الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم

معهد التربية البدنية والرياضية

القسم: النشاط البدني المكيف

التخصص: النشاط البدني المكيف و الصحة

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في النشاط البدني المكيف والصحة بعنوان:

أثر التمارين العلاجية في الوسط المائي في تحسين بعض الصفات البدنية (القوة، المرونة و التوازن)

دراسة تجريبية أجريت على عينة من أطفال الشلل الدماغ (04-05) سنوات بمركز إعادة التأهيل الوظيفي بولاية مستغانم

من إعداد الطالبة:

- براهمي مروة

تحت إشراف:

- أ.د/ سيفي بلقاسم

السنة الجامعية: 2021-2022

إهداء

اهدي هذا العمل المتواضع ثمرة جهد وعناء

إلى من علمني مبادئ الايمان والأخلاق وتعب لراحتي وغرس في حب العلم

والمعرفة :أبي حفظه الله ورعاه

إلى من أنارت طريقي بالنصح والإرشاد

بحسن بيانها :أمي الغالية حفظها الله ورعاها

إلى الأصدقاء المقربين الذين ساعدوني وساندوني

إلى السيدة المحترمة طبيبة مركز العلاج الوظيفي "تحلايتي صبرية"

إلى الأستاذ الفاضل الدكتور "سيفي بلقاسم" الذي لم يبخل علينا بالنصائح

و الإرشادات

مروة

كلمة شكر

أشكر الله العلي القدير الذي أنعم عليَّ بنعمة العقل والدين. القائل في محكم التنزيل "وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ" سورة يوسف آية 76.... صدق الله العظيم

وفاءً وتقديراً وإعترافاً مني بالجميل أتقدم بجزيل الشكر لأولئك المخلصين الذين لم يبخلوا جهداً في مساعدتنا في مجال البحث العلمي، وأثني ثناءا حسنا على الدكتور "سيفي بلقاسم" وأخيراً ,أتقدم بجزيل شكري إلي كل من مدوا لي يد العون والمساعدة في إخراج هذه الدراسة علي أكمل وجه

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى إبراز أثر التمارين العلاجية في الوسط المائي لتحسين الصفات البدنية لدى مرضى الشلل الدماغي، وكان الفرض من الدراسة أن للتمارين العلاجية في الوسط المائي أثر في تحسين بعض الصفات البدنية لدى أطفال الشلل الدماغي، و قمنا بالاعتماد على منهج دراسة الحالة حيث تم اختيار حلتين من أطفال الشلل الدماغي (04-05) سنوات بطريقة قصدية، و تم استعمال البرنامج العلاجي من إعداد الطالبة الباحثة المائي كأداة للبحث، و بعد القيام بالدراسة الإحصائية و تحليل النتائج المتحصل عليها توصلت الطالبة الباحثة إلى أن للبرنامج العلاجي في الوسط المائي أثر في تحسين بعض الصفات البدنية (القوة، التوازن والمرونة) و في الأخير توصي الطالبة الباحثة بصرورة تطبيق البرامج العلاجية المائية في تأهيل مرضى الشلل الدماغي.

الكلمات المفتاحية:

- الشلل الدماغي.
- التمارين العلاجية المائية.
- الصفات البدنية

Résumé de l’étude

L'étude visait à mettre en évidence l'effet des exercices thérapeutiques aquatiques pour améliorer les caractéristiques physiques des patients atteints de paralysie cérébrale.

Et nous nous sommes appuyés sur la méthode des études de cas, où deux cas d'enfants paralysés cérébraux (04-05) ans ont été sélectionnés intentionnellement,

Le programme de rééducation fonctionnelle préparé par l'étudiant chercheur en eau a servi d'outil de recherche.

Après avoir réalisé l'étude statistique et analysé les résultats obtenus, l'étudiant chercheur a conclu que le programme d'hydrothérapie avait un impact sur l'amélioration de certaines caractéristiques physiques (force, équilibre et souplesse).

Enfin, le chercheur recommande la nécessité d'appliquer des programmes d'hydrothérapie dans la réadaptation des patients atteints de paralysie cérébrale..

Les mots clés :

- Paralysie cérébrale.
- Exercices d'hydrothérapie.
- Capacités physiques

Abstract

The study aimed to highlight the effect of aquatic therapeutic exercises to improve the physical characteristics of patients with cerebral palsy.

And we relied on the method of case studies, where two cases of children with cerebral palsy (04-05) years old were intentionally selected,

The functional rehabilitation program prepared by the student water researcher served as a research tool.

After carrying out the statistical study and analyzing the results obtained, the student researcher concluded that the hydrotherapy program had an impact on the improvement of certain physical characteristics (strength, balance and flexibility).

Finally, the researcher recommends the need to apply hydrotherapy programs in the rehabilitation of patients with cerebral palsy..

Keywords :

- *Cerebral palsy.*
- *Hydrotherapy exercises.*
- *Physical abilities*

قائمة الجداول والأشكال

أ. قائمة الجدول:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يبين قياسات إختبارات صفة المرونة للحالة رقم (01)	55
02	يبين قياسات إختبارات صفة المرونة للحالة رقم (02)	57
03	بين قياسات إختبارات صفة القوة للحالتين رقم (01) و (02)	58
04	يبين قياسات اختبارات صفة التوازن للحالتين رقم (01) و (02)	60

ب. قائمة الأشكال:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يمثل قياسات إختبارات صفة المرونة للحالة رقم (01)	56
02	يمثل قياسات إختبارات صفة المرونة للحالة رقم (02)	57
03	يبين قياسات اختبارات صفة التوازن للحالتين رقم (01) و (02)	59
04	يبين قياسات اختبارات صفة التوازن للحالتين رقم (01) و (02)	61

قائمة المحتويات

المحتويات	الصفحة
إهداء	ب
كلمة شكر	د
ملخص الدراسة	هـ
قائمة الجدول و الأشكال	ز
قائمة المحتويات	ح
الفصل التمهيدي: التعريف بالبحث	
1. المقدمة	02
2. مشكلة البحث	03
3. فرضيات البحث	04
4. أهمية البحث	04
5. أهداف البحث	04
6. مصطلحات البحث	05
7. الدراسات السابقة	06
الإطار النظري	
الفصل الأول: العلاج المائي	
تمهيد	11
1-1. التمارين التأهيلية	12
1-2. انواع التمارين التأهيلية	12
1-3. العلاج المائي - (Hydrotherapy)	13
1-4. أسباب اعتماد الماء كوسط علاجي	13
1-5. أسس التأهيل بالعلاج المائي	14
1-6. الصفات البدنية المستهدفة من العلاج المائي لأطفال الشلل الدماغي	15
1-7. أهداف العلاج المائي لأطفال الشلل الدماغي	19

1-8. طريقة هالويك Halliwick Method للعلاج المائي	21
1-9. عوامل الأمن و السلامة عند استخدام العلاج المائي:	23
خلاصة الفصل	24
الفصل الثاني: الشلل الدماغي	
تمهيد	26
2-1. تعريف الشلل الدماغي	27
2-2. نسبة انتشار الشلل الدماغى	28
2-3. أسباب الشلل الدماغي	29
2-4. تصنيفات الشلل الدماغي	31
2-5. المشكلات المصاحبة للقلل الدماغي	36
2-6. الأعراض المصاحبة الشلل الحركي الدماغي (imc)	37
2-7.صعوبات التعلم لدى أطفال الشلل الدماغي	41
2-8. الذكاء والتخلف الفكري لدى أطفال الشلل الدماغي:	42
2-9. التشوهات الجسمية والتأخر للنمو الحركي لدى أطفال الشلل الدماغي:	43
خلاصة الفصل	45
الإطار التطبيقي	
الفصل الأول: منهجية البحث و إجراءاته الميدانية	
تمهيد	48
1-1. منهج البحث	48
1-2. مجتمع وعينة البحث	48
1-3. مجالات البحث	49
1-4. ادوات البحث	49
1-5. ضبط المتغيرات البحث	52

1-6. الدراسة الاستطلاعية	52
1-7.الدراسة الأساسية	53
خلاصة الفصل	53
الفصل الثاني: عرض وتحليل النتائج ومناقشة الفرضيات والاستنتاجات	
تمهيد	
2-1. عرض وتحليل النتائج	55
2-2. مناقشة الفرضيات	52
2-3. الاستنتاجات	64
2-4. الاقتراحات والتوصيات	64
2-5. الخاتمة	64
قائمة المصادر والمراجع	67
الملاحق	

الفصل التمهيدي:

التعريف بالبحث

1. المقدمة:

تشير بعض الدراسات إلى أن الأطفال ذوي الشلل الدماغي يتسم بعضهم بمتوسط ذكاء ضمن المعدل الطبيعي وهذا يجعلهم قادرين على التعلم ولكن وفق قد ارتهم الخاصة واعتمادا على طبيعة القيود التي تفرضها الإعاقة على أدائهم (Ketelaar و al، 2001، صفحة 12).

و يؤكد (سلامة، 1998) أن هؤلاء الأطفال الذين يعانوا من الإصابة بالشلل الدماغي يحتاجوا الى برامج تصمم من أجل التدخل لتعديل بيئتهم أو لتطويرهم. وعلى المستوى الدولي فقد أكدت المؤتمرات والندوات العالمية على ضرورة تخطيط برامج لوزيادة معرفتهم ودرايتهم بكيفية التعامل مع البيئة بدءا من مرحلة ما قبل المدرسة

وتعد برامج التدخل المبكر من أهم الإجراءات الهادفة لتنمية وتطور مهارات الأطفال المعرضين للأخطار النمائية، لما له من أهمية في مساعدة الطفل من الناحية الجسمية، والعقلية، والتربوية، والاجتماعية، والرعاية الذاتية. وذلك في إطار إمكانيات وقدرات هؤلاء الأطفال. وتعد الأسرة جانب هام من جوانب برامج التدخل المبكر لما لها من دور أساسي في تهيئة البيئة المحيطة بالطفل والتعرف على احتياجاته وتوفيرها له. والحرص على تنمية مهاراته سواء كان عن طريق تدريب الطفل واشراكه في برامج تنمية، أو من خلال الاستمرار على تدريبه بالمنزل وازالة العوائق التي تحول دون سهولة تحرك الطفل والوصول لتنفذ ما تم تدريبه عليه، مما ينعكس على قدرته على الاعتماد على نفسه في تلبية احتياجاته وبالتالي تفاعله وتكيفه مع بيئته، والتقليل من شعوره بالعجز. (العتيق، 2017، صفحة 231)

و يعتبر الوسط المائي أقل خطورة من الأوساط العلاجية الأخرى حيث وزن الطفل أو الشخص داخل الماء أقل بكثير من وزنه خارجه حيث ان الوزن ينخفض 50% إذا وصل الماء إلى منطقة السرة للطفل و70% إذا وصل الماء لمنطقة الصدر وبالتالي سهولة التحكم وأداء الحركات العلاجية...، ويعد من أكثر الأوساط إمتاعاً، يدخل الفرح والمرح في نفوس الأطفال وخاصة مرضى الشلل الدماغي ويزيد من قوتهم وثقتهم بأنفسهم وقدرتهم على التحمل، ومن أهم أسباب اختيار الماء كوسط علاجي هو أن كل إنسان قبل أن يولد يكون موجوداً داخل الماء،

فالماء وسط محبب للإنسان وخصوصاً الأطفال، إذ عندما يحيط الماء بالجسد يؤمن الحماية والمساعدة والمقاومة في آن واحد التحكم بعملية الالتفاف العمودي و القدرة على التحكم بعملية التوازن وعملية الحركة حول محور الجسم العرضي أو المستعرض، في حين يكون التحكم بالالتفاف الجانبي هو التحكم بالتوازن والحركة حول محور الجسم.

2. مشكلة البحث:

ترتكز دراستنا على تقلص العضلات الذي يصيب مرضى الشلل الدماغي وان تقلص العضلات يجعل الحركة بطيئة وضعيفة والتعليمات والاشارات الواصلة من الدماغ تجعل الجسم يأخذ نماذج من الاوضاع الخاطئة او غير صحيحة ,لذا الطفل يجد صعوبة في التخلص من هذه الاوضاع وهذا سبسب في فقدان كثير من الحركات ,ويعد هذا النوع الاكثر شيوعا اذ تتراوح نسبة الاصابة 50%-60% من اصابات الشلل الدماغي كما يمتا ز هذا النوع "بفقدان الطفل للتوازن وظهور حركات لاإرادية مصحوبة بوجود صلابة وتيبس في العضلات"، أجمعت و الدراسات و الإبحاث على أن العلاج بالتمارين المائية من أكثر العلاجات فعالية خصوصا لدى الأطفال من مرضى الشلل الدماغي، و للوقوف على مدى صحة و أهمية العلاج بالتمارين المائية في تحسين بعض الصفات البدنية لدى مرضى الشلل الدماغي، تطرح الطالبة الباحثة التساؤل الآتي:

التساؤل العام:

- هل للتمارين العلاجية في الوسط المائي أثر في تحسين بعض الصفات البدنية لمرضى الشلل الدماغي ؟

التساؤلات الجزئية:

- هل للتمارين العلاجية في الوسط المائي أثر في تحسين صفة المرونة لمرضى الشلل الدماغي ؟
- هل للتمارين العلاجية في الوسط المائي أثر في تحسين صفة القوة لمرضى الشلل الدماغي ؟
- هل للتمارين العلاجية في الوسط المائي أثر في تحسين صفة التوازن لمرضى الشلل الدماغي ؟

3. فرضيات الدراسة:

الفرضية العامة:

- للتمارين العلاجية في الوسط المائي أثر في تحسين بعض الصفات البدنية لمرضى الشلل الدماغي.

الفرضيات الجزئية:

- للتمارين العلاجية في الوسط المائي أثر في تحسين صفة المرونة لمرضى الشلل الدماغي.
- للتمارين العلاجية في الوسط المائي أثر في تحسين صفة القوة لمرضى الشلل الدماغي.
- للتمارين العلاجية في الوسط المائي أثر في تحسين صفة التوازن لمرضى الشلل الدماغي.

4. أهمية البحث:

يعد هذا البحث من أهم البحوث العملية و العلمية التي تتناول عينة مهمة من المجتمع و هي الأطفال المصابين بالشلل الدماغي و المصنفين من ذوي الإحتياجات الخاصة، و هذا البحث سيعطي أهمية خاصة في القيمة العلمية و الاجتماعية و أيضا من الناحية العملية حيث يعتبر البحث ذا أهمية كبيرة في تنمية الصفات البدنية المتمثلة في القوة و المرونة و التوازن و كذا بعض المهارات الحركية من أجل مساعدة هذه الفئة في تطوير بعض من صفاتهم من أجل القيام بالأفعال بسيطة كأي طفل مما يأثر ذلك بالإيجاب على حياتهم و تعزيز ثقتهم بأنفسهم.

5. أهداف البحث:

يهدف بحثنا إلى ما يلي:

- أثر التمارين العلاجية المائية في علاج وتأهيل مرضى الشلل الدماغي.
- دور التمارين العلاجية في الوسط المائي في تحسين الصفات البدنية.

- فعالية التمارين العلاجية في الوسط المائي في تأهيل مرضى الشلل الدماغي.
- إفادة المختصين في المجال بدراسة وفق أسس علمية.
- إثراء المكتبة الجامعية ببحوث في هذا المجال.

6. مصطلحات البحث:

- **التمارين العلاجية**

التعريف الإجرائي: وهي بعض التمارين أو الحركات الرياضية المعدلة التي تمارس بغرض العلاج لمرض نفسي بدني أو عقلي.

التعريف الاصطلاحي: وهي مجموعة من الحركات والأوضاع لها شكل معين تهدف إلى إعادة قدرة المصاب بقصور بدني إلى أفضل مستوى مناسب لنوع ودرجة إعاقته ومحاولة الوصول بالجزء المصاب للحالة الطبيعية لإعادة التكيف البدني والنفسي .

- **الوسط المائي**

التعريف الإجرائي: وهو عبارة عن مسبح خاص بالأطفال لممارسة السباحة العلاجية أو بعض التمارين الحركية العلاجية.

التعريف الإصطلاحي: الوسط المائي Water environment : " وسط مغاير للوسط الذي يعتادة الفرد من حيث طبيعتها والمقاومة التي يتعرض لها الجسم مما يتطلب تكيف الفرد معه" (رشيد، 2014، صفحة 95)

- **الصفات البدنية**

التعريف الإجرائي: وهي الصفات التي تمثل اللياقة البدنية الواجب توفرها للقيام بالنشاطات اليومية و الرياضية على أحسن وجه.

التعريف الإصطلاحي: الصفات البدنية على أنها مجموعة من القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط الممارس ويمكن تحديدها في الصفات التالية: التحمل، القوة، السرعة، المرونة، الرشاقة السرعة، المرونة، الرشاقة (الشاطئ، 1999، صفحة 153).

- **الشلل الدماغي**

التعريف الإجرائي: وهو مرض منتشر بين الأطفال و يصيب الدماغ يؤثر على التحكم في العضلات وضعف في الحركة.

التعريف الإصطلاحي: هو اضطراب يصيب الدماغ في وقت مبكر من حياة الطفل، خاصة في فترة عدم اكتمال نمو القشرة الدماغية المسؤولة عن الحركة. مما يؤدي إلى عجز في القدرة العضلية العصبية ونقص التحكم في العضلات الإرادية أو الحركات الإرادية (الخطيب، 2003)

7. الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى: دراسة غادة رحاب بعنوان: " فعالية تمارين علاجية لعلاج الديسبراكسيا الفموية الوجهية عند الشلل الدماغي" مذكرة ماستر بكلي العلوم الإجتماعية بجامعة العربي بن مهيدي بأم البواقي (2019–2020).

هدفت الدراسة إلى تنمية قدرات البراكسيا الفموية الوجهية عند حالات الشلل الدماغي، ومن أجل تحقيق هذا الهدف فقد اقترحت الباحثة تمارين علاجية لعلاج الديسبراكسيا الفموية الوجهية عند هذه الفئة. وقد كانت عينة الدراسة عبارة عن حالتين لديهما الشلل الدماغي مع اضطراب الديسبراكسيا الفموية الوجهية يطبق عليها بند الأبراكسيا الفموية الوجهية من اختبار Montoréal Toulouse (Mta)، ثم تطبق عليها الباحثة التمارين العلاجية

المقترحة. خلصت الدراسة إلى إثبات فعالية التمارين العلاجية المقترحة في علاج الديسبراكسيا الفموية الوجهية عند الشلل دماغي (رحاب، 2019-2020).

