

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

2-الإطار النظري

2-1 أولاً -الإطار النظري

المبحث الأول: العلاج الطبيعي

المبحث الثاني: البرنامج التأهيلي

المبحث الثالث: العلاج بالماء

المبحث الرابع: العلاج بالتمارين التأهيلية

المبحث الخامس: العلاج بالحرارة

المبحث السادس: إصابة الكاحل، والعضلة الرباعية

2-2 ثانياً-الدراسات السابقة:

الفصل الثاني

1-2 الإطار النظري

1-1-2 المبحث الاول العلاج الطبيعي:

1-1-1-2 نبذة تاريخية:

2-1-1-2 مفهوم العلاج الطبيعي

3-1-1-2 أهمية العلاج الطبيعي

4-1-1-2 مميزات العلاج الطبيعي

5-1-1-2 مجالات العلاج الطبيعي

6-1-1-2 العلاج الطبيعي بين الوقاية والعلاج والوسائل المستخدمة في مرحلة العلاج

7-1-1-2 أنواع العلاج الطبيعي

8-1-1-2 العلاج المبدئي لإصابات الرياضيين

9-1-1-2 الفرق بين أنواع الاصابات وتصنيفها

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1-2 الإطار النظري

1-1-2 العلاج الطبيعي

1-1-1-2 نبذه تاريخية:

إن تاريخ العلاج الطبيعي مثير جداً لقد أستعمل في العصور القديمة كتابات يونانية ورومانية تشير الى التأثيرات المفيدة للشمس والماء والتمارين للصينين القدماء والفرس والمصريون واليونانيون. وفي عام 1920م أسس سمادي جمعية العلاج الطبيعي في الولايات المتحدة الأمريكية وفي عام 1924م انتشر وباء شلل الاطفال فكانت نقطة تحول بارزة في مهنة العلاج الطبيعي وفي نفس العام أسست جمعية الربيع الدافئة الجورجية للمعالجين الطبيعيين رداً على وباء شلل الاطفال وثورة العلاج الطبيعي لمرض الشلل، مستخدمين التمارين والتدليل والشد. في عام 1950م وضعت بحوث علاجية لتقويم العمود الفقري بالطرق اليدوية وأصبحت أكثر شيوعاً في بريطانيا العظمى وظهر اختصاص الجراحة العظمية مع العلاج الطبيعي في نفس الوقت تقريباً منذ ذلك التاريخ بدءاً توسع امتداد العلاج الطبيعي من المستشفيات الى أماكن الرعاية الصحية والعيادات والمنازل والأعمال الخاصة والمدارس. وفي الثمانينات أصبحت التقنيات في المراكز نشاطاً للتغيير في العلاج الطبيعي لقد عرفت إجراءات الكمبيوتر المبتكرة في (التنبيه الكهربائي، والموجات الصوتية) وغيرها من الآلات العلاجية مثل (التحفيز الكهربائي، والموجات فوق الصوتية) وأجهزة جديدة أخرى يفوق الاهتمام الى العلاج اليدوي في العقد التالي. فتطور اختصاص العلاج الطبيعي الحديث في كل مكان وأستمر التحسين من ناحية التدريب والتقنية كما نال اعتراف واسع

واحترام مستحق في كل دول العالم الآن. كما استخدم الرومان الحمامات الساخنة والباردة، وكان أطفالهم يسبحون في النهر بعد أدائهم التدريبات الرياضية البدنية في ميدان مارس (الهة الحرب) في استعداداتهم الكثيفة لأعداد الجندي المقاتل. كما ورد عن (أسامة رياض، 1999م ص48). كما ورد (Jennifer، 2012م). ان العلاج الطبيعي هو فن وعلم يساهم بدرجة كبيرة للحد من تطور الإصابة بواسطة الوسائل الطبيعية فقط دون استخدام أي تدخل جراحي او عقاقير وادوية. بواسطة العلاج الطبيعي مثل (جهاز تحفيز الاعصاب، جهاز تحفيز العضلات، الموجات القصيرة، الموجات الطويلة، الاشعة تحت الحمراء، الموجات فوق الصوتية). والعلاج الطبيعي الحراري. كالكمامات الساخنة، والاشعة تحت الحمراء. اما العلاج اليدوي فهو عن طريق التمرينات العلاجية.

ويرى الباحث ان هناك ارتباط مباشر بين العلاج الطبيعي والتربية البدنية وعلوم الرياضة.

- **التربية الرياضية:** هي نشاط بناء يهدف بناء يهدف الى المحافظة على صحة الجسم وتقويته وبناءه ووقايته من الامراض (تعريف جزئي).
- **أهمية التربية الرياضية:** وأهميتها في كونها من البرامج المحببة للجميع ممارسين ومشاهدين وتطور دورها الى ان تكون وسيلة للعلاج من بعض والاصابات المصحابة للرياضيين.
- **اهداف التربية الرياضية:** ومن الأهداف الهامة للرياضة من حلال وسائلها المتعددة بالنسبة للمصابين الرياضيين. وهو الحفاظ على حجم ووظيفة الأجزاء والأنشطة الحركية البدنية التي تساهم في تشكيل الجسم وتنمية قدراته لتحقيق الأهداف العلاجية.

2-1-1-2 مفهوم العلاج الطبيعي:

هو إحدى فروع المهن الطبية الحديثة التي تقوم على أساس الوقاية والتشخيص ومعالجة الاضطرابات والحالات المرضية من خلال الوسائل الطبيعية (كالهرياء، والشعاع الضوئي، والحرارة،

والماء، والتمارين الرياضية المعالجة، والتدليك، والهواء) وغيرها لمنع العطل أو العاهة والتقليل من العجز المتبقي أن وجد وتعجيل النفاهة والمساهمة في راحة حالة المريض.

أورد (أسامة وغمام، 1989م ص 45). بأن استخدام الطبيعة من (الحرارة، والماء، والكهرباء، والحركة) بعد تقنيتهما على أسس علمية في العلاج. وكما يشير (محمد عادل رشدي، 1999م ص 12) نقلاً عن (سمر ساس على الحلو، 2013م ص 20) الى أن العلاج الطبيعي بطريقته الجامعة بين (التمارين العلاجية، والعلاج الكهربائي، والعلاج المائي، والعلاج الحراري، والمعالجة اليدوية). هي من أفضل صورة وأشكال علاج الانزلاق الغضروفي أسفل الظهر. والعلاج الطبيعي يساعد المرضى على التعافي بسرعة أكبر والتكيف بالأدوات البديلة (العلاج الامن) كما أن إرشادات وتعلم المريض على كيفية التعامل مع حالته بصفته شريكاً أساسياً في العلاج وأحياناً يتطلب الأمر مشاركة الأهل والأقرباء. فأهمية العلاج الطبيعي بالتدخل المبكر تكمن في عودة المريض الى ممارسة حياته الطبيعية بأقرب وقت ممكن إذا كان التدخل مبكراً. نتيجة الاهتمام في العلاج الطبيعي والتأهيلي في السنوات الأخيرة أصبح هنالك اختصاصات مثل اختصاص (العظام، والأعصاب، والإصابات الرياضية، واختصاص الأطفال، واختصاص الجهاز التنفسي) وغيره.

كما يشير (أسامة رياض وإمام حسن محمد النجمي، 1999م ص 129). أن العلاج الطبيعي له أدواراً متعددة الأغراض في علاج مختلف الإصابات منها:

اولاً_ تقييم المريض وظيفياً ومعرفة سبب الضعف ثم تفعيل برنامج تأهيل مناسب يكون دورياً ومدى الحياة.

ثانياً_ المحافظة على مرونة المفاصل والعضلات ومنع تيبسها.

