

أثر برنامج تأهيلي مقترح لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للمرضى المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية شعلال مصطفى اسماعيل

معهد علوم وتقنيات الانشطة البدنية والرياضة - المركز الجامعي تسمسليت.

ملخص.

يهدف البحث إلى توظيف برنامج تأهيلي مقترح لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لمرضى الشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية بغرض تأهيلهم بدنياً ونفسياً كمحاولة للعودة بهم إلى حياتهم الطبيعية أو الاقتراب منها، وقد تم استخدام المنهج التجريبي كأسلوب مناسب لاختبار فروض البحث، حيث اشتملت الدراسة على عينة قوامها 12 مريض مصاب بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة المخية تتراوح أعمارهم ما بين (50 سنة - 60 سنة) وقسمت إلى مجموعتين مجموعة تجريبية يمارسون التمرينات التأهيلية المعتادة وطبق عليها البرنامج التأهيلي المقترح ومجموعة ضابطة يمارسون التمرينات التأهيلية المعتادة فقط في عيادة متخصصة لتأهيل الوظيفي بتيارت. وكانت مدة البرنامج التأهيلي (24) أسبوع متصلة وقد استخدم الباحث اختبار اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لوينيك وشورت (1999) وكشفت النتائج إن تطبيق محتويات البرنامج التأهيلي على أفراد عينة الدراسة أدى إلى تحسين الحالة الفسيولوجية والبدنية كما أنه يرفع من قدراتهم على العمل ويجعلهم يزاولون أعمالهم بصورة طبيعية أو أقرب ما يكون إلى الحالة الطبيعية.

الكلمات الدالة: البرنامج التأهيلي، اللياقة البدنية، الصحة، الشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية.

Abstract.

The purpose of the research is to use a Rehabilitation Program Proposed to improve certain elements of health-related fitness for paraplegic stroke patients, to rehabilitate them physically and psychologically try to return to their daily activities and lives, they were approached using the experimental method, the or approaching them were using the experimental method , the study involved a sample of 12 patients with cerebral palsy aged 50 to 60 years were divided into two experimental groups who practiced Normal exercises and the other practiced and a usual qualification in a specialized clinic for vocational rehabilitation in the stream. The results showed that the application of the program proposed to members of the sample studied improved the physiological and physical state and increased their work capacity and made them return to work in a state of normality or close to it.

Key-words: rehabilitation program - health - fitness - paralysis of hemiplegia.

1. مقدمة.

تهتم الدول المتقدمة برعاية المعوقين على اختلاف أنواع إعاقاتهم البدنية والنفسية والحسية والعقلية سواء أكانت تلك الإعاقة نتيجة لنواحي مرضية أو وراثية أو خلقية فأنشأت لهم المصحات العلاجية والمؤسسات الاجتماعية والتأهيلية لرعايتهم والعمل على تعويض بعض مآفده. وتعتبر الجلطة الدماغية من أخطر هذه الإعاقات التي من الممكن أن تصيب الإنسان، حيث تشير منظمة الصحة العالمية أن الجلطة الدماغية هي السبب الأول للشلل والإعاقة لدى الراشدين، والسبب الثاني للوفاة بعد أمراض القلب والسرطان، إذ يصاب بها حوالي 20 مليون شخص في السنة يموت منهم أكثر من 5 ملايين وذلك حسب منظمة اليونيسيف ويرجع ذلك إلى التعقيد القائم في الحياة الاجتماعية السريعة التي ارتبطت بحركة التصنيع المستمر والضغط التي يتعرض لها الإنسان في حياته المعاصرة وزيادة متوسط عمر الفرد (صالح، 1997، 145)

إن الخلايا العصبية لا تتجدد ولا يمكن تعويض ما يتلف منها ولذلك فإن أقصى ما يمكن عمله لمرضى الشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية وهو إنقاذ ما تبقى لديه من خلايا والاستفادة منها باستخدامها للاستخدام الأمثل بمساعدة العلاج الطبيعي والتأهيل الذي يعتبر رسالة ذات قيمة اجتماعية وهدفه هو منع المرضى من الانسحاب من خضم الحياة، وقد توصلت بعض الدراسات ومنها دراسة (على عبد الله على عثمان 2010) على أهمية البرامج التأهيلية في المحافظة على صحة ولياقة الفرد المعاق حيث أصبحت اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مرتبطة بشكل أكبر بمرضى الشلل النصفي وذلك لأن