الدراسة الثانية: دراسة م.م. ظافر حرب عويجيلة بعنوان: " تأثير استخدام تمرينات تأهيلية في الوسط المائي لتطوير بعض القدرات الحركية للمعاقين (بشلل الأطراف السفلى غير الكامل)، كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد (2013)

تضمن البحث التعريف به من حيث أهمية التمرينات في الوسط المائي في تأهيل المعاقين بشلل الأطراف السفلى غير الكامل ومشكلة البحث الذي تركزت بقلة المناهج التأهيلية التي تعتمد التمرينات التأهيلية في الوسط المائي لتأهيل المعاقين بشلل الأطراف السفلى غير الكامل والناتج من إصابات العمود الفقري، وتطرق في الباب الثاني الى التمرينات التأهيلية وتأهيل المعاقين وأهمية الوسط المائي في التأهيل اما في إجراءات البحث ومنهجه فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي واعتمد الطريقة العمدية في اختيار عينة البحث المكونة من ستة معاقين من ذوي الشلل النصفي غير الكامل والذين غادروا المستشفى منذ فترة قصيرة بعد تلقيهم للعلاج الطبي واستقرار حالتهم الصحية وبعدها قام الباحث بأعداد مجموعة من التمرينات المصممة للعمل داخل الوسط المائي نفذت على العينة بعد اجراء الاختبارات القبلية لهم وبعد ثلاث اشهر من استخدامهم للتمرينات اجريت لهم اختبارات بعدية كانت نتائجها وجود فروق معنوية تدل على وجود تطور في قدرات الرشاقة والتوازن. ومن خلال هذه النتائج توصل الباحث الى استنتاجات كان اهمها أن التمرينات المعدة ساعدت في ايجاد فروق بين الاختبارات القبلية والبعدية الاختبارات البحث ولصالح الاختبارات البعدية والذي يدل على وجود تطور في القدرات الحركية قيد البحث ومن خلال ذلك توصل الباحث الى استنتاجات كان أهمها الاهتمام بالتمرينات المائية وإدخالها ضمن المناهج التأهيلية والاستفادة من التمرينات التي اعدها الباحث في ذلك (عويجيلة، 2013).

الدراسة الثالثة: دراسة امنه صالح و آخرون بعنوان: " أثر برنامج التمرينات العلاجية في الماء لتأهيل أطراف المصابين بالشلل الدماغي التشنجي من (3-13) سنه بولاية الخرطوم" كلية التربية البدنية و الرياضية، جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا (2015-2016).

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على أثر برنامج التمرينات العلاجية في الماء لتأهيل أطراف الأطفال عمر(3-13) سنه المصابين بالشلل الدماغي التشنجي بولاية الخرطوم، في زيادة المدى الحركي وتنمية القوة العضلية و تحسن الأداء الحركي والوظيفي للأطراف وصولا" الى أقصى درجة من التحسن . تم استخدام المنهج التجريبي. تكون مجتمع الدراسة من الأطفال المصابين بالشلل الدماغي في دار شيشر للعلاج الطبيعي و قد بلغ عددهم (44) طفلا". تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من الأطفال عمر(3-13) سنه المصابين بالشلل الدماغي التشنجي و قد بلغ عددهم (9) أطفال. تم جمع البيانات و معالجتها إحصائيا باستخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت). وتوصلت الى نتائج أهمها التحسن في الأداء الوظيفي لمفاصل وعضلات (الذراعين والرجلين) و عنصري القوة والمرونة للأطراف . أوصت الدراسة بالاستفادة من خواص الماء الكيميائية والفيزيائية عند الإعداد للبرامج التأهيلية لمرضى الشلل الدماغي (آمنة صالح و آخرون، 2015-2016).

الإطار النظري

الفصل الأول:

العـــلاج المـــائي

تمهيد:

لقد دلت كثير من الشواهد على انتشار هذا النوع العلاجي في الحضارات القديمة كالهند ومصر فقد اعتبر الحمام المائي الذي قام به الإنسان القديم بسبب جرح أصابه على أنه علاج مائي، وبالإضافة الى ذلك ثبت أن الرومان استخدموا الماء كوسيلة علاجية في حماماتهم المشهورة، وكذلك فقد ثبتت فاعلية الماء في مجال تأهيل وتمكين وتحسين قدرات الأطفال الذين لديهم متلازمة الشلل الدماغي من خلال برامج متعددة بواسطة ما يسمى العلاج بالماء أو العلاج المائي (Hydro Therapy) حيث يتم استخدام خواص الماء الفيزيائية وذلك لأغراض علاجية أو ترفيهية، و فيما يلي سنلقي الضوء في هذا الصل على العلاج المائي وكا ما يتعلق به استنادا إلى المصار و الدراسات العلمية.

1-1. التمارين التأهيلية

لقد تناول الكثير من الخبراء تعريف التمرينات التأهيلية فمنهم من عرفها انها حركات رياضية معينة كحالات مرضية مختلفة غرضها وقائي علاجي ، وذلك لإعادة الجسم الى الحالة الطبيعية او تأهيلية. (سميعة، 1990، صفحة 13) ويرى ثامر حسو انها عبارة عن استخدام المبادئ الاساسية للفعاليات الحسية والحركية المختارة لتكون فعالة في تطوير العمل الحسي او الحركي او على اعادتها للحالة الطبيعية او القريب منها بعد حدوث الإصابة (الحسو، 1987، صفحة 72)، ويعرفها مختار سالم انها محور من المحاور الاساسية في علاج الاصابات حيث انها تعمل على إزالة الخلل الوظيفي للجزء المصاب (سالم، 1987، صفحة 28)، وتعد التمارين العلاجية من أهم الوسائل الفعالة في حفظ الصحة والوقاية من الامراض والاصابات التي يتعرض لها الفرد واصلاح التشوهات بالإضافة الى اعادة الشكل المورفولوجي للتؤام بعد معالجتها للتشوهات ، كما وانها احدى الوسائل ذات التأثير الايجابي في استعادة القوة العضلية وتحسين المدى الحركي للمفصل.

1-2. انواع التمارين التأهيلية

تقسم التمارين التأهيلية الى :

1-2-1. التأهيل الطبي Medical Rehabilitation

" وهو مجموعة من البرامج والاجراءات ذات التوجه الوقائي او العلاجي التي تقدم للفرد لإعادته أو محافظه على البقاء في الوضع الطبيعي (تشريحياً ووظيفياً) او القريب منه بقدر الإمكان " (فرحات، 1976، صفحة 50).

1-2-2. التأهيل الوظيفي Functional Rehabilitation

" هو مجموعة من الخدمات والانشطة المبرمجة تقدم للأفراد المعاقين من ذوي العجز لمساعدتهم على اكتشاف قدراتهم وطاقتهم ومساعدتهم للعمل على تطويرها واستثمارها في التغلب على مظاهر عجزهم لخلق فرص افضل لتكيفهم مع متطلبات البيئة التي يعيشون فيها (Johl، 1987، صفحة 70).

1-2-3. التأهيل الرياضي : Sport Rehabilitation

" هو علاج وتدريب المصاب لاستعادة القدرة الوظيفية وبأقل وقت ممكن باستعمال وسائل عدة تتناسب مع نوع وشدة الإصابة وما تلائم مع نوع النشاط الممارس وبما يضمن عدم تكرار الإصابة " (السلطاني، 2013، صفحة 245).

1-3. العلاج المائي – (Hydrotherapy):

العلاج المائي هو " وسيلة من وسائل العلاج الطبيعي ويشتمل جميع الوسائل الخارجية لاستخدام الوسائل لغرض العلاج ، ويعد الماء افضل انواع الوسائل لما يمتاز به من سهولة التغيير من صورة الى اخرى ،وينقل الحرارة والبرودة لجسم الأنسان أضافة الى قدراته الفائقة في امتصاص وتسريب الحرارة (رياض، 1995، صفحة 14).

"ويستخدم العلاج المائي لأغراض متعددة وفي علاج الكثير من الاصابات حيث يعتمد على التعرض ال دفعات من الماء البارد والفاتر لتنشيط الدورة الدموية وتقوية الجسم ولعلاج الألآم (ابو العلا، 1999، صفحة 223).

وفي العلاج الطبيعي يستخدم العلاج المائي لعلاج العديد من الأمراض ، وعلاج الأ لم والإزالة التقلصات العضلية، ويستخدم الماء في تقوية العضلات لأنه يقاوم الحركة اذ كانت ضد اتجاه الطفو ، وغير ذلك يستخدم ضغط الماء في تحسين الأداء الحركي والمساعدة على استرخاء العضلات .

1-4. أسباب اعتماد الماء كوسط علاجي

يمكن الاستفادة من الماء بأشكال وصور مختلفة فالماء بصوره الطبيعية الثلاثة المعروفة (الصلبة والسائلة والغازية)، وجود خاصية اكتساب الحرارة وسهولة تغيير درجة حرارة الماء ونقل هذه الحرارة إلى جسم الإنسان بواسطة الاتصال المباشر أو ما يعرف بظاهرة النقل الحراري.

- ✓ يقوم جسم الإنسان بإظهار رد فعل طبيعي تجاه ضغط الماء الساكن على شكل توسع في الشرايين الدموية.

- ✓ خاصية الطفو في الماء يتم استغلالها لتقليل تأثير ضغط الجاذبية الأرضية على تراكيب الجسم وخصوصاً الهيكل العظمي والمفاصل وبالتالي حركة أسهل.
- ✓ يمكن استخدام الماء لتقوية العضلات القادرة على الحركة أو لمساعدة العضلات الضعيفة وذلك بالاستفادة من ظواهر الطفو ورد الفعل المعاكس.
- ✓ الاستفادة من علاقة التسارع والمقاومة الخاصة بالماء والتي بدورها تشكل القانون الأساسي في تدريب وتقوية العضلات.
- ✓ يساعد الماء الإنسان على ارتخاء العضلات وخصوصاً المتشنجة منها.
- ✓ يمكن استخدام الأدوية باستخدام الماء وخصوصاً عند الاستفادة من عملية الدمج بين التيارات الكهربائية العلاجية والماء.
- ✓ وسط ملائم وممتاز لتطبيقات الطاقة الحرارية الرطبة وتغيرات هذه الطاقة يمكن أن تنقل إلى جسم الإنسان سواء كان التأثير موضعي أو عام.
- ✓ كذلك يمكن الاستفادة من عزل قوة الجاذبية الأرضية داخل الماء وتحريك كامل الجسم بجهد قليل.
- ✓ بالإضافة إلى أسباب أخرى مثل كون الماء وسط مفرح وسهولة تأمينه وتوفره طبيعياً بكثرة وغير مكلف.
- ✓ ومن بين الطرق التي يتم استخدام الماء فيها كوسط علاجي هو البرك العلاجية التي تستخدم للسباحة العلاجية والتمارين تحت الماء والتي تخدم الأطفال والكبار (يوسف، 2017)

1-5. أسس التأهيل بالعلاج المائي:

وعندما يتقرر استخدام إحدى طرائق العلاج المائي كوسيلة من وسائل العلاج الطبيعي يجب الحصول على المعلومات الأتية قبل البدء بالتطبيق:

- ✓ **نوع العلاج المائي المطلوب:** مثل حمام أم كمادات أو تطبيقات باردة أو ساخنة .... الخ.
- ✓ **درجة الحرارة التي يجب استخدامها:** مثال في حال استخدام الحمام الساخن الكامل للجسم كله يجب ألا تزيد درجة حرارة الحمام عن (40) درجة مئوية، أما في حال استخدام الحمام الجزئي لأحد أطراف الجسم مثلا يمكن استخدام درجة حرارة حتى (46) درجة مئوية.
- ✓ **مدة التطبيق في الجلسة الواحدة:** مثال في حالة استخدام الحمام البارد الكامل للجسم كله فتتراوح مدة التطبيق من بضع ثوان الى بضع دقائق.
- ✓ **عدد الجلسات:** تختلف عدد الجلسات للعلاج المائي الواجب استخدامها من مريض الى آخر ويحكمها عوامل كثيرة منها حالة المريض الصحية العامة كذلك نوع الإصابة أو المرض (Bloomfield, 1992, p. 168).

1-6. الصفات البدنية المستهدفة من العلاج المائي لأطفال الشلل الدماغي:

1-6-1. القوة العضلية

تعد القوة العضلية المثرة الأساس الذي يغير او يحاول ان يغير من شكل الجسم وحركته بمقدار او أتجاه معين، وهي الصفة الأساسية التي تحدد الأداء المهاري، والتي تعتمد عليها الصفات البدنية ، في الحياة العامة وليس في المجال الرياضي فحسب، وبذلك تعد القوة العضلية اساس التطور في كافة الفعاليات الرياضية ، اي فعالية رياضية لا تخلو من أحد اوجه القوة ، كما انها عنصر مهم وضروري لتكوين مكونات بدنية اخرى متعددة مثل تنمية عنصر السرعة والمطاولة ، وهي من الخصائص المهمة في ممارسة النشاط الرياضي ، اذ تؤثر على وقت الأداء الحركي والسرعة الحركية مباشرة" (حسين، 1998، صفحة 90).

وعرفها عبد الخالق بأنها " قدرة الفرد في التغلب على المقاومات المختلفة او مواجهته" (عصام، 1992، صفحة 85).

"تعرف القوة كأحد الصفات البدنية المحددة لكفاءة الفرد بانها امكانية العضلة او المجموعة العضلية في التغلب على المقاومات الخارجية وهذه المقاومات تختلف من حيث النوع والمقدار وتبعاً بطبيعة ونوع النشاط الذي يزاوله الفرد " (خريبط، 1989، صفحة 31).

والقوة العضلية هي قدرة الجسم او احد أجزاءه على اخراج القوة ويعتقد البعض بانها مجرد انقباض في العضلات ولكن القوة تشتمل على ثلاث عوامل

- ✓ ان الانقباض في العضلات القوى هو الذي يسبب الحركة (العضلات العاملة).
- ✓ القدرة على التوافق بين العضلات المؤدية للحركة (العاملة) وبين العضلات المضادة او المعاكسة بثبات واتزان.
- ✓ نسبة استخدام نظريات الروافع العظام (Bones) تعتمد زوايا (أسحب) في العضلات (Angle of pulls)والعلاقة بين طول ذراع المقاومة وطول ذراع القوة لهذه الروافع.

❖ **اشكال القوة** (مفتي، 1998، صفحة 125):

- ✓ **القوة الثابتة:** هي قدرة الفرد على استخدام انقباض عضلي في وضع خاص من دون ان ينتج عنه حركة انتقالية.
- ✓ **القوة المتحركة:** هي القدرة على استخدام القوة العضلية خلال مدى معين للحركة وتحدث فيه حركة انتقالية من نوع ما.

1-5-2. المرونة

المرونة مكون من مكونات القدرات الحركية والتي تساهم بقدر كبير في الوصول الى الاداء الأمثل، ونقصد بالمرونة هي مرونة المفصل للوصول بحركته الى أقصى مدى له نتيجة لمرونة العضلات والأوتار المحيطة به. وأن مرونة مفاصل الجسم مطلوبة في جميع الانشطة والفعاليات الرياضية والحياتية، فمنه يتطلب درجة مرونة عالية في مفاصل

معينة بالجسم ومنه ما يحتاج الى اقل. فعندما يمتلك الشخص مرونة ومطاطية المفاصل والعضلات فان ذلك يعني ان الشخص يستطيع ان يقوم بأداء مهامه اليومية، فضلاً عن استمتاع الشخص بالمزيد من الحياة النشطة، اما إذا كان الشخص يعاني من النقص في المدى الحركي للمفاصل فأنه سوف يتقيد في حركته ويحد من نشاط ويزيد من مخاطر تعرضه للإصابة ولاسيما بالأربطة والاوتار والعضلات (راتب، 2004، صفحة 375)

وهناك عدة تعاريف لها منها المقدرة على أداء الحركة بعمق واتساع كبيرين (جواد، 2004، صفحة 12)

وعرفها محمد صبحي حسانين، 1987 بانها وصف الجسم بانه يمتلك المرونة أذا تغير حجمه او شكله تحت تأثير قوة مناسبة فان الحركة تصل الى اقصى مدى لها، اما إذا ازدادت القوة فأنها تجبر المفصل على الحركة بمدى اوسع مما يؤدي الى ضرر شديد او قد يؤدي الى تشوه المفصل.

وتتأثر المرونة بثلاث عوامل هي :

- ✓ طبيعة تركيب عظام واربطة المفاصل .
- ✓ كمية وحجم العضلات المحيطة بالمفصل.
- ✓ درجة مطاطية العضلات والاوتار المحيطة بالمفصل.

1-6-3. التوازن

يعد التوازن من الوظائف المهمة التي قوم بها مركز التوازن في الدماغ ، وان الاختلال الذي يحدث في هذا المركز لعديد من الاسباب التي سبق ان ذكرت تؤدي بالطفل المصاب صعوبة في الوقوف والمشي والجلوس اي ان اغلب الحركات الاساسية يصبح من الصعب القيام بها سواء من الوضع الثابت او من الوضع المتحرك اذ يساعد التوازن على اداء المهارات المطلوبة بثبات اكثر واحتفاظ مركز ثقل الجسم فوق قاعدة الارتكاز في أثناء الحركة .

ويعرف التوازن على انه " أحد مكونات التوافق العصبي العضلي فسيولوجياً سواء أكان التوازن في أثناء الثبات او في اثناء الحركة ".

وكما عرفه (قاسم حسن ومنصور العنبكي 1988) بانه " قابلية الفرد على الاحتفاظ بوضع معين اثناء الثبات او الحركة" (رياض، 1995، صفحة 12) .

أما (برهم وابو نمره) فعرف التوازن على انه " القدرة على الاحتفاظ بثبات وضع الجسم عند اداء مختلف الحركات، والاوضاع، وعدم تأثيره بمؤثرات خارجية تخل في توازنه".

وهناك نوعان من التوازن الثبات (الاستاتيكي)، والتوازن المتحرك (الديناميكي). وصنف العلماء التوازن الى نوعين هما:

- ✓ **التوازن الثابت:** ويقصد به " القدرة التي تسمح للفرد بالبقاء في وضع الثبات او القدرة على الاحتفاظ بثبات الجسم دون السقوط او الاهتزاز عند اتخاذ اوضاع معينة.
- ✓ **التوازن المتحرك:** ويقصد بع قدرة الفرد في السيطرة على وضع في اثناء الحركة (جواد، 2004، صفحة 137).

