



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف المسيلة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية



القسم: النشاط البدني المكيف
الرقم التسلسلي:
الشعبة: نشاط بدني رياضي مكيف
الرمز:
التخصص: نشاط بدني رياضي مكيف وصحة

مذكرة ضمن نيل متطلبات شهادة ماستر

اقتراح برنامج رياضي مكيف ومقنن في الوسط المائي
لتخفيض آلام أسفل الظهر لدى النساء
دراسة حالة في النادي الرياضي الهاوي للسباحة المسيلة.

إشراف الأستاذ :
الدكتور حبارة محمد.

إعداد الطالبة:
نصري جهينة.

شكر وعرّفان

أول من يشكر ويحمد آناء الليل وأطراف النهار، هو العلي القهار، الأول والآخر، الظاهر والباطن، الذي هو الذي أنعم علينا اذ أرسل فينا عبده ورسوله محمد ابن عبد الله عليه أركى الصلوات وأظهر التسليم، أرسله بقرآنه المبين، فعلمنا ما لم نعلم، وحثنا على طلب العلم أينما وجد.

والشكر موصول الى كل معلم أفادنا بعلمه من أولى مراحل الدراسة حتى هذه اللحظة كما نرفع كلمة الشكر الى الدكتور المشرف " حبارة محمد" الذي ساعدنا على انجاز هذا البحث وكذلك الدكتور "تركي إسحاق".

كما أنقدم بالشكر والامتنان لجميع أساتذتي في قسم المكيف

يشكر كل من مد يد العون لنا من قريب او بعيد.

ونشكر كل أساتذة وعمال قسم النشاط البدني المكيف.

إهداء

الحمد لله وكفى والصلاة على الحبيب المصطفى وأهله ومن وفى أما بعد:

الحمد لله الذي وفقنا لنتمين هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية

بمذكرتنا هذه ثمرة الجهد والنجاح بفضل الله

أهدي فرحتي وتخرجي إلى روح أبي الطاهرة رحمه الله.

وإلى جوهرتي النفيسة نفيسة أمي حفظها الله وأدامها نورا لبيتنا.

لكل العائلة الكريمة التي ساندتني ولا تزال من إخوة وأخوات.

إلى رفيقاتي اللاتي قاسمنني كل اللحظات وفقهم الله،

وإلى كل روح شاركتني بدعائها.

إلى كل أفراد قسم النشاط البدني المكيف

وزملائي دفعة 2022 معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.

وإلى جبهة نصري التي أحبها وأحييها على عملها وجهدها ومثابرتها طوال هذه المدة. شكرا لي.

قائمة المحتويات

	شكر
	إهداء
	قائمة المحتويات
	قائمة الجداول
	الملخص بالعربية
	الملخص بالأجنبية
أ	مقدمة
الجانب المنهجي	
الصفحة	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
5	1-1 إشكالية الدراسة
6	2-1 أهمية الدراسة
6	3-1 أهداف الدراسة
7	4-1 تحديد مفاهيم ومصطلحات الدراسة
8	5-1 الدراسات السابقة
الجانب النظري	
الفصل الثاني: الأكواجيم	
12	تمهيد
12	1-2 مفهوم الأكواجيم
13	2-2 فوائد الأكواجيم

15	3-2 مميزات الأكواجيم
16	2-4 الأكواجيم وآلام الظهر
الصفحة	الفصل الثالث: آلام أسفل الظهر
	تمهيد
19	3-1 أقسام الام أسفل الظهر
20	3-2 أسباب آلام الظهر
20	3-3 أعراض آلام أسفل الظهر
21	3-4 تشخيص آلام أسفل الظهر
21	3-5 طرق الوقاية من آلام أسفل الظهر
22	3-6 العلاج لآلام أسفل الظهر
23	3-7 آلام أسفل الظهر عند النساء
26	3-8 الوقاية من آلام أسفل الظهر عند النساء
26	3-9 تشخيص آلام أسفل الظهر عند النساء
27	3-10 علاج آلام أسفل الظهر عند النساء
الصفحة	الفصل الرابع: العمود الفقري
41	تمهيد
41	4-1 مفهوم العمود الفقري
41	4-2 أقسام العمود الفقري
42	4-3 وظائف العمود الفقري

43	4-4 إصابات العمود الفقري
44	4-5 تقوسات العمود الفقري
45	4-6 عضلات الظهر
الجاني التطبيقي	
الصفحة	الفصل الخامس: منهجية الدراسة
52	تمهيد
52	5-1 دراسة استطلاعية
53	5-2 منهج الدراسة
53	5-3 متغيرات الدراسة
53	5-4 مجتمع وعينة الدراسة
54	5-5 أساليب جمع البيانات
55	5-6 الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة
56	5-7 تصميم الدراسة والمعالجة الإحصائية
56	5-8 خطوات إجراء الدراسة الميدانية
الصفحة	الفصل السادس: عرض وتحليل مناقشة النتائج
60	6-1 عرض وتحليل النتائج
61	6-2 مناقشة النتائج في ظل الفرضيات
الصفحة	الفصل السابع: الاستنتاجات والاقتراحات
63	7-1 الاستنتاج العام

63	7-12 الاقتراحات والفرضيات المستقبلية
65	قائمة المصادر والمراجع
69	قائمة الملاحق

قائمة الجداول

رقم الصفحة	رقم الجدول	عنوان الجدول
57	1	الأسبوع الأول
57	2	الأسبوع الثاني
58	3	الأسبوع الثالث
58	4	الأسبوع الرابع

قائمة الصور

الصفحة	الرقم	عنوان الصورة
12	01	صورة موضحة لرياضة الاكواجيم
41	02	أقسام وانحناءات العمود الفقري
43	03	الانزلاق الفقاري
45	04	عضلات الظهر
46	05	مقطع تشريحي لعضلات الظهر
49	06	أبرز نقاط الألم في الظهر

الملخص بالعربية:

هدفت الدراسة للتعرف على أثر الأكواجيم في خفض آلام أسفل الظهر لدى النساء وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمة طبيعة الدراسة، ولتحقيق ذلك أجرينا دراسة حالة عينة واحد من نادي الرياضي الهاوي للسباحة نساء " المسيلة". حيث قامت الباحثة بعمل اختبار قبلي وبعدي لقياس شدة الألم قبل تطبيق البرنامج وذلك كان بمقياس التصنيف العددي وهو أسهل وسيلة وأكثر تحديدا تستخدم لقياس الألم اما مكتوبة أو لفظية كما يمكن ان يكون قياس مدى استجابة المريض للعلاج في فترات زمنية معينة..

وبعد عدة حصص ومقابلات بينية تمت في وسط الحصص لمعرفة اذا ماهناك الام او عدم الشعور بالراحة كانت الأجوبة إيجابية وبهذا فان النتيجة التي توصلت اليها الباحثة هو أن الرياضة المائية " اكواجيم" لها دور فعال في خفض وعلاج آلام أسفل الظهر وهذا راجع لمميزات الوسط المائي التي تعود على الفرد بعدة فوائد نفسية وجسمية وصحية.

Abstract:

The study aimed to identify the effect of aqua gym in reducing lower back pain in women. The researcher used the experimental method to suit the nature of the study. To achieve this, she conducted a case study of one sample from the amateur swimming club for women "Msila", where the researcher performed a pre-test to measure the intensity of pain before applying the program Then measure after and do an interview to see if there is a result.

The conclusion reached by the researcher is that the water sports "Aquagym" has an effective role in reducing and treating lower back pain, and this is due to the advantages of the water medium.

مقدمة

مقدمة

يشهد العالم خلال هذه الفترة تطوراً علمياً ومعرفياً كبيراً في كافة المجالات؛ ويعد المجال الرياضي إحداهما والتي ازدهرت وساهمت وحققت العديد من الاستحقاقات والإنجازات؛ والتي لم تأت من فراغ أو عن طريق الصدفة وإنما تحققت بفضل تكاتف جهود الباحثين والمختصين في المجالين الأكاديمي والتطبيقي على توظيف الأساليب العلمية الحديثة في التدريب والتعليم والذي بدوره أثر في رفع مستوى السباحة والغوص والإنقاذ. ويشير (حسين وأحمد، 2000) إلى أن السباحة هي إحدى الأنشطة الرياضية المائية المتعددة التي يستخدم فيها الفرد جسمه للتحرك خلال الوسط المائي الذي يعد غريباً نوعاً ما بصفته وسطاً يختلف كلياً عن الوسط الذي اعتاد التحرك فيه (الأرض)؛ فالوضع الذي يتخذه في الماء مختلف كلياً عنه في الأرض بالإضافة إلى تأثيرات ضغط الماء على جسم السباح والتي قد تحدث عنه تغيرات فسيولوجية في الأجهزة الداخلية؛ بالإضافة إلى التأثيرات النفسية في هذا الوسط الغريب وتعرضه لكثير من الانفعالات. ويضيف (رزق؛ 2003) أن تعلم السباحة أصبح ضرورة حتمية فهي الرياضة الهادفة والتي تغطي جميع أهداف التربية الرياضية في النواحي العقلية والاجتماعية والنفسية والحركية؛ وكما يمكن ممارستها في جميع الأعمار دون التقييد بالجنس أو العمر أو مستوى المهارة ويمكن ممارستها في أماكن عديدة؛ وتعليم السباحة يكسب الفرد قدرات حركية جديدة كمجال جديد ووسط غير مألوف له في حياته العادية؛ مما يتطلب منه تكيف نفسه للتغلب على عوامل ميكانيكية وفسولوجية ونفسية؛ وقد أصبحت اليوم من أولويات الحياة البشرية و عند مجتمعات أغلب دول العالم و خاصة المتقدمة منها إذ يمارسها الإنسان الصغير و الكبير فالبعض يمارسها لغرض التنافس و تحقيق المستويات الرياضية العليا و البعض الآخر يمارسها كجانب ترفيهي في حين يمارسها آخرون من أجل الصحة و الاحتفاظ بالجسم سليم خالي من الأمراض.

ومن أكثر الامراض الذي تصيب الفئات الاجتماعية وتساعد السباحة في تفاديها والتخفيف من آلامها هي آلام أسفل الظهر والتي تعتبر من الأمراض المزمنة وأمراض العصر وأغلب الذين يعانون منها لا يعرفون السبب الرئيسي والحقيقي لحدوثها، وكما نعلم العمود الفقري وال فقرات القطنية بوجه خاص لها دور كبير في حمل الجسم وكذلك الأتقال من خلال دعم الجهاز العصبي العضلي لها وكذلك لحمايتها من حدوث الإصابات أثناء الحركة.

و تعد آلام أسفل الظهر من أكثر الاختلالات التي تصيب الجهاز الحركي وتعتبر الأكثر انتشارا في العصر الحديث، فممازالت تشكل تحديا صحيا حقيقيا من حيث الوقاية والمعالجة، وتحتل تلك الآلام الدرجة

الثالثة من حيث ارتفاع تكلفة العلاج (moony2006) بعد أمراض القلب ب والشرايين ومرض السرطان . ويعد العمود الفقري المحور الطوليّ الوحيد للجسم الذي يحمل وزن الجذع كاملا، وتتصل فقراته القطنية مع الحوض وبناء على ذلك فان تحركه مع الفقرات العجزية (smith1998) لذا أي اختلال يصيب محور الجسم "وظيفيا أو تشريحيًا" سيؤثر سلبا على المستوى الوظيفي للجذع وعلى حركة الجسم بشكل عام وبالتالي فقد يحد من الكفاءة النفسية والاقتصادية والاجتماعية، خصوصا عند ظهور الآلام التي تؤثر بشكل كبير في الأنشطة الحياتية اليومية للفرد (يازجي2003)، وفي نوعية الحياة التي يعيشها(ماجلي وآخرون2007) ويقع وزن الجذع والأطراف العلوية على العمود الفقري بشكل تراكمي، فالقدرات السفلية تحمل ما فوقها، ويلعب القرص الغضروفي دورا كبيرا في تشتيت القوى الواقعة عليه بتوزيع الضغط على نواة القرص الغضروفي والتي توزعه بالتساوي على الحلقات الغضروفية المحيطة في جميع الاتجاهات على كامل مساحة القرص الغضروفي، وتسمى هذه الحالة "بالتطابق الفقري التام"، أما إذا توزع الضغط بشكل غير متساو على احدى جهات القرص الغضروفي لأي سبب من الأسباب فإن حالة التطابق الفقري تصبح مفقودة تقسم آلام أسفل الظهر عادة من حيث تكرار الإصابة إلى والتي تحدث فجأة وغالبا ما تحدث مرة أو مرتين في الحياة، (Iceav 1996)، والى المزمنة التي تحدث بشكل متكرر تراكمي وبمستوى خطورة أعلى مع كل مرة، وتقسم من حيث نوع المسبب إلى آلام ميكانيكية نوعية وهي صاحبة العلاقة المباشرة بالآلام التي تنتج عن الشد العضلي الحاد والفتق الغضروفي المسئول عن 90 % من تلك الحالات، إلى آلام غير ميكانيكية غير نوعية صاحبة العلاقة غير المباشرة بالآلام التي تنتج عن حالات القلق وتضخم غدة البروستات وجفاف القرص الغضروفي، أما من حيث درجة الشعور بالألم فتقسم إلى الآلام (Haslett et al. 2002). البسيطة والمتوسطة والشديدة. وقد أصبح الإقبال على برامج التمرينات المائية متزايد وذلك بسبب تنوع أهدافها فمنها للترويح والعلاج وإعادة التأهيل من الإصابات ولإعادة الاستشفاء بتنشيط الدورة الدموية لتسريع تخلص العضلات والأوتار من مخلفات تعب التمارين الرياضية. (colado . 2004) ويساعد التدريب في الوسط المائي على الوقاية من الإصابات من خلال تخفيف الضغط على المفاصل والأربطة والعضلات الناتج من أرياضات الملاعب والصالات الصلبة التي لا تتوفر فيها ميزة التمرين في الوسط المائي الذي يعمل حمل وزن جسم الممارس لها مما ينتج عن ذلك عدم وجود الضغط العالي على المفاصل والأربطة والعضلات؛ وإن مقاومة الماء أعلى من مقاومة الهواء وزيادة حاجة الثبات بأوضاع معينة بسبب الحركة الديناميكية للماء يستدعي مشاركة عدد عضلات أكبر؛ كذلك يمكن التحكم بمقاومة الماء من خلال تغيير وضع

مقدمة

طفو الجسم والأدوات المستخدمة؛ وتساعد التمرينات المائية في التخلص من الإجهاد كما تخفض من الضغط على العظام وتقلل من فرص الإصابة هذا فضلاً عن دورها الهام في رفع مستوى اللياقة البدنية من خلال تحسين مستوى القوة العضلية والتحمل والمرونة والتوازن والتوافق العضلي العصبي والرشاقة (Heywood et al ,2017).

الفصل الأول:

الخلفية النظرية والدراسات السابقة

1-1 الإشكالية:

تكمن مشكلة الدراسة في أن آلام أسفل الظهر تعتبر حالات متزايدة و منتشرة بين جميع الفئات العمرية و الجنس و الطبقات الاجتماعية (مجلي و اخرون، 2007 / المنسي، 2006 / moon 2006 / 2006)، حيث تشير بعض الدراسات من أن التمرينات العلاجية المائية تعتبر أساسا في علاج آلام أسفل الظهر و غيرها وأشار (Kravitz & Mayo 1997). بأن المقاومة في الوسط المائي تعادل (6-15) ضعف مقاومة الهواء حيث أن القوة العضلية للجسم المغمور بالماء تتحسن عند التحرك في أي اتجاه وهذا يساعد في الحفاظ على قوة العضلات الغير مستهدفة في التدريب؛ ويعود ذلك إلى وجود خاصية الضغط الهيدروستاتي للماء؛ وهو ضغط الماء على الجسم والأوعية الدموية وكلما غمر الجسم أكثر في الماء كلما كان تأثير الضغط الهيدروستاتي أكبر وإن التمرينات المائية تعمل على إحداث تكيفات فسيولوجية مرتبطة بالقوة العضلية وتقلل من الألم العضلي الناتج عن ضغط المفاصل الجسم وأصبح الاتجاه الحديث في مجال اللياقة البدنية ينادي باستخدامها حيث تعد التمرينات المائية من البرامج الحديثة التي ازداد الاهتمام بها في السنوات الأخيرة من قبل الباحثين لما لها من دور كبير في تحقيق اللياقة البدنية واللياقة المرتبطة بالصحة؛ حيث لم يعد ينظر للتمرينات المائية على أنها صورة من صور الرفاهية في المجتمع ومقصورة على فئة معينة من الأفراد؛ وإنما هي وسيلة ضرورية للأفراد تهتم بها المؤسسات التربوية في الدول المتقدمة تكنولوجيا وعلميا لرفع المستوى الصحي للأفراد وبديلا مناسباً للتمرينات الأرضية؛ وخاصة للأشخاص الذين يعانون من الألم إثناء أداء التمرينات الأرضية؛ سواء أكانوا من المصابين أم كبار السن أم الأطفال حيث إن مفهوم التمرينات المائية توسع وانتشر انتشارا كبيرا وذلك بعد أن أدرك القائمون على عمليات التدريب إمكانية الاستفادة من خصائص الماء والتدريب فيه على تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لجميع الأفراد والفئات العمرية ولجميع المستويات وقد ظهرت أكاديميات متخصصة في ذلك مثل الأكاديمية الكندية للتمرينات المائية والأكاديمية الأمريكية. (terry, 1999).