غالبية هذه الفئة أكثر عرضة للعديد من الأمراض لانهم يعيشون نمط حياة قوامه الجلوس وقلة الحركة (عثمان، 2010، 14) ويشير (رياض عبد الرحيم 2001) أن مخاطر عدم الحركة للمرضى المصابين بالشلل النصفي كثيرة منها السمنة، ألم العضلات، تصلب المفاصل، وتناقص حجم الرئة وعدم كفاءة عضلات القلب قصور في الدورة الدموية والضعف العضلي، لذلك تصبح ضرورة ملحة لوضع المريض المصاب بالشلل النصفي مهما كانت درجة إعاقته تحت تأثير برنامج علاجي للتقليل من كل هذه المخاطر أو التخلص منها كليا، لايلزم أن تكون التمرينات المختارة مؤلمة أو غير صارة لكن يجب أن تكون منظمة حتى يتسنى أن يجني ثمارها وتحقيق الهدف منها وهو إعادة تأهيل أجهزة الجسم المختلفة كالجهاز العضلي بتدريب العضلات السليمة ما فوق مستوى الإصابة وكذلك إعادة تأهيل الجهاز العصبي لتنمية مهارات حسية وعصبية جديدة (رياض، 2001، 104) وقد أوضحت دراسة (هويدا الشيخ ودولة السعيد محمد احمد 2016) أن البرامج التأهيلية تلعب دورا متميزاً في حياة الأفراد المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية، لأنها تسعى إلى رفع مستوى قدراتهم البدنية والحركية والوظيفية والنفسية والاجتماعية والعقلية (هويدا، 2016، 212). لقد أصبح من المسلم به أن لممارسة التمرينات الرياضية تأثيرا ايجابيا في تنمية الكفاءة الوظيفية والحركية والبدنية لكافة اجزاء الجسم، وقد توصلت بعض الدراسات ومنها دراسة (بنيامين كامون، 2015) انه يمكن لمختصين في النشاط البدني المكيف مساعدة أخصائي العلاج الطبيعي في تصميم البرامج التأهيلية ومتابعة تنفيذها مع المصابين وخاصة في المراحل الأخيرة من العلاج تحقيقا للجودة واختصارا للمدة ذلك بالاعتماد على الأسس العلمية المتمثلة في تقنين شدة وحجم التمرينات ومعرفة المقدرة القصوى للمريض وما يستطيع تحمله من الأداء . وقد توصلت دراسة (حلمي ابراهيم وليلى فرحات، 1988) ان البرنامج المقنن والمستمر يمكن ان يحسن حالة المريض المصاب بالشلل الناتج عن الجلطة الدماغية خلال 6 اشهر الاولى وحتى سنة ذلك ان العضلات تنمو وتقوى بالحركة سواء باستخدام اثقال او بوزن الجسم حيث يزداد سمك الالياف العضلية وبالتالي يزيد المقطع الفسيولوجي للعضلة فتزداد القوة العضلية تبعا لذلك (فرحات ، 1988 ، 124) لذلك أصبح من الضروري إشراك المختصين في النشاط البدني والرياضي المكيف لمساعدة اختصاصي العلاج الطبيعي في تخطيط البرامج التأهيلية والاهتمام بالمرضى المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية ودراسة أفضل الطرق والوسائل التي تؤهلهم وتعيدهم إلى ممارسة حياتهم الطبيعية في كافة المجالات ويصبح لهم دور في الحياة وليس عبئا على المجتمع، ولهذا يحاول الباحث المساهمة في تطوير هذا المجال من خلال معرفة أثر البرنامج التأهيلي المقترح في تطوير اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للمرضى المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية.

2. الدراسات السابقة والمشباهة

- دراسة شاهيناز محمد الباروني 1994: بعنوان تأثير برنامج للأنشطة الرياضية المعدلة على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتكيف الشخصي الاجتماعي للأطفال المعاقين (شلل طرف سفلي) تهدف الدراسة للتعرف على اثر البرنامج المقترح لبعض الأنشطة الرياضية المعدلة على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للأطفال المعاقين بدنياً واثر البرنامج المقترح لبعض الأنشطة الرياضية المعدلة على التكيف الشخصي والاجتماعي للأطفال المعاقين بدنياً وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة وأجريت الدراسة على عينة اختيرت بالطريقة العمدية العشوائية قوامها (19) تلميذاً وتلميذة بشلل الأطفال (طرف سفلي) وتوصلت إلى الاستنتاجات التالية وجود تأثير ايجابي للبرنامج المقترح حيث كان التحسن لصالح القياس البعدي في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة المختارة ووجود تحسن في التكيف الشخصي الاجتماعي لصالح القياس البعدي (الباروني، 1994، 41).