ومن وجهة نظر عبد الله حسين اللامي، ان الانسان يتوازن من ناحيتين هما:

- **الناحية الميكانيكية:** القوى الخارجية المتمثلة بالجاذبية الأرضية وقوة دفع الماء وقوة دفع الهواء والاحتكاك.
- **الناحية الفسلجية:** يقصد بها سلامة الجهاز العصبي والحواس. (اللامي، 2006، الصفحات 40-41).

❖ **أهمية تمرينات التوازن :**

- ✓ اكتساب القدرة على التحكم في الجسم.
- ✓ مكون اساسي في النشاطات الحركية معظمها
- ✓ يحسن التوافق العضلي العصبي

وهناك عوامل تؤثر في التوازن سواء بشكل ايجابي او بشكل سلبي وهي:

- ✓ **مركز ثقل الجسم:** اي يجب ان يمر خط التأثير الخاص بالقوة خلال مركز ثقل الجسم .
- ✓ **قاعدة الارتكاز:** هي مساحة السطح الذي يرتكز الجسم عليها، فعند الوقوف يتحدد بالإطار الخارجي للقدمين، والذي يمكن ان يتم التوازن في حالات الثبات في اثناء اداء الحركات وبعد اداء الحركة لاسيما تلك التي يفقد فيها توازن الجسم ويعتمد على علاقات تحكم عملية التوازن.

1-7. أهداف العلاج المائي لأطفال الشلل الدماغي:

- ✓ تطوير الشعور بالجسم وبوضعياته المختلفة.
- ✓ تحسين المهارات المعرفية والإدراكية وكذلك المهارات الحركية.
- ✓ تزيد من لياقة وأجهزة الجسم المختلفة وخصوصاً القلب والأوعية الدموية
- ✓ زيادة الأمان لدى الطفل داخل الماء مما يدعم التشجيع في الاستقلالية للتحرك داخل الماء وخارجه.
- ✓ مساعدة الطفل على المشاركة الاجتماعية والأنشطة متعددة الأطراف.
- ✓ تنظيم التنفس وبالتالي المساعدة في تطوير النطق والكلام.
- ✓ يكتشف الطفل أنه قادر على التأثير في المحيط الذي حوله من خلال حركته ويستطيع أن يرى نتاج هذه الحركة بشكل مباشر ويشعر بهذا التأثير من خلال حركة الماء وتأثيره على الجسم عند الحركة.

- ✓ دمج الأطفال الذين لديهم متلازمة الشلل الدماغي في المجتمع من خلال مساعدتهم على الدخول إلى البرك العلاجية والمساهمة في البرامج المتنوعة.
- ✓ يزيد من مرونة عضلات الجسم المختلفة مما يحسن عملية التحكم بالحركات الجسمية، وهذا قد ينعكس على زيادة مدى الحركة للمفاصل وتخفيف الألم واطالة العضلات والمرابط.
- ✓ تطوير القدرات الحركية بشكل عام مثل مهارات التحكم بالرأس والتوازن والسيطرة (يوسف، 2017).

1-8. طريقة هالويك Halliwick Method للعلاج المائي:

وهي طريقة علاجية ظهرت في انجلترا منذ عام 1949 بواسطة (James McMillan) جيمس ماك ميليان وهو يعمل كمهندس وكان مهتماً بتطوير قدرات الأشخاص من ذوي الإعاقة على السباحة بشكل مستقل.

1-8-1. مبادئ طريقة هالويك: وتعتمد هذه الطريقة على المبادئ الأساسية التالية:

- العمل بطريقة واحد لواحد (One-to-One Instruction) بحيث يكون لكل طفل مختص خاص به يلازمه طوال الوقت الخاص بالجلسة العلاجية.
- عدم استخدام الوسائل المساعدة لعملية الطفو (Buoyant Aids) ويعتمد مقدار المساعدة المقدمة من قبل المختص على مدى حاجة الطفل إلى المساعدة في عملية الطفو.
- أهمية التحكم بالرأس للطفل حيث تتم جميع المهارات دون لمس الرأس للطفل.
- مهارة التحكم بالتنفس حيث يتم تدريب الأطفال على نفخ الهواء كلما اقترب الطفل من الماء او عند ملامسة الماء لفم وذقن الطفل.
- مستوى الماء: خلال عملية التدريب فان كتفي المدرب والمتدرب يجب أن تكون تحت الماء (يوسف، 2017).

1-8-2. المبادئ الميكانيكية لطريقة هاوليك:

هناك مجموعة من المبادئ الميكانيكية لهذه الطريقة تتلخص في مجملها بالآتي:

- الفعل ورد الفعل (Action / Reaction) :بشكل عام فان كل حركة تسهل حركة أو مجموعة حركات أخرى مثلاً رفع الرأس يسهل نزول الأرجل.
- ظاهرة الطفو: إن الجسم البشري يطفو تلقائياً في الماء.
- التحكم بالرأس: وضعية الرأس تحدد الوضعية العامة للجسم.
- الالتفاف: جسم الإنسان يلتف حول نفسه بشكل عمودي أو طولي.
- الاضطراب: وهو رد الفعل الحركي اللازم على الجسم سلوكه سواء كان مع أو ضد.
- ظاهرة الاندفاع إلى الأعلى :(Up thrust) حيث أن الجسم يرتفع إلى الأعلى بمساعدة من ظاهرة الطفو بالماء.
- وتبدأ المهارات في هذه الطريقة بكيفية دخول الطفل أو الشخص إلى الماء ثم التدريب، فكيفية الخروج من الماء. وبشكل عام فإن هذه الطريقة تقوم أو تختصر بعشر نقاط رئيسية:
- التهيئة العقلية للطفل والتحضير لعملية الانتقال من الوسط الجاف إلى الوسط الرطب.
- عملية الطمأنة (Disengagement) وتشجيع الطفل على استخدام أي مهارات جديدة بدون أي مساعدة خارجية.
- التحكم بالالتفاف العمودي أو الرأسي (Vertical Rotation) وهو عملية القدرة على التحكم بعملية التوازن وعملية الحركة حول محور الجسم العرضي أو المستعرض (Transverse Axis) التغيير من وضعية الجلوس إلى النوم.

- التحكم بالالتفاف الجانبي (Lateral Rotation) وهو عملية التحكم بالتوازن والحركة حول محور الجسم الطولي (Longitudinal Axis) عملية الالتفاف أو الانقلاب من النوم البطني إلى النوم الظهري ثم العكس.
- التحكم بالالتفاف المركب أو الموحد (Combined Rotation) وهو عملية التحكم بالتوازن والحركة حول محور الجسم المائل أو المنحرف (Diagonal Axis) وهذا الأمر ضروري لعمل التغيرات اللازمة في الوضعية الجسمية.
- تغيير البرمجة العقلية وهي مرحلة نفسية في عملية محاولة إبقاء الجسم تحت الماء مقاوماً قوة الدفع إلى الأعلى.
- القدرة على المحافظة على التوازن الساكن وهو المحافظة على الوضعية الجسمية داخل الماء ضد التأثيرات والقوى الخارجية.
- الاضطراب المنزلق نتيجة حركة الماء (Turbulent Gliding) وهو أسلوب التعبير بحركة الجسم من وضعية النوم الظهري خلال الماء على شكل حركات دافعة.
- التطور البسيط وهذه المرحلة تتطلب القيام بحركات معينة داخل الماء على شكل متسلسل.
- الحركات الأساسية: وفيها يتم تعليم الطفل مجموعة من الحركات العريضة والأساسية والتي تعتمد على الخواص المائية الميكانيكية والتي يمكن لـ% 70 من الأشخاص ذوي الإعاقة القيام بها.

ويتم اختصار هذه النقاط الاساسية العشرة والتي تم ذكرها الى 3 مراحل أساسية وهي:

- ✓ مرحلة التقبل والتهيئة العقلية
- ✓ مرحلة التحكم والتوازن
- ✓ مرحلة الحركات الرئيسية.

1-9. عوامل الأمن و السلامة عند استخدام العلاج المائي:

- ✓ يجب تعويد الطفل على الماء بشكل تدريجي
- ✓ التأكد من عدم وجود اي موانع طبية لدى الطفل من الدخول الى الماء، مثلاً إن كان الطفل يعاني من نزلة برد أو مشكلة جلدية تؤدي حساسية تجاه الكلور، امراض تمنع استخدام الماء، رهاب الماء.
- ✓ عدم اطعام الطفل قبل الدخول الى الماء
- ✓ التأكد من درجة حرارة الماء قبل ادخال الأطفال
- ✓ لا ينصح باستخدام العلاج المائي في حالات الصرع
- ✓ ضرورة ارتداء الطفل الملابس الملائمة خلال وقبل وبعد التدريب
- ✓ إن العلاج المائي والسباحة العلاجية من الوسائل التي تساعد في زيادة القدرات الخاصة بالأطفال ذوي الشلل الدماغي والتي تساهم في نهاية المطاف الى تسهيل ادماجهم في المجتمع (يوسف، 2017).

خلاصة الفصل:

من خلال ما سبق أن الوسط المائي ويعتبر أقل خطورة من الأوساط العلاجية الأخرى وكذلك يكون وزن الطفل أو الشخص داخل الماء أقل بكثير من وزنه خارج الماء وبالتالي سهولة التحكم وأداء الحركات العلاجية وأكثر الأوساط إمتاعاً للأطفال هو الوسط المائي كما يعتبر من الطرق التي تستخدم للأطفال الذين لديهم إعاقة وكذلك ممن لديهم متلازمة الشلل الدماغي والتي يتم من خلالها تدريبهم على السباحة هي العلاج المائي والسباحة العلاجية)

الفصل الثاني:

الشلل الدماغي

تمهيد:

الشلل الدماغي هو مجموعة من الاضطرابات التي تؤثر على الحركة أو التوتر العضلي أو وضعية الجسم. ويحدث نتيجة حدوث تلف بالدماغ قبل اكتمال نموه، غالبًا قبل الولادة، وتظهر المؤشرات والأعراض خلال فترة الرضاعة وسنوات ما قبل المدرسة. وبصفة عامة، يسبب الشلل الدماغي خللاً في الحركة يكون مصحوبًا بردود أفعال مبالغ فيها أو ارتخاء أو تشنج في الأطراف والجذع، أو وضعية غير طبيعية للجسم، أو حركات لاإرادية، أو عدم الاتزان أثناء المشي، أو مجموعة من هذه الأعراض.

2-1. تعريف الشلل الدماغي :

تعددت المحاولات من قبل المختصين لوضع تعريف شامل ودقيق لمفهوم الشلل الدماغي ، حيث عرفه (سليمان، 2001) في كتابة الإعاقات البدنية : أنه إحدى الإعاقات النمائية أو الاضطرابات العصبية التي تصيب المخ في مراحل مبكرة من حياة الطفل وخاصة في فترة عدم اكتمال نمو القشرة الدماغية المسؤولة عن الحركة، وتنجم هذه الاضطرابات عن خلل أو تلف في الدماغ، وتؤدي إلى عدد غير محدود من الأعراض والمشكلات الحركية الحسية والعصبية (سليمان، 2001 ، صفحة 66) .

بينما أشارت موسوعة التربية الخاصة والتأهيل النفسي : أنه مصطلح عام يستخدم لوصف مجموعة من مظاهر القصور المزمن في الحركة يظهر في السنوات المبكرة من عمر المصاب ، وهذا القصور لا ينتج عن تلف في الأعصاب أو العضلات وإنما هو ناتج عن إصابة الجهاز العصبي المركزي في المخ، مما يؤدي إلى اضطراب في قدرة المخ على التحكم في حركة الجسم بشكل ملائم (سيسالم، 2002، صفحة 75). وقد قدم (الخطيب_، 2003) عدة تعاريف للشلل الدماغي نذكر أهمها:

- تغير غير طبيعي يطرأ على الحركة أو الوظائف الحركية ينجم عن إصابة الأنسجة العصبية في الدماغ.
- اضطراب نمائي ينجم عن خلل في الدماغ ويظهر على شكل عجز حركي بصحبه غالبا اضطرابات حسية أو معرفية أو انفعالية . (الخطيب_، 2003، صفحة 10) .

في حين اعتبره مركز المعلومات الدولي المختص بالأطفال والشباب المعوقين أنه: حالة ناتجة عن ضرر يصيب الدماغ، | ويحدث عادة قبل أو أثناء الولادة أو بعدها بفترة قصيرة ، وتشير كلمة الدماغي إلى المخ وهو الجزء المصاب من الدماغ وأما كلمة الشلل فهي تشير إلى الاعتلال المرتبط بالحركة وهذا الاعتلال غير متصاعد وغير معد وغير قابل للعلاج أو الشفاء. (NICHCY، 2002).

من خلال هذا العرض للآراء المتعددة المقدمة حول تعريف الشلل الدماغي ترى الباحثة أنها تجتمع حول بعض العناصر الرئيسية وهي :

- الشلل الدماغي ناتج عن تلف في الدماغ بسبب إصابة الجهاز العصبي المركزي .
- الشلل الدماغي إعاقة تؤثر على الحركة وعلى وضعية الجسم .
- الشلل الدماغي اضطراب عصبي عضلي يحدث قبل أو أثناء أو بعد الولادة يصاحبه اضطرابات مختلفة.

2-2. نسبة انتشار الشلل الدماغى :

يعتبر الشلل الدماغي من أكثر الإعاقات الحركية انتشارا ، ونسبة انتشاره متباينة ومختلفة بين الدول ، يرجع السبب لعدة عوامل منها : ما يرتبط باختلاف التقنيات في اكتشاف وتشخيص الإصابة ، إضافة إلى الخلاف الحاصل حول التعريف الدقيق للشلل الدماغي و العمر الذي يمكن اعتبار الطفل مصابة بالشلل الدماغي فبعضهم يرى لعمر سنتين والبعض الآخر لعمر خمس سنوات .

وتشير بعض الدراسات مثل دراسة توياما توياما (Touyama، 2008) ودراسة كيرباي وآخرون (Kiby، 2011) إلى أن نسبة انتشار الشلل الدماغي في الولايات المتحدة الأمريكية هي بحدود (2-3) لكل 1000 ولادة جديدة ، أما في الدول العربية فلا تتوفر إحصائيات دقيقة عن نسبة الإصابة أما ما يتعلق بعامل الجنس فتشير الإحصائيات أن نسبة الإصابة بالشلل الدماغي لدى الذكور أعلى منها بقليل لدى الإناث ، كما ويحدث لدى جميع فئات المجتمع بغض النظر عن العرق أو اللون أو الحالة الاجتماعية أو الوضع (الخطيب_، 2003، صفحة 64).

2-3. أسباب الشلل الدماغي :

إن تحديد السبب المباشر وراء الإصابة بالشلل الدماغي أمر بالغ الصعوبة ويختلف من حالة إلى أخرى حيث أن الأسباب تتداخل مع بعضها البعض ، فمنها ما هو معروف ومنها ما هو غير معروف ، كما ويمكن أن تكون الأسباب ولادية (Conginital) تحدث قبل الولادة أو أثناء عملية الولادة ، أو قد تكون مكتسبة (Aguired) / تحدث بعد الولادة تشير بعض المراجع أن نسبة الشلل الدماغي الولادي أكبر بكثير من نسبة الشلل الدماغي المكتسب وتبلغ (85%) ولادي مقابل (14%) للشلل المكتسب ، ويمكن تقسيم هذه الأسباب إلى ثلاث فئات أساسية هي :

2-3-1. الأسباب المرتبطة بمرحلة ما قبل الولادة:

وهي الأسباب التي تحدث منذ لحظة الإخصاب إلى لحظة الولادة وتعتبر هذه الأسباب مسؤولة عن حوالي 40% من حالات الشلل الدماغي ، نورد منها :

1- نقص الأوكسجين في مرحلة ما قبل الولادة: ومن أهم أسبابه وضعية الجنين داخل الرحم، والتفاف الحبل السري.

2- إصابة الأم بالأمراض الفيروسية في الأسابيع الأولى من الحمل عندما تكون خلايا دماغ الجنين في وضع نمو كالحصبة وغيرها.

3- إصابة الأم الحامل باضطرابات الأيض مثل السكري ، واضطرابات أخرى مثل تسمم الحمل .

4- عدم توافق العامل الريزيسي (RH) بين الوالدين .

5- الخداج : طفل الخداج هو الطفل الذي يولد قبل أن تبلغ مدة الحمل 40 أسبوعين أو الذي يولد ووزنه أقل من / 2500 | غرام ، وتبين الدراسات أن حوالي 30% من حالات الشلل الدماغي ترجع لهذا السبب. (الخطيب_، 2003، صفحة 63)

2-3-2. الأسباب المرتبطة بمرحلة الولادة:

وهي الأسباب التي تحدث منذ بداية المخاض حتى ولادة الطفل وتعتبر هذه الأسباب مسؤولة عن حوالي 50%-45.

من حالات الشلل الدماغي ، نورد منها :

1- الرضوض والإصابات في أثناء الولادة أو النزيف .

2- استخدام العقاقير المخدرة في عملية الولادة .

3- الاختناق: وقد ينتج عن انسداد ميكانيكي في مجرى التنفس لدى الطفل.

4- نقص الأوكسجين: وقد يحدث لأسباب عديدة: منها انفصال المشيمة قبل الموعد المناسب، أو نزيف المشيمة أو إصابة الطفل بذات الرئة ، أو التفاف الحبل السري أو انسداده أو الولادة غير الطبيعية . (الحديدي، 2005، صفحة 130)

2-3-3. الأسباب المرتبطة بمرحلة ما بعد الولادة:

وهي الأسباب التي تحدث في مرحلة ما بعد الولادة وهذه الأسباب مسؤولة عن 10-15% من حالات الشلل الدماغي وهي :

1- إصابات الرأس وخصوصا في السنة الأولى لأن عظام الجمجمة لا تلتئم بشكل كلي إلا بعد مرور (129) شهرة من عمر الطفل.

2- الحمى الناجمة عن مرض أو الجفاف الناتج عن فقدان السوائل.

3- الالتهابات وأمراض الدماغ كالتهاب السحايا والتهاب الدماغ وغير ذلك.

4- الاضطرابات التسممية : تناول العقاقير بطريقة غير مناسبة أو تناول المواد السامة .

5- نقص الأكسجين : وقد يحدث نتيجة للاختناق كالغرق أو التسمم بالغاز . (الخطيب_، 2003، صفحة 67)

2-4. تصنيفات الشلل الدماغي :

صنف العلماء الشلل الدماغي إلى ثلاثة تصنيفات وهي :

2-4-1. التصنيف تبعا لأطراف الجسم المصابة:

يصف الشلل الدماغي تبعا لإصابة الأطراف إلى الأنواع الآتية :

1- الشلل النصفي الطولي (Hemiplegia): وتمثل هذه الحالة شلل النصف الأيمن أو الأيسر من الجسم.

