الفصل الرابع

٤/٠ عرض النتائج ومناقشتها

٤/١ عـــــرض النتـــــائج.

٤/٢ مناقـــشة النتـــائج .

obeikandl.com

٤/٠ عرض النتائج ومناقشتها :

٤/١ عرض النتائج :

فيما يلي عرض النتائج لإيجاد دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لمتغيرات البحث :

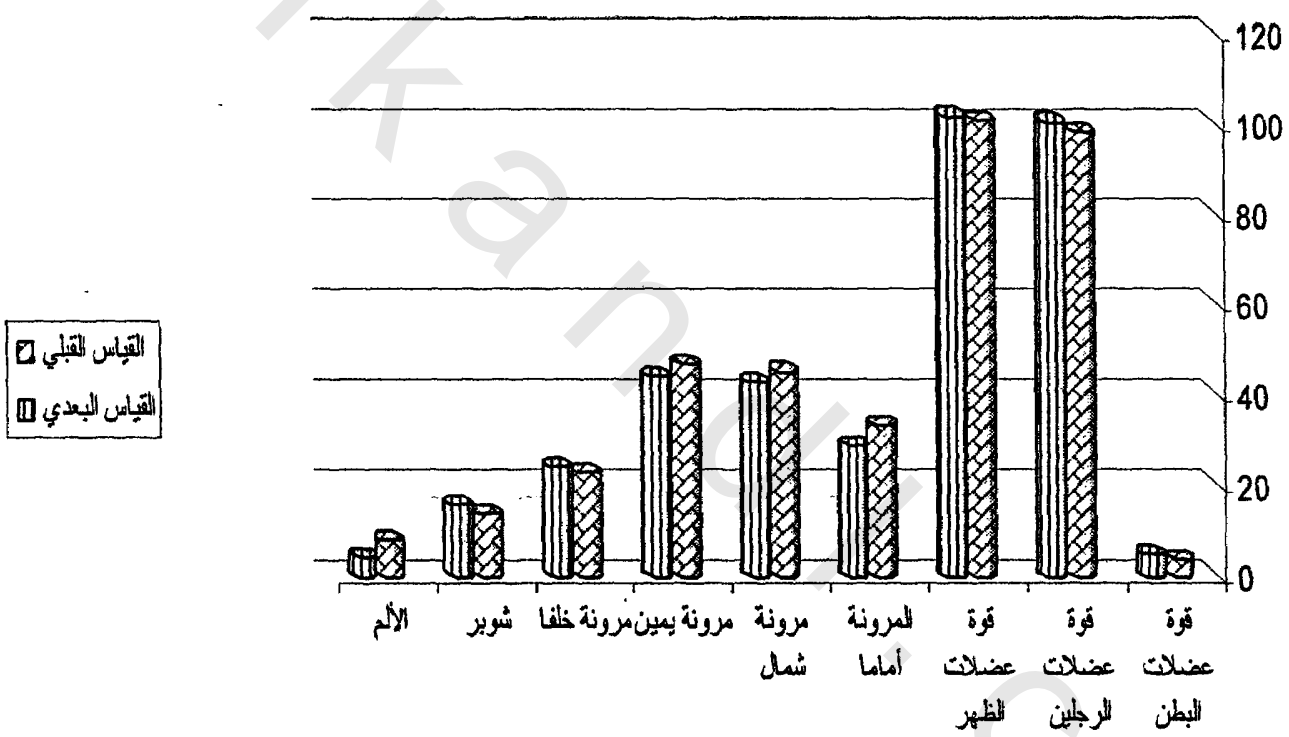
جدول (١-٤)
دلالة الفروق فى المتغيرات قيد البحث للقياسين (القبلي والبعدي)
للمجموعة التجريبية

ن = (١٠)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
	س	±ع	س	±ع		
قوة عضلات البطن	٣,٨	١,٣١٧	٦,٤	١,١٧٤	- ٢,٦	- ١١,٨
قوة عضلات الرجلين	٩٩,٢	٥,٣٨١	١٠٧,٢٥	٥,٦١٤	-٨,١	-١٣,٥
قوة عضلات الظهر	١٠٠,٢	٥,٨٩٣	١٠٧,٤	٥,٢٩٦	٧,٢	١٤,٤
المرونة أماما	٣٣,٨	١,٤٧٦	٢٣,٥	٢,١٧٣	١٠,٣	٢٣,٠
مرونة شمال	٤٥,٦	٤,٥٥١	٣٧,٨	٤,٣٢	٧,٨	٣٩
مرونة يمين	٤٦,٢	٤,٤٦٧	٣٨,٦	٤,٩٢٦	٧,٦	٢٢,٤
مرونة خلفا	٢٢,٩	٢,٥١٤	٢٨,٧	٢,١١١	-٥,٨	-١٣,٩
اختبار شوبر	١٣,٧	٠,٨٢٣	١٧,٧	٠,٨٢٣	-٤,٠	-١٥,٥
درجة الألم	٨	٠,٤٧١	١,٤	٠,٨٤٣	٦,٦	٢٤,٨