- دراسة مصطفى حامد عبد العزيز دعيبس 1996: بعنوان أثر برنامج تمارين خاص للتأهيل البدني لمرضى الشلل الرعاش" تهدف الدراسة إلى توظيف التمرينات البدنية من أجل تحسين الحالة الوظيفية لمرضى الشلل الرعاش بغرض تأهيلهم بدنياً كمحاولة للعودة بهم إلى حياتهم الطبيعية أو الاقتراب منها وقد تم استخدام المنهج التجريبي كأسلوب مناسب لاختبار فروض البحث كما اشتملت الدراسة على عينة قوامها (20) مريض بالشلل الرعاش وقسمت إلى مجموعتين :مجموعة تجريبية طبق عليها البرنامج التأهيلي ويتناولون العلاج الدوائي ومجموعة ضابطة يتناولون العلاج الدوائي فقط . وكانت مدة تنفيذ التجربة الأساسية أربع شهور متصلة ومدة البرنامج التأهيلي (8) أسابيع متصلة وكانت العينة زمنية. وكشفت النتائج عن حدوث تحسن في المتغيرات قيد البحث. يوصي الباحث بالاهتمام بالتأهيل البدني لمرضى الشلل الرعاش وضرورة الحركة بجانب العلاج الدوائي وإنشاء مراكز متخصصة للتأهيل البدني الخاص لمرضى الشلل الرعاش في مصر (دعيبس، 1996، 11).

- **دراسة هويدا الشيخ ودولة السعيد محمد احمد 2012:** بعنوان تأثير برنامج مقترح للعلاج الطبيعي والتمرينات العلاجية للمصابين حديثاً بالشلل الناتج عن الجلطة الدماغية" هدفت الدراسة إلى تصميم وتطبيق برنامج للعلاج الطبيعي والتمرينات العلاجية للمصابين حديثاً بالشلل الناتج عن الجلطة الدماغية وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها (6) من مصابي الشلل الطولي باستخدام المنهج التجريبي القائم على المجموعة الواحدة وبأسلوب القياس القبلي والبعدي وقد اشتمل البرنامج على ثلاث محاور للعلاج هي التندليك الكهربائي والتدليك اليدوي وتمرينات اللياقة الحركية المتمثلة في تمارينات القوة السرعة التوازن لمدة ثلاثة أسابيع تكرر من (2 - 3) أشهر بواقع 4 جلسات للأسبوع وقد أشارت أهم النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في سرعة المشي وقوة القبضة لمصابي الشلل الناتج عن الشق الطولي، أما أهم التوصيات فقد حثت على الاستعانة بالبرنامج العلاج عند الإصابة بالشلل الناتج عن الجلطة بالمخ، كذلك الاستعانة بالمختصين في مجال التربية البدنية للاشتراك في تصميم البرامج العلاجية لمرضى الشلل. (هويدا، 2016، 212).

- **دراسة بنيامين كامون 2015:** أثر ممارسة الأنشطة الرياضية المعدلة على المرضى المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية وكان هدف الدراسة تصميم برنامج للأنشطة الرياضية المعدلة لمدة 6 أشهر متتالية وتم استخدام المنهج التجريبي القائم على المجموعة الواحدة وبأسلوب القياس القبلي والبعدي على عينة قوامها 36 فرد تراوحت أعمارهم (40-60) وكانت أهم نتائج الدراسة ان برنامج الأنشطة الرياضية المعدلة له تأثير ايجابي علي استعادة الكفاءة الحركية للمرضى المصابين بالشلل النصفي وتقصير الفترة الزمنية لاستعادة الشفاء. وأوصي الباحث بالاستعانة بالمختصين في مجال النشاط البدني المكيف للاشتراك في تصميم البرامج التأهيلية (Kammoun, 2015, 41)

- **بعض أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة والمشابهة للدراسة:** اجتمعت معظم الدراسات السابقة ان هناك مؤشرات ايجابية تدل على ضرورة البرامج التأهيلية وخاصة للمصابين حديثاً بالشلل الناتج عن الجلطة الدماغية حيث لخصت معظم الدراسات في هذا المجال الى تحديد الآثار الايجابية للبرامج الرياضية المكيفة في تطوير القدرات الوظيفية والفيسيولوجية المتضررة من الاعاقة وخاصة في الايام الاولى من الإصابة.

3. المنهجية.