ثالثاً_ المحافظة على قوة وظائف العضلات وزيادة قوة تحملها.

رابعاً_ تأهيل المريض ليعتمد على نفسه قدر الاستطاعة حسب إمكانيات المريض نفسه.

خامساً_ تأهيل المريض عند الحاجة لاستخدام الأجهزة المساعدة لتحسين وظائف حياته اليومية.

سادساً_ تكيف المريض نفسياً وجسدياً لتأقلم مع مرضه.

سابعاً_ تنشيط الحس الإدراكي.

ثامناً_ المحافظة على توازن الجسم والتحكم أثناء الحركة في وضعيه الجسم.

تاسعاً_ المحافظة على أداء وظائف القلب والرئتين.

عاشرلاً_ تحفيز المريض وتشجيعه الى أن يكون اجتماعياً.

كما يشير اليه (أسامة رياض وإمام حسن محمد النجمي، 1999م ص129). بان ارتفاع معدلات إصابة اللاعبين بالأندية الرياضية. وما ينتج عنها مضاعفات قد تؤدي إلى منعهم من ممارسة الألعاب الرياضية لفترة قد تطول لعدة سنوات أو قد تمنعهم من ممارستها لباقي حياتهم. وبالرغم من التقدم التكنولوجي والتطور الحديث الموجود في عصرنا الحالي إلا أننا نجد أن هناك قصور في التدريب على معالجة الإصابات الرياضية عند حدوثها. وذلك بغياب التقنين الصحيح للحمل بشكل يتوافق مع الحالة الوظيفية مما أدى إلى زيادة عدد الإصابات الرياضية هذا من ناحية. ومن ناحية أخرى إن أسلوب الحياة الحالي ومع تغيير نمطه أدى إلى ظهور ما يسمى بأمراض قلة الحركة نتيجة أن الإنسان أصبح يعتمد على الأجهزة في إدارة حياته وحركته قليلة مقارنةً بحياة الإنسان في الماضي ومن هنا أصبح يلجأ للممارسات الرياضية وبرامج اللياقة والتي معظمها غير مقننة وغير مدروسة بشكل علمي. مما أودى الى ظهور أهمية استخدام وسائل وتقنيات حديثة في العلاج الطبيعي بشكل أوسع بين فئات المجتمع. وقد نجح العلاج الطبيعي بالفعل في تأهيل الكثير من الإصابات والأمراض والتشوهات الجسمية ورد هذا عن (أسامة رياض وإمام حسن محمد النجمي، 1999م ص 56). ان العلاج الطبيعي هو (العلاج بقوة

الطبيعة وهو يشمل مجموعة كبيرة من الوسائل الطبيعية مثل (الشمس، والهواء، والماء، والظمي، والحرارة، والضوء) وبالتالي فالهدف الرئيسي من العلاج الطبيعي هو استخدام كافة التقنيات والوسائل المتعددة من مأخذ طبيعية طورت بما يتناسب مع الخلل الذي حدث فور إصابة اللاعب أو المرض أو نوع الإعاقة التي أصابته. (محمد عادل رشدي، 2004م ص 25).

2-1-1-3 أهمية العلاج الطبيعي:

يعتبر العلاج الطبيعي حلقة من حلقات الشفاء التام من الإصابة وقد أعطت الفيضا هذه الأهمية، قدرها وأوجبت تواجد أخصائي للعلاج الطبيعي في مقعد احتياطي كل فريق وذلك لتدخله الحيني. للأخصائي في العلاج الطبيعي وأهميته القصوى لرجوع اللاعب الى الميدان أو تمهيدات جانب مغادرته له بأخف الأضرار،

2-1-1-3-1 الإصابات التي يمكن أن يتعرض لها اللاعب:

- 1- الإصابات العظمية: رضضة، أو كسر، كسر مضاعف، خلع مفصل
- 2- الإصابات العضلية: تمطط أو تقلص، وتمزق جزئي أو تمزق كلي.
- 3- الإصابات العصبية: الكسور التي تتسبب في مس الاعصاب أو ضربه مباشرة في الرأس.
- 4- الإصابات الوعائية: نزيف داخلي أو خارجي، أو داخلي خارجي (عماد الدين إحسان، 2014م، ص 15).

2-1-1-4 مميزات العلاج الطبيعي:

مميزات العلاج الطبيعي لا حصر لها ولكن يمكن أن نذكر أهم منها في النقاط التالية:

وتشير (سميعة خليل محمد، 2008م ص 78).

- 1- تستخدم وسائل طبيعية لا تسبب أي مضاعفات جانبية.
- 2- العمل على تقوية الأنسجة بالجسم وتنشيط وظائف الأجهزة الداخلية.
- 3- العمل على تنشيط ورفع القابلية الدفاعية للجسم.
- 4- العمل على حفظ توازن الإفرازات الداخلية للغدد فهو يلعب دورًا كبيرًا في التأثير على الجهاز العصبي وعلى ميكانيكية عمل الهرمونات وبالتالي فهو يساعد على تقليل السموم ويرفع من قابلية القضاء على الأمراض.
- 5- العمل على زيادة قدرات اللاعب تدريجيًا من الناحية الوظيفية والحركية.
- 6- العمل على وقاية الجسم من الإصابة بالعديد من الأمراض وإن أصابك مرضًا لا تصل إلى مرحلة المضاعفات.

2-1-1-5 مجالات العلاج الطبيعي:

2-1-1-5-1 مجالات التي يتم فيها استخدام العلاج الطبيعي هي:

أولاً_ أمراض الجهاز الحركي: والتي تتمثل في أمراض العظام والأربطة والمفاصل مثل التقلصات العضلية والكدمات والكسور، كما أن يساعد على تخفيف آلام التهابات المفاصل ويعمل على تقويتها واسترجاع حالاتها الأولى الطبيعية.

ثانياً_ أمراض الجهاز الدوري: فالعلاج الطبيعي يساعد على تنشيط الجهاز الدوري بالكامل وزيادة ضخ الدم في الجسم من أجل إسراع حالة التئام الجروح عند حدوث إصابات في حالات الأمراض القلبية أو أمراض الأوعية الدموية، والعمل على التدريب على بذل مجهود من أجل تفادي خطورة الإصابة بالمضاعفات.

ثالثاً_ أمراض الجهاز العصبي: فالعلاج الطبيعي يستخدم العديد من الوسائل في حالات إصابات الجهاز العصبي مثل (الشلل النصفي، والشلل الهزاز، وشلل الأطفال) كما أنه يساعد ببعض التمارين للمساعدة على التوازن أو تعديل طرق السير الخاطئة وتنمية الاستجابة ورد الفعل الحركي في حالات الإصابة العصبية، وكذلك التدريب على استخدام الأجهزة التعويضية التي تساعد المريض على الاعتماد على نفسه أو الوصول معه الى أعلى مستوى ممكن لأداء وظائفه الجسمية بدون طلبه للمساعدة من الآخرين.

رابعاً_ الأمراض الباطنية: وتلك الأمراض مثل أمراض السكر، فيمكن أن يساعدك العلاج الطبيعي على وصف لك تدرجات تساعدك على حرق كميات كبيرة من السكر، وكذلك أمراض السمنة يساعد على التخلص من كمية الدهون التي لا يحتاجها الجسم. (فريق كمونه، 2002 م ص80).

خامساً_ التشوهات الجسمية: فهو يستخدم في علاج تشوهات وإصابات العمود الفقري أو تشوه القدمين أو تشوهات الركبتين أو تشوهات الجلد سواء الناتجة عن حروق أو عن أمراض جلدية، والعمل على تقوية الأجزاء المتبقية في حالات البتر والعمل على عدم تشويهها.

