

الفصل الرابع

٠/٤ عرض النتائج ومناقشتها

١/٤ عرض النتائج

٢/٤ مناقشة النتائج

٠/٤ عرض النتائج ومناقشتها :

١/٤ عرض النتائج :

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

جدول (٤-١)

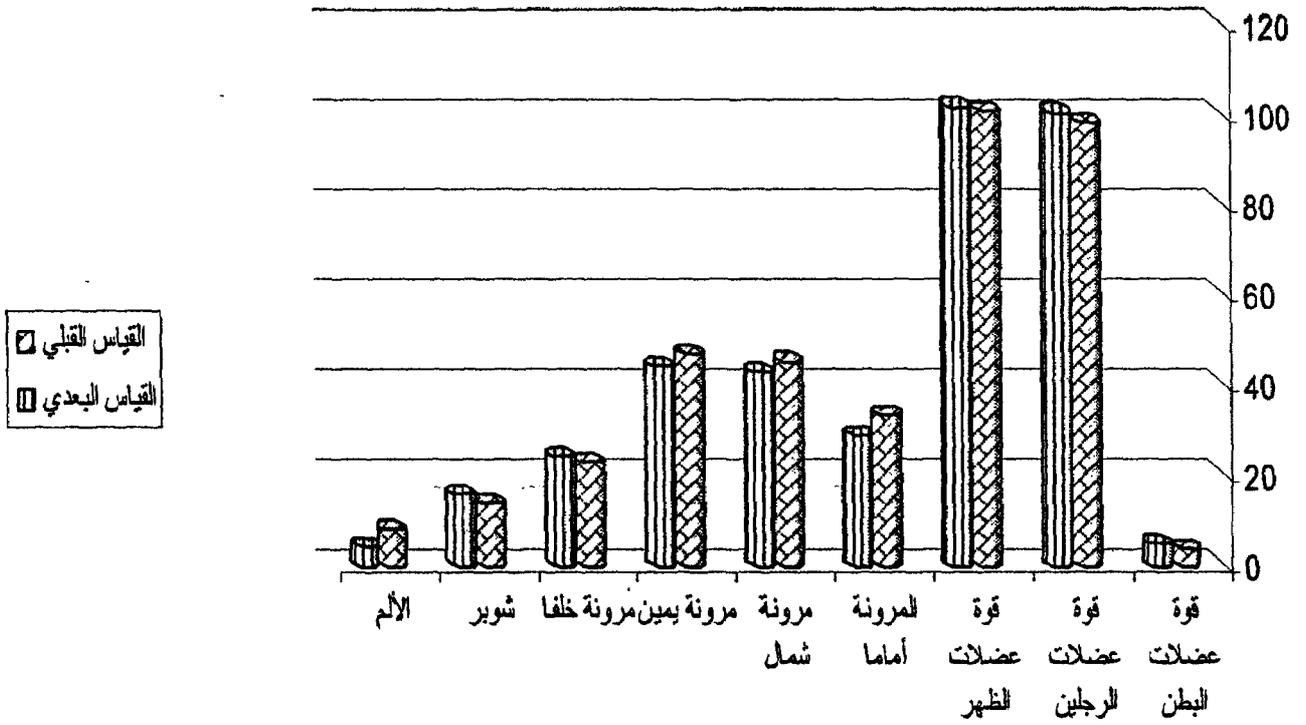
دلالة الفروق في المتغيرات قيد البحث للقياسين (القبلي والبعدى)
للمجموعة التجريبية

ن = (١٠)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدى		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 (٤-١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي/البعدى) للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى في المتغيرات قيد البحث حيث أن قيمة " ت " المحسوبة أكبر من قيمة " ت " الجدولية