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٨٣٣ عند درجة حرية = ٩

يتضح من الجدول (١-٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائيا بين القياسين (القبلي/البعدي) للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث حيث أن قيمة " ت " المحسوبة اكبر من قيمة " ت " الجدولية



يوضح شكل (١-٤)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث

obeikandl.com

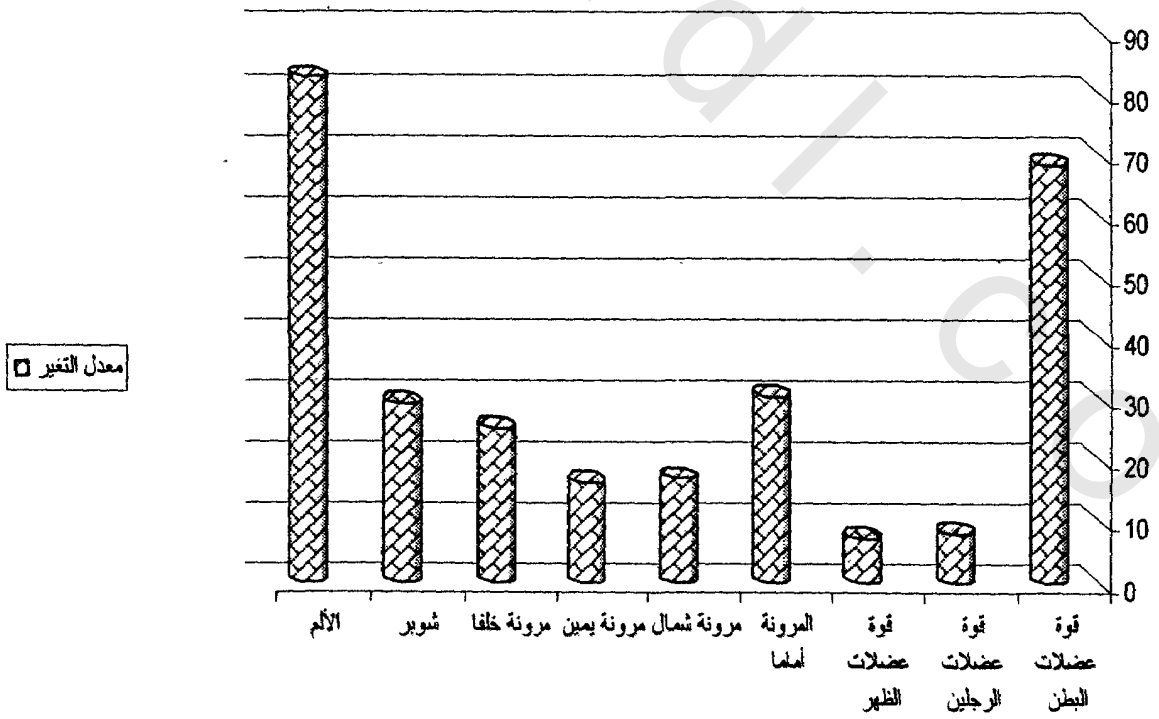
جدول (٢-٤)

معدل التغير بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

ن = ١٠

المتغير	القياس القبلي		القياس البعدي		معدل التغير
	س	±ع	س	±ع	
قوة عضلات البطن	٣,٨	١,٣١٧	٦,٤	١,١٧٤	٦٨,٤٢ ٪
قوة عضلات الرجلين	٩٩,٢	٥,٣٨١	١٠٧,٢٥	٥,٦١٤	٨,١١ ٪
قوة عضلات الظهر	١٠٠,٢	٥,٨٩٣	١٠٧,٤	٥,٢٩٦	٧,١٩ ٪
المرونة أماما	٣٣,٨	١,٤٧٦	٢٣,٥	٢,١٧٣	-٣٠,٤٧ ٪
مرونة شمال	٤٥,٦	٤,٥٥١	٣٧,٨	٤,٣٢	-١٧,١١ ٪
مرونة يمين	٤٦,٢	٤,٤٦٧	٣٨,٦	٤,٩٢٦	-١٦,٤٥ ٪
مرونة خلفا	٢٢,٩	٢,٥١٤	٢٨,٧	٢,١١١	٢٥,٣٣ ٪
اختبار شوبر	١٣,٧	٠,٨٢٣	١٧,٧	٠,٨٢٣	٢٩,٢٠ ٪
درجة الألم	٨	٠,٤٧١	١,٤	٠,٨٤٣	-٨٢,٥٠ ٪

يوضح جدول (٢-٤) معدل التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث.