- **المنهج المستخدم في البحث:** تتناسباً مع مشكلة البحث وأهدافه، استخدمنا المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة الدراسة بتصميم مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة مع قياس قبلي وبعدي.

- **مجتمع البحث:** يمثل مجتمع البحث المرضى المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية من الرجال المترددين على عيادة التأهيل الوظيفي بتيارت.

- **عينة البحث وكيفية اختيارها:** تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من قبل الطبيب المختص وفقاً لشروط منها نوع الجلطة (انسدادية) لضمان دقة البيانات ومناسبة البرنامج التأهيلي المقترح وبلغت (12) مريض موزعة كالتالي: 6 شملت العينة الضابطة و6 شملت العينة التجريبية مصابين بشلل نصفي طولي من الجهة اليمنى تتراوح أعمارهم ما بين 50 سنة إلى 60 سنة يمارسون التمرينات التأهيلية بعيدة التأهيل الوظيفي بتيارت.

- **الأدوات والتقنيات المستعملة في البحث:** شملت ادوات البحث اختبار اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لويينك وشورت (1999 winnch&short): ويتم قياس التركيب الجسمي (مجموع طيات الجلد لمنطقتي العضلة ثلاثية الرؤوس ومنطقة ماتحت عظم لوح الكتف واختبار القوة العضلية (قوة القبضة) والتحمل الدوري التنفسي (اختبار 6 دقائق مشي) (Kammoun, 2015, 48) ولغرض التأكد من مصداقية اختبار اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على عينة من مجتمع الدراسة وخارج العينة الأساسية عددها فردين . وقد أسفرت النتائج إلى وجود صعوبة في تطبيق اختبار التحمل الدوري التنفسي (اختبار 6 دقائق مشي) بسبب عدم قدرة أفراد العينة الاستطلاعية على إكمال مسافة المشي المطلوبة ويرجع الباحث ذلك إلى غياب ممارسة هؤلاء الأفراد للمشي لمدة طويلة . ولذلك قام الباحث بوضع كراسي على طول المسافة كونه استخدم في العديد من الدراسات الحديثة كدراسة المشعان وآخرون (2000) وكامون (2015) على نفس أعمار أفراد(Kammoun, 2015, 78).

- **الخصائص السيكومترية لأداة القياس:** قام الباحث بعرض استمارة اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على (7) دكاترة خبراء في مختلف المجالات منها : التأهيل الطبي، القياس التقييم والتدريب الرياضي والتربية الرياضية المعدلة والعلاج الطبيعي والوظيفي وذلك لإبداء الرأي فيها بهدف التأكد من مدى مناسبة الاختبارات وشروط أدائها لخصائص وقدرات أفراد عينة الدراسة، حيث اتفق

الخبراء على مناسبة تلك الاختبارات لقياس ما وضعت من أجله ومناسبتها لعينة الدراسة. وتم حساب معامل الثبات وذلك بتطبيقها وإعادة تطبيقها بفارق زمني مدته أسبوع من تاريخ إجراء تطبيق الأول لإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني. كما استخرج دلالات ثبات اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة باستخدام معامل كرومباخ الفا والجدول رقم 1 يوضح قيم ذلك

الجدول رقم (1) يوضح معامل الثبات لاختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بين القياس الأول والثاني

معامل الثبات بأسلوب كرومباخ الفا	معامل الثبات بين تطبيقي الاختبار	الاختبارات
0.86	0.94	سمك طية الجند في العضلة ثلاثية الرؤوس (العضدية)(ملم)
0.85	0.95	سمك طية الجند تحت لوح الكتف(ملم)
0.97	0.86	مجموع سمك طيات الجند في العضلتين(ملم)
0.88	0.83	قوة القبضة(كغ)
0.84	0.93	التحمل الدوري التنفسي (اختبار 6دقائق مشي)

- البرنامج التأهيلي المقترح: استعان الباحث بالمراجع العلمية المتخصصة في التأهيل الطبي وبأراء الخبراء في مجال التأهيل الطبي والتربية الرياضية المعدلة من خلال استمارة استطلاع رأى الخبراء حول محاور وفترات البرنامج التأهيلي المقترح وتم مراعاة اختلاف وجهات النظر لأخصائيين العلاج الطبيعي في تحديد فترة ومدة الجلسة التأهيل اختلاف عدد الوحدات وعدد الساعات التأهيلية بين الأخصائيين فكانت فترة تطبيق البرنامج التأهيلي 6 أشهر بمعدل وحدتين في الاسبوع وزمن الوحدة التأهيلية اليومية في البرنامج (50_75) دقيقة واشتمل محتوى البرنامج على مجموعة من التمرينات الخاصة بتنمية القوة العضلية للمجاميع العضلية وتنمية الحركات الأساسية ومستوى التوازن والمشي.

