" تأثير برنامج تأهيلي حركي على بعض المتغيرات الصحية لمرضى الجلطة الدماغية"

أ.د/ احمد على

الباحث / فتحي محمد محمد مفتاح

المقدمة ومشكلة البحث:

يعيش الإنسان اليوم في عصر مملوء بالتوترات والانفعالات والمسئوليات والواجبات التي تستنزف الطاقة الجسمية والفكرية ، وتعد الجلطة الدماغية احد هذه الإمراض التي ظهرت وانتشرت بشكل كبير في الآونة الأخيرة مما ينتج عنها قصور حركي وتوقف لنشاطات الحياة اليومية ، وتؤدي بالفرد المصاب إلى وضعه في سجن مفتوح يرى أمامه كل شيء ولا يستطيع عمل أي شيء وهنا يزداد الشعور بالألآم والوصول إلي حالة من الحزن والإحباط والعزلة لشكه بأنه قد لا يستطيع تحريكهم مرة أخرى وانه قد وصل إلى مرحلة العجز وملازمة الفراش (99:6)

والجلطة الدماغية **Cerebral stroke** ينقطع فيها الدم بصورة مفاجئة عن جزء من المخ بانسداد الشرايين **Clogged arteries** وهو أحد فروع الشريان المخي الأوسط، ولابد ان يحدث للمصاب بعض الاعراض والتوابع من الإصابة ويحدث ان نصفة المضاد قد شل شللاً تاماً او شبة تام او مؤقت وهذا ما يعرف بالشلل النصفي **Hemiplegia** فاذا حدثت الجلطة في النصف الايسر من المخ يحدث شلل في النصف الايمن من الجسم وقد يصاحبها عدم القدرة على الكلام ، واذا حدثت جلطة في النصف الايمن من المخ يحدث شلل في النصف الأيسر من الجسم ، وذلك لان نصف القشرة اليمنى من المخ مسؤولة عن حركة النصف الأيسر من الجسم والعكس وذلك لعبور 80% من الضفيرة العصبية من جذع المخ من اليسار إلي اليمين والعكس و20%فقط تبقى في نفس الاتجاه وهى التي تساعد في استعادة بعض القدرات الحركية للفرد المصاب ، إلا ان الجلطة الدماغية إذا ما عولجت مبكراً في خلال ثلاث ساعات فإنها لا تنذر بخطر كبير ، وقد يستعيد المصاب قوته العضلية عن طريق التمرينات التأهيلية والعلاج الطبيعي .(232:231:2)

وذكر كوربت "Corbett" (2003) أن الجلطة الدماغية تعد ثالث اكبر الأسباب المؤدية للوفاة في العالم والتي تستدعى إجراء العديد من الدراسات لمحاولة التعرف على عوامل حدوثها وسرعة التشخيص وتلقى العلاج المناسب لتجنب الوصول إلى مراحل متأخرة ، أو العجز الكامل (2:9).

و التأهيل الحركي يعد من أهم وأكثر الوسائل تأثيراً في علاج الإصابات المختلفة حيث يعمل على زيادة معدل الالتئام وسرعة التخلص من التجمعات والتراكمات الدموية كما يعمل التأهيل على سرعة استعادة العضلات والمفاصل المصابة لوظائفها في أقل وقت ممكن (9:1).

ويشير هوبلي كوزي Hubley Kozey (2002) إلى مدى تأثير التمرينات التأهيلية في التقليل من الم الإصابة وذلك من خلال برنامج تأهيلي لزيادة القوة العضلية للمنطقة المصابة مما له التأثير الفعال علي التقليل من هذه الآلام وقدرة المصابين علي ممارسة اعمالهم بشكل جيد (9:10).

وتشير " **سميعة خليل (2008)** إلى الاهتمام باتباع برنامج تأهيلي مناسب من التمرينات للعمل علي زيادة القوة العضلية والمدي الحركي (المرونة) والاهتمام بالتدليك للعضلات المحيطة بمنطقة الإصابة والتي تعمل على تحسين الجزء المصاب (4 : 301-302).