يوضح شكل (٢-٤)

معدل التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث.

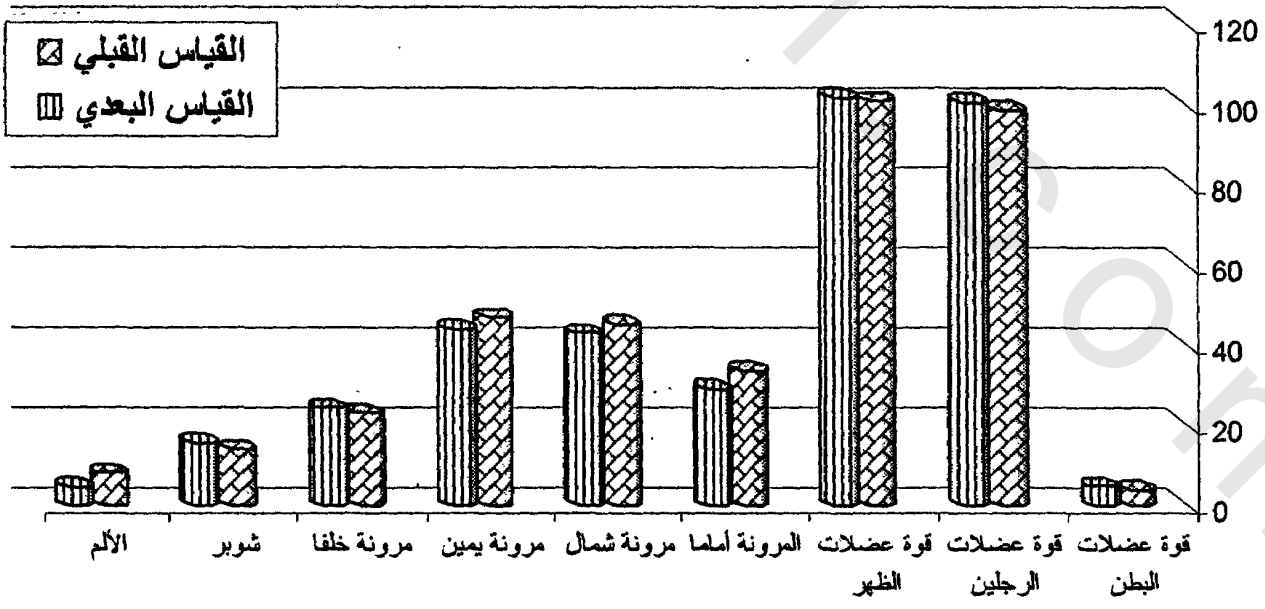
جدول (٣-٤)
دلالة الفروق في المتغيرات قيد البحث للقياسين
(القبلي والبعدي) للمجموعة الضابطة

ن = ١٠

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
	س	±ع	س	±ع		
قوة عضلات البطن	٣,٧٠	١,٤٢	٤,٧٠	١,٩٥	-١,٠	-٤,٧
قوة عضلات الرجلين	٩٨,٦٥	٤,١٤	١٠٠,٦٠	٤,١٦	-١,٩	-١٦,٧
قوة عضلات الظهر	١٠١,٠٥	٤,٥١	١٠١,٩٥	٤,٥٩	-٠,٩	-٥,٥
المرونة أماما	٣٣,٣٠	١,٥٧	٢٨,٩٠	٣	٤,٤	٨,٥
مرونة شمال	٤٥,٢٠	٥,٢٩	٤٢,٨٠	٥,٧٧	٢,٤	١٠,٩
مرونة يمين	٤٦,٨٠	٤,٤٩	٤٤	٤,٦٢	٢,٨	٨,٦
مرونة خلفا	٢٢,٨٠	١,٩٩	٢٤,١٠	٢,٢٨	-١,٣	-٤,٣
اختبار شوبر	١٣,٨٠	١,٤٨	١٥,٦٠	١,٥١	-١,٨	-٦,٢
درجة الألم	٧,٩٠	٠,٧٤	٤,٣٠	١,٠٦	٣,٦	١٦,٣

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٨٣٣ عند درجة حرية = ٩

يتضح من الجدول (٣-٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائيا بين القياسين (القبلي/البعدي) لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث أن قيمة " ت " المحسوبة اكبر من قيمة " ت " الجدولية .