الأشهر	زمن الكلى	أهداف الحصوص	الشدة
الأول	400 دقيقة	تنمية القوة العضلية للمجموعات العضلية التي تعمل على قبض أصابع اليد - مفصل المرفق - مفصل الكتف لرفع الذراع - المرونة، الرشاقة، التوازن، المشي باستخدام أحد الأجهزة المساعدة مثل العصا	50%
الثاني	440د	- تنمية القوة العضلية للمجموعات العضلية التي تعمل على بسط وثني الركبتين - عضلات القدم - تقوية وتأهيل عضلات الفخذ قبض واسترخاء الركبة - المرونة، الرشاقة، التوازن ، المشي باستخدام أحد الأجهزة المساعدة مثل العصا	50%
الثالث	480د	- تنمية القوة العضلية المجموعات العضلية التي تعمل على رفع الذراع إبعاد الذراع تقريب الذراع للخط المتوسط الجسم - المرونة، الرشاقة، التوازن المشي باستخدام أحد الأجهزة المساعدة مثل العصا	55%
الرابع	500د	- اللياقة القلبية التنفسية(الدرجة الثابتة) - تنمية القوة العضلية للمجموعات العضلية التي تعمل على الجذب والرفع إطالة العضلات الجذع الجانبية ومرونة المفاصل بين الفقرات تنمية العمل مستقبلات الحسية - المرونة، الرشاقة، التوازن ، المشي بدون مساعدة	60%
الخامس	520د	- اللياقة القلبية التنفسية(الدرجة الثابتة) استخدام العمل العضلي الثابت (الايزو مترى)تنمية القوة لعضلية للمجموعات العضلية القابضة والباسطة بالمنطقة العنقية والقابضة لمنطقة الظهر- المرونة، الرشاقة، التوازن، المشي بدون مساعدة مع زيادة المسافة	60%
السادس	540د	- اللياقة القلبية التنفسية(الدرجة الثابتة) - تنشيط المستقبلات العصبية الحسية بالعضلات - إطالة للعضلات الجذع الجانبية مرونة المفاصل بين الفقرات - المرونة، الرشاقة، التوازن، المشي بدون مساعدة مع زيادة المسافة	60%

- الأساليب الإحصائية المستعملة: تضمنت خطة المعالجة الإحصائية مايلي: المتوسطات الحسابية الانحراف المعياري-اختبارات لدلالة الفروق بين المتوسطات-معامل الارتباط بيرسون-اختبارات الدالة ت ستينودنت (الحفيظ ، 109،1993)

4. عرض وتحليل النتائج.

جدول رقم (2): يوضح نتائج الاختبارات القلبية والبعدية لعينة الضابطة في اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

مستوى الدلالة	ت المحسوبة	بعدي		قبلي		اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
		ع	م	ع	م	
غير دال	1,34	2,89	16,41	2,75	16,55	سمك طية الجلد في العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية
غير دال	0,12	3,45	20,15	3,13	20,18	سمك طية الجلد في منطقة تحت لوح الكتف
غير دال	0,52	6,18	36,56	5,62	36,73	مجموع سمك طبقات الجلد
غير دال	2,44	2,90	30,12	2,51	29,28	قوة القبضة
غير دال	2,14	17,05	124	17,1	120,33	التحمل الدوري التنفسي (مشي / 6د)

قيمة ت الجدولية عند $0,05 = 2,57$ بدرجة حرية (5)

من خلال نتائج الجدول (2) للمجموعة الضابطة فقد بلغت قيمة "ت" استودنت المحسوبة في اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لمتغير التركيب الجسمي (سمك طية الجلد في العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية، سمك طية الجلد في منطقة تحت لوح الكتف) $0,52$ وقوة القبضة $2,44$ والتحمل الدوري التنفسي (مشي / 6 د) $2,14$ هي أقل من "ت" الجدولية $2,57$ مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات النتائج القبلي والبعدي.

