



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم



مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر تخصص نشاط بدني رياضي مكيف و صحة

عنوان البحث

تأثير برنامج تمارين التمدد المائي العلاجي (aqua stretching) على تخفيف الألم
عند مريضة مصابة بداء الفقار الرقبي "cervical spondylosis"

دراسة حالة أجريت على مستوى مركز التأهيل البدني و الوظيفي -مستغانم-

الأستاذ المشرف:

د. زبشي نور الدين

من إعداد الطالبة:

شريط عبير الهدى

السنة الجامعية: 2023-2024

اهداء

الحمد لله على لذة الإنجاز و الحمد لله عند البدء و عند الختام
الحمد لله الذي ماتم جهد ولا ختم سعي إلا بفضلته ،
و ما تخطيت هذه العقبات و الصعوبات إلا بتوفيقه ، ليس بجدي ولا باجتهادي و إنما بتوفيق من
ربي أحمد الله عز وجل على منه و عونه لإتمام هذا البحث.
إلى الذي وهبني كل ما يملك حتى أحقق له آماله، إلى من كان يدفعني قدما نحو الأمام لنيل المبتغى،
إلى الذي سهر على تعليمي بتضحيات جسام
مترجمة في تقديسه للعلم، إلى مدرستي الأولى في الحياة، أبي الغالي على قلبي أطال الله في عمره.
إلى التي وهبت فلذة كبدها كل العطاء و الحنان، إلى التي صبرت على كل شيء، التي
رعتني بالرعاية و كانت سندي في الشدائد، و كانت دعواها لي بالتوفيق، تتبعني خطوة خطوة في
عملي، إلى من إرتحت كلما تذكرت إبتسامتها في وجهي نبع الحنان أمي أعز ملاك على القلب و
العين جزاها الله عني خير الجزاء في الدارين .
إلى رفاق الخطوة الأولى و الخطوة ما قبل الأخيرة ، إلى من كانوا خلال السنين العجاف سحابا
ممطرا . اخوتي (هديل - يونس)
إلى ذات البصمة الأبرز بمشوارى الدراسي (السيدة اندلوسي زينب)

إلى جميع أفراد عائلتي الذين تلقيت منهم الدعم و التشجيع بالخصوص (اسيا)
إلى من كانوا موضع الاتكاء في كل عثراتي ، (صديقات العمر خاصة رجاء)
إلى كل زملائي و زميلاتي في الدراسة و العمل
لكل من كان له اثر جميل في حياتي

شريط عبير الهدى

شكر و تقدير

في البداية نحمد الله عز و جل فاليه ينسب الفضل كله في إتمام هذا البحث العلمي،
و الهامنا الصحة و العافية و العزيمة.
فالحمد لله حمدا كثيرا .

نتقدم بالشكر و التقدير لأهل الفضل , استاذنا المشرف " زبشي نور الدين " على كل ما
قدمه لنا من توجيهات ، حقا نقولها بكل فخر و اعتزاز لنا عظيم الشرف انه تكرمه بقبوله
في الاشراف على هذا البحث المتواضع ، و الأستاذ د. خالد جبالله فقد كان لنا خير عون و
خير موجه نسال الله ان يكتب صنيعه في ميزان حسناته .

دون نسيان كل طاقم العمل بمركز التاهيل البدني و الوظيفي للأستاذ الدكتور خالد بن
ذهيبة .

الى كل اساتذتنا الافاضل من معهد التربية البدنية و الرياضية بجامعة مستغانم و
بالخصوص أساتذة قسم النشاط البدني الرياضي المكيف و قسم التربية البدنية .

إلى كل من دفعنا الى ما هو اعلى و اسمى ، الى كل زملاء الدراسة .
إلى كل من ساهم في تحقيق هذا العمل المتواضع من قريب او بعيد .

المخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى تصميم وتطبيق برنامج علاجي بتمارين التمدد المائي ومدى تأثيره في التأهيل وتخفيف مستوى الألم لدى مريضة مصابة بداء الفقار الرقبي، امرأة تبلغ من العمر 23 سنة تعاني من الإصابة على مستوى الرقبة. وقامت الباحثة بالإعتماد على منهج دراسة حالة، تركز الدراسة على تحديد مدى تأثير تمارين التمدد المائي على الوظائف الحيوية الأخرى في الجسم وتخفيف الألم. بعد استلام الملف الطبي للحالة قمنا بإجراء القياسات المتمثلة في الاستبيان الذاتي لدالاس (D.A.R.D Dallas)، وتم تقسيمه لمعرفة مستوى الألم عند المريضة، لبداية التكفل بالحالة وذلك عن طريق البرنامج العلاجي بتمارين التمدد المائي الذي يتكون من 20 تمريناً يهدف إلى تحسين المدى الحركي للمفصل وتحسين المرونة، تخفيف الألم نسبياً، وتحسين جودة الحياة الاجتماعية والمهنية. واستمر البرنامج لفترة تمتد ل 7 أسابيع بمعدل 2 حصص في الأسبوع ومدة الحصة ابتداء من 30 دقيقة إلى ساعة. وخلصت الطالبة إلى أن للبرنامج العلاجي بتمارين التمدد المائي الذي يمارس بانتظام لمدة 7 أسابيع كفيلاً بتحسين وتخفيف ألم الرقبة المستمر وتأثيره على محور تأثير الألم على الأنشطة اليومية والحياة العملية والترفيه. استناداً إلى هذه النتائج، تم تقديم بعض التوصيات من طرف الباحثة بما في ذلك إجراء بحوث تتناول هذا المرض (داء الفقار الرقبي) ببرامج تأهيلية أخرى كالعلاج بتمارين التمدد "stretch therapy"، كما تقترح استخدام ادوات قياس أخرى لقياس الألم.

الكلمات المفتاحية: التمدد المائي – البرنامج العلاجي - الألم – داء الفقار الرقبي.

Title:

The Impact of a Therapeutic Aqua Stretching Exercise Program on Pain Relief in a Patient with Cervical Spondylosis

Abstract:

This study aims to design and implement a therapeutic program with aqua stretching exercises and assess its impact on rehabilitation and pain reduction in a 23-year-old female patient with cervical spondylosis, suffering from neck injury. The researcher adopted a case study approach, focusing on determining the effect of aqua stretching exercises on other vital functions in the body and pain relief. Upon receiving the patient's medical file, measurements were conducted using the Dallas Self-Assessment Questionnaire (D.A.R.D Dallas), divided to ascertain the patient's pain level at the beginning of the therapeutic intervention with the aqua stretching program, consisting of 20 exercises aimed at improving joint range of motion, flexibility, relative pain relief, and enhancing the quality of social and professional life. The program lasted for 7 weeks, with two sessions per week, each session ranging from 30 minutes to one hour. The student concluded that a regular aqua stretching therapeutic program over 7 weeks is effective in improving and relieving persistent neck pain and its impact on daily activities, work, and leisure. Based on these findings, the researcher made several recommendations, including conducting further research on cervical spondylosis with other rehabilitation programs such as stretch therapy and suggesting the use of other tools to measure pain.

Keywords: aqua stretching – therapeutic program – pain – cervical spondylosis.

Titre : L'impact d'un programme d'exercices d'étirement aquatique thérapeutique sur le soulagement de la douleur chez une patiente atteinte de arthrose cervicale.

Résumé:

Cette étude vise à concevoir et appliquer un programme thérapeutique avec des exercices d'étirement aquatique et à évaluer son impact sur la rééducation et la réduction de la douleur chez une patiente de 23 ans atteinte de spondylose cervicale, souffrant d'une blessure au cou. La chercheuse a adopté une approche d'étude de cas, se concentrant sur la détermination de l'effet des exercices d'étirement aquatique sur d'autres fonctions vitales du corps et le soulagement de la douleur. Après avoir reçu le dossier médical de la patiente, des mesures ont été effectuées à l'aide du Questionnaire d'Auto-évaluation de Dallas (D.A.R.D Dallas), divisé pour déterminer le niveau de douleur de la patiente au début de l'intervention thérapeutique avec le programme d'étirement aquatique, composé de 20 exercices visant à améliorer l'amplitude articulaire, la flexibilité, le soulagement relatif de la douleur, et l'amélioration de la qualité de vie sociale et professionnelle. Le programme a duré 7 semaines, avec deux séances par semaine, chaque séance durant de 30 minutes à une heure. La chercheuse a conclu qu'un programme thérapeutique d'étirement aquatique régulier sur 7 semaines est efficace pour améliorer et soulager la douleur cervicale persistante et son impact sur les activités quotidiennes, le travail et les loisirs. Sur la base de ces résultats, la chercheuse a fait plusieurs recommandations, y compris la réalisation de recherches supplémentaires sur la spondylose cervicale avec d'autres programmes de rééducation tels que la thérapie d'étirement, et a suggéré l'utilisation d'autres outils pour mesurer la douleur.

Mots-clés: étirement aquatique – programme thérapeutique – douleur – arthrose cervicale.

قائمة الجداول :

الصفحة	العنوان	الرقم
30	رزمة البرنامج العلاجي	1
36	نتائج تفريغ الاستبيان لمحوّر تأثير الألم على الأنشطة اليومية	2
40	نتائج تفريغ الاستبيان لمحوّر تأثير الألم على الحياة العملية و الترفيه	3

قائمة الأشكال:

الصفحة	العنوان	الرقم
2	شكل يوضح تشريح العمود الفقري	1
2	شكل يوضح تركيب الفقرات	2
3	شكل يوضح عدد الفقرات و تسميتها	3
6	بطاقة تعليمية حول الحبل الشوكي و اضطراباته	4
13	مخطط يوضح أنواع التمارين العلاجية لالم الرقبة	5
31	تمرين تمديد الرقبة الجانبي	6
32	تمرين تدوير الراس في الماء	7
33	تمرين الدوران العميق	8
36	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للالم و شدته قبل و وسط و بعد برنامج التمديد المائي العلاجي	9
37	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان لحركات الحياة اليومية قبل و وسط و بعد برنامج التمديد المائي العلاجي	10
37	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان لامكانية رفع شيء قبل و وسط و بعد برنامج التمديد المائي العلاجي	11
38	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للقدرة على المشي قبل و وسط و بعد برنامج التمديد المائي العلاجي	12
38	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للجلوس قبل و وسط و بعد برنامج التمديد المائي العلاجي	13
39	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للوقوف قبل و وسط و بعد برنامج التمديد المائي العلاجي	14

39	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للنوم قبل و وسط و بعد برنامج التمدد المائي العلاجي	15
40	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للحياة الاجتماعية قبل و وسط و بعد برنامج التمدد المائي العلاجي	16
41	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للتنقل بالسيارة قبل و وسط و بعد برنامج التمدد المائي العلاجي	17
41	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للأنشطة المهنية قبل و وسط و بعد برنامج التمدد المائي العلاجي	18
42	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للقلق/ المعنويات قبل و وسط و بعد برنامج التمدد المائي العلاجي	19
42	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للسيطرة على النفس قبل و وسط و بعد برنامج التمدد المائي العلاجي	20
43	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للاكتئاب قبل و وسط و بعد برنامج التمدد المائي العلاجي	21
43	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للعلاقات مع الآخرين قبل و وسط و بعد برنامج التمدد المائي العلاجي	22
44	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للدعم في الحياة اليومية قبل و وسط و بعد برنامج التمدد المائي العلاجي	23
44	منحنى بياني يبين نتائج قياس الاستبيان للتفاعلات السلبية مع الاقارب قبل و وسط و بعد برنامج التمدد المائي العلاجي	24

الصفحات	قائمة المحتويات
-	ملخص الدراسة
-	الشكر و التقدير
-	الاهداء
-	قائمة الجداول
-	قائمة الاشكال
-	فهرس المحتويات
تعريف بالبحث	
ا	1-مقدمة
ب	2-مشكلة البحث
ج	3-فرضيات البحث
ج	4-اهداف البحث
د	5-اهمية البحث
د	6-مصطلحات البحث
هـ	7-الدراسات السابقة والمثابفة
ح	8-التعليق على الدراسات السابقة
الباب الاول : الجانب النظري الفصل الاول: الفقرات العنقية	
2	التمهيد
2	1-1 العمود الفقري
2	1-2 الفقرات الرقبية (العنقية) Cervical vertebrae
3	1-3 أجزاء فقرات الرقبة
4	1-4 أخطر فقرات العمود الفقري
4	1-5 أهمية فقرات الرقبة
5	1-6 الغضاريف و تكوينها و عملها
5	1-7 الاعصاب الشوكية the spinal nerves
5	1-8 اربطة العمود الفقري
6	1-9 العضلات العاملة على الرقبة
7	1-10 تعريف الالم
7	1-11 الم الرقبة
7	1-12 أمراض الفقرات العنقية
11	1-13 متى يكون ألم الرقبة خطير؟
11	1-14 اعراض اضطرابات العمود الفقري المتشابهة
12	1-15 علاج الفقرات الرقبية
13	خاتمة
الفصل الثاني : تمارين التمدد المائي و إعادة التأهيل البدني في الوسط المائي	
15	تمهيد
15	1-2 التمارين العلاجية

15	2-2 تقسيم التمارين العلاجية
16	2-3 طرق استخدام التمارين العلاجية
16	2-4 أسس ومبادئ التمرينات العلاجية
16	2-5 التأهيل البدني الحركي ودوره في التأهيل
16	2-6 الأسس الفسيولوجية والعلاجية للعلاج الحركي وتأثيراتها
17	2-7 عناصر العلاج الحركي
18	2-8 تأثير الأنشطة الحركية
18	2-9 أسس استخدام العلاج الحركي
19	2-10 تمارين التمدد العلاجية
20	2-11 أنواع تمارين التمدد
20	2-12 تقنيات التمدد
20	2-13 خصائص تمارين التمدد
21	2-14 أهمية تمارين التمدد
21	2-15 فوائد تمارين التمدد
21	2-16 أهداف تمارين التمدد
21	2-17 مفهوم العلاج المائي
22	2-18 خواص الوسط المائي
23	2-19 تمارين التمدد المائي (aqua stretching)
23	2-20 فوائد التمدد المائي
24	2-21 كيف تبدو جلسة الاكواستريتشنغ؟
24	2-22 خطوات حصة الاكواستريتشنغ
24	2-23 الوقت المناسب للقيام بحصة الاكواستريتشنغ
24	خاتمة
الباب الثاني : الجانب التطبيقي الفصل الاول : الاجراءات الميدانية	
28	1-1 منهج البحث
28	1-2 وصف الحالة
28	1-3 متغيرات البحث
28	1-4 مجالات البحث
28	1-5 ادوات البحث
29	1-6 البرنامج العلاجي بتمارين التمدد المائي
30	1-7 الشروط التربوية الواجب اتباعها عند تنفيذ العلاج الحركي الرياضي
34	1-8 الدراسة الاستطلاعية
34	1-9 الدراسة الاساسية
34	1-10 صعوبات البحث
الفصل الثاني : عرض و تحليل و مناقشة النتائج	
36	2-1 عرض و تحليل و تفسير نتائج محور تأثير الألم على الأنشطة اليومية
39	2-2 عرض و تحليل و تفسير نتائج محور تأثير الألام على الحياة العملية والترفيه
44	2-3 تفسير النتائج
45	2-4 مناقشة نتائج الفرضيات

46	5. 2. الاستنتاجات
46	6. 2. الاقتراحات
46	7. 2. التوصيات
47	8. 2. الخلاصة العامة
49	المصادر و المراجع
52	الملاحق

التعريف بالبحث

جسم الإنسان هو كيان معقد ومتكامل، يتألف من عدد كبير من الأنظمة والأعضاء التي تعمل بتناغم . وهذا التكامل بين الأنظمة المختلفة يجعل الجسم قادرًا على أداء وظائفه المعقدة بشكل سلس ومنسق. ومع ذلك، يمكنه أن يصاب بمشاكل صحية التي تؤثر على وظائفه الطبيعية مما يحدث خللاً في ممارساته اليومية ، ما يستدعي التدخل الطبي والرعاية الصحية لاستعادة عافيته. من بين هذه المشاكل أصابة العمود الفقري، تُعتبر الأمراض والإصابات المتعلقة بالعمود الفقري من بين أكثر المشكلات الصحية تأثيرًا على حياة الإنسان، حيث يتكون العمود الفقري من سلسلة معقدة من الفقرات والأقراص الغضروفية التي تدعم حركة الجسم وتحمي الحبل الشوكي. أي ضرر يلحق بهذه الهياكل قد يؤدي إلى مضاعفات صحية جسيمة تتراوح من الألم المزمن إلى العجز. تعد الإصابات مثل الانزلاق الغضروفي، والتهاب المفاصل الفقارية، وكسور الفقرات من أبرز المشكلات التي تواجه العمود الفقري، مسببةً آلامًا شديدة ومستمرة تؤثر على نوعية حياة المريض أحدها الام الرقبة .

كانت الام الرقبة ، جنباً الى جنب مع الم اسفل الظهر، السبب الأكثر شيوعاً للاعاقة في عام 2015 خاصة في البلدان ذات الدخل المرتفع. كما ان معدل انتشار الام الرقبة و العباء (المالي و البشري) لالام الرقبة مرتفع على مستوى العالم (Sickendieck, 2018, p. 9) ، يمكن أن يكون لهذا الألم أسباب متعددة، منها الإجهاد العضلي الناجم عن الحركات الخاطئة أو الجلوس لفترات طويلة بوضعية غير صحيحة، والأمراض التنكسية التي تؤدي إلى تآكل الغضاريف والأنسجة، بالإضافة إلى الإصابات الرياضية التي تسبب التمزقات العضلية أو الانزلاقات الغضروفية. داء الفقار الرقبي، على وجه الخصوص، هو حالة تنكسية تصيب الفقرات العنقية، وتتميز بتآكل الغضاريف والأنسجة المحيطة بالفقرات، مما يؤدي إلى تضيق المسافات بين الفقرات وتشكيل نتوءات عظمية، مما يسبب ضغطاً على الأعصاب المجاورة. من الأعراض الشائعة لداء الفقار الرقبي الألم المستمر في الرقبة، التصلب، وخدر أو ضعف في الأطراف العلوية. غالباً ما يرتبط داء الفقار الرقبي بالعمر، حيث تزداد احتمالية الإصابة به مع التقدم في السن، ولكنه يمكن أن يحدث أيضاً بسبب الإصابات المتكررة أو الإجهاد المستمر على منطقة الرقبة. يعتبر داء الفقار الرقبي أحد الأسباب الرئيسية للألم المزمن في الرقبة، ويؤثر بشكل كبير على جودة الحياة والعمل اليومي للأشخاص المصابين به، ويمكن علاجه باستخدام الأدوية لتخفيف الألم، والعلاج الطبيعي لتحسين المرونة والقوة العضلية، وأحياناً التدخل الجراحي في الحالات الشديدة (Theodore , Nicholas, 2020, pp. 159-168).

ولا تقتصر تأثيرات ألم الرقبة على الجانب البدني فقط، بل تمتد لتشمل الأبعاد النفسية والاجتماعية أيضاً. الألم المزمن يمكن أن يؤدي إلى حالات من الاكتئاب والقلق، ويؤثر سلباً على القدرة على العمل والمشاركة في الأنشطة الاجتماعية، مما يفاقم من شعور العزلة والوحدة لدى المرضى. مما يستدعي علاجاً لها ، من بين الطرق الفعالة لتخفيف هذا الألم وتحسين حالة المرضى، تبرز التمارين المائية كخيار مثالي و هي من أنواع التمارين خفيفة القوة التي تعمل على تخفيف الضغط على العظام والمفاصل والعضلات. ويولد الماء أيضاً مقاومة طبيعية يمكن أن تقيد في تقوية العضلات.(كلينيك، التمارين المائية ، 2023) تُجرى التمارين المائية في بيئة مائية دافئة، مما يوفر العديد من الفوائد العلاجية. يعمل الماء على تقليل الضغط على الفقرات والأقراص الغضروفية، ويسهم في دعم الجسم أثناء التمرين، مما يقلل من مخاطر الإجهاد أو الإصابات الإضافية. بفضل خاصية الطفو التي يوفرها الماء، يمكن للأفراد الذين يعانون من آلام الرقبة ممارسة التمارين بشكل أكثر سهولة وراحة، مع تقليل الألم والتوتر في المنطقة المصابة.

من بين التمارين المائية تقنية "الأكواسترتشنغ" (Aquastretching). تعتمد هذه التقنية على تمارين الإطالة التي تُجرى في الماء، وتجمع بين فوائد الإطالة التقليدية والمزايا العلاجية للماء. إذ يعمل الأكواسترتشنغ على تحسين مرونة الرقبة وتقوية العضلات المحيطة بها، بالإضافة إلى تعزيز التوازن والتنسيق.

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج تمارين التمدد المائي العلاجي على تخفيف الألم لدى مريضة تعاني من إصابة في الفقرات العنقية "داء الفقار الرقبي". من خلال تقييم فعالية العلاج بممارسة تمارين التمدد المائي العلاجي (aquastretching) ، تسعى هذه الدراسة إلى تقديم نصائح قيمة حول الفوائد المحتملة لهذا العلاج للأفراد الذين يعانون من ألم مزمن على مستوى الرقبة.

ستركز الدراسة على تصميم وتنفيذ برنامج تمارين التمدد المائي العلاجي مصممة حسب احتياجات المريضة ش.م البالغة من العمر 23 سنة التي تعاني من ألم مزمن على مستوى الرقبة و التي بدورها أدت لحدوث الام أخرى ممتدة الى الكتفين تارة الأيمن و تارة الأيسر و الصداع المتكرر بشدة ، يتم تنفيذ البرنامج وفق للمبادئ التوجيهية

التعريف بالبحث

الموصي بها ، قبل بداية التطبيق أجرينا المقابلة الشفهية و تقسيم استبيان لمعرفة مستوى الحالة. وسيهدف البرنامج إلى تحسين قوة عضلات الظهر، وزيادة مرونة المفاصل ، وتقليل مستويات الألم، وتحسين مستوى جودة الحياة.

ستستكشف الدراسة أيضا تأثير العلاج بممارسة تمارين التمدد المائي العلاجي على وظائف فيزيولوجية أخرى، مثل اللياقة القلبية والصحة العامة.

قد تقدم النتائج أدلة تدعم إدماج برامج العلاج بممارسة تمارين التمدد المائي كنهج علاجي مكمل للأفراد الذين يعانون من هذه الحالة. علاوة على ذلك، قد تكون نتائج الدراسة لها آثار على مقدمي الرعاية الصحية، مما يسלט الضوء على أهمية تقديم خدمات إعادة التأهيل الرياضي والعلاجي لمرضى يعانون من ألم الرقبة بسبب مختلف الإصابات على مستوى الفقرات العنقية، مما يحسن في نهاية المطاف قوة العضلات المحيطة بالعمود الفقري العنقي والتخفيف النسبي للألام والمدى الحركي ومرونة العمود الفقري وجودتهم للحياة .

استخدمت الطالبة في هذه الدراسة منهج دراسة الحالة الذي يعد من بين المناهج الأكثر دقة للوصول إلى المعلومة الصحيحة. حيث أجريت الدراسة على السيدة ش.م. بمركز إعادة التأهيل البدني و الوظيفي بوادي الحدائق -مستغانم-

وعلى أساس هذه المعلومات جاء موضوع بحثنا "تأثير برنامج تمارين التمدد المائي العلاجي aqua stretching " على تخفيف ألم الرقبة عند مريضة مصابة في الفقرات العنقية " . وقمنا بمعالجة الموضوع على النحو التالي:

الباب الاول: الجانب النظري : والذي قسمناه إلى فصلين .

الفصل الاول: الفقرات العنقية

الفصل الثاني: تمارين التمدد المائي و إعادة التأهيل البدني في الوسط المائي

الباب الثاني: الجانب التطبيقي : والذي قسمناه كذلك إلى ثلاثة فصول :

الفصل الاول: تطرقنا فيه إلى منهجية البحث وإجراءاته الميدانية .

الفصل الثاني: عرض النتائج وتحليلها .

الفصل الثالث: مناقشة النتائج والاستنتاجات والتوصيات .

مصطلحات البحث :

التمدد المائي العلاجي – البرنامج العلاجي – ألم الرقبة – داء الفقار الرقبي.

1.مشكلة البحث :

لأن الرقبة تحمل وزن الرأس، فإنها معرضة لخطر الإصابات والحالات المرضية التي تسبب الألم وتقيّد الحركة.(كلينيك، الام الرقبة، 2022) فهو من أكثر الأسباب شيوعًا لزيارات مراكز الرعاية الصحية إلى جانب ألم أسفل الظهر.ينجم الألم عادةً عن وجود مشاكل في الجهاز العضلي الهيكلي - العمود الفقري، بما في ذلك عظام العمود الفقري (الفقرات) والعضلات والأربطة التي تدعمها.يقترن تأثير بعض الاضطرابات على ألم الرقبة.ويمكن لاضطرابات أخرى أن تُسبب ألمًا في أسفل الظهر والرقبة.ينجم ألم الرقبة في بعض الأحيان القليلة عن اضطراب، مثل التهاب السحايا(Moley، 1444). تسبب التشوهات في العظام أو المفاصل أو الرضوض أو وضعيات الجسم الخاطئة أو الأمراض التنكسية أو الأورام آلام في الرقبة. إلا أن آلام الأنسجة الرخوة في العضلات والأوتار والأربطة هي السبب الأكثر شيوعًا وتنتج في العادة عن شد عضلي حاد ومزمن. فالرقبة تتحرك بكثرة في جسم الإنسان وأقل استقرارًا من مناطق أخرى مما يعني أنها أكثر عرضة للإصابة.(الام الرقبة و الكتفين، 2017)يتنوع علاج ألم الرقبة بناءً على السبب والشدة، ويتضمن مجموعة من الأساليب الطبية وغير الطبية. يمكن أن تشمل العلاجات الطبية استخدام الأدوية مثل المسكنات ومضادات الالتهاب لتخفيف الألم والتورم. إلى جانب الأدوية، يلعب العلاج الطبيعي والفيزيائي دورًا حيويًا في علاج ألم الرقبة. يعتمد هذا العلاج على تقنيات متخصصة تهدف إلى تحسين مرونة الرقبة، وتقوية العضلات المحيطة بها، وتخفيف التشنجات العضلية. غير ان هناك طرق علاجية أخرى لتخفيف الألم و تحسين قوة الذراعين .

في السنوات الأخيرة، شهدت التقنيات العلاجية التي تستخدم الماء كوسيلة للعلاج اهتمامًا متزايدًا في مجال علاج آلام. تمثل التمارين المائية، ومنها تمارين التمدد المائي، نهجًا مبتكرًا في مجال العلاج الطبيعي حيث يتم استخدام

التعريف بالبحث

قوة الماء وخصائصه لتحقيق تأثيرات علاجية متعددة على الجسم (ANNA TKACHOVA ,MYROSLAV DUTCHAK , VUTALII KASHUBA , NATALIYA GONCHAROVA, YURII LYTVYNNENKO ,ILLIA VAKO, MYKOLA KOLOS , SERHII LOPATSKYI, 2020, p. 456)

تعتبر تمارين التمدد المائي العلاجي واحدة من الطرق المحتملة للتخفيف من آلام الرقبة. تستند هذه التمارين إلى مبادئ علاجية تجمع بين تأثير الجاذبية المخففة للماء وحركات الاستطالة والتمدد التي تعمل على تحسين مرونة الأنسجة وتقليل التوتر العضلي المرتبط بالآلام الرقبة. ومع ذلك هناك حاجة لتقييم مدى تأثير البرنامج العلاجي المحدد بممارسة تمارين التمدد المائي في تخفيف الألم وتحسين قوة الذراعين عند مجموعة من مرضى الفقرات العنقية ومن هذا المنطلق تراود في اذهاننا التساؤل العام الاتي :

"هل لتمرين التمدد المائي العلاجي "aqua stretching" تأثير على تخفيف الم الرقبة عند مريضة مصابة في الفقرات العنقية (داء الفقار العنقي) " .

التساؤلات الجزئية : من خلال التساؤل العام نطرح التساؤلات الجزئية الآتية :

- هل لتمرين التمدد المائي العلاجي تأثير إيجابي على تخفيف الم الرقبة عند مريضة مصابة في الفقرات العنقية ؟
- هل لبرنامج تمارين التمدد المائي العلاجي تأثير إيجابي على محور تأثير الألم على الأنشطة اليومية لدى مريضة مصابة بالألم على مستوى الفقرات العنقية "داء الفقار العنقي" ؟
- هل لبرنامج تمارين التمدد المائي العلاجي تأثير إيجابي على محور تأثير الألم على الأنشطة المهنية والترفيه لدى مريضة مصابة بالألم على مستوى الفقرات العنقية "داء الفقار العنقي"؟

2. فرضيات البحث:

الفرضية العامة:

لتمرين التمدد المائي العلاجي تأثير إيجابي في تخفيف الألم عند مريضة مصابة في الفقرات العنقية (داء الفقار العنقي)

الفرضيات الجزئية :

- لبرنامج تمارين التمدد المائي العلاجي تأثير إيجابي على محور تأثير الألم على الأنشطة اليومية لدى مريضة مصابة بالم على مستوى الفقرات العنقية (داء الفقار العنقي)
- لبرنامج تمارين التمدد المائي العلاجي تأثير إيجابي على محور تأثير الألم على الأنشطة المهنية و الترفيه لدى مريضة مصابة بالم على مستوى الفقرات العنقية (داء الفقار العنقي)

3. اهداف البحث:

- تبيان مدى تأثير تمارين التمدد المائي العلاجي على تخفيف الألم وشدته لدى مرضى الفقرات العنقية
- ابراز اهمية تمارين التمدد المائي العلاجي في تخفيف الم الرقبة المستمر.
- تصميم برنامج علاجي بواسطة تمارين التمدد المائي الحركي والاطالة العضلية في الوسط المائي.
- معرفة مدى تأثير البرنامج العلاجي بتمارين التمدد المائي على تحسين قدرة المريض على اداء الأنشطة اليومية
- معرفة مدى تأثير البرنامج العلاجي بتمارين التمدد المائي على تحسين المدى الحركي وجودة الحياة للقيام بالمهام الحياتية .
- ضرورة ممارسة تمارين التمدد المائي للحد من الألم وتطور المرض
- اثراء الرصيد المعرفي واثراء المكتبة الجامعية بالبحوث في هذا المجال من اجل فتح ابواب لدراسات أخرى.

