جامعة المسيلة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

قسم النشاط البدني الرياضي المكيف

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في النشاط البدني الرياضي المكيف والصحة

تأثير برنامج تدريبي مقترح في تخفيف ألام أسفل الظهر المزمنة لدى النساء

(دراسة ميدانية على مستوى عيادة برج بوعريريج)

من أعداد الطالبات :

❖ **عبدو إسمهان**

الأستاذ المشرف :

الأستاذ : حبارة محمد

الموسم الدراسي :2014 /2015

جامعة المسيلة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

قسم النشاط البدني الرياضي المكيف

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في النشاط البدني الرياضي المكيف والصحة

تأثير برنامج تدريبي مقترح في تخفيف ألام أسفل الظهر المزمنة لدى النساء

(دراسة ميدانية على مستوى عيادة برج بوعريريج)

من أعداد الطالبات :

❖ **عبدو إسمهان**

الأستاذ المشرف :

الأستاذ : حبارة محمد

الموسم الدراسي :2014 /2015

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر و عرفان

قال الله تعالى:"لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيْدَنَكُمْ"

ضاقت بنا أوزان الشعر اتساعها و تبخرت فيه كلمات على وفرها حنين هممنا بصاحب الفضل خوفا من الإجحاف بحقه و هو الذي كان خير معين لنا من فوق سبع سموات ،فلما جمعنا تثير كلماتنا و ما فيها بقي لك إلهنا شكرا جزيلا و لك العمر من قبل و من بعد .

إلى من قال فيهما الله تعالى "ربي ارحمهما كما ربياني صغيرا" الوالدين الكريمين ،و المعين و المنير بفضل الله زوجي"صديقي إدريس"،أستاذتي و معلمتي"سماتي نجلاء" .

ثم لا نجحد فضل الذي ما بخل يوما و ظل في نصحنا أستاذنا الفاظل : " حبارة محمد "أطال الله عمره .

و كذا لا ننسى فضل الراشد و الميسر و الممهد إلى هذا البحث المتواضع الأستاذ المبدع المتواضع "شوية بوجمعة " جزاه الله خيرا.

كما نتقدم بجزيل الشكر إلى كل أساتذة معهد العلوم و التقنيات النشاطات البدنية و الرياضية و نذكر بالخصوص إدارة قسم النشاط البدني الرياضي المكيف و على رأسه الأستاذ الدكتور" رحلي"و إلى كل أصدقاء دفعتي . و لا نجحد فضل كل ذي فضل علينا فشكرا له مهما بفضله استصغر عبدو أسمهان

قائمة المحتويات :

شكر و تقدير

الإهداء

مقدمة

الفصل الأول :الخلفية النظرية و الدراسات

1 – الخلفية النظرية..... 07

2 – الدراسات السابقة.....17

3 – تحليل الدراسات السابقة.....21

الفصل الثاني :الإطار العام للدراسة

1 – الكلمات الدالة في الدراسة.....24

2 – إشكالية الدراسة.....26

3 – أهداف الدراسة.....28

4 – أهمية الدراسة.....28

5 – فرضيات الدراسة.....28

الفصل الثالث :الإجراءات الميدانية للدراسة

تمهيد

1 – الدراسة الاستطلاعية.....30

2 – منهج الدراسة.....31

3 – مجتمع الدراسة وعينة البحث.....31

4 - متغيرات الدراسة.....36

5 - أدوات جمع البيانات.....37

6 - الإجراءات التطبيقية الميدانية للأداة.....39

7 - الأساليب الأحصائية.....42

الفصل الرابع :عرض النتائج و تفسيرها و مناقشتها

1 - الإجابة على التساؤل الأول 44

2 - الإجابة على التساؤل الثاني 46

3 - الإجابة على التساؤل الثالث 48

الفصل الخامس: الاستنتاجات و الاقتراحات

1 - الاستنتاجات 54

2 - الاقتراحات 55

3 - الملاحق.....57

4 - المراجع.....58

ملخص الدراسة

قائمة الجداول و الأشكال

1 ــ قائمة الجداول:

الرقم	الجداول	الصفحة
01	يمثل ثبات اختبار لألام أسفل الظهر	36
02	يمثل صدق اختبار ألام أسفل الظهر	37
03	يمثل الخصائص المؤوية للعينة الرئيسية	43
04	يمثل الحالة الإجتماعية لأفراد العينة	44
05	يمثل الحالة المهنية لافراد العينة	44
06	يمثل خصائص المتغيرات الكمية للعينة	45
07	المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لاختبار الم أسفل الظهر في قياس القبلي و البعدي للعينة الضابطة	47
08	نتائج إختبار ولكسون بين القياس القبلي و البعدي لأفراد المجموعة الضابطة	47
09	المتوسطات الحسابية و الإنحرافات المعيارية لإختبار ألام أسفل الظهر في القياس القبلي و البعدي للعينة التجريبية	49
10	نتائج إختبار ولكوكسون بين القياس القبلي و البعدي لأفراد المجموعة التجريبية	49
11	المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لاختبار ألام أسفل الظهر في القياس البعدي و لكل من المجموعة التجريبية و الضابطة	**51**
12	نتائج إختبار مان وتني بين المجموعتين لاختبار ألام أسفل الظهر في القياس البعدي لكلا المجموعتين	**52**

2. قائمة الأشكال :

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	دائرة نسبية تمثل خصائص العينة الأساسية للدراسة	43
02	دائرة نسبية تمثل الحالة الاجتماعية لأفراد العينة	44
03	دائرة نسبية تمثل الحالة المهنية لأفراد العينة	45
04	أعمدة بيانية تمثل خصائص المغيرات الكمية للعينة	46

3 .قائمة الصور :

الرقم	عنوان الصورة	الصفحة
01	البناء التشريحي للعمود الفقري	10
02	يوضح تركيب الفقرات	10
03	تبين انحناءات العمود الفقري السليم	11
04	منطقة ا لم أسفل الظهر	14
05	توضح الإجهاد	15
06	توضح وضعيات الوقوف	15
07	توضح التهاب الفقرات	16
08	توضح التمرين الأول في البرنامج التدريبي المقترح	40
09	توضح التمرين الثاني في البرنامج التدريبي المقترح	40
10	توضح التمرين الثالث في البرنامج التدريبي المقترح	40
11	توضح التمرين الخامس في البرنامج التدريبي المقترح	41
12	توضح التمرين السادس في البرنامج التدريبي المقترح	41

مقدمة الدراسة :

لكل نظام تربوي في العالم يعكس طموحات مجتمعه و يسعى دائما إلى إيجاد الصيغ الكفيلة بتنشئة أجياله تنشئة اجتماعية تجعل منهم مواطنين قادرين على القيام بأدوارهم الاجتماعية و الثقافية على أكمل وجه،و الرياضية 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 الأخر يمارسها كجانب ترفيهي في حين يمارسها آخرون من أجل الصحة و الاحتفاظ بالجسم سليم خالي من الأمراض.

و إن ألام أسفل الظهر المزمنة تعتبر اليوم من أمراض العصر و أغلب الدين يعانون منها لا يعرفون السبب الرئيسي و الحقيقي لحدوثها ،كما إن دور العمود الفقري و الفقرات القطنية بوجه خاص دور كبير في حمل الجسم و كذلك الأثقال من خلال دعم الجهاز العصبي العضلي لها و كذلك لحمايتها من حدوث الإصابات أثناء الحركة.

و تعدّ آلام أسفل الظهر من أكثر الاختلالات التي تصيب الجهاز الحركي وتعتبر الأكثر انتشارًا في العصر الحديث، فمازالت تشكل تحدياً صحياً حقيقياً من حيث الوقاية والمعالجة، وتحتل تلك الآلام الدرجة الثالثة من حيث ارتفاع تكلفة العلاج(**Mooney, 2006**).بعد أمراض القلب والشارين ومرض السرطان

ويعدّ العمود الفقري المحورَ الطوليَّ الوحيد للجسم الذي يحمل وزن الجذع كاملاً، وتتصل فقراته القطنية مع الحوض وبناء على ذلك فان(**smith, 1998**) وتحرّكه مع الفقرات العجزية أي اختلال يصيب محور الجسم – وظيفياً أو تشريحياً– سيؤثر سلباً على المستوى الوظيفي للجذع وعلى حركة الجسم بشكل عام وبالتالي فقد يحدّ من الكفاءة النفسية والاقتصادية والاجتماعية، خصوصاً عند ظهور الآلام التي تؤثر بشكل كبير في الأنشطة الحياتية اليومية للفرد (يازجي، **2003**) وفي نوعية الحياة التي يعيشها(**مجلي وآخرون،2007**) ويقع وزن الجذع والأطراف العلوية على العمود الفقري بشكل تراكمي، فالفقرات 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 بها في جميع الاتجاهات على كامل مساحة القرص الغضروفي، وتسمى هذه الحالة "**بالتطابق الفقري التام**"، أما إذا توزع الضغط بشكل غير متساوٍ على احدى جهات القرص الغضروفي لأي سبب من(**Icaev, 1996**).الأسباب فإنّ حالة التطابق الفقري تصبح مفقودةً تقسم آلام أسفل الظهر عادةً من حيث تكرار الإصابة إلى **الحادة** والتي تحدث فجاءةً وغالباً ما تحدث مرة أو مرتين في الحياة، والى **المزمنة** التي تحدث بشكل متكررٍ 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 و شديدة.

و نحن بصدد إعطاء نوعا ما حل قد يفيد و لو حتى بالشيء البسيط في تخفيف ألام أسفل الظهر المزمنة.

الفصل الأول:
الخلفية النظرية و الدراسات السابقة

1- الخلفية النظرية
2 - الدراسات السابقة
3-تحليل الدراسات السابقة

الخلفية النظرية و الدراسات السابقة

تمهيد :

إن ألام أسفل الظهر من الأمراض التي تحتاج لدراسة مقننة و دقيقة لحصر أسبابها و التعرف عن مناطقها فهي أكثر الأمراض شيوعا، ويتعرض لها معظم الناس في مرحلة ما من حياتهم ولكن سرعان ما تختفي هذه الآلام دون الحاجة للعلاج، ولكن إدا وصل لأعلى دراجات الألم و بالتكرار قد يصبح مرض مزمن و هدا وما يمكننا القول عليه ألام أسفل الظهر المزمنة.

توازن جسم الإنسان يعتمد على فقرات العمود الفقري، ولكن الجهد الأكبر يقع على منطقة أسفل الظهر. حركة الجسم الغير متوازنة، المفاجئة، أو الحركة الخاطئة تعرض الظهر لعدة عوامل سلبية، مثل شد العضلات وتمزق الأربطة والضغط على المفاصل وبالتالي تؤدي إلى آلام ظهر مبرحة. ومن أسباب آلام الظهر الأخرى، التهاب المفاصل والعيوب الخلقية، والجلوس غير الصحيح، والسمنة المفرطة، وتآكل العظام. كما أن العضلات المشدودة قد تؤدي أيضا إلى حدوث آلام الظهر.

ربما يكون هنالك سبب واضح لآلام أسفل الظهر مثل رفع أشياء ثقيلة الوزن أو الالتواء المفاجئ. ومن ناحية أخرى يكون هنالك سبب واضح لألم أسفل الظهر الذي قد يتطور خلال أيام وأسابيع. وعادة يتم الإحساس بالألم في جزء صغير من أسفل الظهر إما في الوسط أو في جانب واحد. والشعور بالألم ربما ينتشر وينتقل إلى الأرداف والفخذ أو الجزء الأعلى من الرجل.

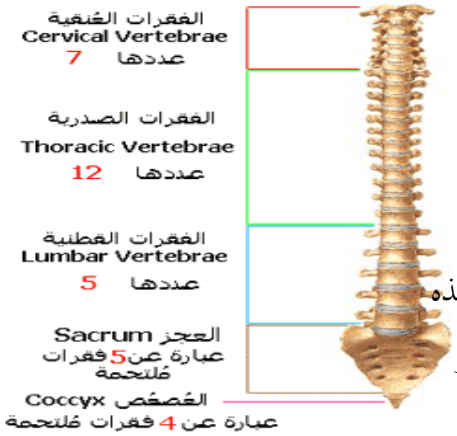
تحدثنا قليلا عن ألام أسفل الظهر و العمود الفقري بصفة موجزة و هدا ما سنتطرق إليه في الخلفية النظرية للدراسة.

الخلفية النظرية و الدراسات السابقة

أولا : الخلفية النظرية :

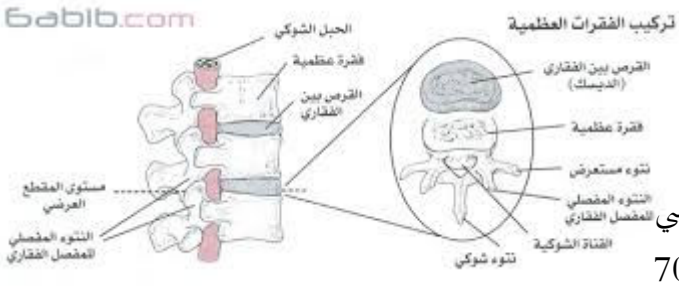
1 – العمود الفقري :

أول ما يمكن التطرق إليه في بادئ الأمر هو معرفة كل ما يتعلق بالعمود الفقري vertébral calumny والتركيب التشريحي للعمود الفقري الذي يعتبر هو محمود ومركز الدعم لجميع أجزاء الجسم ويستخدم غالبا في كل الحركات التي نقوم بها ومشاكل العمود الفقري تبدأ صغيرة ولكنها تنتهي لتصبح مسئولة عن حوالي 50% من الأم الظهر فالعمود الفقري عبارة عن فقرات واسطوانات مركبة بعضها فوق بعض وداخل هذه الفقرات يوجد النخاع الشوكي والفجوات الجانبية بين كل فقرة و أخري تعتبر ممرات للجذور العصبية .



الصورة رقم (01): البناء التشريحي للعمود الفقري

ويتركب العمود الفقري من مجموعة من العظام المتصلة يبعضها البعض تسمي الفقرات vertebral ويبلغ عددها (24) فقرة مستقلة (9) فقرات ملتحمة , وتترابط هذه الفقرات مع بعضها البعض بمجموعة من الأربطة القوية والعضلات الممتدة على جانبي الظهر ويبلغ متوسط طول العمود الفقري عند الشخص البالغ 70 سم تقريبا (أيمن الحسني، 1994، 9– 11) و تمثلت مراحل تكونه في :



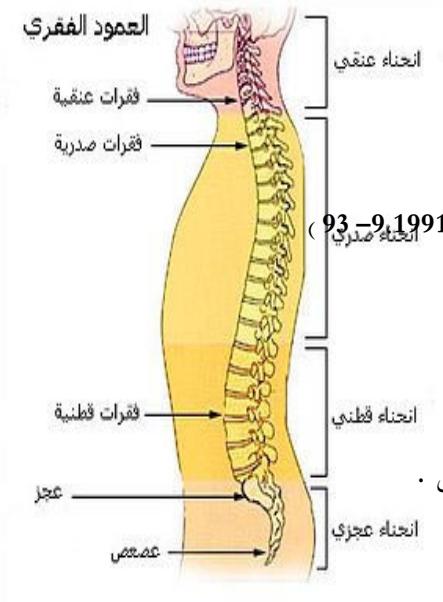
الصورة رقم (02) يوضح تركيب الفقرات

1–الانحناء الأول : عند الولادة نجد العمود الفقري للطفل مكون من قوس واحد مقعر إلى الإمام من الرأس إلى العصعص ويسمي التقوس الابتدائي .

2– الانحناء الثاني : ويحدث في الشهر السادس تقريبا بعد الولادة ويحدث في منطقة العنق وهو محدب إلى الأمام ويسمي بالتقوس نتيجة زيادة الألواح الغضروفية في السمك في الأمام عنها في الخلف بين فقرات المنطقة العنقية .

3– الانحناء الثالث : ويحدث عندما يبلغ الطفل 12 : 18 شهرا تقريبا ويظهر في منطقة البطن والتقوس القطني وهو محدب للأمام وبظهور هذا التقوس يستطيع الطفل الوقوف والمشي على قدميه .

وعلى ذلك فان الانحناءات والتقوسات في العمود الفقري وللشخص البالغ هي كالاتى :



❖ تقوس للأمام (محدب) في منطقة العنق .

❖ تقوس للخلف (مقعر) في منطقة الصدر .

❖ تقوس للأمام (محدب) في منطقة البطن .

❖ تقوس للخلف (مقعر) في منطقة العجز والعصعص . (محمد فتحي هندي،1991،9 – 93)

و منه تختلف الفقرات في شكلها وحجمها تبعا للمنطقة

التي بها العمود الفقري فالفقرات القطنية Lumber Vertebral

وتسمى أيضا بالفقرات البطنية وذلك لوجودها في منطقة البطن وعددها (5)

❖ جسم الفقرة كبير كلوي الشكل والقناة الشوكية صغيرة مثلثة الشكل .

❖ الشوكة الخلفية كبيرة وقوية وعريضة وغير مشقوقة .

❖ النتوء المستعرض قصيرة وعريض ولا يوجد عليه سطوح مفصلي

الصورة رقم(03) تبين انحناءات العمود الفقري السليم

❖ لا توجد سطوح مفصلية على الجسم حيث لا توجد أضلاع . (محمد فتحي هندي،1991،97)

- **الرباط الأمامي الطولي**

وهذا الرباط يمتد على طول العمود الفقري من أول الفقرات العنقية حتى أخر فقرة في المنطقة العجزية ويمتد من الناحية الوحشية للعمود الفقري وهو يلتصق بالفقرات ويقوم بوظيفة كبيرة في حماية الفقرات وخاصة عند حمل الأشياء الثقيلة .

- **الرباط الخلفي الطولي : Posterior Longitudinal Ligament**

ويبدأ هذا الرباط من الفقرة الثالثة العنيفة ويمتد حتى الفقرات العجزية من الناحية الخلفية أو الناحية الناسية وهو عريض من أعلى ويقل كلما اتجه إلى أسفل وهو لا يلتصق بأجسام الفقرات ولذلك لا تقع عليه أهمية كبيرة في حماية الفقرات أثناء حمل الأشياء الثقيلة ولكن يقوم بالضغط على الأوعية الدموية التي بينه وبين الفقرات .

- **الرابط الأصغر: Ligament Flavor**

وهو عبارة عن أوتار مطاطة تمسك بالفقرات ووظيفتها حماية القناة الشوكية من الضغط عليها من ما هو حولها أثناء حركة الثني في العمود الفقري لأنه متين ويوجد واحد على كل ناحية .

- **الرباط الشوكي :Interspenanse ligament**

وهو امتداد للوتر أو الرباط النازل من الفقرات العنقية وهو مرن وليس مطاط ووظيفته الحد من الثني من العمود الفقري وهو يقع بالقرب من نتؤات الفقرات وهو يعتبر أكثر الأربطة سطحية وأكثرها تعرضا للإصابة بالتمزق

- **الرباط اعلي الشوكيSupraspinans ligament**

وهو امتداد للوتر أو الرباط النازل من الفقرات العنقية وهو مرن وليس مطاط ووظيفته الحد من الثني في العمود الفقري وهو يقع من نتؤات الفقرات وهو يعتبر أكثر الأربطة سطحيه وأكثرها تعرضا للإصابة .