2- الشلل النصفي العرضي (Diplegia) : وتمثل هذه الحالة شلل النصف العلوي أو السفلي من الجسم.

3- الشلل النصفي السفلي (Paraplegia): وتمثل هذه الحالة شلل الرجلين من الجسم.

4- شلل الأطراف أو الرباعي (Quadriplegia): وتمثل هذه الحالة شلل الأطراف الأربعة للجسم.

5- شلل طرف واحد (Monoplegia): وتمثل هذه الحالة شلل طرف واحد للجسم وهو نادر الحدوث.

6- شلل ثلاث الأطراف (Triplegia): وتمثل هذه الحالة شلل ثلاثة أطراف للجسم وهو نادر الحدوث. (جيمس، 2008، صفحة 752).

2-4-2. التصنيف تبعا لطبيعة الضعف العضلي :

يصف الشلل الدماغي تبعا لطبيعة الضعف العضلي إلى الأنواع الآتية :

- **الشلل الدماغي التشنجي : Spasticity**

وهو أكثر أنواع الشلل الدماغي انتشارا حيث يصل نسبته إلى (50%) ، وينتج هذا النوع عن إصابة المراكز المسؤولة عن الحركة في القشرة الدماغية .

ويتميز هذا النوع بتقلص العضلات مما يجعل الحركات بطيئة وضعيفة ويأخذ الجسم نماذج من الأوضاع الخاطئة مما يؤدي إلى تشوهات وضعية مثل انحناء الظهر أو تشوه الحوض أو الركبتين أو الأصابع أو القدمين ، وإذا كان بمقدوره أن يمشي فهو يمشي بالطريقة المعروفة باسم مشية المقص حيث يقف على أصابع القدمين وركبتاه متجهتان نحو الداخل (الحديدي، 2005، صفحة 75).

وقد صنف بيركر ويلسن (Berker، 2010)الشلل الدماغي التشنجي إلى ثلاثة أنواع :

1- الشلل التشنجي النصفي Hemiplegia : يصيب جانب واحد من الجسم ويكون الطرف العلوي أكثر تأثر ويشكل حوالي 20% من الأطفال الذين يعانون من الشلل الدماغي التشنجي .

2- الشلل التشنجي المزدوج Diplegia : يصيب الأطراف العلوية أو السفلية وفي معظم الحالات تكون السفلية يشكل حوالي 50% من الأطفال الذين يعانون من الشلل الدماغي التشنجي .

3- الشلل التشنجي الرباعي Quadriplegia : يصيب جميع أطرافه الأربعة، ويشكل حوالي 30% من الأطفال الذين يعانون من الشلل الدماغي التشنجي.

- **الشلل الدماغي الالتوائي أو التخبطي : Athetosis**

ينتج هذا النوع عن إصابة الدماغ الأوسط (العقدة القاعدية في الدماغ) ، وتقدر نسبة الإصابة بهذا النوع بحوالي (12%) من مجموع حالات الشلل الدماغي.

ويتصف بحركات لا إرادية بصورة مستمرة كالاهتزاز ، وقد تكون الحركات بطيئة وملتوية أو سريعة مفاجئة تحدث في قدمي الطفل أو ذراعه أو عضلات وجهه ، مع صعوبة في الإبقاء على أجسامهم بوضع ثابت ومنتصب عند الجلوس ، وعند المشي تظهر لديه حركات غير منظمة قد تنقبض عضلاته وتتوتر أحيانة وترتخي وتضعف أحيانا أخرى ، إضافة لمشكلات في التقاط وإعطاء الأشياء ، وسيلان اللعاب وكلام غير مفهوم ومشكلات في اللغة التعبيرية. (الخطيب_، 2003، صفحة 25) وأما الصفدي فقد صنف الشلل الدماغي الالتوائي إلى نوعين رئيسين هما :

- ✓ **الشلل الدماغي التوتري** : يتصف بتوتر عضلي شديد ، إلا أن هذا النوع من التوتر يختلف عن التوتر المصاحب للشلل التشنجي ، ففي الشلل الالتوائي التوتري تؤدي حركة الطرف بشكل متكرر إلى استرخائه ، في حين تؤدي إلى التيبس في حالة الشلل الدماغي التشنجي .
- ✓ **الشلل الدماغي غير التوتري** : فيتصف بحركات التوائية دون حدوث توتر عضلي ش ديد ، ولهذه الحركات أنواع عديدة منها الحركات الدورانية والحركات الراقصة. (الصفدي، 2007، صفحة 34)

- **الشلل غير التوازني أو التخلجي : Ataxia**

ينتج هذا النوع من الشلل عن إصابة المخيخ وهو المسؤول عن التوازن والتناسق الحركي والحسي ، وتصل نسبة الإصابة إلى حوالي (10%) .

ويتصف هذا النوع بالمشي غير المتوازن وصعوبة في القيام بالحركات الدقيقة وانخفاض في مستوى الشد العضلي مصحوبة بضعف في التوازن ، وارتعاش في اليدين وعدم تناسق الحركات وعدم القدرة على التحكم بوضع الجسم ، وعند المشي يمد يديه إلى الأمام ليحافظ على توازنه لذا يتم وصفه بالسكير ،

إضافة إلى حركات غير منتظمة في العينين وهذا يؤدي إلى صعوبة التوجيه الحركي المكاني. (المعايطة، 2007، صفحة 146)

- **الشلل الدماغي المختلط Mixed**:

وتقدر نسبة الإصابة بهذا النوع من الشلل بحوالي (20%) ، ويكون مصاحب بأعراض أكثر من نوع من أنواع الشلل الدماغي ، فقد يعاني من أعراض شلل دماغي تشنجي وشلل التوائي معة ، أو شلل تشنجي وشلل غير توازي معة ،وهكذا، وذلك تبعا لموقع الإصابة في الدماغ. (Berker، 2010، صفحة 12)

2-4-3. التصنيف تبعا لشدة الإصابة:

يصنف الشلل الدماغي تبعا لشدة الإصابة إلى ثلاث فئات :

- **الشلل الدماغي البسيط :Cerebral Palsy Simple**

يعاني الطفل من مشكلات محددة لا تتطلب تدخلا طبية، فهو يستطيع الاعتناء بنفسه ، ويستطيع المشي دون استخدام أجهزة أو أدوات مساندة.

- **الشلل الدماغي المتوسط : Cerebral Palsy average**

يكون النمو الحركي بطيئة جدا إلا أن الأطفال المصابين بهذا النوع تتطور لديهم المهارات الحركية في نهاية الأمر مع أنه قد يحتاج إلى أدوات مساندة للحركة ، وخدمات علاجية للتغلب على المشكلات المتعلقة بالكلام والعناية بالذات.

- **الشلل الدماغي الشديد :Severe cerebral palsy**

فيه تحد الإعاقة الحركية من مقدرة الطفل على العناية بنفسه وتحول دون تمكنه من الكلام بطريقة طبيعية ومن الحركة المستقلة بحيث يتطلب علاجا مكثفا ومتواصلا. (الخطيب ا.، 1998، صفحة 30).

حالية يعتمد الاختصاصيون في تصنيف الشلل الدماغي على مقياس الوظائف (المهارات الحركية) (The Gross Motor Function Classification System (GMFCS وفيه يتم تحديد خمسة مستويات أساسية لهذا التصنيف وذلك حسب ما يعيق الطفل ، وما يقوم به من المهارات الحركية اليومية ومدى اعتماده على أجهزة التحرك ونوعية وكمية الحركة التي يقوم بها ، وهي على الشكل التالي :

- المستوى الأول : يستطيع الطفل أن يمشي ويتحرك دون معيقات وقد يستطيع الركض ويستخدم الدرج لكن التناسق والسرعة والتوازن تكون محدودة .
- المستوى الثاني: يستطيع أن يمشي، لكنه يجد صعوبة في المسافات الطويلة وفي التوازن وحمل الأشياء واستخدام الدرج.
- المستوى الثالث: يستطيع أن يمشي باستخدام أجهزة مساندة لليدين، ويحتاج عادة لأجهزة رباط التوازن ويستخدمون الكراسي اليدوية للمسافات الطويلة .
- المستوى الرابع: يستخدم الطفل أدوات وأجهزة من أجل الحركة والتنقل.
- المستوى الخامس: يجد الضعف العضلي من قدرته على الحركة واستخدام الأجهزة باستقلالية فهو بحاجة إلى مساعدة مستمرة من قبل الآخرين. (Rosenbaum، 2002، صفحة 07).

2-5. المشكلات المصاحبة للقلل الدماغي :

إن التلف المخي الذي ينتج عنه الشلل الدماغي يمكن أن يسبب أشكالا مختلفة من المشكلات ومن أهمها:

2-5-1. الإعاقة العقلية:

إن انتشار الإعاقة العقلية لدى أطفال الشلل الدماغي متباينة حسب الدراسات حيث يقدرها البعض بحوالي 50% ويقدرها الآخر بحوالي 70% ، في حين يعتقد البعض أن الإعاقة العقلية أكثر شيوعا لدى أطفال الشلل الدماغي التشنجي ، و الغالبية العظمى تكون من الإعاقة العقلية البسيطة.

2-5-2. الإعاقة البصرية:

يعاني حوالي 50% من أطفال الشلل الدماغي من مشكلات بصرية نذكر منها :

- خلل في عضلات العين، ومن أكثر أشكاله الحول.
- أخطاء الانكسار وهي أكثر شيوعا لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي التشنجي .
- المشكلات المرتبطة بالإدراك البصري وتتمثل هذه المشكلات بصعوبة التمييز البصري والتآزر البصري الحركي، والتمييز البصري للشكل والخلفية.

2-5-3. الإعاقة السمعية:

تشير البحوث إلى أن نسبة انتشار المشكلات السمعية لدى أطفال الشلل الدماغي قد تبلغ حوالي (15%25) وأكثرها شيوعا لدى أطفال الشلل الدماغي التخبطي. (Mundkur، 2005، صفحة 866).

2-6. الأعراض المصاحبة الشلل الحركي الدماغي (imc) .

الوهن الحركي الدماغي ليست مشكلة حركية فقط ,ولكن المشكلة الحركية هي الأكثر وضوحا في النظرة العامة للطفل, ومع وجود المشاكل الحركية هناك مشاكل أخرى مثل:

2-6-1. المشاكل الحسية :

جميع الحواس الخمس تتأثر في حالة الوهن الحركي الدماغي الشديدة ، ولكن النسبة تختلف من نوع لأخر ومثال على ذلك :

- ✓ فقد حاسة اللمس أو زيادها وكذا زيادة حساسية التذوق ونقصها .
- ✓ نقص الشم ، ونقص السمع ، ومشاكل البصر.

2-6-2. المشاكل البصرية:

يعاني حوالي 50% من الأطفال المشلولين دماغيا من مشكلات بصرية منها :

- ✓ الحول (شلل العضلات 40%).
- ✓ ضمور العصب البصري 20%.
- ✓ ضعف البصر 30%.
- ✓ عيوب الإنكسار مثل حسر البصر (قصر النظر) وخصوصا في الخدج .
- ✓ , رأرأة العين ، وهي حركة اهتزازية للعين ، غير إرادية .
- ✓ نقص في مجال الرؤية وخصوصا من لديهم شلل نصفي (العبيدي، 2003، صفحة 39).

2-6-3. المشاكل السمعية:

تبلغ نسبة الإعاقة السمعية 15-25% من الحالات وخصوصا المصابين بالوهن الكنعي الإرتباطه بالحصبة الألمانية وعدم توافق فصيلة الدم .

- ✓ نقص السمع الحسي العصبي (10%) .
- ✓ نقص السمع التوصيلي (التهابات الأذن الوسطى) (العبيدي ي.، 2003، صفحة 40)

2-6-3. مشاكل النطق والكلام:

الكلام من أهم طرق التواصل التي يتميز بها الإنسان من دون خلق الله جميعا، ولكي نقوم بالكلام نحتاج إلى عمل الكثير من العضلات وتوازنها، فعضلة الحجاب الحاجز تتحكم في قوة الهواء الخارجة ومن ثم في قوة الصوت ، والأوتار الصوتية تتحكم في حدة الصوت ، وعضلات الفم واللسان تتحكم في نوع الصوت ،

والطفل المصاب بالوهن الحركي الدماغي لديه عطب في الأعصاب التي تتحكم في الصوت ومن ثم الكلام ، وقد يجد الطفل صعوبة كبرى في الكلام ونوعه ، وقد نلاحظ أنه يتكلم بطريقة صعبة قد يضحك منها الكثيرون فالبعض منهم لديه عطب في الأعصاب لديه صعوبة في النطق كالتلعثم وما يسمى رثة الكلام

dysarthrie أو لديهم خلل في اختيار وتتابع الكلام وهو ما يسمى خرق الكلام apraxie والتي تظهر على شكل صعوبة في اختيار مواقع الأصوات والمقاطع والجمل ، والكلام التشنجي والعيوب الصوتية ، والسرعة الزائدة في الكلام ، وقد يصاحب الكلام حركات لا إرادية مثل حركة الوجه والرأس وحتى الجسم كله،لذلك نلاحظ صعوبة الكلام والنطق ، (أنطوان إ، 1997 ، صفحة 102)

ومن أهم المشاكل الناتجة :

- ✓ عسر الكلام وصعوبة النطق ، وتأخرت التطور الصوتي .

✓ وتيرة الكلام وكذا تأخر الكلام .

2-6-4. تكرر التهابات الصدر والأذن :

التهابات الرئة مع التهابات الأذن الوسطى من الحالات المتكررة في الأطفال المصابين بمشاكل في عضلات الفم والبلع في أغلب الأحيان يكون هناك عدم توافق بين البلع والتنفس ، وعدم انغلاق اللهاة ، مما يؤدي إلى ذهاب جزء قليل من الأكل أو اللعاب إلى الرئة ، فتلاحظ أن الطفل يشرق وقد يتبعه صعوبة في التنفس بسبب ما يسمى الالتهاب الكيماوي ، الذي يكون بيئة جيدة لتكاثر البكتريا ، ومن ثم الالتهاب البكتيري للرئة . والتهاب الأذن الوسطى يحدث نتيجة تكرر التهابات البلعوم وانسداد قناة أوستاش ، مما يؤثر على السمع ، لذلك فإنها تحتاج إلى متابعة وعلاج (الصبي، 2004)

2-6-5. إلتهاب اللثة ومشاكل الأسنان :

إلتهاب اللثة مشكلة مزمنة لدى المصابين بالوهن الحركي الدماغي يصاحبها مشاكل متعددة في الأسنان ومن أهمها التسوس ، كما يلاحظ أن رائحة الفم كريهة (الصبي، 2004)

2-6-7. سيلان اللعاب :

من المشاكل الملاحظة في الأطفال المصابين بالوهن الحركي الدماغي هو وجود سيلان اللعاب ، وهو وجودسيلان اللعاب وهو يحدث نتيجة الوهن في عضلات الفم والبلع ، فيصبح شكله غير جيد ورائحة فمه كرهة ، مما يجعله منبوذا من المجتمع ، ومتعبا في المتابعة ، وهو ما يؤدي إلى إنعكاسات سلبية على نفسية الطفل ومن الصعوبة التحكم فيه ، ويكمن عن طريق تدريبات معينة لإقلال منه.

2-6-8. المشاكل السلوكية والنفسية :

تظهر هذه المشاكل في جميع مراحل العمر وتبلغ نسبتها 4-5 أضعاف نسبته في الأطفال العاديين ، وليس في حدوثها إصابة الدماغ ولكن تتركز الأسباب في الضغوط النفسية على الطفل والعائلة مما يسبب ضيقا لمن يقوم برعايته وإعاقته تؤدي إلى زيادة إحباطه ، (عبد الله الصبي ،2004) ومن أهم هذه المشاكل :

- ✓ اضطراب النوم.
- ✓ البكاء.
- ✓ الترف وحدة الطبع
- ✓ الانطوائية .
- ✓ قلة التركيز.

2-6-9. عدم التحكم في البول والغائط :

في أكثر أنواع الوهن الحركي الدماغي المتوسطة والشديدة هناك عدم تحكم في البول والغائط ، مما يجعل العناية به في المنزل والمدرسة (الصبي، 2004)

2-6-10. صعوبة الأكل:

الكثير من العضلات التي تستخدم في الكلام تستخدم في الأكل والمضغ ، ولعدم وجود التوازن في الحركة العضلية حتى المأكولات الصلبة ، وهو ما قد يؤدي إلى سوء التغذية.

2-6-11. التقيؤ والإستفراغ :

يحدث ذلك نتيجة إرتخاء الصمام العضلي الواقع بين المريء والمعدة ، ومع وجود مشاكل في عضلات البلع والفم ، فيلاحظ تكرار التقيؤ (الإستفراغ) ، ويمكن علاج تلك الحالات بالأدوية أولا ، وفي حالة فشلها بالجراحة .

2-6-12. الإمساك :

الإمساك من الحالات كثيرة الحدوث لدى المصابين بالوهن الحركي الدماغي نتيجة ارتخاء العضلات وسوء التغذية ويمكن منعها باستخدام الأغذية الغنية بالألياف (الفاكهة والخضار) والتدريب على الحمام وتنظيم وقته ، واستخدام تحاميل الجلسرين (glycerin) .

2-6-13. نقص النمو :

نقص النمو المقصود به نقص الطول أو الوزن أو محيط الرأس أو جميعهم مقارنة بالأطفال في نفس العمر ، وقد لا يظهر في السنوات الأولى بشكل واضح ،كما أن هناك ضعف في تطور العظام ، ولم يتمكن من معرفة أسباب ذلك في غالبية الحالات ، ولكن الحركة العضلية والنشاط مطلوب لبناء الجسم ، وهناك دورا مجهولا للدماغ في النمو ، كما أن سوء التغذية ونقص الحنان والإهمال تلعب دورا مهما أما نقص هرمون النمو في نسبة ضئيلة من المصابين ويمكن القول أنها إرادة الله ، فلو كان الطفل المصاب بالوهن الرباعي كبير الحجم لما استطاعت والدته حمله والعناية به مع التقدم في العمر .