4. أهمية البحث:

التعريف بالبحث

- توعية الناس بمدى أهمية تمارين التمدد المائي في وقت مبكر بعد تشخيص الإصابة وذلك للحد من تطور المرض وتخفيف الألم .
- معرفة مدى تطور البرنامج المقترح في تخفيف ألم الرقبة وتحسين قوة الذراعين واسترجاع بعض القدرات و الصفات البدنية .
- توضيح الدور الكبير للتمارين التمدد المائي العلاجي في تحسين المدى الحركي للجزء المصاب.

5. مصطلحات البحث :

● التمدد المائي العلاجي :

اصطلاحاً:

التمدد المائي العلاج هو نوع محدد من التمدد المساعد/الموجه الذي يمكن تنفيذه فقط في الماء. تم ابتكاره بواسطة جورج إيفرسول وتم تصميمه في البداية كبرنامج للياقة البدنية والعافية. ومع ذلك، أظهرت الأبحاث الأولية أنه يمكن أن يساعد أيضاً في مجموعة متنوعة من الحالات الأخرى (aquastretch, 2022).

إجراءياً:

هو نوع من التمارين التي تتم في الماء وتهدف إلى تحسين الصحة البدنية والوظائف الجسدية كجزء من برنامج العلاج الطبيعي أو التأهيل. يستخدم هذا النوع من التمدد خصائص الماء الفريدة لتخفيف التوتر العضلي، تحسين المرونة، وتعزيز الشفاء من الإصابات أو الحالات المرضية.

● البرنامج العلاجي:

اصطلاحاً :

هو مجموعة من الإجراءات و التدريبات المنظمة المستندة الى أساليب علاجية . (معالي، 2013، صفحة

149)

إجراءياً :

البرنامج العلاجي هو خطة علاجية منظمة تتكون من سلسلة من الأنشطة والتمارين البدنية المصممة لتحسين الحالة الصحية والنفسية للمريض. يهدف البرنامج إلى تحقيق أهداف محددة مثل تخفيف الألم، تحسين المرونة، تعزيز القوة العضلية، وتحسين جودة الحياة بشكل عام.

● ألم الرقبة:

اصطلاحاً:

قد ينطوي ألم الرقبة على تضرر العظام أو العضلات أو الأقراص أو الأربطة، ولكن الألم قد يكون ناجماً عن تضرر الأعصاب أو الحبل الشوكي. يمكن أن ينضغط جذر العصب الخاعي عند إصابة العمود الفقري، مما يؤدي إلى الشعور بالألم، وأحياناً بالضعف والاختلال في الذراع ينتج هذا الألم الشائع عن وضعية الجسم غير السليمة أو عن الالتهاب المفصلي العظمي. وفي حالات نادرة، قد يكون مؤشراً على وجود مشكلة أكثر خطورة .

(Moley, 1444)

إجراءياً:

ألم الرقبة هو إحساس بعدم الراحة أو الألم في منطقة الرقبة، والذي يمكن أن ينشأ من مجموعة متنوعة من الأسباب بما في ذلك الإجهاد العضلي، التوتر، الإصابات، أو الحالات المرضية المزمنة.

● داء الفقار الرقبي:

اصطلاحاً:

داء الفقار الرقبي هو عملية من التغيرات التنكسية في أقراص ومفاصل الفقار الرقبية، ومن الممكن ظهوره بعد سن 30 عاماً.

تتجسد التغيرات التنكسية في بروز القرص (Protruded disk) التنكسي، ونمو كتلات عظمية (Osteophyte)، وتضييق مخارج الأعصاب، وإصابة في الغضروف المفصلي في الفقار، وقد تؤدي هذه التغيرات إلى تضيق القناة نخاعية أو الضغط على العمود الفقري أو الجذور.

داء الفقار الرقبي هو مرض يرتبط بتقدم العمر، حيث يُصيب 90% من الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 60 عاماً.(داء الفقار الرقبية، 2022)

التعريف بالبحث

اجرائيا:

داء الفقار الرقبي هو حالة تنكسية تُصيب الفقرات العنقية في الرقبة. يتم تشخيصه من خلال أعراض مثل الألم المستمر، التصلب في الرقبة، وضعف العضلات، بالإضافة إلى الفحوصات التصويرية مثل الأشعة والرنين المغناطيسي. العلاج يعتمد على مراقبة وتقييم الحالة وتوجيهها نحو العلاج الطبيعي أو التدخل الجراحي إذا لزم الأمر.

6. الدراسات السابقة والمثابرة :

■ الدراسة 01 (2023):مكي دواجي احمد.

عنوان الدراسة : اثر برنامج علاجي بالتمارين المائية على تحسين قوة عضلات الظهر و تخفيف الألم لدى مريض مصاب بانزلاق غضروفي (L4 , L5),(L5,S1)
دراسة حالة أجريت بمسبح معهد التربية البدنية و الرياضية -مستغانم-

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم تأثير تصميم وتطبيق برنامج علاجي يستخدم التمارين المائية في تأهيل مرضى الانزلاق الغضروفي وتقليل مستوى الألم لديهم. تركز الدراسة على تحديد مدى تأثير التمارين المائية على الوظائف الحيوية الأخرى في الجسم. الفرضية العامة للدراسة هي أن البرنامج العلاجي بالتمارين المائية سيساهم في تحسين الحالة الصحية العامة لمرضى الانزلاق الغضروفي.

تم استخدام دراسة حالة للسيد بن عمران من العمر 51 عامًا، والذي يعاني من انزلاق الغضروف منذ فترة المراهقة، ويعمل كرئيس مصلحة المحاسبة. تم اختيار المشارك عن طريق الانتقاء المتعمد وتم إشراكه في برنامج علاجي رياضي في وسط مائي وفقًا للتوصيات المقدمة في الدراسة بعد استلام الملف الطبي للحالة قام الباحث بإجراء القياسات المتمثلة في الاستبيان الذاتي لدالاس (D.A.R.D Dallas)، وأجريت الاختبارات البدنية لقياس المدى الحركي ومرونة العمود الفقريالقطني باختبار شوبر (Schober) وقياس لقوة عضلات أسفل الظهر وقدرة التحمل باختبار سورنسون(Sorensen)

أهم الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة هي أن البرنامج العلاجي بالتمارين المائية يساهم في تحسين الحالة الصحية العامة لمرضى الانزلاق الغضروفي. استنادًا إلى هذه الاستنتاجات، تم تقديم بعض التوصيات، بما في ذلك توفير الخدمات العلاجية الرياضية والتأهيلية والصحية لرعاية مرضى الانزلاق الغضروفي وتوجيه الاهتمام لهم.

■ الدراسة 02 : فرزانة قنديومي،برويز صوفيوند (المؤلف المراسل)،مزغان عزّتي، مهران سليمي، شيرين عصّر،مهران پورنازاري،و همايون عباسي .

عنوان الدراسة : تأثير تمارين التمدد المائي والبيلاتس على الألم، الوظيفة، ووضعية العمود الفقري لدى مرضى التهاب الفقار المقسط: تجربة عشوائية محكمة

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة فعالية تدخلات الأكو ستريتش والأكو بيلاتيس في علاج الألم والوظيفة والوضعية للعمود الفقري في مرضى التهاب المفاصل التصلبي اللويحي.(AS)

الطرق شارك أربعون مريضًا في هذه الدراسة تم تخصيصهم عشوائيًا إلى مجموعة الأكو ستريتش، ومجموعة الأكو بيلاتيس، ومجموعة السيطرة. تلقت المجموعات التجريبية أربع جلسات تدريبية مدتها 60 دقيقة كل أسبوع لمدة ستة أسابيع. بينما تلقت مجموعة السيطرة فقط العلاج الدوائي المعتاد (مضادات الالتهاب غير الستيرويدية ومضادات مستقبلات العامل المعتمد على نخاع العظم). تم تقييم الألم باستخدام مقياس الشعور البصري (VAS)، والوظيفة باستخدام مؤشر وظيفة التهاب المفاصل التصلبي اللويحي (BASFI) واختبار المشي لمسافة 40 متر (MWT) ، وجودة الحياة باستخدام مقياس جودة الحياة في التهاب المفاصل التصلبي اللويحي (ASQoL) ، ووضعية العمود الفقري باستخدام جهاز الفأرة العمودية. تم إجراء التقييمات قبل وبعد التدخلات. تم استخدام تحليل الانحدار المتكرر ANOVA لتحديد الآثار الرئيسية والتفاعلية.

الاستنتاجات أظهرت الأكو ستريتش والأكو بيلاتيس تأثيرًا إحصائيًا متساويًا في تحسين الألم، والوظيفة، وجودة الحياة، و ROM للعمود الفقري، بينما أظهرت نتائج MCID أن مجموعة الأكو ستريتش أدت أفضل من مجموعة الأكو بيلاتيس من حيث عوامل VAS-ASQOL-40-MWT

التعريف بالبحث

■ الدراسة 03 (2021): ايشا بانديا , كومال ماخيشا , اناند باتل .

عنوان الدراسة : مقارنة التأثير قصير المدى للتمدد المائي مع التمدد الارضي تحت الإشراف في آلام الرقبة المزمنة غير المحددة بين أخصائيات العلاج الطبيعي الشاباات العاملاات: تجربة سريرية عشوائية

هدفت هذه الدراسة الى مقارنة التأثير قصير المدى للتمدد المائي مع التمدد الارضي تحت الإشراف بين أخصائيات العلاج الطبيعي الشاباات العاملاات اللوااتي يعانين من آلام الرقبة المزمنة غير المحددة.

تم توزيع 60 أخصائية علاج طبيعي تتراوح أعمارهن بين 22-30 عامًا ويعانين من آلام الرقبة المزمنة عشوائيًا إلى مجموعتين (التمدد المائي والتمدد البري). بعد توقيع استمارة الموافقة، تم قياس درجات مؤشر العجز للرقبة (NDI)، ومقياس تقييم الألم الرقمي (NPRS)، ومجال الحركة (ROM) قبل التدخل. ثم تم إعطاء التعليمات حول التمدد المائي. ستكون جلسات العلاج 3 جلسات في الأسبوع وكل جلسة مدتها 30 دقيقة لمدة تصل إلى 6 أسابيع. سيتم أخذ استبيان NDI في الاجتماع الأول ومرة أخرى في الأسابيع الرابع والسادس. سيتم قياس مجال الحركة أسبوعيًا حتى 6 أسابيع، وسيتم أخذ مقياس تقييم الألم الرقمي مباشرة بعد كل جلسة، مرتين في الأسبوع، حتى 6 أسابيع.

اهم النتائج: يمكن أن يقلل التمدد المائي لمدة 6 أسابيع من الألم، ويزيد من مجال الحركة المحدود، ويمكن أيضًا أن يحسن نوعية الحياة لدى المرضى الذين يعانون من آلام الرقبة المزمنة غير المحددة. كما يقترح أن التمدد المائي يمكن أن يحسن تحمل الألم في منطقة الرقبة. كطريقة عملية تُستخدم لتقليل الألم وزيادة الحركة، يمكن أن يكون التمدد المائي إضافة قيمة إلى التقنيات الحالية المتاحة لعلاج آلام الرقبة المزمنة غير المحددة.

■ الدراسة 04 (2018): روب ديكerman

عنوان الدراسة : العلاج الطبيعي لتخفيف آلام الرقبة

تستعرض هذه الدراسة بشكل منهجي الوضع الحالي للعلاج المائي لآلام الرقبة وتقييم الأدلة العلمية على فوائده. تم البحث في قواعد البيانات PubMed، Scopus، وWeb of Science، وPEDro عن التقارير ذات الصلة المنشورة في الفترة من 1 يناير 2008 إلى 7 نوفمبر 2017، باستخدام الكلمات الرئيسية "آلام الرقبة" بالإضافة إلى "العلاج بالمياه المعدنية"، و"العلاج بالمنتجات الصحية"، و"العلاج بالمنتجات الصحية". "، "العلاج بمياه البحر"، "العلاج المائي"، "العلاج المائي" أو "المائي". كانت معايير الاشتمال عبارة عن مقالات نصية كاملة منشورة في المجالات المدرجة في Journal Citation Reports باللغتين الإنجليزية والإسبانية التي تصف الدراسات الإنسانية. تم استبعاد دراسات الحالة والرسائل الموجهة إلى المحرر وعروض الاجتماعات أو المساهمات الأخرى. من بين 367 مقالة تم تحديدها، استوفت 13 فقط معايير الاشتمال: 5 تجارب عشوائية، دراسة واحدة عمياء محكومة، دراستان تجريبيتان، دراستان رصدتان بأثر رجعي، دراسة مستقبلية واحدة، دراسة سريرية واحدة وواحدة غير محددة. وكان المشاركون 658 شخصًا يعانون من آلام الرقبة المزمنة. وكانت الأعراض والعلامات الرئيسية التي تم علاجها هي آلام الرقبة، والإعاقة، وفتق القرص العنقي، وتدهور نوعية الحياة. كانت الأدلة على أن العلاج المائي يحسن نوعية الحياة لدى الأفراد المتضررين كانت جيدة في أربع دراسات، وعادلة في ثماني دراسات وضعيفة في واحدة. علاج آلام الرقبة باستخدام المياه والتقنيات المختلفة يقلل الألم والعجز، ويحسن القدرة الوظيفية ونوعية الحياة وحركة المفاصل والتوازن والاسترخاء والمز

■ الدراسة 05 (2012): إيرين كانتاريرو فيلانويفا ، كارولينا فرنانديز لاو، سيزار فرنانديز دي لاس بينياس

عنوان الدراسة : فعالية العلاج الطبيعي المائي على الألم، وحساسية ألم الضغط، ونقاط تحفيز الليف العضلي لدى الناجين من سرطان الثدي: تجربة سريرية عشوائية محكومة
الهدف: تقييم آثار برنامج العلاج الطبيعي المائي لمدة 8 أسابيع على آلام عنق الرحم والكتف، وحساسية الضغط، ووجود نقاط الزناد (TrPs) لدى الناجين من سرطان الثدي.

التصميم: تجربة عشوائية محكمة.

الإعداد: حتى الآن، لم تحقق أي دراسة في آثار العلاج بالمياه في سرطان الثدي.
المرضى: تم تقسيم ستة وستين ناجية من سرطان الثدي عشوائياً إلى مجموعتين: مجموعة الماء، التي تلقت برنامجاً للتمارين المائية أو مجموعة التحكم التي تلقت علاج الرعاية المعتادة لسرطان الثدي.
التدخلات: يتكون برنامج العلاج بالمياه من 24 جلسة (3 مرات/أسبوع على مدى 8 أسابيع) من التمارين منخفضة الشدة في حمام سباحة دافئ (32 درجة مئوية). تضمنت كل جلسة فترة إحماء مدتها 10 دقائق. 35 دقيقة من التمارين الهوائية، والتحمل منخفض الكثافة، والتدريب على الثبات الأساسي؛ وفترة تهدئة مدتها 15 دقيقة (التمدد والاسترخاء).

النتائج: آلام الرقبة والكتف (المقياس التناظري البصري، 0-100 ملم)، وعتبات ألم الضغط (PPTs) فوق المفاصل الوجيهة C5-C6، والعضلات الدالية، والمشط الثاني، والعضلات الظنبوبية الأمامية، ووجود TrPs في الكتف العنقي. تم تقييم العضلات في الأساس وبعد برنامج لمدة 8 أسابيع من قبل مقيم أعمى لتخصيص العلاج.

النتائج: أظهرت مجموعة WATER تحسناً بين المجموعة في آلام الرقبة بمقدار -31 ملم (فاصل الثقة 95% [-49، CI إلى -22، P < 0.001، حجم التأثير 1.1، 0.81-1.75]) وفي الكتف الإبطي لـ 19 ملم (-40 إلى -04، P = 0.046، حجم التأثير 0.70، 0.14-1.40). ولوحظت أيضاً تحسناً في مستويات PPT على مفاصل C5-C6 (اختلافات بين المجموعة، الجانب المتأثر: 27.7 كيلو باسكال، 95% CI 3.9-50.4؛ غير متأثر: 18.1 كيلو باسكال، 95% CI 6.1-52.2). لم يلاحظ أي فروق بين المجموعة لـ PPT على النقاط المتبقية (P > 0.05). أخيراً، أظهر المرضى في برنامج WATER انخفاضاً أكبر في TrPs النشط مقارنةً بمجموعة التحكم (P < 0.05).

الاستنتاجات: كان برنامج العلاج بالمياه لمدة 8 أسابيع فعالاً في تحسين آلام الرقبة والكتف/الإبط، والحد من وجود TRPs في الناجين من سرطان الثدي مقارنةً بالرعاية المعتادة؛ ومع ذلك، لم يتم العثور على أي تغييرات كبيرة في فرط التألم ألم الضغط على نطاق واسع.

7. التعليق على الدراسات السابقة:

للاستنتاجات السابقة و المشابهة أهمية كبيرة في إثراء البحوث العلمية واتخاذها كمرجع ونقطة انطلاق بحوث جديدة وبناء فوضيات جديدة من أجل إيجاد حلول للمشاكل ذات الصلة بالمجال الجاري البحث فيه.
- تعد الدراسة التي أجرتها ايشا بانديا وآخرون 2021 مهمة جداً في وضع مقارنة التأثير قصير المدى لتمارين التمديد المائي مع التمديد الأرضي على المرضى الذين يعانون من ألم في الرقبة وتعتبر ذات أهمية بالغة لأنها تؤكد على فعالية برنامج التمديد العلاجي، بحيث تشير النتائج إلى أن برنامج تمارين التمديد المائي المنتظم الذي يتم تنفيذه لمدة ست أسابيع يمكن أن يقلل من آلام الرقبة ويزيد من مجال الحركة المحدود، ويمكن أيضاً أن يحسن نوعية الحياة لدى المرضى الذين يعانون من آلام الرقبة المزمنة غير المحددة. ومن المهم أن يتم إجراء دراسات أخرى للتأكد من هذه النتائج والتعرف على مختلف أنواع تمارين التمديد لمائي وأوقاتها المناسبة لتخفيف الألم وتحسين صحة المرضى.
-تعتبر دراسة فرزانة قنديومي وآخرون 2022 دراسة جيدة نظراً لمحاولة معرفة تأثير تمارين التمديد المائي والبيلاتس على الألم، الوظيفة، ووضع العمود الفقري لدى مرضى التهاب المفاصل التصليبي اللويحي، وتعتبر هذه الدراسة موثوقة نظراً لأنها تم إجراؤها على عينة كبيرة من المرضى والذي يقدر بـ 400 مريضاً، إذ تلقت المجموعات التجريبية أربع جلسات تدريبية مدتها 60 دقيقة كل أسبوع لمدة ستة أسابيع. وقد تساعدت هذه النتائج في تشجيع المزيد من الأشخاص المصابين بهذه المشكلة على استخدام تمارين التمديد المائي كأحد العلاجات الفعالة والمأمونة لتحسين حالتهم. إذ أظهرت النتائج تأثيراً ملحوظاً على الألم بحيث كان للاكوأبيلاتس تأثيراً إحصائياً متساوياً في تحسين الألم، و الوظيفة، وجودة الحياة.

تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة، بأنها تناولت كل جانب يمكن الوقوف من ورائه على دور برنامج تمارين التمديد المائي العلاجي على تحسين قوة عضلات الظهر وتخفيف الألم وتحسين نوعية الحياة لدى المصابات بالألم في الرقبة التي تساهم في خفض جودة الحياة للفرد المصاب وأداءه الوظيفي.
إذ إن الدراسات في هذا المجال ضعيفة ميدانياً وخاصة التي تناولت تأثير برامج التمديد المائي العلاجي في تخفيف ألم الرقبة لدى المصابات في الفقرات العنقية والتكفل برعايتهم الصحية. كما أنها غير كافية للتوصل إلى نتائج نهائية وقاطعة، ولكنها تمثل مقدمة لدراسات أخرى. ولهذا ما زلنا بحاجة لمزيد من

التّعرّف بالبحث

الدراسات والبحوث وذلك لإضافة أفاق علاجية مكيفة جديدة وبأساليب متنوعة، وان هناك نقص واضح في الدراسات التي تناولت التكفل بإصابات العمود الفقري، كما أن هناك ندرة في هذه الدراسات سواء على المستوى العربي عامة أو على المستوى المحلي داخل الجزائر خاصة.

الباب الأول

الجانب النظري

الفصل الأول

الفقرات العنقية

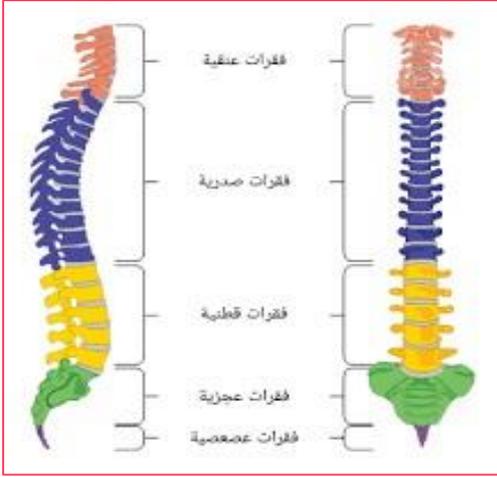
تمهيد:

ألم الرقبة هو مشكلة شائعة تواجه الكثير من الأشخاص من مختلف فئات العمر والجنس، حيث يُعتبر مصدر إزعاج واضطراب للحياة اليومية، كونه يمكن أن يؤثر على الحركة و الأداء اليومي و قدرتهم على القيام بالانشطة اليومية بشكل طبيعي ، أي انه يؤثر على جودة الحياة بشكل عام.

يعتبر التوتر العضلي والتشنجات وإجهاد العضلات من الأسباب الشائعة لألم الرقبة، في يمكن ايضا أن ينتج عن التهابات المفاصل، وتقلصات العضلات، والإصابات الناتجة عن الحوادث أو النشاطات الرياضية.

1.1. العمود الفقري :

يتكون العمود الفقري من مجموعة من الفقرات العظمية تتماسك بعضها ببعض بواسطة الاربطة التي تتكون من انسجة قوية مرنة و لكل فقرة عظمية قوسان عظميان و بالفقرة فتحة و لو وضعت الفقرات بحيث تكون الفتحات بعضها فوق بعض مباشرة لتكون مايشبه النفق يمر منه الحبل الشوكي الذي يبدأ من المخ و يكون الجهاز العصبي المركزي الذي تخرج من الاعصاب التي تتحكم في عمل جميع عضلات الجسم و الفقرات العظمية مختلفة الاشكال و يتكون العمود الفقري من 33 فقرة تقسم الى خمسة مجاميع

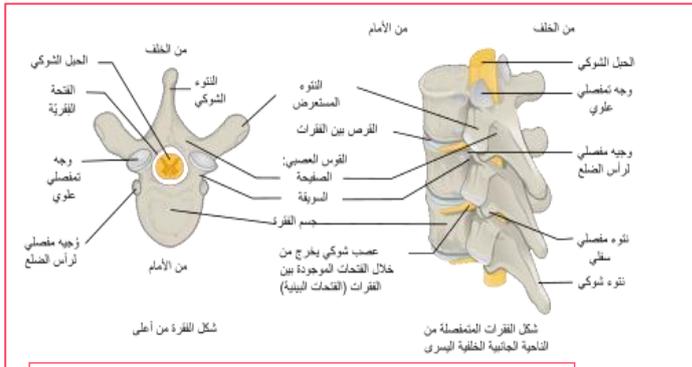


- ✓ الفقرات العنقية
- ✓ الفقرات الصدرية
- ✓ الفقرات القطنية
- ✓ الفقرات الحوضية
- ✓ الفقرات العصعصية

هي :

شكل رقم 1 : يوضح تشريح العمود الفقري

و العادات اليومية السيئة تلقى عينا على عضلات الجذع و فقرات و اربطة العمود الفقري مما يسبب الالم للفرد كما ان تشوه العمود الفقري يترتب عليه تشوه القوام و يتسبب في احساس الفرد بالالام و زيادة وزن الفرد او زيادة وزن الحامل يؤثر على العمود الفقري و يسبب الالام . و حمل الاثقال او الاشياء الثقيلة بطريقة خاطئة يسبب الانزلاق الغضروفي و ما يترتب عليه من الالام مبرحة . (فتحي، 1965-1946، صفحة 4)



2.1. الفقرات الرقبية (العنقية) Cervical vertebrae :

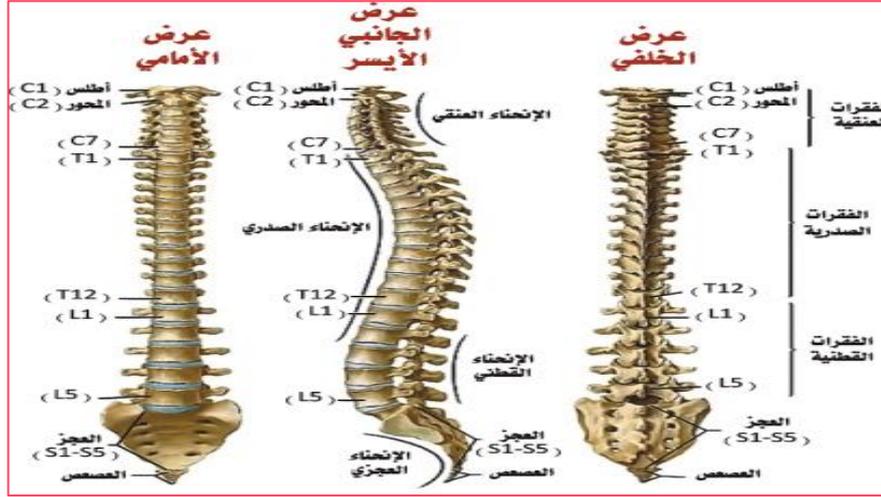
تمتاز بصغر حجمها وخاصة مع الجسم مع وجود فتحة في كل نتوء مستعرض من كل جهة وهذه الفتحات يمر بها الشريان الفقري من جذور الرقبة الى داخل القحف يمر على السطح العلوي لقوس الفقرة العنقية الاولى ليدخل الفتحة الكبرى في تجويف القحف ليغذي الدماغ النتوءات الشوكية منشطرة ماعدا السابعة و الفتحة مثلثة وواسعة

الشكل رقم 2: يوضح تركيب الفقرات

(د. يوسف لازمكماش، د . صالح بشير ابو خيط ، صفحة 83)

و عدد الفقرات العنقية سبع فقرات الاولى منها تسمى الفقهه(الاطلس) فقرة العنق الاولى تتصل بأسفل الجمجمة اتصالا ثابتا ، و الثانية تسمى المحورية تتصل اتصالا مفصليا معالفقهه ببروز طويل في اعلاها . وبواسطة هذا

الاتصال يسهل دوران الرأس و الالتفات . (فائق، 2021)
 تتميز الفقرة العنقية الأولى (الأطلس) والثانية (المحور) بتصميم فريد يتيح حركة الرأس. الأطلس يدعم الجمجمة، ويسمح بالانحناء للأمام والخلف، بينما المحور يتيح الدوران. الفقرات العنقية الأخرى تتميز بهياكل مماثلة تشمل الجسم الفقري، الأقواس الخلفية، والأقراص بين الفقرية التي تعمل كمتص للصدمات.(جي إل. بيليتش، ف.أ.كريزانوفسكي، 2013، صفحة 44؛ جي إل. بيليتش، ف.أ.كريزانوفسكي، 2013)



شكل رقم 3 : يوضح عدد الفقرات و تسمياتها

1. 3. 1. أجزاء فقرات الرقبة:

قسم فقرات العمود الفقري العنقي إلى قسمين مختلفين وهما كما يأتي :

1. 3. 1. الفقرات غير النمطية:

تعد الفقرة الرقبية الأولى والثانية من الفقرات الغير نمطية، حيث أنها تمتلك خصائص ومميزات لا توجد في بقية الفقرات العنقية والتي تشمل الآتي:

✓ الفقرة العنقية الأولى :

تسمى الفقرة الرقبية الأولى بالأطلس (Atlas) وهي عبارة عن تركيب عظمي يشبه الخاتم، وهي الفقرة العنقية الوحيدة التي لا تمتلك جسم فقري (Vertebral body) يرتبط الأطلس بالعظم القذالي (Occipital bone) الموجود أسفل الجمجمة بواسطة المفصل الأطلسي القذالي (Atlanto-occipital joint)، يساعد هذا الارتباط المفصلي على دعم قاعدة الجمجمة وزيادة النطاق الحركي للرأس.
 ✓ الفقرة العنقية الثانية:

تسمى الفقرة العنقية الثانية بالمحور (Axis)، تحتوي

هذه الفقرة على جسم فقري، إضافةً إلى أنها تتميز

باحتمائها على بروز عظمي يسمى النتوء

السنني (Odontoid process)، والذي ينشأ من جسم

هذه الفقرة ويرتفع إلى الأعلى ليمر عبر حلقة الأطلس.