وتتأثر المنطقة القطنية باثنين من الأربطة الرئيسية وهما :

- **الرابط الأول: llioumber**

وهو يقع عند الفقرة القطنية وأحيانا يقع عند الفقرة الرابعة وهو موجود من الناحية الأمامية والخلفية والسفلى للفقرات ووظيفته أنه يقوم بتثبيت الفقرات القطنية عند حركتي الثني واللف للجانبين .

- **الرابط الثاني: Tharacolumber Fascie**

مع أن هذا الرابط من الناحية التكتيكية ليس برباط ولكن يحمل من القوة ما هو أكثر من رباط ولذلك ترجع أهميته من خلال وظيفته في المنطقة القطنية وهو يمتد من منطقة الآلية إلى المنطقة العجزية ويرتقه إلى القفص الصدري من الناحية الخلفية ثم يمتد على جانبي الفقرات القطنية ووظيفته منع الظهر من الثني أكثر من الطبيعي عندما تكون العضلات في حالة سكون , كما انه يدافع بقوة عن الثني الزائد عن الطبيعي وفى حالة العودة من وضع الثني إلى الفرد عضلات الظهر مثل العضلات الآلية والعضلات الخلفية للفخذ , فهو يقوم بتنظيم الحركة بين العضلات والمحافظة على شكل ونوعية الانقباضات لهذه العضلات وذلك للمحافظة على شكل ونوعية الحركة .(سهام العمري،**2001**، **520 _522**)

- **النخاع الشاكي: The spinal Cord**

يذكر جيمس جولد , جورج ديفيز (1995) James Gold & George إن النخاع الشوكي عبارة عن نخاع طويل اسطواني الشكل يبلغ طوله حوالي 45سم وهو يعتبر امتداد للنخاع المستطيل حيث يتصل معه عند العظم المؤخري للجمجمة أو عند الفقرة الحاملة العنقية ويمتد في العمود الفقري حتى الحرف العلوي للفقرة القطنية الثانية ثم يمتد كخيط طويل رفيع غير عصبي يسمي الخيط ألانتهائي الذي بدوره ينتهي في الفقرة الاولة العصعصية من الخلف وهو يغلف بالاتي : أم جافية وعنكبوتيه وحنون من الخارج إلى الداخل أو يخرج من النخاع الشوكي على مسافات منتظمة من ثقوب واقعة على جانبي العمود الفقري أزواج من الأعصاب لكل عصب حذرات أحداهما ظهري والأخر بطني والجذر الظهري يحتوي على أعصاب الحس وهى أعصاب واردة وظيفتها حمل التنبيه العصبي من أجزاء الجسم إلى النخاع الشوكى أما العصب البطني فيحتوى على أعصاب الحركة وهى تحمل الرسائل التنبيهيه إلى المراكز العصبية هو إلى سائر أعضاء الجسم (**James, A.G.& georg , j.d1995** : **524**)

- **الأعصاب الشوكية The Spinal nerves**

ويبلغ عددها (31)عصبا تخرج من النخاع الشوكي على الجانب خلال الثقب بين الفقرتين ويتكون العصب الشوكي نتيجة اتخاذ الجذر الأمامي للعصب وهو (الجذر المتحرك) مع الجذر الخلفي للعصب (وهو الجذر الحساس) حيث يخترق كل جذر ألام الجافية للنخاع الشوكي قبل اتخاذه مع الأخر .

وتنقسم الأعصاب الشوكية إلى مجموعات تسمي كل مجموعة باسم المنطقة التي تتبعها كالآتى :

- ❖ الأعصاب الشوكية العنيقة Cervical Spinal Nerves وتشمل (8) أعصاب تخرج من القناة الشوكية فوق الفقرة الحاملة حتى فوق الفقرة الفقرة الظهرية الأولي .
- ❖ الأعصاب الشوكية The Dorsal Spinal وتشمل (12) عصب التالية للأعصاب العنيقة .
- ❖ الأعصاب الشوكية القطنية The Lumber Spinal Nerves وتشمل (5) أعصاب تلي الأعصاب الظهرية وذلك من أول الفقرة القطنية حتى نهايتها .
- ❖ الأعصاب الشوكية العجزية The Sacral Spinal Nerves وتشمل (5) أعصاب .
- ❖ الأعصاب الشوكية العصعصية The Coccygeal,Spinal Nerves وتشمل عصب واحد فقط .(**محمد صبحي حسانين، 1997، 165**)

ويوضح بهاء الدين سلامة (1992) إن الضفائر العصبة The Nerves Pleuses وهي مجموعة أعصاب تسمي باسم المنطقة التي تغذيها والتي تتكون من اتحاد الفروع الأمامية الابتدائية للأعصاب الشوكية مكونة بعضها على بعض هذه الضفائر هي :

- الضفيرة العنيقة The Cervical Plexuse
- الضفيرة الظهرية The Thoracic Plexus
- الطفيرة القطنية The Lumber Plexuse
- الضفيرة العجزية The Sacral Plexuse
- الضفيرة العصعصية The Coccygeal Plexuse
- الضفيرة القطنية The Lumber Plexuse (**سهام العمري،2001، 35**)

ويذكر محمد فتحي هندي (1991) أنها توجد أمام التنبؤات المستعرضة للفقرات القطنية في الجزء الخلفي للعضلة الابسواسية الكبرى وتتكون الضفيرة القطنية من الفروع الامامية الابتدائية للأعصاب القطنية الثلاثة العليا والجزء الأكبر من العصب الرابع كما يصل للعصب الأول فرع من العصب الظهري الأخير وللضفيرة القطنية عدة فروع منها :

- ❖ العصب المغذي للعضلات القطنية المربعة والابسواسية الكبرى والصغرى والعضلة الحرقفية .
- ❖ العصب المغذي للعضلات البطنية المنحرفة الخارجية والداخلية والبطنية المستعرضة .
- ❖ العصب الحرقفى الأربي ويغذي العضلة البطنية المنحرفة الداخلة والجلد العلوي والإنسي للفخذ .
- ❖ العصب التناسلي الفخذي ويغذي العضلة الحاملة للخصية في الرجل وجلد الصفن والرباط المبروم في الأنثى .

❖ العصب الوحشي الجلدي الفخذي ويغذي الجلد في الجزء الأمامي والوحشي في الفخذ حتى الركبة .(محمد فتحي هندي،1991،275 – 276)

مناطق الحركة والإحساس التي تغذيها الأعصاب القطنية :

1- مناطق الحركة :

يذكر رينكاليت (1992) أن مناطق الحركة هي :

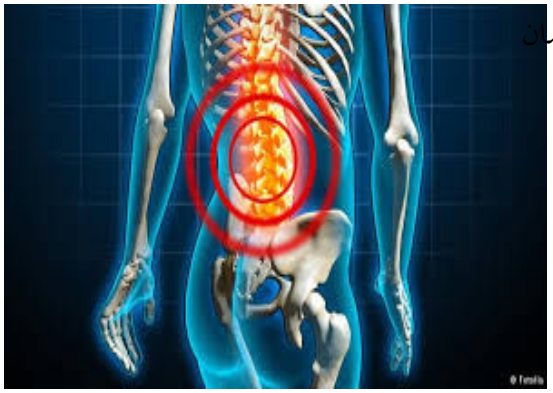
- العصب القطني الأول وليست له وظيفة حركية
- العصب القطني الثاني وهو يغذي العضلات التي تعمل على ثنى مفصل الفخذ (العضلة الحرقفية القطنية).
- العصب القطني الثالث وهو يغذي العضلات التي تعمل على مد مفصل الركبة (العضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية)
- العصب القطني الرابع وهو يغذي المثنية لمفصل القدم وهي (مجموعة العضلات القصبية الأمامية)
- العصب القطني الخامس وهو يغذي العضلات العاملة على ثنى أصابع القدم (مجموعة العضلات القصبية الأمامية.)

2- مناطق الإحساس :

- العصب القطني الأول : ينقل الإحساس من المثلث الأمامي العلوي للفخذ .
- العصب القطني الثاني : ينقل الإحساس من المثلث الأمامي الأوسط للفخذ .
- العصب القطني الثالث : ينقل الإحساس من المثلث السفلى الأمامي للفخذ .
- العصب القطني الرابع : ينقل الإحساس من المنطقة الوحشية من الفخذ والمنطقة الوحشية للسلق والثلث الأوسط لوجه القدم ومع الأصابع الثلاثة الوسطي (**Leibidinother ,2000,260-261**)

2- ألام أسفل الظهر:

بعد ما تطرقنا إلى العمود الفقري نستهلها ثانيا بالحديث عن آلام أسفل الظهر التي تعد واحدة من أكثر واهم الإصابات انتشارا , فقد أصبحت اليوم جزءا من حياة الإنسان فتظهر عليه من حين إلى أخر , فمن منا لم يشكو يوما من ألام عموده الفقري خفيفا كان أو شديدا وكم عامل أو موظف يقصدون الطبيب يوميا شاكين من أوجاع في الظهر ، ولقد انتشرت هذه الآلام و الأوجاع الآن إلى درجة سميث فيها بأمراض المدنية والتقدم . (محمد عادل فتحي هندي،1991 ،2)



ولقد أوضح محمد صبحي حسانين (1996) إن الإحصائية التي قام **الصورة رقم (04) منطقة الم أسفل الظهر**

بها كروز وبيبر Kraus & Weber أن 80% من حالات الشكوى من ألام الظهر يرجع سببها إلى ضعف عضلات هذه المنطقة.(**محمد صبحي حسنين ،1996، 159**) ، ومن أهم أسباب ألام أسفل الظهر نوعان وراء حدوث الألم في أسفل الظهر:

النوع الأول: مرتبط بأسلوب الحياة مثل الوقوف أو الجلوس بطريقة خاطئة وقلة التمارين الرياضية والضغوط الحياتية الزائدة .

النوع الثاني: سببه الإصابات و الأمراض العضوية (الجسدية). ويمكن أن نحدد أسباب آلام أسفل الظهر فيما يلي:

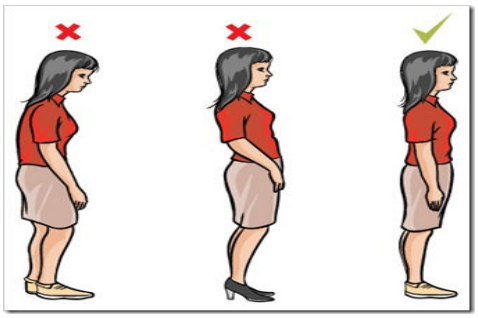
- **الإجهاد**

الأرق خلال الليل بسبب التفكير في مشاكل العمل والهموم المادية والدنيوية , فإن الضغوط الحياتية والقلق وما ينتج من الشعور بالتعب يمكن أن تضر بالجهاز العصبي وتسبب تشنجات في عضلات أسفل الظهر.

أفضل علاج لهذا النوع من الألم هو استعمال طرق الاسترخاء. **الصورة رقم (05) صور توضح الإجهاد**

- **قلة التمارين الرياضية**

من الأفضل القيام بالتمارين الرياضية بدلا من الأضرار إلى التوقف بسبب آلام الظهر. إن العضلات الضعيفة والمترهلة لا تسند العمود الفقاري وممكن أن تسبب تقوسا مؤلما أسفل الظهر. إن وجود بطن كبيرة "كرش "تزيد من شدة الإجهاد على أسفل الظهر والعضلات المساندة .

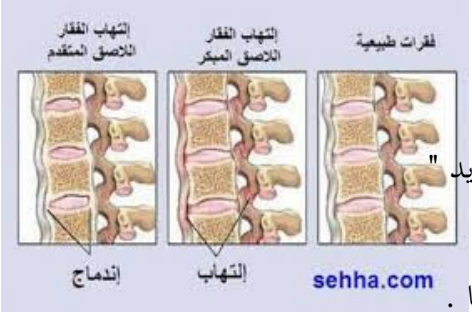


صورة رقم (06) يوضح وضعيات الوقوف

- **الوقوف بطريقة خاطئة :**

إن الوقوف بطريقة مترهلة يجعل تقوسات الظهر الطبيعية غير مستوية ويعرض السلسلة الفقارية للإصابة وكذلك فإنها تزيد من الإجهاد والضغط على أسفل الظهر .

التهاب مفاصل العظام " الخشونة "



هي جزء من عملية تقدم السن . ونظرا للتآكل الذي يحدث في غضاريف الظهر , تضيق المسافة بين فقرات الظهر ويحدث احتكاك بين الفقرات مما يؤدي إلى تكون نتوءات " تكون عظم جديد " وحدوث الألم . إن الوقوف والجلوس بالطريقة الصحيحة والعناية بالظهر والرياضة ممكن أن تقلل من مشاكل الخشونة وآلامها .

صورة رقم (07) يوضح التهاب الفقرات

- **مشاكل الغضاريف :**

تقدم السن يؤدي إلى جفاف وانحلال الغضاريف ولكن الوقوف والجلوس بطريقة خاطئة يمكن أن تعجل العملية . مما يؤدي فقدان المسافات الطبيعية والضغط على الأعصاب وفقدانها لقدرتها على امتصاص الصدمات وينتج عن ذلك الألم وتيبس الظهر وممكن الإحساس بوخز أو خدر في الرجل نظرا للضغط على الأعصاب .

- **التواء المفاصل وشد العضلات :**

إن الدوران أو رفع الأشياء الثقيلة بطريقة خاطئة يمكن أن يحدث التواء في المفاصل وشد أربطة العضلات وحدوث آلام الظهر. الالتواء المفاجئ (أثناء التمارين الرياضية) أو التحرك بأسلوب متخيط له التأثير نفسه .

- **العامل العضلي في بعض الأنشطة الرياضية :**

على الرغم من معرفتنا إن ممارسة النشاط الرياضي سوف تساعد على زيادة قوة العضلات واستطالتها إلا إن بعض الأنشطة الرياضية التي تتميز بعمل عضلي معين في منطقة أسفل الظهر ولفترات طويلة سوف تؤثر على الفرد وتسبب له ألاما قد تكون مبرحة في اغلب الأوقات ما لم ينتبه اللاعب أو المدرب إليها ويعمل على تعويض هذا العمل لإيجاد التوازن العضلي المرغوب.(**Avtauzs Danieels ,1996 ,162-164**)

- **الوزن الزائد :**

أوضح كلا من موفيت , ماكلين J. Moffett and S.MeLean (2003) أن هناك ارتباط وثيق بين زيادة الوزن النسبي للدهون بالجسم و الإصابة بآلام أسفل الظهر. (**Moffettands .Mclaean ,1990 ,26**)

وقد ذكر راشد الشمراني (1994) أن الفقرات الخمس الكبيرة الموجودة في المنطقة القطنية تحمل معظم تحمل وزن الجسم وهى تعمل كمحور لتحركات الجزء الأعلى من الجسم على الجزء السفلى وزيادة وزن الجسم يمثل ضغطا

كبيرا على هذه المنطقة مما يسبب الإحساس بالألم أسفل الظهر ويزيد من هذه الآلام ضعف الأربطة على جانبي الفقرات القطنية . (راشد بن أحمد الشمراني ،1994،25)

- **الأمراض :**

وهى كثيرة ولها تأثيرها المباشر في الإصابة بالأم أسفل الظهر مثل فقر الدم والدرن ولين العظام بالنسبة للأطفال . (أيمن الحسني ،1994، 204)

- **الاكتئاب والقلق :**

أن انخفاض الروح المعنوية قد تزيد من شدة الألم والأوجاع ففي دراسة تمت على عينة من المصابين بالاكتئاب والمترددين على احدي العيادات النفسية بأميركا وجد أن نصف هؤلاء المرضي يشكون من ألام الظهر وكان لاكتئابهم دور مباشر في ظهور هذه الآلام . (محمد عادل فتحي هندي ،1991،205)

3 – ألام أسفل الظهر لدى النساء

من بعد ما تم الحديث عن ألام أسفل الظهر و الأسباب نتطرق إلى ما هو أهم في الموضوع ألا و هي ألام أسفل الظهر لدى النساء:

لا يقتصر ألم أسفل الظهر على النساء وحدهن وإنما يشمل الجنسين وأن كانت حالات الآلام الظهر أكثر شيوعا عند النساء منها عند الرجال وقد يكون مرد ذلك أن بعض الأسباب تكمن في الأعضاء التناسلية عند النساء ثم اختلاف الجنس وما تمتاز به المرأة من دقه ورقة في تركيبها الفسلجي والتشريحي فهي أوهن العضلات وأدق عظاما وأضعف اربطه للعظام وخاصة في العالم المتحضر حيث المرأة تعيش حياة الترف والراحة الجسدية مما يؤثر تأثيرا مباشرا على تركيبها العضوي فإذا تعرضت لجهد الحمل والولادة وأعباء الحياة الجديدة فأن ذلك يلقي بعبئه على الفقرات وعضلات وأنسجتها الضعيفة يضاف إلى ذلك أن الكثير من أمراض الجهاز التناسلي للمرأة تسبب نوعا معينا من الإحساس بالألم في منطقة الفقرات القطنية فهناك تغيرات دوريه تحدث كل شهر وكذلك تأثير الحمل والولادة وحالات الإسقاط وحالات العمليات الجراحية عند رفع الرحم من الإمرة وهذه الحالة من أشد وأصعب الآلام تحدث في الفقرات أسفل الظهر.

✓ إذا كانت العملية غير ناجحة حيث تلتهب المنطقة بأوجاع غير مبرر لها ولا تحتمل حيث يصعد الألم تارة في منطقة الحوض ويؤلم الفقرات القطنية وتارة يشمل منطقة الخصر صعودا إلى العضلات الرابطة في منطقه الكتف وتسبب احتقان وتغير في الأعضاء التناسلية وقد تمتد هذه التغييرات لتشمل جميع الأعضاء والأنسجة الموجودة في جوف الحوض وما يرافق ذلك من ارتخاء الأنسجة الرابطة للمفاصل وبخاصة مفاصل الحوض تحت تأثير هرمونات معينه ينتجها الجسم لكن في فترة الحمل، والحمل قد يكون وحده سببا كافيا لأحداث الآلام لما يضعه من ثقل على الحوض معرضا الأنسجة الرابطة والعضلات إلى المزيد من الجهد والثقل وفي الأسابيع الأخيرة يزداد تقعر الصلب

القطني وهذا بدوره يسحب الأنسجة الرابطة والعضلات وبعد الولادة تحتاج هذه العضلات والأنسجة الرابطة إلى بعض الوقت لترجع إلى حالتها الطبيعية قبل الحمل والولادة بينما نجد الكثير من الأمهات يتعرضن للكثير من الحركة والانحناء لإرضاع الطفل أو رفعه أو الجلوس والانحناء على المغسلة لغسل الملابس وغيرها وفوق هذا التعرض للكثير من الانفعال وعدم النوم وفقدان الراحة النفسية والجسدية وهذه الحالات الانفعالية والحركات تزيد الشعور بالألم الجسدي ، ويزيد من حالات الآلام وأوجاع الظهر وسببها الأمراض الخاصة بالجهاز التناسلي للمرأة .