وتعد التمرينات التأهيلية هي المحور الاساسي في علاج الإصابات بالجلطة الدماغية لأنها تهدف الي ازاحة حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق العناية بمظاهر الضعف في العضلات والمفاصل والاربطة والاهتمام بأداء حركة الجسم من خلال اداء بعض التمرينات الخاصة بتنمية القوة العضلية **Muscular strength** والمرونة **Flexibility** والتوافق العضلي العصبي **Neuromusular compatibility**(36:11)

بناء على العرض السابق ومن خلال عمل الباحث في مجال الإصابات والتأهيل الحركي و في بعض مراكز العلاج الطبيعي والتأهيل ، لاحظ ارتفاع نسبة الإصابة بالشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية, وهى من الإصابات الشديدة التي قد تؤدى إلى اعاقة الشخص بأحدى اطراف الجسم وتجعله غير قادر على القيام باي حركة ، لذا راء الباحث انه لابد من الاهتمام والعناية بإعادة تأهيل الطرف المصاب بعد حدوث هذه الإصابة ، لذلك أهتم الباحث بهذه المشكلة مستخدماً أكثر طرق التأهيل فاعلية وهى التمرينات التأهيلية والتدليك العلاجي اليدوي وبمسدس المساج وجهاز التنبيه الكهربائي.

وايضاً لاحظ الباحث تردد العديد من حالات الجلطة الدماغية على مراكز العلاج الطبيعي والتأهيل الحركي لمحاولة استعادة الحركة والقدرة على المشي وهذا ما جعل الباحث يقوم بهذا البحث العلمي على هذه الإصابة لمساعدة مثل هذه الحالات على المشي وقيامهم بالمهام الحياتية بدون مساعدة من الاخرين.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلي التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي المقترح على تحسين كل من:

1. المتغيرات البدنية المتمثلة في (المدى الحركي ، القوة العضلية ، الاتزان الثابت والمتحرك ،المشي 9متر) لمصابي الشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية.

2. المتغيرات الوظيفية المتمثلة في (ضغط الدم الانقباضي، والانبساطي ، ومعدل ضربات القلب) لمصابي الشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية.

فروض البحث:

في ضوء أهداف البحث يفترض الباحث ما يلي:

1. وجود فروق احصائيةً بين القياس(القبلي . البعدي) لدى العينة قيد البحث في المتغيرات البدنية المتمثلة في (المدى الحركي ، القوة العضلية ، الاتزان الثابت والمتحرك ،المشي 9متر) لمصابي الشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية .

2. وجود فروق احصائية بين القياس(القبلي . البعدي) لدى العينة قيد البحث في المتغيرات الوظيفية المتمثلة في(ضغط الدم الانقباضي ، ضغط الدم الانبساطي ، ومعدل النبض) لمصابي الشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية.

مصطلحات البحث:

البرنامج التأهيلي(Rehabilitation program):

عبارة عن مجموعة من التمرينات المقننة والهادفة لعلاج وتأهيل الإصابات وفقا لمراحل محددة ومناسبة لكل مصاب على حدة حسب درجة ونوع الإصابة بهدف مساعدة الطرف أو العضو المصاب للرجوع الي حالته الطبيعية بدنياً ووظيفياً او أقرب ما يكون من الحالة الطبيعية.(تعريف اجرائي)

المتغيرات الصحيةHealth Variables:

هي الجوانب البدنية والوظيفية ذات العلاقة بنوع النشاط الرياضي التخصصي (7:9).

الجلطة الدماغية Cerebral stroke :

وتعرف بحدوث اضطراب مفاجئ في التغذية الدموية لجزء من الدماغ يظهر بعجز في وظيفة عصبية او حسية او حركية (102:10).

منهج البحث Methodology of the Research :

استخدام المنهج التجريبي وذلك نظراً لملائمته لهذه الدراسة من خلال التصميم التجريبي (القبلي . البعدي) لمجموعة واحدة .

مجالات البحث:

المجال الجغرافي:تم اجراء القياسات القبلية والبعدية والبرنامج التأهيلي بمركز الدكتور هيلت كلوب للعلاج الطبيعي والتأهيل بالقاهرة.

المجال البشري: اشتمل على المصابين بالشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية من الذكور من سن (40. 50) سنة .