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

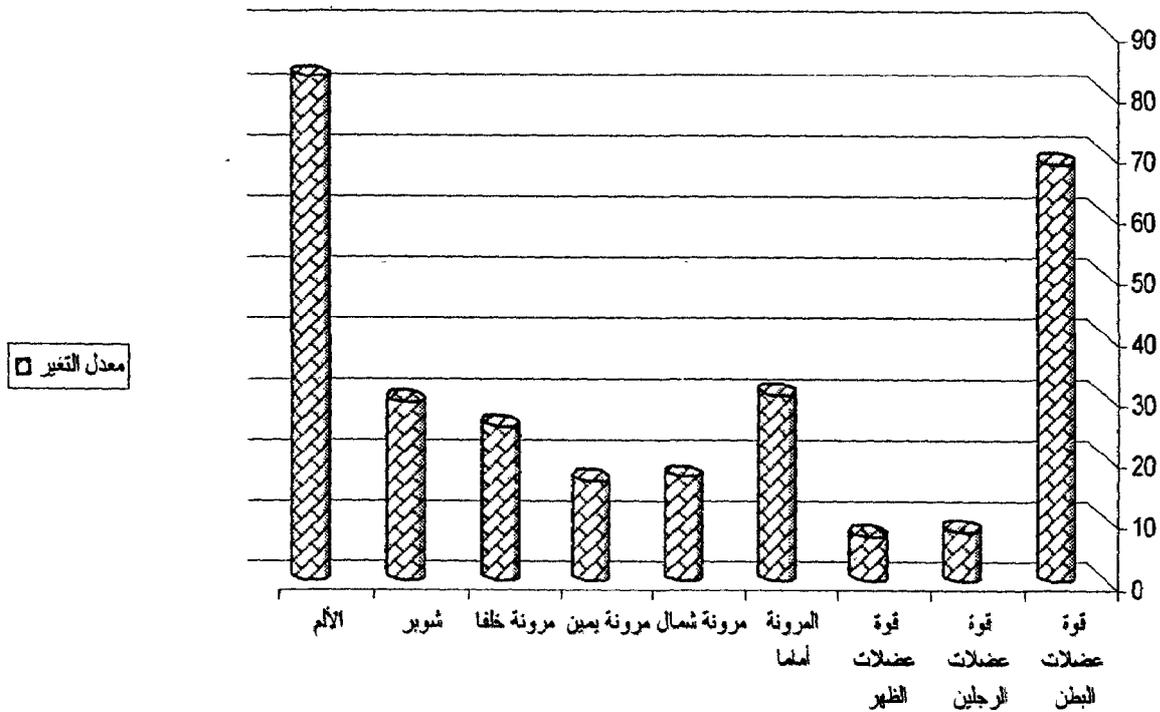
جدول (٢-٤)

معدل التغير بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية

ن = ١٠

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

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



يوضح شكل (٢-٤)

معدل التغير بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث.