سادساً_ الأمراض النفسية والعقلية: فالعلاج الطبيعي يوفر تمارين تساعد الإنسان على الاسترخاء وكذلك يوفر برامج ووسائل علاجية لإعادة تأهيل المرضى النفسيين.

سابعاً_ الأمراض النسائية: فهناك مجموعة من التمرينات تساعد المرأة قبل وأثناء وبعد الحمل لتخفيف الآلام، وهناك تدرجات خاصة لتصحيح الوضع الخاطئ للرحم أو ما يطلق عليه البعض لقب الرحم المقلوب. كما ان هناك أيضًا أمراض أخرى يساهم العلاج الطبيعي في التخفيف من شدتها أو من مضاعفاتها وتشمل:

1- أمراض الشيخوخة: فهو يسعى للحفاظ على اللياقة البدنية للمسنين.

2- مرض السرطان: فيسعى للتخفيف من الأعراض الحادة المصاحبة له.

3- الإدمان: فهو يساعد المدمنين على الإقلاع عن الإدمان وتثبيط الآلام التي تنتج عن الإدمان.
(محمد حسن عامري، 1984م ص 52).

2-1-1-6 العلاج الطبيعي بين الوقاية والعلاج والوسائل المستخدمة في مرحلة العلاج:

إن العلاج الطبيعي لا يكتفي بأن يكون دوره محصوراً في علاج الإصابات أو الأمراض التي يعاني منها الإنسان وإنما هو أيضاً يحرص على وقاية الإنسان وأجهزته الحيوية من الإصابة بتلك الأمراض قبل حدوثها، ولهذا يمكننا القول بأن العلاج الطبيعي يلعب دوران وهما دوراً علاجياً، دوراً وقائياً. (مجدي الحسيني، 1997م ص 60).

2-1-1-6-1 دور العلاج الطبيعي الوقائي:

إن الدور الوقائي للعلاج الطبيعي فهو العمل على منع حدوث الإصابات للاعبين والحد من المضاعفات التي تنتج عن تلك الإصابات مثل منع الضمور العضلي أو تيبس المفاصل أو الالتصاق في الأنسجة أو التشوهات. ويساهم العلاج الطبيعي الوقائي في:

1- الحفاظ على اللياقة البدنية لأجزاء الجسم الأخرى والأجهزة الحيوية التي لم يتم إصابتها ورفع كفاءتها الوظيفية.

2- منع حدوث أي مضاعفات تنتج عن الإصابة قبل الإصابة في حالة استمرار اللاعب بعيداً عن النادي الخاص به فترة طويلة من الزمن.

3- الحفاظ على مهارات اللاعب الفنية في حالة حدوث الإصابة. (محمد إبراهيم شحاتة وأحمد فؤاد الشاذلي، 1998م ص 50).

2-6-1-1-2 دور العلاج الطبيعي العلاجي:

يعمل العلاج الطبيعي على تأهيل وإعادة المصاب إلى حالته الأولى والعمل على شفاؤه بشكل أسرع وجعله أكثر توافقاً مع حالته الصحية الحالية. أما على مستوى إصابات اللاعبين بالأنندية الرياضية فهو يساعد بشكل أساسي على الإسراع في الشفاء والعودة إلى الملاعب مرة أخرى مبكراً وذلك من خلال:

- 1- منع التصاق الأنسجة التي حدث بها الإصابة ببعضها البعض.
- 2- زيادة حيوية تلك الأنسجة ومساعدتها على الالتئام بشكل أسرع. ومنع حدوث مضاعفات لتلك الإصابة مثل ضعف العضلات أو حدوث ضمور بها أو حدوث تيبس في المفاصل.
- 3- العمل على المحافظة على اللياقة البدنية لباقي أجزاء الجسم الغير مصابة ومنع حدوث مضاعفات تؤدي إلى البقاء في الفراش لمدة طويلة وتمنع اللاعبين من اللعب. (صالح عبد الله الزغبى، 1995م ص49).

2-6-1-1-2 الوسائل المستخدمة في العلاج الطبيعي العلاجي:

الوسائل التي يتم استخدامها لعلاج إصابات اللاعبين هي:

- أولاً_ يستخدم العلاج (بالتبريد، والحرارة، والعلاج الكهربائي، والمائي) للتخفيف من حدة الألم الإصابة أو للحد من النزيف أو التقليل من الالتهابات أو لمنع حدوث مضاعفات.
- ثانياً_ تستخدم تمارين الارتخاء العضلي وكذلك تمارين المرونة أيضاً من أجل تقليل الألم والحد من التورم المصاحب للإصابة وإعادة الوظائف المتضررة في النسيج المصاب.

ثالثاً_ تستخدم التمارين الحركية وتمارين الشد وأجهزة العلاج الطبيعي لزيادة مرونة المفاصل المتيبسة وتقوية العضلات العاملة على المفاصل والحد من الحركات غير الطبيعية في الأربطة المفصالية وتقويتها.

رابعاً_ تستخدم التمارين العلاجية والأجهزة الكهربائية في علاج الضمور العضلي وضعف العضلات وذلك بتقوية عضلات الجسم والمحافظة على مرونة المفاصل لمنع ضعف العضلات وضمورها. (حسام أحمد توفيق، 2004م ص 85).

خامساً_ تمارين المشي المتدرجة تعليم أسس المشي الصحيحة باستخدام الأجهزة اللازمة لتصحيح طريقة المشي عند إصابات الأطراف السفلى وفي بعض حالات إصابة الجهاز العصبي.

سادساً_ هناك طرقاً حديثة ينصح باستخدامها لإعادة تأهيل اللاعب مرة أخرى على جهد مقنن يسهل الاتصال العصبي العضلي مما يؤدي إلى رفع الكفاءة الوظيفية العصبية في العمل العضلي الدقيق.

2-1-1-7 أنواع العلاج الطبيعي:

لأنواع العلاج الطبيعي عدة أشكال منها:

1- العلاج بالتبريد. العلاج بالحرارة. العلاج المائي. العلاج الكهربائي.

2- العلاج المغناطيسي. العلاج بالليزر. العلاج بالوخز بالإبر الصينية. العلاج الحركي.

وغيرها من أنواع العلاج المختلفة. (سميعة خليل، 2004م ص 27).

2-1-1-8 العلاج المبدئي لإصابات الرياضيين:

يمكن أن يكون علاج الرياضيين بسيطاً يحتاج فقط الى بعض الإجراءات البسيطة وأحياناً أخرى تحتاج إصابة الرياضي الى عدة عمليات جراحية مما يتطلب من برامج لإعادة تأهيل اللاعب مرة أخرى. مهما تكن درجة الإصابة فإن العلاج المبدئي يحتل مركزاً هاماً وأهم المبادئ الاساسية لهذا العلاج هي:

1- العمل على تخفيف التعب وإراحة اللاعب المصاب.

2- إيقاف أو تقليل الورم الذي يكون نتيجة للإصابة.

3- السيطرة على الإصابة التي من المتوقع أو من المحتمل أن تتضاعف.

إذا أجريت النقاط الثلاثة السابقة بنجاح فإن ذلك يخلق جواً سليماً للكشف عن الأصابة، حيث وجود ورم وألم يعد من الموانع التي تسمح بالتشخيص السليم.

ومن هنا نشأة فكرة البحث التي تعتمد فلسفتها أساساً على علاج المصابين دون التدخل الجراحي، وبذلك استخدام الباحث التمرينات العلاجية والعلاج بالماء والتسخين الحراري.

2-1-1-8-1 الإجراءات التي يتم اتخاذها بالنسبة للإصابات الحديثة:

1- استخدام كمادات باستخدام الثلج أو الماء البارد.