مدة البحث: تم اجراء القياسات القبلية والبعدية وتطبيق البرنامج في الفترة من (8/ 9/ 2019)الي (2/10/ 2020) وذلك لكل فرد من افراد العينة على حده وقد استغرق تنفيذ البرنامج 90 يوم من وقت بداء التطبيق.

ثالثاً: عينة البحث:Sample of the Research

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الرجال المصابين بالشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية وفقاً لتشخيص الطبيب المختص والمترددين على مركز Health للعلاج الطبيعي والتأهيل ، حيث بلغ عدد العينة الكلي (6) مصابين تتراوح أعمارهم (40 .50) سنة من الذكور وقد أختار الباحث هذه العينة طبقاً للشروط التالية:

- ان يكونوا من المصابين بالشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية وتكون الإصابة في الطرف الأيمن من الجسم.
- ان يكونوا من الراغبين بالمشاركة في البرنامج المقترح .
- ان يكونوا من الذكور الذين تتراوح اعمارهم من 5040 سنة .
- البرنامج يتم بصورة فردية.
- أن يكونوا حديثي الإصابة ولم يتم علاجهم وتأهيلهم من قبل.

جدول (1)

توصيف عينة البحث واعتدالية العينة في المتغيرات الاساسية (ن=6)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
1	العمر	عام	48.83	51.50	6.62	40.00	55.00	15.00	0.78-	1.82-
2	الطول	سم	170.17	169.50	5.42	164.00	177.00	13.00	0.27	1.79-
3	الوزن	كجم	68.50	69.50	6.02	58.00	75.00	17.00	1.10-	1.40
4	مؤشر كتلة الجسم	كجم/م2	23.74	24.90	2.80	18.72	25.95	7.23	1.44-	1.57

ويتضح من الجدول (1)أن معامل الالتواء لجميع المتغيرات الأساسية قد تراوح بين (0.27: 1.44) ومعامل التفلطح بين (1.40، 1.82) ويقع الالتواء والتفلطح بين(± 3) مما يشير إلى اعتدالية العينة في المتغيرات الأساسية.

جدول (2)

توصيف عينة البحث واعتدالية العينة في المدى الحركي (الطرف المصاب) **(ن=6)**

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
1	المدى الحركى لرسغ اليد	درجة	36.67	37.50	5.05	30.00	42.00	12.00	0.31-	2.21-
2	المدى الحركى للمرفق	درجة	143.50	144.00	7.34	130.00	150.00	20.00	1.45-	2.61
3	المدى الحركى للكتف	درجة	50.00	50.00	8.94	40.00	60.00	20.00	0.00	1.88-
4	المدى الحركى للفخذ	درجة	137.83	133.50	14.57	120.00	160.00	40.00	0.61	0.50-
5	المدى الحركى للركبة	درجة	109.17	110.00	10.21	90.00	120.00	30.00	1.57-	2.94
6	المدى الحركى للكاحل	درجة	48.33	50.00	4.08	40.00	50.00	10.00	2.45-	3.00

ويتضح من الجدول(2) أن معامل الالتواء للمدى الحركي قد تراوح بين(0.00: 2.45) ومعامل التفلطح (0.50، 3.00) ويقع الالتواء والتفلطح بين (± 3) مما يشير إلى اعتدالية العينة في المدى الحركي.

جدول (3)

توصيف عينة البحث واعتدالية العينة في المتغيرات البدنية (الطرف المصاب) **(ن=6)**

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
1	القوة العضلية	نيوتن	1.33	1.00	0.52	1.00	2.00	1.00	0.97	1.88-
2	التوازن الثابت	ث	3.00	3.50	1.26	1.00	4.00	3.00	0.89-	0.78-
3	التوازن المتحرك	ث	20.12	18.23	6.39	14.33	30.00	15.67	0.75	1.04-
4	مشى (9) متر	ث	39.25	36.50	11.57	30.00	61.00	31.00	1.68	2.89

ويتضح من الجدول (3) أن معامل الالتواء للمتغيرات البدنية قد تراوح بين

(0.75: 1.68) ومعامل التفلطح (0.78، 2.89) ويقع الالتواء والتفلطح بين (± 3) مما يشير إلى اعتدالية العينة في المدى الحركى.

وعلى الرغم من اعتدالية العينة في جميع متغيرات البحث الا ان الباحث سيستخدم الإحصاء اللابارامترى لصغر حجم العينة.