إلا انه لم تلق مثل هذه الوسيلة العلاجية الفعالة ذلك الاهتمام التي تستحق محليا و عربيا فيما يتعلق بمشكلة آلام أسفل الظهر المزمنة على وجه الخصوص ،فما زال الاهتمام بهذه المشكلة في الجزائر و يكاد يكون محصورا على الأدوية و الجراحة بشكل كبير جدا أو العلاج الطبيعي كالعلاج الحراري والتدليك ... ،بالإضافة إلى أن البحوث العربية التي تدرس تأثير استخدام التمرينات المائية العلاجية على آلام أسفل الظهر هي من

الدراسات القليلة و النادرة كدراسة (ماجلي و آخرون 2007) و دراسة (المنسي 2006) و دراسة (وائل 1997) و دراسة (زهران 1982) .

لهذا ارتأت الباحثة أن تقوم بدراسة تأثير مجموعة من التمرينات العلاجية المائية المقننة و مدى فعاليتها في علاج آلام أسفل الظهر المزمنة لدى النساء باعتبارهن أكثر عرضة لمثل هذه الآلام ولتكون كذلك عوناً للأفراد المصابين و مساعدة للباحثين في الإفادة من نتائجها و عليها تكون محاولة لفهم أعمق لماهية و تأثير برنامج تدريبي مقترح على تأهيل و تخفيض آلام أسفل الظهر المزمنة لدى النساء.

ومن هنا نطرح التساؤل التالي:

- هل البرنامج الرياضي المكيف والمقنن المقترح ساعد في خفض وعلاج آلام أسفل الظهر المزمنة عند النساء؟

1-2 أهمية الدراسة:

- إعطاء فكرة في العلاج المائي المقترح من طرف طالبة في النشاط البدني المكيف من أجل القيام به وتطويره أكثر في مجتمعنا.
- تفيد الباحثين في تسليط الضوء على مثل هذه الدراسات لما لها من أهمية في الكشف عن ماهية آلام أسفل الظهر والتمارين العلاجية تفيد ذوي الاختصاص.
- تتمثل أهمية هذه الدراسة في انها من أهم الوسائل المستعملة لتطوير العلاج الطبيعي
- ترجع أهمية هذه الدراسة في كونها محاولة جادة لتصميم وتطبيق برنامج تدريبي ومعرفة تأثيره على المصابين.

1-3 أهداف الدراسة:

- استخدام الرياضة المائية كعلاج طبيعي لخفض آلام أسفل الظهر.
- تأثير البرنامج الرياضي المكيف في خفض آلام أسفل الظهر.

1-4 تحديد المفاهيم والمصطلحات:**❖ تعريف الاكواجيم (Aquagym) :**

مشقة من الكلمة اللاتينية aqua وتعني الماء و gym الرياضة (رياضة بدنية، سباحة) وهي رياضة بدنية تمارس في الماء (Charles M. Thiebault, Pierre Sprumont, le sport après 50 ans, 2005). تعتبر الرياضة المائية من أكثر الرياضات امانا وفعالية للمسنين والمسنات. (صبا الشنطي، نادي فيتنس وان فيجا، 2002).

❖ التعريف الاجرائي:

و هي عبارة عن مجموعة حركات رياضية تمارس في الماء بغرض ترويجي أو علاجي ، ومن مميزاتها انها تناسب جميع الفئات العمرية .

❖ تعريف الألم:

-لغة: مصدر ألم وجع شديد. (معجم اللغة العربية المعاصرة)

-اصطلاحا: الألم مصدر ألم يَألم، وهو مقابل للذة، وهما من الأحوال النفسية الأولية، فلا يعرفان بل تذكر خواصهما و شروطهما دفعا للالتماس اللفظي، يقول ديكارت (اللذة هي الشعور بالكمال، و الألم هو الشعور بالنقص، و هو اقرب الى تحصيل من قولهم الألم ادراك منافي من حيث هو منافع، و اللذة إدراك الملائم من حيث هو ملائم، لان الملائم بالجملة اعم من اللذيذ، و الألم اخص من المنافي. (إبراهيم مذكور، المعجم الوسيط، 1958).

❖ تعريف آلام أسفل الظهر (Lower back pain):

هي عبارة عن اضطرابات عضلية هيكلية تنطوي على العضلات والاعصاب والعظام وهي شائعة الحدوث، يمكن ان يتنوع الألم من الخفيف الى شعور حاد مفاجئ.

1-5 الدراسات السابقة:

- ❖ **دراسة هشام سعيد (2006) دراسة بعنوان " تأثير برنامج تأهيلي مقترح لمصاحب لبعض تأثيرات الألم لمصابي أسفل الظهر "** على عينة من 14 لاعب من اللاعبين المسجلين بأندية الصيد والزمالك , المصابين بآلام أسفل الظهر في الرحلة العمرية بين (81-32) سنة , وكان من أهم نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات (الكرياتين كايكير , الكرياتين , و الروتين الكلى , الألبومين وحمض اللاكتيك و الكورتيزول ,بالإضافة إلى قوة عضلات الظهر , و ذلك لصالح القياس البعدي , بالإضافة إلى البرنامج التأهيلي المقترح لتحسين سرعة الاستشفاء من آلام أسفل الظهر .
- ❖ **دراسة ألكسندر كارل برنر. Alexander Kerl B. (2005) بعمل دراسة " بعنوان تأثير استخدام العلاج اليدوي والتمارين العلاجية على حالات " . زحزحة الفقرات القطنية آلام أسفل الظهر , حيث يري أن هذه الإصابة من أكثر الإصابات المتكررة حيث تبلغ نسبة حدوثها في أي مجتمع من 3% إلى 21% من الأفراد اللذين قد لا يعانون من آلام أسفل الظهر الميكانيكية , إذ أن العلاقة بين هذه الزحزحة وآلام أسفل الظهر غير واضحة تماما وقد تم التركيز على الحالات التي تعاني من كلتا الإصابتين معا وقد استخدمك الباحث بأسلوب العلاج اليدوي مع عمل تمارينات قوي عضلية ثابتة , لهدف استعادة التوازن في عمل عضلات هذه المنطقة كما استخدم استبيان أوس وستري Oswestry لتقدير مستوي الألم , على عينة من جنود الجيش الأمريكي باعتبارهم أكثر الأفراد تعرضا لمثل هذه الإصابة , زحزحة الفقرة القطنية الخامسة جهة اليمين وكان من أهم نتائج هذه الدراسة ظهور تحسن ملحوظ حيث انخفضت نسبة الإحساس بالآلام وفقا لنتائج الاستبيان من 32% إلى 4% كما تحسن مستوي أداء ثني الجرع أماما أسفل من 74 درجة إلى 140 درجة ومستوي ثني الجرع جانبا من 21درجة إلى 54 درجة مما يؤكد على دور هذا الأسلوب بالإضافة إلى البرنامج العلاجي التقليدي في تحسين عدد الإصابة (03)**
- ❖ **دراسة جوجنام لوراهارفت وآخرون Gagman Laura-Horvath and others (2005) بعمل دراسة بعنوان " تأثير برنامج مقترح من التمارينات العلاجية على تخفيف آلام أسفل الظهر , حيث تم استخدام عينة 21 مريض منهم ستة حالات تستخدم البرامج التقليدية وستة حالات طبق عليهم برنامج التمارينات المقترح, حيث كان متوسط العمر لعينة البحث (30إلى 33 سنة) للمجموعة الأولى, (63 سنة) للمجموعة الثانية , وقد استخدمت الباحثة وسائل للملاحظة البصرية ومقياس المدى الحركي لأسفل الظهر وكذلك من أهم نتائج البحث , حدوث تحسن في جميع الحالات في قياس المدى الحركي ومستوي الاتزان**

, إلا أنه يوجد فروق دالة إحصائية بين المجموعة التي استخدمت البرنامج التقليدي و المجموعة التي استخدمت البرنامج المقترح وكانت هذه الفروق لصالح (63).

❖ دراسة هشام سعيد (2006) دراسة بعنوان تأثير برنامج تأهيلي مقترح من مصاحب لبعض تأثيرات الألم لمصابي أسفل الظهر على عينة من 14 لاعب من اللاعبين المسجلين بأندية الصيد والزمالك، والمصابين بآلام أسفل الظهر في المرحلة العمرية بين (18-23) سنة وكان من أصل نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات (الكرياتين كايينير-الكرياتين والبروتين الكلي، الألبومين وحمض اللاكتيك والكورتيزول بالإضافة الى قوة عضلات الظهر، وذلك لصالح القياس البعدي بالإضافة الى البرنامج التأهيلي المقترح لتحسين سرعة الاستشفاء من آلام أسفل الظهر.

❖ دراسة مجلي وآخرون (2007) والتي هدفت للتعرف على أثر الحركات التديكية والتمرينات العلاجية المقننة في علاج وتأهيل آلام أسفل الظهر الناتجة عن مرض الفتق الغضروفي القطني المزمن، وتكونت مجموعة البحث من 21 مريضا مصابا بآلام أسفل الظهر من الدرجتين الخفيفة والمتوسطة وتم تقسيمها الى مجموعتين (مجموعة ضابطة وتكونت من 10 مرضى عولجوا باستخدام وسائل كهربائية حرارية لمدة 4 أسابيع أما المجموعة التجريبية فتكونت من 11 مريضا عولجوا بنفس الوسائل بالإضافة الى برنامج الحركات التديكية والتمرينات العلاجية المقترحة لمدة 6 أسابيع. اشتمل البرنامج على ثلاثة مراحل من التمرينات حيث تم قياس مرونة العمود الفقري للأمام بالمسطرة من الوقوف وللخلف بالجينومتر من وضع الانبطاح رفع الجذع عاليا خلفا، درجة حرارة الظهر بالترمومتر الطبي الرقمي، درجة الألم بمقياس الألم المتدرج سداسي الدرجات والقدرة على القيام بالأعمال اليومية، وقد أظهرت النتائج تحسنا بالمقياس ثلاثي لدى المجموعتين في معظم المتغيرات على الأسبوع الرابع لكن تراجعت قراءات المجموعة الضابطة بعد انتهاء برنامجها المقرر على الأسبوع الثامن على عكس قراءات المجموعة التجريبية الذين حافظوا على التحسن، كما وأظهرت النتائج استجابة سريعة للشفاء على الأسبوع 2 من جراء استخدام البرنامج المقترح من خلال التغيرات الدالة إحصائيا، بالإضافة الى ان مقدار التحسن كان أكبر وبشكل دال إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية.

1-6التعقيب عن الدراسات السابقة:

تعتبر الدراسات المرتبطة بمثابة خبرات علميه وتجريبية حيث استفادت الباحثة من خلال الدارسات المرتبطة باللغتين العربية والأجنبية أيضا في بعض النقاط الاساسية المحددة لمشكلة البحث والهدف منها وكذلك تحديد المنهج المستخدم في الدراسة فقد اتفقت جميع الدراسات التي أجريت على استخدام المنهج التجريبي ولكن اختلفت تلك الدراسات من حيث التصميم التجريبي مجموعة واحدة في الدراسة الحالية فضلا عن تحديد خطوات بناء برنامج التمرينات علاجية والذي يساهم في الحد من الآلام أسفل الظهر مع تحديد التمرينات التأهيلية المستخدمة في كل مرحلة وتحديد زمن التجربة وعدد مرات الممارسة في الأسبوع وزمن كل وحدة قضى عن تحديد الاختبارات التي تقيس متغيرات البحث والتعرف على أساليب وطرق المعالجات الإحصائية المناسبة وفقا لحجم عينة الدراسة الحالية للتأكد من تحقق هدف الدراسة وكذلك مناقشة النتائج حيث اتفقت معظم الدراسات إلى حد كبير على استخدام أسلوب إحصائي واحد تقريبا وان كانت هناك بعض الاختلافات في بعض الدراسات تبعا لاختلاف هدف الدراسة .

الفصل الثاني:

AQUAGYM الأكواجيم

تمهيد: في الوقت الحالي، أصبحت الرياضة المائية واحدة من أكثر أشكال التمارين الرياضية انتشارًا وإعجابًا، خاصة بين عامة الناس على عكس المعتقدات القائلة بأنها هوية لكبار السن. قد لوحظ أنها فكرة مبتكرة، نظرًا لأن الصالة الرياضية المائية هي رياضة مثالية ومريحة للغاية حيث يشارك فيها الجسم بالكامل وتحقق ربحًا جسديًا وعقليًا ونفسيًا غير محدود.

2-1 تعريف الاكواجيم (aqua gym):

هو عبارة عن رياضة يتم فيها أداء تمارين في الماء، ويتم اختيار ارتفاع المسبح وفقا للتمارين المراد ممارستها والمقاومة المطلوبة، وتكون درجة حرارة الماء 29 درجة وهي الحرارة المثالية لإرخاء العضلات مما يجعلها محافظة على حركة المفاصل. كما أنها تعتبر نشاط منخفض التأثير يزيل الضغط على العظام والمفاصل والعضلات، كما يوفر الماء مقاومة طبيعية يمكن أن تساعد في تقوية العضلات. يمكن ان يكون للتمرينات



المائية أيضا العديد من الفوائد الصحية، مثل تحسين صحة القلب وتقليل الاجهاد وتحسين القدرة على التحمل والقوة العضلية. كما يمكن ان تكون ممارسة الرياضة في الماء طريقة رائعة لإدراج النشاط البدني في حياتك كما يمكن أيضا ان يكون وسيلة مفيدة لكبار السن ليظلوا نشيطين. (mayo clinic)

(الشكل 01 صورة موضحة للأكواجيم)

2-2 فوائد Aquagym :

هو وسيلة ممتازة للجمع بين جانب الاسترخاء والمتعة في المسبح مع فوائد النشاط الرياضي. بمجرد غمر الجسم في الماء يزن ثلث وزنه الأرضي فقط، مما يسهل جميع الحركات. وبالتالي، فإن لعبة Aquagym مناسبة تمامًا لأولئك الذين ليسوا بالضرورة رياضيين عظماء، ومع ذلك، بالمقارنة مع الهواء، فإن الماء يخلق مقاومة أكبر، مما يجبر العضلات على العمل بجدية أكبر. الفرق غير محسوس، لكن النتائج تظهر بسرعة أكبر. يقال إن 30 دقيقة من الألعاب المائية تعادل ساعة و30 دقيقة من النشاط الرياضي على الأرض (600 سرعة حرارية تنفق في كلتا الحالتين) (mayo Clinic) .