2-7. صعوبات التعلم لدى أطفال الشلل الدماغي:

25- 50 % من الأطفال المصابين بالوهن الحركي الدماغي لديهم أحد أنواع صعوبات التعلم ، ونفس هؤلاء الأطفال قد يكونون يحيدين في أنواع أخرى صعوبات التعلم تعني نقص أحد القدرات اللازمة للتعليم وفهم

اللغة واستعمالها ، ولا يعني التخلف الفكري ، ومن أسبابها نقص القدرة على السمع ، التفكير ، الكلام ، القراءة ، الكتابية ، التهجئة ، الحساب ، وقد تؤدي صعوبة التعلم إلى درجة من درجات التخلف الفكري ، فالأطفال الذين لديهم تخلف بسيط يمكنهم تعلم القراءة والكتابة والحساب ولكن عندما يكون التخلف شديدا فإنهم يحتاجون إلى الكثير من الوقت والجهد وقد يحتاجون إلى تعليم خاص للوصول للهدف

(العبيدي ب.، 2003، صفحة 38)

2-8. الذكاء والتخلف الفكري لدى أطفال الشلل الدماغي:

التخلف الفكري هو القصور والتوقف عن اكتساب المهارات الفردية مما يؤدي إلى قصور في القدرات الذهنية مقارنة بالأطفال في نفس العمر ونفس المجتمع ، وأحيانا يكون هناك قصور في إحدى الحواس (الحركة ، السمع، البصر ، النطق) مما يؤدي إلى إظهار نقص القدرات الفردية مع عدم وجود تخلف فكري (الصبي، 2004) الذكاء مصطلح يعبر عن كافة الأنشطة الفكرية للإنسان والتي تفرقه عن باقي مخلوقات الله وبالرغم من أن نسبة الذكاء تختلف من شخص لآخر فإن لكل فرد شخصيته وقدراته ودرجة من الذكاء تميزه عن غيره والذكاء هو المقدرة على التمييز وفهم الأرقام والكلام والتفكير ، وبخاصة الاستنتاج من الوقائع أو المقدمات ومدى إطلاع الشخص وفهمه وتحليله لما يدور حوله ، والسلوكيات العاطفية والمزاج وهو التعبير عن الشخصية من خلال القول والفعل ، وغيرها في حوالي 70% من الأطفال المصابين بالوهن الحركي الدماغي التشنجي يكون مستوى الذكاء عاديا (في المعدل الطبيعي 70-90) ومن الصعوبة تقييم مستوى الذكاء لديهم بالدقة المطلوبة بسبب وجود المشاكل الحركية والحسية وعدم القدرة الكاملة على التواصل مع الآخرين (العبيدي ب.، 2003، صفحة 36) ومقدار تأثر الذكاء في حالات الوهن أخر كي الدماغي تختلف حسب طرق التقييم وتعامل المجتمع مع الطفل المصاب ، ففي عام 1889 م كتب السير وليام أوسلر sir willian osler أن الأطفال المصابين بالوهن الحركي الدماغي التشنجي رباعي الأطراف quadriplegique عادة ما يكونون بله أو معتوهين (درجة ذكاء أقل من25 ، والمصابين بالوهن النصفي

السفلي paraplegique لديهم فرصة جيدة لتطوير قدراتهم الذهنية ، أما أصحاب الوهن الدماغي الشقي heniplegique فقد يكون ذكائهم ضعيف ، وأن من أكثر المؤثرات على الذكاء هو وجود النوبات الصرعية ، وفي عام 1948 ذكر د- فيليبس dr.pheleps في دراسته أن 30% من المصابين بالوهن الحركي الدماغي لديهم ضعف فكري وأن 70% منهم طبيعيين وفي عام 1950 ذكر كروثر وبين crothers paine أن مقدار الذكاء يعتمد على نوع الإصابة المخية ، في حالة الوهن الدماغي التشحي أكثر من ثلاث أطراف) يظهر نقص الذكاء في 80 % من الحالات ، 60 % من الوهن الدماغي النصفي ، 50% من الوهن الدماغي خارج الهرمي extra pyramidal وفي عام 1970 ذكر صوفي ليفت sophie levitأن درجة الذكاء تختلف حسب نوع الإصابة ، فهي في النوع التشنجي أقل منها في النوع خارج الهرمي ، كما لوحظ انخفاضه في النوع الرحقاني ، وفي عام 1987 ذكر أو جنس بلك bleck eugence أن المصابين بالنوع خارج الهرمي لديهم ذكاء عادي بل قد يكون ذكائهم عاليا والمصابين بالوهن النصفي السفلي يمكن دراستهم في المدارس العادية وينجحون فيها مع وجود عض الصعوبات التعليمية لديهم والمصابين بالوهن التشحي الرباعي لديهم درجة على من التخلف والمصابين بالوهن الحركي الرحماني أو الشقي نتيجة عيوب في تطور الدماغ لديهم تخلف فكري شديد (الصبي، 2004)

2-9. التشوهات الجسمية والتأخر للنمو الحركي لدى أطفال الشلل الدماغي:

هو عدم اكتساب الطفل للحركات الطبيعية للجسم والأطراف والتي يستطيع القيام بما أقرانه في نفس المرحلة العمرية مثال ذلك القدرة على الجلوس (6-8 أشهر) والقدرة على المشي (12-18 شهرا) ونتيجة التصلب الدائم للمفاصل والأطراف ونقص النمو في العديد من المصابين بالوهن الحركي الدماغي تحدث تشوهات متعدد للجسم كما أن تأثير الأفعال المنعكسة البدائية reflexes primitive وزيادة التقلص في مجموعة من العضلات بشكل مستمر يؤدي إلى بعض المضاعفات ومنها :

- ✓ إخلاء الورك.

- ✓ قسط المفاصل مثل الركبة والكوع والرسغ .
- ✓ الجنف : وهو التقوس الجانبي للعمود الفقري .
- ✓ الحادي : وهو التقوس الخلفي للعمود الفقري .
- ✓ البزخ : وهو التقوس الأمامي للعمود الفقري .
- ✓ تشوهات الكاحل والقدم الروحاء ، القدم الفحجاء ، القدم الفقداء .

خلاصة الفصل:

إن للشلل الدماغي مسببات كثيرة، وتتفاوت تأثيراته على وظائف الجسم إلى حد كبير. ففي حين أن بعض المصابين به يمكنهم المشي، يحتاج آخرون للمساعدة على المشي. وقد يُصاب البعض بإعاقات ذهنية لا تحدث لغيرهم. وربما ينجم عنه صرع أو عمى أو صمم في بعض الحالات. ويستمر اضطراب الشلل الدماغي مدى الحياة. ولا يوجد له علاج، غير أن العلاجات قد تسهم في تحسين الوظائف الحركية.

الجانب التطبيقي

الفصل الأول:

منهجية البحث

وإجراءاته الميدانية

تمهيد:

إن أهمية أي دراسة ودقتها تتعدى الجانب النظري المنطلق منه ويتطلب تدعيمها ميدانيا من أجل التحقق من فرضيات الموضوع. وفي هذا الفصل سنحاول أن نوضح أهم الإجراءات الميدانية التي اتبعناها في الدراسة، الأدوات والوسائل الإحصائية المستخدمة والمنهج العلمي المتبع حسب متطلبات الدراسة.

1-1. منهج البحث:

لقد حتمت علينا مشكلة البحث في هذا البحث إتباع منهج دراسة حالة وهذا للتأكد من صحة الفرضيات. وهذا المنهج يعتبر من أفضل المناهج في التدريب الرياضي. نظرا لأنه أقرب إلى الموضوعية ويستطيع فيه الباحث السيطرة على العوامل المختلفة التي تؤثر على ظاهرة مدروسة. وهو المنهج الذي يتجه الى جمع البيانات المتعلقة بأي وحدة ليقوم على أساس التعمق فيها من خلال مرحلة ما أو كل المراحل التي تمر بها قصد الوصول تعميمات علمية متعلقة بالوحدة المدروسة.

1-2. مجتمع وعينة البحث:

1-2-1. مجتمع البحث: أطفال المصابين بالشلل الدماغي المتواجدين بمركز إعادة التأهيل الوظيفي للطبيبة المختصة في الأعصاب (تحلايتي صبرية).

1-2-2. عينة البحث: قمنا بتحديد عينة بحثنا هذا بطريقة عمدية عن طريق إختيار حالتين من أطفال الشلل الدماغي والتي لا تتجاوز أعمارهم 05 سنوات و هذا بعد استبعاد عدد كبير من مجتمع البحث و التي لا تتلائم مع الدراسة بسبب صعوبة التعامل معها، بعضها لم تكون تواظب على الحضور فيما تم استبعاد بعض الحالات الأخرى التي لم تكن ضمن المرحلة العمرية للبحث.

1-2-3. مواصفات الحالات:

الحالة رقم (01):

أ) الجنس : أنثى

ب) السن : 04 سنوات

ج) نوع الاعاقة : شلل دماغي -تشنجي-

د) أنواع العلاج التي تخضع لها : العلاجات الكيماوية

هـ) الأمراض المصاحبة: ضعف اللياقة و التعب السريع و ضيق التنفس أثناء بذل مجهود بدني.

الحالة رقم (02):

أ) الجنس : ذكر

ب) السن : 05 سنوات

ج) نوع الاعاقة : شلل دماغي -تشنجي-

د) أنواع العلاج التي خضع لها : العلاجات الكيماوية

هـ) الأمراض المصاحبة: ضعف اللياقة و التعب السريع و ضيق التنفس أثناء بذل مجهود بدني.

1-3. مجالات البحث:

1-3-1. المجال المكاني: لقد تمت الدراسة في المسبح المتواجد بمركز إعادة التأهيل الوظيفي للطبيبة المختصة في الأعصاب (تحلايتي صبرية):

1-3-2. المجال الزمني: 24 ديسمبر 2021 الى غاية 26 أفريل 2022.

1-4. أدوات البحث:

1-4-1. شبكة الملاحظة: قامت الطالبة الباحثة باستعمال بطاقة الملاحظات في تحليل وتفسير النتائج بهدف الإجابة على التساؤلات وتأكيد صحة الفرضية وتعد الملاحظة: "عبارة عن عملية مشاهدة، أو متابعة لسلوك ظواهر محددة. تتم عملية الملاحظة و المتابعة لأفراد محددين خلال فترة أو فترات زمنية محددة، كما أنها المشاهدة و المراقبة

الدقيقة لسلوك أو ظاهرة، و تسجيل الملاحظات أولا بأول ، كذلك الاستعانة بأساليب الدراسة المناسبة لطبيعة ذلك السلوك، أو تلك الظاهرة بغية تحقيق أفضل النتائج و الحصول على أدق المعلومات .

الملاحظة عبارة عن تفاعل و تبادل المعلومات بين شخصين أو أكثر. أحدهما الباحث و الآخر المستجيب أو المبحوث، لجمع معلومات محددة حول موضوع معين، و يلاحظ الباحث أثناءها ردود فعل المبحوث. كما تعرف الملاحظة بأنها: البيئة و متابعة سيرها و اتجاهاتها و علاقتها بأسلوب علمي منظم و مخطط و هادف لخدمة أغراض الإنسان و تلبية احتياجاته".

1-4-2. البرنامج التدريبي: قامت الطالبة الباحثة بإعداد برنامج تدريبي كما هو موضح في الملحق رقم (01) بمساعدة الأستاذ المشرف و بناءا على النصائح المقدمة من طرف طبيبة المركز، و قد تم تطبيق التمارين على الحالات المدروسة خلال فترات روعي فيها الاهداف وكانت مدة البرنامج 04 اشهر بداية من 24 ديسمبر 2021 إلى غاية 26 أفريل 2022. و قد تم تقسيمها الى فترات للإختبار تنمية الصفات كل 60 يوم اي اننا قمنا بتقسيم الإختبارات إلى ثلاث إختبارات حيث كان الاختبار الأول قبل البدء بالبرنامج و الإختبار الثاني بعد 30 يوم من البدء بالبرنامج أما الاختبار الثالث و الأخير فقد كان في نهاية البرنامج .حيث تسجيل كل المستويات للصفات البدنية التي تعكس مدى القوة و التوازن و المرونة ثم يليها التطبيق الميداني الذي ابرز التحسن في هذه الصفات البدنية.

و تمثلت التمارين المائية العلاجية فيما يلي:

التمارين المائية Aquatic Exercise: هي عبارة عن دراسة أحد أنواع التمارين خفيفة القوة التي تعمل على تقليل الضغط على العظام والمفاصل والعضلات. ويقدم الماء أيضا مقاومة طبيعية تفيد في تقوية عضلاتك بالإضافة إلى ذلك، تحسين صحة القلب وتحسين القوة العضلية والتحمل العضلي مما أدى بنا إلى إختيار برنامج في الوسط المائي كأداة لكونه الأنسب للحالة التي نحن بصدد العمل معها والتي هي كالتالي:

التمارين العلاجية Therapeutic Exercise : نوع من التمارين تُعطي لتحسين الأداء العضلي العام للجسم وتقوية العضلات والعظام والمفاصل والأربطة , وهي حركات علاجية تقوم على أساس علمي ومخطط له توصف تبعا لحالة المصاب بهدف تحفيز أو استعادة الوظائف الطبيعية للجزء المصاب أو المحافظة على وضعه الحالي أو زيادة كفاءته , ويتفاعل الجسم معها لإعادة تأهيل الجزء المصاب وغالبا ما يكون اختيار نوع التمرين وطريقة أدائه تبعا لهدف العلاج بالإضافة إلى تشخيص الحالة ومتطلبات العلاج . و من بين طرق العلاج الحركي هناك الحركة الايجابية التي ينفذها المريض و الحركات السلبية القصرية و هذه الاخيرة ينفذها المعالج وهي تستخدم عندما لا يستطيع المريض تنفيذ الحركة بقوته الذاتية "في حالة الشلل مثلا أو التيبس المفصلي ويجب مساعدته بقوة خارجية من قبل المعالج ،و يساعد تحريك المفاصل على خفض صلابة المفاصل الناتج عن عدم التحرك و تحسين تغذية الغضاريف المفصليةو كذلك تقوية المفاصل في حالة إرتخاء

تمارين القوه Resistance exercise : تمارين القوة تعمل على زيادة القوة العضلية وقوة التحمل فضلا عن تأثيرها الموضعي والذي ينعكس ايجابيا على وظائف الاعضاء الداخلية خاصة القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي وتمارس هذه التمارين عن طريق اعطاء مقاومة للحركة، وهذه المقاومة تحسين القوة العضلية والتحمل العضلي (صور للعينين تظهر تمارين القوة و التحمل في الوسط المائي).

من خلال الصورة التي تمثل لنا بعض تمارين تنمية صفة القوة حسب قدرات الحاللات المدروسة فقد كانت التمارين عبارة عن قيام بنشاطات عادية مثل الدفع بالرجلين على حافة المسبح وشد المطاط، الوقوف و الجلوس، الدخول و الخروج من المسبح و التعلق بحافة المسبح. كل هذه التمارين يقوم بها الطفلين بمساعدة المعالج وذلك نظرا لحالة المرضية و القدرات المحدودة للعينة.

تمارين التوازن: إن التوازن يمثل عامل هام في تنمية الصفات البدنية وتعني كلمة توازن أن يستطيع الفرد الاحتفاظ بجسمه في حالة طبيعي (اتزان) تمكنه من استجابة السريعة. و هو يعني القدرة علي احتفاظ بثبات الجسم عند أداء

أوضاع الوقوف أو عند أداء حركات المشي بكل بساطة و هذا ما نسعى إليه بالنسبة للعينة المدروسة لذلك قمنا بقيام بتمارين للاتزان لتنمية بعض من المهارات و تمثلت هذه التمارين بالمشي في الحوض المائية ، الوقوف ، الجلوس و ذلك بمساعدة المعالج في تأدية المهارة تبعا للحالة المرضية القدرات المحدودة للعينة (صور للعينتين تظهر تمارين تنمية التوازن في الوسط المائي).

الطفو على الماء: يعد وسيلة رائعة للتعود عليه والارتياح لنزوله، وهو في نفس الوقت ممتع ويساعد على الاسترخاء من غير الحاجة لبذل كل المجهود الذي تطلبه السباحة. و الجميل في الطفو على الماء أنه بالإضافة لكونه مهارة مفيدة في السباحة، فهو يشكل كذلك عاملًا رئيسيًا للأمان و الراحة و في برنامج العلاجي الذي قمنا به جعلنا الطفو كمرحلة ختامية تقوم بها الحالة دون القيام بأي حركة بوضع الاسفنجة الاسطوانية تحت الظهر ومساعدة المعالجة، و ذلك للإسترخاء و عودة الجسم إلى الحالة الطبيعة.

1-4-3. الوسائل البيداغوجية المستخدمة: تلعب الأدوات المساعدة دورا فعالا في تأقلم الأطفال في المسبح و تدريبهم و تسهل أيضا بعض التمارين على الطفل و على المربي من الصعوبات التي يحبها عند المحاولة بقيام بالبرنامج الخاص بفئة الأطفال المصابين بالشلل الدماغي و من بين هذه الوسائل:

- ✓ العوامة
- ✓ عصا الطفو أو الاسفنجة الأسطوانية
- ✓ مطاط
- ✓ كرة الماء
- ✓ لوح الكتفين أو ساندات الذرعين

1-5. ضبط المتغيرات البحث: يعتبر ضبط المتغيرات عنصرا أساسيا في أي دراسة ميدانية، وقد جاء ضبط متغيرات الموضوع والذي نحن بصدد دراسته كما يلي:

أ) **المتغير المستقل:** يعرف بأنه ذو طبيعة استقلالية حيث يؤثر في المتغيرين التابع والدخيل دون أن يتأثر بهما وهنا المتغير المستقل هو " **التمارين العلاجية في الوسط المائي** ".

ب) **المتغيرات المشوشة:** تدخلت بعض المتغيرات المشوشة والمتعلقة بالمعارف القبلية و تم ضبطها بدقة بعد إجراء التجربة الاستطلاعية.

ج) **المتغير التابع:** يتأثر مباشرة بالمتغير المستقل في كل شيء سواء الاتجاه السلبي أو الاتجاه الإيجابي فإن كان المتغير المستقل إيجابي كان لمتغير التابع مباشرة إيجابي والعكس صحيح وهنا المتغير التابع هو: **"تحسين بعض الصفات البدنية (المرونة، القوة والتحمل، التوافق والتوازن)"**.

1-6. الدراسة الاستطلاعية:

قبل البدء في إجراء التجربة الاستطلاعية قمت بزيارة ميدانية لتفقد الأدوات الموجودة في المسبح و معرفة النقائص التي يمكن أن أحتاجها لاتمام دراستي و كذلك معرفة أوقات عمل المركز و خاصتا المسبح المتواجد بالمركز وبعد ذلك قمت بدراسة الإمكانيات المتوفرة و مستوى الحالات و تفاهم مع رئيسة المركز و ذلك لتجنب المشاكل و العراقيل التي يمكن أن تواجهني خلال العمل الميداني و هذا أيضا من أجل توصل الى أفضل النتائج

و بعد الانتهاء من جميع الإجراءات و جمع المعلومات و المعطيات الكافية.