جدول (4)

توصيف عينة البحث واعتدالية العينة في المتغيرات الفسيولوجية (ن=6)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
1	ضغط الدم الانقباضى	ملزنبق	125.67	125.50	3.39	120.00	130.00	10.00	0.68-	1.28
2	ضغط الدم الانبساطى	ملزنبق	82.33	82.50	1.37	80.00	84.00	4.00	0.89-	1.34
3	معدل النبض	ن/ق	80.50	78.50	5.09	75.00	89.00	14.00	1.04	0.40

ويتضح من الجدول(4) أن معامل الالتواء لجميع المتغيرات الفسيولوجية قد تراوح بين (0.68: 1.04) ومعامل التفلطح (0.40، 1.34) ويقع الالتواء والتفلطح بين (± 3) مما يشير إلى اعتدالية العينة في المتغيرات الفسيولوجية.

أدوات ووسائل جمع البيانات:Means of gaga collection

1.- **الأجهزة والأدوات:**

- ميزان طبي: Welght Balance لقياس الوزن(كجم).
- جهاز الريستاميتر :Restameter لقياس الطول الكلي للجسم (سم).
- جهاز قياس معدل النبض :Sej0y Hamburg Germany
- جهاز قياس ضغط الدم الشرياني :Sej0y Hamburg Germany لقياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي. – قياس مؤشر كتلة الجسم (BMI).
- جهاز الجينوميتر Jonumeter لقياس المدى الحركي للمفاصل.
- جهاز الديناموميتر:Dynamometer لقياس القوة العضلية (قوة القبضة).
- جهاز التنبية الكهربائي (الهيلث ترونيك) Healthtronik.
- شريط قياس مرن (سم). . ساعة إيقاف لحساب الزمن(ث).-
- الدراجة الثابتة Bicycle Ergometer. – السير المتحرك Treadmill.
- جهاز عجلة الكتف – جهاز المتوازي للمشي(أماما – جانبا– خلفا) .
- استاتك مطاطية . -كرات (طبية – اتزان)
- مجموعة من الأثقال الرملية مختلفة الاوزان. – ساعة ايقاف لحساب الزمن.
- مقعد . درج . منضدة تدليك – زيوت تدليك.

2- الاختبارات :

شملت الاختبارات البدنية على الاختبارات التالية :

- اختبار القوة العضلية عن طريق قوة القبضة مقدرا بالدرجة.
- اختبار الاتزان الثابت على القدم مقدرا بالثانية.

- اختبار الاتزان المتحرك على القدمين مسافة 3م على خط عرضة 20سم مقدرا بالثانية.
- اختبار مشى 9م مقدرا بعدد الخطوات على عدد الثواني.

القياسات القبلية:

تم القيام بإجراء القياسات القبلية علي العينة قيد البحث والمتمثلة في المتغيرات البدنية ، المتغيرات الوظيفية.

التجربة الاساسية:

بعد الانتهاء من التأكد من توافر كافة الشروط الإدارية والعلمية قام الباحث بإجراء التطبيق الأساسي (قيد البحث) على العينة الأساسية وعددهم (6) مصاب لمدة(90) يوم من بداية البرنامج ألي نهاية البرنامج لكل مصاب على حدة حيث قام الباحث بتنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح خلال (12) اسبوع بواقع (5) جلسات تأهيلية في الاسبوع وبلغت عدد الجلسات التأهيلية الكلية في البرنامج (60) جلسة تأهيلية .

القياسات البعدية :

تم أخذ القياسات البعدية بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح على العينة قيد البحث كل فرد على حدة.

. جمع البيانات: بعد تطبيق القياسات موضوع البحث وتسجيل النتائج قام الباحث بجمع البيانات ثم وضعها في صورة جداول يسهل معها المعالجة الاحصائية .

المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث:

تعين للباحث استخدام أساليب الإحصاء اللابارامترى وخصوصا مع صغر حجم العينة وقد اشتمل الأسلوب الإحصائي المستخدم وبترتيب استخدام المعالجات الإحصائية على ما يلى:

1- التوصيف الإحصائي باستخدام المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري واقل واكبر قيمة والمدى والالتواء والتفلطح .
2- اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق.
3- اختبار ويلكوكسن لدلالة الفروق.
4- نسب التحسن.