كما انها رياضة كاملة تعمل على تشغيل العديد من العضلات (عضلات البطن، الأرداف، الفخذين، الذراعين، الكتفين) ... على عكس معظم الرياضات، فإن خطر الإصابة المرتبطة بممارسة الألعاب المائية ضئيل للغاية: ضغط الماء يتجنب الصدمات ويقلل من مخاطر الأوجاع والإجهاد وإجهاد العضلات. تعتبر هذه الرياضة آمنة للمفاصل إذ لا تأثير لها على الأرض ومن فوائدها (Bienfaits aqua gym de A à Z)

❖ الفوائد الجمالية

يسمح لك بإعادة تشكيل صورة ظلية متناغمة للجسد، من خلال العمل في عدة مناطق: الخصر مصقول، الصدر متناسق، الأرداف مشدودة والظهر مقوى هو أيضًا وسيلة فعالة لمحاربة السيلوليت.

❖ الفوائد الصحية:

من خلال ممارسة التمارين الرياضية المائية، يقاوم جسمك مقاومة الماء وبالتالي يجب عليك بذل المزيد من الجهد للحركة. أنت تستخدم كل عضلاتك وبدون أن تدرك ذلك.

-قلب سليم:

سلسلة التمارين في لعبة Aquagym تمارس على الموسيقى. يكون الإيقاع أكثر شدة على مدار الجلسة وتتسارع ضربات القلب شيئًا فشيئًا. كلما مارست التمارين الرياضية المائية، كلما عملت على نظام القلب والأوعية الدموية واكتسبت المزيد من القدرة على التحمل.

-قلة الاجهاد:

تتيح لك ممارسة نشاط مائي الاستفادة من دافعية أرخميدس. جسمك عديم الوزن تقريبًا في الماء وتشعر فقط بثقل وزنك على الأرض. هذا الشعور بالخفة اللطيفة يحرك من التوترات والتوتر المتراكم على مدار اليوم.

-نشاط كثيف الطاقة:

Aquagym هو نشاط يوصى به في كثير من الأحيان كجزء من نظام غذائي لفقدان الوزن. مقاومة الماء أكبر من مقاومة الهواء، مما يعني أنه لكل حركة عليك القيام بها تحت الماء، سيكون عليك بذل جهد بدني مكثف. لاحظ أن جلسة الألعاب المائية لمدة 30 دقيقة تعادل 90 دقيقة من الجمارك على الأرض، أي ما يقرب من 500 سعرة حرارية.

-تحسين الدورة الدموية:

إن عمل تصريف الماء له آثار مفيدة على الدورة الدموية لأنه يعزز ضخ الدم إلى القلب. يساعد Aquagym على تقليل الشعور بثقل الساقين ومحااربة السيلوليت.

-المفاصل محفوظة:

من خلال ممارسة نشاط في الماء، تكون شبه معدوم الوزن. مع Aquagym، تحمي مفاصلك من أي تأثير عنيف على الأرض. لذلك فهو نشاط مثالي للأشخاص المعرضين لالتهاب الأوتار وأثناء إعادة التأهيل.

-الاستمتاع:

ميزة الألعاب المائية هي أنك لا ترى الوقت يمر. التدريبات مرتبطة بإيقاع الموسيقى، يحفزك المعلم وتستخدم الملحقات. من المستحيل أن تشعر بالملل.

-ظهر أقوى:

تقوي ممارسة الألعاب المائية الظهر وخاصة منطقة أسفل الظهر مع الحفاظ على مفاصلك من الصدمات على الأرض. هناك نوع مختلف من ألعاب مائية تسمى "aqua dos" تم إنشاء هذا الاختلاف خصيصًا لتقوية عضلات الظهر.

-اكتساب الثقة:

يساعد Aquagym على استعادة الثقة بالنفس، خاصة عند الأشخاص الذين يعانون من زيادة الوزن. بمجرد دخولك الماء، تشعر بأنك أخف وتتغير علاقتك بجسمك. تشعر بتحسّن اتجاه نفسك وتخشى أقل من نظرة الآخرين.

لممارسة الألعاب المائية، ليس من الضروري معرفة كيفية السباحة لأن الجلسات تجري في بركة ضحلة. لذلك فهي طريقة ممتازة لاكتشاف أحاسيس جديدة قبل الشروع في تعلم السباحة. ([https://www.guide-2022/2009_piscine.fr/bienfaits-](https://www.guide-2022/2009_piscine.fr/bienfaits-guide)

2-3 مميزات ممارسة الرياضة في الماء :

الخصائص الفيزيائية للماء تجعله وسيلة مرغوبة للغاية لممارسة الرياضة لعلاج آلام الظهر وإصابات العضلات والعظام الأخرى. بعض أهم خصائص الماء التي تسهل ممارسة الرياضة هي:

-**الطفو:** يقاوم الماء الجاذبية ويساعد على دعم وزن المريض بطريقة خاضعة للرقابة أثناء غمر المريض، يمكن أن يساعد ذلك في تطوير توازن وقوة محسنين. تسمح خاصية الطفو أيضًا بمجموعة أكبر من المواقف بسبب الإزالة الافتراضية لقوى الجاذبية، خاصة بالنسبة للتمارين التي تتطلب رفع الساقين، وهي أثقل أطراف الجسم بالنسبة لمعظم الناس.

-**اللزوجة:** يوفر الماء مقاومة عن طريق الاحتكاك اللطيف، مما يسمح بتقوية الإصابات وتكييفها، مع تقليل مخاطر حدوث المزيد من الإصابات بسبب فقدان التوازن.

-**الضغط الهيدروستاتيكي:** هناك تأثيرات قوية ناتجة عن الضغط الهيدروستاتيكي والتي تعمل على تحسين وظائف القلب والرئة، مما يجعل التمارين المائية وسيلة مفيدة للغاية للحفاظ على وظائف القلب والرئة وتقويتها. يساعد تأثير الضغط هذا أيضًا في تحسين تدفق الدم في العضلات.

تتيح هذه الخصائص معًا تطوير نظام تمرين يقلل الوزن الواقع على العمود الفقري (الحمل المحوري) وخطر الإصابة بسبب الحركات غير المقصودة أثناء التمارين. على سبيل المثال، يمكن للأفراد الذين يعانون من هشاشة العظام في الرقبة والكتف ممارسة حلقات الذراع أو لفات الكتف في الماء لتحسين نطاق حركتهم وقوتهم.

نظرًا لأن الماء يوفر مقاومة خفيفة ودعمًا من خلال الطفو، فمن المرجح ألا يعاني الشخص من الألم الذي يحدث عندما تسقط ذراع متعبة فجأة، كما يمكن أن يحدث في نهاية التمارين الأرضية. علاوة على ذلك، قد يتضاءل الإحساس بالألم نتيجة للعديد من العوامل المرتبطة بالعلاج المائي، مثل أصوات الاسترخاء وكذلك دفع الماء، مما يجعلها تجربة مختلفة وغالبًا ما تكون ممتعة للغاية.

(water therapy exercise programme – andrew cole2010).

2-4 الاكواجيم وآلام الظهر:

غالبًا ما يكون من الأسهل بدء برنامج تمرين في الماء قبل تجربته على الأرض. على سبيل المثال، من الأسهل عمومًا تجربة نطاق تمديدات حركة عضلات الورك والخطافات أولاً في الماء لأن الساق مدعومة إلى حد ما حيث يتعلم الفرد الوضع الصحيح. يمكن زيادة الطفو عند القيام بتمارين العلاج بالماء باستخدام العوامات يمكن أن تساعد التمارين المنتظمة في علاج آلام الظهر، على الرغم من أن الأشخاص الذين يعانون من آلام الظهر يجب أن يختاروا تمارين منخفضة التأثير لا تزيد من الضغط على العمود الفقري أو مناطق أخرى مثل المفاصل. الماء طريقة رائعة لأداء التمارين دون الضغط على ظهرك. أظهرت الدراسات أن التمارين التي يتم إجراؤها في الماء والتي تقوي الساقين وعضلات البطن والألياف أو شد عضلات الفخذ والساق يمكن أن تخفف آلام الظهر. يمكن أن يكون المشي في الماء والسباحة مفيدًا بنفس القدر [1]. يوفر الماء تأثيرًا في الطفو، مما يقلل من الضغط على الظهر والمفاصل. يسمح احتكاك الماء بممارسة مقاومة لطيفة أثناء الحركات، مما يسمح بتقوية العضلات الموجودة حول المفاصل وتلك الموجودة في الظهر. اسأل طبيبك دائمًا عن النصيحة قبل البدء في برنامج للتمارين الرياضية، خاصة إذا كنت قلقًا بشأن تقاوم آلام ظهرك .

(comment utiliser l'aquagym pour soulager le mal de dos–karen litzky.)

الفصل الثالث:

آلام أسفل الظهر

تمهيد: إذا شعرت بألم في ظهرك، فأنت لست الوحيد يمكن أن يحدث هذا في أي مكان في الرقبة أو بين لوح الكتف أو أسفل الظهر حتى عظم الذنب، ويؤثر هذا على الكثير منا في مرحلة ما من حياتنا، مما يجعلنا نشعر بالقلق، تعتبر آلام الظهر من أكثر الآلام شيوعاً والتي تدفعك لزيارة الطبيب أو التعتيل عن العمل، حتى الأطفال والمراهقون يمكن أن يعانون من آلام الظهر، فهذه مشكلة يعانيها الناس على اختلاف أعمارهم وعلى امتداد العالم (د صوص 2021 ص1).

3-1 أقسام ألم أسفل الظهر:

تنقسم قوة الألم الحادث بالظهر إلى:

- ألم بسيط: عرضي مع وظيفة طبيعية.
- ألم لطيف: يشمل بعض الأعراض المرضية مع تغير وظيفي بسيط.
- ألم معتدل: يشمل العديد من الأعراض مع تغير في الوظائف.
- ألم شديد: أع ارض المرض مع عجز وظيفي.(مرجع سبق ذكره).

كما يمكن تقسيم ألم الظهر بصورة أخرى إلى:

- طارئ **Acute**: حتى سبعة أيام.
- حاد **subacute**: من 2 أيام حتى 2 أسابيع.
- مزمن **perchronic**: من 2 أسابيع حتى 5 أشهر وأكثر.

3-2 أسباب ألم أسفل الظهر:

هناك توضيح لبعض هذه الأسباب من قبل المختصين في العمود الفقري والعلاج الطبيعي والطب النفسي والتغذية ومنها:

- ضعف واجهاد العضلات:

وذكر كالكيت (1997) : أن ضعف عضلات الظهر والرجلين والآلية مع عدم مرونة العمود الفقري من الأسباب التي تؤدي إلى آلام أسفل الظهر .

- العمل العضلي في بعض الأنشطة الرياضية.
- الوزن الزائد: ذكر راشد الشمراي (1951ص 57) نقلاً عن محمد سعيد أن الفقرات الخمسة الكبيرة الموجودة في المنطقة القطنية تحمل معظم وزن الجسم وهي تعمل كمحور لتحركات الجزء الأعلى من الجسم على الجزء الأسفل وزيادة وزن الجسم يمثل ضغطاً كبيراً على هذه المنطقة مما يسبب الإحساس بالألم أسفل الظهر ويزيد من هذه الآلام ضعف الأربطة على جانبي الفقرات القطنية .
- فتق القرص:
- التضيق الشوكي القطني:
- التغييرات التكسية:
- اختلال وظيفة المفصل العجزي الحرقفي
- فترة الحمل
- فترة ما بعد الولادة (صوص، 2021 ص275)

3-3 أعراض آلام أسفل الظهر.

عادةً ما يصيب الألم المُصاحب لالتهاب المفصل العجزي الأرداف وأسفل الظهر. ويمكن أن يصيب أيضًا القدمين والأربطة وحتى الساقين. يمكن أن تتفاقم آلام التهاب المفصل العجزي الحرقفي بسبب ما يلي:

- الإجهاد لفترة طويلة
- حمل مزيد من الوزن على أحد القدمين من الأخرى
- صعود السلالم
- الجري
- المشي بخطوات واسعة

3-4-تشخيص آلام أسفل الظهر:

• التشخيص البدني :

أثناء الفحص البدني، قد يحاول طبيبك تحديد سبب الألم بالضغط على أماكن في الوركين والأرداف. قد يحرك ساقيك في أوضاع مختلفة للضغط على المفصل العجزي الحرقفي بلطف.

• اختبارات التصوير الطبي:

يمكن لإجراء الأشعة السينية على الحوض أن يُظهر وجود ضرر في المفصل العجزي الحرقفي. إذا كان هناك اشتباه في الإصابة بالتهاب الفقار المقسط، فقد يوصي طبيبك بإجراء التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI) وهو اختبار يستخدم موجات الراديو ومجالاً مغناطيسياً قوياً لإنتاج صور مقطعية مفصلة للغاية لكل من العظام والأنسجة الرخوة.

3-5طرق الوقاية من آلام أسفل الظهر:

يجب اتباع بعض الاساليب المتاحة وذلك بعد مشاورة الطبيب المختص ومنها ما يلي:

- اتخاذ الأوضاع القوامية الصحيحة عند الوقوف، الجلوس، النوم وفي باقي حركات الفرد.
- انتعال الحذاء المناسب الجيد الصنع المنخفض الارتفاع.
- البعد عن المواقف التي تثير القلق والتوتر بقدر الإمكان.
- الراحة الكافية والإقلال من الجهد والتعب.
- التوازن الغذائي والتأكد من الحصول على كل العناصر الغذائية الأساسية.
- الحرص على الارتقاء بعناصر اللياقة البدنية المختلفة.
- استخدام وسائل العلاج الطبيعي المختلفة حسب حالة كل فرد.
- ممارسة التمرينات العلاجية المتخصصة بهدف تقوية العضلات العاملة على العمود الفقري (محمد سعيد محمد إبراهيم ، 2007 ص57) .

3-6 علاج آلام أسفل الظهر:

❖ حقن التخدير:

لأن هناك أسبابًا عديدة لألم الظهر، قد يقترح طبيبك استخدام حقن التخدير (مخدرات) لمساعدته على تشخيص حالتك. على سبيل المثال، إذا أوقفت الحقن ألم المفاصل العجزية الحرقفية التي تعانيها، إذن فالألم يكمن في هذه المنطقة. على أي حال، يمكن أن تتسرب أدوية التخدير إلى البنى المجاورة، ويمكن لهذا أن يقلل من مصداقية هذا الاختبار.

❖ العلاج الطبيعي:

مفهوم العلاج الطبيعي: يعرف العلاج الطبيعي بأنه هو استخدام الوسائل الطبيعية من حرارة وماء وكهرباء وحركة بعد تقنينها على اسس علمية في العلاج (اسامة رياض وامام حسن، 9111م، ص). ويوافقه في هذا التعريف (احمد توفيق حجازي، 7002م، ص 65) بأنه العلاج بدون عقاقير أو أدوية طبية، وهو مجموعة من الطرق العلاجية التي تتعامل مع المريض ككل، وهذه الطرق الطبيعية لا تلجأ في علاجها إلى العقاقير الكيماوية التي يلجأ إليها الطب المتداول. تتزايد الحاجة إلى العلاج الطبيعي في مجالات الصحة المختلفة بشكل مطرد يردى بكثير على ما يمكن توفيره من عاملين مؤهلين في المجال والعوامل التي تؤدي إلى الحاجة إلى العلاج الطبيعي كثيرة منها:

- التقدم السريع في المعرفة الطبية في تطبيق العلاج في إيجاد علاج الحالات المتزايدة والمتنوعة.
- زيادة المعرفة بمشاكل الأمراض المزمنة والإعاقات الجسدية والعقلية والتي ينتج عنها امتداد سريع في برامج الرعاية الصعبة مشتملة على التأهيل لكل الفئات العمرية.
- تطوير برامج العلاج الطبيعي على المستوى المحلي والدولي في الاقسام الصحية كنتيجة لتحديث أنظمة الرعاية الصحية.
- فهم أن العناية بالمرضى المزمنين تتطلب طرق شخصية تراعي الجانب النفسي والاجتماعي والتعليمي والمهني للحالة الطبية.
- زيادة احتياجات البرامج التعليمية وطلبها للخدمات الاستشارية والتعليمية لأخصائي العلاج الطبيعي.

- أهداف العلاج الطبيعي:

هناك أهداف عديدة يحققها العلاج الطبيعي منها:

- التخفيف من اثار الاصابة على وظائف الجسم الحيوية ويكون ذلك مباشرة بعد الاصابة.
- تحسين الحالة النفسية للمريض وهو الملاحظ بشكل واضح بعد بدء عملية التأهيل والذي يعد من أهم ايجابيات عملية التأهيل.