جدول رقم (3): يوضح نتائج الاختبارات القبلي والبعدي لعينة التجريبية في اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

مستوى الدلالة	ت المحسوبة	بعدي		قبلي		اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
		ع	م	ع	م	
غير دال	1,44	3,79	17	3,69	17,18	سمك طية الجلد في العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية
غير دال	2	4,01	18,58	3,77	19,05	سمك طية الجلد في منطقة تحت لوح الكتف
غير دال	2,04	7,52	35,58	7,20	36,23	مجموع سمك طبقات الجلد
دال	10,54	2,14	34,66	2,14	30,41	قوة القبضة
دال	5,79	27,87	169,3	19,50	123,83	التحمل الدوري التنفسي (مشي / 6د)

قيمت الجدولية عند $0,05 = 2,57$ بدرجة حرية (5)

من خلال نتائج الجدول (4) للمجموعة التجريبية فقد بلغت قيمة "ت" استودنت المحسوبة في اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة: قوة القبضة $10,54$ والتحمل الدوري التنفسي (مشي / 6د) $5,79$ هي أكبر من "ت" الجدولية $2,57$ مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي. في حين أن قيمة "ت" استودنت المحسوبة في متغير التركيب الجسمي (سمك طية الجلد في العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية، سمك طية الجلد في منطقة تحت لوح الكتف) $2,04$ هي أقل من "ت" الجدولية $2,57$ مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية بين القياس القبلي والبعدي.

جدول رقم (4) يوضح مقارنة نتائج الاختبارات البعدي لعينة البحث في اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

مستوى الدلالة	ت المحسوبة	التجريبية		الضابطة		اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	التكوين الجسمي
		ع	م	ع	م		
غير دال	0.29	3.79	17	2.75	16.55	سمك طية الجلد في العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية	
غير دال	0.72	4.01	18.58	3.13	20.18	سمك طية الجلد في منطقة تحت لوح الكتف	
غير دال	0.24	7.52	35.58	5.62	36.73	مجموع سمك طبقات الجلد	
دال	3.49	2.14	34.6	2.5	29.2	قوة القبضة	
دال	3.39	27.87	169.23	17.17	120.3	التحمل الدوري التنفسي (مشي / ٥٦)	

قيمت الجداولية عند $0,05 = 2,22$ بدرجة حرية (5)

من خلال نتائج الجدول (4) فقد بلغت قيمة "ت" استودنت المحسوبة في اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة: قوة القبضة 10,54 و التحمل الدوري التنفسي (مشي / ٥٦) 5,79 هي أكبر من "ت" الجدولية 2,22 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية التي تلقت البرنامج التأهيلي المستخدم في الدراسة مقارنة مع المجموعة الضابطة. في حين ان قيمة "ت" استودنت المحسوبة في متغير التركيب الجسمي (سمك طية الجلد في العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية، سمك طية الجلد في منطقة تحت لوح الكتف) (2,04 هي أقل من "ت" الجدولية 2,22 مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمتغير التركيب الجسمي.

5- مناقشة النتائج

من خلال الجدول رقم (6) الذي يوضح وجود فروق دالة إحصائية في بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التحمل الدوري التنفسي، القوة العضلية) وانه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متغير التركيب الجسمي (سمك طية الجلد في العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية، سمك طية الجلد في منطقة تحت لوح الكتف) ويعزي الباحث وجود التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيلي الى الاسلوب العلمي والمقنن الذي اعتمده في وضع وحدات هذا البرنامج والتي ركزت بالدرجة الأولى على تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وكذلك الى مدة البرنامج وزمن الوحدة والى الالتزام التام لافراد العينة بالتعليمات الخاصة بالبرنامج وقبالهم على الممارسة بكل جدية وحرص ورغبتهم الكبيرة في معرفة التحسن الحاصل لديهم، وتتفق هذه النتائج الى ماتوصل اليه اسامة رياض (1999) وعلى عبد الله عثمان 2010 على ان علاج المريض بالشلل الناتج عن الجلطة الدماغية يحتاج الى التمرينات لتقوية العضلات المصابة التي تفقد المريض القدرة على تحريكه او منع ضمور العضلات (عثمان، 2010، 14) ويشير حلمي ابراهيم وليلى فرحات (1988) ان البرنامج المقنن والمستمر يمكن ان يحسن حالة المريض المصاب بالشلل الناتج عن الجلطة الدماغية خلال 6 أشهر الاولى وحتى سنة ذلك ان العضلات تنمو وتقوى بالحركة سواء باستخدام اقل او بوزن الجسم حيث يزداد سمك الالياف العضلية وبالتالي يزداد المقطع الفسيولوجي للعضلة فتزداد القوة العضلية تبعاً لذلك (عثمان، 2010، 14). وتتفق هذه الدراسة مع دراسة شاهينا ز محمد الباروني (1994) التي توصلت أن ممارسة الأنشطة الرياضية المعدلة تساهم بقدر كبير في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للأطفال المعاقين بدنياً (الباروني، 1994، 131)، ويرى الباحث ان التحسن في التحمل الدوري التنفسي (مسافة المشي) لافراد العينة التجريبية لإيجابية البرنامج التأهيلي المقترح وذلك باستخدام العضلات الكبيرة في الجسم مثل عضلات الاطراف، الظهر والبطن، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة مصطفى حامد عبد العزيز دعيبس (1996) ان هناك علاقة وثيقة بين ممارسة التمرينات التأهيلية واللياقة البدنية للمريض في زياد زيادة كفاءة الجهاز العصبي في التحكم الحركي وبالتالي يساعد ذلك على زيادة قدرة المصاب علي اداء تمرينات تساعد على تحسين التوازن وزيادة المدى الحركي للعضو المصاب (دعيبس، 1، 1996). ويذكر كمال عبد الرحمن ومحمد صبحي حسنين (1997)، ان العضلات هي مصدر الحركة في الإنسان، لأنها هي مصدر القوة