وذلك باستخدام برنامجى SPSS وEXCELL.

عرض النتائج:

جدول (10)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلي- البعدي) للمدى الحركي (الطرف المصاب) **(ن = 6)**

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
1	المدى الحركي لرسغ اليد	درجة	سالب	0	0.00	0.00	2.45-	0.01
			موجب	6	3.50	21.00		
			تساوى	0				
2	المدى الحركي للمرفق	درجة	سالب	6	3.50	21.00	2.20-	0.03
			موجب	0	0.00	0.00		

				0	تساوى			
3	المدى الحركي للكتف	درجة	سالب	0	0.00	0.00	2.27-	0.02
			موجب	6	3.50	21.00		
			تساوى	0				
4	المدى الحركي للفخذ	درجة	سالب	6	3.50	21.00	2.21-	0.03
			موجب	0	0.00	0.00		
			تساوى	0				
5	المدى الحركي للركبة	درجة	سالب	6	3.50	21.00	2.20-	0.03
			موجب	0	0.00	0.00		
			تساوى	0				
6	المدى الحركي للكاحل	درجة	سالب	6	3.50	21.00	2.21-	0.03
			موجب	0	0.00	0.00		
			تساوى	0				

دالة عند (Sig)≤ 0.05

يتضح من الجدول (10) أن قيمة ولكوكسن للمدى الحركي لمفاصل الطرف المصاب قيد البحث قد تراوحت بين (2.20: 2.45) بمستوى دلالة (Sig) قد تراوح بين (0.01: 0.03) وهى أقل من (0.05) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي) في المدى الحركي لصالح المتوسط الأفضل وهو هنا لصالح القياس البعدي كما سيتضح من جدول التالي.

جدول (11)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي– البعدي) للمدى الحركي (الطرف المصاب) (ن = 6)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
			م	ع	م	ع	
1	المدى الحركي لرسغ اليد	درجة	36.67	5.05	86.67	5.05	%136.36
2	المدى الحركي للمرفق	درجة	143.50	7.34	39.17	5.85	%72.71
3	المدى الحركي للكتف	درجة	50.00	8.94	146.67	12.11	%193.33
4	المدى الحركي للفخذ	درجة	137.83	14.57	36.00	4.34	%73.88
5	المدى الحركي للركبة	درجة	109.17	10.21	26.67	8.16	%75.57
6	المدى الحركي للكاحل	درجة	48.33	4.08	30.00	7.07	%37.93

ويتضح من الجدول(11) ان المتوسط الحسابي للقياس البعدي كان أفضل من نظيره للقياس القبلي.

كما يتضح من الجدول(11) تحسن القياس البعدي للمدى الحركي لمفاصل الطرف المصاب نسبة الى القياس القبلي بنسب تراوحت بين (37.93%: 193.33%) وكان ترتيب تحسن تلك المتغيرات من الأفضل الى الأقل كما يلى:

- المدى الحركي للكتف
- المدى الحركي لرسغ اليد
- المدى الحركي للركبة
- المدى الحركي للفخذ
- المدى الحركي للمرفق
- المدى الحركي للكاحل

جدول (12)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلي– البعدي) للمتغيرات البدنية (الطرف المصاب) (ن = 6)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
1	القوة العضلية	نيوتن	سالب	0	0.00	0.00	2.21-	0.03
			موجب	6	3.50	21.00		
			تساوى	0				
2	التوازن الثابت	ث	سالب	0	0.00	0.00	2.20-	0.03
			موجب	6	3.50	21.00		
			تساوى	0				
3	التوازن المتحرك	ث	سالب	6	3.50	21.00	2.20-	0.03
			موجب	0	0.00	0.00		
			تساوى	0				
4	مشى (9) متر	ث	سالب	6	3.50	21.00	2.21-	0.03
			موجب	0	0.00	0.00		
			تساوى	0				

دالة عند (Sig)≤ 0.05

يتضح من الجدول(12) أن قيمة ولكوكسن للمتغيرات البدنية للطرف المصاب قيد البحث قد تراوحت بين (2.20: 2.21) بمستوى دلالة (Sig) (0.03) وهو أقل من (0.05) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي) في تلك المتغيرات لصالح المتوسط الأفضل وهو هنا لصالح القياس البعدي كما سيتضح من جدول التالي.