- ✓ في حالة الدورة الشهرية في أثنائها يزداد الألم أو قبلها .
- ✓ غالبا ما تشير المريضة إلى أن الألم يرجع إلى الحمل الفلاني الولد الثاني أو الثالث خلال الولادة الفلانية أو في أعقاب الولادة المعنية.

يضاف إلى ذلك أن واجبات المرأة البينية من تنظيف وغسل الملابس وتنظيف الأثاث وتغيير المفروشات والطبخ وحمل الأطفال وتنظيفهم وغير ذلك قد تكون أسباب فعاله لحدوث الألأم وأوجاع أسفل الظهر وملابس النساء والتغييرات السريعة في الأزياء وبخاصة الأحذية ذات الكعوب العالية تضيف جهدا للعمود الفقري وانحناءاته الطبيعية وقد يغدو الألأم وأوجاع أسفل الظهر البسيط شيئا مرافقا للسيدة ولا تأخذ له أهمية كبيره لأن الكثيرات من زميلاتها يشكون من هذه الحالة وبدرجات متفاوتة وتشغلها الحياة أعبائها من استشارة الطبيب إلى أن تشتد وطأة الآلام الذي يغدو عائقا دون القيام بواجباتها الخاصة عندئذ لا تجد مفرا من استشارة طبيب أو اختصاصي بأمراض المفاصل أو طبيب الأعصاب ويقول الدكتور مارينوس في سنة 1935 أن ثلث مرضاه من النساء كانت شكواهن الرئيسية هي الآلام الظهر والثلث الثاني اعتراهن ألم الظهر في وقت من الأوقات والثلث الأخير منهن لم يسبق أن اعتراهن ألم الظهر ومع هذا فأن الثلث الأخير لابد أن يواجهن ألم الظهر أن عاجلا أو آجلا ووجد مارينوس نفسه أن 50 % من آلام الظهر سببها أمراض الجهاز التناسلي و 50 % ناتجة عن أسباب أخرى في العمود الفقري وتركيباته وطبيب أخر في أستوود يعلن في نيسان 1952 أن 48 % من مريضاته اللواتي يشكون حالات الألأم الظهر يكمن السبب بالحمل والولادة في حين ذهب أستين في سنة 1927 إلى أن 85 % من النساء الشاكيات من آلام الظهر مرد شكواهن أمراض الجهاز التناسلي للمرأة وقد وصف الدكتور شلاير سوندرس في كتابه آلام الظهر عند النساء بأن أسباب الآلام وأوجاع الظهر ثلاثة وهي ؛

- ✓ أمراض الجهاز التناسلي
- ✓ آلام الظهر الكدمية
- ✓ آلام الظهر الرثيوية

ومن هذه الآراء والدراسات نرى مدى اختلاف وتباين في وجهات النظر والدراسات العلمية القديمة والحديثة وإشارة أخرى لهذا الخصوص هي أن عددا ليس بالقليل من حالات الآم وأوجاع الظهر عند النساء والرجال قد يكون لهما أكثر من سبب لأحداث الألم فقد تكون المرأة فعلا مصابه بمرض نسائي او قد تكون حاملا ولكن بنفس الوقت

يوجد خلل أخر في العمود الفقري أو أنسجته الرابطة أو مرض رثيوي وإذا انحصرت منطقة الألم في أسفل البطن والحوض والعجز ومؤخرة الفخذين و لم ترتفع عن ذلك كما أن الألم وأوجاع الظهر لأمراض الجهاز التناسلي يكون دائما غير محدد وثقيلا ومشتتا في مناطق واسعة أسفل الظهر والآليتين والحوض وأن كل ألم في المنطقة الظهرية يمكن تحديده بأصبع أو يحدث توجع موضعي أثناء الفحص لا يمكن أن يكون سببه من أعضاء البطن أو الحوض ولنا في الإعداد القادمة سنشير بالآم وأوجاع الظهر النسوية إلى حالات ألم الظهر الناتج عن أمراض الجهاز التناسلي للمرأة وان الألم يقل كثيرا أو يختفي تماما بعد علاج الأمراض النسائية غير ناسين حدوث بعض الحالات الازدواجية في المرض والألم كأن يكون هناك مرض رثوي أو مرض انزلاق الأقراص الغضروفية للفقرات ،ومع هذا يوجد مرض في الأعضاء التناسلية للمرأة **See more at: http://www.alnoor.se/article.asp?id=124866#sthash.TPild1qv.d**

ثانيا :الدراسات السابقة

الدراسة الأولى:

دراسة هشام سعيد (2006) دراسة بعنوان " تأثير برنامج تأهيلي مقترح مصاحب 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 (18-23) سنة , وكان من أهم نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات (الكرياتين كاينير , 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.(29)

الدراسة الثانية:

دراسة ألكسندر كارل برنر.Alexander Kerl B (2005) بعمل دراسة " بعنوان تأثير استخدام العلاج اليدوي والتمرينات 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 تعانى من كلتا الإصابتين معا وقد استخدمك الباحث بأسلوب العلاج اليدوي مع عمل تمرينات قوي عضلية ثابتة , لهدف استعادة التوازن في عمل عضلات هذه المنطقة كما استخدم استبيان أوس وستري Oswesty 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 الجزع أماما

أسفل من 74 درجة إلى 140 درجة ومستوي ثنى الجزع جانبا من 21درجة إلى 54 درجة مما يؤكد على دور هذا الأسلوب بالإضافة إلى البرنامج العلا عجي التقليدي في تحسين عدد الإصابة (30) .

الدراسة الثالثة :

دراسة جوجنام لوراهارفت وآخرون Gagman Laura-Horvath and others (2005) بعمل دراسة بعنوان " تأثير برنامج مقترح من التمرينات العلاجية على تخفيف آلام أسفل الظهر , حيث تم استخدام عينة 12 مريض منهم ستة حالات تستخدم البرامج التقليدية وستة حالات طبق عليهم برنامج التمرينات المقترح, حيث كان متوسط العمر لعينة البحث (30إلى 33 ســـــنة) للمجموعة الأولى, (36 ســـنة) 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 إحصائيا بين المجموعة التي استخدمت البرنامج التقليدي والمجموعة التي استخدمت البرنامج المقترح وكانت هذه الفروق لصالح (36).

الدراسة الرابعة :

دراسة ايفرسن .أم .دي Iversen,-M.D. بدراسة بعنوان " دراسة أولية في تدريبات التحمل لدي كبار السن لتخفيف الآلام أسفل الظهر المزمن " أ, وهدفت الدراسة إلى لتقييم فعالية برنامج تدريبات تحمل بالدراجة لكبار السن من (55-60) ولديهم الآلام أسفل الظهر بصورة مزمنة , استغرق البرنامج 12 أسبوع وتم استخدام استمارات للقياسات , فحص طبيعي واختيار تحمل من قبل أخصائي العلاج الطبيعي , ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن نسبة تحسن في الآلام أسفل الظهر بلغت 65% بعد الانتهاء من البرنامج الموضوع لمدة 12 أسبوع , برنامج الدراجة من آمن وفعال في تحسين وظائف العمود الفقري وتحسين الآلام أسفل الظهر (40).

الدراسة الخامسة :

دراسة كولت وجي . أس . Kolt, G-S (2003) دراسة بعنوان " إعادة التأهيل لمرضي الآلام أسفل الظهر " وهدفت الدراسة إلى إعادة تأهيل مرضي الآلام أسفل الظهر , على عينة بلغت (105) مريض (71) رجال , (34) سيدات , من المرضي مرتادي عيادات العلاج الطبيعي للتأهيل , وبلغت فترة التأهيل (4) أسابيع مع أعطاء تمرينات تاهيلية تتم بالمترل , وتم استخدام استمارات للقياسات , وقد بلغت نسبة التحسن في نهاية البرنامج 87,7% نتيجة استخدام التمرينات التاهيلية بالعيادة والمترل , وكان من أهم النتائج ان المتابعون الناتجة عن استخدام التمرينات التاهيلية لمرض الآلام أسفل الظهر أدي ا تخفيف الآلام الناتجة (44).

الدراسة السادسة :

دراسة هابلى كوزي Hubley Kozey (2003) بدراسة بعنوان " استخدام تمرينات تاهيلية لتخفيف الآلام أسفل الظهر " وهدفت الدراسة إلى وضع برنامج تاهيلى باستخدام التمرينات التعويضية لتحسين عضلات أسفل

الظهر لدي السائقين , وقد استخدم البرنامج التاهيلى 6 أسابيع باستخدام أربعة تمرينات تم استخراجهم من التحليل العاملي لمجموعة من التمرينات وتم اختيار أربعة تمرينات فقط لتقوية العضلات أسفل الظهر وتنشيطها (39).

الدراسة السابعة :

دراسة ليبج . وآخرون Liebeg M.&Others (2000) بعمل دراسة بعنوان " الدلالات الإكلينيكية لتقعر الظهر على عينة مكونة من (108) فرد في مرحلة سنية فوق فرد لم يسبق إن تكررت الآلام أسفل الظهر لديهم خلال السنة الأخيرة السابقة لإجراء الدراسة والمجموعة الثانية (63) فرد يعانون من الألم أسفل الظهر وقد ظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين في درجة التقعر وان المجموعة التي تعانى بالفعل من الألم أثناء إجراء الدراسة فلم تظهر أي علاقة بين شكل العمود الفقري ودرجة الألم سواء من حيث شدته أو فترة دوامة أو الإعاقة الحركية الناتجة عنه كما إن عامل السن لم يكن به أي دلالة عن درجة التقعر للأفراد فوق 50 سنة , إلا إن هذا الارتباك زاد بتقدم السن رغم عدم وجود أي ارتباط بين درجة الألم وفترة دوامه وشدته مع تقدم السن (45).

الدراسة الثامنة :

دراسة سامية عثمان عبد الرحمن (1994) بدراسة بعنوان " تأثير برنامج تمرينات علاجية لآلام الظهر للعاملين بهيئة كسور الثقافة " وهدف البحث إلى دراسة تأثير برنامج تمرينات علاجية لألام الظهر للعاملين بهيئة قصور الثقافة واشتملت العينة على مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة قوام كل منها 30سيدة , وقامت المجموعة الضابطة بالتعرض للأشعة تحت الحمراء فقط , بينما تعرضت المجموعة التجربة للأشعة تحت الحمراء وتنفيذ البرنامج لمد 6 أشهر بواقع ثلاث جلسات أسبوعيا , وتوصلت الدراسة إلى تقوية عضلات الظهر للنساء العاملات بواقع 96% للمجموعة التجريبية 26% بالنسبة للمجموعة الضابطة (11).

الدراسة التاسعة :

دراسة مجلي وآخرون (2007) والتي هدفت التعرف إلى أثر الحركات التدليكية والتمرينات العلاجية المقننة في علاج وتأهيل آلام أسفل الظهر الناتجة عن مرض الفتق الغضروفي القطني المزمن .وتكونت مجموعة البحث من(21) مريضاً مصابا بآلام أسفل الظهر من الدرجتين الخفيفة والمتوسطة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين :المجموعة الضابطة وتكونت من 10 مرضى عولجوا باستخدام وسائل كهربائية حرارية لمدة (4) أسابيع، أما المجموعة التجريبية فتكونت من(11) مريضاً عولجوا بنفس الوسائل بالإضافة إلى برنامج الحركات التدليكية والتمرينات العلاجية المقترح ولمدة6 أسابيع .اشتمل البرنامج على ثلاث م ا رحل من التمرينات،حيث تم قياس :مرونة العمود الفقري للأمام-بالمسطرة من الوقوف، وللخلف - بالجينوميتر من وضع الانبطاح رفع الجذع عاليا خلفاً، درجة ح عضلات الظهر-بالثيرموميتر الطبي الرقمي، درجة الألم - بمقياس الألم المتدرج سداسي الدرجات والقدرة على القيام بالأعمال اليومية، وقد أظهرت النتائج تحسناً - 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 استجابةً سريعةً للشفاء على الأسبوع الثاني من جراء استخدام البرنامج المقترح من خلال التغيرات الدالة إحصائياً، بالإضافة إلى أنَّ مقدار التحسن كان أكبر وبشكل دال إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية.

الدراسة العاشرة :

دراسة أزتيرك وآل 2006 وهدفت إلى تحديد اثر برنامج علاجي طبيعي مع الشد التبعيدي المتواصل على إنقاص مادة الغضروف المترلقة، وتكونت عينة الدراسة من 46 مصاباً بالفتق الغضروفي القطني المزمن وتم توزيعهم عشوائياً إلى عينتين :مجموعة الشد التبعيدي (24) مريضاً حيث تعرضوا لبرنامج علاج طبيعي الأجهزة الحرارية والكهربائية بالإضافة إلى الشد التبعيدي المتواصل لمدة أربعة أسابيع، والمجموعة الضابطة (22) مريضاً حيث تعرضوا لبرنامج العلاج الطبيعي نفسه بدون الشد التبعيدي ولنفس المدة .وتم جمع بيانات الأعراض و درجة الألم ومستوى العجز قبل المعالجة وبعدها إلى جانب حساب معامل الفتق الغضروفي -كتلة الغضروف الناتئ فقط -باستخدام جهاز وقد ، (CT-scan)التصوير التمغرافي المقطعي المحسوب أظهرت النتائج تحسناً في الأعراض السريرية – متغيرات الدارسة -بصورة دالة إحصائياً لدى المجموعتين .أما حجم المادة المترلقة فقد تناقص بشكل دال إحصائياً لدى مجموعة الشد التبعيدي فقط، كذلك وتشير النتائج إلى انه كلما كانت كتلة الغضروف الناتئ اكبر، كلما كانت الاستجابة للشد التبعيدي أفضل، واستنتج الباحثون بأن الشد التبعيدي فعال في علاج وتأهيل مرضى الفتق الغضروفي المزمن من حيث تخفيف الأعراض وتحسين مجمل النتائج السريرية وإنقاص كتلة الغضروف الناتئ.

الدراسة الحادية عشر:

دراسة ساري و آل 2005:وهدفت إلى تقييم تأثير استخدام تقنية الشد التبعيدي الثابت بالطريقة العمودية الآلية على مكونات أنسجة الفقرات القطنية من حيث :حجم مادة الغضروف الناتئة، مساحة القناة الشوكية، ارتفاعات الغضروف من الأمام والخلف، قياسات الفتحات الفقرية الجانبية التي تخرج منها الأعصاب الطرفية-الضفائر العصبية وقياسات سمك العضلة الخصرية .وقد استخدم الباحثون تقنية قبل (CT-scan) التصوير التمغرافي المقطعي المحسوب وأثناء عملية الشد في تقييم متغيرات البحث، حيث خضع 32 مريضاً مصابين بفتق غضروفي حاد عند المستويين العصبيين وخلال التجربة وجد الباحثون بأنه تم إنقاص ، L5-Sو L4-L5 1 حجم مادة الغضروف المترلقة وسمك العضلة الخصرية، بينما ازدادت مساحة القناة الشوكية وعرض الفتحات الفقرية الجانبية،ومن جهة أخرى فقد ا زد ارتفاع السمك الكلي للغضروف من الجهة الخلفية بصورة دالة إحصائياً، بينما بقي ارتفاع السمك الكلي للغضروف

ثابتاً من الجهة الأمامية .واستنتج الباحثون أن تقنية الشد التبعيدي الثابت بالطريقة العمودية الآلية تعمل على إنقاص مادة الغضروف الناتئة بصورة دالة إحصائياً وكذلك تعمل على زيادة قطر القناة الشوكية وعرض الفتحات الفقرية الجانبية وخفض سماكة العضلة الخصرية.

الدراسة الثانية عشر :

دراسة زهران 1982 : وهدفت الدراسة إلى مقارنة اثر برنامج حركي مقترح مع اثر الخيار الجراحي على تخفيف آلام أسفل الظهر وكانت عينة الدراسة 20 مريضاً مصابين بانزلاق غضروفي قطني مزمن، وقسموا بالتساوي إلى مجموعتين الأولى التجريبية نفذت البرنامج الحركي المقترح بجانب العلاج الطبيعي والأدوية لمدة 8 أسابيع، أما المجموعة الثانية الضابطة فقد خضعت للعلاج الجراحي ثم للعلاج الطبيعي والأدوية ولمدة كلية بلغت كذلك 8 أسابيع .وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القراءات القبلية والبعدية ولصالح القراءات البعدية في كلتا المجموعتين أثر التمرينات على مستوى معظم متغيرات البحث مرونة المنطقة القطنية المدى الحركي أماماً وخلفاً والميل إلى اليمين واليسار والمدى الحركي المحوري للعمود الفقري كاملا التي قيست جميعها بالجينوميتر اليدوي، مرونة مفصل الفخذ، قوة العضلات المستقيمة الفخذية، والألويتين، واستنتجت الباحثة أنه يمكن تحقيق نتائج ايجابية لتخفيف آلام أسفل الظهر الناتجة عن الانزلاق الغضروفي القطني بتطبيق البرنامج الحركي المقترح كذلك ويمكن الاستعاضة به عن الخيار الجراحي إلا في حالة عدم الاستجابة للعلاج الحركي والطبيعي.

ثالثا :تحليل الدراسات السابقة

يتضح من العرض السابق للدراسات السابقة مما يلي :

- ✓ **تصنيف الدراسات**

بلغ عدد الدارسات السابقة (12) بواقع (4) دراسة باللغة العربية (8) دراسات باللغة اللاجنبية , وقد أجريت الدراسات السابقة في الفترة ما بين عام (1994) حتى (2007) حيث أجريت الدراسات العربية في الفترة ما بين عام (1994 حتى 2006) وأجريت الدراسات الأجنبية فى الفترة ما بين عام (2000 حتى 2005).

- ✓ **من حيث العينات**

تراوحت إعداد العينات للنسبة للدراسات السابقة (6) كما في دراسة جوجنان لورا هار فيت وآخرون Gognam Laura – Harvath others (2005) (27) إلى (108) فرد كما في دراسة " ليبج م.وآخرون Liebeg M.&Others (2005) " (40) وقد تنوعت ما بين لاعبين , جنود جيش , سيدات . مرضي .

- ✓ **من حيث المنهج**

اتفقت معظم الدراسات السابقة على استخدام المنهج التجريبي ما عدا دراسة ايفرسن .ام .دي Iversen,-M.D

(2003) فقد استخدمت المنهج الوصفي , وقد وجد الباحث أن المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة هو انسب المناهج المستخدمة لموضوع البحث .