حيث يساعد هذا التركيب على دوران الأطلس حول المحور

مكوناً بذلك المفصل الأطلسي المحوري (Atlantoaxial joint)

1. 3. 1. الفقرات النمطية:

تسمى فقرات الرقبة الثالثة إلى السادسة بالفقرات النمطية أو النموذجية، أي أنها تمتلك نفس الخصائص الأساسية لمعظم فقرات العمود الفقري، وتتكون هذه الفقرات من الأجزاء الآتي:

✓ الجسم الفقري العنقي:

الجسم الفقري العنقي هو الجزء الأسطواني الذي يقع في مقدمة الفقرة، والذي يتكون من عظام سميكة تساعد على تحمل أعباء الوزن

✓ قرص فقري (Intervertebral disc)

يوجد بين معظم فقرات العمود الفقري قرص فقري، وهو عبارة عن تركيب غضروفي يعمل كوسائد تمتص الصدمات الناتجة عن الحركات اليومية، إضافة إلى أنها تحمي الفقرات من الاحتكاك مع بعضها، وتوفر المرونة والدعم أثناء الحركة

✓ القوس الفقري (Vertebral arch)

القوس الفقري هو قوس عظمي يلتف حول الحبل الشوكي باتجاه الجزء الخلفي من العمود الفقري ويتكون من جزئين عظميين، والذي يشمل ما يأتي:

- الصفيحة: (Lamina) هي زوج من الصفائح العظمية الرقيقة وظيفتها حماية القناة الشوكية، وتقع في القسم الخلفي من الفقرة.
- العنقية: (Pedicel) هي زوج من النواتئ العظمية القصيرة التي تتصل بجسم الفقرة والتي تتواجد في الجزء العلوي من القسم الخلفي لها.
- ✓ المفاصل الوجيهية: (Facet joints) تمتلك كل فقرة زوج من المفاصل المسماة بالمفاصل الوجيهية، والتي تكون مبطنة بتركيب غضروفي أملس يسهل حركة الفقرات، وتقع المفاصل الوجيهية على جانبي القوس الفقري بين الصفيحة و العنقية.

● **الفقرة العنقية السابعة vertebra prominens** : تسمى الفقرة البارزة او C7 ولها نتوء طويل بارز ومميز ، وهو واضح من سطح الجلد. (فائق، 2021)

1. 4. أخطر فقرات العمود الفقري

هناك فقرات هما الأخطر في العمود الفقري وهما كالاتي:

الفقرة الأولى والتي تسمى C1 أو أطلس والفقرة الثانية C2 وتسمى المحور.

هذه الفقرات مسؤولة بشكل أساسي عن التحكم في حركة الرقبة. (الغيطي، 2024)

1. 5. أهمية فقرات الرقبة:

تتميز فقرات الرقبة بهيكلها المميز الذي يساعدها على أداء وظائفها الحرجة والتي تتمثل بالآتي:

أ. دعم الرأس وحركته:

يساعد التركيب المميز للعمود الفقري العنقي على دعم وزن الرأس، حيث يصل وزن الرأس تقريباً 4.5 كيلو غراماً، إضافة إلى أنه يساعد على أداء حركات الرأس والرقبة المختلفة، مثل:

- تمايل الرأس من جانب إلى آخر.

- رفع الرأس للأعلى والأسفل.

ب. حماية الحبل الشوكي:

بشكل عام تحتوي أغلب عظام العمود الفقري على ثقب كبير يسمى الثقب الفقرية

(Vertebral foramen) ، والذي يمر من خلاله الحبل الشوكي.

تترتب فقرات العمود الفقري فوق بعضها البعض مكونةً نفاقاً عظميةً تحمي الحبل الشوكي والذي يسمى القناة الشوكية (Spinal canal)

ج. تسهيل تدفق الدم إلى الدماغ:

تحتوي الفقرات الرقبية ابتداءً من الفقرة الأولى إلى الفقرة السادسة على ثقب صغيرة تسمح بمرور الأوعية الدموية من خلالها ونقل الدم إلى الدماغ. (فائق، 2021)

1. 6. الغضاريف وتكوينها و عملها

يفصل بين فقرات العمود الفقري غضاريف تمثل 20 الى 25% من الطول الكلي للعمود الفقري حيث يوجد غضروف بين كل فقرة و أخرى ليمتص الصدمات الواقعة على العمود الفقري ويسهل عملية المرونة بين كل فقرة و أخرى حيث يتكون كل غضروف من الاتي :

-الحلقة الليفية Annulus fibrosus :

هذه الحلقة عبارة عن الغلاف الخارجي لما بداخل الغضروف و يسمى النواة و هذه الحلقة الخارجية تتكون من الياف كولاجينية collagen fibres مكونة بشكل يسمح بامتصاص التأثير الخارجي على العمود الفقري و يمكن بهذه الالياف بالتمدد بما يساوي نصف عددها في مختلف اتجاهات الحركة.

-النواة اللبية Nucleus bulbosus :

تتكون النواة من نسيج رخوي سكري متعدد الجزيئات و هذه النواة المحفوظة داخل الغلاف الليفي (الحلقة الليفية) تعمل على تحمل العمود الفقري للصدمات و الضغوط و التأثيرات الخارجية و الداخلية عليه .

1. 7 . الاغصاب الشوكية : the spinal nerves

و عددها واحد وثلاثون عصباً تخرج من النخاع الشوكي على كل جانب ، خلال الثقب بين الفقرتين و يتكون العصب الشوكي من اتحاد الجذر الأمامي للعصب (و هو الجذر المحرك) مع الجذر الخلفي للعصب (وهو الجذر الحساس) ، حيث يخترق كل جذر الام الجافية للنخاع الشوكي قبل اتحاده مع الاخر.

و تنقسم الاغصاب الشوكية الى مجموعات تسمى كل مجموعة باسم المنطقة التي تتبعها كالاتي :

- الاغصاب الشوكية العنقية : و تشمل الثمانية أعصاب التي تخرج من القناة الشوكية فوق الفقرة الحاملة حتى فوق الفقرة الظهرية الأولى.

- الاغصاب الشوكية الظهرية : و تشمل الاثني عشر عصباً التالية للاغصاب العنقية.

- الاغصاب الشوكية القطنية : و هي خمسة أعصاب تلي الاغصاب الظهرية.

- الاغصاب الشوكية العجزية : و عددها خمسة.

- الاغصاب الشوكية العصصية : و عددها واحد.

1. 7 . 1 . الاغصاب الشوكية العنقية :

و هي تنقسم الى ضفيريّتين عصبيتين بها :

- الضفيرة العنقية the cervical plexus

- الضفيرة العضدية the brachial plexus

1 . 8 . اربطة العمود الفقري :

الرباط يمثل وسيلة اتصال قوي بالفقرات حيث تتضح وظيفتها في اتصالها بالفقرات و هي فقيرة التغذية الدموية اذا قورنت مثلاً بالاغصاب و الاربطة متنوعة فمنها الطولية الامامية و الخلفية الطولية و الاربطة الداخلية ... الخ .

● **الرباط الامامي الطولي :**

وهذا الرباط يمتد على طول العمود الفقري من اول الفقرات العنقية حتى اخر فقرة في المنطقة العجزية و يمتد من الناحية الوحشية للعمود الفقري و هو ملتصق بالفقرات و يقوم بوظيفة مهمة لحماية الفقرات خاصة عند حمل الاثقال.

● **الرباط الخلفي الطولي :**

حيث يبدأ الرباط من الفقرة الثالثة العنقية و يمتد حتى الفقرات العجزية من الناحية الخلفية او الناحية الانسية ، و هو عريض من اعلى كلما اتجه لاسفل حيث انه غير ملتصق باجسام الفقرات.

● **الرباط الأصفر :**

و هو عبارة عن أوتار مطاطية تمسك بالفقرات ووظيفتها حماية القناة الشوكية من الضغط عليها مما حولها اثناء حركة الانثناء بالعمود الفقري نظراً لمتانته.

● **الرباط بين الشوكي :**

ليس من الاربطة المطاطية الا انه مرن نظراً لكونه يساعد على السماح بحركة الانثناء كاملة للعمود الفقري و يقع بين نتوءات الفقرات الموجودة به .

● **الرباط اعلى الشوكي :**

و هو امتداد للرباط النازل من الفقرات العنقية و هو مرن و ليس مطاط ووظيفته الحد من انثناء العمود الفقري و هو يقع بالقرب من نتوءات الفقرات و يعتبر اكثر الاربطة سطحية و اكثرها تعرضاً للإصابة بالتمزق.

وقد انتهى علماء التشريح على ان اجسام الفقرات ترتبط ببعضها بواسطة اربطة مرنة و متينة.

1. 9. العضلات العاملة على الرقبة:

اولا : عضلات الرقبة الخلفية:

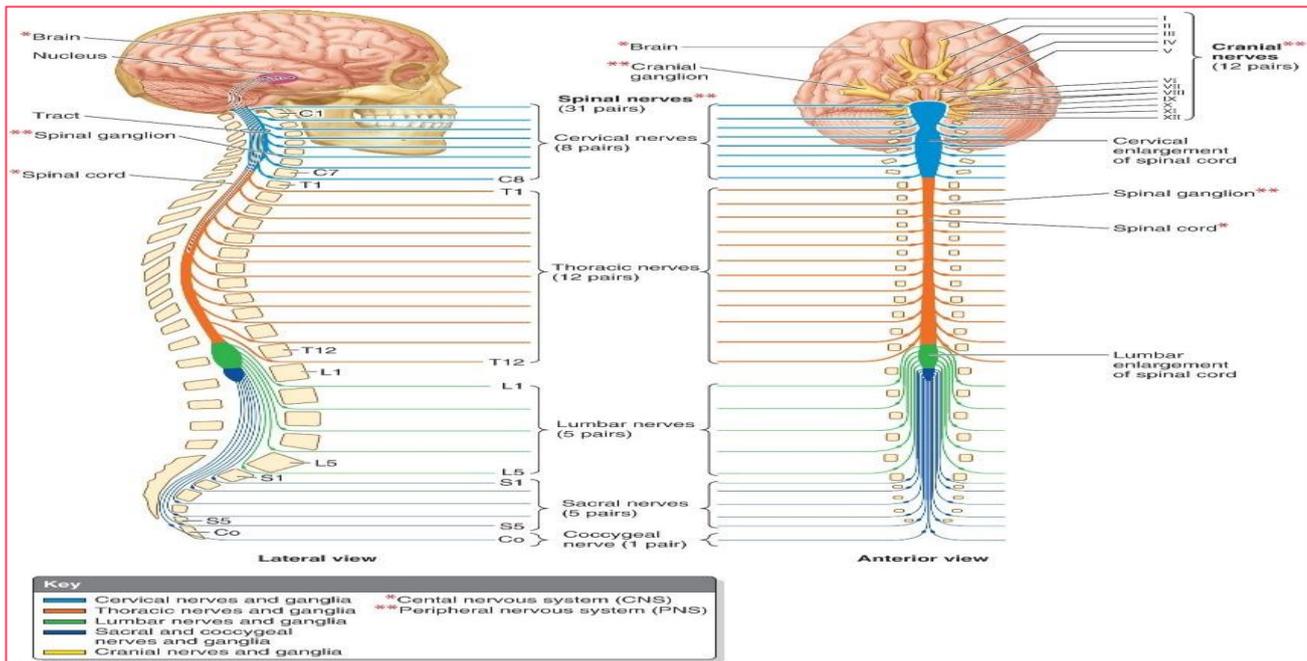
1. العضلة الرافعة للوح و عملها رفع عظم اللوح لاعلى
2. عضلة الراس المنحرفة العليا و عملها ثني الراس للخلف ولنفس الجهة التي بها العضلة
3. عضلة الراس المنحرفة و عملها تدوير الوجه للجهة التي بها العضلة تساعد على ضغط الراس على العمود الفقري
4. عضلة الراس المستقيمة العنقية المخططة و عملها بسط العمود الفقري في ذات المنطقة وتدوير الوجه لنفس الجهة التي بها العضلة
5. عضلة الراس المستقيمة الخلفية الكبرى و عملها بسط الراس وتدوير الوجه للجهة التي بها العضلة
6. عضلة الراس المستقيمة الخلفية الصغرى و عملها بسط الراس
7. العضلة المعينة الكبرى و عملها شد اللوح وتقريبه الى العمود الفقري
8. العضلة المعينة الصغرى و عملها شد اللوح وجذبه الى اعلى والى العمود الفقري
9. العضلة المنحرفة المربعة و عملها تثبيت عظم اللوح في مكانه مع الكتف والعمل مع العضلة المسننة الامامية على رفع العضد فوق الراس
10. العضلة نصف الشوكية الراسية و عملها بسط الراس ودوران الوجه للجهة العكسية
11. العضلة النصف شوكية العنقية و عملها بسط العمود الفقري في هذه المنطقة
12. العضلة الطحالية و عملها شد عضلة الراس للجهة التي بها وتدوير الوجه لنفس الجهة
13. العضلة الطولية الراسية و عملها قبض الراس الى الامام
14. العضلة لطولية العنقية و عملها ثني الرقبة والرأس الى الامام

ثانيا : عضلات الرقبة الامامية:

1. العضلة الامامية الدرقية و عملها شد وتطويل الاحبال الصوتية
2. العضلة ذات البطنين و عملها خفض عظم الفك
3. العضلة الذقنية اللامية و عملها رفع العظمة اللامية او خفض الفك السفلى
4. العضلة الذقنية اللسانية و عملها خفض عظمة الفك السفلى من الامام وترفع العظم اللامي الى الاعلى

ثالثا : عضلات القبة الجانبية:

1. العضلة القصبية الحلمية و عملها جذب الراس وتدوير الوجه لاعلى و الجهة العكسية
2. العضلة المنحرفة المربعة و عملها المساعدة على تثبيت عظم اللوح وحفظه في مكانه مع الكتف وتعمل ايضا مع العضلة المسننة الامامية على رفع العضد فوق الراس.



شكل رقم 4: بطاقة تعليمية حول الحبل الشوكي و اضطراباته

(لا تالسخ) تم الاستعداد من

3 . العضلة الطحالية وعملها شد ودوران الراس للجهة التي بها العضلة وكذلك دوران الوجه لنفس الجهة . (د . محمد قدرى بكرى ، د سهام السيد الغمرى، 2012، الصفحات 98,99 , 100 , 101, 102)

10.1. الألم :

الألم هو "تجربة حسية وعاطفية غير سارة المرتبطة بتلف الأنسجة الفعلي أو المحتمل في الألم المزمن، تصبح العملية الحسية غير طبيعية، مما يؤدي إلى تغييرات يمكن اكتشافها في الجهاز العصبي المركزي . Ana Cláudia Violino Cunha, Thomaz Nogueira Burke, Fábio Jorge Renovato , Amélia Pasqual Marques II, 2008)

11.1. ألم الرقبة:

آلام الرقبة، أو ما يُعرف بـ "التهابات العنق"، هي شكاوى شائعة. يمكن أن تكون لها أسباب عدة: التهاب المفاصل في العنق، شد عضلي في الرقبة، التواء عنقي، وآثار للإصابات... توجد حلول تساعد في تهدئة الأعراض واستعادة حرية الحركة المفقودة نتيجة الألم والصلابة المفروضة غالبًا. (Dr. Jacqueline Rossant-Lumbroso ; Dr. Lyonel Rossant, 2023)

12.1. أمراض الفقرات العنقية :

تعد أمراض الفقرات العنقية وآلام الرقبة من الأمراض الأكثر شيوعاً في الوقت الحالي حيث كشفت الأبحاث عن تعرض نحو 80% من الأشخاص حول العالم لآلام الرقبة في أحد فترات حياتهم كما أثبت العلماء أن ثني الرقبة بزوايا أكثر من 15 درجة يومياً ولفترات طويلة يؤدي إلى حدوث ضرر في الفقرات العنقية والعضلات المحيطة بها أيضا .

❖ ومن الامراض اكثر شيوعا هي:

- انزلاق غضروفي عنقي (الديسك العنقي).
- المصع (تمزق أو التواء الرقبة).
- التهاب الفقرات (داء الفقار العنقي)
- الانزلاق الفقاري
- تنكس العمود الفقري العنقي
- مرض باجيت
- التهاب المفاصل الروماتويدي
- أورام العمود الفقري
- هشاشة العظام

1.12.1. انزلاق غضروفي عنقي:

هو أشهر أمراض الفقرات العنقية وأكثرها انتشارا, يحدث بسبب تآكل الأقراص الموجودة بين الفقرات العنقية والتي تعمل كوسائد تمتص الصدمات

❖ هناك مجموعة من العوامل التي تزيد فرص حدوث الانزلاق الغضروفي العنقي نذكر منها:

- تقدم العمر.
- أو الاستعداد الوراثي.
- أيضا الأورام السرطانية.
- كذلك حمل الأوزان الثقيلة بطريقة خاطئة.
- بالإضافة إلى إصابة الفقرات العنقية بالصدمات مثل ما يحدث في حوادث السقوط أو حوادث السيارات.
- عموما وضعيات الجلوس الخاطئة سواء أمام التلفاز في المنزل أو في العمل أثناء أداء بعض الأعمال المكتبية والجلوس أمام الكمبيوتر لساعات طويلة.
- الإصابة ببعض الأمراض مثل التهاب المفاصل الروماتويدي خصوصا حيث يتسبب في تآكل القرص الغضروفي.

- الإصابة بضربة قوية مباشرة في الرقبة مما يؤدي إلى تمزق غضاريف الرقبة وحدوث انزلاق غضروف الرقبة.
- السمنة والوزن الزائد.
- قلة ممارسة الرياضة.
- التدخين.

❖ أعراض الانزلاق الغضروفي العنقي

- تختلف أعراض الانزلاق الغضروفي العنقي بناء على مستوى الانزلاق الغضروفي في الفقرات العنقية. كما تختلف الأعراض بناء على كون الانزلاق الغضروفي العنقي مركزي أو جانبي.
- فالانزلاق الغضروفي العنقي المركزي يتسبب غالباً في أعراض انضغاط واعتلال النخاع الشوكي.
- أما الانزلاق الغضروفي العنقي الجانبي فيسبب أعراض انضغاط مخرج جذر العصب والتي تؤثر على نطاق حسي وحركي محدد.

❖ أعراض الانزلاق الغضروفي العنقي العامة

- الشعور بالتنميل أو الوخز في الكتف أو في أحد الذراعين وقد يمتد الخدر إلى أصابع اليد (تنميل اليدين).
- كذلك حدوث ضعف في عضلات الذراع أحد أعراض الانزلاق الغضروفي العنقي.
- أيضاً تيبس الرقبة ومحدودية نطاق حركتها.
- تيبس العضلات المحركة للذراعين والساقين من أعراض الانزلاق الغضروفي العنقي.
- أحياناً عدم التحكم في البول من أعراض اعتلال النخاع الشوكي الناتج عن الانزلاق الغضروفي العنقي.

❖ أعراض أكثر خطورة للانزلاق الغضروفي العنقي

- الشعور بالخدر أو التنميل في الساقين أو عدم القدرة على المشي بصورة سليمة.
- عموماً يفقد المريض القدرة على مسك الأشياء بيده بصورة جيدة.
- أيضاً فقدان التوازن.

❖ تعليمات لعلاج أمراض الفقرات العنقية والانزلاق الغضروفي

- الحصول على قسط وفير من الراحة والتوقف عن ممارسة الأنشطة خصوصاً ذات المجهود الزائد يساعد على علاج أمراض الفقرات العنقية.
- وضع بعض كمادات الثلج على مكان الألم خلال 48 ساعة الأولى عند الشعور بالألم ثم يتم تطبيق الكمادات الدافئة للتقليل من شد العضلات.
- قد يوصي دكتور أحمد الغيطي ببعض الأدوية المضادة للالتهاب أو الأدوية الباسطة للعضلات، وفيتامين ب لعلاج أمراض الفقرات العنقية.
- كذلك إجراء بعض التمارين وجلسات العلاج الطبيعي.
- في حال عدم الاستجابة للعلاجات السابقة قد يلجأ دكتور أحمد الغيطي إلى التدخل الجراحي لاستئصال الانزلاق الغضروفي العنقي.
- يمكن استئصال غضروف الرقبة باستخدام الميكروسكوب الجراحي أو المنظار الجراحي حيث تعطي نتائج جيدة للغاية وتزيد من سرعة التعافي.
- قد يلجأ دكتور أحمد الغيطي استشاري العمود الفقري في بعض الحالات إلى إجراء جراحة دمج الفقرات عقب استئصال الغضروف المنزلق أو يتم استبدال الغضروف المصاب بغضروف آخر صناعي.
- تجدر الإشارة إلى أن مرضى التهاب المفاصل الروماتويدي وهشاشة العظام لا يقوم دكتور أحمد الغيطي بإخضاعهم لجراحة دمج الفقرات أو تركيب الغضروف الصناعي.

1. 12 . 2. المصع (تمزق أو التواء الرقبة) :

- هو عبارة عن إصابة الفقرات العنقية نتيجة لدفع الرقبة بقوة وسرعة إلى الخلف ثم إلى الأمام مرة أخرى وتحدث هذه الإصابة غالباً أثناء حوادث السيارات خاصة حوادث الاصطدام بالجزء الخلفي أو الحوادث الرياضية مثل كرة القدم ورياضات التلاحم الأخرى أو في حوادث الاعتداء الجسدي.

❖ أعراض المصع (التواء الرقبة)

الآلام الرقبة خصوصاً الرقبة من الخلف. أيضاً تصلب وتيبس الرقبة. كذلك الشعور بالصداع وآلام في الجزء العلوي من الظهر عموماً وفي الكتفين أيضاً. تتميل الذراعين وتتميل اليدين. بالإضافة إلى الشعور بالتعب أو الدوار. قد تتطور الأعراض لدى بعض الأشخاص إلى حدوث تشوش الرؤية وسماع طنين الأذن مع وجود اضطرابات في النوم وصعوبة التركيز.

❖ علاج المصع (علاج التواء الرقبة)

- الحصول على الراحة الكافية أحد مكونات علاج أمراض الفقرات العنقية عموماً.
- وضع الكمادات الباردة أو الدافئة.
- الأدوية المسكنة للألم عموماً.
- كذلك الأدوية الباسطة للعضلات.
- أداء بعض التمارين لتقوية عضلات الرقبة خصوصاً.
- ارتداء الرقبة الداعمة المصنوعة من الفوم لحفظ الفقرات العنقية في وضع ثابت.

❖ التواء الرقبة عند النوم:

أحد أشهر أمراض الفقرات العنقية. ويحدث نتيجة للنوم في وضعية خاطئة خصوصاً مع التعب الشديد أو الإفراط في تناول المشروبات الكحولية. ويؤدي للآلام شديدة في الرقبة وأحياناً تتميل في الكتفين، ويزداد ألم الرقبة في أوضاع معينة نتيجة الشد العضلي الحادث نتيجة الالتواء.

❖ علاج التواء الرقبة أثناء النوم

ارتداء رقبة من الفوم وتناول بعض بواسط العضلات وكمادات المياه الدافئة

1. 12. 3. التهاب الفقرات العنقية: (داء الفقار العنقي)

يحدث نتيجة إصابة الفقرات العنقية بالتهاب بكتيري بأحد أنواع البكتيريا (البكتيريا العنقودية)

❖ تشخيص التهاب الفقرات العنقية:

الفحوصات الجسدية:

يقوم الطبيب بعدد من الفحوصات بحيث يقوم بتحريك الرقبة و الظهر و ثم يقيم مدى القدرة على القيام بهذه الحركات أو إذا كان هناك ألم أو ضعف عند القيام بحركة معينة

صور الأشعة:

الأشعة السينية أو المغناطيسية أو المقطعية

فحوصات مخبرية:

تحليل الدم يبين عدد كريات الدم البيضاء التي تزداد في حالة الالتهاب

❖ علاج التهاب الفقرات العنقية

- استخدام المضادات الحيوية حتى يتم القضاء على البكتيريا المسببة لالتهاب الفقرات العنقية.
- ارتداء دعامة للرقبة.
- التدخل الجراحي لعلاج أمراض الفقرات العنقية الناتجة عن التهاب الفقرات العنقية.

1. 12. 4. الانزلاق الفقاري واعوجاج الفقرات العنقية:

يحدث نتيجة تزعج إحدى الفقرات العنقية إلى الأمام قليلاً فوق الفقرة التي تقع أسفلها.

❖ أعراض الانزلاق الفقاري العنقي

• آلام في الرقبة وتمتد إلى الكتفين.

• تتميل اليدين والكتفين.

• أيضاً عدم قدرة المريض على حمل الأشياء.

1. 12. 5. تنكس العمود الفقري العنقي:

هو أحد التغيرات المرتبطة بتقدم العمر يحدث بسبب التآكل البطيء للأقراص الموجودة بين الفقرات فتصبح هشّة مع مرور الوقت. وهو أحد أمراض الفقرات العنقية التي يمكن تجنبها بعادات غذائية ورياضية سليمة

❖ الأعراض المصاحبة لمرض تنكس العمود الفقري العنقي

• آلام في الرقبة.

• كذلك تيبس الرقبة.

• تتميل بالطرفين العلويين واليدين

- سماع أصوات طقطقة خصوصاً عند لف الرقبة.

1. 12. 6. مرض باجيت

هو أحد الأمراض التي تصيب العظام خاصة عظام العمود الفقري والحوض حيث يحدث خلل في استبدال الأنسجة القديمة بأنسجة جديدة فيؤدي إلى ضعف وهشاشة العظام وتصبح أكثر عرضة للكسور. يعد مرض باجيت أكثر شيوعاً في الأشخاص الذين تتجاوز أعمارهم 50 عاماً

❖ الأعراض المصاحبة لمرض باجيت

- آلام مزمنة في العضلات والعظام.
- كذلك ألم الرقبة من الخلف.
- الشعور بالخدر والتنميل في الذراع أو الساق عموماً بسبب الضغط على جذور الأعصاب الشوكية.
- تنميل اليدين
- ضعف عضلات الساق والكفين خصوصاً.
- أيضاً تقوس الساقين.
- تشوه الهيكل العظمي والتهاب مفاصل الركبة والوركين.

❖ علاج مرض باجيت

- بعض أدوية علاج هشاشة العظام.
- التدخل الجراحي من خلال علاج حالات الكسور الناشئة عن ضعف وهشاشة العظام أو استبدال المفاصل التالفة أو إعادة تنظيم التشوهات التي حدثت في الهيكل العظمي.

1. 12. 7. التهاب المفاصل الروماتويدي بالفقرات العنقية

أحد أمراض الفقرات العنقية . وهو عبارة عن التهاب يحدث للغشاء الزلالي الذي يحيط بالمفصل.

❖ أعراض التهاب المفاصل الروماتويدي بالفقرات العنقية

- آلام في الظهر والرقبة
- ألم وتنميل اليدين.
- آلام وتورم في المفاصل.
- الحمى.
- فقدان الوزن.
- التيبس الصباحي.

❖ علاج التهاب المفاصل الروماتويدي بالفقرات العنقية

- الأدوية الغير ستيرويدية المضادة للالتهاب.
- الأدوية المضادة للروماتيزم.
- التدخل الجراحي لإصلاح وترميم المفاصل المتضررة.

1. 12. 8. أورام العمود الفقري بالفقرات العنقية

هي أحد أخطر أمراض الفقرات، وورم العمود الفقري هو عبارة عن وجود كتلة من الأنسجة الغير طبيعية تنمو داخل الحبل الشوكي أو العمود الفقري وتنقسم إلى أورام حميدة وخبيثة.

❖ يمكن تصنيف أورام العمود الفقري إلى نوعين وهما:

- أورام أولية: غالباً ما تكون حميدة ونادرة الحدوث أيضاً حيث تنشأ من داخل العمود الفقري ذاته.
- أورام ثانوية: هي أورام خبيثة تم انتقالها إلى العمود الفقري من مناطق أخرى بالجسم مصابة بالسرطان

❖ يمكن أيضاً تصنيف أورام العمود الفقري على حسب مكان الظهور إلى:

- أورام داخل الجافية.
- كذلك أورام داخل النخاع الشوكي.
- أيضاً أورام خارج الجافية .
- ما هي الأعراض المصاحبة لورم فقرات الرقبة؟
- آلام الظهر والرقبة.
- تزداد الآلام في الليل ولا تختفي عند الراحة.

- أيضا ضعف الإحساس في الأطراف.
- أو صعوبة المشي.
- كذلك فقدان الشعور بالحرارة أو البرودة.
- شلل في بعض أماكن الجسم على حسب الأعصاب المتضررة.