-واجبات أخصائي العلاج الطبيعي:

يقوم بواجبات عديدة منها:

- تخطيط وتنظيم وتقييم وتوضيح وتصنيف برامج العلاج الطبيعي.
- مشاوره ونصح العاملين بالمهن والمنظمات الاخرى.
- المساهمة في تطوير المفهوم الاجتماعي للدراسات الصحية والقيام بهذه الدراسات من أجل المجتمع(www.shaathaeel.com)

-وسائل العلاج الطبيعي: تستخدم وسائل عديدة للعلاج الطبيعي منها:

- العلاج الحراري
- العلاج الكهربائي.
- العلاج المائي.
- العلاج الحركي (التمرينات العلاجية)

3-7آلام الظهر الناتجة عن الأمراض التي تصيب النساء فقط

1. الانتباز البطاني الرحمي:

الانتباز البطاني الرحمي مرض يتميز بوجود نسيج مشابه لبطانة الرحم (النسيج الذي يبطن الرحم)، خارج الرحم، وهو يسبب تفاعلا التهابيا مزمنًا قد يؤدي إلى تكوين نسيج ندبي (التصاقات وتليف) داخل الحوض وغيره من أجزاء الجسم. وهناك عدة أنواع من الآفات في إطار هذا المرض (1 ، 6):

- الانتباز البطاني الرحمي السطحي الذي يوجد بصفة أساسية على الصفاق الحوضي
 - الانتباز البطاني الرحمي المبيضي الكيسي (الورم البطاني الرحمي)، الذي يوجد في المبايض
 - الانتباز البطاني الرحمي العميق الذي يوجد في الحاجز الشرجي المهبلي، والمثانة، والأمعاء
 - وُجد الانتباز البطاني الرحمي أيضا، في حالات نادرة، خارج الحوض
- وتتفاوت الأعراض المترافقة مع الانتباز البطاني الرحمي، وتشمل توليفة من الآتي:

- آلام الدورة الشهرية
- ألم مزمن بالحوض
- آلام أثناء أو بعد الجماع
- آلام عند التغوط
- آلام عند التبول
- الشعور بالتعب
- الاكتئاب أو القلق
- انتفاخ البطن والغثيان

وبالإضافة إلى ما سبق، يمكن أن يسبب الانتباز البطاني الرحمي العقم، الذي يحدث بسبب التأثيرات المحتملة لهذا المرض على تجويف الحوض أو المبايض أو قناتي فالوب أو الرحم. وهناك ارتباط ضئيل بين مدى شدة آفات الانتباز البطاني الرحمي، ووخامة الأعراض أو مدتها: تكون الأعراض خفيفة لدى البعض ممن تكون الآفات لديهم كبيرة بشكل واضح، بينما تكون الأعراض وخيمة لدى غيرهن ممن لديهم آفات قليلة. وتتحسن الأعراض في الغالب بعد انقطاع الطمث (اليأس)، إلا أن الأعراض المؤلمة يمكن أن تستمر في بعض الحالات. وقد يكون الألم المزمن راجعا إلى أن مراكز الألم في الدماغ تصبح مفرطة الاستجابة مع مرور الوقت (تحسس مركزي)، والذي يمكن أن يحدث في أي مرحلة من مراحل الانتباز البطاني الرحمي، بما في ذلك الانتباز البطاني الرحمي المعالج، أو المعالج على نحو غير كاف، أو غير المعالج. كما يمكن أن يستمر حتى عندما

لا تعود الآفات المصاحبة لهذا المرض مرئية. ويمكن، في بعض الحالات، أن يكون الانتباز البطني الرحمي عديم الأعراض.

• ما هو سبب الإصابة بالانتباز البطني الرحمي؟

الانتباز البطني الرحمي مرض يتسم بالتعقيد، يصيب بعض النساء في مختلف أنحاء العالم، من بداية أول دورة شهرية تحدث لهن (بدء الإحاضة)، وحتى انقطاع الطمث، بصرف النظر عن الأصل العرقي أو الوضع الاجتماعي. ويُعتقد أن الأصول الدقيقة لهذا المرض متعددة العوامل. بمعنى أن عوامل متعددة تسهم في ظهوره والإصابة به. وهناك العديد من الفرضيات المقترحة في هذا الإطار لشرح أصول الانتباز البطني الرحمي. ويُعتقد، في الوقت الحاضر، أن الانتباز البطني الرحمي ينشأ بسبب:

الحيض الرجوعي، عندما يتدفق دم الحيض، الذي يحتوي على خلايا بطانة الرحم، عائداً مرة أخرى من خلال قناتي فالوب إلى داخل تجويف الحوض، في الوقت الذي يتدفق فيه الدم إلى خارج الجسم من خلال عنق الرحم والمهبل، أثناء الدورة الشهرية. ويمكن أن يحدث الحيض الرجوعي نتيجة لترسب خلايا شبيهة ببطانة الرحم، خارج الرحم، حيث يمكن أن تنزرع وتنمو.

• الحؤول الخلوي، عندما تتغير الخلايا من شكل لآخر، فتتحول الخلايا خارج الرحم إلى خلايا شبيهة ببطانة الرحم، وتبدأ في النمو.

• الخلايا الجذعية المسببة للمرض، التي تنتشر بعد ذلك عبر الجسم، عن طريق الدم والأوعية اللمفية.

وقد تسهم عوامل أخرى أيضاً في نمو أو استمرار النسيج البطني الرحمي المنتبذ. وعلى سبيل المثال، فإن من المعروف أن الانتباز البطني الرحمي يعتمد على هرمون الاستروجين، الذي يسهل حدوث الالتهاب والورم والألم المترافق مع المرض. ومع ذلك، فإن العلاقة بين الاستروجين والانتباز البطني الرحمي علاقة معقدة، لأن غياب هرمون الاستروجين، لا يمنع دائماً وجود الانتباز البطني الرحمي. ويُعتقد أن هناك العديد من العوامل الأخرى التي تعزز تطور ونمو واستمرار آفات الانتباز البطني الرحمي. ومن بين هذه العوامل المناعة المتغيرة أو الضعيفة، والتأثيرات الهرمونية الموضعية المعقدة، والوراثيات، وربما الملوثات البيئية.

• الفوائد الصحية والاجتماعية والاقتصادية للتصدي للانتباز البطني الرحمي

للانتباز البطني الرحمي آثار اجتماعية وصحية واقتصادية كبيرة، يمكن أن تقلل من جودة الحياة بسبب الألم الشديد، والتعب، والاكتئاب، والقلق، والعقم الذي يسببه. وتعاني بعض المصابات بالانتباز البطني الرحمي

من آلام منهكة مرتبطة بهذا المرض، والتي تمنعهم من الذهاب إلى العمل أو إلى المدرسة. ويمكن أن يؤدي التصدي لهذا المرض، في هذه الحالات، إلى الحد من الغياب عن المدرسة، أو إلى زيادة القدرة على الإسهام في قوى العمل. ويمكن أن تؤدي الممارسة الجنسية المؤلمة الناجمة عن الإصابة بالانتباز البطني الرحمي، إلى التوقف عن الجماع أو تجنبه، ومن ثم تؤثر على الصحة الجنسية للمصابات به أو لعشرائهن (الشركاء الجنسيون). ومن شأن التصدي للانتباز البطني الرحمي أن يعمل على تمكين المصابات به، من خلال دعم حقهن الإنساني في التمتع بأعلى معايير الصحة الجنسية والإنجابية، وجودة الحياة، والرفاهية العامة.

3-8 الوقاية من آلام أسفل الظهر عند النساء:

لا توجد، في الوقت الحالي، طريقة معروفة للوقاية من الإصابة بالانتباز البطني الرحمي. وقد يؤدي تعزيز الوعي، متبوعا بالتشخيص والتدبير العلاجي المبكرين للحالة، إلى إبطاء، أو وقف التطور الطبيعي للمرض، والتقليل من العبء طويل الأمد للأعراض المترافقة معه، بما في ذلك الخطر المحتمل للتحسس العصبي المركزي للألم، لكن لا يوجد حاليا علاج له.

3-9 تشخيص الام أسفل الظهر عند النساء:

يشكل وجود تاريخ دقيق لأعراض الدورة الشهرية، وآلام الحوض المزمنة، الأساس لاشتباه الإصابة بالانتباز البطني الرحمي. وعلى الرغم من وجود العديد من أدوات واختبارات الفحص التي تم طرحها واختبارها، فلم يُتأكد من قدرة أي منها على تحديد، أو التنبؤ بدقة بالأفراد أو الفئات السكانية الأشد عرضة للإصابة بهذا المرض. ويعد الاشتباه المبكر في الإصابة بالانتباز البطني الرحمي، عاملا أساسيا للتشخيص المبكر له، حيث يمكن للانتباز البطني الرحمي أن يُظهر، في كثير من الأحيان، أعراضا تحاكي أعراض حالات أخرى، مما يؤدي إلى تأخر التشخيص. وإضافة إلى التاريخ الطبي، فقد يتطلب الأمر الإحالة من مستوى الرعاية الصحية الأولية، إلى مراكز الرعاية الثانوية، حيث تتوفر الامكانيات لإجراء مزيد من الفحوص الاستقصائية في هذا الخصوص. وعلى سبيل المثال، غالبا ما تستلزم حالات مثل الورم البطني الرحمي، والالتصاقات، والأشكال العقدية العميقة من هذا المرض، تصويرا بالأموح فوق الصوتية، أو تصويرا بالرنين المغناطيسي، حتى يمكن اكتشافها. كما يمكن أن يكون التأكيد الهيستولوجي، الذي عادة ما يعقب التبصر الجراحي / التنظير البطني، مفيدا أيضا في تأكيد التشخيص، ولاسيما للآفات السطحية الأكثر شيوعا. ولا ينبغي ألا تمنع الحاجة إلى التأكيد الهيستولوجي / التنظير البطني، من بدء العلاج الطبي التجريبي.

3-10 علاج آلام أسفل الظهر عند النساء:

يمكن أن يكون العلاج بالأدوية و / أو بالجراحة، بحسب الأعراض، والآفات، والنتيجة المرجوة، واختيار المريض. وتعد الستيرويدات المانعة للحمل، والأدوية غير الستيرويدية المضادة للالتهابات، ومسكنات الألم، من العلاجات الشائعة الاستخدام لهذا المرض. وينبغي أن يتم وصفها جميعا بدقة، ومراقبتها بعناية، لتجنب الآثار الجانبية المحتملة، التي قد تسبب مشاكل. وتركز المعالجات الطبية للانتباز البطني الرحمي، إما على خفض هرمون الأستروجين، أو زيادة هرمون البروجستيرون، من أجل تغيير البيئات الهرمونية التي تعزز الانتباز البطني الرحمي. وتشمل هذه المعالجات الدوائية، توليفة من حبوب منع الحمل الفموية، ومركبات البروجستين، ومضاعفات الهرمون المطلق لموجهة الغدد التناسلية. ومع ذلك، فإن أيا من هذه المعالجات لا يؤدي إلى استئصال المرض، بل هي مرتبطة بالآثار الجانبية. كما أن الأعراض المترافقة مع الانتباز البطني الرحمي، يمكن، أحيانا لكن ليس دائما، أن تعاود الظهور بعد التوقف عن أخذ العلاج. ويعتمد اختيار نوع المعالجة على فاعليته لدى المريضة، والآثار الجانبية الضارة، والسلامة على الأمد البعيد، والتكاليف، ومدى توافره. ولا تكون غالبية المعالجات الهرمونية الحالية، مناسبة للمصابات بالانتباز البطني الرحمي اللاتي يرغبن في الحمل، حيث إنها تؤثر على عملية الإباضة.

ويمكن للجراحة أن تزيل آفات الانتباز البطني الرحمي، والالتصاقات، والنسيج الندبي، غير أن النجاح في الحد من أعراض الألم، وزيادة معدلات الحمل، كثيرا ما يعتمد على مدى انتشار المرض. وبالإضافة إلى ذلك، فقد تعاود الآفات الظهور حتى بعد الاستئصال الناجح لها، كما يمكن أن تسهم التشوهات العضلية في قاع الحوض في حدوث آلام الحوض المزمنة. وقد تستفيد التغيرات الثانوية في الحوض، بما في ذلك قاع الحوض، والتحسس العصبي المركزي للألم، من العلاج الطبيعي، والمعالجات التكميلية لدى بعض المرضى. ومن بين خيارات معالجة العقم الناجم عن الانتباز البطني الرحمي، الإزالة الجراحية بالمنظار البطني، وتحريض المبيض مع الإخصاب داخل الرحم، والإخصاب في المختبر. غير أن معدلات النجاح تتفاوت في هذا الشأن (4). وقد تحدث أمراض مصاحبة أخرى بجانب الانتباز البطني الرحمي، مما يستلزم تشخيصا وتدبيراً علاجياً لها. وينبغي أن تضم المعالجة المتعددة التخصصات، للتعامل مع الأعراض المختلفة للمرض والصحة العامة، اختصاصيين مختلفين، كالاختصاصيين في مجال الألم، والعلاج الطبيعي للحوض، والطب التكميلي والطب البديل، وممارسين عامين، واختصاصيين في علم النفس، فضلا عن اختصاصي أمراض النساء، كيما تكون المعالجة أكثر فاعلية.

❖ مواجهة التحديات والأولويات الراهنة:

لا يكون عامة الناس، وغالبية مقدمي الرعاية الصحية العاملون في الخطوط الأمامية، في كثير من البلدان، مدركين لحقيقة أن آلام الحوض المؤلمة، التي تبدل حياة الشخص، ليست آلاماً طبيعية، مما يؤدي إلى النظر إلى هذه الآلام على أنها طبيعية، وإلى وصم أعراضها، ومن ثم تأخر تشخيصها بشكل كبير. ولا يجرى دائماً تزويد المرضى الذين يمكنهم الاستفادة من التدبير العلاجي الطبي للأعراض، بالعلاجات اللازمة، بسبب محدودية الوعي بمرض الانتباز البطاني الرحمي بين مقدمي الرعاية الصحية الأولية. ولا تتحقق في كثير من الأحيان، فرص الحصول الفوري على طرق العلاج المتاحة، ومن بينها مسكنات الألم غير الستيرويدية، وموانع الحمل الفموية، وموانع الحمل القائمة على البروجستين، نتيجة للتأخر في تشخيص هذا المرض. كذلك، يكون الحصول على الجراحة المتخصصة لمن يحتاجها، دون المستوى الأمثل، في كثير من البلدان، بسبب محدودية قدرات النظم الصحية فيها. وعلاوة على ذلك، فإن هناك نقصاً في الأفرقة المتخصصة التي تتمتع بطيف واسع من المهارات، والمجهزة بالمعدات اللازمة لأغراض التشخيص المبكر والمعالجة الفعالة للانتباز البطاني الرحمي، ولا سيما في البلدان المنخفضة الدخل والمتوسطة الدخل. وعلى الرغم من إمكانية قيام مهنيي الرعاية الصحية الأولية بدور في تحري مرض الانتباز البطاني الرحمي، وتوفير التدبير العلاجي الأساسي لهذا المرض، فإن الأدوات اللازمة لتحري هذا المرض، والتنبؤ بدقة بالمرضى والفئات السكانية الأكثر عرضة للإصابة به، لا تكون متوفرة. وفضلاً عن ذلك، فإن هناك العديد من الفجوات المعرفية في هذا المجال، كما أن هناك حاجة إلى طرق تشخيصية غير باضعة، ومعالجات طبية لا تمنع الحمل.

وبالتالي، فإن هناك بعض الأولويات ذات الصلة بالانتباز البطاني الرحمي، ومن بينها:

- رفع مستوى الوعي حول الانتباز البطاني الرحمي بين مقدمي الرعاية الصحية، وبين النساء، والرجال، والمراهقين، والمعلمين، والمجتمعات المحلية الأوسع نطاقاً. كما أن هناك حاجة إلى حملات إعلامية محلية ووطنية ودولية لتثقيف الجمهور ومقدمي الرعاية الصحية، حول صحة الحيض الطبيعية وغير الطبيعية وأعراض ذلك.
- تدريب جميع مقدمي الرعاية الصحية لتحسين كفاءتهم ومهاراتهم لتحري الانتباز البطاني الرحمي وتشخيصه، وتوفير التدبير العلاجي له، أو إحالة المرضى المصابين به. ويمكن أن يمتد ذلك من توفير التدريب الأساسي لمقدمي الرعاية الصحية الأولية للتعرف على مرض الانتباز البطاني الرحمي، إلى التدريب المتقدم للجراحين المتخصصين والأفرقة متعددة التخصصات.