✓ **من حيث النتائج :**

في معظم الدراسات كانت النتائج لصالح الدراسة و تم تحقق الفرضيات مثلا في الدراسة الثانية ظهور تحسن ملحوظ حيث انخفضت نسبة الإحساس بالآلام وفقا لنتائج الاستبيان من 32% إلى 4% كما تحسن مستوي أداء ثني الجزع أماما أسفل من 74 درجة إلى 140 درجة ومستوي ثنى الجزع جانبا من 21درجة إلى 54 درجة مما يؤكد على دور هذا الأسلوب بالإضافة إلى البرنامج العلاجي التقليدي في تحسين عدد الإصابة،و في الدراسة الثالثة كذلك كانت النتائج كالآتي حدوث تحسن في جميع الحالات في قياس المدى الحركي ومستوي الاتزان , إلا أنه يوجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التي استخدمت البرنامج التقليدي والمجموعة التي استخدمت البرنامج المقترح وكانت هذه الفروق لصالح المجموعة الثانية، بالإضافة إلى نسبة تحسن في الآلام أسفل الظهر بلـــــــــــغت 65% بعد الانتهاء من البرنامج الموضوع لمدة 12 أسبوع , برنامج الدراجة من آمن وفعال في تحسين وظائف العمود الفقري وتحسين الآلام أسفل الظهر هده كأمثلة لدلالة على نتائج البحوث او الدراسات السابقة .

✓ **من حيث الأداة:**

من خلال الدراسات السابقة وجدنا أن الأداة الأكثر إستعمال هي "الإختبار "و هدا نظرا لطبية الموضوع المدروس و بحسب الدراسة.

✓ **مدي الاستفادة من الدراسات السابقة**

تعتبر الدراسات المرتبطة بمثابة خبرات علميه وتجريبية حيث استفادة الباحثة من خلال الدارسات المرتبطة باللغتين العربية والأجنبية في أيضاع النقاط السياسة 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 لمجموعة 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 مرحلي 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 وكذالك 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:
الاطار العام للدراسة

1 - الكلمات الدالة في الدراسة

2 - إشكالية الدراسة

3- أهداف الدراسة

4 -أهمية الدراسة

5 - فرضيات الدراسة

الإطار العام للدراسة

1 – الكلمات الدالة في الدراسة :

تعريف البرنامج :

التعريف اللغوي:

جمع برامج في الأصل الورقة الجامعة للحساب أو نشرة تعرف وقائع الحفلات أو شروط المباريات، خطة يختطها المريد لعمل يريده. (حسن حسين قاسم، 1998، ص 16)

تعريف اصطلاحي :

البرنامج هو بيان بالأنشطة والخطوات المطلوبة لتحقيق خطة محددة(مأخوذ من بصائر المعرفة،2006م) البرنامج بصورة عامة ،عبارة عن العمليات المطلوب تنفيذها بحيث يراعي ميعاد البدء وانتهاء هذه العمليات وفق زمن محدد وهدف واضح.(حسام عز الرجال إبراهيم الحلمي،2002،ص 62) .

تعريف إجرائي :

وهو عبارة عن عدة وحدات تدريبية منظمة تنظيم مقنن وفق منهجية التدريب الرياضي يراعى فيه هدف واضح وزمن محدد بعمل على تحقيق الهدف المرجو آلا و هو تخفيف ألام أسفل الظهر.

البرنامج المقترح:

التعريف اللغوي:

جمع برامج في الأصل الورقة الجامعة للحساب أو نشرة تعرف وقائع الحفلات أو شروط المباريات، خطة يختطها المريد لعمل يريده. (حسن حسين قاسم، 1998، ص 16).

التعريف الاصطلاحي:

يعرفه كل من "البيك وعباس" بأنه أحد عناصر الخطة وبدونه يكون التخطيط ناقص فالبرنامج هو الخطوات التنفيذية في صورة أنشطة تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف. (أحمد فارس محمد صالح، 2011، ص 07).

التعريف الإجرائي:

هو خطة مبرمجة تتضمن مجموعة من التمرينات الخاصة تعمل على رفع مستوى الأداء الحركي للتخفيف من ألام أسفل الظهر وتشتمل في الأهداف، طريقة الأداء، والتي تأتي في صورة خطوات تنفيذية متتابعة ومصممة بطريقة علمية ومنظمة بهدف تخفيف ألام أسفل الظهر المزمنة.

الإطار العام للدراسة

تعريف البرنامج التدريبي:

التعريف اللغوي:

هو عبارة عن برنامج تعليمي مكثف مُكمل؛ وليس برنامج أساسي؛ أي أنه يبنى على خبرات تأسيسية سابقة، ويستهدف فئات معينة وتكون على دراية بالسياق التعليمي ولديهم الرغبة في مواصلة البناء التراكمي للخبرة العلمية والعملية السابقة ويُقدم من قبل كادر تدريبي مختص في مجال التدريب.

تعريف اصطلاحي:

هو التنبؤ بالاحتياجات الحالية والمستقبلية في مجال تطوير أداء معين ، واستخدام الإمكانات التي يمكن توفيرها من أجل إتباع الخطوات المناسبة لتلبية الاحتياجات وتحقيق أهداف المنشأة. (مأخوذ عن زيد منير عبوي ،**2006**م،ص **117**).

التعريف الإجرائي :

البرنامج التدريبي هو مجموع التمارين المبنية على الأسس العلمية و طبية في إطار خطة موضوعية مع مراعاة النواحي الصحية بهدف الوصول بالفرد إلى الراحة و الشفاء ، يتم من خلال التخطيط الجيد و الدقيق للخفيف من ألام أسفل الظهر المزمنة.

تعريف العمود الفقري:

التعريف الطبي:

العمود الفقري مصنوع من فقرات عظمية مستقلة متصلة بواسطة أقراص بين – الفقرات المصنوعة من غضروف ليفي، والمتصلة معا من خلال أشرطة. العمود الفقري للمولود يشمل 33 فقرة: 7 في العنق، 12 في الصدر، 5في الخصر، 5 في العجز و 4 في الذنب. عند الشخص البالغ فقرات العجز والذنب تتوحد في عظمتين، ولذالك فان العمود الفقري عند الكبار يحتوي على 26 فقرة.

التعريف الإجرائي:

عمود مرن يخرج من قاعدة الجمجمة ويصل إلى أسفل الظهر. يحتوي في داخلة على الحبل ألشوكي ويشكل له وقاية؛ هو مربوط بمفصل مع الجمجمة, الأضلاع والحوض، ويشكل ممسك لعضلات الظهر.

تعريف ألام أسفل الظهر :

التعريف الطبي :

أكد اختصاصي العلاج الطبيعي لأمراض المفاصل والعمود الفقري محمد العترور أن ألام أسفل الظهر عبارة عن إحساس بإجهاد في منطقة أسفل الظهر الواقعة بين أسفل الضلوع والمنطقة التي تليها، بالإضافة إلى منطقة الوركين وقد يمتد إلى إحدى الرجلين أو كلتيهما أو إحدى الساقين أو كلتيهما. أما عرق النسا فهو عبارة عن نزول الألم من الفقرات القطنية أو من أسفل الظهر إلى منطقة الورك أو الفخذ أو الساق أو القدم. وفي معظم الأحيان يكون مصحوبا بتنميل.

التعريف الجرائي:

توجد مرادفات عديدة للآلام التي تصيب الإنسان ألام الظهر ،ألام أسفل الظهر،ألام المنطقة السفلية من الظهر...و هي ألام توصف بأنها سهلة ممتنعة حيث يعاني منها العديد من الأشخاص في مختلف أنحاء العالم فهي لا تصيب فئة معينة دون الأخرى بل أصبحت إن جاز القول "مرض العصر" مثل مرض السكر و ارتفاع ضغط الدم و لكن مع الاختلافات الكبيرة بين كل هده الأمراض.

2 – مشكلة الدراسة :

تكمن مشكلة الدراسة في أن ألام أسفل الظهر تعتبر حالات متزايدة و منتشرة بين جميع الفئات العمرية و الجنس و الطبقات الاجتماعية (ماجلي و اخرون ،**2007**) (المنسي ،**2006**) (**mooney** ,**2006**) ،حيث تشير و مع دلك و بالرغم من أن التمرينات العلاجية تعتبر أساسا في علاج ألام أسفل الظهر و غيرها ،إلا انه لم تلق مثل هده الوسيلة العلاجية الفعالة دلك الاهتمام التي تستحق محليا و عربيا فيما يتعلق بمشكلة ألام أسفل الظهر المزمنة علة وجه الخصوص ،فما زال الاهتمام بهده المشكلة في الجزائر و الوطن العربي محدودا و يكاد يكون محصورا على الجراحة بشكل كبير جدا او العلاج بالأجهزة الحرارية فقط ،و قد اطلعت الباحثة على البرامج العلاجية المستخدمة في عيادات العظام و الأعصاب و في وحدات العلاج الطبيعي التابعة لوزارة الصحة الجزائرية ،بالإضافة إلى أن البحوث العربية التي تدرس تأثير استخدام التمرينات العلاجية على ألام 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) فهي و إن وجدة فإنها لم تعزل الوسائل العلاجية المختلفة عن بعظها اثناء تطبيق

الإطار العام للدراسة

التجربة تسهيلا للدراسة أثر كل منها على حدى بشكل مستقل كدلك فإن جميع تلك الدراسات العربية منها و الأجنبية على حد سواء لم تستخدم قياسات المدى الحركي المحوري للعمود الفقري و بالذات المدى الحركي المحوري للمنطقة القطنية ،حيث أشار كل من القضاة ،2011. , omata 2007. 2006 , money .1999, Nissan إلى الأهمية الاكلينكية الكبرى للمدى الحركي المحوري للعمود الفقري و تحديدا المدى الحركي المحوري للمنطقة القطنية في حالة الألم أسفل الظهر النوعي و الغير نوعي " و الدي يتمثل بزاوية دوران الفقرات القطنية فوق بعضها البعض بشكل محوري حول (**محورها الطولي بشكل أقصى**)من الوضع الابتدائي ـــالتشريحي الخاص بها " حيث يمتلك المدى الحركي المحوري للمنطقة القطنية ارتباطا عاليا مع مرض ألام أسفل الظهر النوعي و الغير نوعي خصوصا إدا علمنا أن نسبة عالية من حركات الجدع التي ننفذها هي حركات ذات أبعاد ثلاثية (**ثني الجدع إلى الأمام ا والى الخلف مع الميل إلى احد الجانبين الأيمن أو الأيسر**) و من هنا فقد استخدمت الباحثة طريقة للفحص البدني لقياس المدى الحركي المحوري القطني كأداة للقياس و للدلالة على مدى التحسن في حركات أسفل الظهر جراء الخضوع لأي وسيلة علاجية.

لدا فقد ارتأت الباحثة أن تقوم بدراسة تأثير مجموعة من التمرينات العلاجية المقننة و مدى فعاليتها في علاج ألام أسفل الظهر المزمنة لدى النساء باعتبارهن أكثر عرضة لمثل هده ألام ولتكون كدلك عونا للأفراد المصابين و مساعدة للباحثين في الإفادة من نتائجها و عليها تكون محاولة لفهم أعمق لماهية و تأثير برنامج تدريبي مقترح على تأهيل و علاج ألام أسفل الظهر المزمنة لدى النساء.و تم تحديد إشكالية البحث كالأتي:

التساؤل العام :

- ✓ مدى تأثير برنامج تدريبي مقترح في تخفيف الآم أسفل الظهر المزمنة لدى فئة النساء بين 25 إلى **40** سنة ؟

التساؤلات الفرعية :

- ➢ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة الضابطة لصالح القياس البعدي ؟
- ➢ هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية لصالح القياس البعدي ؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين متوسطات القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية ؟

3- أهمية البحث :

- تكمن أهمية الدراسة في أنها:

- تفيد الباحثين في تسليط الضوء على مثل هذه الدراسات لما لها من أهمية في الكشف عن ماهية ألام أسفل الظهر و التمارين العلاجية تفيد دوي الاختصاص.
- تتمثل أهمية هذه الدراسة في أنها من أهم الوسائل المستعملة لتطوير العلاج التدريبي الطبيعي
- ترجع أهمية هذه الدراسة في كونها محاولة جادة لتصميم وتطبيق برنامج تدريبي ومعرفة تأثيره على المصابين .
- إعطاء فكرة نوعا ما في العلاج الطبيعي المقترح من طرف طالب في النشاط البدني الرياضي المكيف

4- أهداف البحث :

- وضع برنامج تدريبي مقترح مقنن لعلاج الأم أسفل الظهر المزمنة.
- التعرف إلى أثر البرنامج التقليدي على إختبار ألام أسفل الظهر.
- التعرف إلى أثر البرنامج المقترح على إختبار ألام أسفل الظهر.
- التعرف إلى الفروق بين أثر البرنامجين المقترح و التقليدي على اختبار ألام أسفل الظهر قيد البحث

5- فروض الدراسة :

الفرضية العامة:

- ✓ للبرنامج تدريبي مقترح أثر إيجابي في تخفيف الآم أسفل الظهر المزمنة لدى فئة النساء بين 25 إلى **40** سنة .

الفرضيات الفرعية

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة الضابطة لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين متوسطات القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية .

الفصل الثالث:
الأجراءات الميدانية للدراسة

1- الدراسة الاستطلاعية

2 -منهج الدراسة

3 - عينة الدراسة

4 - ضبط المتغيرات

5 - أدوات الدراسة و إجراءات بنائها

6 - إجراءات التطبيق الميداني للأداة

7 - أدوات التحليل الإحصائي

الإجراءات الميدانية للدراسة

تمهيد:

إن طبيعة المشكل المطروح في بحثنا يستوجب علينا التأكد من صحة أو خطأ الفرضيات التي قدمناها في بداية الدراسة، لذا علينا القيام بدراسة ميدانية كإضافة للدراسة النظرية لأن كل بحث نظري يشترط تأكيده ميدانيا إذا كان قابلا للدراسة، وتعتبر عملية جمع البيانات لأغراض التقويم والبحث العلمي من المراحل الهامة التي تحتاج إلى عناية خاصة من قبل الباحث،ويؤكد الباحثون على أهمية المنهجية في البحوث العلمية ،ذلك أن قيمة البحث ونتائجه ترتبط ارتباطا وثيقا بالمنهج الذي يتبعه الباحث، وعليه أن يصمم بحثه ويحدد الأدوات التي سوف يستخدمها بطريقة واضحة حتى يتمكن من تطبيق أهداف بحثه ويحدد الوسائل والأدوات التي سوف يستخدمها في كل مرحلة من مراحل بحثه،كما تعتبر عينة البحث من الخطوات الرئيسية في جمع البيانات.وعليه سنتطرق في هذا الفصل إلى جميع هذه النقاط وبالتفصيل.

1- الدراسة الاستطلاعية :

تعتبر الدراسة الاستطلاعية الخطوة الأولى للإلمام بكل جوانب البحث من خلال تحديد متغيرات الدراسة و صياغة فرضيات البحث على ضوئها.

و يعرف (**ماثيو جيدير**) الدراسة الاستطلاعية على أنها عبارة عن دراسة علمية كشفية ،تهدف إلى التعرف على المشكلة و تقوم الحاجة إلى هذا النوع من البحوث ،عندما تكون المشكلة محل البحث جديدة لم يسبق إليها،أو عندما تكون المعلومات أو المعارف المتحصل عليها حول المشكلة قليلة و ضعيفة.(**ماثيو جيدير،ص 26-27**)

و على هذا الأساس قمنا بإجراء دراسة الاستطلاعية. لجمع البيانات الخاصة بموضوع الدراسة و معلومات عن العينة الهدف منه أعداد برنامج تدريبي مقترح للتخفيف من ألام أسفل الظهر المزمنة.اعتمد الباحث في إعداد البرنامج على عدد من الدراسات المتعلقة بالموضوع ،و على عدد من البرامج التي حاولة قياس اختبار ألام أسفل الظهر. التي كانت على مستوى عيادة التدليك الطبي ببرج بوعريريج حيث كنت من بين العاملين في هده العيادة ،فطرحت الموضوع على رئيستي في العمل و كانت هي من فتحت لي الأبواب للقيام بهده التجربة .

2- مجالات الدراسة

نقسم مجالات البحث إلى ثلاثة أقسام وهي : المجال المكاني، أي المنطقة التي يجرى فيها البحث، والمجال البشري أي الأفراد الذين اجري عليهم البحث، وأخيرا المجال الزمني أي المدة التي يستغرقها البحث الميداني وهي موضحة كالآتي:

المجال البشري: تمت التجربة على عينة من المريضات اللواتي بعانين من ألام أسفل الظهر المزمنة ، 05 دراسة استطلاعية 14 مفردة كدراسة أساسية 07 منهن عينة ضابطة و07 منهن عينة تجريبية

المجال المكاني: جرت هذه الاختبارات بعيادة التدليك الطبي و العلاج الفيزيائي الحركي ببرج بوعريرج

المجال الزمني: وهي الفترة التي يتم فيها إجراء البحث وتطبيق الاختبارات، حيث كان المجال الزمني الذي قمنا فيه بهذه الدراسة ينقسم إلى قسمين:

الاختبار القبلي:2015/03/25.

الاختبار البعدي:2015/04/22.

3-المنهج المتبع في الدراسة:

إن دراسة طبيعة الظاهرة التي يتطرق إليها الباحث ;هي التي تحدد المنهج لأن المنهج هو"عبارة عن فن التنظيم الصحيح لسلسة من الأفكار إما من أجل الكشف عن حقيقة مجهولة لدينا أو من أجل البرهنة على حقيقة لا يعرفها الآخرون". (**بودواد عبد اليمين،2010،ص26**) .

يعتبر المنهج التجريبي من أكثر المناهج العملية التي تتمثل فيها معالم الطريقة العلمية بصورة واضحة،ذلك لأنها لا تقف عند مجرد وصف موقف أو تحديد حالة أو التأريخ للحوادث الماضية،بل يقوم الباحث بدراسة المتغيرات المتعلقة بظاهرة معينة،ويحدث في بعضها تغييرا مقصودا ويتحكم في متغيرات أخرى وذلك حتى يتوصل إلى العلاقات السببية بين كل هذه المتغيرات وأثناء ذلك يراعي تحقيق أقصى درجات الضبط العلمي.

تعتمد الفكرة الأساسية التي يقوم عليها المنهج التجريبي على أنه إذا كان هناك مجموعتان من الأفراد متشابهتان في جميع الخصائص والعوامل ثم أضفنا عنصرا معينا إلى إحدى المجموعتين دون الأخرى،فإن أي تغير أو اختلاف بعد ذلك بين المجموعتين يرجع إلى وجود هذا العنصر المضاف،كما أنه في حال تشابه المجموعتين وحذف عنصر معين من أحدهما دون الأخرى فإن الاختلاف أو التغير الذي يظهر يرجع إلى غياب هذا العنصر.

بالتالي نعرف المنهج التجريبي بأنه محاولة لضبط كل العوامل الأساسية المؤثرة في المتغير أو المتغيرات التابعة في التجربة ما عدا عاملا واحدا يتحكم فيه الباحث ويغيره على نحو معين بقصد تحديد وقياس تأثيره على المتغير أو المتغيرات التابعة، والمنهج التجريبي يقوم أساسا على أسلوب التجربة العلمية التي تكشف عن العلاقات السببية بين المتغيرات المختلفة التي تتفاعل مع الديناميات أو القوى التي تحدث في الموقف التجريبي.