2- الضغط على مكان الإصابة.

3- رفع العضو المصاب.

أولاً: الثلج أو الماء البارد: من أفضل العناصر التي تستخدم في تلك الحالات فيمكن استخدام كيس ثلج أو كيس من البلاستيك ويملاً هذا الكيس بقطع صغيرة من الثلج ثم توضع على الإصابة لمدة (20-30) دقيقة، ويجب إعادة ذلك كل (5-6) ساعات في الأربع والعشرين ساعة الأولى للإصابة فقط مع

ملاحظة وضع فوطه مبلله بالماء على الإصابة أولاً ثم بوضع كيس الثلج بمعنى أنه يفضل ألا يوضع الثلج مباشرة على الجلد.

ثانياً الضغط على الإصابة: من الممكن أن يتم الضغط باستخدام كيس الثلج أو بدونه، ومن الممكن وضع وتثبيت الثلج بواسطة رباط ضاغط على أن يربط بطريقة جيدة. ومن الممكن أيضاً أن يتم الضغط بواسطة الرباط الضاغط على أن يوضع كيس الثلج فوقه أن أمكن. مع ملاحظة أنه في حالة الضغط على بعض الأماكن مثل مفصل القدم لا يجب أن يكون الضغط على العظم بل حول المناطق العظمية للسيطرة على الورم.

ثالثاً: رفع العضو المصاب: عادة يرفع العضو المصاب الى مستوى أعلى من مستوى القلب، ويجب مراعاة أن يكون ذلك بطريقة يجد فيها المصاب راحة.

2-8-1-1-2-1-2 الاجراءات التي يرى عدم اتخاذها للإصابات الحادة:

- 1- اي نوع من الحرارة.
- 2- ربط الجزء المصاب بشكل ينتج عنه تغيير لون الجلد أسفل الرباط أو أن يؤدي ربط العضو الى تخديره.
- 3- محاولة المشي أو الجري مكان الإصابة.

ويرى الباحث. بعد انقضاء (36-48) ساعة عندما يتمكن من إيقاف الورم سوف يأخذ العلاج أكثر من صورة أو طريقة فيما بعد والسبب. في التركيز الشديد على تلك النقاط هو أن بعض المتخصصين ينصحون باستخدام الحرارة وأخرين ينصحون باستخدام البرودة وبعد يومين من الإصابات الحادة. كما يوضح بأن الالتزام بمبادئ العلاج المبدئي لإصابات الرياضيين هو الشيء الواضح من الناحية العلمية حتى الآن ويثبت ذلك ما وردة (محمد عادل رشدي، 2005، ص 13-14).

2-1-1-9 الفرق بين أنواع الاصابات وتصنيفها:

أولاً: الاصابة الأولية: هذا النوع من الإصابات يحدث نتيجة لممارسة النشاط الرياضي المختار مما يتطلب ذلك معرفة حدوث الاصابة وميكانيكية وقوعها والعوامل التي أدت إليها خاصة بالنسبة للإصابات الحادة. وتقسم الى:

1- الاصابة الداخلية: تحدث نتيجة قوى داخلية من جسم الإنسان المصاب نفسه.

2- الأصابة الخارجية: فهي تحدث نتيجة لقوى خارجية. أي من خارج جسم المصاب نفسه.

- الإصابة الداخلية: تحدث نتيجة لخطأ في التكنيك لوقوع اللاعب تحدث أنواع متعددة من الضغوط النفسية والفسيوولوجية. هناك إصابات داخلية تكون بطبيعتها حادة قد بنيت أو جاءت نتيجة لوقت طويل مثل الأم أسفل الظهر، إصابة الأصابع، وكثير من الإصابات المزمنة والتي تحدث نتيجة لتكرار أعباء أو ضغوط معينة، والتي لا يعطى لها وقت كافٍ للالتئام أو الشفاء عند حدوثها لأول مره. والإصابة الداخلية الحادة تؤدي وتشمل (تمزق الاربطة، معظم التواءات المفاصل، تمزق العضلات، تمزق غمد العضلات، وتقطع الأوتار). أما الإصابة الداخلية المزمنة والتي تشمل تكرار أو إعادة الإصابة مثل (تمزق العضلات، وتمزق الأربطة، تمزق الاوتار) ولكن أكثر الاصابات تكراراً ووقوعاً في هذا النوع من الإصابة هو التهاب وتر أكليس مما قد يؤدي ونتيجة لهذا التكرار الى قطع الوتر، ويكون الوتر الذي يكون أكثر عرضة لحدوث هذا القطع، أيضاً الالتهاب الذي يحدث من الإصابة الداخلية الحادة. أما الإصابة الخارجية تكون حادة ومؤلمة في نفس الوقت، وذلك أن القوة

التي أدت لوقوع الأصابة تكون أكبر من قدره اللاعب على تحملها بالطبع، خاصة عندما تكون السرعة فائقة وكذلك الادوات المستخدمة وعلاقتها بالإصابة.

- **الإصابة الخارجية:** هي تأتي نتيجة حادث ما، وترتبط أو يرتبط هذا النوع ارتباطاً كثيراً بمعظم الإصابات الناجمة عن الحوادث والتي لا تعرف وقتاً معيناً لحدوثها، مثل الإصابات التي تحدث في المجال الرياضي. إن إصابات الرياضيين بحيث تعالج لأننا في حاجة لعودة المصاب الى ممارسه نشاطه المختار، بالطبع درجة سرعة التئام إصابات الرياضيين أسرع من غير الرياضيين، وذلك ناتج من الفروق الفسيولوجية التي اكتسبها نتيجة لممارسة النشاط الرياضي (محمد عادل رشدي، 2005م، ص 17).

ثانياً: الإصابة الثانوية: تحدث تلك الإصابة كنتيجة للإصابة السابقة ولكنها تؤثر على أماكن أخرى وتلك الإصابة مركبة ومعقدة. ويجب أن يساعد المصاب على التكيف مع الإصابة الأولية، عن طريق تعديل أو تحسين توازنه وقوامه (محمد عادل رشدي، 2005م، ص 18).

ويرى الباحث: ان العلاج الطبيعي من الوسائل الهامة في منع تفاقم الإصابة يتم المامها ثم العودة التدريجية للعضو المصاب الى حالته الطبيعية تمهيداً لانخراط المصاب بعد تأهيله من الإصابة في برامج (التنمية، والتقوية، والتدريب).

ويرى الباحث: الى ان العلاج الطبيعي هو أحد فروع الطب الرياضي اللذان يعملان بوتيرة واحدة وهما مرتبطان ارتباطاً مباشراً (بالتربية البدنية وعلوم الرياضة) من خلال محاور التمرينات العلاجية التأهيلية المختلفة من الناحية النوعية والحركية والشكلية. وتختلف نوعية التمرينات حسب نوع وشدة الإصابة. وهذا يحدد من اجل علاج الإصابات الرياضية وهو مساعدة اللاعب على استعادة وظيفة العضو المصاب، والعودة الى الرياضة التي كان يمارسها والحد من حدوث إصابات متكررة او جديده، كما يجب مساعدة

وعلاج المصابين الرياضيين وتحويل المصابين الى الكادر الطبي المختص والعمل كفريق متكامل للوصول بالمريض الى بر الأمان. وتطور العلاج الطبيعي والطب الرياضي المختص غالبا بالرياضيين. بحيث أصبح بإمكان المعالج الطبيعي التنبؤ بالإصابة قبل حدوثها. والمعالج الطبيعي لديه العلم الكافي بالعلوم الطبية، والحركية للجسم إضافة الى علم الفسيولوجيا والتشريح والإسعافات الأولية. وكل هذه العلوم مبنية على دراسات عالمية. من أكثر وسائل العلاج الطبيعي المستخدمة في التأهيل هي (العلاج المائي، والعلاج الحراري، والعلاج بالتبريد، والعلاج بالتنبيه الكهربائي، والعلاج بالتدليك). تعمل الحرارة في العلاج الحراري على التدفئة الموضوعية وتخفيف درجة الألم نتيجة لزيادة تمدد ومرونة الألياف العضلية الذي يؤدي الى تنشيط الدورة الدموية للجزء المصاب مما يجعل الجزء المصاب مؤهل لأداء التمرينات العلاجية التأهيلية.