12. 9. هشاشة العظام:

هي إحدى أمراض الفقرات العنقية المسببة لضعف العظام وسهولة تعرضها إلى الكسر بسبب نقص بعض المعادن الهامة مثل الكالسيوم والمغنيسيوم بالإضافة إلى وجود بعض العوامل الأخرى. كما أنه أحد أشهر أسباب ألم الرقبة و الظهر.

❖ كما انه يوجد نوعان لهشاشة العظام بالفقرات العنقية:

- هشاشة العظام الأولية.
- هشاشة العظام الثانوية.

❖ أعراض هشاشة عظام فقرات الرقبة

- آلام مستمرة في الرقبة والعمود الفقري.
- تقوس الجزء العلوي من الظهر مع الشعور بضيق التنفس.
- قصر القامة.
- سهولة تعرض العظام إلى الكسر.

تعد النساء هي الفئة الأكثر عرضة إلى الإصابة بهشاشة العظام خاصة عند بلوغها سن انقطاع الطمث.

❖ ما هي طرق علاج آلام الرقبة الناتجة عن هشاشة العظام بفقرات الرقبة؟

- بعض الأدوية التي يقلل من فرص فقدان الكتلة العظمية للجسم.
- الأدوية التعويضية لنقص هرمون الأستروجين عقب انقطاع الطمث لدى السيدات.
- فقرات الرقبة وغضروف الرقبة والانزلاق الغضروفي العنقي وضيق القناة العصبية الشوكية واعتلال النخاع الشوكي والتزحزح الفقاري العنقي وتثبيت الفقرات العنقية من الخلف. استئصال الانزلاق الغضروفي العنقي بالميكروسكوب والمنظار الجراحي.

13. 1. متى يكون ألم الرقبة خطير؟

في العادة لا يكون ألم الرقبة خطير إلا إذا صاحبه أحد الأعراض الحسية والحركية على الأطراف وخصوصا الأطراف العلوية والذراعين. ويكون ألم الرقبة خطير في الحالات الآتية:

- في حالة وجود تدمير للكفين
- أو ضمور في عضلات اليد
- أو عدم اتزان خلال المشي
- أيضا يكون ألم الرقبة خطير في حالة حدوث تدهور في القدرة الحركية
- كذلك عدم التحكم في البول أو البراز
- بالإضافة إلى تيبس عضلات الأطراف

14. 1. اعراض اضطرابات العمود الفقري المتشابهة:

- ألم في أسفل الرأس
- ألم قد يصل للأكتاف
- عدم القدرة على حمل الأشياء
- ألم الرقبة الذي قد يستمر لمدة ثلاث اشهر
- تزداد حدة الألم ليلا
- ارتفاع درجات الحرارة مع رعشه
- تعرق ليلي
- تيبس بالرقبة
- خدر و ضعف باليدين و القدمين

- الشعور بألم حارق باليدين و القدمين
- خلل في القدرة على التنسيق بين اليدين
- تيبس العضلات المحركة للذراعين والساقين
- فقدان التوازن.

15.1. علاج الفقرات الرقبية:

ستجيب عادة أكثر الأنواع شيوعاً لآلام الرقبة الخفيفة إلى المتوسطة بشكل جيد للرعاية الذاتية في غضون أسبوعين أو ثلاثة أسابيع. وقد لا يلزم سوى مسكنات الألم واستخدام الكمادات الدافئة.

❖ الأدوية:

قد تشمل مسكنات الألم مضادات الالتهاب غير الستيرويدية، مثل الأيبوبروفين (Advil) و Motrin IB وغيرهما (أو نابروكسين الصوديوم (Aleve) أو الأسيتامينوفين (Tylenol) وغيره. (لا تتناول هذه الأدوية إلا حسب توجيهات الطبيب. فقد يؤدي الإفراط في استخدامها إلى آثار جانبية خطيرة. إذا لم تُجد مسكنات الألم التي يمكنك شراؤها من دون وصفة طبية نفعًا، فقد يقترح الطبيب استخدام مضادات الالتهاب غير الستيرويدية أو مرخيات العضلات التي تُصرف بوصفة طبية.

❖ العلاج:

- العلاج الطبيعي. يستطيع اختصاصي العلاج الطبيعي تعليمك وضعية الجسم الصحيحة واستقامة العظام لممارسة تمارين تقوية الرقبة. قد يشمل العلاج الطبيعي أيضًا استخدام الحرارة والتلج وغير ذلك من الإجراءات للمساعدة على تخفيف الألم.
- التحفيز الكهربائي للأعصاب عبر الجلد. توضع مسار كهربية على الجلد بالقرب من المناطق المؤلمة لتوصيل نبضات كهربائية صغيرة يمكنها تخفيف الألم. ومع ذلك، يوجد القليل من الأدلة على أن التحفيز الكهربائي للأعصاب عبر الجلد يعمل على علاج آلام الرقبة.
- طوق رقبة طري. قد يساعد الطوق الطري الذي يدعم الرقبة على تخفيف الألم بتخفيف الضغط عن الرقبة. ومع ذلك، في حال استخدامه لأكثر من ثلاث ساعات في المرة الواحدة أو لأكثر من أسبوع إلى أسبوعين، قد يكون ضرر الطوق أكثر من نفعه.

العمليات الجراحية والإجراءات الأخرى:

حُقن الستيرويد. قد يحقن الطبيب أدوية الستيرويد بالقرب من جذور الأعصاب في مفاصل العمود الفقري أو في عضلات الرقبة. ويمكن أيضًا حقن الأدوية المخدرة، مثل الليدوكاين، لتخفيف آلام الرقبة.

❖ الجراحة:

في حالات نادرة تكون الجراحة خيارًا ضروريًا لعلاج آلام الرقبة لتخفيف الضغط على الحبل النخاعي أو الجذور العصبية.

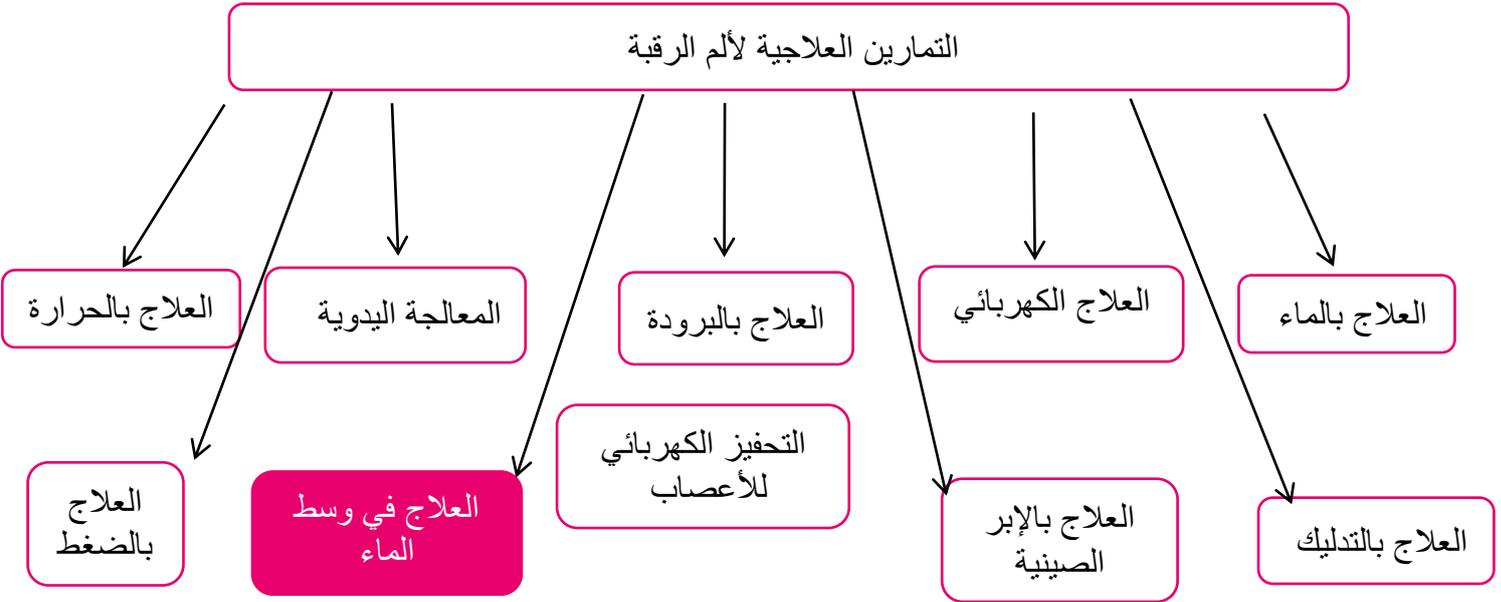
❖ نمط الحياة والعلاجات المنزلية:

- إلى جانب تناول مسكنات الألم، تشمل تدابير العناية الذاتية لتخفيف آلام الرقبة ما يلي:
- وضع الكمادات الساخنة والباردة بالتبادل: يمكن تخفيف الالتهاب بوضع الكمادات الباردة أو الثلج الملفوف في منشفة، وذلك لمدة 15 دقيقة عدة مرات في اليوم خلال أول 48 ساعة. وبعد هذه الفترة، استخدم الحرارة. جرّب أن تأخذ حمامًا دافئًا أو استخدم كمادة دافئة مع ضبطها على وضع منخفض.
- ممارسة التمارين الرياضية في المنزل: من المهم تحريك الرقبة باستمرار. ويمكنك البدء بتمارين الإطالة البسيطة يوميًا، بما في ذلك تدوير الرقبة والكتفين، بمجرد أن يخف الشعور بالألم الحاد. أمِل رقبته واثنها وأدرها بلطف. ولكن قبل ممارسة هذه التمارين، دفي رقبته وظهرك باستخدام كمادة دافئة أو عن طريق الاستحمام بماء دافئ.

❖ الطب البديل

توجد عدة علاجات من الطب البديل يمكنها تخفيف آلام الظهر. ناقش دائمًا الفوائد والمخاطر مع طبيبك قبل بدء علاج جديد بالطب البديل.

- الوخز بالإبر: يُدخل أحد ممارسي الوخز بالإبر إبرًا رفيعة معقمة في الجلد في أماكن محددة بالجسم. لتحقيق أفضل النتائج، قد يلزم إجراء العديد من جلسات الوخز بالإبر. والوخز بالإبر آمن بصفة عامة عندما يتولاه ممارس معتمد ويستخدم إبرًا معقمة.
- المعالجة اليدوية: تُجرى تلك المعالجة في الأساس على العمود الفقري، حيث يستخدم التقويم بالمعالجة اليدوية قوة مفاجئة ومتحكّم بها على المفصل. يمكن أن توفر المعالجة اليدوية لتقويم العمود الفقري تسكينًا قصير المدى للألم في منطقة الرقبة، وبالنسبة للكثيرين، فهي تنطوي على مخاطر ضئيلة.
- التدليك: أثناء التدليك، يدلك ممارس مدرب عضلات الرقبة. يمكن أن يفيد التدليك المصابين بألم مزمن في الرقبة ناتج عن العضلات المشدودة. (داء الفقار الرقبية، 2022)



شكل رقم 5: مخطط يوضح أنواع التمارين العلاجية لألم الرقبة

خاتمة :

لقد كان هذا الفصل أداة فعالة في التعرف على العمود الفقري و فقرات الرقبة و اجزائها، وكذا على أنواع الارتباطة و الغضاريف و العضلات العاملة على الرقبة ، كما تعرفنا على أسباب الإصابات وطرق تشخيصها و العلاج ، و لقد حاولنا جمع قدر كبير من المعلومات القيمة في هذا الفصل حول كل ما يتعلق بالفقرات العنقية.

الفصل الثاني

تمارين التمدد المائي و إعادة
التأهيل البدني في الوسط المائي

الفصل الثاني : تمارين التمدد المائي وإعادة التأهيل البدني في الوسط المائي

تمهيد:

في عالم يعتمد على التكنولوجيا والتقدم، تبقى فوائد الطب البسيطة والطبيعي، فمذ القدم، استُخدم الماء كوسيلة للعلاج والشفاء نظراً لفوائده الصحية العديدة. واحدة من الاستخدامات الشائعة للماء هي في مجال التمارين الرياضية وإعادة التأهيل. يعتبر الوسط المائي بيئة مثالية لتحسين اللياقة البدنية وتخفيف الألم، وذلك بفضل قدرته على تقليل الضغط على المفاصل وتحسين مدى حركة الجسم.

تمارين التمدد المائي، المعروفة أيضاً بـ "Aqua Stretching"، تمثل نهجاً فعالاً في علاج الإصابات وإعادة التأهيل في الوسط المائي. يعتمد هذا النهج على استخدام الخصائص الفريدة للماء لتحقيق الاسترخاء العضلي وتحسين مرونة الجسم.

في بيئة الماء، يتمتع الجسم بوزن أخف وضغط أقل على المفاصل، مما يخلق بيئة مثالية للتمارين والتمدد دون تحميل زائد على الجسم. تعتمد فعالية تمارين التمدد المائي على الدعم الناعم الذي يوفره الماء للجسم، مما يسمح بتنفيذ حركات الاستطالة بشكل مريح وفعال.

أحد العناصر الرئيسية في تمارين التمدد المائي هو الاسترخاء العضلي، حيث يتم توجيه الجسم إلى وضع مريح ثم تمدد العضلات بلطف بواسطة المدرب أو العلاجي. تتضمن هذه التمارين مجموعة متنوعة من الحركات الدقيقة والتمارين الموجهة التي تستهدف تحسين مرونة الجسم وتخفيف التوتر العضلي.

أثناء التمدد في الماء، يمكن للمريض أو الشخص المتدرب الاستفادة من الضغط الخفيف الموجود في الماء لتحسين نطاق الحركة والمرونة بدون الشعور بالألم. كما يسهل الوسط المائي تنفيذ حركات التمدد بشكل أعمق وأكثر فعالية من الوضعيات الأرضية التقليدية.

بجانب تحسين مرونة الجسم، تُظهر الأبحاث أن تمارين التمدد المائي يمكن أن تسهم في تقليل الآلام العضلية والمفصالية، وتحسين الدورة الدموية والترويح عن العضلات المتوترة.

في إطار إعادة التأهيل، يتم تصميم برامج مخصصة لكل فرد بناءً على احتياجاته وظروفه الصحية. تشمل هذه البرامج مجموعة من التمارين المائية المتنوعة والمتقدمة التي تستهدف تحقيق أقصى استفادة من العلاج في الوسط المائي.

بهذه الطريقة، تمارين التمدد المائي وإعادة التأهيل في الوسط المائي تُعتبر خياراً شائعاً وفعالاً لتحسين الصحة والعافية بشكل عام، وخاصة في حالات الإصابات العضلية والمفصالية والأمراض المزمنة.

سنستكشف أهمية وفوائد تمارين التمدد المائي، ونلقي نظرة على الطرق المختلفة التي يمكن من خلالها الاستفادة من الوسط المائي لإعادة التأهيل بشكل آمن وفعال. سنركز أيضاً على كيفية تنفيذ التمارين بشكل صحيح وكيفية تضمينها كجزء من برنامج شامل للعلاج والتأهيل.

2.1. التمارين العلاجية :

التمارين العلاجية هي تقنيات تستخدم في العلاج الطبيعي لتحسين الحركة والقوة واللياقة البدنية وتخفيف الألم. تعتمد على مبادئ وممارسات علمية وتهدف تحسين وظيفة الجسم وتعزيز الشفاء وتحسين جودة الحياة. تشمل التمارين العلاجية مجموعة واسعة من التقنيات والتمارين التي يتم تصميمها حسب حالة المريض وأهداف العلاج.

(Kisner, Carolyn; Colby, Lynn Allen, 2017, p. 90)

2.2. تقسيم التمارين العلاجية:

تقسم التمارين العلاجية إلى عدة فئات بناءً على طريقة تنفيذها والأهداف التي تستهدفها. تشمل الفئات الرئيسية للتمارين العلاجية:

- **تمارين القوة والتحمل:** تستهدف تحسين القوة العضلية والتحمل البدني. تشمل تمارين الأوزان الحرة وتمرين الأجهزة وتمرين المقاومة.

- **تمارين الاستقامة والتوازن:** تستهدف تحسين الاستقامة الجسدية وتعزيز التوازن والتنسيق. تشمل تمارين الوقوف والمشي على حبل والتوازن على سطح غير مستقر.

- **تمارين الاستطالة والمرونة:** تستهدف زيادة مرونة العضلات وتحسين نطاق الحركة. تشمل تمارين الاستطالة الثابتة والاستطالة الديناميكية وتمرين اليوجا.

- **تمارين القدرة القلبية والرئوية:** تستهدف تحسين اللياقة القلبية والرئوية ونظام التنفس. تشمل تمارين الهواء الطلق وتمرين القلب والأوعية الدموية. (Marck , Dutton, 2018 , p. 78)

2.3. طرق استخدام التمارين العلاجية:

الفصل الثاني : تمارين التمدد المائي وإعادة التأهيل البدني في الوسط المائي

تستخدم التمارين العلاجية في العديد من السيناريوهات والمجالات في العلاج الطبيعي. يمكن استخدامها لتقوية العضلات المضطربة، وتحسين الحركة والوظيفة بعد الإصابة أو الجراحة، وتخفيف الألم، وتحسين التوازن والتنسيق، وتعزيز اللياقة البدنية العامة.

يمكن تنفيذ التمارين العلاجية بعدة طرق، بما في ذلك:

-**تمارين الحركة النشطة:** حيث يقوم المريض بتنفيذ التمارين بنفسه دون مساعدة.

-**تمارين الحركة النشطة مساعدة:** حيث يقدم المعالج مساعدة جزئية للمريض في تنفيذ التمارين.

-**تمارين المقاومة:** حيث يستخدم الأجهزة أو الأوزان لتوفير مقاومة للعضلات أثناء التمرين.

-**تمارين الاستطالة:** حيث يتم تمديد العضلات بلطف وتدرجياً لزيادة المرونة وتحسين نطاق الحركة (Magee, 2018).

David.J ; Robert, C. Manske, 2018, p. 55)

2. 4 . أسس ومبادئ التمرينات العلاجية:

عندما يتعلق الأمر بالعلاج الطبيعي والتأهيل، فإن التمرينات العلاجية تلعب دوراً حاسماً في تحسين الحركة والقوة واللياقة البدنية وتقليل الألم. تعتمد التمرينات العلاجية على مجموعة من الأسس والمبادئ التي تستند إلى الأبحاث والممارسة السريرية. دعنا نلقي نظرة على بعض هذه الأسس والمبادئ:

-**تقييم الحالة:** يجب أن يتم إجراء تقييم شامل لحالة المريض لتحديد الأهداف العلاجية وفهم احتياجاته الخاصة.

يتضمن التقييم التحقيق في التاريخ الطبي، والتقييم الجسدي، واختبارات الحركة والقوة، وقياسات الأداء الوظيفي.

-**تصميم البرنامج:** بناءً على التقييم، يتم تصميم برنامج تمريني فردي لكل مريض يستهدف تحسين القوة، والحركة، والتوازن، واللياقة البدنية. يجب أن يكون البرنامج مبنياً على أدلة علمية ويأخذ في الاعتبار قدرات المريض وأهدافه.

(Kisner, Carolyn; Colby, Lynn Allen, 2017, p. 85)

-**تنوع التمارين:** يجب تضمين تشكيلة متنوعة من التمارين في البرنامج العلاجي، بما في ذلك تمارين القوة، وتمرينات الاستقامة، وتمرينات الاستطالة، وتمرينات التوازن، وتمرينات القدرة القلبية والرئوية. يتم تعديل التمارين وتقديمها تدريجياً وفقاً لتحسن حالة المريض.

(Marck , Dutton, 2018 , p. 45)

-**مراقبة التقدم:** يجب مراقبة تقدم المريض على مدار العلاج. يتم ذلك من خلال تقييم مستمر للحركة والقوة والألم والوظيفة. قد يستخدم المعايير الموضوعية مثل القياسات الحيوية والاختبارات الموحدة لتقييم التقدم. (Magee, 2018)

David.J ; Robert, C. Manske, 2018, p. 100)

-**التكيف والتعديل:** يجب أن يتم تعديل البرنامج العلاجي وفقاً لتحسن المريض وتغير احتياجاته. يمكن أن يشمل ذلك زيادة الحمولة التدريبية، أو تعديل التمارين، أو تغيير الاستراتيجيات العلاجية. (American Physical Therapy Association, 2023)

2. 5 . التأهيل البدني الحركي ودوره في التأهيل:

يعتبر العلاج بالحركة المقننة الهادفة (العلاج الرياضي) أحد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج المتكامل للإصابات من الأمراض والعلل، كما أن العلاج الحركي يمثل أهمية خاصة في مجال التأهيل وخاصة في مراحلها النهائية عند تنفيذ العلاج بالعمل تمهيداً لإعداد الشخص المصاب لممارسته لأنشطته التخصصية وعودته لحياته العادية بعد أن نعمل على استعادة الوظائف الأساسية لجسم الشخص المصاب وتعتمد عملية المعالجة والتأهيل الحركي على التمرينات البدنية و التمرينات المائية بالأخص بمختلف أنواعها بالإضافة إلى استخدام توظيف عوامل الطبيعة بغرض استكمال عمليات العلاج والتأهيل الأسس الفسيولوجية والعلاجية للعلاج الحركي و تأثيراتها على المصاب. (د . محمد قدرى بكرى ، د سهام السيد الغمرى، 2012، صفحة 78)

2. 6 . الأسس الفسيولوجية والعلاجية للعلاج الحركي وتأثيراتها:

انتهى بافلوف الفسيولوجي الأشهر بعد عديد من التجارب إلى إن أساس المعالجة العضوية البدنية والنفسية والموضوعية والذاتية والتي تنبعث من تأثير العلاج الرياضي والحركي لاستعادة الوظائف الأساسية لجسم المصاب خاصة الجزء المصاب. إنما مرجعها بالدرجة الأولى الجهاز العصبي. حيث إن ميكانيكية الأعضاء تمثل الأساس في الأفعال والتأثيرات الرياضية العلاجية على المريض.

فالجهاز العصبي يحدد ردود أفعال أعضاء الجسم كلها من خلال المعالجة الطبية بالمستشفيات أن كان الأمر وحالة المصاب تستدعي بقاءه بها، أو من خلال مرحلة تبدو بوضوح أن ردود أفعال الجسم لجميع الأعمال والمثيرات الخارجية الاستشفاء والداخلية المتعلقة بالجسم أساسها الجهاز العصبي.

الفصل الثاني : تمارين التمدد المائي وإعادة التأهيل البدني في الوسط المائي

كما أن استخدام مختلف أنواع العلاج البدني الحركي سواء عن طريق التمرينات البدنية أو اللعب أو السباحة... الخ. تعمل كلها على تقوية وتحسين حالة المريض بصفة عامة فضلاً عن زيادة وعيه وإدراكه بمختلف الأمور خاصة ما يحيط به من طبيعة ومجالات مختلفة بشرية ومكانية ويساعد على ذلك التأثيرات الناتجة من العلاج الحركي.

- تحسين مستوى الوظائف الفسيولوجية لنظم أعضاء الجسم للشخص المصاب (مريض) حيث أن أساس التأثير الحركي للعلاج تنطلق من فكرة الاستثارة الفسيولوجية والتي تعكس آثارها العلاجية على الجسم ككل لمختلف الجوانب واستعادة شفاؤه للوظائف المختلفة لنظم وأجهزة الجسم حيث يؤدي ذلك في النهاية إلى رفع مستوى الوظائف الفسيولوجية لنظم الجسم.

- هناك ردود أفعال للمريض يجب الوضع في الاعتبار تحسين ردود هذه الأفعال من خلال المعالجة النفسية والتي يتأسس عليها تحسين الحالة الانفعالية للمصاب أو المريض وهذه أول خطوات الشفاء وتبدأ باللمسة الإنسانية للمقابلة الأولى أو طلعة الوهلة الأولى. ويكون ذلك من خلال المقابلة الأولى وما يليها عند تنفيذ برامج العلاج الرياضي أو الحركي. عند متابعة واختيار الأعمال العلاجية وتأثيرات العلاج الحركي والرياضي يجب الوضع في الاعتبار أن النظام العصبي والجهاز العضلي يمثلان معاً أهمية ميكانيكية كبيرة لترجمة الحالة الوظيفية الداخلية للأعضاء حيث تزداد عمليات التوافق العضلي العصبي.

- يجب جب الوضع في الاعتبار أن جميع أجهزة الجسم ولا سيما الجهاز العضلي المفصلي لا تمثل فقط وسيلة تنفيذ وتحقيق أداء حركي ولكنها وسيلة إحساس وإدراك ويتضح ذلك من التحسن الذي يطرأ على حواس الشخص المصاب وإدراكه.

- عند تنفيذ العلاج بالحركة تنشيط عمليات التحكم في وسائل الجسم وفي العضلات.

- يصاحب تنفيذ العلاج الحركي والرياضي تنشيط الدورة الدموية والتي تساعد بنشاطها على توصيل الأكسجين وعناصر الغذاء المتعددة إلى الأنسجة العضلية خاصة تلك المصابة والتي في حاجة إلى إعادة بناء لإصلاح وبناء الأنسجة المصابة.

- نتيجة المعالجة الحركية والرياضية يزداد نشاط النظام الليمفاوي والذي بزيادته تزداد إمكانية التخلص من بعض رواسب ونواتج الإصابة نتيجة الارتشاح الداخلي حيث يتعامل النظام الليمفاوي مع الجزيئات الكبيرة من نواتج الارتشاح الداخلي والتي يصعب اختراقها لجدر الشعيرات الدموية حيث يتعامل معها ويتخلص الجسم منها .

(د . محمد قدرى بكرى ، د سهام السيد الغمرى، 2012، الصفحات 79, 80)

2. 7 . عناصر العلاج الحركي:

أساس العناصر المستخدمة في العلاج الحركي هو التمرينات البدنية والتمرينات العلاجية توظيف واستخدام عناصر الطبيعة للعلاج والتأهيل.

2. 7 . 1 التمرينات والأعمال البدنية:

-تمرينات عامة يكون الغرض منها تنشيط الدورة الدموية وتحقيق أهداف الإحماء البدني الذي يناسب الحالة تمهيداً للتمرينات والأعمال البدنية الخاصة العلاجية ويراعى في ذلك الإيقاع الهادئ المتدرج. (د . محمد قدرى بكرى ، د سهام السيد الغمرى، 2012، صفحة 80)

-تمرينات خاصة وهذه تهدف إلى تنشيط الأنسجة العضلية وتحريك تدريجي المفاصل القريبة من مكان الإصابة ثم مباشرة العمل في التوقيت المناسب وبالتدرج وتنشيط الدورة الدموية والليمفاوية بصفة عامة وبصفة خاصة حول منطقة الإصابة وهذه التمرينات والأعمال البدنية الخاصة تنقسم إلى:

-تمرينات خاصة جزئية أو شمولية أي تكون هادفة إلى تحقيق التحسن العضوي الفسيولوجي والعصبي على مكان الإصابة وما حولها بغرض استعادة الوظائف الأساسية الطبيعية للعضو المصاب وهذه تكون سابقة التمرينات الوظيفية .

- تمرينات وأعمال بدنية وظيفية بغرض اعداد الفرد الرياضي أو غير الرياضي للعودة للملعب أو العمل المهني الذي يتخصص فيه الشخص المصاب.

- تمرينات تنفسية (تهوية رئوية): وهذه التمرينات تهدف إلى زيادة وتنظيم عملية الشهيق والزفير وتحسين التهوية الرئوية خاصة لمن يعاني من متاعب الجهاز التنفسي أو أمراض تتعلق به أو إصابات بالصدر قد تعوض جزئياً عملية الشهيق والزفير، وهذه التمرينات تنقسم إلى:

الفصل الثاني : تمارين التمدد المائي وإعادة التأهيل البدني في الوسط المائي

- تمارينات تهوية تنفسية ثابتة (استاتيكية): بتنظيم عملية الشهيق والزفير دون أداء حركي مصاحب والتحكم في عمق عملية الشهيق والزفير.
- تمارينات تهوية حركية (ديناميكية): وتتم عملية الشهيق والزفير هنا مصاحبة لبعض التمارينات للطرفين العلويين والجزع بغرض زيادة عمق الشهيق والزفير وتحريك عضلات ومفاصل القفص الصدري وتحسين أداءها.
- تمارينات تهوية تنفسية خاصة: وهذه التمارينات تتشكل حسب نوع المعاناة والأعراض التي يعاني منها المريض أو المصاب وتتعارض مع حريرته في التنفس فيتم تحديد أداء حركي تسمح به حدود الإصابة وإمكانية الأداء البدني لمساعدة المصاب على تنفس أفضل بحرية أكثر فيتم تصميم تمارينات خاصة لذلك ولتحقيق الهدف الأساسي وهو تحسين وتعميق عملية التنفس للمصاب.