- ضمان قيام مؤسسات الرعاية الصحية الأولية بدور في تحري مرض الانتباز البطاني الرحمي والتعرف عليه، وتوفير التدبير العلاجي الأساسي للألم الناجم عنه، عند عدم توفر أطباء أمراض نساء، أو اختصاصيين متقدمين من متعددي التخصصات.
- الدعوة إلى وضع سياسات صحية تضمن حصول مرضى الانتباز البطاني الرحمي، على الحد الأدنى على الأقل، من المعالجة والدعم في هذا المجال.
- وضع نظم إحالة ومسارات رعاية تتألف من مراكز رعاية صحية أولية، وثانوية، وثالثية (تخصصية) مترابطة ترابطاً وثيقاً، وتتوفر لديها تدخلات تصويرية، ودوائية، وجراحية، وتدخلات ذات صلة بالخصوبة، وأخرى متعددة التخصصات.
- تعزيز قدرات النظم الصحية لتوفير التشخيص والتدبير العلاجي المبكرين للانتباز البطاني الرحمي، من خلال تعزيز توافر المعدات (كالتصوير بالأشعة فوق الصوتية، أو التصوير بالرنين المغناطيسي) والمستحضرات الدوائية (مثلاً مسكنات الألم غير الستيرويدية، وتوليفات موانع الحمل الفموية، وموانع الحمل القائمة على البروجستين).
- زيادة البحوث في مجال مسببات الأمراض، والفيزيولوجيا المرضية، والتقدم الطبيعي، وعوامل الخطر الجينية والبيئية، والمآل، وتصنيف المرض، والواسمات البيولوجية التشخيصية غير الباضعة، والمعالجات الشخصية. وغير ذلك من نماذج المعالجات، ودور الجراحة، والعلاجات الدوائية المستهدفة الجديدة، والعلاجات الشافية، والتدخلات الوقائية في مجال الانتباز البطاني الرحمي.
- تسريع وتيرة العمل التعاوني العالمي، لتحسين فرص حصول النساء على الرعاية في مجال الصحة الإنجابية على مستوى العالم، بما في ذلك في البلدان المنخفضة الدخل والمتوسطة الدخل.

الفصل الرابع: العمود الفقري

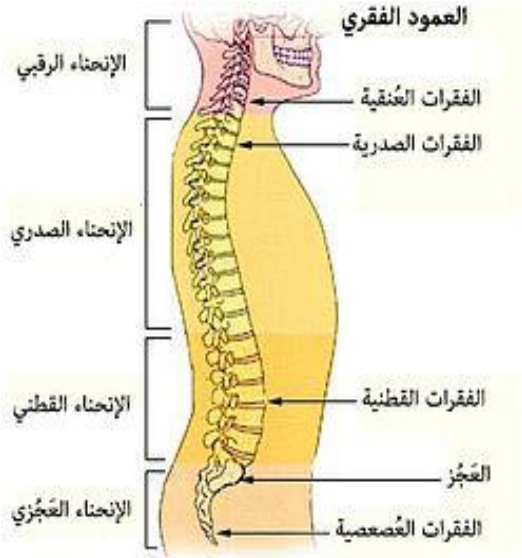
تمهيد: العمود الفقري عبارة عن قطعة فنية هندسية ميكانيكية وهو محور ومركز الدعم لجميع أجزاء الجسم ويستخدم غالباً في كل الحركات التي تقوم بها ومشاكل العمود الفقري تبدأ صغيرة ولكنها تنتهي كبيرة لتصبح مسؤولة عن حوالي 60% من آلام الظهر، .

4-1 مفهوم العمود الفقري:

العمود الفقري عبارة عن فقرات واسطوانات مركبة بعضها فوق بعض الجسم، ويتكون من سلسلة من العظام غير المنتظمة تسمى فقرات، مرقمة 33 فقرة، تمتد من منتصف قاعدة الجمجمة إلى منطقة العصعص لحماية النخاع الشوكي، وداخل هذه الفقرات يوجد النخاع الشوكي والفجوات الجانبية بين كل فقرة وأخرى تعتبر ممرات للجذور العصبية التي لا تتحكم فقط في حركة الجسم وإنما أيضاً بمجمل حساسيته. يعتبر هذا الجزء من أهم أجزاء جسم الإنسان أو الكائنات الحية عامة، لأنه الركيزة الأساسية التي تتحكم في القدرة على الجلوس والوقوف والمشي، وذلك بفضل مكوناته الفطرية الخلقية.

4-2 أقسام العمود الفقري:

ينقسم العمود الفقري إلى عدة مناطق هي:



- المنطقة العنقية 7 فقرات.
- المنطقة الصدرية 12 فقرة.
- المنطقة القطنية 5 فقرات.
- المنطقة العجزية 5 فقرات.

ثم العصعص ويتكون من (2-5) فقرات ملتحة أيضاً. (صورة 02 توضح أقسام وانحناءات العمود الفقري)

(كمال ميرة، واحسان شرف، 1995م، ص 907).

ويتركب العمود الفقري من مجموعة من العظام الصغيرة المتصلة ببعضها البعض تسمى الفقرات Vertebrae ويبلغ عددها 33 فقرة مستقلة، 1 فقرة ملتحة، وتترابط الفقرات مع بعضها البعض بواسطة الأقراص الغضروفية من الأمام والمفاصل السطحية من الخلف وتساعد الأقراص الواقعة على العمود الفقري مع المفاصل السطحية

ويوجد لدى الشخص البالغ السليم أربع منحنيات تساعد في وضع الفقرات بصورة عمودية على الحوض، ويبلغ متوسط طول العمود الفقري عند الشخص البالغ 20 سم تقريباً. (مصطفى شهاب 7005، ص901).

يتكون أسفل الظهر من:

- 5 فقرات عظمية تسمى الفقرات القطنية وهي مصفوفة فوق بعضها البعض.
- الغضاريف أو أقراص ما بين الفقرات (الديسك) ما بين كل فقرة والتي تليها وهي تعمل كوسادة لإمتصاص الصدمات لحماية الفقرات وأيضاً لإتاحة الحركة والمرونة للعمود الفقري، وهذه الغضاريف (الديسك) تتكون من نواة الغضروف وهي مادة تشبه الجلي محاطة بحلقات من مادة ليفية لحمايتها.
- الحبل الشوكي وهو نسيج عصبي هام يمر في القناة المركزية للفقرات يحمل الإشارات العصبية من وإلى المخ.
- جذور الأعصاب وهي عبارة عن امتدادات للحبل الشوكي وهي تخرج ما بين كل فقرتين (عصبين من اليمين والآخر من اليسار) وهي تحمل الإشارات العصبية من وإلى الحبل الشوكي وتحمل إشارات لحركة عضلات الساقين وتحمل الإحساس بالألم والحرارة من الساقين للحبل الشوكي والمخ.
- الأربطة عبارة عن أنسجة قوية لربط الفقرات مع بعضها وحمايتها من الحركة الزائدة.
- العضلات وهي تعطي القوة والحركة للعمود الفقري وفي نفس الوقت الثبات والاتزان.
- المفاصل السطحية الصغيرة ما بين الفقرات وهي تسمح بالحركات الوظيفية والإت ازن للظهر.

4-3 وظائف العمود الفقري:

العمود الفقري يعتبر القياس الذي نستطيع به أن نحكم على اعتدال القامة ومن أهم وظائفه:

- يعتبر ركيزة أساسية لدعم بناء الجسم وتماسكه.
- تلبية حاجة الجسم لأداء حركاته اليومية المختلفة في مرونة وسهولة.

- توفير الحماية للحبل الشوكي الذي يجري داخل القناة الشوكية التي تكونها الفقرات العظمية.
- امتصاص الصدمات لما فيه من أقرص غضروفية بين كل فقرة وأخرى والتي تعطي المرونة الكافية للعمود الفقري.
- يستند ويتمركز عليه الطرف العلوي (الرأس والجذع).
- يتصل به الطرف السفلي عن طريق المفصل العجزي الحرقفي.



(الصورة رقم 03 توضح الانزلاق الفقاري)

4-4 إصابات العمود الفقري.

أغلب الإصابات التي تتعرض لها هي كما يلي:

- الكدمات.
- الكسر الإجهادي.
- الانحلال الفقاري.
- الانزلاق الفقاري.
- الألم مجهول المنشأ.
- التهاب الفقار المثير.
- الكسور.
- تمزق الأربطة.

كما يمكن تقسيم إصابات العمود الفقري إلى قسمين:

- إصابات مصحوبة بتهتكات عصبية (يحدث تأثير للوظيفة الخاضعة للمستويات العصبية المتمزقة من الحبل الشوكي).
- إصابات غير مصحوبة بتهتكات عصبية (يمثل هذا النوع الخطير من الإصابات حالات الكسور). (أحمد حلمي ، 2007م ، ص 55-56).

4-5 التقوسات في العمود الفقري:

- . التقوس الابتدائي: عند الولادة نجد العمود الفقري للطفل مكونا من قوس واحد مقعر إلى الأمام من الرأس إلى العصعص ويسمى بالتقوس الابتدائي.
- التقوس العنقي الثاني: وينمو الطفل في الشهر السادس تقريبا بعد الولادة يظهر تقوس آخر في العمود الفقري في منطقة العنق محدب إلى الأمام ويسمى بالتقوس العنقي الثاني، وبظهوره يمكن للطفل أن يجلس ويرفع رأسه، ويظهر نتيجة زيادة الألواح الغضروفية في السمك في الأمام عنها في الخلف بين فقرات المنطقة العنقية.
- 1 التقوس القطني: وبعمر 7-9 أشهر تقريبا يظهر في منطقة البطن التقوس القطني أو البطني الثاني، وبظهوره يستطيع الطفل الوقوف والمشي على قدميه.
- التقوس في العمود الفقري للشخص البالغ:
- تقوس للأمام (محدب) في منطقة العنق (تقوس عنقي ثانوي).
- تقوس للخلف (مقعر) في منطقة الصدر (تقوس عنقي ابتدائي).
- تقوس للأمام (محدب) في منطقة البطن (تقوس قطني ثانوي).
- تقوس للخلف (مقعر) في منطقة العجز والعصعص (تقوس قطني ابتدائي).
- (هندي: 9119، ص 19 - 12).

4-6 عضلات الظهر



(الصورة 04 عضلات الظهر)

يشكل الظهر بما يحتويه من عظام ومفاصل وعضلات وأعصاب الداعم الأول للجسم، حيث يساعد الظهر في تحريك وثبات وانحناء الجسم،

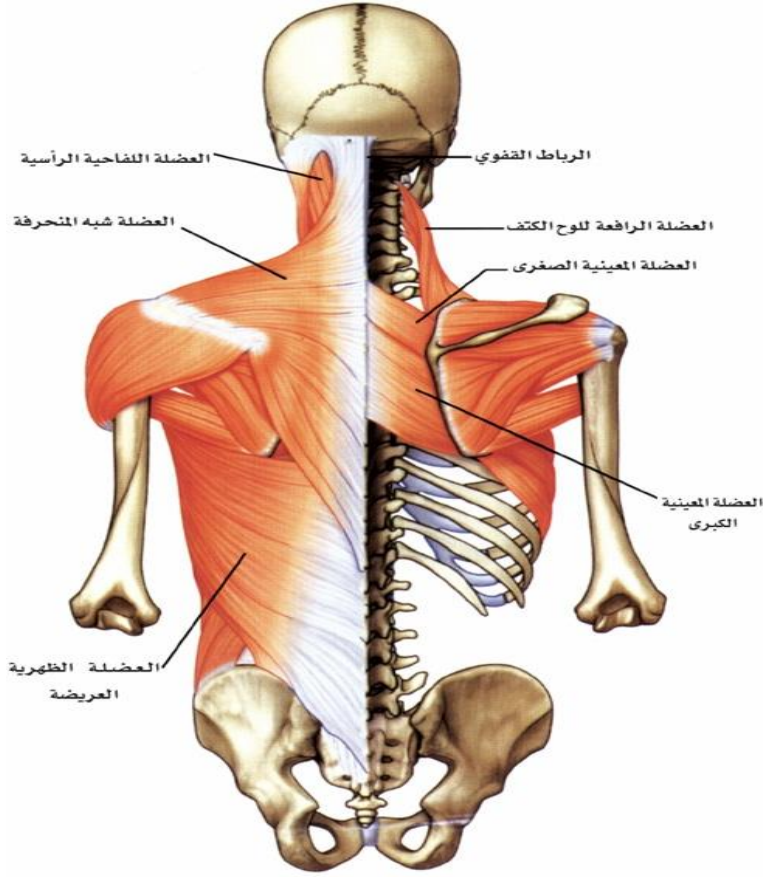
يحتوي الظهر على ثلاثة أنواع من العضلات، كل نوع يضم مجموعة من العضلات المختلفة، وتتمثل عضلات الظهر بالشكل الآتي:

❖ العضلات السطحية (Superficial muscles)

وهي العضلات التي تحافظ على استقامة العمود الفقري وتساعد في تحريك الذراعين والكتفين، وتضم العضلات الآتية:

1. العضلة الظهرية العريضة: (Latissimus dorsi muscle) هي العضلة المسؤولة عن تحريك مفصل الكتف.

2. عضلة رافعة الكتف: (Elevator scapular) مسؤولة عن رفع لوح الكتف.



(الصورة 05 مقطع تشريحي لعضلات لظهر)

3. العضلات المعينية الرئيسية

والصغرى

(Rhomboids): تعمل على

سحب لوح الكتف إلى داخل
العمود الفقري.

4. عضلة شبه المنحرف

(Trapezius): تعمل على رفع

الذراعين وتساعد في تحريك
الجسم للحصول على وضعية
جيدة.

❖ عضلات الظهر المتوسطة

(Intermediate muscles)

تساعد هذه العضلات في عملية التنفس،
حيث أنها تلتصق بالأضلاع وتساهم في
حركة الصدر عند الشهيق والزفير في التمدد والتقلص.

وتضم هذه العضلات نوعان وهما:

1. العضلة المنشارية الخلفية العلوية. (Serratus posterior superior)

2. العضلة المنشارية الخلفية السفلى. (Serratus posterior inferior)

❖ عضلات الظهر العميقة (Intrinsic muscles)

تقع هذه العضلات بالقرب من العمود الفقري ولذلك فإن وظيفتها تكمن في تثبيت العمود الفقري ومساعدة
الجسم على ثني الظهر وتدويره ومدّه، كما وتساعد هذه العضلات في حركة الرأس والعنق والجذع.

-كيف تبدو عضلات الظهر؟

تشكّل عضلات الظهر جزءًا من الجهاز العضلي الهيكلي، فهي نوع من أنواع العضلات الهيكلية المتكوّنة من مجموعة من الألياف الأحادية والتي تتشكّل وتعمل كإطار داعم للعظام والأنسجة الرخوة.

يضم الظهر العديد من العضلات المختلفة والمسؤولة عن تحريك الجسم، ودعم العمود الفقري والجذع، والمساعدة في عملية التنفس، ولذلك فإنه من الواجب الانتباه للعضلات لأن أي حركة خاطئة قد تسبّب الإصابة والشعور بالألم في الظهر.

-المشكلات الصحية المرتبطة بعضلات الظهر

قد يعاني العمود الفقري من مشكلات صحية عديدة، وعادةً ما ترتبط هذه الأمور بالعضلات وما تسبّبه من آلام ومشكلات عضلية في منطقة الظهر، ومن هذه المشكلات التي قد يواجهها ما يأتي:

1. إجهاد العضلات

يحدث عند تمدد العضلات وتمزقها، وعادة ما يرتبط بالقيام بمجموعة من الأمور الخاطئة، ومن الأمثلة على ذلك:

- رفع جسم ثقيل.
- حمل الأشياء بطريقة خاطئة.
- ممارسة الرياضة بإفراط.
- التعرض لحادث .