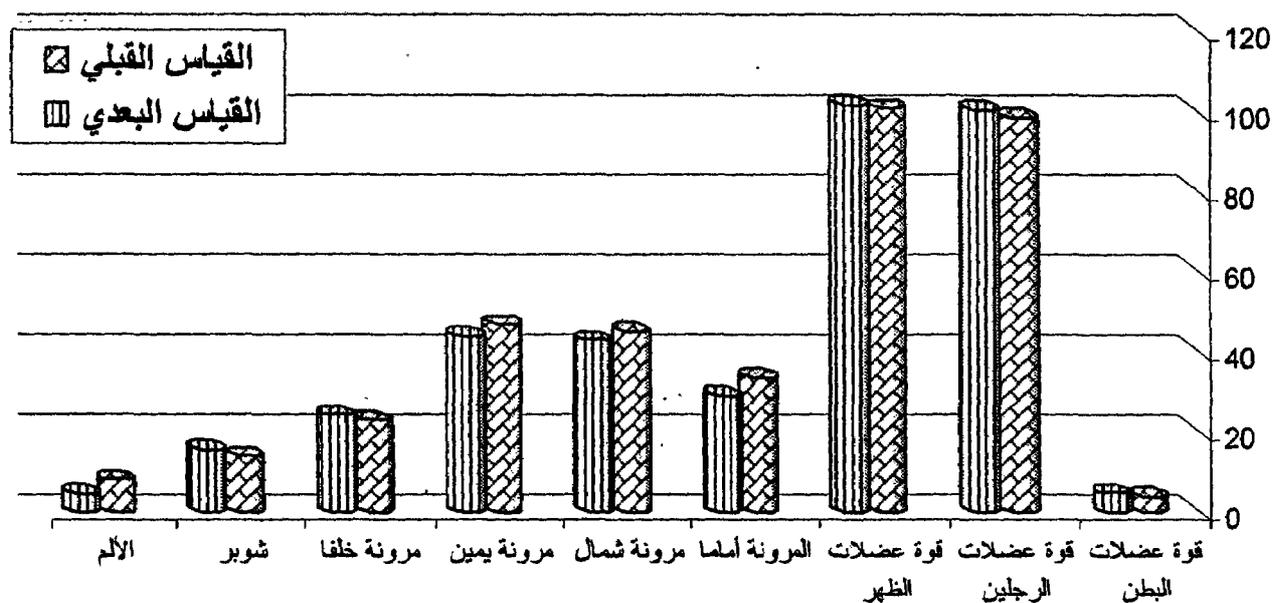
جدول (٤-٣)
دلالة الفروق في المتغيرات قيد البحث للقياسين
(القبلي والبعدى) للمجموعة الضابطة

ن = ١٠

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدى		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 شوير	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 (٤-٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي/البعدى) لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث أن قيمة " ت " المحسوبة أكبر من قيمة " ت " الجدولية .



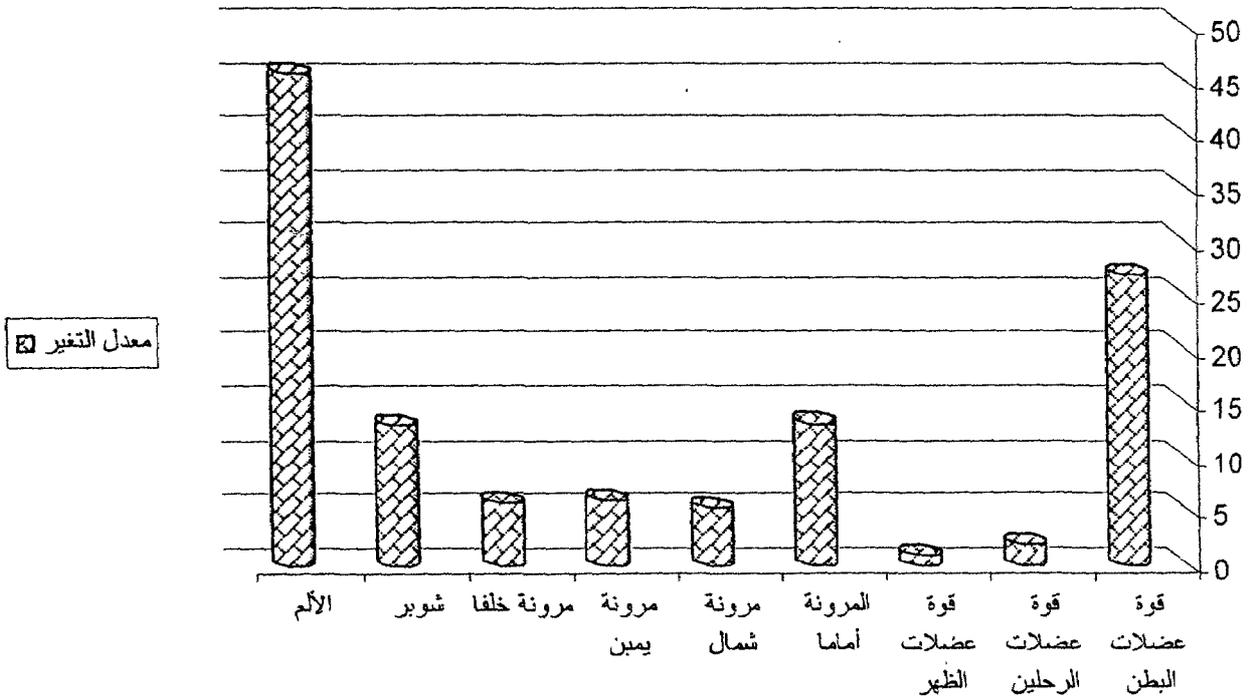
يوضح شكل (٤-٣)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة
في المتغيرات قيد البحث