- ألعاب بغرض العلاج الوظيفي: هذه الألعاب عادة تنفذ في البداية في نهاية مرحلة التأهيل بغرض إعداد الفرد علاجياً ووظيفياً وقد يستوجب الأمر استخدام أدوات وأجهزة بديلة لتسهيل الأداء المريض وتحفيزه على الممارسة بثقة ولتأكيد نجاحاته في التنفيذ واكتساب خبرات حركية سارة وناجحة تحفزه وتشجعه على الممارسة بنفس أدوات وأجهزة نشاطه الرياضي التخصصي وهي تنقسم إلى :
أنشطة مكانية: أي تنفذ في المكان ودون حاجة إلى الانتقال والحركة بعيدة المدى حتى يكتسب الفرد الذي يتم تأهيله وظيفياً لإمكانية القدرة على التعامل مع المهارة بكفاءة تسمح له بالحركة الكاملة وهنا يمكن استخدام أداء بديل وشبيه بالأداء التخصصي.
أنشطة قليلة الحركة أو محدودة الحركة: وهنا تزداد إمكانية التعامل بين المصاب والأداء أو الجهاز التخصصي من واقع ممارسته لمهاراته التخصصية وفي حدود معينة .
ممارسة ألعاب تخصصية: تخدم الألعاب التخصصية التي يمارسها الشخص المصاب وتعتمد على الأداء الحركي مع استخدامات الأدوات والأجهزة التي يستلزمها نوع التخصص الرياضي.
أنشطة أساسية: ونقصد بها ممارسة الأنشطة الرياضية الأساسية التالية: المشي، السباحة، الجري.
وبما يتناسب وطبيعة الإصابة وتوقيت الممارسة ونوعها وإيقاعها وزمن الممارسة حيث تؤثر هذه الأنشطة الحركية الأساسية تأثيراً فعالاً في:
- عوامل الطبيعة:

- ◆ الشمس.
- ◆ التربة.
- ◆ الهواء.
- ◆ المياه.

2. 8. تأثير الأنشطة الحركية:

- تنشيط وتحسين الدورة الدموية والنظام اللمفاوي .
- تعمل هذه الأنشطة الأساسية على تحسين التهوية الرئوية وبالتالي المحافظة على الكفاءة البدنية والحد الأقصى للاستهلاك الاكسجين جزئياً أو كلياً وقد تعمل على الارتقاء بهما حسب كيفية الممارسة وزمن الممارسة المعالجة والتأهيل المتكامل.
- من شأن هذه الأنشطة الأساسية الحركية أن تحسن وتقوى الجهاز السائد المحرك للمصاب (عضلات -عظام- مفاصل) .

فضلاً عن التأثير العلاجي لهذه الأنشطة الأساسية على موضع الإصابة حيث تعمل على استعادة الوظائف الأساسية الطبيعية للعضو المصاب في إطار المعالجة والتأهيل المتكامل. (د . محمد قدرى بكرى ، د سهام السيد الغمرى، 2012، الصفحات 81-84)

2. 9. أسس استخدام العلاج الحركي :

- عند تنفيذ المعالجات البدنية والرياضية يجب الوضع في الاعتبار الأسس التالية:
- يجب أن يضع الأخصائي الذي يقوم بتنفيذ البرامج العلاجية والرياضية الحقائق والمعارف التشريحية والتي من خلالها يكون مدركاً للمدى الحركي الذي تسمح به المفاصل التي يتعامل معها وكذلك طبيعة العضلات المعنية وخصائص النسيج العضلي من حيث الامتطاط والانقباض ومنشأ واندغام هذه العضلات التي يتعامل معها.

الفصل الثاني : تمارين التمدد المائي وإعادة التأهيل البدني في الوسط المائي

كذلك الاشتراطات الصحية الواجب مراعاتها من حيث المكان والأدوات المستخدمة ونظافة الشخص والمكان ومتابعته والاطمئنان على الظروف الغذائية للشخص كذلك يجب أن يكون الأخصائي المعالج ملماً للحقائق البيو كيميائية الكيمياء الحيوية) لما لهذه المعرفة من أهمية لتقنين الجرعة البدنية العلاجية وما يستوجب ذلك من ملاحظة ديناميكية عمل القلب ومتابعة مستويات النبض وما يرتبط ذلك من توقعات خاصة بالتغيرات المرتبطة كيميائياً داخل الجسم سواء بنظم الطاقة أو ظاهرة التعب وما يتبعها أو يصاحبها من تغيرات كيميائية لها مردود مؤثر على سلامة الأداء العلاجي، كذلك مراعاة الاشتراطات التربوية عند تنفيذ البرامج العلاجية.

- يجب العمل على أن يكون تنفيذ برامج العلاج الحركي الرياضي في ظروف نشطة تستحث ذاكرة المريض خلال متابعة وتنفيذ إجراءات الحركة العلاجية ومن المعلوم أنه من أهداف العلاج الحركي استعادة الذاكرة الحركية للمريض.

- أن تكون الحركة المؤدات بغرض العلاج متميزة بالتعاون والتناسق.
- الوضع في الاعتبار إجراءات التطور المناسبة عند التنفيذ الحركي للعلاج الرياضي.
- يجب أن يضع الأخصائي المعالج في الاعتبار أن طبيعة العلاج الحركي الرياضي ليس فقط تقوية الصحة والأعضاء واستعادة إمكانية الحركة بكفاءة ولكن تربية الاحساس الحركي لدى المصاب (المريض) وترغيبه في ممارسة الأنشطة الرياضية البدنية لما بعد الإصابة سواء كان هذا المصاب رياضياً أو غير رياضي.
- وسائل العلاج البدني الحركي الرياضي تعتمد على استخدام الطرق الطبيعية العلاج على استعادة وتحسين الوظائف البيولوجية لأعضاء الجسم وكذلك وظائف الحركة بصفة عامة وخاصة.

- الحرص عند الوصول الحدود الحركة أن يراعى مستوى العمر للشخص المصاب خاصة كبار السن والمصابين الذين يمتنون وظائف مكتنية تستوجب منهم الجلوس أمام المكاتب طوال يوم العمل وما يتبع ذلك من تأثير كبير في مدى التطور الذي يعانونه حركياً وبدنياً فضلاً عن إصابتهم.

محاولة أن يتجه العلاج الحركي في أقرب وقت إلى العلاج الإيجابي الذي يشارك فيه المصاب ذاتياً دون المساعدة .
(د . محمد قدرى بكرى ، د سهام السيد الغمري، 2012، صفحة 86)

❖ ومن خلال التعرف على التمارين العلاجية بصفة عامة والعلاج الحركي سوف نتطرق الى الجزء الالاهم وهو العلاج بتمارين التمدد المائي .

2 . 10 . تمارين التمدد العلاجية:

تمارين التمديد هي تمارين بدنية تستخدم في العديد من المجالات لزيادة المرونة وسعة الحركة تختلف أنواعها وطرق استخدامها منها تمارين التمديد الثابت، الاديناميكي، الباليستي وتمرين PNF التي تعد جزء من الإحماء والتهديئة سواء خلال التدريب او المنافسة . (Nouioua, 2021, p. 104)

وتقسم تمارين التمدد (الإطالة) إلى:

-تمارين المرونة القسرية (السلبية)

- تمارين المرونة الإرادية (الإيجابية).

-تمارين الاستطالة القسرية (السلبية)

-تمارين الاستطالة الإرادية (الإيجابية).

تتم ممارسة هذه التمارين في الحالات الآتية:

محدودية الحركة وانعدام الحركة في المفاصل.

وعادةً ما تفقد الألياف العضلية قدرتها على الاستطالة الكاملة بعد الإصابة بسبب الخمول وعدم الحركة لفترة طويلة، ومن أجل تحقيق الشفاء الكامل، لا بد من استرجاع الألياف العضلية والأنسجة الرخوة مطايطتها، وعودة المدى الكامل للحركة في المفاصل لوقايتها من تكرار الإصابة، إذ إن هناك علاقة بين مطاطية الألياف ومرونة المفاصل، وإن حدث تيبس في أحد المفاصل أو قصور حركي، فإن ذلك يسبب تقييد مدى استطالة الألياف العضلية العاملة على المفصل.

لذا، يجب اختبار مرونة المفصل قبل اختبار قدرة الألياف العضلية على الاستطالة الكاملة، والتأكد من مرونة الأربطة المفصليّة، لأن مرونة المفصل تسمح له بقدر أكبر من الحركة لتساعده على القيام بوظائفه وامتصاص الصدمات، وبذلك تمنع الإصابة، وكذلك لا بد من استعادة مرونة مفاصل الجسم، إذ أن تحريك المفصل بمداه الكامل بعد الإصابة قد يكون سبباً في تكرارها .

الفصل الثاني : تمارين التمدد المائي وإعادة التأهيل البدني في الوسط المائي

هناك وسائل مختلفة لزيادة المدى الحركي ومطاطية الألياف العضلية، مثل تمارين السحب والمقاومة، وهي التمارين الإرادية الإيجابية والسلبية، والتي يمكن تأديتها بدون إحداث ألم، لأن ظهور الألم يعني أن المفصل قد وصل إلى المدى الأقصى للحركة.

ويمكن البدء بتمرينات مرونة المفاصل بعد الحصول على قدر كاف من القوة العضلية في الأجزاء المصابة، ولا ينصح البدء بتمرينات المرونة أولاً . (الخير، 2021)

2 . 11 . أنواع تمارين التمدد:

يستخدم التمدد لتعزيز نطاق الحركة (ROM) حول المفصل (المرونة). هناك تقنيات مختلفة للتمدد، مثل التمدد الثابت، القذفي، التسهيل العصبي العضلي الاستقبالي، والتمدد الديناميكي.

- الثلاثة الأكثر شيوعاً من تقنيات التمدد هي:
- التمدد الديناميكي
- التمدد الثابت
- التسهيل العصبي العضلي الاستقبالي (Nouioua, 2021, p. 104).

2 . 12 . تقنيات التمدد :

- التمدد الثابت
- التمدد الديناميكي
- التمدد القذفي
- التسهيل العصبي العضلي الاستقبالي
- التمدد السلبي
- التمدد النشط
- التمدد بالمساعدة

• **التمدد الثابت :** هو واحد من أكثر طرق التمدد أماناً و شيوعاً، ويستخدم لزيادة طول العضلات. يتم تطبيق هذا النوع من التمدد ببطء وتدرجياً بقوة ثابتة نسبياً لتجنب استثارة منعكس التمدد.

• **التمدد الديناميكي:** يشمل التمدد الديناميكي تحريك الطرف بشكل متكرر عبر نطاق حركته الكامل بزيادة تدريجية في مسافة وسرعة الحركة.

• **التمدد القذفي:** التمدد القذفي هو تقنية تتضمن حركة ارتدادية أو تذبذبية أثناء التمدد.

• **التمدد العضلي العصبي الاستقبالي:** يشمل أربعة أنواع مختلفة من تقنيات التمدد. تجمع هذه التقنيات بين انقباض العضلة واسترخائها من أجل استرخاء عضلة نشطة بشكل زائد أو تعزيز مرونة عضلة مقصودة. تم تطوير PNF من قبل هيرمان كابات دكتور في الطب والفسولوجيا، مارغريت نوت معالجة بدنية ودوروثي فوس معالجة بدنية في الأربعينيات من القرن الماضي لعلاج مرضى الشلل. على مر السنين، تم تطوير أشكال أخرى من PNF لعلاج اضطرابات العظام وكذلك الأمراض العصبية (Nouioua, 2021, p. 104;105).

2 . 13 . خصائص تمارين التمدد:

تتم ممارستها بتحريك المفصل في حدوده الطبيعية، ثم المحاولة في زيادة الضغط لزيادة مدى حركة المفصل عن المدى الاعتيادي الذي حققه، ثم الثبات في ذلك الوضع وعدم الارتداد.

يمكن أن تؤدي تمرينات المرونة الثابتة بدون مساعدة، وتؤدي تمرينات المرونة والمطاطية مع الشعور بدرجة متوسطة من عدم الراحة والتحسس في العضلات، أو المجموعات العضلية التي يتم فيها الإمتداد أو المطاطية، ولكن لا تصل إلى درجة الألم.

يؤدي أداء تمرينات المطاطية الثابتة قبل النوم إلى الاسترخاء والنوم الجيد، أما أدائها قبل التمرين وبعده يومياً يؤدي إلى تحسين الأداء.

يتم الثبات في الوضع لمدة تتراوح بين 10 إلى 30 ثانية، ويكرر من مرة إلى 3 مرات، ومن شروطها:

يجب عدم الإحساس بالألم الشديد أثناء الإمتداد (تمطيط العضلات)، وتجنب إصابة الأنسجة الناعمة.

التنفس ببطء وبإيقاع وتجنب كتم النفس.

استخدام فترات راحة مناسبة أثناء التمرين.

الفصل الثاني : تمارين التمدد المائي وإعادة التأهيل البدني في الوسط المائي

ينبغي التأكيد أن العضلات يجب أن تكون مهياً تماماً قبل أداء تمارين المرونة والمطاطية الثابتة، ويفضل أداء نشاطات بدنية خفيفة مثل المشي لدقائق لعودة النبض الطبيعي، ثم القيام بالتمارين، حيث تكون العضلات مستريحة ودافئة لفترة طويلة بعد التمرين.

عادة ما يفضل ممارستها يومياً لتحقيق الإسترخاء(انواع تمارين المرونة و المطاطية و اهميتها، 2023)

2. 14 . أهمية تمارين التمدد:

- التمدد هو نشاط شائع يستخدمه الرياضيون وكبار السن ومرضى إعادة التأهيل وأي شخص يشارك في برنامج لياقة بدنية
- التمدد هو وسيلة علاجية وتدريبية مهمة
- التمدد هو العنصر الأساسي في كل من برامج إعادة التأهيل والأنشطة المتعلقة بالرياضة من أجل استعادة الطول الأمثل للعضلات.
- التمدد هو جزء أساسي من الرياضة والتمارين البدنية، حيث يلعب دوراً في تحسين الأداء ومنع الإصابات وإعادة التأهيل(Nouioua, 2021, p. 104)

2. 15 . فوائد تمارين التمدد:

- زيادة مرونة وقوة عضلات الجسم
- التقليل من التوتر
- المساهمة في تخفيف الأوجاع وتيبس العضلات
- المساعدة على استرخاء الجسم
- تحسين الاداء الرياضي
- تقليل الألم
- التحكم ببعض الحالات الطبية
- تقليل خطر التعرض لاصابات اثناء ممارسة الرياضة(انواع تمارين المرونة و المطاطية و اهميتها، 2023)

2. 16 . اهداف تمارين التمدد:

- تحسين الأداء الحركي
- منع إصابات العضلات والأربطة
- الاستعداد للجهد
- تسريع التخلص من الآلام
- تعزيز العائد الوريدي
- الحصول على أفضل تنسيق داخل العضلة
- ربح سعة عضلية ومفصلية (مرونة)
- الحصول على سعة كبيرة في الحركات التقنية الخاصة
- المشاركة في شفاء العضلات بعد إصابة تشريحية
- توفير شعور جيد
- تخفيف التوتر (عمار نويوة , عقبة حشاني , بزيو سليم، 2016، صفحة 726)

2. 17 . مفهوم العلاج المائي:

العلاج المائي يعني استخدام الماء بكافة الطرق لاغراض علاجية، ويعتمد على مبدأ أن الماء أهم عنصر وأساسي للصحة الجيدة، و الوظيفة الاساسية لهذا العلاج ضخ الحرارة و البرودة لاحداث تنبيه ميكانيكي و كيميائي للتأثير العلاجي.

يعتبر العلاج المائي وسيلة من وسائل العلاج الطبيعي لذا يجب مراعاة: نوع العلاج المائي المطلوب، و مدة التطبيق، و عدد الجلسات قبل البدء في التطبيق، و يستخدم لجميع المرضى المصابين بأمراض عضلية أو عظمية أو عصبية أو قلبية ما لم يكن لديهم موانع طبية تجعل وجودهم في الماء مضراً لهم أو أن يكونوا مصابين بأمراض قد تسبب الضرر لغيرهم مثل وجود التهاب بالجلد أو الاعضاء التناسلية مما قد يلوث الماء مسبباً أمراضاً بانتقاله إلى مرضى آخرين. (برينيس محمد ، طرشي حسام الدين، 2019-2020، صفحة 55)

و هناك طرق عديدة لإستخدام العلاج المائي منها الحمامات المختلفة مثل: المسبح،

الفصل الثاني : تمارين التمدد المائي وإعادة التأهيل البدني في الوسط المائي

أحواض الماء

● المسبح:

يستخدم لمجموعة من الأفراد بحيث يمكن أن يدخل المسبح المريض و المرافق والأخصائي إذا تطلب الأمر، ميزته أنه يوفر مساحة كبيرة للحركة والتمرين، كما أن وجود مجموعة يوفر جو من الحماس و المتعة، و عادة ما تكون المسابح في أقسام العلاج الطبيعي مبنية بمستويات مختلفة لكي يستطيع المريض الوقوف في المستوى الذي يناسبه و بأمان، كما تتوفر فيها متطلبات السلامة من درابزين على الجوانب يستطيع المريض التمسك بها و معدات السلامة المختلفة مثل العوامات، و عادة يقف الأخصائي قريبا جدا من المريض في المرة الأولى حتى يتأكد من سلامة المريض و شعوره بالأمان، و إذا كان المريض طفلا و لا يستطيع الطفو باستخدام العوامات إما لصغر سنه أو حالته العقلية أو الجسمية فإن شخص مسؤول يكون معه داخل الماء ليمسكه و يساعده في تمارينه، في حين إذا كان الشخص يعاني من فوبيا الماء ففي هذه الحالة لا يسمح بدخوله الماء إلا بعد موافقة و تأكيد الطبيب المعالج على إمكانية المريض وسلامته، و عيوبه أنه و بسبب الاستخدام الجماعي و عدم إمكانية تغيير الماء بعد كل استعمال فإن الشروط المطلوب توفرها لسلامة المرضى من الأمراض المعدية و الجلدية و التناسلية صارمة و التي لا يمكن التهاون فيها بسبب سهولة العدوى، كما أن اتساع المسبح يجعل من السهولة تعرض بعض المرضى لمخاطر الغرق إذا لم تطبق عليهم قوانين السلامة و المراقبة.

● أحواض الماء:

توفر مضخات لضخ الماء) مثل الجاكوزي (فتساعد على تنشيط الدورة الدموية و بالتالي تخفف الألم و الإلتهاب و تزيد من نشاط و سرعة الالتئام، في أحواض الماء يسمح بدخول المريض المصاب بالتهابات، يمكن التحكم بدرجة حرارتها و توفير الحرارة المطلوبة حسب حالة المريض لذا يمكن أن يكون الماء حارا و يمكن أن يكون باردا، لذلك ففي هذا الحوض يتم تغيير الماء بعد كل استخدام و يتم تعقيم الحوض بالأدوية اللازمة ، أيضا من الأحواض ما يلي:

-حوض الماء الكبير: يوفر مساحة لحركة المريض و قيامه بالتمارين بشكل مقارب لما يمكن توفيره في المسبح.

-حوض الماء الوسط: يوفر مساحة صغيرة لحركة المريض، فلا يستطيع تحريك أطرافه بشكل كبير و لكن بسبب صغر حجمه فإن سيطرة الأخصائي على المريض تكون أسهل خاصة في حالة ما إذا كان طفلا، كما يمكن للأخصائي عمل بعض التمارين للمريض.

-حوض الماء الصغير: تؤدي التمارين تحت الماء في حوض سباحة ، حيث يمكن تأدية الحركة بسهولة تحت الماء عن الهواء، لأن خاصية الطفو في الماء تعمل على إزالة الثقل النوعي للجسم داخل الماء. (محفوظ، 2020-2021، صفحة 29،30)

2 . 18. خواص الوسط المائي:

وهو الضغط لأعلى والنتائج عن غمر الماء وإتجاه الطفو عكس اتجاه قوة الجاذبية ، حيث يسمح للجسم بالتحرك بسهولة ويسر عن اليابسة بما يتيح سهولة التدريب الإطالة الإرتكازات قد تسبب الإصابة إذا ادت على الأرض، الوثب، المشي، فالجري بصورة عنيفة، بينما أدائها داخل الماء يعمل على إمتصاص الصدمات، كما يقلل من إعادة الإصابات الشائعة في الشد، الوزن الضاغطة على المفاصل ومنع الإصابة البرامج التدريبية.

● نقص القوة الضاغطة:

ويحدث هذا نتيجة لتأثير الطفو وكلما ازداد عمق الفرد في الماء قلّت تبعا لقوة الضاغطة أو قوة ثقل الوزن على كل المفاصل وكذلك غضاريف فقرات العمود الفقري.

● الضغط الهيدروستاتي:

فهناك ضغط متساوي المقدار من الماء على الجسم ويزداد هذا الضغط مع زيادة العمق، حيث يساعد ذلك في علاج مشكلات الدورة الدموية أو الأورام حزل المفاصل، هذا لأن السائل الأستاتيكي حول المفاصل يجبرها على التحرك لأعلى ناحية القلب بواسطة الضغط الهيدروستاتيكي.

الفصل الثاني : تمارين التمدد المائي وإعادة التأهيل البدني في الوسط المائي

يجب التخطيط الجيد لبرامج التدريب في الوسط المائي وكذلك تحديد الإمكانيات لكل ممارس في أول مرتين من العمل مع هذا البرنامج حتى تستطيع أن تعرف متى تتوقف عن العمل بحيث يكون في أمان وتحقيق أكبر قدر من التمرين ، وكذلك لا يمكنك تحقيق كل المطلوب من اللياقة والقوة، العمارة لم تبنى في يوم واحد والمرونة في يوم واحد.

● الزوجة:

إن مقدار لزوجة سائل ما تعتبر مقدار مقاومة هذا السائل للجريان، وله علاقة بدرجة حرارة الماء، فكلما كانت درجة حرارة الماء عالية قلّت لزوجته و زاد سريانه ، وكلما قلت درجة الحرارة إزدادت لزوجته.

● التردد و عدم الإستقرار :

من خصائص الماء عدم الإستقرار في حركته، ويبدو ذلك جليا أثناء السباحة أو الحركة في الماء، ويظهر هذا واضحا أثناء الحركة بالماء حيث يبتعد الماء عن الأجزاء الغاطسة ، ومن ثمة يتحرك مرة أخرى نحو هذه الأجزاء . (طاهر بوزيد رجاء حبيبة ، خيثري ونأم، 2021-2022، صفحة 63:64)

2 . 19 . تمارين التمدد المائي (aqua stretching) :

التمدد المائي هو شكل جديد من التمدد المساعد في الماء حيث يُعتبر اختراقاً في إدارة الألم والطب الوقائي. تعمل تمارينه على إذابة الالتصاقات الليفية بسرعة عن طريق التحكم في مقاومة التمدد، تغيير الطفو، وقبول الحركات الطبيعية للجسم التي تحدث عندما تتعرض المفاصل لضغط التمدد. خاصة وأن في البيئة المائية يمكن للجسم أن يتمدد في أوضاع لا يستطيع الوصول إليها تحت تأثير الجاذبية الطبيعية على الأرض ولأطول فترة. يُنفذ التمدد المائي كتقنية للإفراج العضلي اللفي في المياه الضحلة. إذ يقوم بتحطيم الالتصاقات الليفية وذلك باستخدام مزيج من الضغط اليدوي من قبل المدرب أو المعالج، والحركة النشطة من قبل العميل أو المريض، مما يستعيد المرونة بسرعة ويقلل الألم.

عند الغمر في الماء، يقل الضغط البدني على الجسم والحمل على المفاصل بشكل كبير. الطفو وزيادة تدفق الدم والمرونة وتقليل ضغط المفاصل يُمكن المشاركين من زيادة الحركة مع تقليل القيود، ويمكنهم الوصول إلى أوضاع لا يمكن تحقيقها على اليابسة، مما يُعتبر عاملاً رئيسياً في فعالية هذه التقنية. (Esha Pandya , Komal Makhecha , Anand Patel, 2021, p. 161)

2 . 20 . فوائد التمدد المائي:

- التمدد المائي هو رياضة مليئة بالفوائد، سواء للجسم أو للعقل. إليك قائمة صغيرة بأهم الفوائد.
- تحسين التوازن: تساعد تمارين التمدد المائي في تقوية العضلات المثبتة، مما يساهم في تحسين التوازن والتنسيق.
- زيادة المرونة: تساعد التمارين التمديدية التي تُجرى في الماء على زيادة مرونة العضلات، مما يمكن أن يقلل من مخاطر الإصابات ويحسن من الحركية العامة
- إدارة التنفس: تساعد تمارين النفس التي يتم ممارستها خلال الأكواستريتشينغ على التحكم بشكل أفضل في التنفس، مما قد يكون له تأثيرات إيجابية على الاسترخاء والتركيز.
- تخفيف الضغط والقلق: يمكن للأكواستريتشينغ، من خلال تجميع تأثير الماء المريح و تمارين التنفس، أن يساهم في تخفيف الضغط والقلق.
- تخفيف التوتر في الظهر: يمكن للحركات التمديدية المستهدفة على مستوى الظهر أن تساعد في تخفيف التوتر العضلي وتحسين الوضعية.
- تسهيل الحركات اليومية: من خلال تحسين المرونة والقوة والتوازن، يمكن للأكواستريتشينغ أن يجعل الحركات اليومية مثل الانحناء والوقوف والتنقل أسهل.
- الرفاهية الجسدية والنفسية: بالجمع بين الفوائد البدنية (مثل الاسترخاء العضلي) والنفسية (مثل الاسترخاء والراحة العاطفية)، يساهم الأكواستريتشينغ في شعور عام بالراحة.
- نشاط لا يسبب صدمة للمفاصل: نظراً لأن الأكواستريتشينغ يتم في الماء، فإنه يوفر مقاومة لطيفة ويقلل من التأثير على المفاصل، مما يجعله نشاطاً مناسباً للأشخاص الذين يعانون من مشاكل في المفاصل أو الآلام.
- زيادة في مدى الحركة العضلية والمفصالية: تساعد تمارين الأكواستريتشينغ على تمديد العضلات والمفاصل بشكل تدريجي، مما يعزز زيادة المرونة ومدى الحركة.

الفصل الثاني : تمارين التمدد المائي وإعادة التأهيل البدني في الوسط المائي

-تحسين في معرفة الجسم: من خلال ممارسة الأكواستريتشينغ بانتظام، تتعلم تجربة أفضل لجسمك وفهم قدراته وحدوده، مما قد يساهم في إدارة صحتك البدنية بشكل أفضل.

-تصحيح مشاكل الوضعية: يمكن للأكواستريتشينغ أن يساعد في تصحيح التوازنات العضلية ومشاكل الوضعية من خلال تقوية العضلات المثبتة وتحسين مرونة المفاصل. (Thiébaud, 2022).

2. 21. كيف تبدو جلسة aqua stretching؟

يمكن أن تشعر بجلسة التمدد المائي بضغط يتراوح من لمسة خفيفة جدًا إلى ضغط أعمق. يجب ألا يتجاوز الضغط الناتج عن التمدد المائي حد تحملك ومن المهم إعطاء ملاحظات لمقدم الخدمة أثناء العلاج. تساعد التقنيات في إعادة تنظيم وتمديد الأنسجة الضيقة مما يسمح بحركة أفضل وصحة أفضل.

قد يشعر بعض الأشخاص بحساسية طفيفة أو حرق في الجلد، وهذا أمر طبيعي تمامًا وآمن. قد يشعر آخرون بشد خفيفة إلى شديدة على المنطقة التي يتم معالجتها.

قد يعمل مقدم الخدمة على مناطق أخرى من الجسم للتأثير بشكل إيجابي على نتيجة الجلسة. على سبيل المثال، قد يعمل مقدم الخدمة على الوركين والظهر السفلي للمساعدة في تقليل التوتر في الرقبة الذي قد يسبب الصداع. هذه هي فوائد النهج الكامل للجسم الذي يجعل التمدد المائي جلسة فعالة.

قد تستمر الجلسة من 15 دقيقة إلى أكثر من ساعة. يتم تنفيذها من قبل مقدم خدمة مؤهل. نظرًا لاختلاف كل عميل، قد يختلف عدد جلسات التمدد المائي المطلوبة. ومع ذلك، القاعدة العامة هي أنه يجب أن تلاحظ تغييرًا في حالتك مع جلسات التمدد المائي (aquastretch, 2022).

2. 22. خطوات حصة aqua stretching

تتكون جلسة التمدد المائي عادة من عدة خطوات:

-التسخين: يشمل عادة قيامك ببعض الجولات في المسبح ببطء لتسخين الجسم.

-التمارين: يتم تنفيذ سلسلة من التمارين أو الألعاب، وغالبًا ما يتم استخدام الأدوات مثل اللوحة الظهرية المائية أو الكرة. الهدف هو تقوية العضلات وتمديدها بعد تسخينها. تعمل هذه التمارين على تنشيط عضلات الأكتاف، والظهر، والقطنيات، والفخذين، والركبتين، والساقين.

-التنفس العميق: تنتهي الجلسة غالبًا بجلسة تنفس عميقة لزيادة الاسترخاء.

مثال على تمرين: لتخفيف صلابة الظهر، يمكن ممارسة اللوحة الظهرية. تشمل هذه التمارين وضع الجسم في وضع اللوحة على الظهر مع وضع فرشاة مائية تحت العنق لتحسين العائمة. بتحريك الساقين بشكل خفيف، يتم تقوية عضلات أسفل الظهر. (Aquastretching, 2023)

2. 23. الوقت المناسب للقيام بحصة aqua stretching

يمكن ممارسة جلسات التمدد المائي في أي وقت وعند أية فئة عمرية. ومن بين الأوقات المفضلة للقيام بها:

قبل ممارسة التمارين الرياضية: يساعد ممارسة التمارين المائية قبل ممارسة التمارين الرياضية على استعداد الجسم وتقليل خطر الإصابات. كما يمكن أن تساهم في تحسين التنسيق الحركي والقدرة على الحركة.