يوضح شكل (٣-٤)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة
في المتغيرات قيد البحث

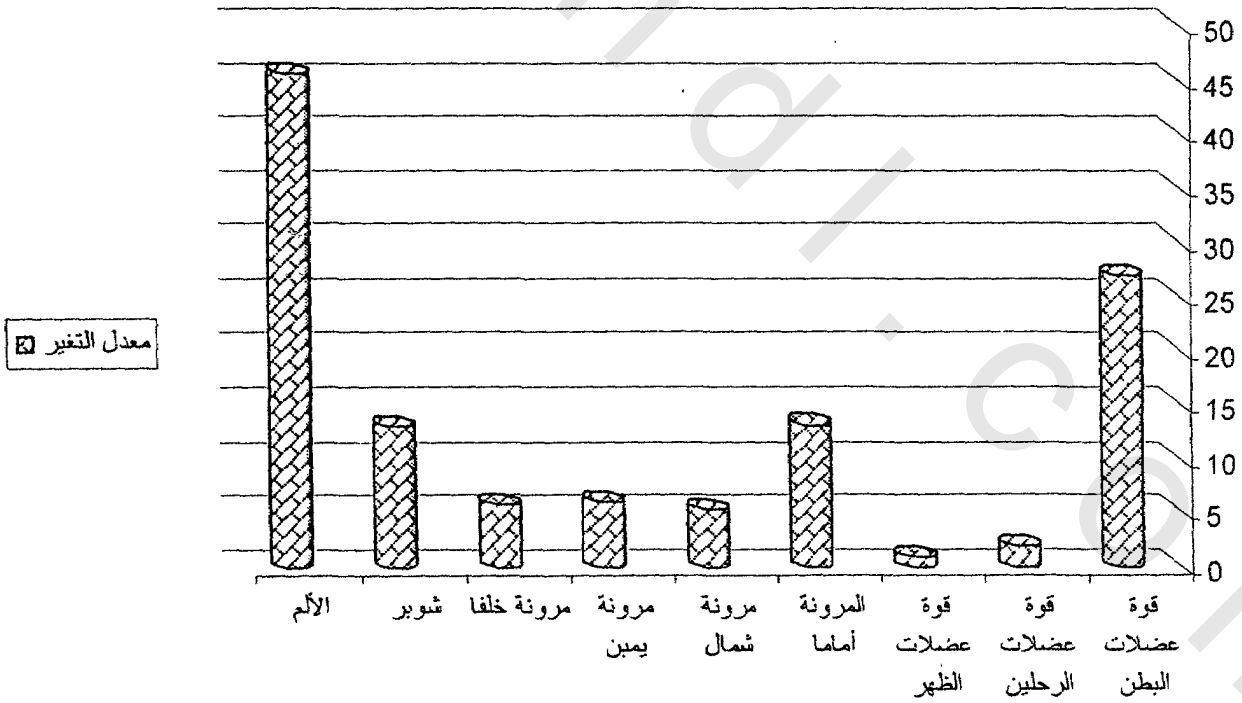
جدول (٤-٤)

معدل التغير بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

ن = ١٠

المتغير	القياس القبلي		القياس البعدي		معدل التغير
	س	±ع	س	±ع	
قوة عضلات البطن	٣,٧٠	١,٤٢	٤,٧٠	١,٩٥	٢٧,٠٣ ٪
قوة عضلات الرجلين	٩٨,٦٥	٤,١٤	١٠٠,٦٠	٤,١٦	١,٩٨ ٪
قوة عضلات الظهر	١٠١,٠٥	٤,٥١	١٠١,٩٥	٤,٥٩	٠,٨٩ ٪
المرونة أماما	٣٣,٣٠	١,٥٧	٢٨,٩٠	٣	- ١٣,٢١ ٪
مرونة شمال	٤٥,٢٠	٥,٢٩	٤٢,٨٠	٥,٧٧	- ٥,٣١ ٪
مرونة يمين	٤٦,٨٠	٤,٤٩	٤٤	٤,٦٢	- ٥,٩٨ ٪
مرونة خلفا	٢٢,٨٠	١,٩٩	٢٤,١٠	٢,٢٨	٥,٧٠ ٪
اختبار شوبر	١٣,٨٠	١,٤٨	١٥,٦٠	١,٥١	١٣,٠٤ ٪
درجة الألم	٧,٩٠	٠,٧٤	٤,٣٠	١,٠٦	-٤٥,٥٧ ٪

يوضح جدول (٤-٤) معدل التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث.