جدول (13)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي– البعدي) للمتغيرات البدنية (الطرف المصاب)(ن = 6)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
			م	ع	م	ع	
1	القوة العضلية	نيوتن	1.33	0.52	13.83	1.72	%939.85
2	التوازن الثابت	ث	3.00	1.26	67.04	20.88	%2134.67
3	التوازن المتحرك	ث	20.12	6.39	10.64	4.50	%47.12
4	مشى (9) متر	ث	39.25	11.57	12.07	4.50	%69.25

ويتضح من الجدول (13) ان المتوسط الحسابي للقياس البعدي كان أفضل من نظيره للقياس القبلي.

كما يتضح من الجدول(13) تحسن القياس البعدي للمتغيرات البدنية للطرف المصاب نسبة إلى القياس القبلي بنسب تراوحت بين (47.15%: 2134.56%) وكان ترتيب تحسن تلك المتغيرات من الأفضل الى الأقل كما يلى:

- التوازن الثابت القوة العضلية
- مشى (9) متر التوازن المتحرك

جدول (14)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلي– البعدي) في المتغيرات الوظيفية (ن = 6)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
1	ضغط الدم الانقباضي	مللزئبق	سالب	5	3.00	15.00	2.03-	0.04
			موجب	0	0.00	0.00		
			تساوى	1				
2	ضغط الدم الانبساطي	مللزئبق	سالب	5	3.50	17.50	1.51-	0.13
			موجب	1	3.50	3.50		
			تساوى	0				
3	معدل النبض	ن/ق	سالب	6	3.50	21.00	2.20-	0.03
			موجب	0	0.00	0.00		
			تساوى	0				

دالة عند (Sig)≤ 0.05

يتضح من الجدول (14)أن قيمة ولكوكسن لضغط الدم الانبساطي كانت (1.51) بمستوى دلالة (Sig) (0.13) وهى اكبر من (0.05) مما يشير الى عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي) في ضغط الدم الانبساطي، كما يتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن لضغط الدم الانقباضي ومعدل النبض كانت (2.03، 2.20) بمستوى دلالة (Sig) (0.04، 0.03) وهما أقل من (0.05) مما يشير الى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (0.05) بين القياسين (القبلي – البعدي) في هذين المتغيرين لصالح المتوسط الأفضل وهو هنا لصالح القياس البعدي كما سيتضح من جدول التالي.

جدول (15)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسين (القبلي– البعدي) للمتغيرات الوظيفية (ن = 6)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن
			م	ع	م	ع	
1	ضغط الدم الانقباضي	مللزئبق	125.67	3.39	120.17	0.41	%4.38
2	ضغط الدم الانبساطي	مللزئبق	82.33	1.37	80.83	0.98	%1.82
3	معدل النبض	ن/ق	80.50	5.09	69.67	1.03	%13.46

ويتضح من الجدول (15) ان المتوسط الحسابي للقياس البعدي كان أفضل من نظيره للقياس القبلي

كما يتضح من الجدول(15) وشكل (6) تحسن القياس البعدي للمتغيرات الوظيفية نسبة الى القياس القبلي بنسب تراوحت بين (1.82%: 13.46%) وكان ترتيب تحسن تلك المتغيرات من الأفضل الى الأقل كما يلى:

- معدل النبض ضغط الدم الانقباضي
- ضغط الدم الانبساطي

مناقشة النتائج:

مناقشة النتائج الخاصة بالمتغيرات البدنية:

من خلال عرض الجداول الاحصائية(10،11) والشكل (1،2) الخاصة بالمدى الحركي للطرف المصاب تبين أن هناك تحسن ملحوظ في زيادة كل من المدى الحركي والمرونة لمفاصل الطرف المصاب لصالح القياسات البعدية عن القبلية لدى عينة البحث وكذلك في بقية المتغيرات البدنية المتمثلة في ، القوة العضلية ، الاتزان الثابت والمتحرك ،المشي 9متر كما هو موضح في الجداول الاحصائية (12،13) والشكل (3،4) والتي طبق عليها برنامج التمرينات التأهيلية والتدليك العلاجي وبعض وسائل العلاج الطبيعي والمتمثل في جهاز التنبيه الكهربائي ، ويرجع الباحثان هذا التحسن الايجابي إلي تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح, وهذا ما أكد علية ويؤكد كل من **روي وايرفين Roy and Irvin (1993)(12)** على أن التمرينات التأهيلية والعلاجية تعد المحور الأساسي في علاج وتأهيل الإصابات لأنها تهدف لإزالة الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق تقوية العضلات ومرونة المفاصل والاهتمام بأداء حركات الجسم والقوام السليم من خلال برامج التأهيل والتمرينات العلاجية لانها تعمل على تنمية وتطوير القوة العضلية والمرونة المفصلية ودرجة التوافق العضلي العصبي ويستعيد الفرد المصاب حالته الطبيعية لاتزان الجسم والقيام بأداء واجبات حياته ، وتعتمد بعض المدارس الطبية على التمرينات التأهيلية العلاجية اعتمادا كلياً في علاج الإصابات دون تدخل أي عوامل أخرى، كالعلاج بالعقاقير والحقن والحراريات إلا في حالة إذا ما تطلب الأمر ذلك. (113:12)

وتؤكد ايضاً " **سميعة خليل (2008)(4)** إلى الاهتمام باتباع برنامج تأهيلي مناسب من التمرينات للعمل علي زيادة القوة العضلية والمدي الحركي (المرونة) والاهتمام بالتدليك للعضلات المحيطة بمنطقة الإصابة والتي تعمل على تحسين الجزء المصاب . (4 : 301-302)

وبذلك يتحقق الفرض الاول الذي ينص على " وجود فروق دالة احصائياً بين القياسات القبلية والبعدية لدى العينة قيد البحث في المتغيرات البدنية المتمثلة في (المدى الحركي ، القوة العضلية ، الاتزان الثابت والمتحرك ،المشي 9متر) لمصابي الشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية لصالح القياس البعدي.

مناقشة النتائج الخاصة بالمتغيرات الوظيفية:

من خلال عرض الجداول الاحصائية(14،15) والشكل (5،6) الخاصة بالمتغيرات الوظيفية تبن ان هناك تحسن في كل من معدل النبض وضغط الدم الانقباضي والانبساطي للعينة قيد البحث وبالتالي فان الباحث يرجع هذا التحسن إلي البرنامج التأهيلي المقترح بكل مكوناته وايضاً التزام العينة اثناء التطبيق للبرنامج له دور بارز وفعال للوصول إلي نتائج ايجابية وهذه النتائج تتفق مع ما يشير الية **قدري بكري , سهام الغمري (2005)(7)** أن استخدام الحركات المقننة الهادفة هو احد الوسائل الطبيعية والأساسية في مجال العلاج للإصابات ووصول المنطقة المصابة إلى القدرة علي استعادة وظائفها الأساسية حيث تعتمد

المعالجة والتأهيل الحركي علي التمرينات البدنية المختلفة وذلك لما لها من تحسين الوظائف الفسيولوجية للجسم . (7 : 82)

وتؤكد ايضا **حياة عياد روفائيل** (2001)(3) ان التمرينات التأهيلية العلاجية ترجع اهميتها الي هدفين اساسيين هما الوقاية من الاصابات المختلفة وعودة الشخص المصاب إلي الحالة الطبيعية بنفس الكفاءة البدنية والوظيفية التي كان عليها قبل حدوث الاصابة أو اقرب ما يكون منها وبأقصر وقت ممكن (51:3).

ولقد تبين بعد عرض ومناقشة النتائج أن هناك تحسن في جميع المتغيرات قيد البحث حيث يؤكد الباحث أن التغير الحاصل في المتغيرات قيد البحث بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي نتيجة البرنامج التأهيلي المقترح العلمي والمقنن والي المراجع العلمية و اختيار التمرينات والاختبارات الملائمة للبرنامج والتي اعتمد عليها الباحثين في تصميم البرنامج التأهيلي المناسب للعينة قيد البحث .