جدول (٤-٤) معدل التغير بين القياس القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة

ن = ١٠

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

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



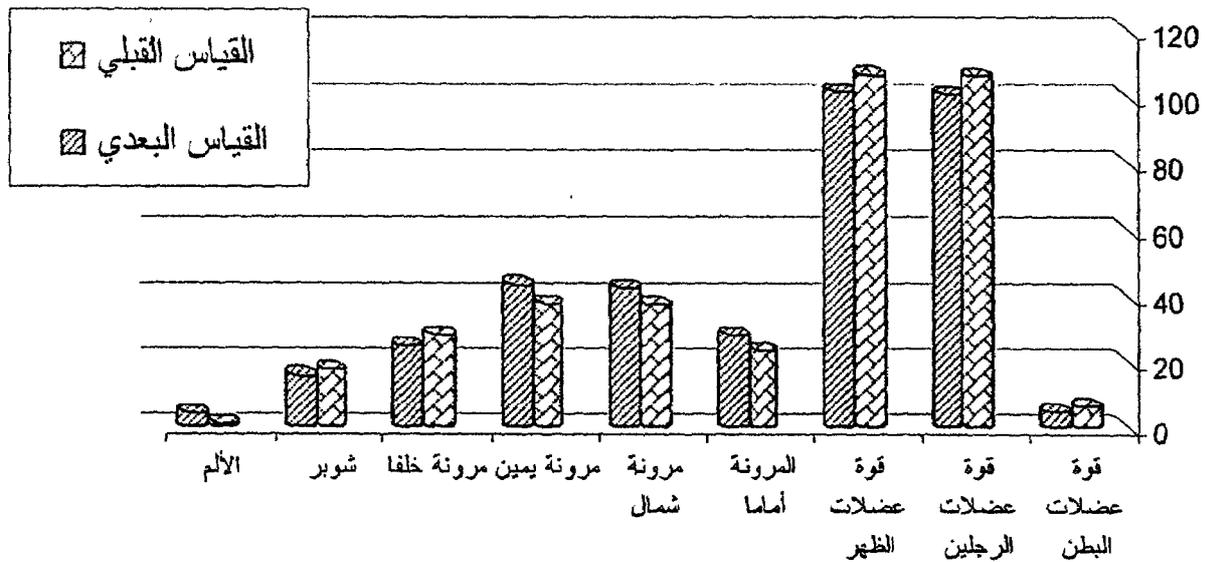
يوضح شكل (٤-٤) معدل التغير بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث.

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

ن=٢٠

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

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



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

٢/٤ مناقشة النتائج :

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

يتضح من الجدول (٥-٤) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات البعيدة للمجموعة التجريبية والضابطة في قياس درجة الألم لصالح المجموعة التجريبية مما ادى 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 بالمرق النساء وكذلك تنشيط الدورة الدموية بمناطق الام على طول العصب الوركي مما يزيد من سرعة التخلص من الام .