المبحث الثاني

2-1-2 البرنامج التأهيلي

1-2-1-2 تمهيد:

2-2-1-2 تعريف البرنامج

3-2-1-2 أهمية البرامج

4-2-1-2 هدف البرنامج والأهداف الإجرائية

5-2-1-2 خصائص البرامج

6-2-1-2 الخطوات المتبعة في تصميم البرامج

7-2-1-2 الأسس التي يقوم عليها البرنامج التأهيلي

8-2-1-2 التأهيل

1-8-2-1-2 تمهيد:

2-8-2-1-2 تعريف التأهيل

3-8-2-1-2 مفهوم التأهيل

4-8-2-1-2 اهداف التأهيل

5-8-2-1-2 فوائد إعادة التأهيل من الناحية الفسيولوجية

6-8-2-1-2 المبادئ الأساسية للتأهيل

7-8-2-1-2 المبادئ التأهيلية للإعاقة

8-8-2-1-2 خطوات التأهيل

9-8-2-1-2 العلاج التأهيلي

10-8-2-1-2 الوسائل المساعدة على نجاح العلاج التأهيلي

11-8-2-1-2 أساليب العلاج التأهيلي

12-8-2-1-2 نقاط يجب مراعاتها عند التأهيل

13-8-2-1-2 أساسيات إعادة التأهيل

14-8-2-1-2 مبادئ التشخيص الطبي في العلاج الطبيعي (التأهيلي)

المبحث الثاني

2-1-2 البرنامج التأهيلي

1-2-1-2 تمهيد:

عملية تصميم البرامج ليست بالأمر السهل، فهي عملية صعبة تتطلب وجود فرد علي مستوى عالي من الناحية العلمية والعملية وملما بالعديد من الجوانب التي لها علاقة بالبرامج. وفي نفس الوقت الإلمام التام بالعلوم والمواد التي لها علاقة اتصال مباشرة بعملية تصميم البرامج مثل علم الإدارة حيث نجد البرامج جزء من العملية الإدارية. وكذلك علم التدريب فهي علاقة مباشرة سواء كان ذلك في المحتوى أو التنظيم أو التنفيذ أو التقييم وبنفس الأهمية علم الاختبارات والمقاييس ويجب أن يكون مصمم البرامج علي مستوى عالي في المجال المراد تصميم البرنامج فيه سواء كان برنامجاً تعليمياً أو تدريبياً للأسوياء أو المعاقين، (خيرية إبراهيم السكري، محمد عبد الوهاب محمد، ١٩٩٧م ص ٣٢). كما ورد (وليد قصاص، 2009م ص23). بانه يؤكد ان البرنامج التأهيلي العلاجي للمصابين الرياضيين هو العمل على الاستعادة الكاملة لقدراته الرياضية ليس كفرد عادي دائماً وإنما كبطل رياضي بغض النظر عن طبيعة اصابته، حيث يشارك في التأهيل الطبي للإصابات الرياضية طاقم طبي مكون من (الأطباء، وأخصائي علاج الطبيعي، والمدلكين، والفنيين، والممرضين)، وتعتمد برامج التأهيل الطبي للرياضي المصاب على خبرات الطبيب المعالج والظروف الملائمة للعلاج وشدة الإصابة وعلى الإمكانيات العلاجية والتأهيلية المتاحة، ونشير هنا الى انه كلما كان العلاج بسيطاً من الناحية الفنية كلما كان اكثر نجاحاً. ويشير (عبد الحميد شرف، ٢٠٠٢م ص ٦). على انه يسهم تصميم البرامج الأفراد في مجالاتهم

والمجالات الأخرى بصفة عامة على تنفيذ مناهجهم أو خططهم بأسلوب يقوم على الأسس العلمية السليمة حيث تمكنهم في النهاية من تحقيق ما يبتغون من أهداف.

2-2-1-2 تعريف البرنامج:

هو أحد عناصر التخطيط المهمة والتي بدونها تكون عملية التخطيط غير قابلة للتنفيذ وفي هذا الحالة تصبح عاجزة عن تحقيق أهدافها المرجوة.

كما يعرف بأنه مجموعة خبرات نابعه من المنهاج ومعه وفق تنظيم يزيد من امكانية تنفيذها ويتطلب ذلك ان يضم البرنامج بالإضافة الي مجموعة الخبرات التعليمية المتوقعة والمختارة من المنهج بكل ما يتعلق بتنفيذها من وقت ومكان وادوات وطرق تدريس ودور كل من المدرس والتلميذ في تنفيذها (ليلي زهران، ١٩٩٩م ص ١٧).

ويري الباحث ان البرنامج هو عبارة عن الخطوات التنفيذية لعملية التخطيط لخطة صممت سلفا وما يتطلبه ذلك التنفيذ من توزيع زمني وطرق تنفيذ وإمكانات تحقق هذه الخطة. ويمكن القول انه في غياب البرامج تغيب فاعلية الخطة وهدفها ومن ثم التخطيط لها فتتحقق الهدف لأي خطة من الصعب ان يري النور في غياب البرامج. (عبد الحميد شرف، 2002م ص1).

3-2-1-2 أهمية البرامج:

تتمثل اهمية البرنامج فيما يلي:

- 1- اكساب عنصر التخطيط فاعليته .
- 2- يكسب العملية الادارية بأكملها النجاح والتوفيق .
- 3- الاقتصاد في الوقت بإنجاز الاعمال في أقصر وقت ممكن .
- 4- تساعد علي نجاح الخطط التدريبية والتعليمية .

5- دقة التنفيذ اذ ان البرامج تسهم في الانجاز الدقيق فلا تسقط ولا تضيع غرض. (عبد الحميد شرف، 2002م ص46).

2-1-2 هدف البرنامج والأهداف الإجرائية:

اي مجتمع من المجتمعات له فلسفة في الحياة وله أهداف ويسعي بكل الطرق والوسائل لتحقيق هذه الأهداف عن طريق مؤسساتهم المختلفة .فالهدف الاقتصادي يمكن تحقيقه عن طريق مؤسساته الاقتصادية .والهدف الطبي يمكن تحقيقه عن طريق مؤسساته الطبية وهكذا فإن للأهداف أهمية كبرى في وضع البرامج إذ أنها تساعد على.

1- اختيار الأنشطة المناسبة لتحقيق الأهداف .

2- اختيار طرق وأساليب التدريب المناسبة

3- اختيار أساليب التقويم.

ويري جون ديو نقلا عن (عبد الحميد شرف، ٢٠٠٢م ص ٧٣) بان الأسس الهامة لوضع الأهداف هي:

1- أن تستند على فلسفة تربوية وأسس نفسية واجتماعية مناسبة سليمة .

2- أن تكون الأهداف واضحة المعنى .

3- أن تكون الأهداف خالية من المتناقضات .

4- أن تكون الأهداف واقعية يتم تحقيقها .

5- أن تكون مناسبة لمستوي الأفراد .

6- أن تكون ممكنة للقياس لمعرفة مدى تحقيق الهدف .