المسببة للحركة، ويتوقف عليها أداء معظم الأنشطة، وأن الأفراد الذين يتمتعون بالقوة العضلية يستطيعون تسجيل درجة عالية من القدرة البدنية العامة. (عبدالفتاح ونصر الدين، 2003 ، 293-294) ويتضح كذلك من عرض النتائج وجود تحسن ملحوظ ولكن غير دال احصائياً على متغير التركيب الجسمي (سمك طية الجلد في العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية، سمك طية الجلد في منطقة تحت لوح الكتف) وذلك ان الفترة الزمنية للبرنامج لم تكن كافية لحدوث تغير دال احصائياً والمعروف حسب الهزاع واخرون (2001) ان عملية خفض الشحوم في الجسم تخضع الى حد كبير لمعادلة توازن الطاقة بالجسم اي توازن الطاقة المستهلكة (عن طريق الطعام) مع الطاقة المصروفة. (الهزاع، 2001، 52)ومن خلال كل هذا تبين لنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية من خلال الجدول رقم (6) التي توضح وجود فروق دالة إحصائية في الاختبارين البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التحمل الدوري التنفسي، القوة العضلية) وانه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متغير التركيب الجسمي (سمك طية الجلد في العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية، سمك طية الجلد في منطقة تحت لوح الكتف) وتتفق هذه النتائج مع دراسة هويدا الشيخ ودولة السعيد محمد احمد 2016 "ودراسة هاتزلرو واخرون(1996) ودراسة بنيامين كامون (2015) ان البرنامج المقنن والمستمر يمكن ان يحسن حالة المريض الى مرحلة الوقوف والمشي وقد اكد موقع نوبلااحتياجات لخاصة (zoeelehtiagat.com) ان العلاج الطبيعي المصاحب للتمرينات الرياضية دور كبير في علاج الشلل النصفي وذلك تبعا لتأثير التمرينات والعلاج على مكان الإصابة بالجهاز العصب المركزي وبالتالي تختلف أنواع التمرينات منعاً لقصر العضلات ونقص المدى الحركي او حدوث الجلطات من الاطراف أو حدوث الضمور في العضلات مع مرور الأيام (هويدا 2016، صفحة 212). ويشير ماهر حسين محمود(2006) إلى أن من الأسس العلمية للوصول الى مرحلة التوازن والمشي هو استخدام وضعية مريحة للمرضى بالإضافة الى السيطرة الإرادية والأوتوماتكية للتقلصات العضلية وتحسين الوضعية المنتهية بالثبات في التمرين ويعتمد المعاق حركياً اعتماداً كلياً على قوة ذراعيه في حركاته وتقلباته سواء كان ذلك عن طريق العكازات أو الكراسي المتحركة، الأمر الذي أدى الى تركيز الاهتمام على القوة العضلية، وجعل تمرينات القوة العضلية الأكثر أهمية في محتوى البرنامج المقترح، لأن القوة العضلية لها دور كبير في معظم الأداء الحركي، فقد تم الاستعانة ببعض الأدوات في البرنامج مثل أكياس رمل- كرات طبية- أقتال خفيفة. ومن خلال كل هذا تبين لنا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ولصالح المجموعة/التجريبية.