يوضح شكل (٤-٤)

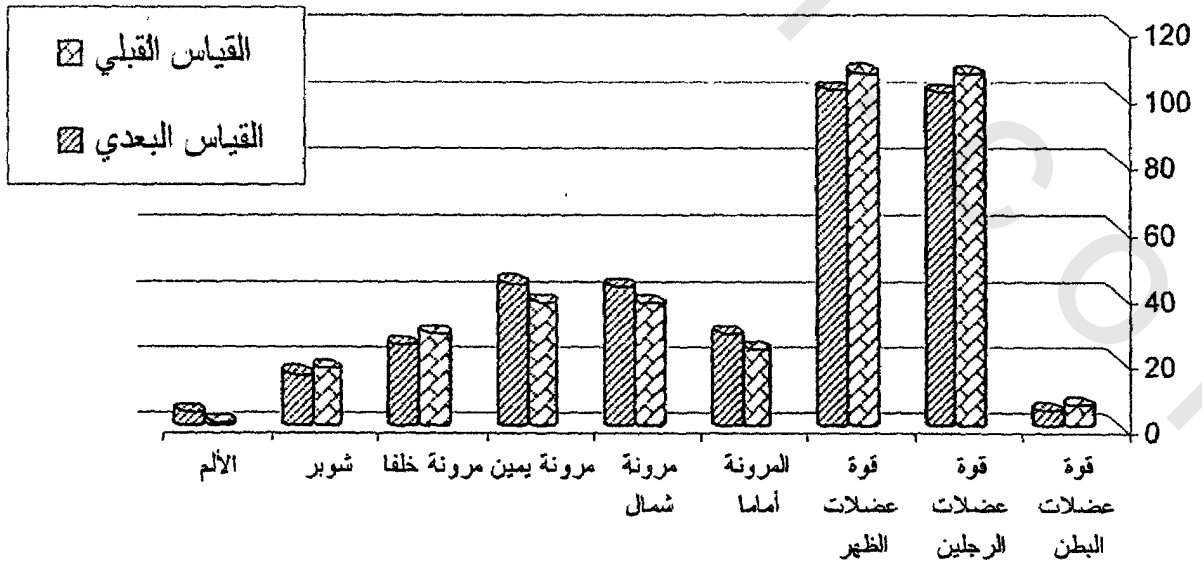
معدل التغير بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٥-٤)
دلالة الفروق بين المجموعتين(التجريبية/الضابطة) في القياس البعدى
في متغيرات الدراسة

ن= ٢٠

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
	س	±ع	س	±ع		
قوة عضلات البطن	٦,٤	١,١٧٤	٤,٧٠	١,٩٥	١,٧	٢,٣٦٥
قوة عضلات الرجلين	١٠٧,٢٥	٥,٦١٤	١٠٠,٦٠	٤,١٦	٦,٦٥	٣,٠١١
قوة عضلات الظهر	١٠٧,٤	٥,٢٩٦	١٠١,٩٥	٤,٥٩	٥,٤٥	٢,٤٩٥
المرونة أماما	٢٣,٥	٢,١٧٣	٢٨,٩٠	٣	٥,٤٠	٤,٦١٢
مرونة شمال	٣٧,٨	٤,٣٢	٤٢,٨٠	٥,٧٧	٥,٠٠	٢,١٩٥
مرونة يمين	٣٨,٦	٤,٩٢٦	٤٤	٤,٦٢	٥,٤٠	٢,٥٢٩
مرونة خلفا	٢٨,٧	٢,١١١	٢٤,١٠	٢,٢٨	٤,٦	٤,٦٧٩
اختبار شوبر	١٧,٧	٠,٨٢٣	١٥,٦٠	١,٥١	٢,١	٣,٨٧٠
درجة الألم	١,٤	٠,٨٤٣	٤,٣٠	١,٠٦	٢,٩	٦,٧٧٣

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٠٩٣ ودرجة حرية = ١٩
يتضح من الجدول (٥-٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائيا بين القياسات (البعدية) للمجموعتين (التجريبية والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث حيث أن قيمة " ت " المحسوبة اكبر من قيمة " ت " الجدولية .