الاستنتاجات:

1- أدي تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح الي تحسن الحالة العامة للجسم خاصة الكفاءة الحركية والوظيفية لأفراد العينة.

2- أدي تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح الي سرعة تحسن المدي الحركي للمصابين بالشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية لمفاصل (الكتف-رسغ اليد - الركبة- الفخذ- المرفق -الكاحل)

3- أدي تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح الي سرعة تحسن كل من المتغيرات البدنية للمصابين بالشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية المتمثلة (التوازن الثابت - القوة العضلية- مشى 9متر - التوازن المتحرك)

4- أدي تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح الي سرعة تحسن كل من المتغيرات الوظيفية للمصابين بالشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية المتمثلة (معدل النبض - ضغط الدم الانقباضي - ضغط الدم الانبساطي)

5- اسهم البرنامج التأهيلي المقترح في التأكيد على البداية المبكرة للتأهيل اي بعد الاصابة مباشرة فكلما كان التأهيل مبكراً كلما كان معدل الشفاء اسرع ولكن بعد استقرار الحالة طبياً لأى مصاب.

التوصيات:

في ضوء أهداف البحث وفي حدود عينة البحث والاستنتاجات يوصي الباحث بما يلي:

1. الاستفادة من البرنامج التأهيلي المقترح في تأهيل مصابي الشلل النصفي الطولي الناتج عن الجلطة الدماغية.
2. سرعة البدء في تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح بعد استشارة الطبيب وقبل الوصول الي مرحلة الضمور العضلي والتيبس المفصلي .
3. مرعاه الفروق الفردية بين المصابين كلا على حسب قدرته وتقدمة في تطبيق البرنامج التأهيلي .

4. ضرورة ارشاد المرافق او عائلة المصاب القيام بتدريب المصاب علي بعض التمرينات في المنزل.

5ـ يجب أن يكون اخصائي التأهيل البدني ملما بالنواحي النفسية لمريض الجلطة الدماغي كالانفعالات والتوترات.

6. بث الوعي الثقافي لأفراد المجتمع بكيفية التعامل مع المصاب بالجلطة الدماغية .

المراجع:

المراجع العربية:

1- أسامة رياض , ناهد أحمد عبد الرحيم (2001): القياس و التأهيل الحركي للمعاقين ، دار الفكر العربي، القاهرة .

2- إيهاب أحمد المتولى منصور (2005):"برنامج تمرينات لتأهيل العضلات العاملة على الذراع بعد تسليك العصب الأوسط لليد" رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

3- حياة عياد روفائيل (2001):" إصابات الملاعب (وقاية ، أسعاف ، علاج) "، منشأة المعارف ،الإسكندرية

4- سميعة خليل محمد (2008):" إصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل", شركة ناس للطباعة, القاهرة.

5- عصام حنفي مصطفى (2008): "المتطلبات البدنية المساهمة فى أداء بعض المهارات الأساسية لناشئي كرة القدم " ، دراسة تحليلية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .

6- محمد قدري بكري , سهام السيد الغمري (2005): الإصابات الرياضية والتأهيل البدني, دار المنار للطباعة والنشر , القاهرة .

7- مصطفى ابراهيم أحمد (2004):"برنامج تأهيلي مقترح على الكفاءة الوظيفية لبعض مفاصل مرضى الرثيان المفصلي " رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية ، جامعة اسيوط.

8- هشام مصطفى جاد(2013):"ديناميكية بعض المتغيرات الصحية وفقاً لنمط الإيقاع الحيوي وعلاقتها بمستوى الاداء للاعبي كرة القدم، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان.

المراجع الاجنبية:

9- Corbett A (2003): what is a stroke? Consultant neurologist, concord hospital date created,26,September.

10-Hubley Kozey (2002): Muscle activation during exercises to imporove Low Back pain , arch- phys-Mwd-Rehabli,Dalhousie Uni, Canda .

11- Lumus,M,B(2003):"Psychological aspects of fibromyalgia syndrome A component the dysfunction spectrum syndrome", Baillieres, elin, rheumatol.f1

12- Roy, S . and lrvin, R.: (1993) "Sports Medicine ,Prevention Evaluation Management and Rehabilition " Prentice-Hall, lnc, Englewood Cliffs New York,.f1