4 – مجتمع وعينة الدراسة :

4-1- مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من المريضات اللواتي يعانون من ألام أسفل الظهر المزمنة على المستوى (L5.S1,L4.L5) في عيادة التدليك الطبي ببرج بوعريريج

4-2- عينة الدراسة:

يشترط في العينة الجيدة أن تكون ممثلة لجميع صفات المجتمع الأصلي الذي اشتقت منه حتى يصبح استنتاجا صحيحا و إلا أخطأنا في حكمنا على صفات ذلك الأصل(**البهي فؤاد السيد،1978،ص519**)

الإجراءات الميدانية للدراسة

تم اختيار و تحديد عينة الدراسة بالطريقة العمدية طريقة العينات الغير احتمالية من المريضات النساء اللواتي يعانون من ألام أسفل الظهر المزمنة من الدرجة الشديدة على مستوى (L5.S1,L4.L5) بناءا على تشخيص طبيب معالج (العظام) اللواتي لم يخضعن لعملية جراحية و لم يخضعن إلى أي برنامج علاجي آخر أو يراجعن دائرة العلاج الطبيعي في عيادة التدليك الطبي أو عيادة العلاج الفيزيائي و الحركي cabinet de reeducation fonctionnelle smati nedjla ep . nouioua specialist _kinesitherapente BBA و قد بلغ عدد أفراد العينة 14مريضة يعانين من ألام أسفل الظهر المزمنة من الدرجة الشديدة ،تم توزيعهم إلى عينتين ضابطة و تجريبية باستخدام الطريقة العشوائية ،اشتملت العينة التجريبية على 7 مريضات لتطبيق البرنامج المقترح و لم يتغيبن عن أي حصة بينما اشتملت العينة الضابطة على 7 مريضات في تطبيق وسائل العلاج التقليدية التي اشتملت على الأشعة فوق الحمراء و الموجات الكهربائية المستمرة و المتقطعة .

4-2-1 شروط اختيار العينة :

- ✓ وجود تشخيص نهائي لمرض ألام أسفل الظهر المزمنة من الدرجة الشديدة.
- ✓ تحول المريضات إلى وحدة العلاج الطبيعي من قبل الطبيب المختص (عظام أو أعصاب).
- ✓ موافقة الطبيب المختص للمرضى على الاشتراك في البرنامج المقترح.
- ✓ عدم خضوع لأي طرق علاجية أخرى (أثناء العلاج).
- ✓ عدم إصابة المريضات بأي مرض آخر غير هدا.
- ✓ قبول المريضات للخضوع لهدا البرنامج.

4-2-2 توزيع أفراد عينة الدراسة:

تم توزيع أفراد عينه الدراسة من المرضى الذين تنطبق عليهم شروط الدراسة إلى مجموعتين عشوائيتين بحيث يكون المريض الذي يرغب طوعاً بإجراء العلاج باستخدام البرنامج المقترح الذي يحتوي على تمرينات علاجية بدنية ضمن المجموعة الأولى التجريبية، وأما المريض الذي يرغب بإجراء العلاج باستخدام البرنامج التقليدي الأشعة فوق الحمراء و الموجات الكهربائية فسيكون ضمن المجموعة الثانية الضابطة.

4-2-3 توثيق بيانات أفراد عينة الدراسة:

قام أخصائي العلاج الطبيعي في عيادة التأهيل العضوي الوظيفي بتدوين جميع المعلومات الأساسية في استمارة خاصة ضمن ملف خاص لكل مريض حيث تمّ التأكيد على المرضى بعدم استخدام أيّ وسيلة علاجية أخرى ،كالمشدّات والأدوية المُسَكِّنة والمضادة للالتهابات أو أيّ عقار آخر، وذلك للتأكد من دقة النتائج المستخلصة، ثم بدأ الباحثان بتدوين البيانات الوصفية للحالة الاجتماعية و المهنية و البيانات الوصفي الجسمية الطول، الوزن، العمر.

5 – متغيرات الدراسة :

وقد اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

5– 1المتغيرات المستقلة:

البرنامج المقترح :والذي اشتمل على التمرينات العلاجية البدنية والمطبق على العينة التجريبية فقط، ولمدة (4) أسابيع.

5–2 المتغيرات التابعة:

أ–درجة حرارة أسفل الظهر" يمين"

وقد استخدم الباحثان اختبار قياس درجة حرارة عضلات أسفل الظهر باستخدام ميزان حرارة كهربائي رقمي طبي للجهة اليمنى .(**مجلي وآخرون2007**)

ب–درجة حرارة أسفل الظهر" يسار"

وقد استخدم اختبار قياس درجة حرارة عضلات أسفل الظهر باستخدام ميزان حرارة كهربائي رقمي طبي للجهة اليسرى (**مجلي وآخرون2007**)

ج– المدى الحركي للعمود الفقري للأمام

وقد استخدم اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف.(**مجلي وآخرون2007**)

د– المدى الحركي للعمود الفقري للخلف

وقد استخدم الباحثان اختبار رفع الجذع عالياً خلفاً من وضع الانبطاح المائل.(**مجلي وآخرون 2007**)

ه– المدى الحركي المحوري للمنطقة القطنية لجهة اليمين

وقد استخدم اختبار" الدوران المحوري القطني"، اوران إلى اليمين (**القضاة،2011**)

و– المدى الحركي المحوري للمنطقة القطنية لجهة اليسار

وقد استخدم اختبار" الدوران المحوري القطني"، الدوران لليسار (**القضاة،2011**)

6– أدوات جمع البيانات والمعلومات:

في سبيل جمع بيانات البرنامج المقترح لتخفيف ألام أسفل الظهر استعنا باختبارات ألام أسفل الظهر المتكونة من:

- ✓ إختبار درجة حرارة أسفل الظهر "يمين".
- ✓ إختبار درجة حرارة أسفل الظهر "يسار".
- ✓ المدى الحركي للأمام.

- ✓ المدى الحركي للخلف.
- ✓ المدى الحركي المحوري لاسفل الظهر يمين.
- ✓ المدى الحركي المحوري لاسفل الظهر يسار.

6-1 ثبات الإختبار:

وقد استعملنا طريقة الاختبار وإعادة الاختبار، حيث قمنا بتطبيق الاختبار الأول على عينة متكونة من 05 مريضات وبعد مرور أسبوع من تطبيق الاختبار الأول أعيد تطبيق الاختبار الثاني على نفس العينة وبعد توفر النتائج قمنا باستخدام معامل الارتباط بيرسون "ر" البسيط وتحصلنا على النتائج التالية:

جدول رقم (01) :يمثل ثبات اختبار لألام أسفل الظهر

	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ارتباط r محسوبة	ارتباط r المجدولة	نسبة الدلالة	درجة الحرية
اختبار درجة حرارة أسفل الظهر يمين.	الاول	28,9	0,4	0,89	0,811	0,05	04
	الثاني	28,8	0,46				
اختبار درجة حرارة أسفل الظهر يسار	الأول	29,6	0,4	0,90	0,811	0,05	04
	الثاني	29,7	0,47				
المدى الحركي للأمام	الاول	46,7	5,5	0,92	0,811	0,05	04
	الثاني	45,9	4,7				
المدى الحركي للخلف	الاول	57,3	5,9	0,895	0,811	0,05	04
	الثاني	57,1	5,2				
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر يمين	الاول	30	1,2	0,879	0,811	0,05	04
	الثاني	30,1	1,9				
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر يسار	الاول	33,6	1,6	0,88	0,811	0,05	04
	الثاني	32,9	1				

من خلال الجدول رقم (01) يتضح لنا أن معامل إرتباط بيرسن بين التطبيق الأول والثاني لاختبار ألام أسفل الظهر المزمنة حيث :

- قدر معامل ارتباط بيرسون المحسوب بـــ0,89 وهي أكبر من قيمتها المجدولة والتي تقدر ب 0,811 في اختبار درجة حرارة أسفل الظهر يمين، عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 04=α، ومنه فالاختبار ثابت.

- قدر معامل ارتباط بيرسون المحسوب بـــ0,90 وهي أكبر من قيمتها المجدولة والتي تقدر ب 0,811 في اختبار درجة حرارة أسفل الظهر يسار، عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 04=α، ومنه فالاختبار ثابت .
- قدر معامل ارتباط بيرسون المحسوب بـــ 0,92وهي أكبر من قيمتها المجدولة والتي تقدر ب 0,811 في إختبار المدى الحركي للأمام ، عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 04=α، ومنه فالاختبار ثابت .
- قدر معامل ارتباط بيرسون المحسوب بـــ0,89 وهي أكبر من قيمتها المجدولة والتي تقدر ب 0,811 في اختبار المدى الحركي للخلف، عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 04=α، ومنه فالاختبار ثابت .
- قدر معامل ارتباط بيرسون المحسوب بـــ0,87 وهي أكبر من قيمتها المجدولة والتي تقدر ب 0,811 في اختبار المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر، عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 04=α، ومنه فالاختبار ثابت.
- قدر معامل ارتباط بيرسون المحسوب بـــ0,88 وهي أكبر من قيمتها المجدولة والتي تقدر ب 0,811 في اختبار المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر، عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 04=α، ومنه فالاختبار ثابت.

6-2 صدق الاختبار:

من اجل التأكد من صدق الاختبارات استخدمنا معامل الصدق الذاتي "والذي يعني صدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية الخالية من أخطاء الصدفة , وبذلك تصبح الدرجات الحقيقية للاختبار هي الميزان أو المحك الذي ينسب إليه صدق الاختبار , فالصلة وثيقة بين الثبات والصدق من حيث أن ثبات الاختبار يؤسس على ارتباط الدرجات الحقيقية للاختبار بنفسها إذا أعيد الاختبار على نفس العينة من الأفراد.

ويحسب الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات للاختبار (√الثبات)

جدول رقم(02): يمثل صدق اختبار ألام أسفل الظهر

الاختبارات	الثبات	الصدق
اختبار درجة حرارة أسفل الظهر يمين.	0,89	0,94
اختبار درجة حرارة أسفل الظهر يسار.	0,90	0,94
المدى الحركي للأمام	0,92	0,95
المدى الحركي للخلف	0,895	0,94
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر يمين	0,879	0,93
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر يسار	0,88	0,93

من خلال الجدول رقم (02) نستنتج أن اختبارات قياس ألام أسفل الظهر المرضي أن:

- اختبار درجة حرارة أسفل الظهر يمين ثابت حيث وجدناه 0,94 عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 04=α، وهو أكبر من قيمته المجدولة التي تقدر بـــ 0,811، ومنه فهدا الاختبار صادق.
- اختبار درجة حرارة أسفل الظهر يسار ثابت حيث وجدناه 0,94 عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 04=α، وهو أكبر من قيمته المجدولة التي تقدر بـــ 0,811، ومنه فهدا الاختبار صادق.
- اختبار المدى الحركي للأمام ثابت حيث وجدناه 0,94 عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 04=α، وهو أكبر من قيمته المجدولة التي تقدر بـــ 0,811، ومنه فهدا الاختبار صادق.
- اختبار المدى الحركي للخلف ثابت حيث وجدناه 0,95 عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 04=α، وهو أكبر من قيمته المجدولة التي تقدر بـــ 0,811، ومنه فهدا الاختبار صادق.
- اختبار المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر يمين ثابت حيث وجدناه 0,93عند مستوى دلالة 0,05 ودرجة حرية 04=α، وهو أكبر من قيمته المجدولة التي تقدر بـــ 0,811، ومنه فهدا الاختبار صادق.
- اختبار المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر يسار ثابت حيث وجدناه 0.93 وهو أكبر من قيمته المجدولة التي تقدر بـــ 0,811، ومنه فهدا الاختبار صادق.

وقد استعملنا في تطبيق هده الاختبارات الأدوات التالية:

- ✓ استمارة خاصة لجمع البيانات الشخصية متغيرات الدراسة لكل فرد من أفراد العينة.
- ✓ جهاز الجينومتر الرقمي لقياس المدى الحركي للعمود الفقري للأمام وللخلف ولقياس المدى الحركي المحوري للمنطقة القطنية لليمين ولليسار .ولم يستخدم جهاز الجينومتر الطبي لعدم توفره .
- ✓ ميزان حرارة كهربائي رقمي طبي لقياس درجة حرارة لقياس درجة الحرارة لعضلات أسفل الظهر للجهتين اليمنى و اليسرى
- ✓ اختبار قياس درجة الألم المتدرج لقياس درجة الألم.
- ✓ منضدة مائلة لقياس المدى الحركي للعمود الفقري للخلف.
- ✓ كرسي صلب لاستخدامه في اختبار المدى الحركي المحوري القطني.
- ✓ صالة لاجراء جلسات العلاج بالأجهزة الكهربائية و الحرارية والتمرينات العلاجية.
- ✓ جهاز طبي لقياس الطول بالسنتيمتر والوزن بالكيلوغرام.

7- الإجراءات التطبيقية الميدانية للأداة:

بعد تحديد العينة الاساسية للدراسة والتأكد من صدق وثبات اختبار ألام أسفل الظهر المرضية قمنا بإجراء الاختيار القبلي على عينة الدراسة التي بلغت 14 مريضة 7 كعينة ضابطة و7 الأخرى تجريبية ثق قمنا بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح لتخفيف ألام أسفل الظهر المرضي الدي يدوم 04 أسابيع كالتالي:

الأسبوع الأول :

التدريب الدائري ...ثمان تمرينان...ثلاث حصص

عدد الورشات	ورشتين
الشدة	60%
الحجم(التكرارات)	10
الراحة بين التكرارات	30 ثا
الراحة بين الورشتين	2د

الأسبوع الثاني:

التدريب الدائري ...ثمان تمرينان...ثلاث حصص

عدد الورشات	ورشتين
الشدة	60%
الحجم(التكرارات)	10
الراحة بين التكرارات	30ثا
الراحة بين الورشتين	2د

الاسبوع الثالث:

التدريب الدائري ...ثمان تمرينان...ثلاث حصص

عدد الورشات	ورشتين
الشدة	65%
الحجم(التكرارات)	15
الراحة بين التكرارات	50ثا
الراحة بين الورشتين	3د

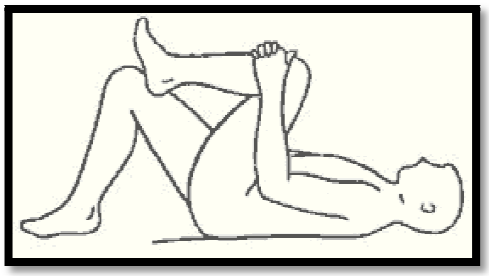
الأسبوع الرابع :

التدريب الدائري ...ثمان تمرينان...ثلاث حصص

عدد الورشات	ورشتين
الشدة	65%
الحجم(التكرارات)	20
الراحة بين التكرارات	50ثا
الراحة بين الورشتين	3د

التمرينات:

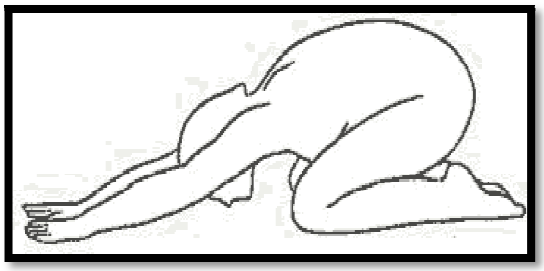
التمرين الأول :



يقوم المصاب بثني الساقين خمس و أربعون د رجة ثم يقوم بجدب ساقيه بيديه برفق في اتجاه بطنه و هدا التمرين يفيد في استطالة عضلات الظهر و يمكن أن يؤدي التمرين بجدب ساق واحدة ثم إنزالها ثم رفع الساق الأخرى.

الصوة رقم (8) توضح التمرين الأول في البرنامج التدريبي المقترح

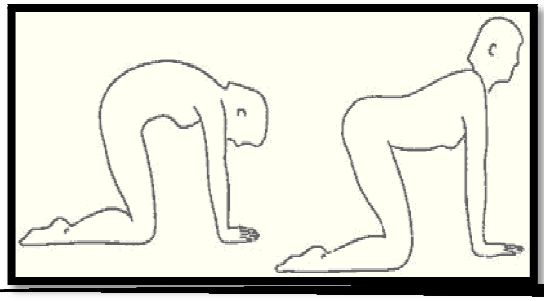
التمرين الثاني :



من وضع السجود يقوم المصاب بفرد ذراعيه للأمام قدر الإمكان و الإحساس بالاستطالة و الشد في عضلات الظهر.

الصوة رقم (09) توضح التمرين الثاني في البرنامج التدريبي المقترح

التمرين الثالث:



يأخذ المصاب وضع القطة بحيث يكون مستندا على يديه و ركبتيه يقوس الظهر لأسفل مع رفع الرأس ثم يقوس الظهر لأعلى مع خفض الرأس مع ملاحظة عدم الضغط بشدة

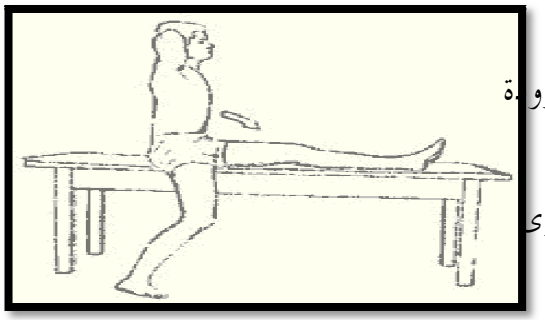
في آخر مدى الحركة.

الصوة رقم (10) توضح التمرين الثالث في البرنامج التدريبي المقترح

التمرين الرابع :

من وضع الانبطاح على البطن يقوم المصاب برفع الرأس و الصدر لأعلى عن طريق فرد الذراعين و هدا التمرين يفيد في استطالة عضلات البطن و الفخذ و يمكن أداء هدا التمرين من وضع الوقوف.

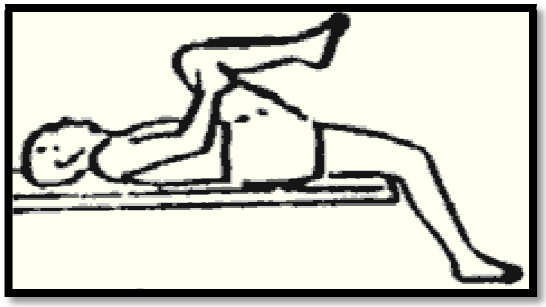
التمرين الخامس :



يجلس المصاب على حافة السرير مع وضع إحدى ساقيه مفرودة على السرير و يميل بجسمه للأمام محاولا لمس أصابع القدم مع الحفاظ الركبة مفرودة ثم يقوم بعمل نفس التمرين للساق الأخرى و هدا التمرين يفيد في استطالة عضلات الفخذ الخلفية.

الصوة رقم (11) توضح التمرين الخامس في البرنامج التدريبي المقترح

التمرين السادس :



يرقد المصاب بحيث يكون الساقين إلى الركبتين خارج السرير ثم يقوم برفع إحدى ساقيه إلى البطن بيديه مع الحفاظ على الساق الأخرى على السرير و يحس بالشد لعضلات الفخذ الأمامية لهدا الساق و ينتظر لثوان في هدا الوضع و يكرر هدا التمرين للساق الأخرى .