بعد ممارسة التمارين الرياضية: يساهم ممارسة التمارين المائية بعد التمرين الرياضي في تخفيف توتر العضلات وتعزيز عملية الاسترخاء والتعافي. كما يمكن أن تقلل من الشعور بالتوتر العضلي والتصلبات.

في أيام الراحة: من الجيد تخصيص يوم من أيام الراحة لممارسة العملية، حيث يساعد ذلك في الحفاظ على مرونة العضلات.

في نهاية اليوم: يمكن ممارسة جلسات التمدد المائي في أي وقت من اليوم، لكن في المساء، يمكن أن تساهم في تهدئة الجسم وتخفيف التوتر العضلي المتراكم.

من المهم اختيار الوقت المناسب والالتزام بإرشادات السلامة. بالمداومة على التمارين بانتظام، يمكن تحسين مرونة العضلات والشعور بالراحة. (Aquastretching, 2023)

خاتمة :

في الختام، يُبرز هذا الفصل الفوائد المتعددة للتمارين في الوسط المائي، وخاصة تمارين التمدد المائي، كوسيلة فعّالة لتعزيز الصحة العامة وعلاج مجموعة من الحالات المرضية. تُمكن البيئة المائية من أداء التمارين بشكل مريح وآمن، حيث توفر مقاومة طبيعية ودعمًا للجسم، مما يقلل من الإجهاد على المفاصل والفقرات.

الفصل الثاني : تمارين التمدد المائي وإعادة التأهيل البدني في الوسط المائي

تمارين التمدد المائي بشكل خاص تتميز بقدرتها على تحسين المرونة والقوة العضلية، وتعزيز نطاق الحركة، وتخفيف الآلام المزمنة مثل تلك المرتبطة بالرقبة والظهر. من خلال الدمج بين فوائد التمارين التقليدية ودعم الماء، يمكن لهذه التمارين أن تسهم في تحسين نوعية الحياة والرفاهية العامة.

الباب الثاني

الدراسة الميدانية

الفصل الأول الإجراءات الميدانية

1.1. منهج البحث :

إن اختيار المنهج المناسب للبحث يتوقف أساساً على طبيعة المشكلة المراد دراستها و حلها ، فمن خلال مشكلة البحث اعتمدت الطالبة على منهج دراسة الحالة ومنهج التجريبي الذي يعتبر اقرب مناهج البحوث لحل المشاكل بالطريقة العلمية ، بحيث يتميز منهج دراسة الحالة عن غيره من المناهج كونه لا تحدد العينة ومجتمع البحث بل اختيار حالة محددة لتناولها وفحصها بشكل دقيق ، وبعد احد المناهج العلمية التي تستخدم في جمع معلومات كافية عن شخص محدد او حدث معين او جماعة معينة ، بحيث يستطيع الباحث ان يفهم بشكل فعال كيف تعمل هذه الظاهرة او الحالة.

تتم عملية اختيار الحالة للدراسة وفقاً لشروط محددة ، للتوافق مع طبيعة الدراسة المختارة لها ، وليس بشكل عشوائي لا يخدم اهداف الدراسة.

1.2. وصف الحالة :

تتمثل الحالة في امرأة مصابة بالألم في الرقبة "داء الفقار الرقبي " مما يؤدي في بعض الاحيان الى تنميل و خدر في الذراعين، ضعف في العضلات العنقية، صداع شبه مزمن و ألم في الكتف . كما انها ايضا تعاني من جفاف على مستوى الفقرات الصدرية . مما سبب لها عدم القدرة على أداء مختلف الأنشطة اليومية . قد أكد لها الطبيب على اجراء التمارين الرياضية في الوسط المائي ، بعدما اجرت جميع الاختبارات الاكلينيكية مناشعة و غيرها .

السن : 23 سنة

الطول: 159 سم

الوزن : 55 كغ

1.3. متغيرات البحث :

1.3.1. المتغير المستقل : التمارين المائية العلاجية

1.3.2. المتغير التابع: ألم الرقبة .

1.4. مجالات البحث:

1.4.1. المجال البشري: امرأة مصابة بالألم على مستوى فقرات الرقبة "داء الفقار الرقبي"

1.4.2. المجال الزمني: 20 أكتوبر 2023 الى غاية 13 جوان 2024

1.4.3. المجال المكاني: تم تنفيذ البرنامج في مسبح بمركز التأهيل الحركي و الوظيفي بوادي الحدائق

- مستغانم -

1.5. ادوات البحث :

أ. المقابلة الشفهية:

❖ الهدف منها:

- الحصول على المعلومات بشكل دقيق حول الشخص والتاريخ المرضي له
- شرح للمصاب الهدف من البحث او البرنامج العلاجي واعطائه فكره عنه
- تهيئة المصاب للعلاج

تمت المقابلة بتاريخ 13-04-2024 بمركز التأهيل الحركي و الوظيفي تضمنت مايلي:

- معرفة اسم ولقب المصابة

- معرفة السن

- معرفة الوزن و الطول

- معرفة الحالة العائلية

- معرفة نوع الاصابة

- معرفة شدة الألم

و ايضا معرفة ما ان كانت المرأة المصابة تعاني من امراض او اصابات اخرى حيث ظهرت عليها العلامات التالية منذ اصابتها في الفقرات العنقية :

✓ ألم أعلى الظهر

- ✓ ألم على مستوى الكتفين
- ✓ صداع
- ✓ دوخة و غثيان
- ✓ تقييد الحركة
- ✓ التوتر العضلي
- ✓ ألم الذراع و الوخز
- ✓ ضعف العضلات

ب. الاستبيان:

لقد استخدمت الطالبة الباحثة استبيان ألم العمود الفقري:

استبيان دالاس (D.R.A.D) النسخة الفرنسية المعتمدة من قسم العمود الفقري في الجمعية الفرنسية لأمراض العمود الفقري. وقامت بترجمته للغة العربية. بحيث تم تصميم هذا الاستبيان لمساعدة طبيبك أو الباحث في معرفة إلى أي مدى يؤثر الألم على حياتك.

ج. الاختبارات الشبه إكلينيكية:

الإشعة
سكانير

1. 6. البرنامج العلاجي بتمارين التمدد المائي :

كانت اداة البحث لهذا الموضوع عبارة عن مجموعة من التمارين التأهيلية من نوع المرونة المفصلية والاطالة العضلية في الوسط المائي والتي قامت بها الطالبة على عينة البحث المتمثلة في امرأة مصابة باللم في الفقرات العنقية "داء الفقار الرقيبي" بحيث ان المصابة متابعة للعلاج بتمارين التمدد المائي العلاجي في مركز التأهيل الحركي و الوظيفي .

أ. الاسس العلمية لبناء البرنامج العلاجي:

عند استشارة المختصين من الاطباء والاختصاصيين في مجال العلاج الوظيفي و الفيزيائي والعلاج الطبيعي ذوي الخبرة في الميدان المتخصصين في مجال اصابات العمود الفقري بكل انواعها وبعد الاطلاع على مجموعة من الدراسات و المقالات العلمية والكتب ومجموعة من المعلومات حول الموضوع توصلت الطالبة الباحثة الى اسس تحديد برنامج علاجي فعال وذو تاثير ايجابي في تخفيف الم الرقبة وتحسين المدى الحركي للمفصل وتنمية صفة المرونة .

ب. خطوات وضع البرنامج العلاجي

- ✓ التقييم الأولي
- ✓ وضع الأهداف
- ✓ تصميم برنامج التمارين
- ✓ ترتيب الجلسات
- ✓ تنفيذ البرنامج
- ✓ تحقيق الاهداف المرجوة
- ✓ متابعة وتقييم

ج- اهداف البرنامج

- تخفيف الألم
- استعادة الوظائف الطبيعية الاساسية للعضو المصاب
- استعادة قوة العضو المصاب
- استعادة سرعة الاعمال الحركية للعضو المصاب
- تحسين مرونة الرقبة
- تحسين القدرة الوظيفية

- تحسين الوضعية و الموقف
د- مكونات البرنامج العلاجي المقترح:

أولاً: مدة البرنامج ساعة

ثانياً: برنامج تمارين التمدد المائي العلاجي: يحتوي البرنامج على 20 تمرين يخدم جميع أهداف البحث.
ثالثاً: شدة التمارين الموجودة في البرنامج العلاجي : متوسطة.

رابعاً: تكرار التمرين من 10 الى 15 مرة لثلاث مرارة، و توقيت الراحة 30 ثانية

1.7. الشروط التربوية الواجب اتباعها عند تنفيذ العلاج الحركي الرياضي:

■ يجب ان نتجنب حدوث الالم للمصاب عند تنفيذ العلاج الحركي الرياضي قدر المستطاع وخاصة في بداية المعالجة وعقب بداية مرحلة التثبيت حيث تتميز المعالجات بالاداء في حدوث الالم . ولا يستثنى من ذلك سوى في محاولة استعادة المدى الحركي لبعض المفاصل عقب انتهاء مرحلة التثبيت حتى لا يحدث تكلس للعظام يصعب بعده استعادة المدى الحركي على ان تكون عملية استعادة المدى الحركي متدرجة وليست فجائية وقد تستمر ليس اياما ولكن قد تستمر اسابيع مع تجنب الالام الشديدة خلالها

■ يجب التدرج في تنفيذ العلاج الحركي الطبيعي من السهل الى الصعب ومن البسيط الى الاداء المركب

■ مراعاة تجنب التعب و الاجهاد خلال الجلسة العلاجية

■ مراعاة التوازن في الاداء الحركي البدني الرياضي لجميع اجزاء الجسم و للاعضاء المصابة و السليمة ايضا

و- رزنامة البرنامج العلاجي :

رقم الحصة	تاريخ الحصة	طبيعة الحصة	وقت الحصة	عدد التمارين	هدف الحصة
1	13/04/2024	اختبار قبلي حصة علاجية	1 ساعة	6	تقييم اولي - تخفيف توتر الرقبة و الكتف
2	15/04/2024	علاجية	30د	6	تحسين نطاق الحركة و مرونة مفصل الرقبة
3	20/04/2024	علاجية	30 د	6	تخفيف الألم و تحسين الحركة للمصابة
4	22/04/2024	علاجية	40د	10	زيادة مرونة و مدى حركة الكتف
5	27/04/2024	علاجية	40د	10	تحسين القدرة على التحمل
6	29/04/2024	علاجية	40د	10	تطوير المهارات الحركية كالقدرة على الامالة الجانبية او شد الرقبة دون الشعور بالالم
7	04/05/2024	علاجية	40 د	10	
8	06/05/2024	علاجية	40د	10	
9	11/05/2024	علاجية	1 ساعة	14	زيادة قوة العضلات و زيادة القدرة على التحمل

10	13/05/2024	علاجية	1 ساعة	14	تقليل الضغط على المفاصل و توفير بيئة خفيفة للحركة
11	18/05/2024	علاجية	1 ساعة	14	تعزيز الشعور بالثقة و الاستقلالية
12	20/05/2024	علاجية	1 ساعة	14	تحسين الوظائف الحركية اليومية
13	25/05/2024	علاجية	1 ساعة	14	
14	27/05/2024	علاجية اختبار بعدي	1 ساعة و نصف	14	تقييم الحالة

تمارين التمدد المائي للرقبة والكتف :

هناك العديد من التمارين لتقوية عضلات الرقبة و الكتف و التخفيف من الامهم فعند اجراء تمارين رياضية لتقوية عضلة الرقبة فان ذلك يساعد في الوقاية من مشاكل الكتف و اعلى الظهر و الذراعين و من بين هاته التمارين نجد :

1. تمديد الرقبة الجانبي:

2. الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.



لإجراء: أمِل رأسك ببطء نحو كتفك الأيمن حتى تشعر

بتمدد لطيف على الجانب الأيسر من الرقبة.

التنفيذ: حافظ على هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية،

ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.

التكرار: كرر التمرين نحو الجانب الأيسر.

2. تمديد الرقبة الأمامي:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.

الإجراء: أمِل رأسك ببطء نحو الأمام محاولاً لمس ذقنك بصدرك.

التنفيذ: حافظ على هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى

الوضع المستقيم.

التكرار: كرر التمرين عدة مرات

شكل رقم 6: يوضح تمرين تمديد الرقبة الجانبي.

3. تمديد الرقبة الخلفي:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.

الإجراء: أمِل رأسك ببطء نحو الخلف مستخدماً يديك، محاولاً النظر إلى السقف.

التنفيذ: حافظ على هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.

التكرار: كرر التمرين عدة مرات.

4. تمديد الرقبة الدوراني:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.

الإجراء: أدِر رأسك ببطء نحو اليمين حتى تشعر بتمدد لطيف في عضلات الرقبة.

التنفيذ: حافظ على هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.
التكرار: كرر التمرين نحو الجانب الأيسر.

5. تمديد الرقبة الجانبي مع المقاومة:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.
الإجراء: استخدم يدك اليسرى للضغط بلطف على جانب رأسك الأيمن أثناء إمالة رأسك نحو الكتف الأيسر.
التنفيذ: حافظ على هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية مع توفير مقاومة لطيفة، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.
التكرار: كرر التمرين على الجانب الآخر.

6. تمديد الرقبة بالثني الجانبي مع دعم:

الوضعية: قف في الماء بجانب حافة المسبح.
الإجراء: أمسك بحافة المسبح بيد واحدة وإمِل رأسك ببطء نحو الكتف المقابل، مع الحفاظ على ذراعك الأخرى مستقيمة.

التنفيذ: حافظ على هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.
التكرار: كرر التمرين على الجانب الآخر.

7. تمرين تدوير الرأس في الماء:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.
الإجراء: ببطء، قم بتدوير رأسك بحركة دائرية واسعة في اتجاه عقارب الساعة.
التنفيذ: قم بإجراء 5-10 دورات، ثم عكس الاتجاه وقم بنفس العدد من الدورات في الاتجاه المعاكس.
التكرار: كرر التمرين مرتين إلى ثلاث مرات في كلا الاتجاهين.

8. تمديد الكتف مع رفع الذراعين:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.
الإجراء: ارفع ذراعيك لأعلى، وامددهما للأمام.
التنفيذ: استمر في هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية.
التكرار: كرر التمرين 5 مرات.

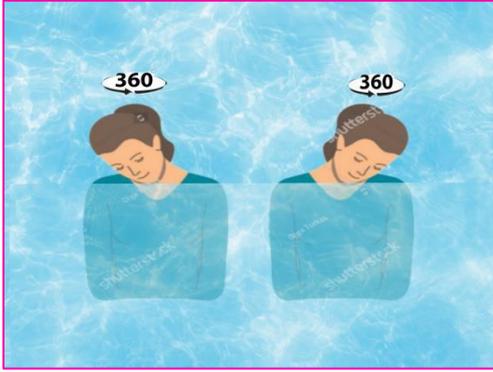
التنفيذ: حافظ على هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.
التكرار: كرر التمرين على الجانب الآخر.

9. تمديد الرقبة باستخدام كرة مائية:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.
الإجراء: امسك كرة مائية بكلتا يديك أمامك مباشرة.
التنفيذ: اضغط على الكرة برفق أثناء إمالة رأسك ببطء نحو أحد الجانبين، مما يزيد من التمدد في عضلات الرقبة.
التكرار: حافظ على التمدد لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم وكرر التمرين على الجانب الآخر.

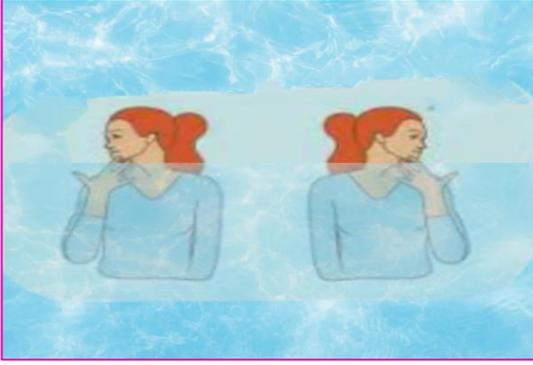
10. تمديد الرقبة الأمامي باستخدام الأنبوب الطافي:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك وأمسك أنبوب طافي (نودلز) بيديك.
الإجراء: ضع الأنبوب خلف رقبتك، وامسكه بيديك على الجانبين.
التنفيذ: اضغط بلطف على الأنبوب باتجاه الأمام أثناء إمالة رأسك ببطء نحو الخلف، مما يزيد من التمدد في عضلات الرقبة الأمامية.
التكرار: حافظ على هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.



شكل رقم 7: يوضح تمرين تدوير الرأس في الماء

11. تمرين الدوران العميق:



الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.
الإجراء: قم بتدوير رأسك ببطء نحو اليمين، وحافظ على النظر باتجاه الكتف الأيمن.
التنفيذ: حافظ على هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم وكرر التمرين على الجانب الأيسر.
التكرار: كرر التمرين عدة مرات لكل جانب

شكل رقم 8 : يوضح تمرين الدوران العميق

12. تمديد عضلة الترايببوس (العضلات شبه المنحرفة):

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.
الإجراء: امسك بيد واحدة على الجانب المعاكس من الرأس، وأمل رأسك ببطء نحو الكتف المقابل.
التنفيذ: استخدم اليد الأخرى لزيادة التمدد بلطف عن طريق الضغط على الرأس.
التكرار: حافظ على هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم وكرر التمرين على الجانب الآخر.

13. تمرين الانحناء الأمامي مع الدعم:

الوضعية: قف في الماء بجانب حافة المسبح.
الإجراء: امسك حافة المسبح بيديك وامل جسمك ببطء إلى الأمام حتى تشعر بتمدد في عضلات الرقبة والظهر العلوي.
التنفيذ: حافظ على هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.

التكرار: كرر التمرين عدة مرات.

14. تمرين الإنحناء الخلفي مع الدعم:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.
الإجراء: امسك حافة المسبح بيديك وادفع جسمك للخلف بحيث يمتد رقبتك وظهرك العلوي.
التنفيذ: استمر في هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.
التكرار: كرر التمرين عدة مرات.

15. تمرين الضغط الخلفي باستخدام الكرة المائية:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك وامسك كرة مائية بكلتا يديك.
الإجراء: ضع الكرة خلف رأسك واضغط برفق عليها بيديك لدفع رأسك نحو الأمام قليلاً.
التنفيذ: استمر في هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.
التكرار: كرر التمرين عدة مرات.

16. تمرين تمديد الرقبة الدوراني مع المقاومة:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.
الإجراء: امسك بحافة المسبح بيد واحدة وادفع برفق رأسك نحو الجانب المعاكس باستخدام اليد الأخرى.
التنفيذ: استمر في هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.
التكرار: كرر التمرين على الجانب الآخر.

17. تمرين تمديد الرقبة العلوي باستخدام الطوافة:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك وامسك بطوافة مائية بيديك.
الإجراء: ضع الطوافة خلف رأسك وارفع ذراعيك نحو الأعلى، مما يؤدي إلى تمدد عضلات الرقبة.
التنفيذ: استمر في هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.
التكرار: كرر التمرين عدة مرات.

18. دوران الأكتاف:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك
الإجراء: ارفع كتفيك ببطء للأمام، ثم إلى الأعلى، ثم إلى الخلف، ثم إلى الأسفل
التنفيذ: استمر في الحركة الدائرية لمدة 10 ثوانٍ
التكرار: كرر التمرين 10 مرات

19. تمديد الصدر والكتف:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.
الإجراء: افتح ذراعيك إلى الجانبين، وحاول تقريب لحي الكتف.
التنفيذ: استمر في هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية.
التكرار: كرر التمرين 5 مرات.

20. تمرين التمدد الكامل للجسم:

الوضعية: قف في الماء بحيث يغطي الماء كتفيك.
الإجراء: امسك حافة المسبح بيديك وامتد ذراعيك بالكامل للأمام بينما تدفع جسمك للخلف لتمديد الرقبة والظهر.
التنفيذ: حافظ على هذا الوضع لمدة 15-30 ثانية، ثم عد ببطء إلى الوضع المستقيم.
التكرار: كرر التمرين عدة مرات.

1. 8. الدراسة الاستطلاعية :

قبل البدا في اجراء التجربة الاستطلاعية قمت بزيارة ميدانية لتفقد الادوات الموجودة في المسبح و معرفة النقص التي يمكن ان احتاجها لاتمام بحثي و كذلك معرفة اوقات عمل المكان وبعد ذلك قمت بدراسة الامكانيات المتوفرة ومستوى الحالات والتفاهم مع المعالج الطبيعي وذلك لتجنب المشاكل و العراقيل التي يمكن ان تواجهني خلال العمل الميداني وهذا ايضا من اجل التوصل الى افضل النتائج وبعد الانتهاء من جميع الاجراءات و جمع المعلومات و المعطيات الكافية نبدأ في دراستنا .

1. 9. الدراسة الأساسية:

اشتملت الدراسة الأساسية على ثلاث مراحل:

أ. المرحلة الأولى: الاختبارات القبلية

بعد استلام الملف الطبي (الأشعة، السكاير)، واستشارة الطبيب بدأت الطالبة في تطبيق الاختبارات القبلية التالية:

- الاختبارات البدنية يوم 2024/04/13 والممثلة في:

استبيان دالاس : 2024/04/13

ب. المرحلة الثانية: مرحلة تطبيق البرنامج التأهيلي بتمارين التمدد المائي العلاجي بدأت الطالبة في الحصص التأهيلية بتاريخ 2024/04/13 والتي قدرت بـ: 14 حصة، تمثل إجمالاً مدة البرنامج العلاجي التأهيلي وجاءت على النحو التالي:

- من 2024/04/13 إلى 2024/05/27، 14 حصة وتخللته الاختبارات القبلية بتاريخ 2024/04/13

ج. المرحلة الثالثة: الاختبارات البعدية

أجريت الاختبارات البدنية البعدية يوم 2024/05/27 والممثلة في:

استبيان دالاس للالم

1. 10. صعوبات البحث :

- صعوبة اختيار الحالة
- قلة الخبرة المهنية و المهارات العملية
- التواصل مع المرضى
- قلة الدراسات السابقة

الفصل الثاني

عرض و مناقشة النتائج

2.1. عرض و تحليل و تفسير نتائج محور تأثير الألم على الأنشطة اليومية:
عرض نتائج الإختبارات:

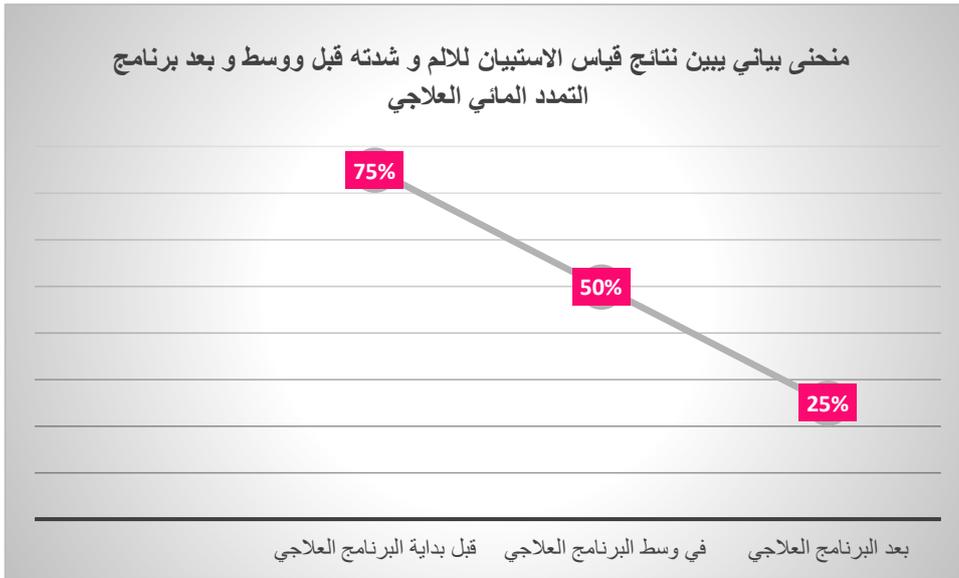
من خلال المعطيات و البيانات الموضحة في الجدول ادناه يمكننا تحليل و تفسير النتائج على النحو التالي:

النوم	الوقوف	الجلوس	المشي	إمكانية رفع الاشياء	حركات الحياة اليومية	الألم وشدته	رقم الأسئلة
66%	50%	75%	50%	75%	100%	75 %	قبل بداية البرنامج العلاجي
33%	50%	50%	50%	50%	75%	50%	في وسط البرنامج العلاجي
0%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	بعد البرنامج العلاجي

الجدول رقم 02 : يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الالم على الانشطة اليومية

2.1.1. عرض و تحليل و تفسير نتائج الالم و شدته :

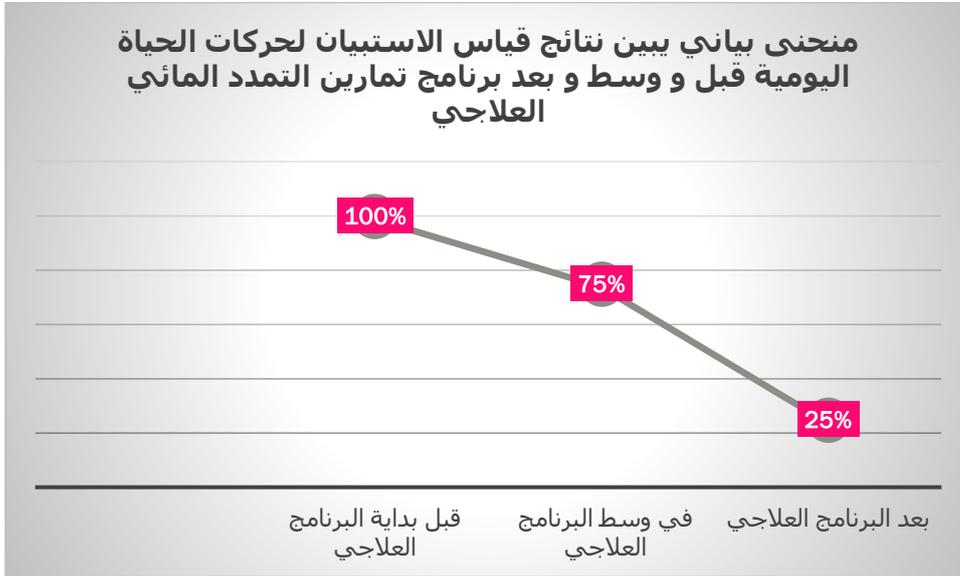
من خلال الجدول رقم 2 الذي يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الالم على الأنشطة اليومية نلاحظ ان نسبة الألم و شدته قبل الانطلاق في برنامج تمارين التمديد المائي العلاجي كانت 75% ، وهذا يدل على مدى حاجة المريضة الى علاج للالم لتشعر بتحسن و باستمرار البرنامج العلاجي المسطر نلاحظ انخفاض بنسبة 25 %، و بعد مواصلة البرنامج العلاجي المقترح استقرت النسبة عند 25 % و هذا ما يدل على ان البرنامج العلاجي أدى على خفض نسبة الألم و شدتها عند الحالة.



2.1.2. عرض و تحليل و تفسير نتائج حركات الحياة اليومية:

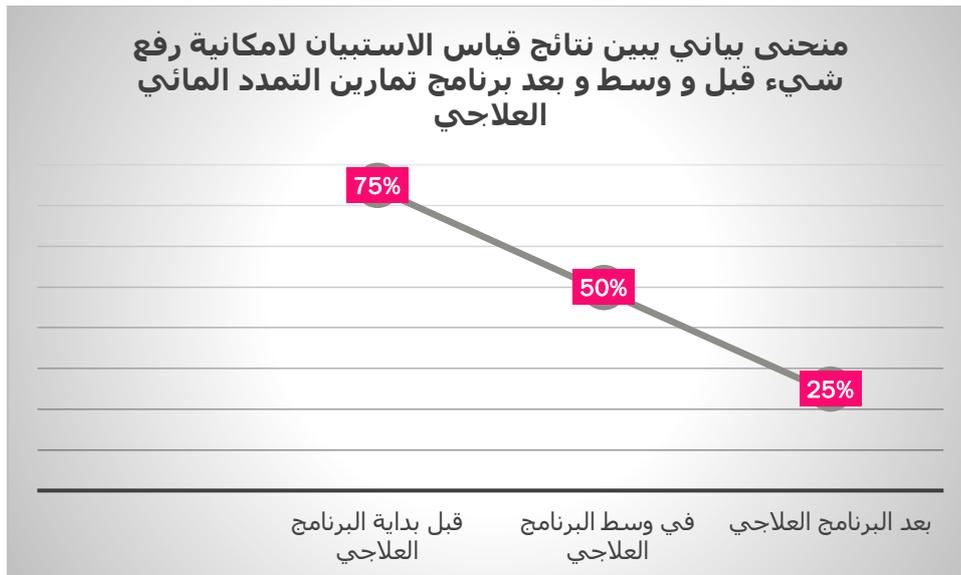
من خلال الجدول رقم 02 الذي يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الألم على الأنشطة اليومية نلاحظ أن تأثير نسبة الألم على حركات الحياة اليومية قد كانت في بداية البرنامج العلاجي بتمارين التمديد المائي 100% وهذه النسبة تدل على مدى تأثير الألم على الأعمال اليومية كالنهوض من السرير و تنظيف

الاسنان و اللباس وغيرها ، ومع الاستمرار بالعمل بالبرنامج العلاجي انخفضت النسبة بـ 25 % لتتخف في الأخير عند نسبة 25% مما يدعونا للاستنتاج بأن للبرنامج العلاجي دور في تخفيف نسبة الآلام على أداء الأعمال اليومية.