1-7. الدراسة الأساسية:

شملت الجانب التطبيقي أي تطبيق البرنامج العلاجي في الوسط المائي المعد من قبل الطالبة الباحثة على الحالتين ، و قامت الطالبة الباحثة بمتابعة الحالتين من أطفال الشلل الدماغي تطبيقيا في حوض مائي للمركز خاص بإعادة التأهيل الوظيفي للطبيبة المختصة تحلايتي صبرية بمدينة مستغانم، و دامت مدة الدراسة شهرين من 24 فبراير الى غاية 26 أفريل 2022. بمجموع 08 حصص (حصة أسبوعيا) 04 حصص علاجية لكل شهر ، و تم اخذ القياسات القبلية قبل البرنامج، كما قامت الطالبة الباحثة باستعمال شبكة الملاحظات أثناء الحصص العلاجية وأخذ القياسات بعد كل حصتين (15 يوما).

1-8. صعوبات الدراسة:

تمثلت الصعوبات التي واجهتها عند القيام بالدراسة التطبيقية فيما يلي:

- صعوبة إختيار الحالات.
- عدم المواضبة بالحضور.
- تعطل المسبح.

خلاصة الفصل:

نستخلص من خلال ما تم عرضه في هذا الفصل أنه لا دراسة علمية بدون منهج وكل دراسة علمية ناجحة ومفيدة لا بد لها من منهجية علمية معينة ومناسبة تتماشى مع موضوع ومتطلبات البحث وفي هذا الفصل نكون قد أوضحنا أهم الاجراءات الميدانية التي قمنا بها من أجل التحقق من مدى الفروض ومدى تحققها على ارض الواقع

الفصل الثاني:

عرض و تحليل النتائج ومناقشة الفرضيات و الاستنتاجات

تمهيد:

تعتبر عملية تحليل وتفسير النتائج من المراحل الأساسية التي يعتمد عليها البحث، فهي خطوة تلي عملية جمع البيانات من أفراد الحالات المدروسة، ومن خالل هذا الفصل نهدف إلى عرض وتحليل ومناقشة البيانات الميدانية التي جمعت بواسطة إختبارات الثلاثة و المقارنة بين الإختبارات عبرة مجموعة من المقاسات، ومدى تأثير هذه الإختبارات في متغيرات الدراسة، معتمدين في ذلك على العرض الجدولي، كما نهدف من خلال هذا الفصل إلى عرض وتفسير نتائج الدراسة التي توصلنا إليها ومناقشتها.

2-1. عرض وتحليل النتائج:

الجدول رقم (01) يبين قياسات إختبارات صفة المرونة للحالة رقم (01)

	الإختبار رقم (01)	الإختبار رقم (02)	الإختبار رقم (03)
ثني مفصل الدراع	120°	90°	65°
ثني مفصل الرجل	80°	65°	45°
رفع مفصل الدراع	85°	100°	120°
رفع مفصل الرجل	20°	35°	55°

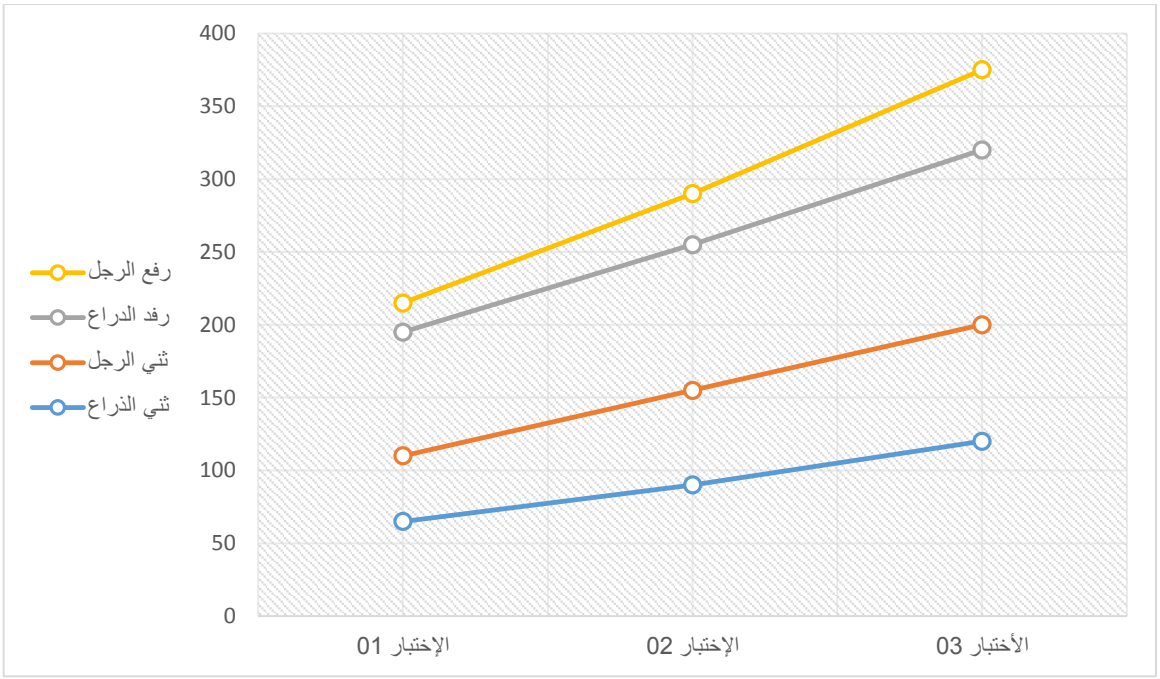
من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول أعلاه و التي تمثل قياسات إختبارات صفة المرونة للمفاصل الحالة رقم (01) نلاحظ أن هناك تحسن فيما يخص إختبار مرونة مفصل المرفق (ثني الذراع) حيث أن زاوية المدى الحركي كانت حوالي 120°في الاختبار الاول أما في الاختبار الثاني بلغت زاوية المفصل 90° و فيما يخص الاختبار الثالث بلغت زاوية المفصل 65° كذا و مثله فيما يخص مرونة مفصل الركبة (ثني الرجل) حيث كانت

80° في الاختبار الاول و تتحسن زاوية الثني الى 65° في الاختبار الثاني و تزداد مرونة المفصل في التحسن في الاختبار الاخير الى 45. °

نذهب الى حركة رفع الذراع و الرجل هناك أيضا تحسن ملحوظ حيث كانت مرونة مفصل الكتف (رفع الذراع) في الاختبار الاول 85° ثم ترتفع الى 100° و تزداد في الارتفاع في الإختبار الأخير إلى 120° هكذا أيضا بالنسبة للرجل حيث أن مرونة مفصل الورك (رفع الرجل) في الاختبار الاول كانت 20° أما في الاختبار الثاني 35° و تتحسن في الارتفاع إلى 55° في الاختبار الاخير

نستنتج من خلال ذلك أن الحركات السلبية القصرية التي يقوم بها المعالجة في الوسط المائي في تحريك المفاصل لها فائدة على الحالة بحيث تحد هذه العملية من تيبس المفاصل

الشكل رقم (01): يمثل قياسات إختبارات صفة المرونة للحالة رقم (01)



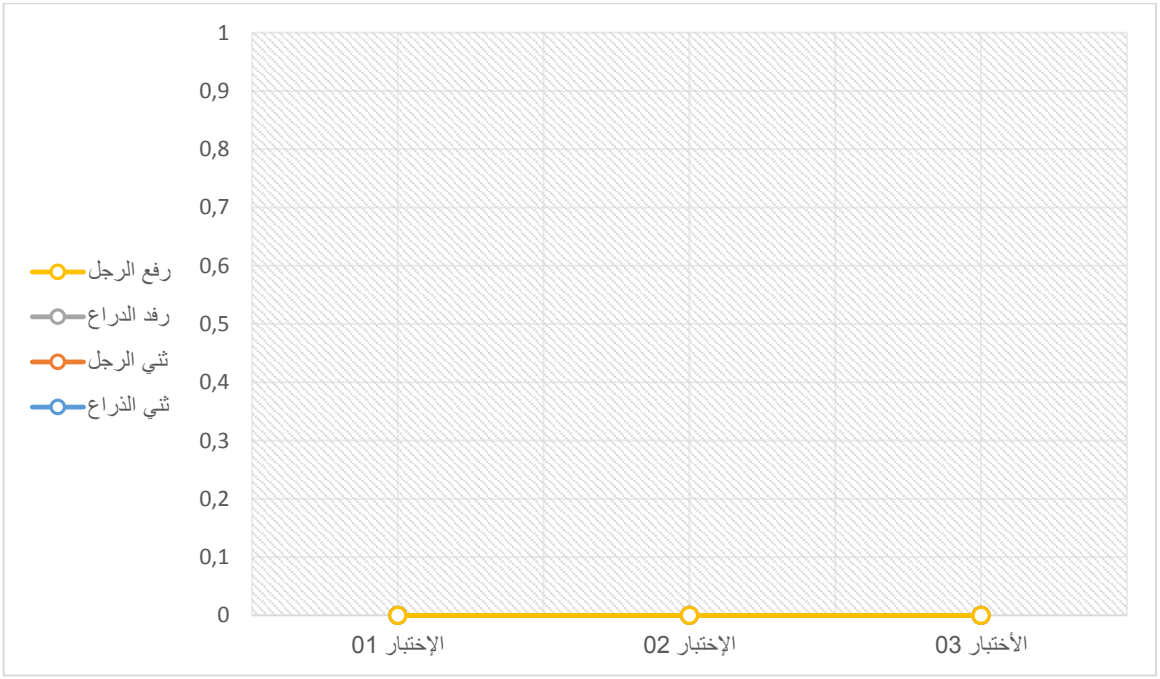
الجدول رقم (02) يبين قياسات إختبارات صفة المرونة للحالة رقم (02)

	الإختبار رقم (01)	الإختبار رقم (02)	الإختبار رقم (03)
ثني مفصل الدراع	مدى حركي كلي	مدى حركي كلي	مدى حركي كلي
ثني مفصل الرجل	مدى حركي كلي	مدى حركي كلي	مدى حركي كلي
رفع مفصل الدراع	مدى حركي كلي	مدى حركي كلي	مدى حركي كلي
رفع مفصل الرجل	مدى حركي كلي	مدى حركي كلي	مدى حركي كلي

من خلال الجدول في ما يخص الحالة الثانية كان لها ثني كلي لمفصل المرفق و مفصل الركبة (بالمساعدة) و كذلك رفع كلي لمفصل الكتف و مفصل الورك (بالمساعدة) و هذا كان في الاختبار الاول و بقية الحالة على حالها في الاختبارات الثاني و الثالث

نستنتج من خلال هذا أن الحالة رقم (02) تملك صفة المرونة للفاصل لأقصى درجة .و تقوم المعالجة في تحريك مفاصل الحالة بحكم أن هذه الحالة تحتاج إلى تحريك المفاصل لتنمية قوة المفاصل و القدرة على التحكم في المفاصل

الشكل رقم (02): يمثل يبين قياسات إختبارات صفة المرونة للحالة رقم (02)



الجدول رقم (03) يبين قياسات إختبارات صفة القوة للحالتين رقم (01) و (02)

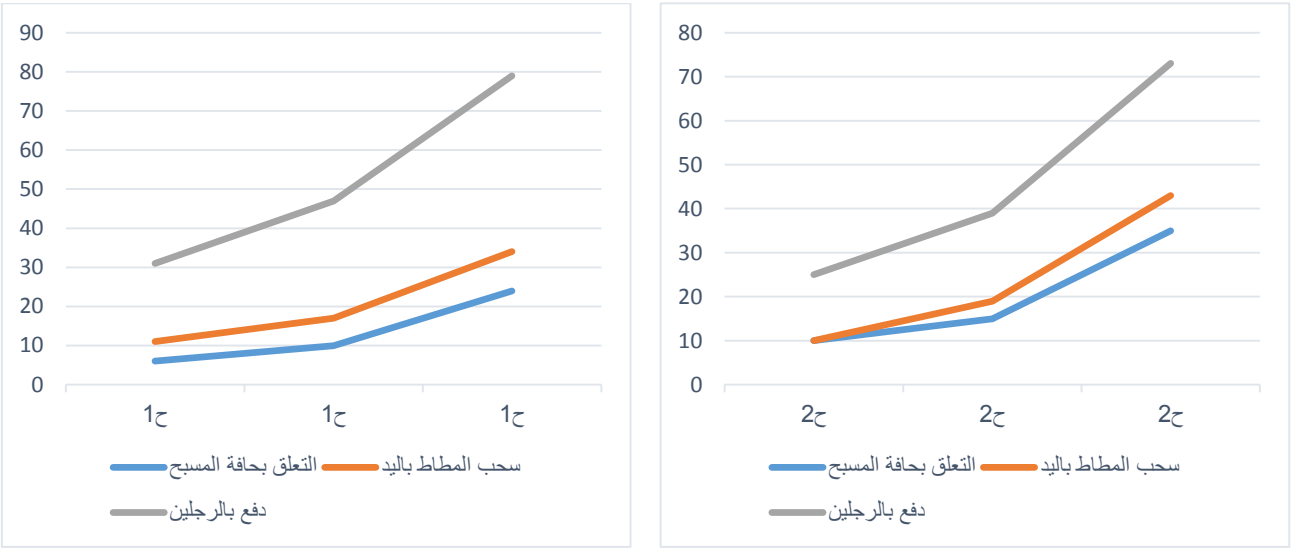
	الإختبار رقم (01)		الإختبار رقم (02)		الإختبار رقم (03)	
	ح1	ح2	ح1	ح2	ح1	ح2
الدفع بالرجلين (سم)	20	15	30	20	45	30
إطالة المطاط باليد (سم)	05	-	07	06	10	08
التعلق بحافة المسبح (ثا)	60	10	10	15	24	35

من خلال الجدول أعلاه و من خلال نتائج المقدمة لنا و الخاصة بقياسات إختبارات صفة القوة للحالتين (01)و (02) .حيث لاحظنا أن في الاختبار الاول لتمرين دفع الرجلين كانت الحالة (01) قد دفعت مسافة 20 سم أما الحالة (02) فقد دفعت رجليها 15 سم و في الاختبار الثاني دفعت الحالة (01) 30 سم و الحالة الثانية 20 سم أما الاختبار الاخير فزادة دفع رجلين للحالة الاولى و الثاني الى 45 سم و 30 سم على التوالي

أما بنسبة إلى التمرين الثاني و الذي هو إطالة المطاط باليد في الاختبار الاول قامت به الحالة الاولى فقط و قامت بإطالة المطاط ب 05 سم أما في الاختبار الثاني قامت به كلتا الحالتين و تمت الحالة الاولى بإطالة المطاط ب 07 سم و الحالة الثانية ب 06 سم أما الاختبار الاخير هناك إرتفاع طفيف بنسبة الحالة الاولى 10 سم و الحالة الثانية 08، و في أخر الجدول لدينا تمرين التعلق بالحافة المسبح بحيث تعلقت العينة الثانية 10 ثواني أما الحالة الاولى 06 ثواني و في الاختبار الثاني تزيد في التعلق لتصبح 15 ثانية بنسبة الحالة الاولى و الحالة الثانية 10 ثواني أما الاختبار الاخير فتزداد شدة التحمل في التعلق الى 24 و 35 ثانية الحالة الاولى و الثانية على التوالي.

نستنتج من خلال الجدول أن الحالة الاولى تملك صفة القوة أكثر من العينة الثانية و ينعكس ذلك في التحمل بحيث أن الحالة الاولى أقل تحمل من الحالة الثانية و هذا ما يبينه الجدول و نستنتج أيضا أن صفة القوة و التحمل تزداد في كل إختبار و هو المطلوب.

الشكل رقم (03): يمثل قياسات إختبارات صفة القوة للحالتين رقم (01) و (02)



الجدول رقم (04): يبين قياسات اختبارات صفة التوازن للحالتين رقم (01) و (02)

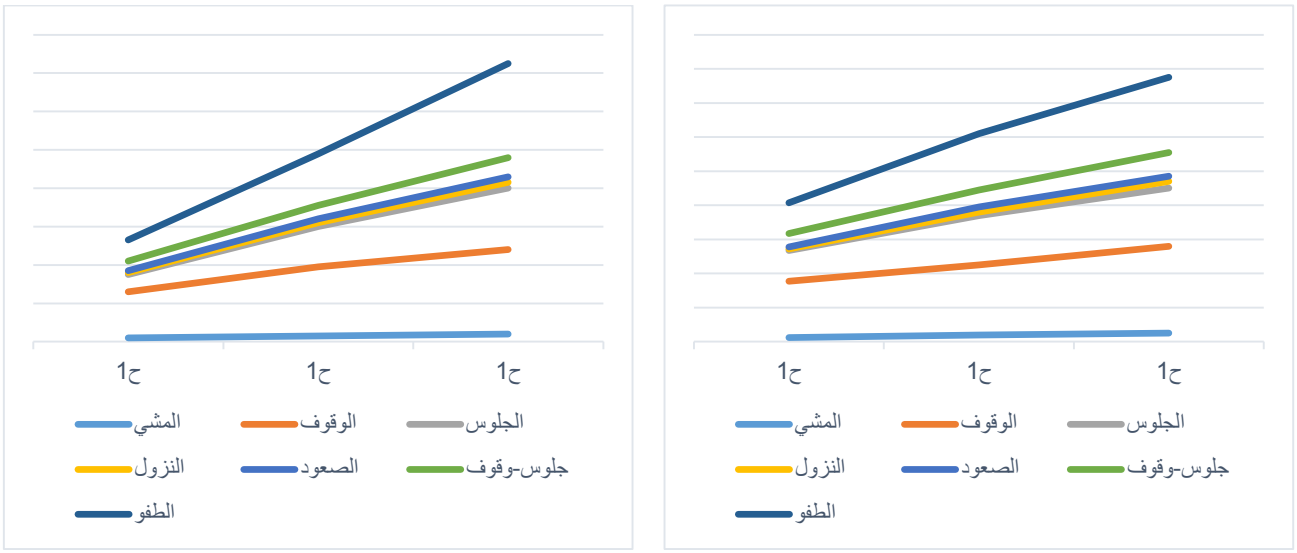
	الإختبار رقم (01)		الإختبار رقم (02)		الإختبار رقم (03)	
	ح1	ح2	ح1	ح2	ح1	ح2
المشي (م)	2	2.5	3	4	4	5
الوقوف (ثا)	24	33	36	41	44	51
الجلوس (ثا)	9	18	21	29	32	34
النزول (ن)	1	1	2	2	3	4
الصعود (ن)	1	1	2	3	3	3
الجلوس والوقوف (ن)	5	8	7	10	10	14
الطفو على الظهر بالأسطوانة الإسفنجية	11	18	27	33	49	44

من خلال الجدول الذي يمثل قياسات إختبارات صفة التوازن نرى أن في مهارة المشي الحالة الاولى فقد مشت 2م و 3م و 4 م في الاختبار الاول و الثاني و الثالث على التوالي أما الحالة الثانية فقد مشت 2,5 م و 4م و 5 م .أما بنسبة للوقوف تم وقوف 24 ثا و 36 ثا و44 ثا الاختبار الاول و الثاني و الثالث على التوالي و هذا بالنسبة الحالة الاولى أما الحالة الثانية قامت الوقوف 33ثا و 41ثا و 51ثا على توالي تتبعا لاختبار الأول و الثاني و الثالث .و فيما يخص الجلوس فكان جلوس الحالة الاولى 09 ثا في الاختبار الاول ليصعد الى 21ثا و 32ثا في الاختبارين الثاني و الثالث على التوالي أما الحالة الثانية بلغ جلوسها 18 ث في الاختبار الاول أما الاختبارين الآخرين 29 ثا و 34 ثا بالترتيب، اما بالنسبة للنزول و الصعود معا كانت لدينا نفس النتائج تقريبا ففي الاختبار الاول للنزول والصعود كان مرة واحدة لكل من الحالتين .أما في الاختبار الثاني كان النزول والصعود مرتين للحالة الاولى و 03 مرات للحالة الثانية أما الاختبار الثالث فكانت الصعود و النزول 03 للحالة الاولى و 04 للحالة الثانية .أما ما قبل الأخير لدينا الجلوس و الوقوف بالنسبة للحالة الاولى عدد مرات الوقوف و الجلوس يكون 05 ثم 07 ثم 10 مرات في الاختبار الاول و الثاني و الثالث على التوالي أما الحالة الثانية عدد مرات وقوفها و جلوسها كان 08 ثم 10 ثم 14 في الاختبار الاول و الثاني و الثالث على التوالي . أما في أخر الجدول لدينا الطفو على الظهر

بالإسفنجة الاسطوانية فقد كان 11 ث و 18ث للحالة الاولى و الثانية على التوالي في الاختبار الاول و الاختبار ثاني كان 27 ث و 33 ث للحالة الاولى و الثانية على التوالي و 49ث و 44 ث للحالة الاولى و الثانية على التوالي في الاختبار الاخير.