7- أن تكون الأهداف مرنة قابلة للتعديل .

وقد حدد العلماء والمختصون معايير لاختيار تلك الاهداف:

- 1- ان تكون الاهداف ديناميكية تساعد على العمل .
- 2- ان تكون مرغوبة اجتماعيا وتتفق مع الاهداف التربوية العامة .
- 3- ان تمكن الافراد من الوصول اليها وذلك بمراعاة مستوي نضجهم .
- 4- ان يشرك الافراد في وضعها .
- 5- ان تكون محدودة العدد حتى يتمكن من تنظيمها ومن ثم لا يؤدي تحقيقها لأي تشتيت الجهود.
- 6- تكون حسنة الصياغة دقيقة العبارة (محمد الحماحي وامين الخولي، ١٩٩٠م ص76).

2-1-2-5 خصائص البرامج:

أهم الخصائص التي يجب أن تتوفر في برنامج تدريبي ناجح هي:

- 1- أن يكون البرنامج مكملًا للمجهود الكلي للمنشأة الرياضية وان لا يبدو منعزلاً أو مستقلاً عن بقية البرامج الأخرى المخطط لها بان الهدف العام داخل المنشأة هو تطوير قدرات الفرد وسماته فيجب أن يكون هدف أي برنامج هو تحقيق جزء من هذا الهدف.
- 2- أن يمد الافراد بخبرات متشابهة متوازنة في النمو والتطور ويقصد بهذه الصفة أن يتعامل مع الفرد كوحدة واحده يعمل على تنمية النواحي البدنية والنفسية والعقلية والاجتماعية ولا يسعى إلى تنمية خاصة دون الأخرى.
- 3- أن يقوم على اهتمام تلبية احتياجات ورغبات وقدرات الأفراد الممارسين بحيث يجب أن يقابل محتوى البرنامج هذه الرغبات مع ملاحظة أن شخصية الفرد هي نتاج تفاعل العوامل البيولوجية الوراثية مع العوامل الثقافية .وهناك حاجات نظرية فطرية أولية كالحاجات إلى الطعام والنوم وهناك أهمية كبرى في تحقيق سلوك الأفراد وان عدم إشباعها قد يؤدي إلى انحراف سلوكي أو

إضراب نفسي ويجب مراعاة كل ما سبق في جميع البرامج سواء كان للأسوياء أو المعاقين
ومراعاة ظروف كل إعاقة (عبد الحميد شرف، 2002م ص50-54).

2-1-2 الخطوات المتبعة في تصميم البرامج:

ورد (محمد الحماحي وامين الخولي، 1990م ص63). هو اعداد البرامج ودراسة مستفيضة لاحتياجات المجتمع ولخصائص مراحل النمو والإمكانات، وبعدها يتم تحديد الأهداف واختيار المحتوى. ويتأثر اعداده وبنائه بشكل على المجتمع والبرنامج. واثناء شرح خطوات عناصر تصميم البرنامج بحيث انها تصلح لتصميم أي برنامج ولأي مادة تعليمية أخرى وقد اتضح ان اي تصميم لأي برنامج ناجح يجب ان يشمل العناصر التالية:

2-1-2 الأسس التي يقوم عليها البرنامج:

وهي عبارة عن مفاهيم أو أحكام عامة يتفق عليها الناس وتبني على الحقائق العلمية أو الأحكام الفلسفية والتي تستمد من العلوم المختلفة عن طريق التجريب والمعرفة. وتستخدم كموجهات في صياغة الأحكام أو القرارات وتحديد شكل الأعمال أو الأفعال أو الأداء. ويشير (ويليمز) إلى أن المبدأ يدل على دلالة ضمنية على الاستخدام الفعلي للحقيقة العلمية الصحيحة التي تتفق المحاولات الخاصة والجهود المبذولة، هذه الحقيقة تأتي عن طريق البحث الذي يتم بالملاحظة والتسجيل والتأمل الخاضع لأحكام الضبط والدقة.

2-1-2-1-7-1 محتوى البرنامج:

ويستمد من محتوى الخطة وهو عبارة عن جميع الأنشطة التي تحتويها الخطة التي يتم التخطيط لها بهدف تعلمها وعموما لا يخرج محتوى البرنامج غالبا في المجال الرياضي عن الاحماء، الاعداد البدني، عمليات الاعداد المهاري والخططي والذهني والنفسي.

2-1-2-2-7-2 تنظيم الأنشطة داخل البرنامج:

يهتم تنظيم الأنشطة بتوزيع الحمل وزمن التدريب على البرنامج بأكمله اي تصميم الجانب الزمني للبرنامج حتى محتوى الوحدة التدريبية ويكون على نحو تحديد دورة الحمل على مدى الفترة التدريبية أسبوعيا .وتقسم فترة البرنامج الي مراحل ومعرفة التوزيع النسبي لزمن الفترة التدريبية في البرنامج.

2-1-2-3-7-2 تنفيذ البرنامج:

1- بعد وضع الأسس وصياغة الهدف وتجميع المحتوى والتنظيم داخل البرنامج في تتابع زمن محدد يأتي دور طرق تنفيذ هذا المحتوى على النحو التالي.

2- الصياغة دقيقة العبارة (محمد الحماحمي وامين الخولي، ١٩٩٠م ص76)

3- الوحدة العلاجية.

2-1-2-4-7-2 الأدوات المستخدمة في البرنامج:

1- تعتبر من أهم العناصر لا نجاح أي برنامج وتبرز أهميتها في العلاجية الأولى .

2- الوحدة العلاجية الثانية .

3- الوحدة العلاجية الثالثة .

4- المساعدة العلاجية.

2-1-2-7-5 تقويم البرنامج:

التقويم هو العملية التي يتم من خلالها إصدار الحكم على مدى وصول البرنامج إلى أهدافه ومدى تحقيق أغراضه، من ثم يأتي دور كشف نواحي القصور في ذلك البرنامج اقتراح وسائل تلافي القصور وابرار نقاط القوة (عبد الحميد شرف، 2002م ص 68-90).
وقد حدد العلماء أهدافا لتقويم البرنامج تتمثل في علاج الإصابات .

1- الاختصار في زمن العلاج .

2- المساهمة في التأهيل البدني .

3- تحسن البرنامج .

4- تقدير الانجازات الادارية .

5- معاونة المعالج في تقويم مختلف مراحل البرنامج .

شروط البرنامج الناجح لاعتبارات تربوية:

كما ورد عن (محمد الحماحي وامين الخولي، 1990م ص 120).

1- واقعية الهدف أو الأهداف المراد تحقيقها من خلال البرنامج .

2- مراعاة الفروق الفردية والتكيف مع الشروط المتغيرة باستمرار .

3- أن يحقق البرنامج تطور في مستوي الإنجاز.