2. الشعور بالألم وتيبس في الظهر

قد نلاحظ أن العديد من الأشخاص يعانون من آلام الظهر بشكل مزمن، ويؤدي هذا الألم إلى صعوبة في الحركة والشعور بالتصلب والتيبس.

إن صعوبة الحركة وقلتها لا تؤدي للشعور بالألم فقط وإنما تؤدي إلى ما يأتي من الأمور:

- الاكتئاب.
- القلق.

• التوتر .

هل يمكن علاج المشكلات الصحية المرتبطة بعضلات الظهر؟

نعم، حيث قد يتعرض أحدهم إلى آلام وتشنجات عضلية لفترة من الزمن، ويفضل عندها زيارة الطبيب والتوجه أيضاً للمعالج الفيزيائي ليقوم بتقييم الحالة والقيام بالعلاج المناسب، ومن العلاجات المتبعة لحل مشكلات عضلات الظهر ما يأتي:

1. تمارين الإطالة.

2. تمارين التقوية.

3. التدليك.

4. الحرارة أو الثلج.

5. التحفيز الكهربائي .

❖ كيف يمكن الحفاظ على عضلات الظهر؟

حتى نحافظ على قوة عضلات الظهر فلا بد من الحفاظ على صحة الجسم بشكل عام، ومن الإرشادات التي يمكن اتباعها حتى نحافظ على قوة العضلات والابتعاد عن خطر التعرض للإصابة ما يأتي:

• زيادة مرونة العضلات وذلك بالقيام بتمارين الإطالة واليوغا حتى يبقى الجسم مرناً وقادر على إرخاء العضلات المشدودة.

• رفع الأشياء وحملها بالشكل الصحيح .

• الحفاظ على وزن صحي، حيث أنّ الوزن الزائد قد يزيد من خطر إجهاد العضلات.

• الإحماء قبل التمرين، وهذا يساعد في تقليل خطر إصابة العضلات، كما ويجب التوقف عن ممارسة التمارين عند الشعور بالألم

❖ آلام الظهر هي شكل شائع من الألم.

بالنسبة لمعظم الناس، ينتج ألم الظهر عن إجهاد العضلات والأربطة والمفاصل - وليس بسبب حالة معينة.

قد تشمل أعراض آلام الظهر الألم والتشنجات والتصلب والوخز أو التميل.

في معظم الحالات، يمكن منع آلام الظهر من خلال ممارسة الرياضة بانتظام، والحفاظ على وزن صحي ووضعيات جيدة، ورفع الأشياء بأمان وتقليل التوتر وتوتر العضلات.



❖ ما هي آلام الظهر؟

يشير ألم الظهر إلى الألم الذي قد تشعر به في ظهرك أو عمودك الفقري.

إنها مشكلة شائعة جدًا: 1 من كل 6 اشخاص يعانون من مشاكل في الظهر، و 4 من أصل 5 يعانون منها في وقت ما من حياتهم.

في حين أن كل من الرجال والنساء يقولون إنهم يعانون من مشاكل في الظهر، إلا أنه يتم الإبلاغ عنها بشكل أكثر شيوعًا من قبل الأشخاص الذين يبلغون من العمر 25 عامًا أو أكبر.

يمكن تقسيم آلام الظهر إلى فئات مختلفة.

يشير ألم أسفل الظهر إلى الألم الذي يشعر به الجزء السفلي من العمود الفقري (العمود الفقري القطني).

(صورة 06 توضح ابرز أماكن آلام الظهر)

يمكن أن تؤثر مشاكل الظهر أيضًا على الجزء العلوي من الظهر (العمود الفقري الصدري) والرقبة (العمود الفقري العنقي) وكذلك عظم الذنب (العصعص)، يعاني الناس من آلام الظهر بطرق مختلفة. يقول بعض الناس إنه يشعر وكأنه ألم حاد؛ أبلغ أشخاص آخرون عن آلام أو تقلصات. قد تشعر بالتصلب، أو تجد صعوبة في الالتفاف أو الانحناء في اتجاهات معينة في بعض الحالات، مثل عرق النساء، يمكن أن ينتقل الألم للأسفل إحدى ساقيك أو كليهما.

يمكن أن تؤثر آلام الظهر عليك جسديًا وعقليًا. قد يشعر الأشخاص الذين يعانون من آلام الظهر بالعصبية أو المزاج القصير، قد يقلقون بشأن ما إذا كان الألم سيتحكم في حياتهم وقد يشعرون بالعجز.

الفصل الخامس:

الإجراءات الميدانية للدراسية

الإجراءات الميدانية للدراسة:

- الدراسة الاستطلاعية
- منهج الدراسة
- متغيرات الدراسة
- مجتمع وعينة الدراسة
- أدوات جمع المعلومات والبيانات
- الخصائص السيكومترية
- الصورة الأولية للبرنامج
- الاجراءات التطبيقية الميدانية للأداة

تمهيد:

لا تخلو أي دراسة ميدانية من جانب نظري والذي يعتبر كأساس قاعدي لها، يكمله الجانب التطبيقي الذي بدوره يعد من أهم خطوات البحث العلمي، حيث يمكن الباحث من استثمار معلوماته النظرية ويوسع من مجال تطلعاته.

إن طبيعة المشكل المطروح في بحثنا يستوجب علينا التأكد من صحة أو خطأ الفرضيات المقدمة في بداية الدراسة، لذا علينا القيام بدراسة ميدانية كإضافة للدراسة النظرية لأن كل بحث نظري يشترط تأكيده ميدانياً وذلك بالخوض في الواقع للحصول على التفاصيل والنتائج المراد البحث عنها، وعلمنا بأن لكل بحث مجاله وهدف معين يبحث عنه ويستعمل البحث الميداني في شتى العلوم بحيث يعتبر بمثابة المعمل الذي يقوم فيه الباحث باستخدام حلول لمشكلة معينة من البيئة المحيطة به.

وفي هذا الفصل سنحاول تبيان الخطوات التي اتبعناها لأجراء دراستنا هذه.

5-1 الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية الخطوة الأولى للإلمام بكل جوانب البحث من خلال تحديد متغيرات الدراسة وصياغة فرضيات البحث على ضوءها، وعلى هذا الأساس قمنا بإجراء دراسة استطلاعية لجمع البيانات الخاصة بموضوع الدراسة ومعلومات عن العينة والهدف منها إعداد برنامج رياضي علاجي لتخفيض آلام أسفل الظهر عند النساء.

- **المجال المكاني:** يتحدد المجال المكاني لهذه الدراسة في المسبح النصف أولمبي عمرون البشير، النادي الرياضي الهاوي مسيلة للسباحة نساء.
- **المجال الزمني:** تم إجراء الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام الأكاديمي 2021/2022
- **المجال البشري:** قامت الباحثة بإجراء دراسة حالة وذلك بالتركيز على فرد مريض واحد، وكان سبب اختيار هذا النوع من الدراسة لأجل أن المريضات المنخرطات في النادي لسن دائمات الحضور فبالتالي لن يكون هناك تحقيق للنتائج في فترة الدراسة المحددة.

5-2 المنهج المتبع في الدراسة:

إن طبيعة الدراسة التي يتطرق لها الباحث هي التي تفرض وتحدد المنهج المناسب لها وهذا ما إذا كان يوفر للباحث الإجابة عن التساؤلات والوصول بنتيجة صحيحة، لأنها لا تقف عند مجرد وصف حالة أو تحديد موقف. وتعتبر العلوم الطبيعية أصل المنهج التجريبي ولم يستخدم هذا المنهج لمدة طويلة إلا لأهداف مادية لأن الاعتقاد الذي كان سائداً هو أن هذا المنهج غير صالح للاهتمام بالإنسان ولكن بفضل الطب والعلوم المرتبطة به بدأ المنهج التجريبي يمتد تدريجياً إلى دراسة الإنسان بصفة خاصة، ويعتبر الفيسيولوجي كلود برنارد Claud Bernard أول من قام بصياغة القواعد الأساسية للمنهج التجريبي في كتابه مقدمة لدراسة الطب التجريبي، حيث يرى أن التجريب هو إخضاع الأفكار إلى اختبار الأحداث (سامية عرعار. حفصة جرادي 2016- ص 266).

إن المنهج التجريبي عبارة عن إجراء بحثي يقوم به الباحث بخلق الموقف بما يتضمنه من شروط وظروف محددة، حيث يتحكم في بعض المتغيرات ويقوم بتحريك متغيرات أخرى حتى يستطيع تبين تأثير هذه المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة أي أن المنهج التجريبي هو محاولة لتحديد العلاقة السببية بين متغيرات محددة (سعد المشهداني، 2019، ص 144). ولم يكن المنهج التجريبي مقتصرًا على التجربة وحدها وإنما أعطى لها الأولوية، وإنما أعطى لها الأولوية ومنح للعقل دوراً ثانوياً فاعلاً أيضاً وترك له عملية التنظيم وكما قال بيكون بصدد هذا: (اننا ينبغي ألا نكون مثل العناكب التي تغزل الأشياء من داخلها، ولا كالنمل الذي يجمع ويكدس من دون ترتيب، بل نكون مثل النحل الذي يجمع ويرتب معا).

5-3 متغيرات الدراسة:

-متغير مستقل: البرنامج الرياضي المقنن المقترح من التمرينات العلاجية.

-متغير تابع: آلام أسفل الظهر.

5 مجتمع وعينة الدراسة:

إن دراسة أي مجتمع عن طريق عينة ممثلة جيداً، تغني عن دراسة المجتمع الأصلي، لذا من الممكن تعميم النتيجة على المجتمع. وقد تكون مجتمع الدراسة من حوالي خمس مريضات يعانين من آلام أسفل الظهر المزمنة في النادي الرياضي الهاوي المسيلة للسباحة وقد تم اعتماد مريضة واحدة كمجتمع وعينة نظراً لعدم الحضور الدائم للأخريات والتغيب المستمر عن الحصص. لذا ارتأينا لاختيار السيدة "ق. ش" ذات 34 عام. بالصدفة كانت دائمة الحضور وتم اختيارها بالطريقة اللاحتمالية.

المتغير	الوحدة	القياس القبلي	القياس البعدي
العمر	34 سنة	/	/
الوزن	58 كغ	/	/
علامة الألم	من 0-10	4	0

5-5 أدوات جمع المعلومات والبيانات:

للحصول على المعلومات والحقائق التي تساعدني في بحثي هذا اعتمدت على:

- مصادر أجنبية وعربية (مجلات علمية وطبية، كتب، رسالات ماجيستر، ... إلخ).
- الانترنت.
- مقابلة مع طبيبة تأهيل حركي.
- حوار مع المريض.
- ملاحظات من عند أهل الاختصاص.

❖ أداة الدراسة:

قامت الطالبة في الدراسة الميدانية الأساسية باستخدام مقياس استدعته طبيعة البحث وذلك من اجل اختبار فرضيات البحث وعلى أساس هذا المقياس تم استخلاص وبناء هذا البرنامج الذي اعتمد في هذه الدراسة.

❖ 4-2 وصف الأداة: مقياس التصنيف العددي NRS

أداة سريعة وسهلة الاستخدام لقياس الألم، وهو أكثر تحديدا قليلا يمكن أن يكون مطبوعا على ورق أو لفظيا يعطى للمريض من 0-10 حيث لا يمثل الصفر أي ألم بينما يمثل أعلى رقم على المقياس أسوأ ألم، كما يمكن ان يكون قياس مدى استجابة المريض للعلاج في فترات زمنية مختلف.

0 لا يوجد ألم.

من 1-3 ألم خفيف

من 4-6 ألم متوسط

من 7-10 ألم شديد

وكذلك ارتأيت إلى أن عمل مقابلة بينية مستمرة يزيد من معرفة إذا ما كان هناك أي مشكل أو تعب أو عدم فهم سواء أثناء تأدية التمارين أو بعدها حتى لا نعرض المريض للأضرار لذلك كنت دائمة السؤال عن:

-هل شعرت بأي آلام شديدة أو غريبة بعد تمارينات الحصة الفائتة؟

-إذا كان هناك ألم قبل البدء؟

-إذا كان هناك آلام أثناء أداء التمرين؟

-إذا كانت هناك صعوبة في فهم التمارين؟

- إذا كان التمرين صعب الأداء؟

-هل تشعر بالراحة أثناء تطبيقه؟

-هل أعجبك؟

-هل استمعت في الوسط المائي؟

-ما هو شعورك؟

والإجابات هنا تساعد كثيرا كل حسب جوابه سواء على تغيير التمرين أو جعله أبسط عما كان عليه أو اخراج المريض من الوسط إذا استدعى الأمر ألا يكمل بسبب الألم أو شيء آخر. لذلك الحذر والانتباه واجب أثناء العمل خاصة مع هذه الفئة الحساسة من النساء سواء حامل كانت أو مسنة.

5-6 الخصائص السيكومترية:

صدق الأداة: يعني التأكد من انه سوف يقيس ما أعد لقياسه

الصدق الظاهري: قمت بتوزيع البرنامج على 5 محكمين يحملون درجات دكتوراه وأكثر حيث تم التعديل في بعض التمارين وكذلك في بعض الفرضيات التي تم الاتفاق عليها من طرف المحكمين.

5-7 تصميم الدراسة والمعالجة الإحصائية:

على ضوء المعلومات المنتقاة من بعض الكتب والفيديوهات والدراسات التي عالجت وتطرقت لموضوع آلام أسفل الظهر، تم وضع برنامج أولي والذي تكون من 8 حصص و32 تمرين.

5-8 خطوات اجراء الدراسة:

-الحصول على موافقة إدارة النادي

-اختيار عينة الدراسة

- تهيئة البيئة التدريبية وتوفير الأدوات والوسائل للبدء بتطبيق البرنامج

-عرض البرنامج على الأساتذة المحكمين :

عرضت الصورة الأولية للبرنامج على مجموعة من الأساتذة بمعهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية من قسم النشاط البدني المكيف وكذلك على معالج فيزيائي، وذلك لإبداء آرائهم في التمارين الخاصة ومدى توافقها مع العينة المراد دراستها وإجراء بعض التعديلات الغير ملائمة، وقد أخذت بعين الاعتبار الملاحظات التي تم أخذها وأجريت التعديلات وهي كالآتي:

- تسلسل التمارين يكون من السهل للصعب ومن البسيط للمركب.

- إضافة الأهداف والوضعيات البيداغوجية الخاصة لكل حصة.

- حذف بعض التمارين الصعبة واستبدالها بتمارين سهلة قابلة للاستيعاب.

- إضافة طلب للأساتذة المحكمين ووضع عنوان الدراسة من أجل فهم المحتوى.

❖ الإجراءات التطبيقية الميدانية للأداة:

الأسبوع الأول

8 تمارينات - 2 حصص

عدد التمارين في الحصة	4 تمارين
الشدة	متوسطة
التكرارات	من 5-8 مرات
الراحة بين التكرارات	30 ثانية
الراحة بين التمارين	2 دقيقة
المدة	35 دقيقة - 40 دقيقة

(الجدول رقم 1)

الأسبوع الثاني

8 تمارين - 2 حصص

عدد التمارين في الحصة	4 تمارين
الشدة	متوسطة
التكرارات	من 10-12 مرة
الراحة بين التكرارات	30 ثانية
الراحة بين التمارين	2 دقيقة
المدة	45 دقيقة - 50 دقيقة

(الجدول رقم 2)

الأسبوع الثالث

8 تمارين - 2 حصص

عدد التمارين في الحصة	4 تمارين
الشدة	متوسطة
التكرارات	20-12 / مسافة 10 م
الراحة بين التكرارات	30 ثانية
الراحة بين التمارين	من 2-4 دقيقة
المدة	55 دقيقة - 60 دقيقة

(الجدول رقم 3)

الأسبوع الرابع

8 تمارين - 2 حصص

عدد التمارين في الحصة	4 تمارين
الشدة	متوسطة
التكرارات	12 / مسافة 10 م
الراحة بين التكرارات	30 ثانية
الراحة بين التمارين	4 دقائق
المدة	60 دقيقة

(الجدول رقم 4)

الفصل السادس:

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

❖ -تقديم الحالة:

السيدة (ق. ش) صاحبة 34 عام ام ل 3 أولاد، تعمل كمستشار تربوي في الطور الثانوي بثانوية جابر بن حيان بولاية المسيلة، تعاني من انزلاق في الفقرات القطنية (L4 , L5)، وآلام مزمنة وحادة أسفل الظهر بعد توجهها للطبيب المختص نصحتها بممارسة السباحة مع إعطائها أدوية مهدئة للآلام. اشتركت في النادي الهواي للسباحة نساء منذ ثلاثة أشهر.