خلاصة

ان الهدف الاسمي من التأهيل هو تطوير وتنمية قدرات الشخص المصاب على تخطي الآثار السلبية التي تخلفها الاعاقة والعجز من اثار حركية او نفسية او اجتماعية ويتطلب التعامل مع المصابين بالشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية نهجا متعدد التخصصات من خلال فريق عمل يضم مختصين في التأهيل الطبي،التدليك، النشاط البدني والرياضي المكيف والنفسانين لتعامل مع احتياجات هاته الفئة حيث ان التدخل المبكر له اهمية بالغة على درجة التحسن وتوصلنا كذلك الي درجة إسهام النشاط البدني والرياضي المكيف في تأهيل هاته الفئة حركياً ويمكن لمختصين في هذا المجال أن يشتركوا مع اختصاصي العلاج الطبيعي والتأهيل في تصميم وتنفيذ البرامج التأهيلية ومتابعة تنفيذها مع المصابين وخاصة في المراحل الأخيرة من العلاج لدرابتهم بالجانب النفسي ويوصى الباحث بضرورة استعانة المراكز التأهيلية بالمختصين في مجال النشاط البدني المكيف للاشتراك في تصميم البرامج التأهيلية. وفي الاخير نامل ان تكون دراستنا متبوعة بدراسات اخري تشمل الجانب النفسي لمرضى الشلل النصفي الناتج عن الجلطة الدماغية حتى يتسنى لهم القيام بالوظائف الأساسية لممارسة حياتهم الطبيعية.

المراجع والمصادر.

- إبراهيم رحمة. (1998). تأثير الجوانب الصحية على النشاط البدني الرياضي. عمان : دار الفكر للطباعة والنشر .
أبو العلا عبد الفتاح. (2003). فيسيولوجية التدريب والرياضة. القاهرة: دار الفكر العربي .
أحمد صالح . (1997). العلاج الطبيعي للشلل القاهرة: دار الفكر العربي .
أسامة رياض ، ناهد عبد الرحيم. (2001). القياس والتأهيل الحركي للمعاقين القاهرة: دار الفكر العربي.
بهاء الدين إبراهيم سلامة. (2007) . الصحة والتربية الصحية. القاهرة: دار الفكر العربي.
حلمي إبراهيم، ليلي السيد فرحات. (1998). التربية الرياضية الترويج للمعاقين. القاهرة: دار الفكر العربي .
رياض اسامة. (2005). رياضة المعاقين الأسس الطبية والرياضية. القاهرة: دار الفكر العربي.

شاهيناز عزت الباروني. (1994). تأثير برنامج للأنشطة الرياضية المعدلة على بعض عناصر اللياقة البدنية والتكيف الشخصي الاجتماعي للأطفال المعاقين. القاهرة: رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات. على عبد الله على عثمان. (2010). تأثير برنامج تمارين تاهيلية لتحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الحركي نتيجة الإصابة بالجلطة الدماغية. القاهرة: رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات. عيسى بن عمران. (2001). أهمية التدريبات الوظيفية في تأهيل المعوقين بالشلل النصفي. طرابلس: بحوث المؤتمر الثاني للمعاقين.

ماهر حسن، هدى حسن. (2006). الشلل الدماغى. الإسكندرية: المكتبة المصرية. محمد حسين علاوي. (2008). القياس في التربية البدنية والرياضة وعلم النفس الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربى.

محمد كمال على موسى. (2004). تأثير برنامج تأهيلي مقترح على تحسين الكفاءة الحركية والوظيفية للعضلات العاملة على مفصل الركبة الصناعى. الإسكندرية: رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين. مصطفى حامد عبد العزيز دعبس. (1996). أثر برنامج تمارين خاص للتأهيل البدني لمرضى الشلل الرعاش. الإسكندرية: رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين.

مفتي إبراهيم حماد. (2000). أسس تنمية القوة العضلية بالمقاومات. القاهرة: مركز الكتاب للنشر. هويدا الشيخ ودولة السعيد محمد احمد. (2016). تأثير برنامج مقترح للعلاج الطبيعي والتمارين العلاجية للمصابين حديثاً بالشلل الناتج عن الجلطة الدماغية. السودان:مجلة العلوم التربوية.

Apompart,AL (1986). nouveau larousse medical. ,paris :librairie

Benjamin Kammmoun,. (2015). Impact d un programme d éducation thérapeutique du patient a l'activité physique chez les patients en phase subaigüe d'accident vasculaire cérébral. France: thèse de doctorat, Université de Limoges.

Thiebault, C et Sprumont, P. (2005). Le sport après 50ans. Paris