و هكذا نستنتج أن كان هناك تقارب في نتائج الحالتين و كان هناك تحسن أيضا في المهارات المقدمة في الجدول مما يزيد من تحسن مهارتهم خارج المسبح (في الوسط الحال) و هذا هو هدفنا

الشكل رقم (04): يبين قياسات اختبارات صفة التوازن للحالتين رقم (01) و (02)



2-2. مناقشة الفرضيات:

2-2-1. مناقشة الفرضية الجزئية الأولى: المرونة

من خلال النتائج المبينة في الجدولين رقم (1) و (02)، نرى أن هناك تحسن في المدى الحركي بالنسبة للحالة رقم (01) من الاختبار الأول إلى الثاني في الثالث، حيث نلاحظ تطورا في كل القياسات من ثني الذراع والرجل إلى رفع الذراع والرجل و هذا ما يدل على فاعلية البرنامج العلاجي المائي من خلال ما أظهرته النتائج اما فيما يخص الحالة الثانية فلاحظنا على وجود مدى حركي كامل و هذا راجع إلى المدة الزمنية الطويلة التي قضتها الحالة رقم (02) حتى قبل بدأ الدراسة في العلاج المائي حيث أثرت بشكل إيجابي كبير ما جعلها تتسم بالمرونة المطلقة، و يقول (يوسف محمد فوزي في هذا الصدد: "إن العلاج المائي يزيد من مرونة عضلات الجسم المختلفة مما يحسن عملية التحكم بالحركات الجسمية، وهذا قد ينعكس على زيادة مدى الحركة للمفاصل وتخفيف الألم واطالة العضلات والمرابط، و هذا ما يتوافق مع دراسة (آمنة صالح و آخرون، 2015-2016) التي توصلت إلى نتائج: "أهمها التحسن في الأداء الوظيفي لمفاصل وعضلات (الذراعين والرجلين) و عنصري القوة و المرونة للأطراف كما أوصت الدراسة بالاستفادة من خواص الماء الكيميائية والفيزيائية عند الإعداد للبرامج التأهيلية لمرضى الشلل الدماغي، و هذا ما يؤكد صحة الفرضية الجزئية الأولى للدراسة.

2-2-2. مناقشة الفرضية الجزئية الثانية:

بينت نتائج الجدول رقم (03) والتي تخص قياسات اختبارات القوة، ان هناك تحسن في صفة القوة للحالة رقم (01)، حيث ترى فروقا دالة إحصائيا ما بين الاختبارات الثلاث في قياسات الدفع بالرجلين، إطالة المطاط والتعلق بحافة المسبح، وهو ما ينطبق على الحالة الثانية رغم التفاوت في الأداء، وهذا ما يدل على أثر البرنامج

العلاجي المقترح في تحسين صفة المرونة، وهذا يتوافق مع تم التوصل إليه في الدراسات السابقة السلفة الذكر، و بالتالي فإن الفرضية الجزئية الثانية صحيحة.

2-2-3. مناقشة الفرضية الجزئية الثالثة: التوازن:

من خلال الجدول رقم (04) و الذي يبين قياس صفة التوازن للعينة المبحوثة نلاحظ أن هناك فروق دالة إحصائيا لصالح الاختبارات البعدية لكلا الحالتين في قياسات المشي و الوقوف و الصعود و النزول و الطفو، ما يدل على تحسن في صفة التوازن للعينة و بالتالي يبرز أثر البرنامج العلاجي المعد من قبل الطالبة الباحثة في تحسين صفة التوازن لدى مرضى الشلل الدماغي، وهذا ما يتطابق مع ما توصلت إليه دراسة (عويجيلة، 2013) التي كانت أبرز نتائجها وجود فروق معنوية تدل على وجود تطور في قدرات الرشاقة والتوازن، وهذا ما يبين ثبوت صحة الفرضية.

2-2-4. مناقشة الفرضية العامة:

من خلال ثبوت صحة الفرضيات الجزئية الثلاث و بناء على نتائج الجداول رقم (01)، (02)، (03)، (04)، و التي أشارت في مجملها إلى وجود فروق دالة إحصائيا لصالح الاختبارات البعدية للحالتين المدروستين في قياسات اختبارات المرونة، القوة و التوازن، وهي تتوافق مع ما تم التوصل إليه في دراسة (آمنة صالح و آخرون، 2015-2016)، و دراسة (عويجيلة، 2013)، يمكننا القول بأن للتمارين العلاجية المائية أثر في تحسين بعض الصفات البدنية لمرضى الشلل الدماغي (04-05) سنوات، و بالتالي فلإن الفرضية العامة للدراسة ثابتة و صحيحة.

3-2. الاستنتاجات:

- للتمارين العلاجية المائية دور في تحسين صفة المرونة لدى أطفال الشلل الدماغي (04-05) سنوات.
- للتمارين العلاجية المائية دور في تحسين صفة القوة لدى أطفال الشلل الدماغي (04-05) سنوات.
- للتمارين العلاجية المائية دور في تحسين صفة التوازن لدى أطفال الشلل الدماغي (04-05) سنوات.

3-4. الإقتراحات و التوصيات:

- ضرورة التدخل المبكر لمرضى الشلل الدماغي في مرحلة جد مبكرة بغرض تنمية المهارات الحركية والصفات البدنية لديهم.
- ضرورة الاعتماد على الأسس العلمية في بناء البرامج العلاجية لمرض الشلل الدماغي.
- ضرورة الاعتماد على الماء في علاج مرضى الشلل الدماغي وهذا للخواص الفيزيائية و الكيميائية التي تساعد على التحسن مقارنة بالوسط الجاف.

3-5. الخاتمة:

احتل ميدان التربية الخاصة في الوقت الحالي مكانة مرموقة نتيجة اهتمام الباحثين وعلماء التربية وعلماء النفس والأطباء وغيرهم في مجال الأطفال غير العاديين، ويمكن القول بأن موضوع الأطفال غير العاديين قد أخذ يمثل موقعا متقدما في سلم الأولويات.

ويعد ميدان غير العاديين أو التربية الخاصة من الميادين التربوية التي واجهت العديد من التحديات حتى نما وتطور بسرعة وأصبح يحتل مكانا بارزا بين الميادين العلمية والتربوية المختلفة في بلدان العالم. و تساعد التربية البدنية والرياضة وأنشطتها ذوي الاحتياجات الخاصة على تعلم المهارات المناسبة للتعامل مع الأخرين وتوفير الفرص لهم للتفاعل الاجتماعي و تطوير الجانب النفسي و تنمية القدرات الحركية وتنظيم برامج تأهيلية لهم و

من بين هذه البرامج العلاج الحركي الذي يعتمد على وسيله أكثر فعالية بين القوه الطبيعية (الحركة) من أجل الوقاية والعلاج والتأهيل عند الإصابة أو المرض أو الإعاقة ولكن يكمن الاختلاف في أن التمرينات العلاجية تؤدى في الماء وعند التحدث عن الماء يجب التحدث عن تأثير السباحة وجدارتها وفعاليتها في مختلف أنواع الإعاقة خاصة الشديدة منها و تعطي المعاقين الأمل والثقة في مستقبل أفضل. و من خلال إطلاع الباحثون على الدراسات التي تناولت أنواع الإعاقات لوحظ أن الباحثين لذوي الاحتياجات الخاصة قلة ما يستخدمون المسبح لتطوير القدارت الحركية.

و يندرج بحثنا هذا في إطار يهدف إلى تنمية الصفات البدنية المتمثلة في القوة و المرونة و التوازن الأطفال المصابين بالشلل الدماغي و تحسين مهاراتهم الحركية من خلال بعض البرامج المائية لما لها من فوائد نفسية و بدنية

قـــائـــمـــة

المصادر و المراجع

قائمة المصادر و المراجع

أ. المراجع باللغة العربية:

1) ابراهيم مفتي. التدريب الرياضي الحديث. القاهرة: دار الفكر العربي، 1998.

2) ابو العلا, عبد الفتاح. الاستشفاء في المجال الرياضي. القاهرة : دار الفكر العربي, 1999.

3) الحديدي, جمال الخطيب و منى. المدخل إلى التربية الخاصة. عمان: مكتبة الفلاح, 2005.

4) الحسو, ثامر سيد. التمارين العلاجية. بغداد: مطبعة الجامعة, 1987.

5) الخطيب, جمال. الشلل الدماغي و الإعاقة الحركية. عمان: دار الفكر, 2003.

6) السلطاني, عباس حسين عبد. الطب الرياضي واصابات الرياضيين. النجف: دار الضياء للطباعة, 2013.

7) الشاطئ, د.محمد عوض بسيوني وفيصل ياسين. نظريات وطرق التربية البدنية. القاهرة: ديوان المطبوعات الجامعية, 1999.

8) الصفدي, حمدي. الإعاقة الحركية و الشلل الدماغي. عمان – الأردن: دار اليازوري العلمية, 2007.

9) اللامي, عبدالله حسين. اساسيات التعلم الحركي. بغداد: مجموعة مؤيد الفنية, 2006.

10) المعايطة, مصطفى القمش و خليل. سيكولوجيا الأطفال ذوي الإحتياجات الخاصة. عمان – الأردن: دار المسيرة, 2007.

11) آمنة صالح و آخرون. أثر برنامج التمرينات العلاجية في الماء لتأهيل أطراف المصابين بالشلل الدماغي التشنجي. الخرطوم: كلية التربية البدنية و الرياضية، جامعة السودان للعلوم و التكنولوجيا, 2015-2016.

12) جمال الخطيب_. الشلل و الإعاقة الحركية. عمان: دار الفكر، 2003.

13) جواد, علي سلوم. الاختبارات والإحصاء في المجال الرياضي. مطبعة الطبق جامعة القادسية, 2004.

14) جيمس, هالان دانيل و كوفمان. سيكولوجيا الأطفال الغير عاديين. عمان – الأردن: دار الفكر, 2008.

15) حسين, قاسم حسن. تعلم اللياقة البدنية. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع, 1998.

16) خريبط, ريسان مجيد. موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية. العراق – بغداد: دار الكتب والوثائق, 1989.

17) راتب, اسامة كامل. النشاط البدني والاسترخاء. القاهرة: دار الفكر العربي, 2004.

18) رحاب, غادة. فعالية تمارين علاجية لعلاج الديسبراكسيا الفموية الوجهية عند الشلل الدماغي. أم البواقي: كلية العلوم الإجتماعية بجامعة العربي بن مهيدي بأم البواقي, 2019-2020.

19) رشيد, محمد مصطفي. تأثير بعض التدريبات في الوسط المائي عمي سرعة تابيل تمزق عضالت الكتف لالعبي الكرة الطائرة. الإسكندرية: كلية التربية الراضية بنين جامعة الإسكندرية, 2014.

20) رياض, اسامة. التأهيل بالعلاج الطبيعي المائي للرياضيين (علوم الطب الرياضي). الاتحاد العربي للطب الرياضي, 1995.

21) سالم, مختار. اصابات الملاعب. الرياض: دار المريخ للنشر, 1987.

22) سليمان, عبد الرحمن. الإعاقات البدنية (المفهوم، التصنيفات، الأساليب العلاجية). القاهرة – مصر: مكتبة زهراء الشرق, 2001.

23) سميعة, خليل محمد. الرياضة العلاجية. بغداد: مطابع دار الحكمة, 1990.

24) سيسالم, كمال. موسوعة التربية الخاصة و التأهيل النفسي. العين: دار التاب الجامعي, 2002.

25) عصام, الدين عبد الخالق. التدريب الرياضي النظريات والتطبيقات. الاسكندرية: دار المعارف, 1992.

26) عويجيلة, دراسة م.م. ظافر حرب. تأثير استخدام تمرينات تأهيلية في الوسط المائي لتطوير بعض القدرات الحركية للمعاقين (بشلل الأطراف السفلى غير الكامل). بغداد : كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد, 2013.

27) فرحات, ليلى السيد. اثر السباحة على حالات شلل الاطفال المزمن من النواحي الحركية والنفسية . القاهرة : رسالة ماجستير , كلية التربية الرياضية للبنات , جامعة حلوان, 1976.

28) يوسف, محمد فوزي. العلاج المائي والسباحة العلاجية لأطفال متلازمة الشلل الدماغي. 04 . https://almanalmagazine.com/.2017

ب. المراجع باللغة الأجنبية:

29) Berker, N & Yalcin S. The Help Guide To Cerebral Palsy, Second . Washington, USA: Merrill Corporation, 2010.
30) Bloomfield, John (and others). ence and medicine in sport, U.S.A sci, Human Kinetics Books. U.S.A: , Champaign Illinois, 1992, p.168, 1992.
31) Johl, and others. interdisciplinary rehabilitation. London: William Wilkins, 1987.
32) Kiby, K& Wingate ,M. Prevalence and functioning of for Children with Cerebral Palsy in four areas of the united states. USA: areport from the cp, 2011.
33) N& Sankar,C Mundkur. Cerebral Palsy–Definition, Classification , Etiology and Early Diagnosis. Indian Journal of Pediatrics ،2005.
34) NICHCY. The National Information Center for Children and Youth with Disabilities. Washington: D.C,USA, 2002.
35) Rosenbaum, P &Walter, S. Prognosis for Gross Motor Function in Cerebral Palsy : creation of motor development curves. J A M A, 2002.
36) Touyama, m& Touyama,j. Prevalence Of Cerebral Palsy In Okinawa Between 1995-2001. Hattatsu , 2008.