كانت السيدة "ق. ش" دائمة الحضور وحريصة على أداء التمارين ومصغية أثناء الشرح مما دفعني لاختيارها كعينة من اجل تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح لمدة 4 أسابيع.

1-6 عرض وتحليل النتائج:

- بعد انتهاء البرنامج والحصص الإضافية قمت بعمل مقابلة مع العينة "ق، ش" يوم 2022/05/26 على الساعة 15:30 وطبعاً كان ذلك بعد:
- تهيئة المكان بأن يكونا مفردين.
- توضيح الهدف من البحث وجوانب المقابلة.
- إشعار المقابل بأهمية البحث.
- طمأنة المقابل بأن المعلومات تستخدم في غرض البحث العلمي مع معلومات سيدلي بها غيره وتحلل جميعها.
- أخذ موافقة المقابل بما سيستخدمه الباحث لتسجيل المعلومات آلياً.

وقمت باستخدام أسئلة شبه مفتوحة من أجل الحصول على معلومة محددة وترك المقابل يعبر عنها بأسلوبه. وقد كان سؤالي كيف كانت حالتها قبل الاشتراك وهل كان هناك تحسن في حالتها قبل وبعد ممارسة التمارين التأهيلية وما هو تقييمها للألم من 0-10 وقد كان جوابها هو أنها كانت في البداية تعاني من آلام حادة من شدة آلامها لا تستطيع امالة الجذع وانزاله لأسفل وذكرت في حديثها ان هذه الوضعية كان يأمرها بفعلها الطبيب لرؤية مدى شدة الألم وتحديد مكانه كذلك لم تكن قادرة على اكمال الاعمال اليومية الخاصة بالمنزل وتربية

الأولاد وقيمت ألمها ب 4 درجات وفي بداية اشتراكها في النادي كان بداية صعبة لها لعدم معرفتها السباحة وكذلك في بادئ الأمر لم تصرح بأنها مريضة لم تكن تدري اننا نقدم تمارين خاصة بالمرضى و كبار السن . وبعد متابعتها لنصائحي والتمارين التي كنت اطبقها لهن بدأت تشعر بالارتياح والتحسن سواء من الناحية النفسية أو الجسدية وكذلك من جانب الترحيب والاستقبال و ذكرت السيدة "ق. ش" ان الطبيب كان قد نصحتها بممارسة السباحة مع أخذ مسكنات الألم، بدأت بالتحسن تدريجيا وتوقفت عن تناول مسكنات الألم بعد القيام بتطبيق البرنامج لمدة شهر .ثم عاودها الألم في شهر رمضان وذلك بسبب توقفها عن مزاوله التمارين المائية وكثرة الأعمال وهذا راجع لتوقف المسبح على العمل أثناء شهر رمضان بسبب الصيام ، ومن أجل أن تتأكد على صحتها عاودت زيارة الطبيب وبعد فحصه لها بالأشعة X قالت: كان منبهرا بنتيجة الفحص و اخبرني ان هذا أمر عادي بسبب التعب فقط وأن الفقرات في اماكنها خاصة L5 لا داعي للخوف واكملي اكملي اكملي في السباحة " قالي راكي هاييلة " و الدليل انه لم يعطيني الدواء و أصبحت أستطيع عمل الحركة التي يأمرني بها (قامت بإمالة جذعها لأسفل ولمس أصابع قدميها والقدمان ممدودتان و ملتصقتان) وصرحت أنها أصبحت تقوم بأعمالها اليومية والخاصة بكل أريحية وأنها تخلصت من الآلام 0 درجة .وقالت في النهاية : أنصح كل من يعاني من آلام الظهر او لا يعاني أن يمارس الرياضة المائية سواء سباحة أو اكواجيم .

6-2 مناقشة النتائج في ظل الفرضيات:

يتضح من خلال فرضيات الدراسات السابقة انه توجد هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد العينة وبالتالي ترفض الفرضية الصفرية وتعني هذه النتيجة وجود أثر دال وإيجابي للبرامج التي اعتمدت من أجل تخفيف آلام أسفل الظهر، وعلى ضوء ما سبق و ان كان هناك فرق بين الأنشطة التي استخدمت في الدراسات السابقة وكانت في الوسط الجاف (تمارين في الأرض) وبين البرنامج الرياضي المكيف والمقنن الذي اعتمدته في الوسط المائي والذي استغرق 4 أسابيع إلا انه باء بنفس النجاح وقد تم التأكد من صحته بالمقارنة بنتائج الاختبار القبلي الذي قمنا به والذي كان مقياس التصنيف العددي NSR الذي يعتبر أسهل وسيلة لقياس الألم يعطى للمريض لفظيا ويكون من 0-10 بحيث 0 لا يمثل أي ألم وعلى عكس ذلك أكبر رقم هو أشد ألم.

في بادئ الأمر قيمت المريضة ألمها ب 4 من 10 أما بعد نهاية البرنامج واستكمال الحصص ومن خلال المقابلة والتساؤلات التي طرحتها عما إذا كان هناك تحسن قبل وبعد ممارسة التمارين المائية وهل البرنامج المقترح ساعد في خفض وعلاج آلام أسفل الظهر المزممة التي كانت تعاني منها كانت النتائج جيدة وبشهادة المريضة

نفسها ذكرت أنها تحسنت وبنسبة كبيرة مع اختفاء تام للألم وقد قيمت ألمها ب 0 من 10، ونظرا لما أدلت به المريضة يمكننا القول أن الحصص التي طبقت لها باءت بنتيجة جيدة وبهذا فان البرنامج الذي اعتمد ناجح

7-1 الاستنتاج العام:

من خلال كل ما تم تقديمه في كلا الجانبين النظري والتطبيقي، يمكن القول اننا قد تمكنا من استخلاص نتيجة هذا العمل المتواضع، وخاصة من خلال الدراسة الميدانية التي أوضحت الكثير من الأمور المبهمة التي كانت تطغى على العمل، وبالتالي تقديم الحلول والاجابات للتساؤلات التي تم طرحها وكنتيجة لهذا العمل يمكننا القول أننا نستطيع استعمال واستخدام برنامج تدريبي مقترح في الوسط المائي لتخفيف آلام أسفل الظهر المزمنا ومع العلم أن هذا العمل هو علمي منهجي يتطلب كفاءة علمية ومهنية حتى يمكن استخدامه والتعرف على أنواع الإصابات التي سيتعامل معها، لذا فان اختيار ومعرفة التمارين التي تساعد المريض أمر مهم حتى يضمن نجاح برنامجه والوصول بالمرضى لعلاج أو تخفيف آلام هذه الإصابات.

ومن خلال المقابلة التي قمنا بها بعد اكمال البرنامج، تبين لنا أن البرنامج التدريبي المقترح بمقاومة الوسط المائي له تأثير في تخفيض آلام أسفل الظهر لدى النساء.

7-2 اقتراحات:

في ضوء هذه الدراسة يقترح الباحثان ما يلي:

- استخدام البرنامج المقترح في وحدات العلاج الطبيعي والمراكز التأهيلية.
- توفير أحواض ومراكز خاصة بهذه الحالات.
- إجراء دراسات وبحوث مشابهة تأهيلية في إصابات أخرى.
- إجراء بحوث أخرى مقارنة بين أثر العلاج في الوسطين المائي والارضي وأيهما أكثر فاعلية.

الفرضيات المستقبلية:

يعتبر مرض آلام أسفل الظهر من الأمراض المزمنا التي تمس جميع شرائح المجتمع (رجال، نساء، شيوخ، نساء حوامل). لذا وجب علينا أن نسلط الضوء عليها.

عند أدائي لهذا البحث واجهت بعض الصعوبات ألا وهي قلة المراجع والدراسات العربية في المكاتب وكذلك نقص العينات وتعتبر هذه الدراسة واسعة لا محال ولكن نظرا لضيق الوقت والظروف التي مررنا نتمنى

- اننا كنا قد ساهمنا ولو بشيء بسيط في هذا الموضوع والالمام بالمعلومات، ولي تطلع واسع بأن يكون هذا الموضوع قد جذب انتباه باحثين غيري لأنه يحمل تساؤلات عدة منها:
- دور السباحة في تقويم العمود الفقري لدى الأطفال المصابين بالجنف.
 - الأكواجيم ودوره في مساعدة خفض آلام أسفل الظهر لدى المرأة الحامل.
 - دور الأكواجيم في خفض الام الركبتين لدى كبار السن.
 - أهمية التمارين المائية في مساعدة خفض الام المصابين بهشاشة غضروف الركبة.
 - أثر ممارسة السباحة في التأهيل الحركي لما بعد الجراحة العصبية.
 - الأنشطة المائية ودورها في التقوية العضلية لدى لاعبي

قائمة المصادر والمراجع بالعربية:

➤ المصادر والمراجع:

➤ محمد صبحي حسانين، ألم أسفل الظهر، منشأة المعارف الإسكندرية 1996.

➤ أيمن الحسين، ألم الظهر، مكتبة ابن سينا القاهرة 1994.

➤ الدكتور صوص محمد، بوميكا باثاك، بريانكا باداف، 2021، دليلك الشامل لآلام الظهر.

➤ دراسات وبحوث:

➤ منظمة الصحة العالمية، التصنيف الدولي للأمراض، المراجعة الحادية عشرة، جنيف: منظمة الصحة العالمية 2018.

➤ حسن عودة عبير 20119، "أثر برنامج تدريبي مائي على بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبات منتخب جامعة النجاح الوطنية لكرة القدم"، أطروحة استكمال ماجيستر في التربية الرياضية كلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية ، نابلس، فلسطين.

➤ عبدو اسمهان، 2015 "تأثير برنامج تدريبي مقترح في تخفيف آلام أسفل الظهر المزمنة لدى النساء"، مذكرة تخرج نيل شهادة ماستر في النشاط البدني المكيف والصحة معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة محمد بوضياف المسيلة ، الجزائر.

➤ مجلي ماجد وآخرون، أثر استخدام التدليك والتمارين العلاجية في علاج و تأهيل آلام أسفل الظهر، المؤتمر العلمي الأول لجمعية كليات واقسام ومعاهد التربية الرياضية في الوطن العربي،الأردن ، المجلد الاول 2007.

➤ قائمة المصادر والمراجع الأجنبية:

➤ Agarwal SK, Chapron C, Giudice LC, et al Clinical diagnosis of endometriosis: a call to action. Am J Obstet Gynecol 2019(4):354-64.

- Culley L, Law C, Hudson N, et al. The social and psychological impact of endometriosis on women's lives: a critical narrative review. *Hum Reprod Update*, 2013;19(6):625–639
- Carey ET, Till SR, As-Sanie S. Pharmacological management of chronic pelvic pain in women. *Drugs* 2017;77:285–301
- Horne AW, Saunders PTK, Abokhrais IM, et al. Top ten endometriosis research priorities in the UK and Ireland. *Lancet* 2017; 389:2191–92.
- Johnson NP, Hummelshoj L, World Endometriosis Society Montpellier Consortium. Consensus on current management of endometriosis. *Hum Reprod* 2013;28(6):1552–68.
- Johnson NP, Hummelshoj L, Adamson GD, et al. World Endometriosis Society consensus on the classification of endometriosis. *Hum Reprod* 2017;32(2):315–24.
- Nnoaham K, Hummelshoj L, Webster P, et al. Impact of endometriosis on quality of life and work productivity: a multicenter study across ten countries. *Fertil Steril* 2011;96(2):366–73.e8.
- Wen X, Xiong Y, Quo X, et al. The risk of endometriosis after exposure to endocrine-disrupting chemicals: a meta-analysis of 30 epidemiology studies. *Gynecol Endocrinol* 2019;(35):645–50.
- Zondervan KT, Becker CM, Missmer SA. Endometriosis. *N Engl J Med* 2020; 382:1244–56.
- <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/fitness/multimedia/aquatic-exercise/sls-20076730?s=1>

- https://www.guide-piscine.fr/bienfaits-aquagym/l-aquagym-contre-le-mal-de-dos-2310_A12 02/06/2022
- <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/aquagym>
03/06/2022
- <https://fr.wikihow.com/utiliser-l%E2%80%99aquagym-pour-soulager-le-mal-de-dos#aiinfo> 03/06/2022
- <https://www.spine-health.com/wellness/exercise/water-therapy-exercise-program> 03/2022/06

الملاحق

الملاحق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

شهادة عمل

أنا الممضي أسفله السيد: خريفي أسامة رئيس النادي الرياضي الهاوي للسباحة مسيلة نساء .

أصرح بأن السيدة(ة): نصري جهينة.

المولود(ة) بتاريخ: 1996/10/29 بـ: المسيلة.

الحامل(ة) لبطاقة تعريف رقم: 782031

عن دائرة: المسيلة

الصادرة بتاريخ: 2015/03/29

ولاية: المسيلة.

السكان(ة)ب: حي 504 مسكن أشييليا.

زاولت العمل في النادي من بداية شهر أكتوبر الى يومنا هذا كمدرّب سباحة داخل المسبح النصف اولمبي
عمرّون البشير بالمسيلة.

حرر بتاريخ: 17-06-2022

ختم وامضاء :



رئيس النادي
خريفي أسامة

الملاحق

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

قسم النشاط البدني الرياضي المكيف

برنامج رياضي مكيف مقترح لمرضى الام أسفل الظهر.

من اعداد الطالبة: نصري جهينة.

الاسم واللقب	التخصص	الرتبة	الامضاء
د. احمد حاتم مرقبي	استاذ رياضية رياضية ومساحة	دكتوراه في التربية البدنية	مرقب
د. احسان دوي مراد	استاذ بدني مكيف	استاذ محاضر أ	مراد
د. خليل بورشان	نشاط بدني مكيف	استاذ محاضر أ	خليل
د. باخيز عبد القلم	مدرسة التربية البدنية والرياضية	استاذ محاضر أ	باخيز
د. / ا. / محمد	نشاط بدني مكيف	استاذ محاضر أ	محمد

الملاحق

جامعة محمد بوضياف المسيلة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

قسم النشاط البدني المكيف

الموضوع: طلب تحكيم برنامج أكوا جيم لتخفيض آلام أسفل الظهر.

تقوم الباحثة بإجراء الدراسة ضمن متطلبات الحصول على درجة الماستر وموضوعها: تأثير الأكواجيم في خفض آلام أسفل الظهر لدى النساء.

وحيث أن سيادتكم من الخبراء الذين لهم الخبرة الواسعة ورصيد هام في ميدان النشاط البدني والرياضي المكيف.

وفي الأخير أتقدم بجزيل الشكر على مساعدتكم في طلبنا هذا من أجل تطوير البحوث العلمية.

من اعداد الطالبة:






- جهينة نصري.