شكل (٥-٤)
الفروق بين المجموعتين(التجريبية/الضابطة) في القياس البعدى
في متغيرات الدراسة

٢/٤ مناقشة النتائج :

١/٢/٤ مناقشة نتائج الفرض الأول : يوجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعة التجريبية والضابطة في انخفاض درجة الألم لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من الجدول (٥-٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات البعدية للمجوعة التجريبية والضابطة في قياس درجة الألم لصالح المجموعة التجريبية مما ادي الى تحسن حالة المصابين في المجموعة التجريبية وتخفيف حدة الألم ويرجع ذلك الى سببين على ارتباط وثيق ببعضهما كالتالي :

أولا : استخدام التدليك بكاسات الهواء على نقاط الطاقة ساعد على تنشيط مسارات الطاقة الخاصة بالم عرق النسا وكذلك تنشط الدورة الدموية بمناطق الالم على طول العصب الوركي مما يزيد من سرعة التخلص من الالم .

ثانيا : التدليك بالكاسات بعد ان ساعد في التخلص من الألم اتاح ذلك الفرصة للانتظام بشكل اكبر في البرنامج وكذلك التقدم بشكل أسرع في أحمال التمرينات في البرنامج التاهيلي ليتم التغلب على السبب الرئيسي لالم عرق النسا وهو ضعف العضلات وقلة مرونتها ومن هنا تبدأ التمرينات التاهيليه في اخذ دورها في تخفيف الالم وكذلك المحافظة على ماتم التوصل إليه من انخفاض للألم على طول مراحل البرنامج التاهيلي.

ويؤكد ذلك " مصطفى محمد إمام " (٢٠٠٦) حيث يذكر ان من الفوائد الهامة لهذا النوع من التدليك انه يعمل على التنشيط الموضعي للدورة الدموية كما يعمل على إثارة أماكن ردود الفعل بالجسم (Reflx zoon) للأجهزة الداخلية للجسم فيزيد انتباه المخ للعضو المصاب كما انه يعمل على تسليك مسارات الطاقة الحيوية (Yin-Yang). (٥٨: ١٠)

كما يذكر " احمد رزق شرف " (٢٠٠٥) ان التدليك بالكاسات يعمل على تنشيط الدورة الدموية للأعصاب فيما بين الفقرات وتقليل الاحتقان الدموي بها نتيجة الضغط عليها مما يزيد التوصيل العصبي فتقل آلام الأطراف وتزيد كفاءة الحركة بها فتمنع حدوث ضمور في العضلات كما يقوم التدليك بكاسات الهواء على تنشيط الدورة الدموية في العضلات المحيطة بالعمود الفقري مما يساعد على تقليل التقلصات العضلية ويقلل الإحساس بالألم ،كما يتم التأثير على نقاط المنعكسات العصبية لمناطق الألم .(٦: ٥٢)

ويؤكد ذلك " عبد القادر الديراني" (٢٠٠٨) إن وجود تروية دموية كافية جيدة لأجهزة الجسم وأنسجته عامة، يؤدي ويقود لإعادة الاستقلاب السوي في الخلايا الشائخة عند الكهول مما يساعد على التأقلم في حالات المرض وذلك بالمحافظة على الأعضاء ومساعدتها على التأقلم في حالات المرض وحالات التوتر النفسي المختلفة.

كما تستخدم الحجامة لعلاج الأمراض العصبية عموماً ومنها التهاب عرق النساء .

ولما كانت عملية الحجامة تحرِّض الدوران الدموي فتزيد التروية الدموية لهذه النسج المريضة وذلك ما يساعد على تأمين مقدار زائد من الأوكسجين والغذاء اللازم إضافة للهرمونات كـ (هرمون النمو البشري والتستوسترون والأستروجين) والأنزيمات اللازمة كأنزيم (٥ ـ ألفا ريديوكتاز) مما يسمح بتجديد وإعادة بناء سريع لخلايا النسيج المريض وخصوصاً أن الكبد المُنشَّط يدعم العملية بالبروتين اللازم.

وإن زيادة التروية الدموية في العضلات يؤدي لتجريف المواد المتراكمة فيها نتيجة الإجهاد العضلي ونقص التروية الدموية كأمثال (حمض اللبن) المسبِّب للآلام.

