهيل هو إعادة الوظيفة الكاملة للمصاب بعد الإصابة أو المرض ،
ويختلف لتأهيل فى هذه الدراسة عن التأهيل الرياضى فى الدرجة والخصوصية
فيتوقف التأهيل للمريض العادى على مدى استطاعته القيام بالوظائف والأعباء
الضرورية دون اضطراب أما التأهيل الرياضى فهدفه ينحصر فى تطوير
مستوى وظائف العضو المؤهل ليقابل المتطلبات الخاصة للنشاط الرياضى
الممارس . (٩٠)

٢- التمرينات الإستشفائية :

تمرينات لها مغزى علاجى ذو قيمة عالية أى أنها من الممكن استخدامها فى
العلاج بل وتمنع الإصابة ببعض الأمراض الخاصة وتستخدم فى الإستشفاء من
الشلل الناتج عن إصابة العصب . (١١ : ٢٣ - ٢٨)

٣- جهاز الديناموميتر :

يعتبر قياس قوة القبضة باستخدام جهاز الديناموميتر *Hand Grip Dynamometer* من أكثر اختبارات القوة شيوعاً في المجال الرياضي وقد أظهرت أبحاث جابو وجيبس أن استعادة الشفاء من المرض تكون مصحوبة بزيادة قوة القبضة التي يظهرها جهاز الديناموميتر . (٢ : ١٨٧)

٤- جهاز رسم النشاط الكهربى للعضلات "EMG" :

يعرفه كاربوفيتش و سيننج بأنه تسجيل للتغيرات الكهربائية التي تحدث بالعضلات أثناء الانقباض العضلي . (٨٢ : ١٤)

٥- النشاط الكهربى للعضلات :

هي عملية استجابة العضلات كهربياً عن طريق الإشارات العصبية الواردة إلى العضلة من الجهاز العصبي ، وهذا يعنى أنه يحدث فرقاً في جهد جدار الخلية العضلية ينتج عنه تبادل الشحنات الكهربائية على هذا الجدار ، والذي يتوقف على مدى قوة الإشارات العصبية الواردة . (٨٢ : ١٤)

٦- الألكترود :

هو القطب المستقبل لتغيرات النشاط الكهربى للعضلة ونقلها لجهاز رسام النشاط الكهربى للعضلات لتسجيل النشاط الكهربى فى شكل ذبذبات . (٣٦ : ٧)

٧- الألكترود السطحى :

هو القطب الكهربى الذى يوضع على الجسم فوق العضلة لإستقبال النشاط الكهربى للعضلات . (٣٦ : ٧)