الملاحق

الوحدة التدريبية رقم (01) **المدة الزمنية:** 01 سا

الصفة البدنية المستهدفة: القوة و المرونة **الحالة:** أطفال الشلل الدماغي (02-04 سنوات)

الأدوات المستخدمة: حوض مائي

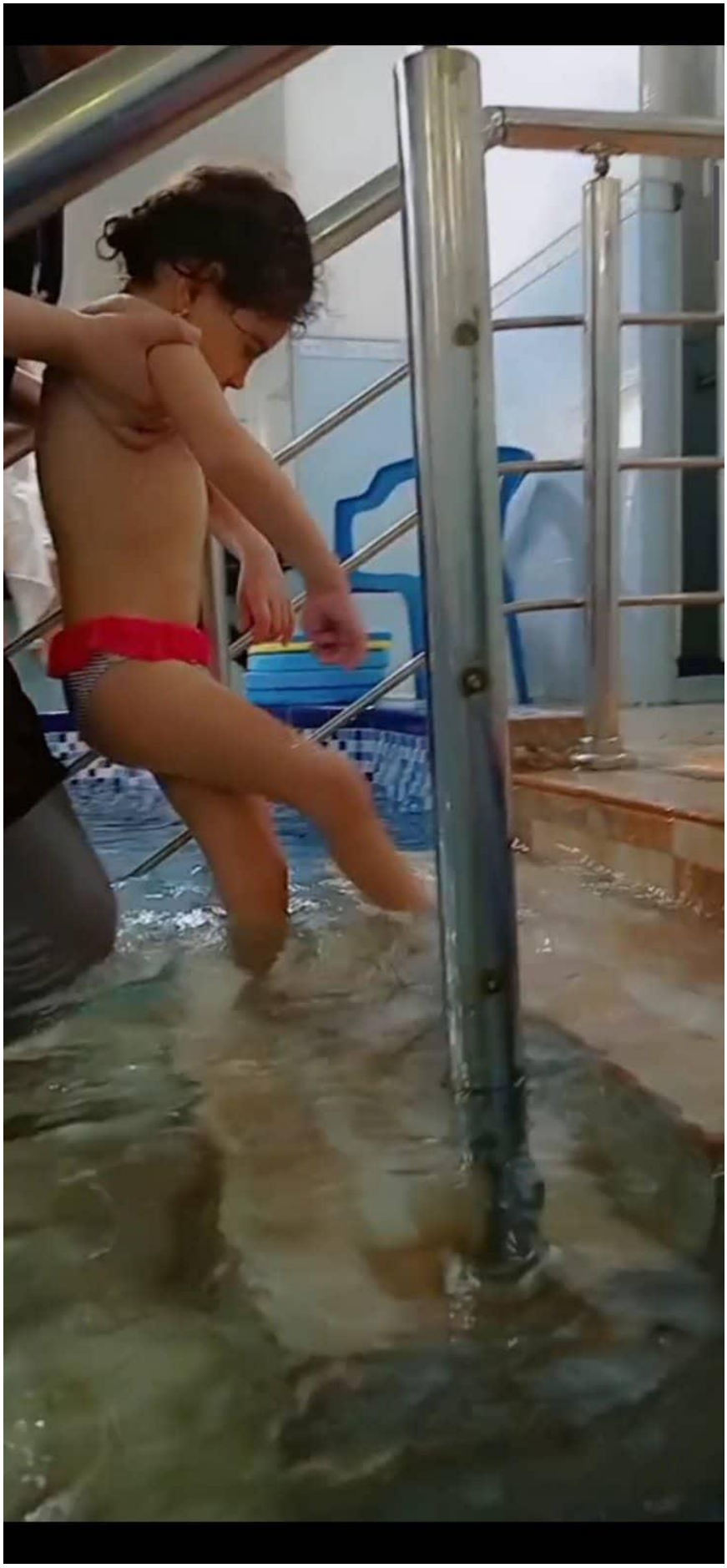
المراحل	الهدف	التمارين	الزمن	الرسم التوضيحي
المرحلة التمهيدية	التهيئة العقلية و البدنية للطفل و التحضير لعملية الإنتقال من الوسط الجاف إلى الوسط الرطب	بعض تمارين الإحماء بمساعدة المعالجة (الطالبة الباحثة) وتشمل بعض الحركات يقوم بها المعالج قبل البدء بالتمارين للحد من تيبس المفاصل حيث تكون عضلة الطفل في حالة ارتخاء و تسمى بالحركات السلبية القصرية	**15 د**	
المرحلة الرئيسية	تنمية صفة القوة و التحمل	1/ يستلقي الطفل على ضهره مع وضع إسفنجات أسطوانية تحت ظهره و على حافة الحوض، يقوم المعالج بثني ركبة الطفل في طرف الحوض وجعله يقوم بدفع جسمه إلى الخلف بقدميه (تكرر العملية 10 مرات). 2/ جعل الطفل يجلس ويقف على الدرج في زاوية الحوض بمساعدة المعالجة (الطالبة الباحثة) (تكرر العملية 10 مرات). 3/ جعل الطفل يقوم بالخروج من الحوض و الدخول إليه عن طريق الدرج بمساعدة المعالجة (الطالبة الباحثة) (تكرر العملية 05 مرات). 4/ جعل الطفل يمسك بالمطاط و سحبه بأقصى قوة (تكرر العملية 05 مرت) 5/ جعل الطفل يتعلق بحافة المسبح.	**35 د**	
المرحلة الختامية	الإسترخاء والعودة إلى الحالة الطبيعية	جعل الطفل يطفو في الماء باستعمال الإسفنجات الأسطوانية دون القيام بأي حركة	**10 د**	

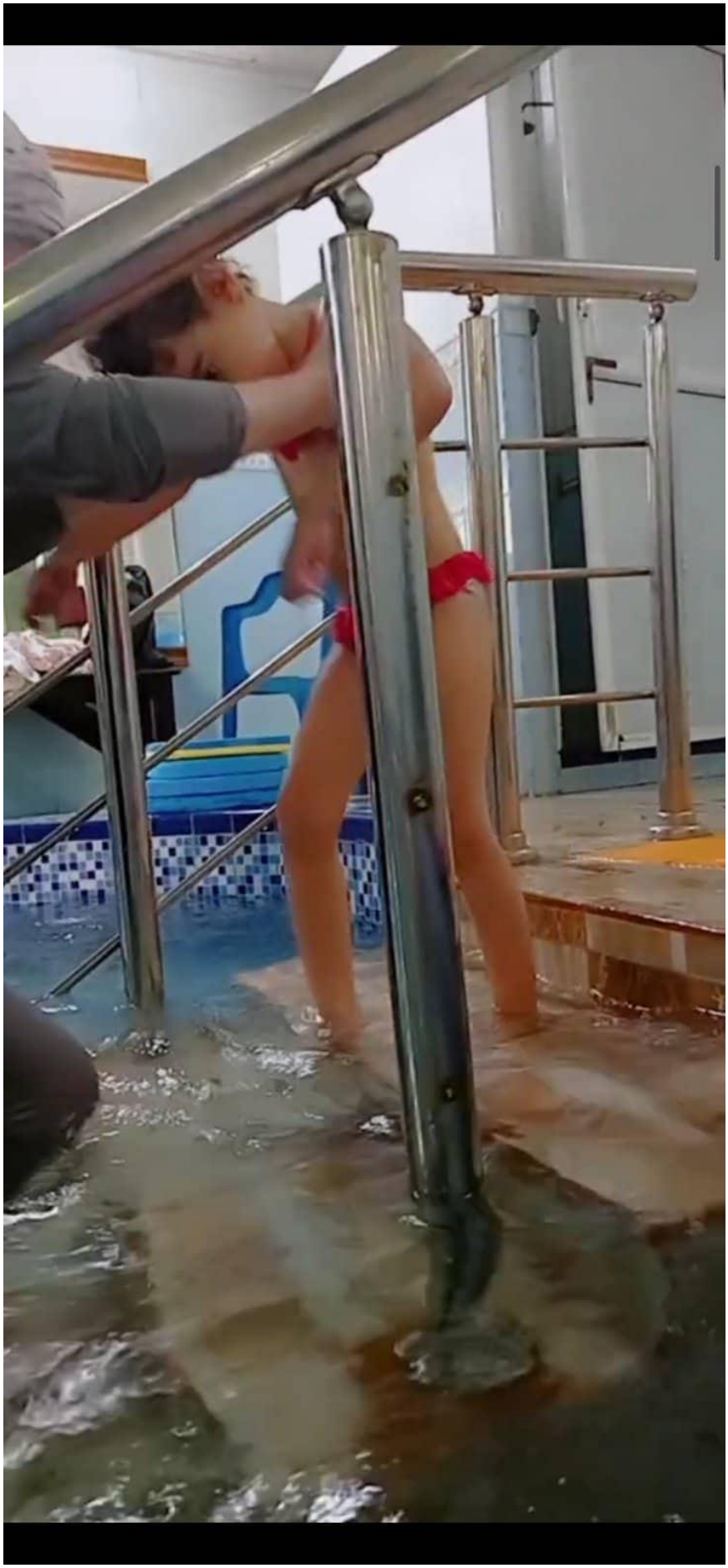
الوحدة التدريبية رقم (02) **المدة الزمنية:** 01 سا

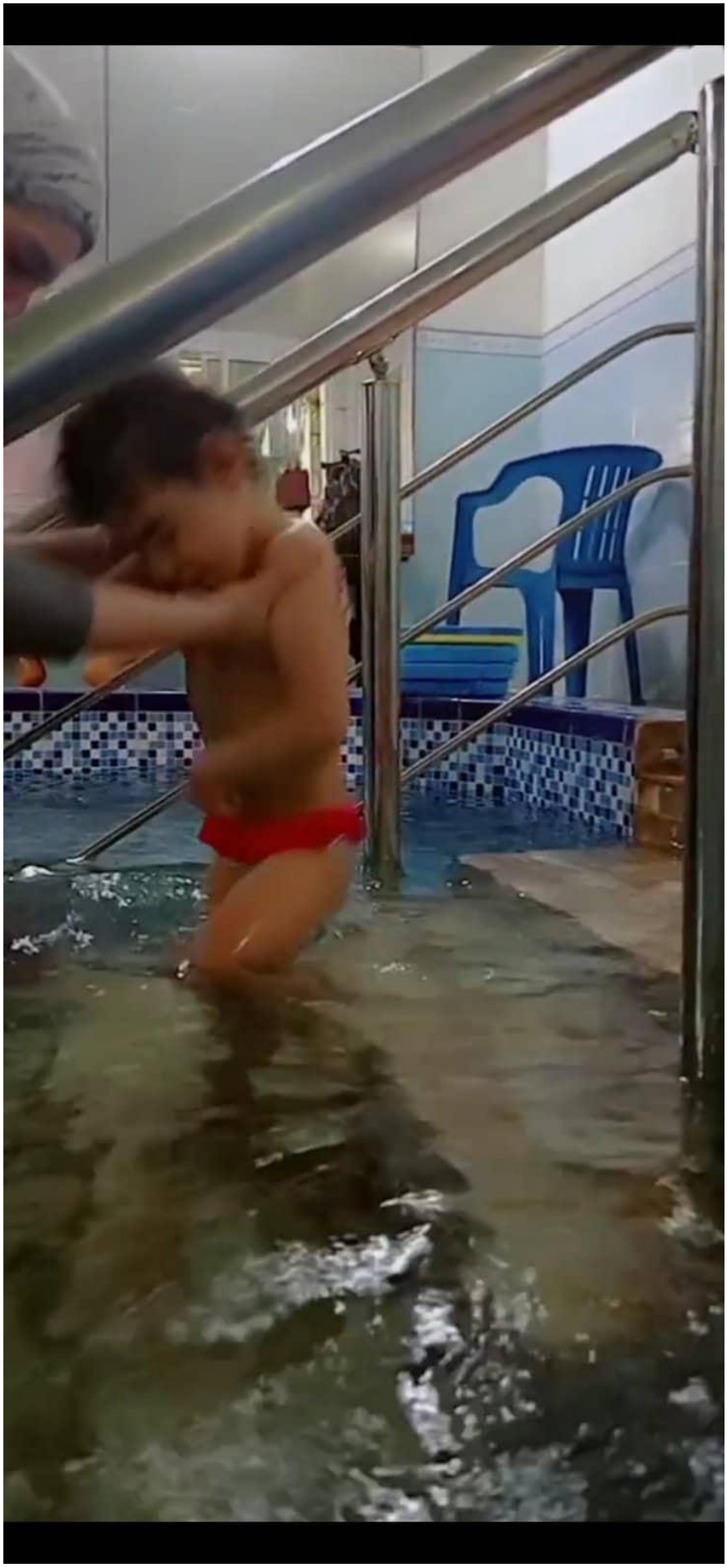
الصفة البدنية المستهدفة: التوازن و المرونة **الحالة:** أطفال الشلل الدماغي (02-04 سنوات)

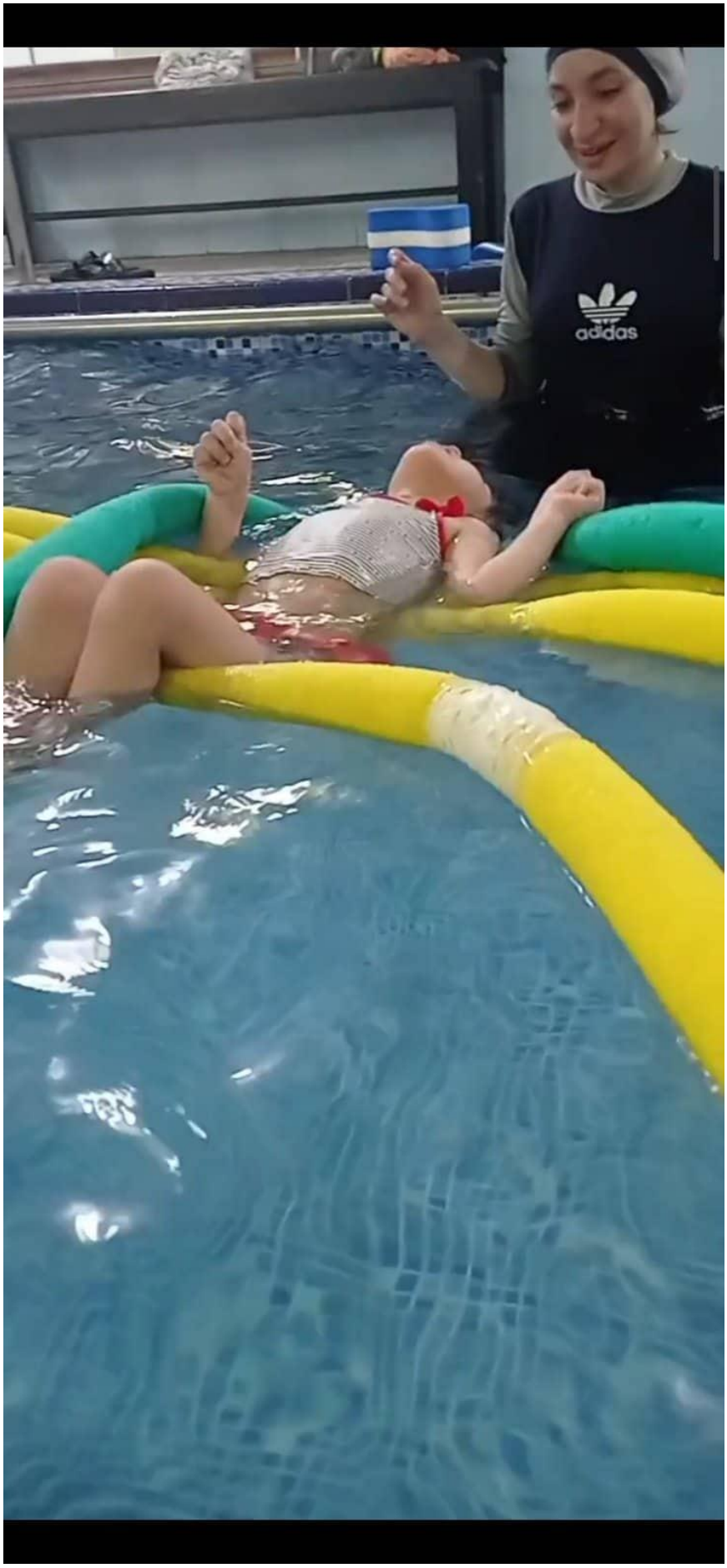
الأدوات المستخدمة: حوض مائي – طوافات – كرة مائية

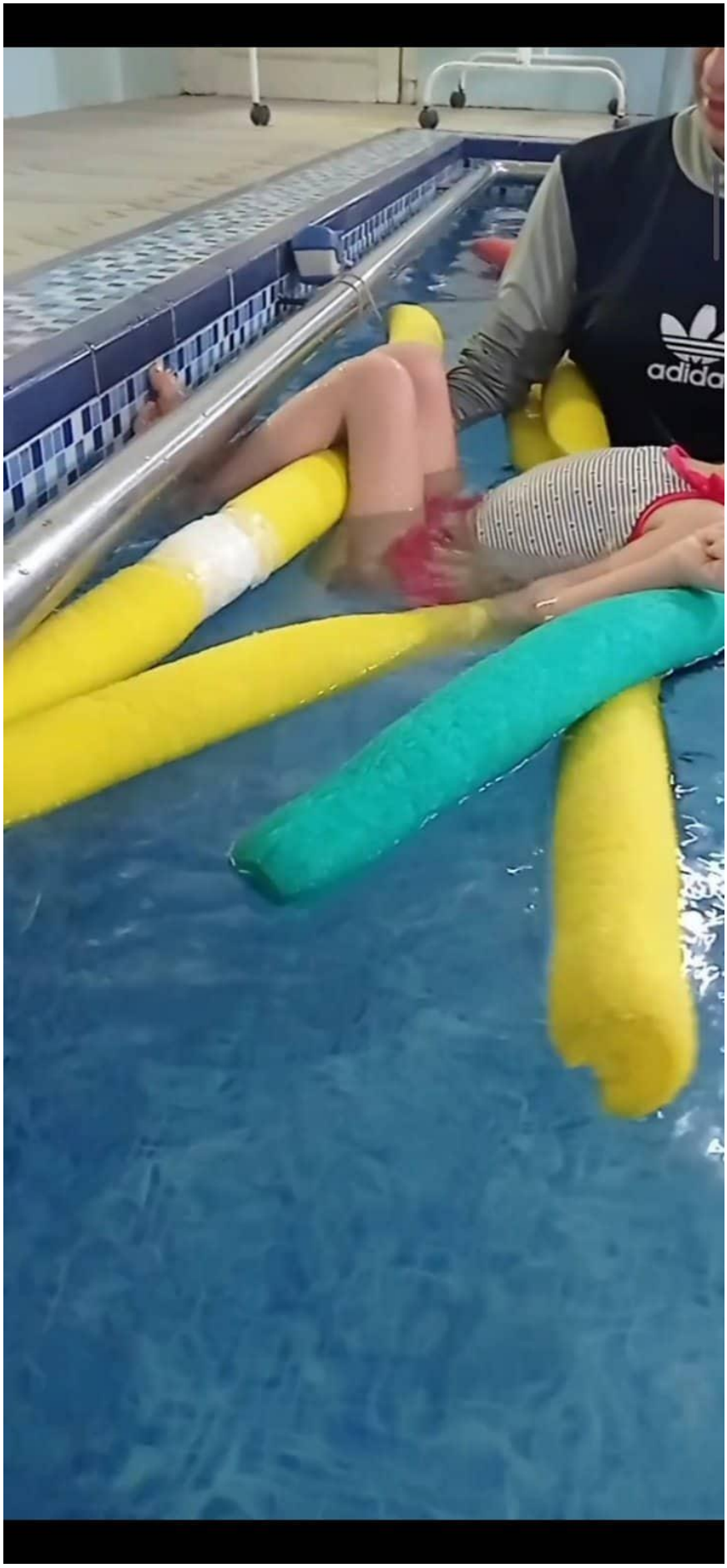
المراحل	الهدف	التمارين	الزمن	الرسم التوضيحي
المرحلة التمهيدية	التهيئة العقلية والبدنية للطفل والتحضير لعملية الانتقال من الوسط الجاف إلى الوسط الرطب	بعض تمارين الإحماء بمساعدة المعالجة (الطالبة الباحثة) وتشمل بعض الحركات يقوم بها المعالج قبل البدء بالتمارين للحد من تيبس المفاصل حيث تكون عضلة الطفل في حالة ارتخاء و تسمى بالحركات السلبية القصرية.	**10 د**	
المرحلة الرئيسية	**تنمية صفة التوازن والمرونة**	1/ جعل الطفل يمشي في الحوض، تكرر العلمية (10 مرات). 2/ وقوف الطفل بالمساعدة الطفيفة 10 مرات). 3/ جلوس الطفل بمساعدة طفيفة 10 مرات).	**35 د**	
المرحلة الختامية	الإسترخاء والعودة إلى الحالة الطبيعية	جعل الطفل يطفو في الماء باستعمال الإسفنجات الأسطوانية دون القيام بأي حركة	**05 د**	








adidas


adida