2-1-2-8 التآهيل

2-1-2-8-1 تمهيد:

يلعب التآهيل دوراً كبيراً في علاج الإصابات، ويهدف التآهيل الى إعادة الجزء المصاب الى وظيفته الطبيعية. ويساعد البرنامج التآهيلي في تسريع عملية شفاء الإصابة قدر الإمكان، ونجاحه يعتمد على دقة التشخيص ونوعية الوسائل والتمارين المختارة. فعودة الرياضي للتدريب والمنافسات امر يتطلب مشاركة الجميع في تحقيقه (الاهل والأصدقاء والمدرّب واللاعبين والجهاز الإداري والنادي ككل). فإصرار النادي او المدرّب على الرياضي المصاب في اللعب مبكراً هو أحد الأسباب التي تؤدي الى تكرار حدوث الإصابة للاعب او التعرض لإصابات أخرى. ان التآهيل الرياضي هو برمجة التمارين، أي تصميم برنامج لإعادة الرياضي للتدريب والمنافسة، بحيث يستهدف هذا البرنامج كافة الجسم بمكونات متكاملة، بحيث يشمل احتياجات المصاب، بالإضافة الى الاحتياجات الخاصة بنوع الرياضة الممارسة (France, 2009). كما ان عملية التآهيل عند وجود الإعاقة يجب ان تعمل على الحد من ذلك العوق والاصابة مهما كانت درجة شدتها، وبالرغم من ان البعض يستهين بإعادة التآهيل عند معالجة المعاقين او المصابين ويبحث فقط عن شفاء المنطقة المصابة او المعاقاة، وهذا لا يعني عودة المصاب الى حالة الطبيعية بل يلزمه مدة يقوم من خلالها المعالج الطبيعي بإعادة وتآهيل المجاميع العضلية والمفاصل والاربطة والاورتار التي تعرضت للإصابة، او سببت ذلك العوق. وفي مجال الطب الرياضي فان الاختصاصي الرياضي يكون عليه المسؤولية الأولية لتصميم والتطبيق والاشراف على برنامج تآهيل المصاب، ولا بد ان يكون الاختصاصي الرياضي كفوء وقادر على إعطاء العناية الصحية والمناسبة عند حدوث الإصابة. (مرفت سيد يوسف، 1998م ص41). ويشير (Zotov, 1987م). الى ان التآهيل هو إعادة المصاب الى وضعه الحركي الطبيعي كما كان عليه قبل الإصابة، وتعليم المصاب على كيفية

استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة او المساندة لتأهيل الرياضي قبل المنافسة او البطولة للوقاية من حدوث الإصابة، والتأهيل الرياضي بعد الإصابة بهدف إعادة الحركة كما كان عليها في السابق. ورد (Benedicet، 2010م). لقد اهتمت الدول المتقدمة في أساليب واشكال التأهيل حتى أصبح هذا النوع من الوسائل الأساسية في عملية التدريب الرياضي وما ينتج عنها مشاكل واصابات للرياضيين، والتأهيل هو يشمل جميع الطرق (الطبيعية، والنفسية) لإعادة وتأهيل المصاب كما كان عليه قبل الإصابة. وكما يشير اليه (احمد حلمي صالح، 2010م ص34) بان التأهيل هو استخدام الوسائل العلاجية المختلفة في إعادة الرياضي الى ممارسة نشاطه بعد اصابته وحماية المنطقة من تكرار الإصابة.

2-1-2-8-2 تعريف التأهيل:

لقد تعددت تعريفات التأهيل من خلال اراء المختصين، وهذه التعريفات وان اختلفت في الشكل والصياغة لكنها تتفق في الجوهر والمضمون ومن هذه التعريفات يذكر ان (James A Porter 1990م ص 22). عرف التأهيل هو إعادة الكفاءة البدنية والوظيفية في الجزء المصاب بالجسم بحيث يؤدي الشخص احتياجاته البدنية والحركية اليومية بسهولة ويسر. تذكر (مرفت السيد، 1998م ص 3). ان التأهيل يعتبر علاج وتدريب الشخص المصاب للاستفادة من القدرة الوظيفية في اقل وقت ممكن وذلك باستعمال وسائل العلاج الطبيعي التي تتناسب مع نوع وشدة الإصابة، كما تصمم البرامج الخاصة بالتأهيل وتكون بسيطة نسبيا (وتعرف منظمة العمل الدولية بان التأهيل هو عملية مستمرة ومترابطة تتطوي على تقديم الخدمات المهنية مما يجعل المعاق ان يحصل على عمل مناسب وقد يحصل الفرد نوع واحد او أكثر من أنواع التأهيل (نفسى، طبي، اجتماعى، مهني ورياضي)

يعرفه (محمد حسين، 2002م ص62) بانه عملية مترابطة مستمرة تؤدي الى تقديم خدمات مهنية للمعاقين او المتصابية ويهيئ لهم فرصة الحصول على عمل مناسب والاستقرار في كما تعرفه (منظمة

الصحة الدولية) بان الإفادة من الخدمات الصحية والنفسية والاجتماعية والتربوية والمهنية من اجل تدريب وإعادة تدريب الافراد لتحسين مستوياتهم الوظيفية ، ويعرفه أيضا (محمد سيد فهمي، 2002م ص63) بأنه عملية إعادة تكيف الانسان مع البيئة او إعادة أعداده للحياة ويعتمد ذلك على نوع التأهيل، طبيا ونفسيا ومهنيا وما يحتاج اليه من هذه الأنواع.

2-1-2-3 مفهوم التأهيل:

ان المفهوم العام للتأهيل ، يقصد به إعادة تكيف الفرد في البيئة التي يعيش فيها اذا أصيب بعجز جسماني او عقلي يجعله دون الاسوياء او دون وضعه السابق العادي ، ويفهم ذلك من تأهيل المعاقين او المصابين بتقديم الخدمات الاجتماعية والنفسية والطبية والتعليمية والمهنية والرياضية ، والتي يلزم توفيرها للمعاق او المصاب واسرته لتمكينه من التغلب على الاثار التي تختلف عن عجزه ، فالتأهيل هو من اهم مجالات الرعاية الاجتماعية واساس العمل في مساعدة ذوي العاهات على العمل وهذا مفهوم التأهيل المهني، كما ان استثمار الإمكانيات والقدرات أساسا مهما للتأهيل ، من ناحية أخرى فليس كل من فقد عضوا من العضاء اصبح عاجزا بل لايزال لكل فرد من ذوي العاهات من القدرات ما يمكن اكتشافه وتدريبه وتنمية والاستفادة منه في الاشكال المختلفة من الاعمال والحرف الملائمة وذلك عن طريق التوجيه المهني ومنحهم فرص عمل للاعتماد على انفسهم، فالتأهيل هو عملية تهدف تشغيل الفرد العاجز ومساعدته حتى يتكيف للحياة العملية مرة أخرى. يذكر (مروان عبد المجيد إبراهيم، 2002م ص59) والتأهيل بمفهومه الحديث هو منع المرضى والمعاقين والمسنين من الانسحاب من خضم الحياة ومساعدتهم في الاعتماد على انفسهم ، وهي عملية الهدف منها تأهيل الفرد وتعليم المختصين المشاركين في هذا العمل ليعرفوا القيم الإنسانية السامية ، بحيث يوجه افراد المجتمع للمشاركة مع هؤلاء المعاقين وإيجاد العمل المناسب لهم بتخفيف عبء الحياة عليهم ، مما يساعدهم على تأقلم المعاق وتغيير نظرتهم

لبدء حياة جديدة ، فالتأهيل بصفة عامة هو نشاط بناء يهدف الى إعادة القدرة البدنية والعقلية وتحسين الحياة بدرجة قريبة بقدر الإمكان للحالة قبل المرض أي العلاج حتى تلتئم الحالة ، كذلك يختص لإرجاع الوظائف والحفاظ على ما تبقى للمعاق.

2-1-2-8-4 اهداف التأهيل:

ورد عن (علي جلال الدين، 2001م ص 339) ان الهدف من التأهيل بجميع مكوناته سواء كانت من الناحية الوظيفية والمبادئ الأساسية الى ان استعادة الوظيفة الكاملة للعضو بعد الإصابة، حيث يجب ان يستمر التأهيل الرياضي ليس فقط لتحقيق مستوى عال من النشاط، بل يجب ان يصمم بحيث يقابل المتطلبات النوعية الرياضية ايضاً، ولهذا السبب يتوجب على العاملين في مجال علاج الرياضيين الالمام الكافي بالمجال الرياضي عموماً ويجب ان تكون لديه الدراية والمعرفة من الناحية التكتيكية والخصائص المتطلبة في الجانب الرياضي في جميع الرياضات او الفعاليات الرياضية. وتوضح (مرفت السيد، 1998م ص41) ان تصميم البرامج الخاصة بإعادة التأهيل تكون بسيطة نسبياً وتتضمن ثلاثة اهداف قصيرة المدى هي:

أ- التحكم في الألم.