ثم إن دعم العضلات والمفاصل بما ورد ذكره من أوكسجين وهرمونات وأنزيمات داع لتوليد طاقة كهربائية حيوية Bioelectric energy (bioenergy) تعمل على تغذية الأعصاب الموضعية والخلايا وينتج هرمون DHT الذي يحافظ على دفء واسترخاء الأنسجة فيزيد لدانة ومرونة العضلات والمفاصل وبذلك نتقي التشنجات والتقلصات والانثناءات المؤلمة في المفاصل والعضلات. ونتيجة ما سبق يتضح لنا العلاج بالكاسات في الخلاص من آلام العضلات والمفاصل وآلام الظهر وتخلّصنا من حالات الوهن العضلي والتشنجات. (٣٢ : ١٦٩ ، ١٧٠)

ويؤكد "احمد محي الدين العجوز" (١٩٩٨) ان التدليك بكاسات الهواء يساعد في إزالة التهاب الألياف العضلية والأنسجة العصبية وتفيد في تقليل الشعور بألم عرق النسا والروماتيزم . (١١: ٣٦٤)

وتعمل هذه الطريقة على تنشيط الدورة الدموية مما يؤدي إلي زيادة ضخ الدم إلى المنطقة المدلكة وتحسين درجة حرارتها وتحسين عملية الأيض وارتفاع معدل أداء الغدد العرقية وتعزيز وصول المواد الغذائية بشكل جيد . (٣٨: ١٠٠ ، ١٣٣)

ويذكر " احمد حلمي"(٢٠٠٦)ان استخدام كاسات الهواء في البرنامج التاهيلي يعمل على التقدم في فاعليات برامج التأهيل بصورة آمنة وسريعة مما يقلل من زمن التأهيل. (٥ : ١٣)

وتتفق النتائج مع ما اشار اليه كلا من "طلحة حسام الدين واخرون " (١٩٩٧) ، " اسامة رياض " (٢٠٠٠) الى ان ممارسة التمرينات التاهيلية يؤدي الى تقليل الإحساس بالالم (٢٧ : ٢٤٦)،(١٤ :٩٦)

كما تتفق مع نتائج كلا من دراسة "حجازي ابراهيم"(١٩٨١) ، " ليلى زهران"(١٩٨٢)، "سامية عثمان"(١٩٩٤) ان ممارسة تمرينات حركية مقننة ومتدرجة لمن يعانون من الام اسفل الظهر تؤدي الى تحسن حالتهم وزيادة المدي الحركي مماي وَدي الى تحقيق نتائج ايجابية في تخفيف الام المنقطة القطنية . (١٧) ،(٤١) ،(٦٢)،(٢٣) .

كما تتفق النتائج مع ما توصل اليه "دولان واخرون Dolan et" (٢٠٠٠) الى أن برنامج التمرينات العلاجية يزيل الام الظهر ويعجل بالعودة الى العمل .(٧٩ : ١٥٢٣)

٢/٢/٤ مناقشة نتائج الفرض الثاني يوجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية والضابطة في تحسن قياسات المدى الحركي للعمود الفقري ومرونة المنطقة القطنية لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من الجدول (٥-٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في القياسات البعدية (للمدى الحركي للعمود الفقري ومرونة المنطقة القطنية) لصالح المجموعة التجريبية .

وهذا التحسن في القياس البعدي للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة يرجع الى التحسن السريع في مستوى الالم للمجموعة التجريبية مما ساعد على التقدم بشكل اسرع في مراحل البرنامج التاهيلي والارتقاء بمستوى الاحمال التدريبية بصورة أكثر ثباتا وانتظاما .

كما ان البرنامج التاهيلي يتضمن تمرينات ثابتة (ايزومترية) حيث اكد على ذلك "طلحة حسام الدين واخرون "(١٩٩٧) ان التدريب الايزومتري وممارسة المرونة السلبية والايجابية يحقق الاطالة للعضلات وزيادة خاصية المطاطية معا وقيمة هذه الخواص يتسع

المجلال الحركي للفقرات القطنية وتتحرك بسهولة ويسر بالإضافة الى زيادة القدرة على تحمل الالم ، كما ان ممارسة التمرينات التاهيلية تؤدي الى تحسن المرونة في المنطقة القطنية وبالتالي زيادة المدي الحركي للمنطقة القطنية ، حيث ان العضلات هي السبب المباشر في تحديد مدي المفصل وتنمية ذلك يؤدي الى اتساع المجال الحركي.(٢٧ : ٧١)