الصوة رقم (12) توضح التمرين السادس في البرنامج التدريبي المقترح

التمرين السابع :

من وضع الوقوف يقوم المصاب بوضع ساق مثنية للأمام و الأخرى للخل و يميل بجسمه للأمام لشد عضلات الفخذ الأمامية للساق الخلفية.

التمرين الثامن :

من وضع التمدد يقوم المصاب بتمديد إحدى رجليه للأعلى بوضع زاوية قائمة مع الجدع مع الحفاظ على الركبة في شكل متمدد.

وبعد مرور 04 أسابيع من التدريب على هدا البرنامج أجرينا اختبارات ألام أسفل الظهر المرضية كتطبيق بعدي على نفس العينة الضابطة والتجريبية وبعد جمع البيانات التي تحصلنا عليها وتمت معالجتها إحصائيا.

8 – الأساليب الإحصائية

الإجراءات الميدانية للدراسة

في سبيل معالجة البيانات التي تحصلنا عليها من خلال تطبيقنا لاختبارات أسفل ألام أسفل الظهر المزمن استعنا بالمتوسطات الحسابية و الانحرافات المعياري و اختبار ولكوكسون و إختبار مان وتني بين المجموعتين.

الفصل الرابع:
عرض النتائج و تفسيرها

عرض النتائج و تفسيرها و مناقشتها

تمهيد :

يهدف هذا الفصل إلى عرض وتحليل ومناقشة النتائج المتوصل إليها والتأكد من صحة الفرضيات معتمدا على بعض الدراسات السابقة وبعض الكتب الخاصة بآلام أسفل الظهر و علاجها و التخفيف منها.

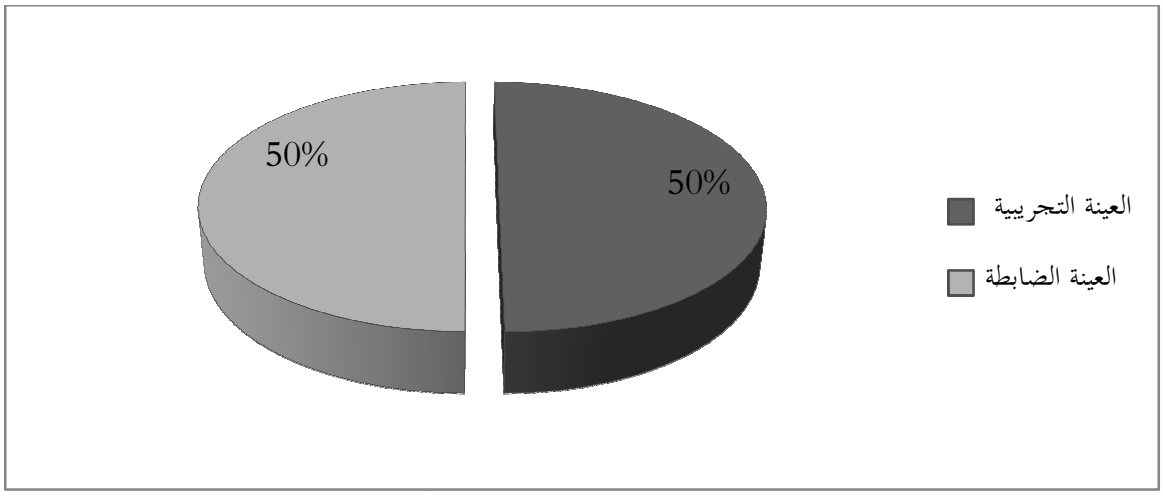
1 _ خصائص العينة :

أ – خصائص المتغيرات الوصفية للعينة :

جدول رقم (03): يمثل خصائص العينة الأساسية للدراسة

	عدد العينة	النسبة المؤوية
التجريبية	07	%50
الضابطة	07	%50
المجموع	14	%100

من خلال الجدول رقم (03)نجد أن أفراد العينة منقسمين بالتساوي ،إذ أن 50% هو عدد العينة التجريبية و50%هو عدد العينة الضابطة و المجموع 100% و هو يمثل العدد الكلي للعينة الأساسية ألا و هو 14 مريضة 07 كعينة ضابطة و 07 معينة تجريبية.

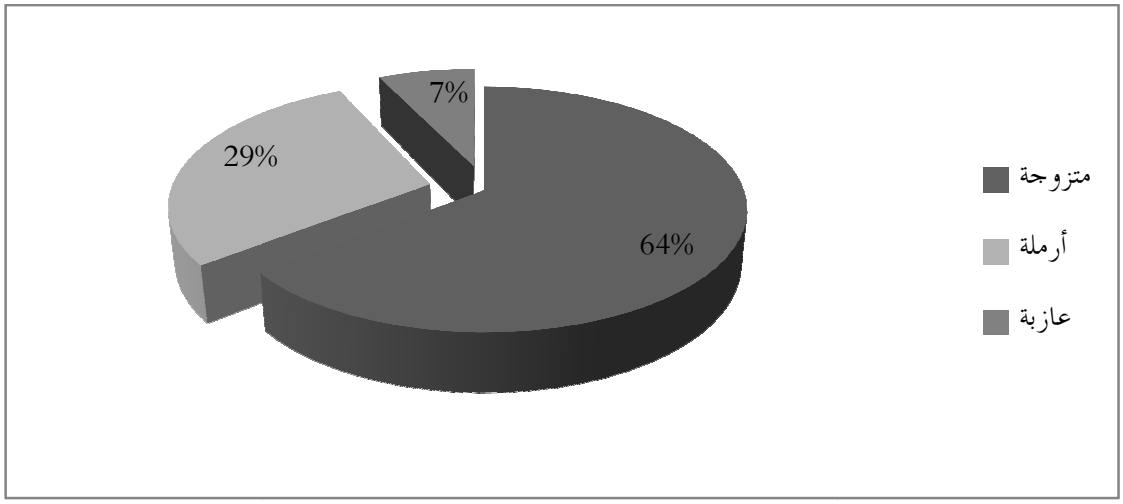


الشكل رقم (1) : دائرة نسبية تمثل خصائص العينة الأساسية للدراسة

جدول رقم (04): يمثل الحالة الاجتماعية لأفراد العينة

	الحالة الاجتماعية	النسبة المؤوية
متزوجة	09	%64.3
عازبة	04	%28.6
ارملة	01	%7.1
المجموع	14	%100

من خلال الجدول رقم(04) نجد أن هناك إختلاف في الحالة الإجتماعية إد أنه توجد و بالنسبة المؤوية64.3% مريضة متزوجة و28.6% عازبة إضافتا لهدا توجد 7.1% أرملة.

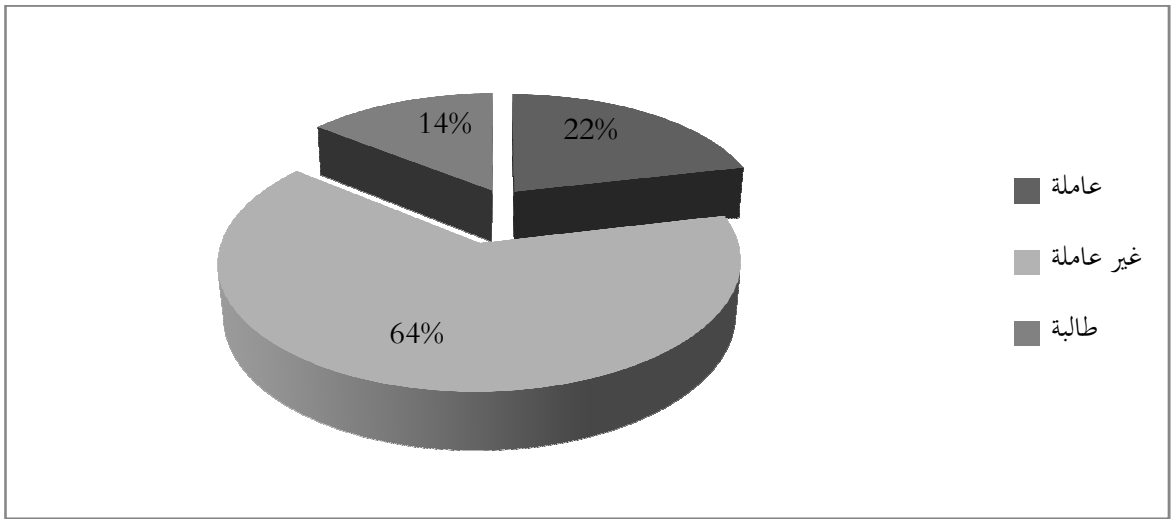


شكل رقم (2): دائرة نسبية تمثل الحالة الاجتماعية لأفراد العينة

جدول رقم(05): يمثل الحالة المهنية لأفراد العينة

	الحالة الاجتماعية	النسبة المؤوية
عاملة	03	%21,4
غير عاملة	09	%64,3
طالبة	02	%14,3
المجموع	14	%100

من خلال الجدول نجد أن هناك اختلاف في الحالة المهنية إد تمثل نسبة21,4%المرأة عاملة و64,3%غير عاملة زيادة على هدا 14,3% طالبة.



شكل رقم (3): دائرة نسبية تمثل الحالة المهنية لأفراد العينة

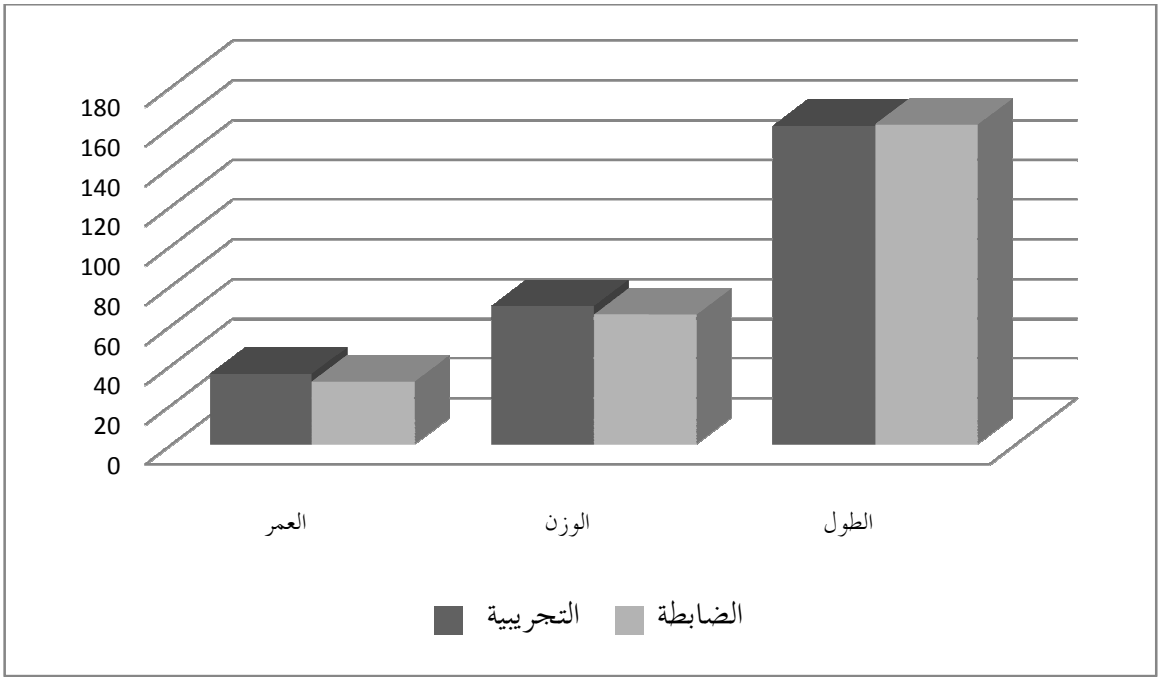
ب –خصائص المتغيرات الكمية لعينة الدراسة:

جدول رقم(06): يمثل خصائص المغيرات الكمية للعينة

المجموعة		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المدى	أقل قيمة	أكبر قيمة
العمر	التجريبية	35,43	10,63	23	22	45
	الضابطة	31,57	9.27	24	20	44
الوزن	التجريبية	69,57	9,07	20	60	80
	الضابطة	65,29	7,67	21	55	76
الطول	التجريبية	160,29	3,2	10	155	165
	الضابطة	160,88	3,97	10	155	165

من خلال الجدول رقم(06) نجد أنه لا توجد فروق بينة بين المتغيرات الكمية للعينتين ففي متوسط الحسابي و الانحراف المعياري و المدى و أقل قيمة و أكبر قيمة و بالترتيب تراوحت "35.43 ، 10.63 ، 23 ،22،45"بالنسبة للعينة التجريبية أما الضابطة "31.57 ، 9.27 ،44،20،24" بالنسبة للعمر، أما الوزن فالمتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و المدى و أقل قيمة و أكبر قيمة و بالترتيب تراوحت"69.57 ،9.07 ، 20 ، 60 ،80" للعينة التجريبية و العينة الضابطة"65.29 ،7.67 ، 21 ، 55 ،76"أما الطول فالمتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و المدى و أقل قيمة

و أكبر قيمة و بالترتيب تراوحت "160.29 ،3.2 ،10 ،155،165" للعينة التجريبية و العينة "160.88 ،3.97 ،10 ،155 ،165" لانجد في هده المتغيرات إختلاف .



شكل رقم(4): أعمدة بيانية تمثل خصائص المغيرات الكمية للعينة

هدفت هذه الدراسة إلى تعرف أثر برنامجين علاجيين البرنامج المقترح والبرنامج التقليدي ألام أسفل الظهر المزمنة .وفي ضوء أهداف الدراسة تم صياغة ثلاث فرضيات سيتم عرضها ومناقشتها فيما يلي:

2 – الفرضية الأولى:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي و البعدي للعينة الضابطة لصالح القياس البعدي.

وللتحقق من هذا الفرض فقد تم استخدام المتوسطات الحسابية و الانحراف المعيارية واختبار ولكوكسون للمقارنة بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد المجموعة الضابطة :

الجدول(07)المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعياري لاختبار ألام أسفل الظهر في القياس القبلي والبعدي للعينة الضابطة

الاختبارات	الضابطة			
	القبلي		البعدي	
	المتوسط	الإنحراف	المتوسط	الإنحراف
درجة حرارة اسفل الظهر"يمين"	29.1	0.5	30.9	0.4
درجة حرارة اسفل الظهر"يسار"	29.8	0.5	31.8	0.6
المدى الحركي للأمام	47.7	6.9	62.9	7.4
المدى الحركي للخلف	60.0	8.7	67.9	9.2
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر"يمين"	31.6	2.4	37.4	2.1
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر"يسار"	35.7	3.2	42.9	2.8

جدول رقم (08)نتائج اختبار ولكوكسون بين القياسين القبلي والبعدي لافراد المجموعة الضابطة

الإختبارات	القياس	مجموع الرتب	العدد	متوسط الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
درجة حرارة اسفل الظهر"يمين"	قبلي	0.0	0	0.0	2.41	0.016
	بعدي	28.0	7	4.0		
درجة حرارة اسفل الظهر"يسار"	قبلي	0.0	0	0.0	2.41	0.016
	بعدي	28.0	7	4.0		
المدى الحركي للأمام	قبلي	0.0	0	0.0	2.41	0.016
	بعدي	28.0	7	4.0		
المدى الحركي للخلف	قبلي	0.0	0	0.0	2.41	0.016
	بعدي	28.0	7	4.0		
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر"يمين"	قبلي	0.0	0	0.0	2.41	0.016
	بعدي	28.0	7	4.0		
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر"يسار"	قبلي	0.0	0	0.0	2.41	0.016
	بعدي	28.0	7	4.0		

عرض النتائج و تفسيرها و مناقشتها

يبين الجدول (08) نتائج اختبار ولكوكسون بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد المجموعة الضابطة وباستعراض قيم المحسوبة ومستوى دلالتها المرافق يتبين أن قيم مستوى الدلالة لمتغير درجة حرارة أسفل الظهر-يمين (0.016) ولمتغير درجة حرارة أسفل الظهر-يسار (0.016) ولمتغير المدى الحركي للأمام قد بلغ (0.016) ولمتغير المدى الحركي للخلف (0.016) ولمتغير المدى الحركي المحوري للقطن -يمين (0.016)ولمتغير المدى الحركي المحوري للقطن-يسار (0.016) وتعتبر جميع هذه القيم دالة من الناحية الإحصائية لأنها اقل من 0.05 مما يشير إلى وجود فروق بين القياسين القبلي و البعدي في هذه المتغيرات وقد كانت هذه الدلالة لصالح القياس البعدي حيث يمكن الاستدلال على الأفضلية من خلال قيم المتوسطات الحسابية المبينة في الجدول رقم (07) و نرى أن التحسنَ الذي ظهر على المجموعة الضابطة قد يعود إلى انخفاض مستوى الشّد العضلي في أسفل الظهر وأنه كان نتيجةً لارتفاع درجة حرارة العضلات في أسفل الظهر على الجهتين اليمنى و اليسرى في آن واحد بدلالة الجدول رقم (07)و (08) جراء استخدام الأجهزة الحرارية الكهربائية (التي تعمل على تسخين أسفل الظهر، وهو الأمر الذي قد يفسرُ ارتفاعَ مستوى مرونة العضلات و الاقتراب من مستوى طولها الطبيعي، وقد ظهر ذلك جلياً على صورة تحسن المدى الحركي للأمام وللخلف و الدوران المحوري القطني للجانبين الأيمن و الأيسر بصورة دالة إحصائيا بدلالة نفس الجدول، حيث أشار كل من **وائل 1997** و **زهران 1982** إلى أن الأجهزة الحرارية والمساج قد تزيد من مستوى الأيض في العضلات مما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارتها وبالتالي ارتخائها، وقد توافقت هذه النتيجة مع ما توصل إليه **مجلي وآخرون2007** و **المنسي 2006** حيث وجدوا أن المرونة مرتبطة بدرجة حرارة العضلات، وأن استخدام الوسائل الحرارية تسبب ارتخاء في العضلات المتوترة مما يسمح بأداء مدىً حركي أفضل .

من ناحية أخرى فإنّ ارتخاء العضلات العاملة على العمود الفقري عامةً قد يقلل من تضاغط الفقرات على بعضها البعض ويؤدي إلى تباعد المسافة بين الفقرات إلى المسافة الطبيعية الخاصة بين كل فقرة وأخرى، وهذا ما قد يهيئ إلى زوال المعيق الميكانيكي للحركة جزئياً.

3 – الفرضية الثانية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي و البعدي للعينة التجريبية لصالح القياس البعدي.

وللتحقق من هذا الفرض فقد تم استخدام اختبار ولكوكسون بهدف المقارنة بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية .

الجدول (09) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لاختبار ألام أسفل الظهر في القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية

المتغيرات	التجريبية			
	القبلي		البعدي	
	المتوسط	الإنحراف	المتوسط	الإنحراف
درجة حرارة اسفل الظهر"يمين"	28,9	0.4	32.6	0.2
درجة حرارة اسفل الظهر"يسار"	29.6	0.4	33.6	0.4
المدى الحركي للأمام	46.7	5.5	79.1	5.2
المدى الحركي للخلف	57.3	5.9	82.7	4.4
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر"يمين"	30.0	1.2	55.3	1.3
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر"يسار"	33.6	1.6	58.3	1.4

جدول رقم (10) نتائج اختبار ولكوكسون بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد المجموعة التجريبية

المتغيرات	القياس	مجموع الرتب	العدد	متوسط الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
درجة حرارة اسفل الظهر"يمين"	قبلي	0.0	0	0.0	2.37	0.018
	بعدي	28.0	7	4.0		
درجة حرارة اسفل الظهر"يسار"	قبلي	0.0	0	0.0	2.37	0.018
	بعدي	28.0	7	4.0		
المدى الحركي للأمام	قبلي	0.0	0	0.0	2.37	0.018
	بعدي	28.0	7	4.0		
المدى الحركي للخلف	قبلي	0.0	0	0.0	2.37	0.018
	بعدي	28.0	7	4.0		
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر"يمين"	قبلي	0.0	0	0.0	2.37	0.018
	بعدي	28.0	7	4.0		
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر"يسار"	قبلي	0.0	0	0.0	2.37	0.018
	بعدي	28.0	7	4.0		

عرض النتائج و تفسيرها و مناقشتها

يبين الجدول(10) نتائج اختبار ولكوكسون بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية و باستعراض قيم المحسوبة ومستوى دلالتها المرافق يتبين أن قيم مستوى الدلالة لمتغير درجة حرارة أسفل الظهر -يمين (0.018) ولمتغير درجة حرارة أسفل الظهر -يسار (0.018) ولمتغير المدى الحركي للأمام قد بلغ (0.018) ولمتغير المدى الحركي للخلف (0.018) ولمتغير المدى الحركي المحوري للقطن -يمين (0.018) ولمتغير المدى الحركي المحوري للقطن -يسار (0.018) و تعتبر جميع هذه القيم دالة من الناحية الإحصائية لأنها اقل من 0.05 مما يشير إلى وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي في هذه المتغيرات وقد كانت هذه الدلالة لصالح القياس البعدي حيث يمكن الاستدلال على الأفضلية من خلال قيم المتوسطات الحسابية المبينة في الجدول(09).

ترى الباحثة أنّ التحسنَ العام الذي طرأ على المجموعة التجريبية وبدلالة إحصائية على جميع متغيرات الدراسة فقد يعود إلى هبوط مستوى الشّد العضلي الداخلي في أسفل الظهر و اقترابه من مستوى الشد العضلي المثالي وتحسن توازن توزيع الشد العضلي على جانبي العمود الفقري نتيجةً لاستخدام تمرينات المستخدمة ،التي تعمل على تخفيف الشد العضلي الزائد، وتمرينات الوضع الوظيفي والإطالة التي تعمل على أحداث شدّ تبعيدي ايجابي بين الفقرات بصورة طبيعية – ديناميكية وتعمل على زيادة طول العضلات المتقلّصة بطريقة ميكانيكية مما قد يسمح باستخدام المفاصل بزاوية أكبر، والتمرينات البدنية بشكل عام تعمل على تنشيط الدورة الدموية وزيادة التروية الدموية للعضلات في أسفل الظهر وبالتالي رفع درجة حرارتها ،**حيث يرى icaev 1996** أن التمرينات العلاجية تحسن درجة حرارة عضلات الظهر مرتبطة بالتمرينات العلاجية والحركة بشكل عام، وهذا ما قد يفسر تحسن درجة حرارة عضلات الظهر .وقد توافقت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة **مجلي وآخرون2007** حيث وجد بأنّ التمرينات العلاجية ترفع من درجة حرارة عضلات الظهر.

من ناحية أخرى فإنّ ارتفاع درجة حرارة تلك العضلات واستخدام تمرينات الإطالة الموجودة في البرنامج التأهيلي المقترح قد تعني إجبارَ مجموعة العضلات المتقلصة بين الفقرية والعضلات العاملة على جانبي العمود الفقري على الارتخاء واتخاذ الطول الطبيعي الخاص بها، وهذا يعني السماح للعمود الفقري بالتحرك بحرية أكبر، حيث يشير كل من **rattanatharn et al 2004, powers et al 2008** أنّ تمارين الإطالة المنتظمة للعمود الفقري تسبب تباعد المسافة بين الفقرات وإطالة العضلات بين الفقرية والعضلات العاملة على جانبي العمود الفقري .أمّا بالنسبة إلى تحسن المدى الحركي إلى الأمام والخلف والمدى الحركي المحوري القطني إلى اليمين واليسار فتعتقد الباحثة بأنه كان نتيجةً لتحسن درجة حرارة عضلات الظهر واستخدام تمارين الإطالة والمرونة في البرنامج ألتأهيلي المقترح والتي قد تكون قد حسنت من طول العضلات العاملة لتسمح بإحداث مدى حركي اكبر. وقد توافقت هذه النتيجة **مجلي وآخرون2007 و المنسي،2006** حيث أشاروا إلى أنّ استخدام أي وسيلة تعمل على زيادة المسافة بين الفقرات في أسفل الظهر. وبالتالي فإنّ التمرينات العلاجية تحسن من المدى الحركي بشكل كبير.

4- الفرضية الثالثة :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0.05$ في اختبار ألام أسفل الظهر بين متوسطات القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية.

وللتحقق من هذا الفرض فقد تم استخدام اختبار مان وتني بهدف المقارنة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي .

الجدول (11) المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعياري لمتغيرات الدراسة في القياس البعدي ولكل مجموعة التجريبية والضابطة

المتغيرات	التجريبية		الضابطة	
	البعدي		البعدي	
درجة حرارة اسفل الظهر"يمين"	32.6	0.2	30.9	0.4
درجة حرارة اسفل الظهر "يسار"	33.6	0.4	31.8	0.6
المدى الحركي للأمام	79.1	5.2	62.9	7.4
المدى الحركي للخلف	82.7	4.4	67.9	9.2
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر"يمين"	55.3	1.3	37.4	2.1
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر"يسار"	58.3	1.4	42.9	2.8

الجدول (12) نتائج اختبار مان وتني بين المجموعتين لمتغيرات الدراسة في القياس البعدي

المتغيرات	المجموعة	مجموع الرتب	العدد	متوسط الرتب	قيمةz	مستوى الدلالة
درجة حرارة اسفل الظهر"يمين"	التجريبية	77.0	7	11.0	3.28	0.001
	الضابطة	28.0	7	4.0		
درجة حرارة اسفل الظهر"يسار"	التجريبية	77.0	7	11.0	3.19	0.001
	الضابطة	28.0	7	4.0		
المدى الحركي للأمام	التجريبية	74.5	7	10.6	2.81	0.005
	الضابطة	30.5	7	4.4		
المدى الحركي للخلف	التجريبية	73.5	7	10.5	2.68	0.007
	الضابطة	31.5	7	4.5		
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر"يمين"	التجريبية	77.0	7	11.0	3.15	0.002
	الضابطة	28.0	7	4.0		
المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر"يسار"	التجريبية	77.0	7	11.0	3.16	0.002
	الضابطة	28.0	7	4.0		

يبين الجدول(12) نتائج اختبار مان وتني بين المجموعتين لمتغيرات الدراسة في القياس البعدي و باستعراض قيم z المحسوبة ومستوى دلالتها المرافق يتبين إن قيم مستوى الدلالة لمتغير درجة حرارة أسفل الظهر-يمين (0.001) ولمتغير درجة حرارة أسفل الظهر-يسار (0.001) ولمتغير المدى الحركي للأمام قد بلغ (0.005) ولمتغير المدى الحركي للخلف (0.007) ولمتغير المدى الحركي المحوري للقطن -يمين (0.002) ولمتغير المدى الحركي المحوري للقطن-يسار (0.002) وتعتبر جميع هذه القيم دالة من الناحية الإحصائية لأنها اقل من 0.05 مما يشير إلى وجود فروق بين المجموعتين في هذه المتغيرات في القياس البعدي وقد كانت الدلالة لصالح المجموعة التجريبية حيث يمكن الاستدلال على الأفضلية من خلال قيم المتوسطات الحسابية المبينة في الجدول رقم (11)

ونرى أنّ الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطات القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية على مستوى جميع متغيرات الدراسة قد تعود إلى هبوط مستوى الشّد العضلي الداخلي العام والموضعي في أسفل الظهر و اقترابه من المستوى الطبيعي وتحسن التوازن في توزيع الشد العضلي على جانبي العمود الفقري بصورة أفضل مما في المجموعة الضابطة نتيجةً لاستخدام البرنامج ألتأهيلي المقترح من التمرينات العلاجية والمطبق على المجموعة التجريبية فقط والذي يمكن أن يكون قد ساهم في رفع درجة حرارتها، حيث هده

عرض النتائج و تفسيرها و مناقشتها

تمرينات تعمل أولاً على تخفيف الشد العضلي الزائد، وتمرينات الإطالة تعمل على أحداث زيادة طول العضلات المتقلصة بطريقة ميكانيكية،والتمرينات العلاجية عامةً تعمل على تحسين نشاط الدورة الدموية وزيادة التروية الدموية للعضلات الضعيفة والضامرة وبالتالي فإنها قد تحسن من مستوى الأيض وترفع درجة حرارتها بدلالة الجدول رقم (07) و(10) ،فدرجة الحرارة التي اكتسبتها عضلات أسفل الظهر في المجموعة التجريبية وبصورة دالة إحصائيا كانت بطريقةٍ فسيولوجيةٍ إيجابية ذاتية وإرادية،حيث أنه و كما أشار **icaev 1996** أن تحسن درجة حرارة عضلات الجسم بشكلٍ عام ودرجة حرارة عضلات أسفل الظهر تأتي بطريقة ايجابية ذاتية ومتدرجة فإنها تتبع لنظام التكيّف العصبي بالآلية التغذوية أو بما يعرف بتكيفات الجهاز العصبي الذاتي؛ فهي مرتبطة بالتمرينات العلاجية والحركة بشكل عام، بينما التحسن في درجة حرارة عضلات الظهر لدى المجموعة الضابطة – والتي لم تقم بإجراء أيّ تمرينات –كان تحت تأثير الأجهزة الحرارية المستخدمة فقط، فتأثيرها قد يكون محصوراً على منطقة أسفل الظهر فقط ،وتعتبر هذه الطريقة من الطرق العلاجية السلبية التي لا يشترك فيها المريض إلا بصورة سالبة، وتعتبرُ من الطرق المحدودة , والضعيفة في الأثر العلاجي **icaev ,1996** و **mooney ,2006** فالحرارة المكتسبة لدي المجموعة الضابطة مرتبطة فقط بوجود الأجهزة الحرارية، فإذا ا زل مصدر الحرارة هبطت درجة حرارة العضلات في أسفل الظهر .وهذا ما قد يفسر تحسن درجة حرارة عضلات الظهر في المجموعة التجريبية وبصورة أفضل مما في المجموعة الضابطة وبصورة دالة إحصائيا.وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه كل من **مجلي و آخرون 2007** و **محمد خالد القضاة و زين العابدين بني هاني** ، **2013** حيث وجدوا أن استخدام التمرينات العلاجية تعمل على رفع مستوى الايض ودرجة حرارة عضلات الظهر بصورة أفضل من استخدام الوسائل الحرارية.

أما بالنسبة إلى تحسن المدى الحركي إلى الأمام والخلف والمدى الحركي المحوري القطني إلى اليمين واليسار بصورة دالة إحصائيا لدى المجموعة التجريبية فنعتقد بأن هذا التحسن قد يعود إلى تحسن درجة حرارة عضلات الظهر بالطريقة الفسيولوجية "تكيفات الجهاز العصبي الذاتي" واستخدام تمرينات التمدد و الإطالة الموجودة في البرنامج ألتأهيلي المقترح والذي قد يعني إجبارَ مجموعة العضلات المتقلصة بين الفقرية والعضلات العاملة على جانبي العمود الفقري على الارتخاء واتخاذ الطول الطبيعي الخاص بها بصورة أفضل مما في المجموعة الضابطة، وهذا يعني السماح للعمود الفقري بالتحرك بحرية أكبر، وكما أشار كل من **Powers 2008** و **BakhtiarBakhtiar2005** و **Rattanatharn2005** إلى أن تمارين الإطالة المنتظمة للعمود تسبب تباعد المسافة بين الفقرات وإطالة العضلات بين الفقرية والعضلات العاملة على جانبي العمود الفقري، فإنّ هذه التمارين تشبه فآليتها – من ناحيةٍ – آليةَ عمل تمرينات الإطالة المستخدمة في البرنامج المقترح، و تحسن المدى الحركي لدى المجموعة التجريبية كان على حساب تحسن درجة حرارة عضلات الظهر بالطريقة الفسيولوجية الايجابية **أولا** :والتي أدّت إلى تحسن مرونة العمود الفقري قليلاً، ثمّ على حساب الإطالة الميكانيكية **ثاني**: التي أضافت تحسناً اكبر إلى طول العضلات المتقلصة، وبالتالي فقد تقلّ

عرض النتائج و تفسيرها و مناقشتها

درجة إعاقة انجاز المدى الحركي ميكانيكياً والتي قد تكون قد ا زدت من طول العضلات العاملة بصورة أفضل لتسمح بإحداث مدى حركي اكبر، بينما كان تحسن المدى الحركي لدى المجموعة الضابطة فقط على حساب تحسن درجة حرارة عضلات الظهر بالطريقة السلبية بسبب استخدام الأجهزة الحرارية التي سمحت بإطالة طفيفة للعضلات والتي سمحت بانجاز مدى حركي أقل .وهذا ما قد يفسر تحسن المدى الحركي إلى الأمام والخلف والمدى الحركي المحوري القطني إلى اليمين واليسار في المجموعة التجريبية بصورة دالة إحصائيا نتيجة استخدام تمارين الإطالة والمرونة في البرنامج ألتأهيلي المقترح، وقد توافقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من **مجلي وآخرون 2007** و **المنسي 2006** و **وائل 1997**و **زهران 1982** حيث وجدوا بأن التمرينات العلاجية تعمل على تحسين المدى الحركي إلى الأمام والخلف، كما واتفقت هذه النتيجة مع ما توصل إليه كل **Sari 2005**و**Ozturk et al. 2006** .

من خلال كل ما تقدم نعتقد بأنّ المجموعتين الضابطة والتجريبية قد حصلتا على تحسنٍ دال إحصائيا على مستوى درجة حرارة عضلات الظهر في المقارنة بين القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة على حده، فالمجموعة الضابطة حققت تحسناً على مستوى درجة حرارة عضلات الظهر بسبب استخدام الوسائل الحرارية، والمجموعة التجريبية حققت تحسناً على مستوى درجة حرارة عضلات الظهر بسبب استخدام البرنامج المقترح من التمرينات العلاجية، وبالتالي – وكما نعتقد فإنّ المجموعتين قد حصلتا على مرونة أفضل، وهذا يعني ارتخاء العضلات المتقلصة مما يزيد من طولها قليلاً ويسمح لها بانجاز مدى حركي اكبر وبالتالي التهيئة لإنجاز قوةٍ أكبر .وبناءً علية فإنّ كلتا المجموعتين قد تساوت في تحسن متغير درجة حرارة أسفل الظهر، بينما تمتاز المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة بأنها قد سمحت لتلك العضلات باتخاذ طولٍ أكبر قليلاً بسبب استخدامها لتمرينات الإطالة والمرونة بطريقة ميكانيكية وبالتالي فإنّ حجم القوة المنجزة من عضلات الظهر في المجموعة التجريبية كان أكبر مما هو في المجموعة الضابطة.

خلاصة سبب تحسن أسفل الظهر وبصورة دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية قد يعزى إلى الأسباب الآتية :

السبب الأول :تمتّعُ عضلات الظهر بتحسنٍ في درجة حرارة، فازدادت مرونةً وطولاً، فهيأت لإنجاز مدى حركيّ اكبر، وبالتالي أنجزت قوةً اكبر.

السبب الثاني :تمتع عضلات الظهر بطولٍ إضافي اكبر بسبب تمرينات الإطالة والمرونة الموجودة في البرنامج المقترح، فهيأت لإنجاز مدى حركيّ اكبر مما في المجموعة الضابطة فأنجزت قوةً إضافية اكبر، وهذا ما لم تتمتع به المجموعة الضابطة إطلاقا والتي لم تجر أي تمرينات.

السبب الثالث :ازدياد حجم الكتلة العضلية بسبب استخدام تمرينات القوة الموجودة في البرنامج المقترح، وهذا ما لم تتمتع به المجموعة الضابطة إطلاقا والتي لم تجر أي تمرينات .وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من المنسي2006 و دراسة وائل 1997 حيث وجدوا أن استخدام التمرينات العلاجية أفضل من استخدام الوسائل

الحرارية لرفع قوة عضلات الظهر، و دراسة كل من زهران(2005) .Bakhtiary et al 1982 اللذين وجدا بأنها ترفع من قوة عضلات الفخذ – المستقيمة الفخذية –والعضلة الألوية.

خلاصة:

هدفت هذه الدراسة ألى تبيان أثر برنامج تدريبي مقترح في تخفيف ألام أسفل الظهر المزمنة لدى النساء مابين 20إلى 45 سنة.

ومن ثم فأنها أجابت على الأسئلة التالية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة الضابطة لصالح القياس البعدي ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية لصالح القياس ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين متوسطات القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية ؟

وطبقت هذه أداة الدراسة على مجموعة من المريضات اللواتي يعانين ألام أسفل الظهر المزمنة و عددهم 14 تم تقسيمهم عشوائيا إلى 07 مريضات كعينة تجريبية و 07 كعينة ضابطة.

ولقد استخرجت المعالجة الإحصائية اللازمة تحليل النتائج وتفسيرها، حيث أشارت هذه النتائج إلى أن هناك فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين الإختبار القبلي و البعدي لعينتي الدراسة.

وتم ذلك بتطبيق المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعياري لمتغيرات الاختبارو اختبار "ولكوكسون" و اختبار "مان وتني" و بهذا توصل الباحث إلى عدد من النتائج أهمها:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة الضابطة لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين متوسطات القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية.

- ومن خلال كل هذه النتائج ،يتضح لنا أن لبرنامج التدريبي المقترح أثر إيجابيا على تخفيف ألام أسفل الظهر المزمنة .

- التمارين العلاجية المقترحة تخدم أسفل الظهر لدى النساء ما بين السن 20و45.

و بهذا تصبح التمارين الرياضية العلاجية ليست بمسموح بها فقط بل يجب أن تعتمد في العلاج كأي أداة علاجية متفق عليها لما لها من تأثيرات مختلفة سواء النفسية أو الجسمية .