3.1.2. عرض و تحليل و تفسير نتائج إمكانية رفع شيء :

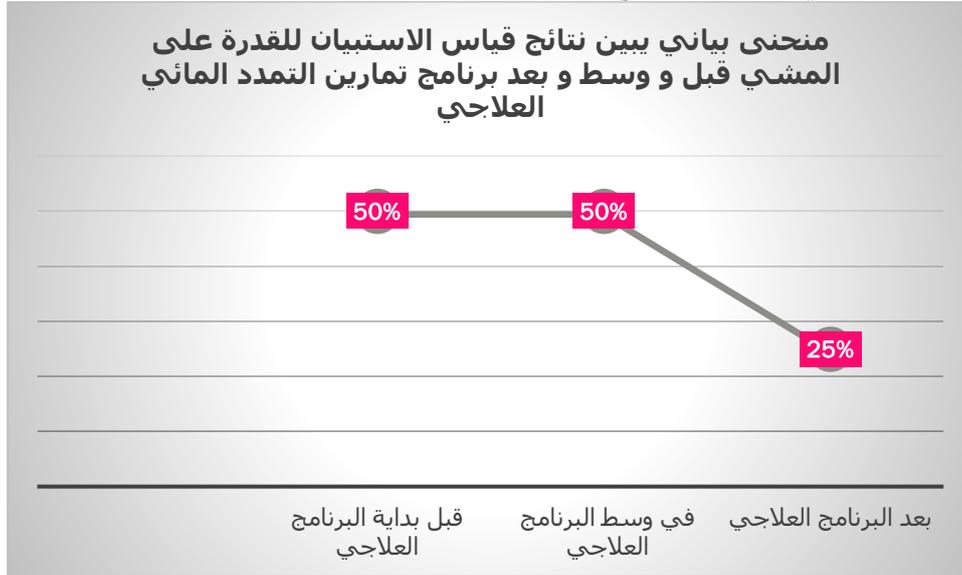
من الجدول رقم 02 الذي يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الآلام على الأنشطة اليومية نلاحظ ان في بداية عملنا مع هذه الحالة كانت النسبة 75% ، ومع استمرارنا في العمل مع هذه الحالة نلاحظ انخفاض بنسبة 25% ، في نهاية البرنامج العلاجي بتمارين التمديد المائي أصبحت نسبة القدرة على رفع الأشياء 25% . مما يدل على الاستمرار بتطبيق البرنامج على الحالة تساعد على القدرة في رفع شيء ما.



4.1.2. عرض و تحليل و تفسير نتائج المشي:

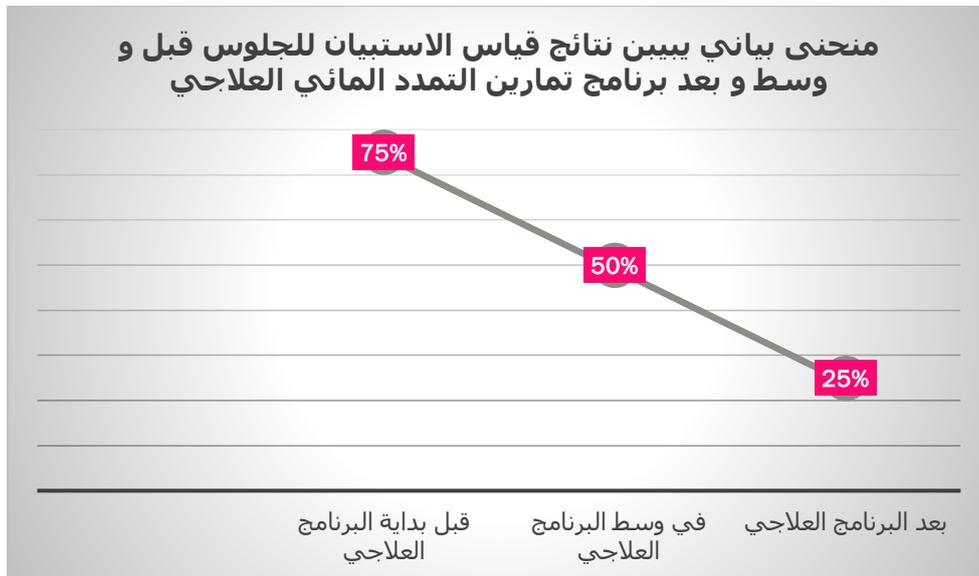
من الجدول رقم 02 الذي يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الآلام على الأنشطة اليومية نلاحظ أنه في بداية عملنا مع هذه الحالة كانت نسبة الاحساس بالآلام عند المشي 50% ، ومع استمرارنا في العمل نلاحظ استقرار نسبة

الاحساس بالآلم اثناء المشي عند هذه النسبة ،لتنخفض في نهاية البرنامج العلاجي الى % 25 . و هذا يدل على أن الحالة تتحسن مع الاستمرار في العمل بالبرنامج المطبق.



5.1.2. عرض و تحليل و تفسير نتائج الجلوس:

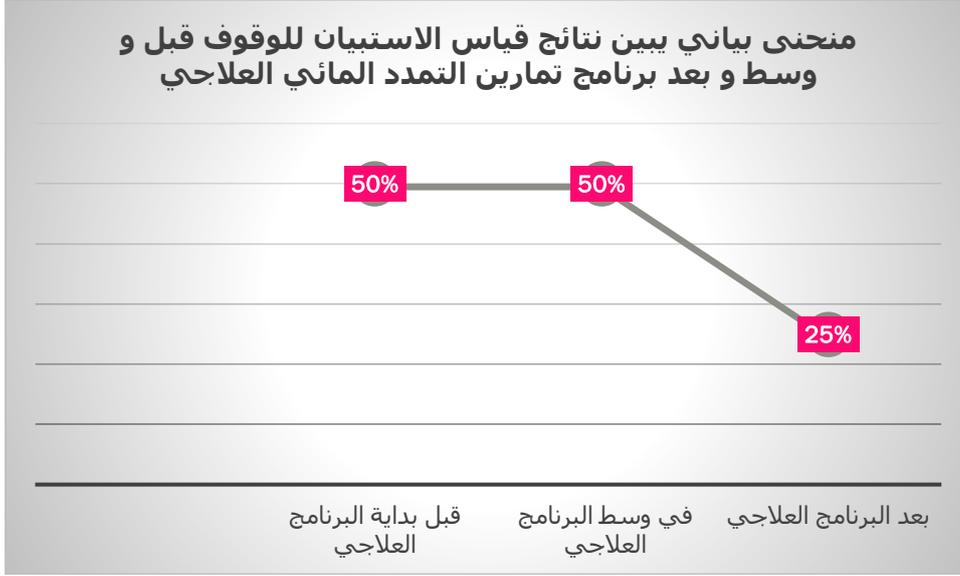
من الجدول رقم 02 الذي يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الآلام على الأنشطة اليومية نلاحظ أنه في بداية عملنا مع المريضة كانت نسبة تأثير الألم على الجلوس عند الحالة التي أجريت عليها الدراسة قبل بداية البرنامج العلاجي %75، و بعد مواصلتنا في تطبيق البرنامج العلاجي بتمارين التمدد المائي نلاحظ انخفاض نسبة الانزعاج عند الجلوس بمقدار % 25. لتستمر في الانخفاض لتصل لنسبة %25 عند نهاية البرنامج و منه نستنتج أن البرنامج المطبق قد كان فعال في خفض نسبة تأثير الآلام على الجلوس.



6.1.2. عرض و تحليل و تفسير نتائج الوقوف:

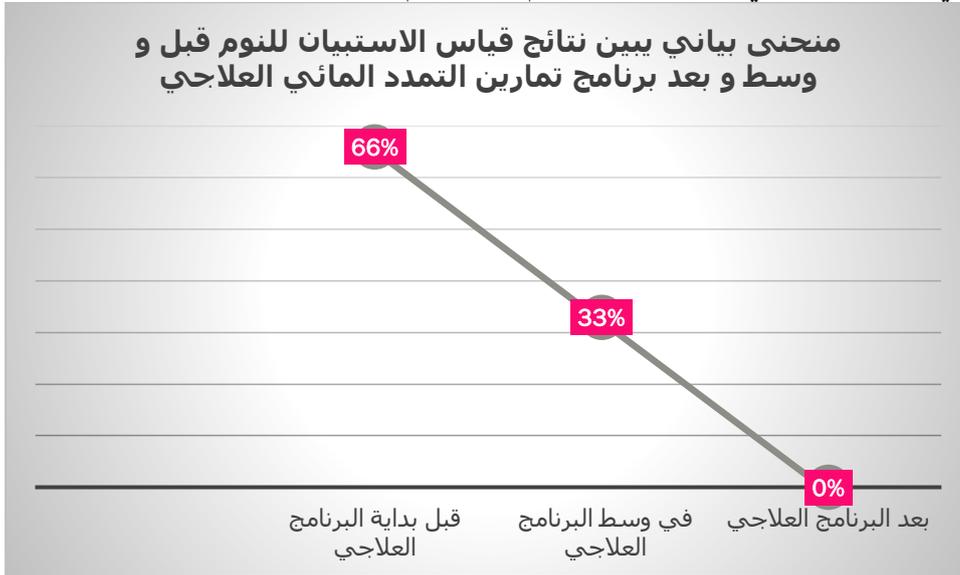
نلاحظ من الجدول رقم 02 الذي يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الآلام على الأنشطة اليومية أنه في بداية عملنا مع هذه الحالة نسبة الوقوف قبل البرنامج العلاجي بتمارين التمدد المائي كانت %50 ، وبعد تطبيقنا و المواصلة في البرنامج العلاجي المقترح استقرت نسبة الانزعاج بسبب الآلم اثناء الوقوف لمدة طويلة عند هذه

النسبة ، لتتخفف في اخر البرنامج الى % 25 وهذا ما يدل على نجاح البرنامج العلاجي المقترح على خفض نسبة تأثير الألم على الوقوف.



7.1.2. عرض و تحليل و تفسير نتائج النوم:

نلاحظ من الجدول رقم 02 في بداية عملنا مع هذه الحالة أن نسبة تأثير الألم على النوم قبل بداية البرنامج كانت % 66 وهذا يعني ان الألم كان يؤثر على النوم بشكل متوسط و مع تطبيقنا للبرنامج انخفضت عند النسبة % 33 وبعد مواصلتنا فيه لاحظنا أن هناك انخفاض تأثير الألم على النوم الى ان انعدمت عند % 0 بعد تطبيق البرنامج بحيث اصبحت المريضة تنام بالشكل الذي كانت عليه سابقا قبل الإصابة، ومن هنا نستنتج أن البرنامج العلاجي له دور فعال في تخفيف تأثير الألم على النوم عند هذه الحالة.



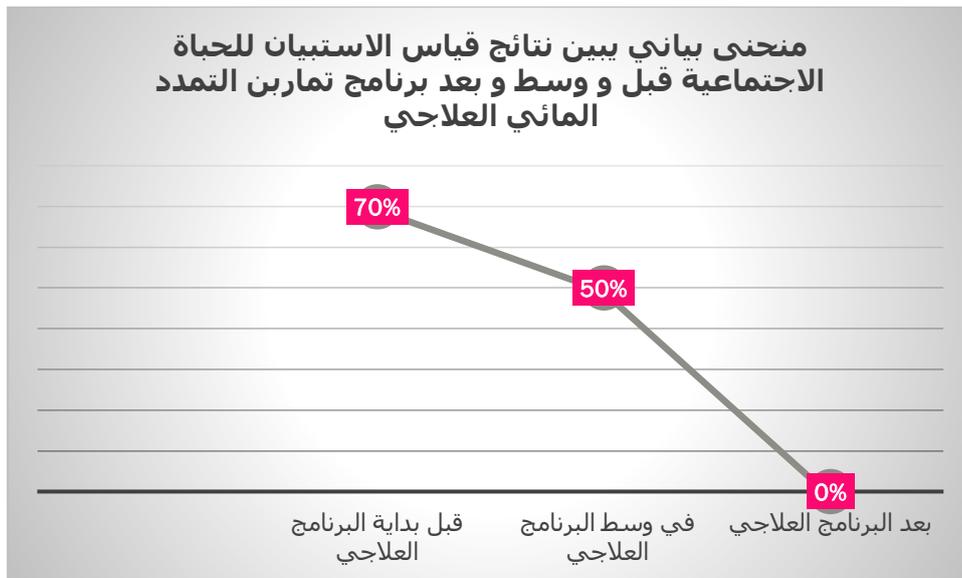
2.2. عرض و تحليل و تفسير نتائج محور تأثير الآلام على الحياة العملية والترفيه: استنادا على المعطيات والبيانات المقدمة في الجدول رقم 03 يمكننا تحليل النتائج على النحو التالي:

رقم الأسئلة	الحياة الاجتماعية	التنقل بالسيارة	الأنشطة المهنية	القلق/ المعنويات	السيطرة على النفس	الاكتئاب	العلاقات مع الآخرين	الدعم في الحياة اليومية	التفاعلات السلبية من الأقارب
قبل بداية البرنامج العلاجي	70%	70%	80%	70%	50%	70%	20%	80%	50%
في وسط البرنامج العلاجي	50%	50%	70%	50%	40%	40%	20%	50%	40%
بعد البرنامج العلاجي	0%	40%	40%	20%	20%	20%	0%	20%	20%

الجدول رقم 03: يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الآلام على الحياة العملية والترفيه.

2.2.1. عرض و تحليل و تفسير نتائج الحياة الاجتماعية:

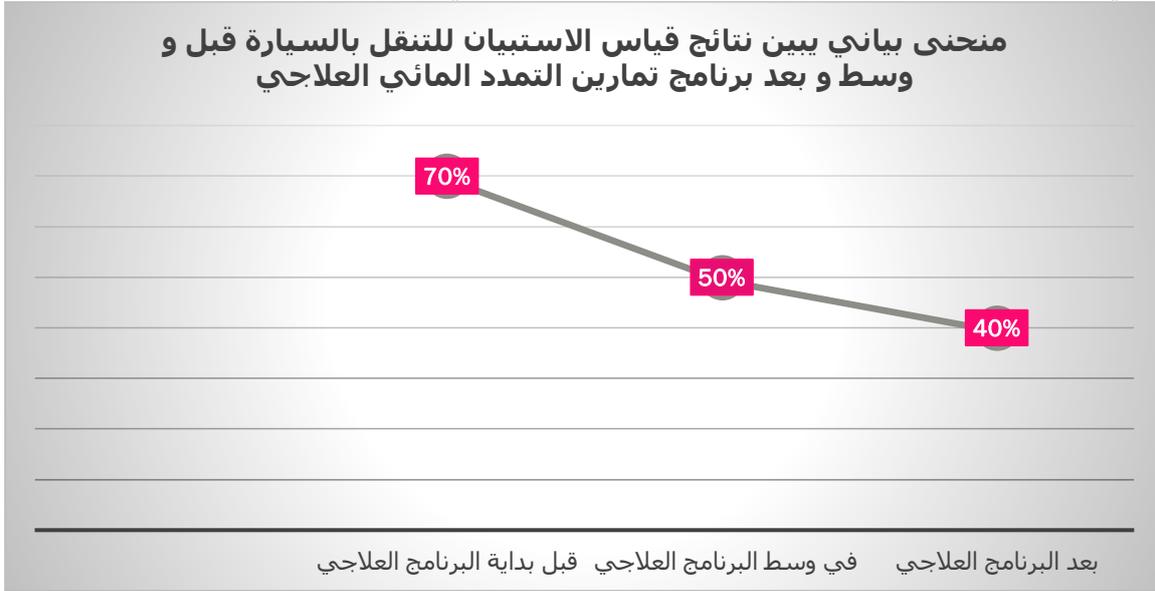
من خلال الجدول 03 الذي يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الآلام على الحياة العملية والترفيه نلاحظ أن قبل البداية في تطبيق البرامج العلاجية كانت نسبة تأثير الآلام على الحياة الاجتماعية 70%، ومع تطبيق البرنامج العلاجي بالتمارين المرونة انخفضت النسبة إلى 50%، لتتعدم في نهاية البرنامج بنسبة 0% وهذا ما يدل على تحسن الحالة من خلال تطبيق البرنامج واستمراره بحيث له تأثير كبير على تعزيز الحياة الاجتماعية.



2.2.2. عرض و تحليل و تفسير نتائج التنقل بالسيارة:

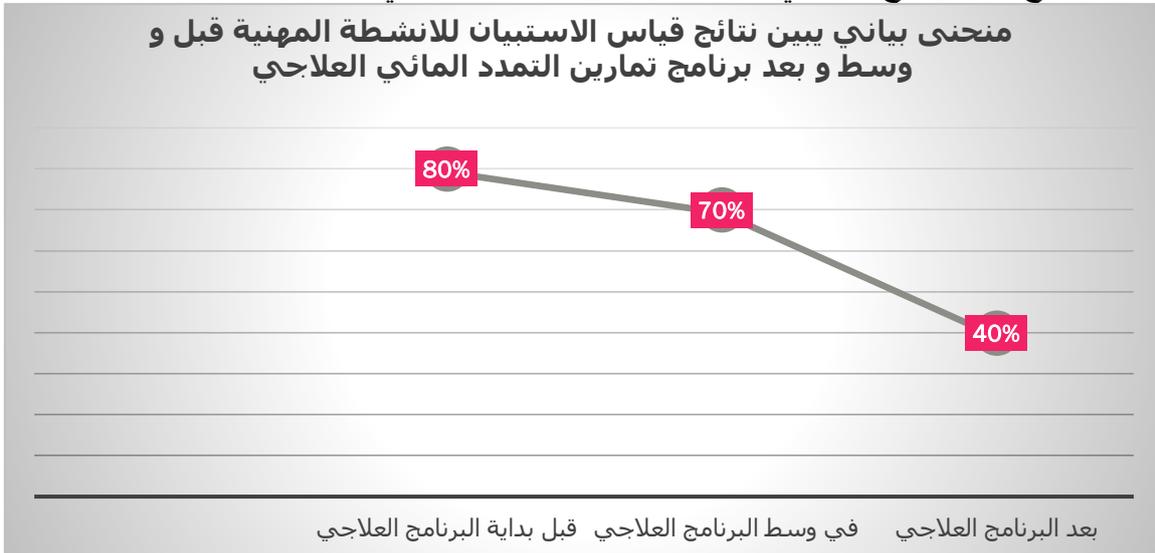
نلاحظ من خلال الجدول 03 الذي يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الآلام على الحياة العملية والترفيه انه قبل البداية في البرنامج العلاجي كانت النسبة اعاقاة الألم للتنقل بالسيارة 70%، ومع تطبيقنا للبرنامج العلاجي انخفضت

النسبة إلى 50 %، لينخفض في النهاية إلى نسبة 40 % ومن هذا نستنتج أن تطبيق برنامج التمديد المائي العلاجي له دور فعال في خفض نسبة تأثير الألام على التنقلات لدى المريضة التي أجريت عليها الدراسة.



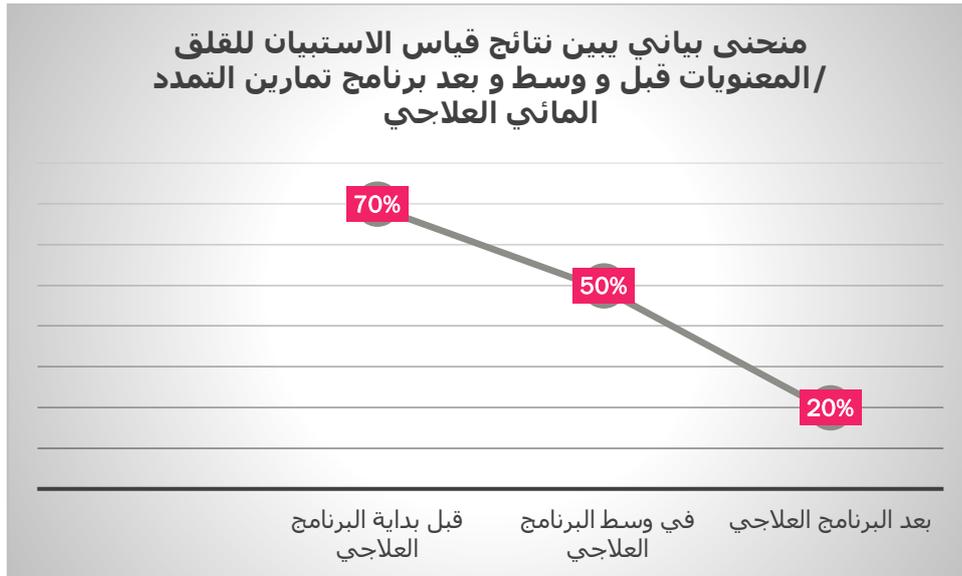
3. 2. 2. عرض و تحليل و تفسير نتائج الأنشطة المهنية:

من خلال الجدول 03 الذي يبين نتائج تفرغ الاستبيان لمحور تأثير الألم على الحياة العملية والترفيه يتضح لنا أنه قبل بداية البرنامج العلاجي كانت نسبة تأثير الألم على العمل 80 %، وبعد مواصلة تطبيق البرنامج العلاجي بالتمارين المرونة العلاجية نلاحظ انخفاض في النسبة حيث أصبحت 70% ، منخفضة في نهاية البرنامج إلى نسبة 40 % مما تدل هذه النسبة على أن الألم صار لا يؤثر بشكل كبير على أداء الأنشطة المهنية كما كان عليه من قبل ومنه نستنتج أن البرنامج العلاجي له أثر كبير على تحسين الأداء في الحياة المهنية و ذلك لانخفاض الألم .



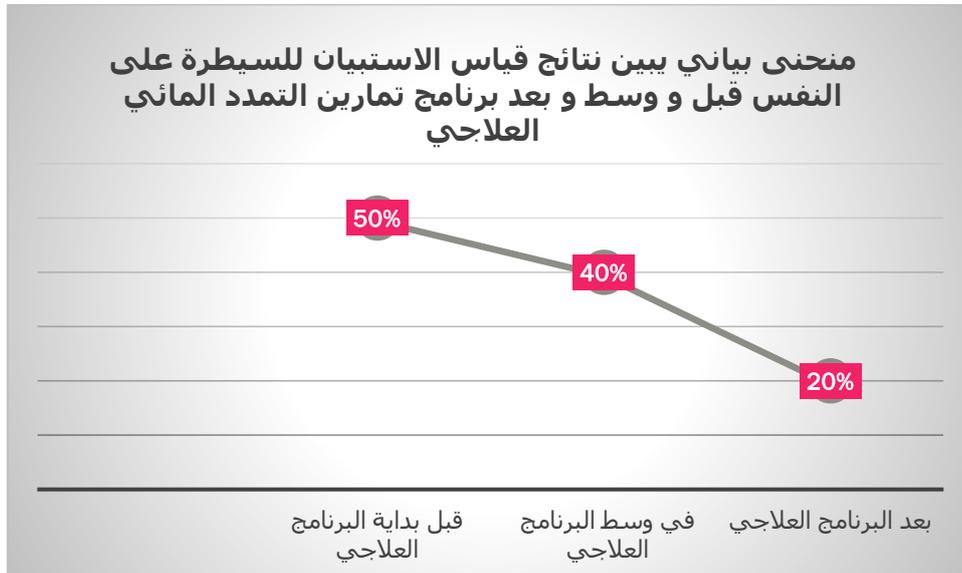
4. 2. 2. عرض تحليل و تفسير نتائج القلق / المعنويات :

من خلال الجدول 03 الذي يبين نتائج تفرغ الاستبيان لمحور تأثير الألام على الحياة العملية والترفيه نلاحظ أنه قبل بداية البرنامج العلاجي كانت نسبة تأثير الألم على القلق و المعنويات 70 % ، وبعد تطبيق عدة حصص من البرنامج انخفضت لتصبح 50 % ، اما بعد نهاية البرنامج كانت النسبة 20 % مما تعني أن الألم صار لا يؤثر بشكل كبير كما من قبل على القلق و المعنويات ومنه نستنتج أن البرنامج العلاجي له أثر كبير على تقليل القلق و رفع المعنويات و ذلك نتيجة لانخفاض الألم لدى المريضة .



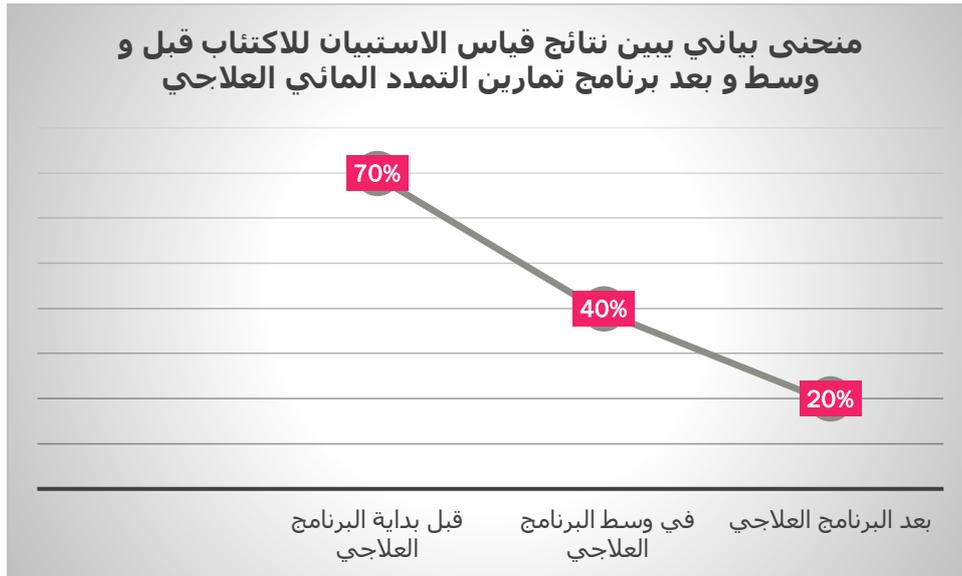
5.2.2. عرض و تحليل و تفسير نتائج السيطرة على النفس :

نلاحظ من خلال الجدول 03 الذي يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الألام على الحياة العملية والترفيه انه قبل البداية في البرنامج العلاجي كانت نسبة تأثير الالم على السيطرة على النفس % 50، وخلال تطبيقنا للبرنامج العلاجي انخفضت النسبة إلى % 40، و بعد اخر حصة من هذا البرنامج أصبحت % 20 ومن هذا نستنتج أن تطبيق البرنامج العلاجي بالتمدد المائي له دور فعال في خفض نسبة تأثير الالم على السيطرة على النفس عند المريضة التي أجريت عليها الدراسة.



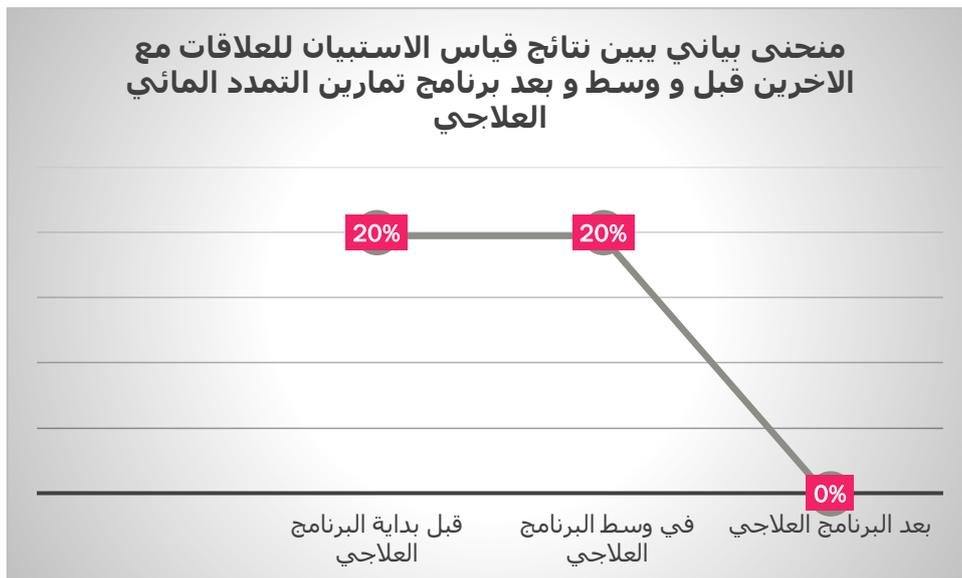
6.2.2. عرض و تحليل و تفسير نتائج الاكتئاب :

من خلال الجدول 03 الذي يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الألام على الحياة العملية والترفيه نلاحظ أنه قبل البداية في البرنامج العلاجي كانت نسبة تأثير الالم على الاكتئاب % 70، وبعد مرور عدة حصص من البرنامج العلاجي بتمارين التمديد المائي انخفضت النسبة إلى % 40 لتصبح في اخر حصة بنسبة % 20 وهذا ما يدل على تحسن الحالة من خلال تطبيق البرنامج واستمراريته بحيث له تأثير كبير على التخلص من الاكتئاب .