قائمة الملاحق

المدة: 35 دقيقة
الحصة رقم: 01

المكان: المسبح النصف اولمبي عمرون البشير
الوسائل: ميقاتي، pull buoy

هدف الحصة: التأقلم في الوسط المائي

معايير النجاح	المدة	ظروف الإنجاز	وضعيات التعلم	الأهداف الإجرائية	المراحل
الاستجابة والقبالية	10د		- تمديدات عضلية - استحمام - تبليل الأطراف وأسفل الظهر بماء الحوض.	الاعداد البدني والنفسي	المرحلة التحضيرية
-العمل بتنظيم -كلما كانت الخطوات واسعة كلما كانت مفيدة -الأداء الصحيح للحركة - التركيز الجيد	3د 3د 3د 3د	  	ت1: المشي بخطوات واسعة وتفرّد اليدين للأمام. المشي للأمام ثم الرجوع بالخلف والمشى جانبا (مسافة 3م تكرر 5مرات راحة بين كل 5م 30ثا) مع الحرص على أداء خطوات واسعة. - راحة 2دقائق ت2: نفس التمرين الأول لكن بمسك اليدين مع بعض المشى للأمام ثم الرجوع بالمشى خلفا. ثم المشى جانبا. (مشى مسافة 3م تكرر 5 مرات بين كل مرة راحة 30 ثا) - راحة 2 د ت3: باستخدام pull buoy يمشي المريض ويضغط عليه باتجاه قاع الحوض ثم الرفع لسطح الماء (3متر تكرر 5مرات بين كل مرة 30ثا راحة) - راحة 2 ت4: نفس التمرين 3 لكن بتوجيه pull buoy للأمام (نفس تكرر)	انجاز مهارة المشى داخل الحوض	المرحلة التعليمية
الاسترخاء التام	5د		-تمديدات عضلية - استحمام	الرجوع للحالة الطبيعية	المرحلة الختامية

قائمة الملاحق

المكان: المسبح النصف أولمبي عمرون البشير
الوسائل: ميفاتي

المدة: 40 دقيقة
الحصة رقم: 02

هدف الحصة: التنفس

معايير النجاح	المدة	وضعية التعلم	ظروف الانجاز	الأهداف الاجرائية	المراحل
الانضباط والاستجابة	10د		-تسخينات وتمديدات عضلية -الاستحمام -التبيل بماء الحوض قبل الدخول لتجنب التشنجات العضلية	التحضير النفسي والجسدي	المرحلة التحضيرية
-التنفس الجيد	5د		ت1: ادخال الرأس وعمل زفير داخل الماء (اخراج الزفير من الأنف) مدة 10 مرات تكرر 5 مرات بين كل مرة القيام بشهيق وزفير خارج الماء مدة 30 ثا. - 2 دقيقة راحة	- تنظيم التنفس داخل الماء وأثناء الحركة	المرحلة التعليمية
-القابلية لأداء التمرين	4		ت2- يقوم المريض بإمساك حافة الحوض ثم ينزل لقاع الحوض ويقوم بدفع رجليه من أرضية الحوض لأعلى دفعا قويا مرتكزا على يديه لغاية خروج الجذع العلوي (بروز الرأس والكتفين) مع الحرص على عملية التنفس. (شهيق خارج الماء والزفير داخل الماء). 8مرات ثم راحة 30 ثا تكرر 2مرة. - 2دقيقة راحة	- تقوية الأطراف السفلية	
-التركيز على عمل تمرين بطريقة صحيحة	4		ت3: نفس التمرين الثاني ولكن بإصصاق اليدين في الجسم يقوم المريض بالقيام بنفس الحركة الأولى مع الحرص على عملية التنفس داخل الماء والدفع لأعلى يكون بالأرجل. 2*8 30 ثا راحة - 2دقيقة راحة.		
	4		ت4: نفس التمرين الأول والدفع يكون باليدين والرجلين كأنه يدفع في كرة من داخل الماء. 2*8		
الاسترخاء الجيد	7د		- طفو على الظهر بمساعدة المدرب. - استحمام.	الرجوع إلى الحالة الطبيعية	المرحلة الختامية

قائمة الملاحق

المكان: المسبح النصف اولمبي عمرون البشير

المدة: 45 دقيقة

الوسائل: مياقتي. لوح الطفو

الحصة رقم: 3

الهدف: تقوية عضلات البطن

المراحل	الأهداف الاجرائية	ظروف الانجاز	وضعيات التعلم	المدة	معايير النجاح
المرحلة التحضيرية	تهيئة المفاصل والعضلات	التسخينات والتمديدات العضلية الاستحمام التبليل بماء الحوض قبل النزول لتفادي أي تشنجات التسخين داخل الحوض بالقيام بخطوات للأمام والخلف مع تحريك الأيدي.		10د	الانضباط والسمع الجيد
المرحلة التعليمية	تقوية عضلات البطن وبالتالي تقوية حزام أسفل الظهر	- ت1: باستخدام لوح الطفو يدفعها جيدا لأسفل مع القفز بحيث يصبح الكتفين خارج الماء ولوح الطفو تحت الماء. 10 مرات. راحة 30 ثا عند كل دفعة. - 2 دقيقة راحة - ت2: الإمساك بحافة المسبح والظهر مقابل الحائط يقوم بثني ركبتيه مع دوران الجذع قليلا لليمين واليسار ودفع الماء بباطن الرجل. 3*12. راحة بين الفترات 30ثا. - 2 دقيقة راحة - ت3: نفس الوضعية لكن مع تمديد الرجلين على سطح الماء والقيام بضمهما للصدر ثم يمدد. 3*12. راحة بين كل تكرار 30 ثا. - 2 دقيقة راحة - ت4: الوقوف مقابل الحائط مع الإمساك بحافة المسبح. الرجلان مضمومتان ثم يقوم برفعهما نحو صدره 12*3.	  	5د 5د 5د 5د	-القابلية لأداء التمارين -التركيز أثناء الأداء -الأخذ بتعليمات المدرب
المرحلة الختامية	الرجوع الى الحالة الطبيعية	- التمدد على الظهر (مع وجود المدرب داخل الحوض) -الاستحمام		9د	-الاسترخاء التام

قائمة الملاحق

المدة: 50 دقيقة
الحصة رقم : 04

المكان: المسبح النصف أولمبي عمرون البشير.
الوسائل المستعملة: ميقاتي. عصا الطفو. Pull buoy

الهدف: تقوية عضلات الطرف السفلي من الجسم

معايير النجاح	المدة	وضعية التعلم	ظروف الانجاز	الأهداف الإجرائية	المراحل
الانضباط والقابلية للأداء	10د		-التسخينات والتمديدات العضلية. -الاستحمام. -تبليل الأطراف بماء الحوض لتفادي أي تشنجات عضلية.	-الاعداد النفسي والبدني -تهيئة المفاصل والعضلات	المرحلة التحضيرية
-الاصغاء الجيد لتعليمات المدرّب	6د		-ت1: عمل خطوات بالأرجل للأمام وللخلف من الثبات مع محاوله نفع pull buoy للأمام. 3*12 راحة بين كل فترة 30ثا	-أداء تمرين لحركة الأرجل بوجود عائق	المرحلة التعلمية
-عدم الكلام أثناء الأداء	6د		-ت2: نفس التمرين الأول لكن برفع الأداة لأسفل 3*12 راحة بين كل فترة 30 ثا - 2 دقيقة راحة.		
-التركيز أثناء الأداء	5د		-ت3: عمل فتح وضم للأرجل واليدين بطريقة جانبية. تكرر 3*10 راحة بين كل فترة 30 ثا - 2 دقيقة راحة.	-المقاومة أثناء الأداء	
	7د		-ت4: عمل فتح وضم للأرجل بطريقة المقص بحيث تصبح نهاية الحركة على شكل x 3*12 راحة بين كل فترة 30ثا.		
الاسترخاء التام	10د		-الإمساك بلوح الطفو بضمه للصدر والاسترخاء على الظهر مع الحرص على وصول الماء نصف الأذن. والقيام بضربات أرجل خفيفة. -الاستحمام.	الرجوع الى الحالة الطبيعية	المرحلة الختامية

قائمة الملاحق

المدة: 55 دقيقة
الحصة رقم: 05

المكان: المسبح النصف أولمبي عمرون البشير
الوسائل المستعملة: عمود الطفو. ميقاتي. لوح الطفو.

هدف الحصة: التقوية العضلية للأطراف السفلية وعضلات أسفل الظهر

معايير النجاح	المدة	وضعية التعلم	ظروف الإنجاز	الأهداف الاجرائية	المراحل
-التسخين الجيد	10د		-التمديدات والتسخينات العضلية -الاستحمام -تبلييل الأطراف بماء الحوض لتفادي أي تشنجات عضلية.	-التهيئة النفسية والبدنية. -تسخين المفاصل والعضلات.	المرحلة التحضيرية
- الانضباط والتنظيم	6د		ت1: بمحاذاة الحائط بمسك المريض بحافة المسبح ثم يقوم برفع ركبته بينما الرجل الأخرى ممدودة والعكس (جري بطريقة عمودية) 20*3 راحة 30ثا.	- تقوية الجذع السفلي مع تحريك أسفل الظهر	المرحلة التعليمية
-الاصغاء لتعليمات المدرّب	6د		ت2: نفس التمرين الأول لكن بربط عصيا طفو على كلتا الرجلين لزيادة قوة دفع الرجل لأسفل الحوض. 12*3 30ثا راحة بين كل تكرار.		
-الرغبة في الأداء	8د		ت3: امسك المريض لعمود الطفو بين ذراعيه حيث تكون زاوية ذراع 45 درجة ثم القيام بالمشي مع دفع الماء بباطن قدمه مع استقامة الرجل (غلق مفصل الركبة) مسافة 10م 3*30 راحة تنفس (شهيق خارج الماء زفير داخل الماء). 2د راحة.		
	8د		ت4: بمسك عصا الطفو ثم يقوم بإنزها لأسفل ويقوم بالقفز عليها. 12*4، 30 ثا راحة.		
-الاسترخاء	10د		-التمديدات العضلية. -الاستحمام.		المرحلة الختامية

قائمة الملاحق

المكان: المسبح النصف أولمبي عمرون البشير
الوسائل المستعملة: عمود الطفو

المدة: 60 دقيقة
الحصة رقم: 06

الهدف: التنسيق بين الأطراف العلوية والسفلية

المراحل	الأهداف الإجرائية	ظروف الإنجاز	وضعيات التعلم	المدة	معايير النجاح
المرحلة التحضيرية	-تهيئة النفسية والبدنية - تسخين المفاصل والعضلات	-تسخينات وتمديدات عضلية -الاستحمام		10د	-الإحماء الجيد
المرحلة التعليمية	-تحريك الأطراف العلوية للجسم	ت1: الجري في الماء باستخدام عمود الطفو (أكوا نودل) بطريقة ركوب الحصان مع تحريك اليدين، مسافة 10 متر تكرر 4 مرات. مع الحرص على التنفس، راحة بين الفترات 30 ثا.		7د	-الفهم الجيد للتمرين
		- 4 دقيقة راحة.			
	- تمديد للأطراف العلوية	ت2: نفس التمرين الأول لكن تفرد اليد للأمام (chercher loin). مسافة 10 تكرر 4 مرات، راحة بين الفترات 30 ثا.		7د	- الانضباط أثناء الأداء
		- 4 دقيقة راحة.			
-المقاومة في الماء	ت3: نفس التمرين لكن مع ضم وفتح الأيدي أثناء الجري. مسافة 10 تكرر 4 مرات، راحة 30 ثا بين الفترات.		7د	-الإصغاء للتعليمات	
	- 4 دقيقة راحة.				
		ت4: الوقوف في الماء ثم الإمساك بالنودل من سطح الماء ومحاولة إنزالها إلى الوسط بالزراع الأيمن ثم الأيسر، 12 مرة تكرر 3 مرات راحة 30ثا بين كل تكرار.			
المرحلة الختامية	-الرجوع للحالة الطبيعية	- التمديدات العضلية - الاستحمام		10	-الاسترخاء التام

قائمة الملاحق

المدة: 60 دقيقة

الحصة رقم: 07

المكان: المسبح النصف أولمبي عمرون البشير

الوسائل المستعملة: لوح الطفو، ميقاتي

الهدف: الحفاظ على التوازن في الماء







معايير النجاح	المدة	وضعيات التعلم	ظروف الإنجاز	الأهداف الإجرائية	المراحل
-الانضباط -الإحماء الجيد	10د		- التسخينات والتمديدات العضلية -الاستحمام -التبيل بماء الحوض قبل النزول للماء	-تهيئة المفاصل والعضلات -التحضير النفسي والبدني	المرحلة التحضيرية
-الإصغاء للتعليمات	7د		- 1 وضع لوحتي طفو تحت الإبطن ومحاولة المشي مسافة 10 متر. مع الحفاظ على استقامة الظهر تكرر 3 مرات بين كل مرة راحة 30ثا. - 4 دقائق راحة.	- محاولة إبقاء الجسم في توازن	المرحلة التعليمية
-الأداء الصحيح للحركة	7د		- 2: الإمساك ب 2 pull buoy باليدين ثم القيام بتحريك الأرجل (حركة ركوب الدراجة). مسافة 10متر تكرر 2 مرة. 30ثا راحة بينهما - 4 دقائق راحة.		
-الرغبة في الأداء	7د		- 3: التمدد على سطح الماء بإمساك لوح الطفو باليدين وإمساك نودل بالقدمين ثم عمل حرف L بالأرجل مع الحفاظ على استقامة الجسم. 12*3 و 30ثا راحة بين كل تكرار.		
	7د		- 4: نفس التمرين 3مع عمل حركة الزرعين بضمها للصدر ثم الفرد. 12*3، 30 ثا راحة		
-الاسترخاء التام	10د		-التمدد على الظهر -الاستحمام	- الرجوع للحالة الطبيعية	المرحلة الختامية

قائمة الملاحق

الوسائل المستعملة: لوح الطفو، ميقاتي

الحصة رقم: 08

الهدف: تقوية عضلية

المراحل	الأهداف الإجرائية	ظروف الإنجاز	وضعيات التعلم	المدة	معايير النجاح
المرحلة التحضيرية	- التحضير النفسي والبدني - تهيئة المفاصل والعضلات	- تسخينات وتمديدات عضلية - الاستحمام - تبليل الأطراف بماء الحوض		10د	- الإحماء الجيد - التنظيم
المرحلة التعليمية	- المقاومة	- ت 1: التجذيف بلوح الطفو على سطح الماء بحواف اللوح مع دوران الجذع أثناء دفع الماء. 3*12 راحة 30 ثا بين كل تكرار. - 4 دقائق راحة.		5د	- الرغبة في الأداء
	- تقوية عضلات البطن الجانبية	- ت 2: مد الذراع اليمنى وحمل اللوح من كل طرف مع إبقاء المرفق بالقرب من الجسم تحرك نحو المنتصف ثم بعد ذلك تعاد لوضعية اليد 3*12 راحة 30 ثانية. تكرر العملية باليد اليسرى 3*12 راحة 30 ثا بين كل تكرار. - 4 دقائق راحة.		9د	- الإصغاء لتعليمات المدرب
	- تقوية عضلات الذراعين.	- ت 3: وضع لوح الطفو على الصدر بالطول والامساك بها جيدا ثم تحريك الجذع لليمين واليسار. 3*12 راحة بين كل تكرار 30 ثا. - 4 دقائق راحة.		7د	- الأداء الجيد
		- ت 4: المشي والامساك بلوح الطفو للأمام تمتد اليدين مع كل خطوة ثم تضم. مسافة 3 متر 5 مرات، راحة 30 ثا بين كل مسافة. مع الحفاظ على التنفس أثناء الأداء.		7د	
المرحلة الختامية	- الرجوع للحالة الطبيعية	-تمديدات عضلية -استحمام		10د	-الاسترخاء التام

ملخص الدراسة

- عنوان الدراسة: اقتراح برنامج رياضي مكيف ومقنن في الوسط المائي لتخفيض آلام أسفل الظهر عند النساء (دراسة حالة في النادي الرياضي الهاوي المسيلة سباحة)
- منهج الدراسة: هو المنهج التجريبي لأنه يتماشى مع بحثنا هذا.
- مجتمع وعينة الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من حوالي 5 مريضات وقد تم اختيار عينة واحدة منهن بالصدفة.
- نتائج الدراسة: بما أن دراستنا لم تتطلب دراسات إحصائية إلا ان نتائج مقياس التصنيف العددي بينت لنا أن هناك نتائج إيجابية .حيث في الاختبار القبلي كانت النتيجة 4 من 10 وفي القياس البعدي 0من 10.
- الاقتراحات والتوصيات المستقبلية:
 - استخدام البرنامج المقترح في وحدات العلاج الطبيعي والمراكز التأهيلية.
 - إجراء دراسات وبحوث مشابهة تأهيلية في إصابات أخرى.
 - إجراء بحوث أخرى مقارنة بين أثر العلاج في الوسطين المائي والارضي وأيها أكثر فاعلية.