الفصل الخامس:
استنتاجات و اقتراحات

1-استنتاجات

2- اقتراحات

3-أفاق مستقبلية

4- المراجع المعتمدة في الدراسة

5_ الملاحق

6- ملخص الدراسة

إستنتاجات و إقتراحات

1 – استنتاجات:

من خلال كل ما تم تقديمه في كلا الجانبين النظري و التطبيقي، يمكن القول أننا قد وصلنا إلى استخلاص نتيجة هذا العمل المتواضع و خاصة من خلال الدراسة الميدانية التي أوضحت الغموض الذي كان يطغى على هذا العمل و بالتالي تقديم الحلول التي تعطي إجابة للإشكال المطروح سابقا، و كنتيجة لهذا العمل يمكننا القول أننا نستطيع استعمال و استخدام برنامج تدريبي مقترح لتخفيف ألام أسفل الظهر المزمنة فقط مع العلم أنه هو عمل علمي منهجي يتطلب من المعالج كفاءة علمية و مهنية حتى يتمكن من تطبيقه و التعامل به، و هو طريقة مدروسة و مساعدة له، و هو ما يساعده على معرفة حقيقة المصابين الذين سيتعامل معهم، و كذا اختيار البرنامج التدريبي الذي سيطبقه للوصول بهم إلى العلاج أو التخفيف من هده الإصابات.

و من خلال ملاحظة و تحليل نتائج الاختبارات و انطلاقا من استنتاجات الجداول يتبين لنا بوضوح أن البرنامج التدريبي المقترح له تأثير في تخفيف ألام أسفل الظهر المزمنة لدى النساء ما بين 20 إلى 45سنة

و من خلال النتائج التي توصلنا إلى مايلي :

- للبرنامج العلاجي التقليدي أثر ايجابي على مرضى ألام أسفل الظهر المزمن في المتغيرات قي الدراسة
- للبرنامج العلاجي المقترح اثر ايجابي ألام أسفل الظهر المزمن في المتغيرات قيد الدراسة.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين البرنامج التقليدي والبرنامج العلاجي المقترح على مرضى ألام أسفل الظهر المزمن في المتغيرات قيدا الدراسة ولصالح البرنامج المقترح.
- إنّ أربعة أسابيع من التمرينات العلاجية المقننة قد تكون كافية لعلاج مرضى ألام أسفل الظهر المزمن.
- عملت التمارين العلاجية الخاصة على زيادة المرونة الأمامية للعمود الفقري وانخفاض نسبة درجة الألم بشكل كبير.
- كان للتمارين الأثر في زيادة مطاولة بعض العضلات ومرونة بعض العضلات الأخرى وتقليل الآلام في (المنطقة القطنية) أسفل الظهر (لدى أفراد عينة البحث).

2 – اقتراحات:

- توصي الدراسة باستخدام التمرينات العلاجية لعلاج الألم المزمن في أسفل الظهر، حيث أثبتت نتائج هذه الدراسة أنها أكثر فاعليةً من استخدام الوسائل الحرارية
- استخدام البرنامج المقترح في وحدات العلاج الطبيعي في المستشفيات و المراكز الـــتأهيلية لعلاج ألام المزمن في أسفل الظهر .
- إجراءات الدراسة تبعية لأفراد العينتين لتحديد مقدار وزمن تأثر متغيّر قوة عضلات الظهر بالأجهزة الحرارية وبالبرنامج العلاجي المقترح كل على حده.
- ضرورة الاعتماد في المناهج التأهيلية للمصابين بآلام أسفل الظهر على التمارين العلاجية المتدرجة لغرض تأقلم المريض على مواجهة التشنج والتصلب نتيجة الألم.
- إجراء دراسات وبحوث مشابهة تأهيلية في مختلف الفعاليات الرياضية.

3 – الأفاق المستقبلية:

إن موضوع ألام أسفل الظهر المزمنة من المواضيع التي يجب أن نعيرها اهتمام لأنها تعتبر أحد أمراض العصر .

لكن و أثناء أدائي لهدا البحث تعرضت لعدة صعوبات،لعدم توفر مراجع في المكتبات و قلة الدراسات في هدا الموضوع .و خاصتا باللغة العربية و هدا ما جعل البحث ناقص من حيث المراجع . إلا أني أتمنى أن أكون قد ساهمت و لو حتى في الشيء البسيط في موضوع البحث ،ولي تطلع واسع بأن يكون موضوع البحث قد لفت انتباه غيري من الباحثين لأنه يحتوي العديد من التساؤلات منها:

- ✓ تأثير التربية البدنية و الرياضية في المحافظة على سلامة الظهر؟
- ✓ السباحة و علاقتها بتخفيف ألام الظهر؟
- ✓ التمارين الرياضية و تأثيرها على قوام العمود الفقري؟

فهدا الموضوع موضع بحد داته يعج بالتساؤلات و يستحق البحث لأنه يخدم الشخص حتى في حياته اليومية.

قائمة المراجع

قائمة المراجع و المصادر:

1-المصادر

القرآن الكريم

2-المراجع:

2- 1المراجع باللغة العربية:

1-أيمن الحسني :آلم الظهر،مكتبة إبن سينا القاهرة 1994.

2-محمد صبحي حسانين:ألم أسفل الظهر ،منشاة المعارف،الإسكندرية،1996.

ـــــــــــــــــــــ:القياس و التقويم في التربية الرياضية،الجزء الثاني،1997.

3-محمد فتحي هندي:علم التشريح الطبي للرياضيين،دار الفكر العربي،القاهرة،1991.

4-محمد عادل فتحي هندي:علم التشريح الطبي للرياضيين،دار الفكر العربي،القاهرة،1991.

5 - محمد قدري البكري:التدليك التقليدي و الشرقي في الطب البديل،القاهرة،1991.

2-2 دراسات و بحوث:

1 - راشد بن أحمد الشمراني :الفروق بين مرضى الام اسفل الظهر و المرضى العضويين الاسوياء في ضغوط احداث الحياة،رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية الرياضية،جامعة الملك سعود،1994.

2 – زهران ليلى :اثر برنامج حركي مقترح على تخفيف الام أسفل الظهر،دراسات و بحوث ،المجلد 5،العدد الثالث ،1982.

3 – سليمان، المنسي،أثر برنامج علاجي وتأهيلي للمصابين بالانزلاق الغضروفي في المنطقة القطنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك،إربد،الأردن 2006.

4 – سهام الغمري:تأثير برنامج مقترح من التمرينات التأهيلية و التدليك العلاجي على الام المبكرة المتلازمة لمفصل الرضفي الفخدي،رسالة دكتوراه غير منشورة،كلية التربية الرياضية للبنين،جامعة حلوان،2001.

5 – مجلي،ماجد،وآخرون : أثر استخدام التدليك والتمرينات العلاجية في علاج وتأهيل آلام أسفل الظهر .المؤتمر العلمي الأول لجمعية كليات وأقسام ومعاهد التربية الرياضية في الوطن العربي، عمان،الأردن المجلد الأول2007 .

6 – محمد، القضاة: أثر برنامج مقترح من التمرينات العلاجية على مرضى آلام أسفل الظهر المزمن غير النوعي، مجلة مؤقتة للبحوث والد ا رسات، المجلد (26) العدد(6) ، الأردن2011 .

7 – وائل محمد:أثر برنامج تأهيلي مع إستخدام بعض الرسائل المصاحبة على مصابي الإنزلاق الغظروفي القطني ،رسالة دكتوراه غير منشورة،جامعة الاسكندرية ،مصر،1997.

المراجع باللغة الأجنبية:

1 -Artauzs Danieels. Janet Macleum: Encycloraedia of sports science and medicine 1990.

2 -James, A.G.& georg , j.d : orthopedic and sports physical therapy,s.t,loud,torato,Princeton,1995.

3 -Leibidinother : the clinical significance of the lumber lordosis relationship petween lumber isinal curvature and low back pain auropean spine gournal,fol,noforaugust.2000.

4 -Moffett and s.mclean :the role of physiotherapy in the management of non-speciific back pain and neck pain,1990.

3- مواقع الأنترنات:

http://www.alnoor.se/article.asp?id=124866#sthash.TPild1qv.d

الملاحق

بطاقة الاختبار للمصابين بآلام أسفل الظهر المزمنة :

الاسم و اللقب :

العمر:

الوزن:

الطول :

الحالة الاجتماعية : متزوجة☐ عازبة ☐ مطلقة ☐ أرمل☐

الحالة المهنية : عاملة ☐ غير عاملة ☐ طالبة ☐

المتغيرات :

- **درجة حرارة اسفل الظهر "اليمين"**
- **درجة حرارة اسفل الظهر "اليسار"**
- **المدى الحركي للأمام (درجة)**
- **المدى الحركي للخلف (درجة)**
- **المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر (المنطقة القطنية)"يمين"(درجة)**
- **المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر (المنطقة القطنية)"يسار"(درجة)**

البرنامج التدريبي العلاجي لمدة 4 اسابيع:

الأسبوع الأول :

التدريب الدائري ...ثمان تمرينان...ثلاث وحدات

عدد الورشات	ورشتين
الشدة	60%
الحجم(التكرارات)	10
الراحة بين التكرارات	30 ثا
الراحة بين الدوائر	2د

الأسبوع الثاني:

التدريب الدائري ...ثمان تمرينان...ثلاث وحدات

عدد الورشات	ورشتين
الشدة	60%
الحجم(التكرارات)	10
الراحة بين التكرارات	30ثا
الراحة بين الدوائر	2د

الاسبوع الثالث:

التدريب الدائري ...ثمان تمرينان...ثلاث وحدات

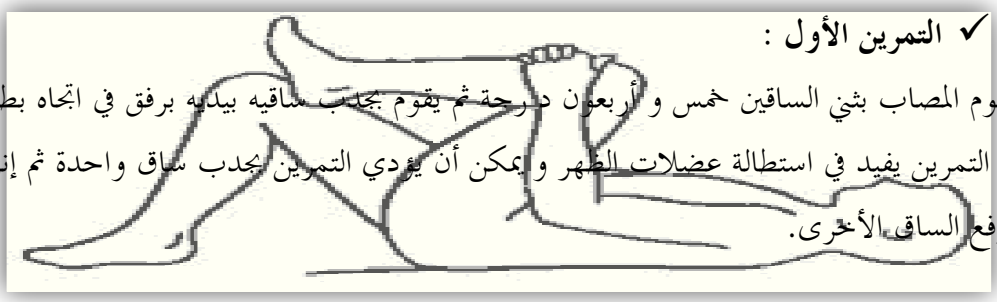
عدد الورشات	ورشتين
الشدة	65%
الحجم(التكرارات)	15
الراحة بين التكرارات	50ثا
الراحة بين الدوائر	3د

الأسبوع الرابع :

التدريب الدائري ...ثمان تمرينان...ثلاث وحدات

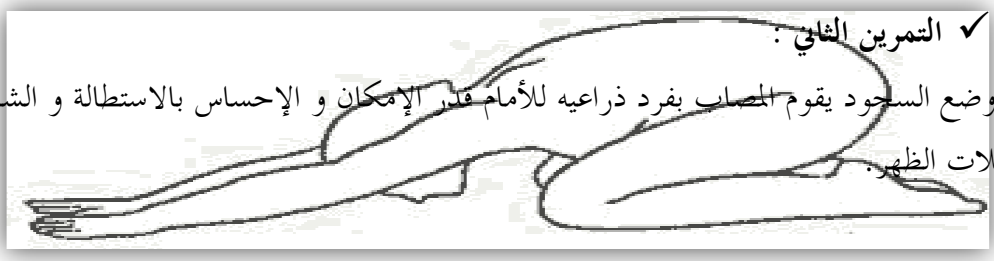
عدد الورشات	ورشتين
الشدة	65%
الحجم(التكرارات)	20
الراحة بين التكرارات	50ثا
الراحة بين الدوائر	3د

التمرينات:



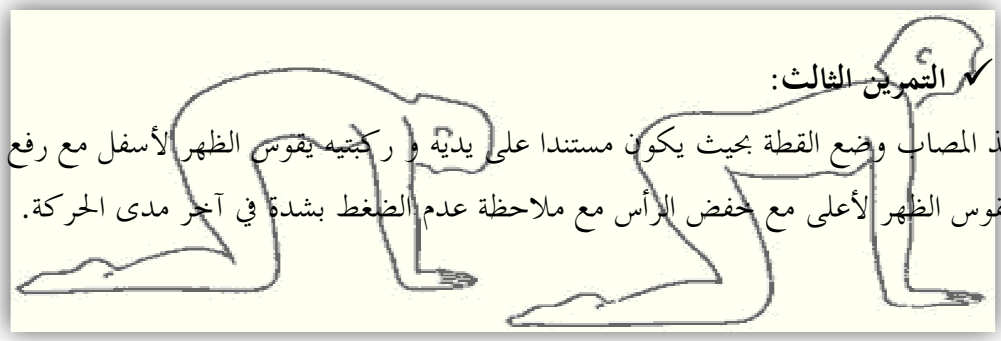
✓ **التمرين الأول :**

يقوم المصاب بثني الساقين خمس و أربعون درجة ثم يقوم بجدب ساقيه بيديه برفق في اتجاه بطنه و هدا التمرين يفيد في استطالة عضلات الظهر و يمكن أن يؤدي التمرين بجدب ساق واحدة ثم إنزالها ثم رفع الساق الأخرى.



✓ **التمرين الثاني :**

من وضع السجود يقوم المصاب بفرد ذراعيه للأمام قدر الإمكان و الإحساس بالاستطالة و الشد في عضلات الظهر.



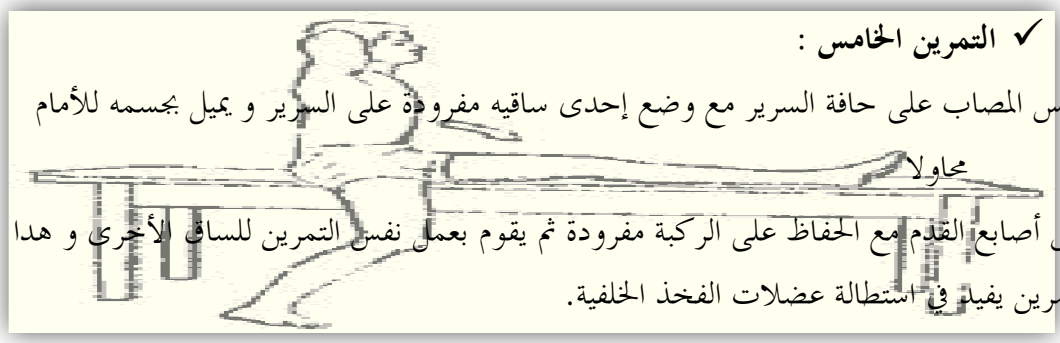
✓ **التمرين الثالث:**

يأخذ المصاب وضع القطة بحيث يكون مستندا على يديه و ركبتيه يقوس الظهر لأسفل مع رفع الرأس ثم يقوس الظهر لأعلى مع خفض الرأس مع ملاحظة عدم الضغط بشدة في آخر مدى الحركة.

✓ **التمرين الرابع :**

من وضع الانبطاح على البطن يقوم المصاب برفع الرأس و الصدر لأعلى عن طريق فرد الذراعين و هدا التمرين يفيد في استطالة عضلات البطن و الفخذ و يمكن أداء هدا التمرين من وضع الوقوف.

✓ **التمرين الخامس :**



يجلس المصاب على حافة السرير مع وضع إحدى ساقيه مفرودة على السرير و يميل بجسمه للأمام محاولا لمس أصابع القدم مع الحفاظ على الركبة مفرودة ثم يقوم بعمل نفس التمرين للساق الأخرى و هدا التمرين يفيد في استطالة عضلات الفخذ الخلفية.

✓ **التمرين السادس :**

يرقد المصاب بحيث يكون الساقين إلى الركبتين خارج السرير ثم يقوم برفع إحدى ساقيه إلى البطن بيديه مع الحفاظ على الساق الأخرى على السرير و يحس بالشد لعضلات الفخذ الأمامية لهدا الساق و ينتظر لثوان في هدا الوضع و يكرر هدا التمرين للساق الأخرى .

✓ **التمرين السابع :**

من وضع الوقوف يقوم المصاب بوضع ساق مثنية للأمام و الأخرى للخل و يميل بجسمه للأمام لشد عضلات الفخذ الأمامية للساق الخلفية.

✓ **التمرين الثامن :**

من وضع التمدد يقوم المصاب بتمديد إحدى رجليه للأعلى بوضع زاوية قائمة مع الجدع مع الحفاظ على الركبة في شكل متمدد.

ملخص الدراسة :

عنوان الدراسة: تأثير برنامج تدريبي مقترح في تخفيف من ألام أسفل الظهر المزمنة لدى النساء أعمارهم ما بين 20 إلى 45 (دراسة ميدانية على مستوى عيادة ببرج بوعريريج)

تساؤلات الدراسة:

التساؤل العام :

- ✓ مدى تأثير برنامج تدريبي مقترح في تخفيف الآم أسفل الظهر المزمنة لدى فئة النساء بين 25 إلى **40** سنة ؟

التساؤلات الفرعية :

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة الضابطة لصالح القياس البعدي ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية لصالح القياس البعدي ؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين متوسطات القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية ؟

فروض الدراسة :

الفرضية العامة:

- ✓ للبرنامج تدريبي مقترح تأثير إيجابي في تخفيف الآم أسفل الظهر المزمنة لدى فئة النساء بين 25 إلى **40** سنة .

الفروض الفرعية :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة الضابطة لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين متوسطات القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية .

المنهج المستخدم : هو المنهج التجريبي تم اختياره لأنه المنهج الذي يتماشى مع طبيعة بحثنا.

العينة :هي جزء من مجتمع البحث و التي تسمح لنا بانجاز البحث لصعوبة استجواب كل أفراد المجتمع و قد اخترنا عينة في بحثنا هذا بطريقة عشوائية بسيطة .و قدرت بـــــ14 مريضة ،07 كعينة ضابطة و 07 كعينة تجريبية.

أداة جمع البيانات: استعملنا في دراستنا اختبار لألام أسفل الظهر الذي هو بدوره يحتوي على 03 خصائص كمية "الطول ،الوزن ،العمر"إضافتا إلى الحالة الاجتماعية و المهنية و 06إختبارات من اختبار ألام أسفل الظهر :درجة حرارة أسفل الظهر يمين و يسار،المدى الحركي للأمام و الخلف ،و المدى الحركي المحوري لأسفل الظهر" و هو اختبار قبلي وأعيد تطبيقه بعد إخضاع المريضات لبرنامج تدريبي مقترح لتخفيف ألام أسفل الظهر ليصبح بعد دلك بعدي.

النتائج المتحصل عليها: ولقد استخرجت المعالجة الإحصائية اللازمة تحليل النتائج وتفسيرها، حيث أشارت هذه النتائج إلى أن هناك فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين الإختبار القبلي و البعدي لعينتي الدراسة.

وتم ذلك بتطبيق المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعياري لاختبار ألام أسفل الظهر اختبار "ولكوكسون" و اختبار "مان وتني" و بهذا توصل الباحث إلى عدد من النتائج أهمها:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة الضابطة لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين القياس القبلي والبعدي للعينة التجريبية لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في اختبار ألام أسفل الظهر بين متوسطات القياسات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية.

- ومن خلال كل هذه النتائج ،يتضح لنا أن لبرنامج التدريبي المقترح أثر إيجابيا على تخفيف ألام أسفل الظهر المزمنة .

التمارين العلاجية المقترحة تخدم أسفل الظهر لدى النساء ما بين السن 20و45.

تَمَّ بِحَمْدِ اللَّهِ