ويؤكد " فراج عبد الحميد"(٢٠٠٥) ان التمرينات التاهيلية تزيد من مرونة المفصل وبالتالي زيادة المدي الحركي للمفصل كما تعمل على زيادة مطاطية العضلات العاملة على المفصل (٤٠ : ٢٠)

وتتفق النتائج مع دراسة كلا من " هيثم عبد الحافظ "(١٩٩٤) ، "ياسر ابراهيم"(١٩٩٦)،"مجدي وكوك"(١٩٩٦) ، " احمد سيد احمد " (١٩٩٦) ، "عبد المجيد عوض " (٢٠٠٣) على ان ممارسة التمرينات التاهيلية يؤدي الى تحسن المرونة في المفصل وبالتالي زيادة المدى الحركي له .(٦٤)،(٦٧)،(٤٣)،(١٠)،(٣٣)

٣/٢/٤ مناقشة نتائج الفرض الثالث : يوجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة التجريبية والضابطة في تحسن قياسات القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من الجدول (٥-٤) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في قياسات القوة العضلية لعضلات (البطن والظهر والرجلين)

وهذا التحسن في القياس البعدي للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة يرجع الى التحسن السريع في مستوى الالم للمجموعة التجريبية مما ساعد على التقدم بشكل اسرع في مراحل البرنامج التاهيلي والارتقاء بمستوى الاحمال التدريبية بصورة أكثر ثباتا وانتظاما .

كما ترجع الزيادة في القوة ايضا الى احتواء البرنامج التاهيلي على تمرينات تاهيلية عامة وشاملة وتمرينات ساكنة وتمرينات مرونة وكذلك لما يحتويه البرنامج من تمرينات متحركة (ديناميكية) وبمقاومة سواء كان الشخص نفسه او بمقاومة المعالج وبتمرينات ثابتة ، وبذلك يعمل أداء التمرينات التاهيلية مع مراعاة التدرج من البسيط الى المركب و من السهل الى الصعب وفي حدود الالم على تحسن القوة العضلية .

حيث يشير كلاً من "عباس الرملي ومحمد شحاتة" (١٩٩١)إلى أن التمرينات العلاجية التي تؤدى من الثبات أو الحركة سواء كانت بمقاومة أو بدونها تكمن أهميتها في تقوية العضلات وزيادة حجمها وتحسين التحمل للعضلات الوظيفية والاحتفاظ بمرونة المفاصل. (٢٩ : ١٠٠ ، ١٠١)

ويتفق هذا مع نتائج دارسة " ليلى زهران "(١٩٨٢) الى ان استخدم برنامج تاهيلي حركي يعمل على تقوية المجموعات العضلية وزيادة مرون المفاصل . (٤١)

كما يتفق مع نتائج دراسة "محمود يحى ، صبحي عبد الحميد ، حسام شرارة" (١٩٨٥) الى ان ممارسة برنامج حركي يشمل على تمرينات ثابتة ومتحركة يساعد على تحسن القوة العضلية في مختلف عضلات الجسم خاصة عضلات المنطقة القطنية وعضلات الظهر مما يخفف الضغط الواقع على المنطقة القطنية .(٥٥)

ويتفق مع نتائج دراسة "احمد سيد احمد"(١٩٩٦) أن ممارسة برنامج تاهيلي حركي يعمل علي تحسين المدي الحركي في العمود الفقري والمنطقة القطنية ومفصل الفخذ الامامي والخلفي كما يعمل البرنامج التاهيلي علي تحسين القوة العضلية للعضلات العاملة علي الظهر والبطن والجانبين والحوض والفخذين. (١٠)

وكذلك يتفق مع نتائج دراسة "عز الدين الكردي "(٢٠٠١) ان ممارسة المصابين بالام اسفل الظهر لبرنامج تاهيلي بانتظام يعمل زيادة القوة العضلية لعضلات البطن والظهر والرجلين .(٣٥)

ومما سبق يتضح أن استخدام التدليك بكاسات الهواء على نقاط الطاقة مع التمرينات التاهيلية أدي الى نتائج افضل من استخدام التمرينات التاهيلية فقط خلال برنامج التأهيل الحركي لحالات الم عرق النسا ، حيث يتضح من النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في انخفاض مستوى الالم وكذلك تحسن المدى الحركي للعمود الفقري ومرونة المنطقة القطنية وأيضا تحسن في قياسات القوة لعضلات البطن والظهر والرجلين لصالح المجموعة التجريبية .