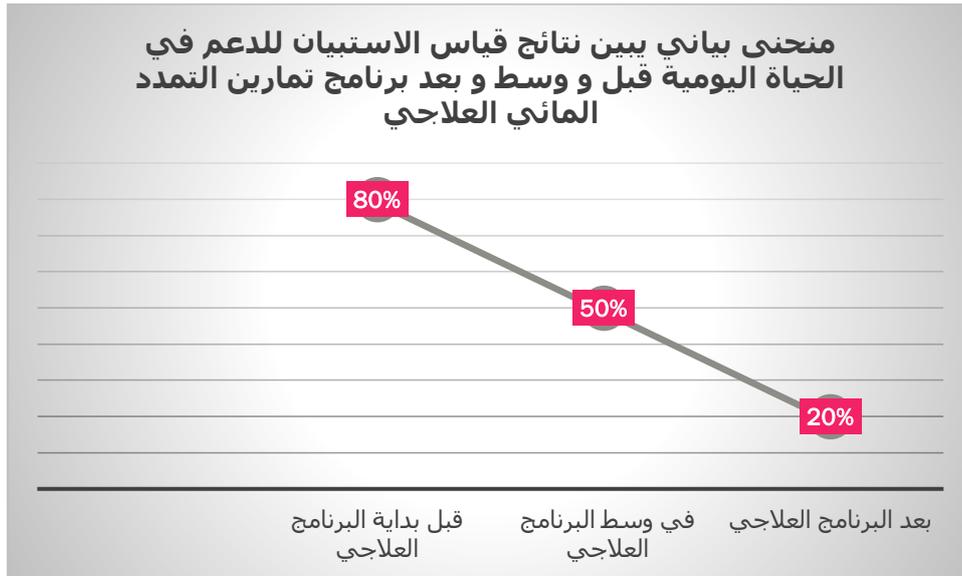
2.2.7. عرض و تحليل و تفسير نتائج العلاقات مع الاخرين :

نلاحظ من الجدول رقم 03 في بداية عملنا مع هذه الحالة لاحظنا أن نسبة تأثير الألم على العلاقات مع الاخرين قبل بداية البرنامج كانت 20% وهذا يعني ان الألم كان يؤثر على العلاقات بشكل قليل وبعد تطبيقنا للبرنامج كانت النسبة في ثبات عند 20% وبعد مواصلتنا فيه لاحظنا أن هناك انخفاض في نسبة تأثير الألم على العلاقات مع الاخرين لتتعدم 0%. هنا نستنتج أن البرنامج العلاجي له دور فعال في تحسين نسبة تأثير الألم على العلاقات بالآخرين عند هذه الحالة.



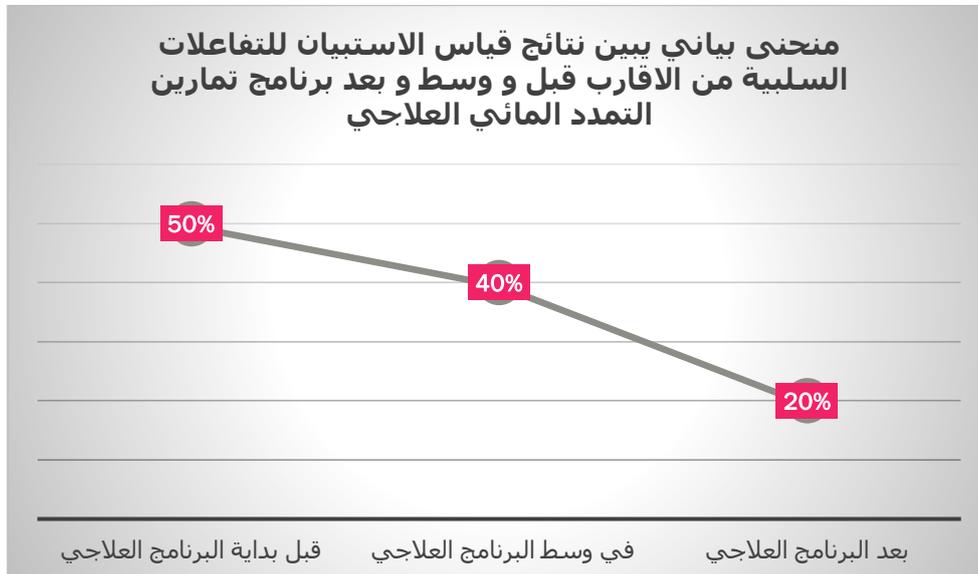
2.2.8. عرض و تحليل و تفسير نتائج الدعم في الحياة اليومية :

من خلال الجدول 03 الذي يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الآلام على الحياة العملية والترفيه نلاحظ انه قبل البداية في البرنامج العلاجي كانت نسبة جعل الألم للمريضة بحاجة الى دعم الاخرين في اعمال المنزل وغيرها 80% و هي نسبة مرتفعة نوعا ما لتتخفف بعد القيام بعدة حصص لتصل الى نسبة 50%، وبعد البرنامج العلاجي انخفضت النسبة إلى 20%، ومن هذا نستنتج أن تطبيق البرنامج العلاجي بالتمدد المائي له دور فعال في خفض نسبة تأثير الآلام على احتياج المريضة التي أجريت عليها الدراسة للدعم في الحياة اليومية .



2.2.9. عرض و تحليل و تفسير نتائج التفاعلات السلبية من الأقارب :

من خلال الجدول 03 الذي يبين نتائج تفريغ الاستبيان لمحور تأثير الآلام على الحياة العملية والترفيه يتضح لنا أنه قبل بداية البرنامج العلاجي كانت نسبة تأثير الألم على التفاعلات السلبية من الأقارب من استياء و ضيق و غضب بشكل متوسط حيث قدرت ب 50 % ، و بعد مواصلة تطبيق البرنامج العلاجي بتمارين التمديد المائي نلاحظ انخفاض في النسبة حيث أصبحت 40 % ، و مواصلة انخفاضها بعد تطبيق البرنامج لتصل الى 20 % مما تعني هذه النسبة ان الألم اصبح لا يؤثر بشكل كبير بطريقة سلبية كما كان عليه من قبل على التفاعلات مع الأقارب ومنه نستنتج أن البرنامج العلاجي له أثر كبير على تحسين التفاعلات بين الأقارب و ذلك نتيجة انخفاض تأثير الألم عليها.



2.3. تفسير النتائج:

-يؤدي البرنامج العلاجي بتمارين التمديد المائي الى خفض نسبة الألم و شدته و هذا يعني ان تمارين التمديد تساهم في تقليل الألم الذي تعاني منه المريضة المصابة بالآلام في الرقبة . يكون ذلك نتيجة تاثيرات حركات التمديد و الاطالة العضلية و التمارين اللطيفة في الوسط المائي على تخفيف التوتر و تحسين الدورة الدموية و تقوية العضلات المحيطة بالفقرات العنقية .

- يمتلك البرنامج العلاجي تأثير فعال في تخفيف نسبة الألم على أداء الاعمال اليومية و يشير هذا الى ان تحسين قوة و مرونة العضلات المحيطة بالفقرات العنقية يمكن ان يؤدي الى تحسين القدرة على القيام بالانشطة اليومية بشكل اكثر راحة و بدون التعرض لآلام شديد.

- يؤدي البرنامج العلاجي المطبق الى تعزيز الحياة الاجتماعية بخفض تأثير حدة الألم و يعني ذلك ان تحسين القدرة على التحرك و تقليل الألم يمكن ان يساهم في تحسين الحالة العامة للمريض و يساهم في مشاركته في الأنشطة الاجتماعية بشكل اكبر .

- لبرنامج تمارين التمدد المائي العلاجي دور إيجابي في تحسين المدى الحركي للعمود الفقري العنقي و زيادة مرونة المفصل.

2. 4 . مناقشة نتائج الفرضيات:

◆ مناقشة نتائج الفرضيات الجزئية :

-مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الاولى:

من خلال الفرضية الجزئية الأولى للبحث التي تشير إلى : "البرنامج تمارين التمدد المائي العلاجي تأثير ايجابي على محور تأثير الألم على الأنشطة اليومية لدى مريضة مصابة بالأم على مستوى الفقرات العنقية (داء الفقار العنقي)". من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة الموضحة في الجدول رقم 02 الذي يوضح نتائج قياس الاستبيان لتأثير الألم على الأنشطة اليومية، والمنحنيات البيانية المرقمة من (01,02,03,04,05,06,07) والتي توضح نتائج قياس الاستبيان لمحاور الأنشطة اليومية (النوم و الوقوف و الجلوس و المشي و إمكانية رفع شيء دون طلب مساعدة ، حركات الحياة اليومية ، الألم و شدته) لمدى تأثير البرنامج العلاجي بتمارين التمدد المائي قبل ووسط وبعده تنفيذ البرنامج و التي أكدت أن نسب تأثير الألم على الأنشطة اليومية في انخفاض مستمر طوال مسار تطبيق البرنامج وهذا راجع الى اختيارنا لتمرين التمدد المائي المناسبة للمريضة المصابة على مستوى الفقرات العنقية (داء الفقار العنقي) كما أكدت عليه دراسة ايشا بانديا و اخرون ان برنامج التمدد المائي لمدة 6 أسابيع يمكن ان يقلل من الألم ، ويزيد من مجال الحركة المحدود، ويمكن أيضًا أن يحسن نوعية الحياة لدى المرضى الذين يعانون من آلام الرقبة المزمنة غير المحددة. كما يقترح أن التمدد المائي يمكن أن يحسن تحمل الألم في منطقة الرقبة. كطريقة عملية تُستخدم لتقليل الألم وزيادة الحركة، يمكن أن يكون التمدد المائي إضافة قيمة إلى التقنيات الحالية المتاحة لعلاج آلام الرقبة المزمنة غير المحددة.

ومن هنا فإن الفرضية الأولى التي تنص : " لبرنامج تمارين التمدد المائي العلاجي تأثير إيجابي على محور تأثير الألم على الأنشطة المهنية والترفيه لدى مريضة مصابة بالأم على مستوى الفقرات العنقية (داء الفقار العنقي)" .تحققت .

-مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثانية :

من خلال الفرضية الجزئية الثانية للبحث التي تشير إلى : "لبرنامج تمارين التمدد المائي العلاجي تأثير ايجابي على محور تأثير الألم على الأنشطة المهنية والترفيه لدى مريضة مصابة بالأم على مستوى الفقرات العنقية (داء الفقار العنقي)" .

من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة الموضحة في الجدول رقم 03 الذي يوضح نتائج قياس الاستبيان لتأثير الآلام على الحياة العملية والترفيه، والمنحنيات البيانية المرقمة من (08,09,10,11,12,13,14,15,16) ، المحاور (الحياة الاجتماعية، السفر والتنقل بالسيارة، والأنشطة المهنية، الفلق و المعنويات ، السيطرة على النفس،الاكتئاب ، العلاقات مع الآخرين ،الدعم في الحياة اليومية و التفاعلات السلبية من الأقارب) أكدت أن للبرنامج العلاجي بتمارين التمدد المائي دورا فعال في تخفيف تأثير الآلام على الحالة التي أجريت عليها الدراسة و ذلك تبعا للمنحنيات التي تبين فيها انخفاض مقارنة مع حالة المريض قبل بداية العمل بالبرنامج و تبعا لدراسة فرزانة قنديومي و اخرون التي أظهرت ان لبرنامج التمدد المائي (الاكواستريتشنغ) المجرى لمدة ست أسابيع تأثيرا في تحسين الألم ، و الوظيفة و جودة الحياة

ومنه فإن الفرضية الجزئية الثانية التي تنص على : " لبرنامج تمارين التمدد المائي العلاجي تأثير إيجابي على محور تأثير الألم على الأنشطة المهنية والترفيه لدى مريضة مصابة بالأم على مستوى الفقرات العنقية (داء الفقار العنقي)" .تحققت .

◆ مناقشة نتائج الفرضية العامة:

من خلال الفرضية العامة للبحث التي تشير إلى ان: " لتمرارين التمديد المائي العلاجي تأثير ايجابي في تخفيف الالم عند مريضة مصابة في الفقرات العنقية (داء الفقار العنقي)."

من خلال ثبوت صحة نتائج الفرضيتين الجزئيتين ومن خلال الجدول 02 والمنحنى البياني رقم 01 اللذان يوضحان نتائج قياس الاستبيان للألم وشدته قبل ووسط وبعد البرنامج العلاجي في انخفاض مستمر نتيجة لتأثير البرنامج العلاجي بتمرارين التمديد المائي على خفض الالام وشدتها لمريضة مصابة في الفقرات العنقية ، لان تمارين التمديد المائي توفر لنا الراحة و تهدئة الجزء المصاب بصفة خاصة و الجسم كامل بصفة عامة وبالتالي تخفيف الضغط على الفقرات العنقية والمفاصل، مما يقلل من الألم ويسهم في تحسين حركة المفاصل والقوة العضلية. ويمكن للمرضى تنفيذ التمارين بسهولة وراحة. كما اكد ذلك دراسة ايشا بانديا و اخرون ان برنامج التمديد المائي لمدة 6 أسابيع يمكن ان يقلل من الألم ، ويزيد من مجال الحركة المحدود، ويمكن أيضًا أن يحسن نوعية الحياة لدى المرضى الذين يعانون من آلام الرقبة المزمنة غير المحددة. كما أن التمديد المائي يمكن أن يحسن تحمل الألم في منطقة الرقبة. كطريقة عملية تُستخدم لتقليل الألم وزيادة الحركة .

إن تمارين التمديد المائي تعزز قوة العضلات المحيطة بالفقرات العنقية وتحسن الدعم العضلي و قدرة المفصل على الحركة من اجل القيام بالمهام اليومية بشكل عادي وتعمل على اطالة وتمدد عضلات الجسم كما انها تخفف من الالم الرقبة وهذا ما اكدته نتائج الاستبيان لانخفاض نسبة الاحساس بالالام و كلما كانت استدامة و ممارسة تمارين التمديد المائي بشكل منتظم دون انقطاع كلما حققت نتائج ايجابية .

من النتائج المتوصل إليها والعمل الميداني نؤكد أن الفرضية العامة التي تنص: "التمارين التمديد المائي العلاجي تأثير ايجابي في تخفيف الالم عند مريضة مصابة في الفقرات العنقية (داء الفقار العنقي)." تحققت

2. 5 . الاستنتاجات:

- لبرنامج تمارين التمديد المائي العلاجي المقترح تأثير ايجابي في تخفيف الالم لدى المصابة بالم على مستوى الرقبة
- للبرنامج العلاجي المقترح تأثير ايجابي في زيادة المدى الحركي للمفصل والمرونة
- لبرنامج التمديد المائي العلاجي دور فعال في تحسين وتخفيف الالم وشدته عند المرضى المصابين في الفقرات العنقية
- لبرنامج التمديد المائي العلاجي تأثير على محور تأثير الالام على الحياة العملية والترفيه.
- برنامج تمارين التمديد المائي فعال بحيث تستهدف زيادة مرونة العضلات وتحسين نطاق الحركة

2. 6 . الاقتراحات:

- التأكيد على ضرورة اتباع برنامج تمارين التمديد المائي العلاجي في اعادة التأهيل للمصابين بأمراض الفقرات العنقية و علاجهم من الالم المستمر.
- ضرورة استخدام تمارين التمديد المائي العلاجي لتخفيف الالم او حتى التخلص منه نهائيا و تحسين قوة عضلات الرقبة
- التأكيد على المواظبة و الاستمرارية من اجل الحصول على نتيجة ايجابية حصتين على الاقل في الاسبوع
- ضرورة استخدام هذا النوع من العلاج لتحسين المدى الحركي و مرونة مفصل الرقبة و تحسين جودة الحياة
- تمديد فترة العلاج الى ثلاثة اشهر وما فوق للحصول على افضل النتائج
- عرض البرنامج على مراكز و عيادات التأهيل العلاجي او البدني للاستفادة منه والكشف عن نتائجه الايجابية و المثالية في تخفيف الالم المزمّن للمصابين بمختلف الاصابات على مستوى الفقرات العنقية.
- اجراء دراسات مماثلة على عينات مختلفة من حيث السن و الجنس و نوع الاصابة.
- اجراء بحوث تتناول هذا المرض ببرامج تأهيلية أخرى كالعلاج بتمارين التمديد
- استعمال أدوات قياس أخرى لقياس الألم.

2. 7 . التوصيات:

- ضرورة التقيد بالبرنامج التأهيلي من بدايته الى نهايته مع احترام الأجل المحدد لكل مرحلة من مراحل و تجنب التمرينات ذات الضغط العالي على المفصل المصاب.
- القيام بحصص لتمرارين التمديد باشراف و بدون اشراف .
- توفير مسابح او احواض خاصة وتجهيزها بالادوات و الاجهزة و الوسائل اللازمة.

- يجب أن يستمر المريض في ممارسة تمارين التمدد المائي بانتظام بعد انتهاء البرنامج العلاجي. تعتبر هذه التمارين فعالة في تقوية العضلات المحيطة بالفقرات العنقية ولزيادة المرونة وتحسين نطاق الحركة .
- ينصح بالقيام ببعض التمارين التي تهدف الى تخفيف الم الرقبة في البيت .
- يجب الحفاظ على وضعية صحيحة أثناء النوم ،يمكن استخدام وسائد داعمة للعنق والظهر و تجنب النوم على البطن.
- اجراء أيام تحسيسية للتعريف بالمرض و الوقاية منه .
- يجب على المريض أن يكون حذرا عند قيامه بالنشاطات اليومية التي تشمل رفع الاوزان الثقيلة أو الانحناء الزائد امام الحاسوب . يفضل تجنب الحركات المفرطة التي قد تزيد من الضغط على الرقبة.
- اجراء بحوث اخرى في هذا المجال من اجل التعمق اكثر في انواع تمارين التمدد المائي العلاجي وايجاد حلول طبيعية لتجنب العمليات جراحية.

2 . 8 . الخلاصة العامة :

بعد تنفيذ البرنامج التأهيلي تمارين التمدد المائي العلاجي على ارض الواقع واثبات فعاليته من خلال التمرينات المدرجة في البرنامج وبالتوصيات من طرف الخبراء و المختصين الذين لهم اطلاع اكثر على هذا الموضوع قد أثبت برنامج العلاج بتمارين التمدد المائي نجاحا كبيرا في تقليل الآلام المرتبطة بالاصابة على مستوى الفقرات العنقية ، بحيث تعمل التمارين المرونة على تمديد العضلات وتحسين نطاق الحركة كما تساعد على تخفيف الآلام العضلية وتخفيف الشعور بالانقباض و التوتر العضلي ، واسهم البرنامج المستخدم في تحسين قوة عضلات الرقبة . تحققت كل الفرضيات الجزئية في البرنامج العلاجي بتمارين التمدد المائي . قد تشمل هذه الفرضيات تحسين القوة العضلية والتحكم الحركي والمرونة وتقليل الألم وتحسين جودة الحياة الاجتماعية والمهنية. بفضل فعالية تمارين التمدد المائي العلاجي، تم تحقيق هذه الفرضيات وثبتت فعالية البرنامج في تحقيق النتائج المرجوة.

يمكن الاعتماد على برنامج تمارين التمدد المائي العلاجي كطريقة فعالة لعلاج الام الرقبة المزمن بحيث توفر التمارين الشعور بالراحة و التمدد وتخفيف الآلام والضغط على الرقبة ويوصى باستمرار ممارسة تمارين التمدد المائي العلاجي بانتظام بعد الانتهاء من البرنامج للحفاظ على النتائج الايجابية التي تم الوصول اليها.

في الأخير نجد حل لمشكلة بحثنا التي تنص: " هل لتمرين التمدد المائي العلاجي "aqua stretching" تأثير ايجابي على تخفيف الم الرقبة عند مريضة مصابة في الفقرات العنقية (داء الفقار العنقي)". ونذكر أن لبرنامج التمدد المائي العلاجي دور فعال وإيجابي لتحسين وتخفيف ام الرقبة لمريضة تعاني من الاصابة على مستوى الفقرات العنقية .

المصادر و المراجع

المصادر والمراجع

معهد .-دور التمارين المائية العلاجية في تحسين الرفاه النفسي لدى المصابات بالجنف-دراسة وصفية .(2021-2022). طاهر بوزيد رجاء حبيبة ، خيثري وئام .التربية البدنية و الرياضية , مستغانم: جامعة عبد الحميد بن باديس
عمار نويوة , عقبة حشائي , بزويو سليم. (ديسمبر , 2016). تأثير المرونة و تمارين التمديد على الاداء الرياضي . *مجلة العلوم الانسانية و الاجتماعية* .
<https://www.mayoclinic.org/ar/diseases-conditions/neck-pain/symptoms-causes/syc-20375581>فريق مايو كلينيك. (12, 10, 2022). *الام الرقبية* . تم الاسترداد من مايو كلينيك :
<https://www.mayoclinic.org/ar/healthy-lifestyle/fitness/in-depth/aquatic-exercise/art-20546802>فريق مايو كلينيك. (29, 06, 2023). *التمارين المائية* . تم الاسترداد من مايو كلينيك:
معهد التربية البدنية و .-اثر برنامج علاجي مائي في التقليل من الام الالتهاب لدى مرضى خشونة مفصل الركبة دراسة حالة .(2020-2021). محفوظ, ب. ق .
الرياضية , مستغانم: جامعة عبد الحميد بن باديس

الملاحق

الم العمود الفقري: استبيان دالاس الذاتي (D.R.A.D) النسخة الفرنسية المعتمدة من قبل قسم العمود الفقري والجمعية الفرنسية لأمراض العمود الفقري	
الإسم: اللقب:	الجنس: أنثى <input type="checkbox"/> ذكر <input type="checkbox"/>
يرجى القراءة بعناية: تم تصميم هذا الاستبيان لمساعدة طبيبك في معرفة مدى تأثير الألم على حياتك، يرجى الإجابة بشكل شخصي على جميع الأسئلة بوضع علامة على الإجابات بنفسك لكل سؤال، ضع علامة (X) في المكان الذي يناسب حالتك بشكل أفضل على الخط المستمر (من 0% إلى 100% حيث تمثل كل طرف حالة متطرفة)	

1. الألم وشدته
إلى أي مدى تحتاج إلى علاجات للألم لتشعر بتحسن؟

بالمرة: لاالم					
0%					100%

2. حركات الحياة اليومية:
إلى أي مدى يعيق ألمك حركات حياتك اليومية (النهوض من السرير، تنظيف الأسنان، ارتداء الملابس، الخ) بالمرة (لاالم)

لا أستطيع الخروج من السرير	متوسط	بالمرة: لاالم
0%		100%

3. إمكانية رفع شئ:
إلى أي مدى تكون مقيداً/مقيدة في رفع شئ؟

لا أستطيع رفع أي شئ	متوسط	بالمرة (مثل السابق)
0%		100%

4. المشي:
إلى أي مدى تحدّ الآن الألام مسافة سيرك مقارنة بما كنا تستطيع قطعه قبل مشكلتك في الظهر؟

لا بتاتاً	تقريباً لا	أمشي تقريباً كالسابق
0%		100%

5. الجلوس:
إلى أي مدى تعيقك الألام في الجلوس؟

لا أستطيع الجلوس	متوسط	بالمرة: لا تزيد الألام
0%		100%

6. الوقوف:
إلى أي مدى تعيقك الألام من الوقوف لفترات طويلة؟

لا أستطيع البقاء واقفاً	متوسط	بالمرة: أبقى لبقاً كما كنت
0%		100%

7. النوم:
إلى أي مدى تعيقك الألام في النوم؟

لا أستطيع النوم على الإطلاق	متوسط	بالمرة: أنام كما قبل
0%		100%

الإجمالي 3X = من تأثيره على الأنشطة اليومية

8. الحياة الإجتماعية:
إلى أي مدى تعيقك الألام حياتك الإجتماعية (الرقص، الألعاب والترفيه، الوجبات أو السهرات مع الأصدقاء، الخروج، الخ)

لم يعد لدي أي نشاط إجتماعي	متوسط	بالمرة: حياتي الإجتماعية كما كانت
0%		100%

9. التنقل بالسيارة:

الملاحق

إلى أي مدى تعيقك الألام في التنقل بالسباحة؟
لا أستطيع التنقل بالسيارة

بالمرة: أنتقل بالسيارة كما كنت

متوسط

0%							100%
----	--	--	--	--	--	--	------

10. الأنشطة المهنية:

إلى أي مدى تعيقك الألام في العمل؟

بالمرة: (لا تزعجني)

متوسط

لا أستطيع العمل

0%							100%
----	--	--	--	--	--	--	------

11. القلق/المعنويات:

إلى أي مدى تشعر أنك قادر على التعامل مع ما يُطلب منك؟

أنا أتعامل بشكل كامل (لا تغيير)

متوسط

لا أتعامل

0%							100%
----	--	--	--	--	--	--	------

12. السيطرة على النفس:

إلى أي مدى تعتقد أنك تستطيع السيطرة على ردود أفعالك العاطفية؟

أستطيع السيطرة تماما(لا

متوسط

لا أستطيع السيطرة عليها على الإطلاق

0%							100%
----	--	--	--	--	--	--	------

13. الإكتئاب:

إلى أي مدى تشعر بالإكتئاب منذ أن بدأت تشعر بالأم؟

أنا لست مكتئبا /مكتئبة

أنا مكتئب /مكتئبة

0%							100%
----	--	--	--	--	--	--	------

14. العلاقات مع الآخرين:

إلى أي مدى تعتقد أن ألامك قد غيرت علاقتك مع الآخرين؟

لا تغيير

تغيير جذري

0%							100%
----	--	--	--	--	--	--	------

15. الدعم في الحياة اليومية :

إلى أي مدى تحتاج على دعم الآخرين منذ أن بدأت تشعر بالألم(أعمال المنزل، تحضير الطعام، إلخ)

لا حاجة لأي دعم

حاجة مستمرة للدعم

0%							100%
----	--	--	--	--	--	--	------

16. التفاعلات السلبية من الأقارب:

إلى أي مدى تعتقد أن ألامك تسبب لدى أقاربك الإستهياء، الضيق، الغضب نحوك؟

بالمرة

أحيانا

كل الوقت

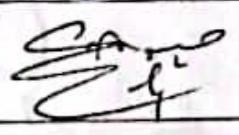
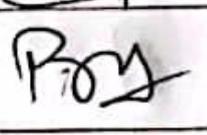
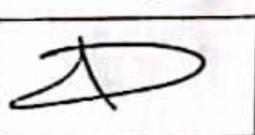
0%							100%
----	--	--	--	--	--	--	------

الإجمالي x5=-----% من التأثير على الإجتماعية.

موضوع الدراسة :

"تأثير برنامج تمارين التمدد المائي العلاجي « aqua stretching » على تخفيف ألم الرقبة عند مريضة مصابة في الفترات العنقبة بداء الفقار الرقبي"

لقمة الأساتذة المحكمين :

الامضاء	الدرجة العلمية	الاسم و اللقب	
	دكتورة	سيفاء القاسم	01
	"	مها القاسم	02
	دكتورة	جمهورية بنعمها	03
	دكتورة	بن قصاب الجامع	04
	دكتورة	عقود لورا كبرى	05
			06

المشرف
زيشي نور الدين

الطالبة
شريط عبير الهدى

الملاحق

الملحق 03: تمارين التمدد المائي المستخدمة في الدراسة

التمرين	عدد المجموعات	عدد التكرارات	افتره الراحة (بالثانية)
تمديد الرقبة الجانبي	03	10-15	30 ثانية
تمديد الرقبة الامامي	03	10-15	30 ثانية
تمديد الرقبة الخلفي	03	10-15	30 ثانية
تمديد الرقبة الدوراني	03	10-15	30 ثانية
تمديد الرقبة الجانبي مع المقاومة	03	10-15	30 ثانية
تمديد الرقبة بالثني الجانبي مع الدعم	03	10-15	30 ثانية
تدوير الراس في الماء	03	10-15	30 ثانية
تمديد الكتف مع رفع الذراعين	03	10-15	30 ثانية
تمديد الرقبة باستخدام كرة مائية	03	10-15	30 ثانية
تمديد الرقبة الامامي باستخدام الانبوب الطافي	03	10-15	30 ثانية
الدوران العميق	03	10-15	30 ثانية
تمديد العظمة الشبه منحرفة	03	10-15	30 ثانية
الانحناء الامامي مع الدعم	03	10-15	30 ثانية
الانحناء الخلفي مع الدعم	03	10-15	30 ثانية
الضغط الخلفي باستخدام الكرة المائية	03	10-15	30 ثانية
تمديد الرقبة الدوراني مع المقاومة	03	10-15	30 ثانية
تمديد الرقبة العلوي باستخدام الطوافة	03	10-15	30 ثانية
دوران الاكتاف	03	10-15	30 ثانية
تمديد الصدر و الكتف	03	10-15	30 ثانية
التمدد الكامل للجسم	03	10-15	30 ثانية