ثانيا : التدليك بالكاسات بعد ان ساعد في التخلص من الام اتاح ذلك الفرصة للانتظام بشكل اكبر في البرنامج وكذلك التقدم بشكل أسرع في أعمال التمرينات في البرنامج التأهيلي ليتم التغلب على السبب الرئيسي لام عرق النساء وهو ضعف العضلات وقلة مرونتها ومن هنا تبدأ التمرينات التأهيلية في اخذ دورها في تخفيف الام وكذلك المحافظة على ماتم التوصل إليه من انخفاض للألم على طول مراحل البرنامج التأهيلي.

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 (Reflex 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 الام الأطراف وتزيد كفاءة الحركة بها فتتمنع 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 الام . (٦ : ٥٢)

ويؤكد ذلك " عبد القادر الديراتي" (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 تحرّض الدوران الدموي فتزيد التروية الدموية لهذه النسيج المريضة وذلك ما يساعد على تأمين مقدار زائد من الأوكسجين والغذاء اللازم إضافة للهرمونات كـ (هرمون النمو البشري والتستوسترون والأستروجين) والأنزيمات اللازمة كإنزيم (٥ - ألفا ريديوكتاز) مما يسمح بتجديد وإعادة بناء سريع لخلايا النسيج المريض وخصوصاً أن الكبد المنشط يدعم العملية بالبروتين اللازم.

وإن زيادة التروية الدموية في العضلات يؤدي لتجريف المواد المتراكمة فيها نتيجة الإجهاد العضلي ونقص التروية الدموية كأمثال (حمض اللبن) المسبب 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 دفاء واسترخاء الأنسجة فيزيد لدانة ومرونة العضلات والمفاصل وبذلك نتقي التشنجات والتقلصات والانتشاءات المؤلمة في المفاصل والعضلات. ونتيجة ما سبق يتضح لنا العلاج بالكاسات في الخلاص من آلام العضلات والمفاصل وآلام الظهر وتخلصنا 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 النساء والروماتيزم . (١١ : ٣٦٤)

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

ويذكر " أحمد حلمي" (٢٠٠٦) ان استخدام كاسات الهواء في البرنامج التأهيلي 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 التأهيلية يؤدي الى تقليل الإحساس بالآلم (٢٧ : ٢٤٦)، (١٤ : ٩٦)

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

كما تتفق النتائج مع ما توصل اليه "دولان واخرون Dolan et" (٢٠٠٠) الى أن برنامج التمرينات العلاجية يزيل الآلم 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 الآلم للمجموعة التجريبية مما ساعد على التقدم بشكل اسرع في مراحل البرنامج التأهيلي والارتقاء بمستوى الاحمال التدريبية بصورة أكثر ثباتا وانتظاما .

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

المجال 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 المدى الحركي للمنطقة القطنية ، حيث ان العضلات هي السبب المباشر في تحديد مدى المفصل وتنمية ذلك يؤدي الى اتساع المجال الحركي. (٢٧ : ٧١)

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

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 تؤدي 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 والسطن 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 تؤدي 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 دراسة "ليلي زهران" (١٩٨٢) التي استخدم برنامج تاهيلي حركي يعمل على تقوية المجموعات العضلية وزيادة مرونة المفاصل. (٤١)

كما يتفق مع نتائج دراسة "محمود يحيى ، صبحي عبد الحميد ، حسام شرارة" (١٩٨٥) التي استخدم برنامج حركي يشمل على تمارين ثابتة ومتحركة يساعد على تحسين 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 على تحسين المدى الحركي في العمود الفقري والمنطقة القطنية ومفصل الفخذ الامامي والخلفي كما يعمل البرنامج التاهيلي على تحسين القوة العضلية للعضلات العاملة على الظهر والبطن والجانبين والحوض والفخذين. (١٠)

وكذلك يتفق مع نتائج دراسة "عز الدين الكردي" (٢٠٠١) أن 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 أدى 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 الام وكذلك تحسن المدى الحركي للعمود الفقري ومرونة المنطقة القطنية وأيضاً تحسن في قياسات القوة لعضلات البطن والظهر والرجلين لصالح المجموعة التجريبية .