ب-المحافظة على المرونة وتحسينها.

ت-عودة القوة او زيادتها.

2-1-2-8-4 الأهداف بعيدة المدى تتلخص في يلي:

1- استعادة المستوى الوظيفي للمصاب لممارسة جميع متطلبات الأداء الحركي.

2- المحافظة على درجة اللياقة البدنية للأجزاء السليمة من الجسم.

- 3- الوقاية من حدوث تكرار الإصابة في نفس المنطقة التي أصيبت من قبل.
- 4- مساعدة المصاب الى اقصى امكانياته البدنية في اقل وقت ممكن لاستعادة الحركة يوافقها في ذلك. (مروان عبد المجيد، 2002م ص70).

2-1-2-8-5 فوائد إعادة التأهيل من الناحية الفسيولوجية:

يوضح (محمد كامل عفيفي، 2000م ص2) فوائد إعادة التأهيل من الناحية الفسيولوجية في الاتي:

- 1- إعادة مطاطية الانسجة الرابطة الليفية للأوتار والعضلات الى اقصى طاقة ممكنة.
- 2- زيادة قوة اتصالات العضلة والوتر.
- 3- تحسين التوافق الحركي والحسي معا.

2-1-2-8-6 المبادئ الأساسية للتأهيل:

يعتبر التأهيل من المحاور الأساسية في علاج العديد من الإصابات التي تهدف الى إزالة حالة الخلل الوظيفي للمصاب. عن طريق العناية بمظهر الضعف في بعض العضلات وارتخاء في الاربطة والتيبس في المفاصل، وان مكان التمرينات العلاجية داخل البرنامج العلاجي للإصابة يكون بعد انتهاء الفترة الحادة للألم ويجب ان يراعى في التمرينات العلاجية ان تكون متدرجة (أنور فتحي، 2008م ص17) ويعتمد البرنامج الذي يؤدي الى تأهيل المريض للإصابة بالعضلة الرباعية ومفصل الكاحل على العوامل التي نلخصها في الاتي:

- 1- العمل على الإسراع في بدء تنفيذ البرنامج العلاجي المقترح والمناسب للإصابة.
- 2- التعرف على مناطق الخلل وتأهيلها.
- 3- يجب تجنب التحميل الزائد على المصاب خلال عملية التأهيل.

4- يجب ان يختلف محتوى البرنامج التأهيلي من الناحية (تحسين الأداء وتهيئة المفاصل، المدى الحركي لإطالة العضلات، مرونة المفاصل، تقوية العضلات). حسب الخطة الموضوعية في البرنامج (محمد حسين احمد، 2009م ص22).

2-1-2-8-7 المبادئ التأهيلية للإعاقة:

يحدد موقع (www//Free Web Town) المبادئ التأهيلية في الاتي.

1- مبدا إعادة التأهيل.

2- مبدا التركيبات الكلية.

3- مبدا الوقاية.

4- مبدا الإدارة والمساندة.

5- مبدا الوسط المثالي.

يوقفه في ذلك (مروان عبد المجيد، 2002م ص68).

2-1-2-8-8 خطوات التأهيل:

يحدد (مروان عبد المجيد، 2002م ص63) خطوات التأهيل في المراحل الاتية:

1- مرحلة اكتشاف الحالات.

2- مرحلة الاعداد الجسمي.

3- مرحلة البحث الاجتماعي.

4- مرحلة الاختبار النفسي.

5- مرحلة التوجه المهني.

6- مرحلة التدريب المهني.

7- مرحلة التشغيل.

يوافقها في ذلك (أسامة رياض، 1999م ص42).

2-1-2-8-9 العلاج التأهيلي: يذكر (مروان عبد المجيد، 2002م ص72).

يقوم العلاج التأهيلي على استخدام نظريات مختارة من مختلف المعاقين ويقوم أيضا" على استخدام نظريات مختارة من مختلف فروع العلم من اجل تقييم قدرات المعوق على أداء نشاطاته الحياتية والتعرف على مدى استيعابه للمعلومات والمهارات والاتجاهات اللازمة للقيام بتلك النشاطات، يهتم المعالج التأهيلي بالبيئة التي يعيش فيها الفرد بوصفها المجال الحيوي الذي يتعامل معه والعامل المساعد في تنمية مهاراته الحسية والذهنية والحركية والاجتماعية ويشكل العلاج التأهيلي على مجموعة من النشاطات المتنوعة منها:

1- التأهيلي الحياتي.

2- التأهيلي الطبي.

3- التأهيلي النفسي.

4- التأهيلي الاجتماعي.

5- التأهيلي الحركي.

2-1-2-8-10 الوسائل المساعدة على نجاح العلاج التأهيلي:

يذكر (مروان عبد المجيد، 2002م ص75) ان مستوى نجاح أي نشاط تأهيلي يتفق على توفر

مجموعة من العوامل أهمها:

أولاً: عوامل تتعلق بالمصاب مثل:

- أ- العمر الزمني.
- ب- الاستعدادات العصبية من حيث القدرة على التمييز والادراك.
- ت- الاستعدادات العصبية الحركية من حيث القدرة على الحركة والسيطرة على مختلف أعضاء الجسم بشكل يؤثر في البيئة وتشمل سهولة الحركة وقوة التحمل ومتانة العضلات.
- ث- الاستعدادات النفسية من حيث القدرة على الربط بين الاحداث وما يصاحبها من انفعالات وتحليل المعلومات الماضية المخترنة في شكل خبرات في ضوء الحاجز بشكل واقعي.
- ج- الاستعدادات الذهنية من حيث القدرة على التعلم والفهم والتفكير المجرد وحل المشكلات.
- ح- العلاقات الاجتماعية وتتمثل في الخبرات الإنسانية ذات الصلة بالفرد وغيره من الافراد وفي الصداقات القائمة وتبادل المشاعر والمشاركة في المجموعة.

ثانياً: عوامل تتعلق بالنشاطات التأهيلية:

وقد سبق في الحديث عن العلاج التأهيلي.

ثالثاً: عوامل تتعلق بالبيئة التي يعيش فيها الفرد:

وتتمثل في البيئة الثقافية وما فيها من عادات وتقاليد وخلفيات ثقافية متنوعة في البيئة الاجتماعية التي يعيش فيها الفرد بكل مكوناتها وردود افعالها والعوائق التي تحول بين المعوقات وبين ارادته للاماكن العامة لتوظيف الاندماج الكامل.

2-1-2-8-11 أساليب العلاج التأهيلي:

يحدد (مروان عبد المجيد، 2002م ص76) اسلوبان للعلاج التأهيلي هما:

أ- العلاج الفردي: ويتم عن طريق ملاحظة سلوك الفرد ووجه الضعف او القوة لديه نحو العمل

على التغلب على أوجه الضعف والقصور عن طريق الجلسات او النشاطات الفردية.

ب- العلاج الجماعي: ويتم عن طريق ملاحظة استخدام مجموعة من النشاطات المخصصة

لمساندة الافراد على التعامل مع بعض الأمور او المشكلات التي تخصهم جميعا" من اجل تعلم

أشياء جديدة او الرفع من مستوى الأداء وللمحافظة علو مستوياتهم التي حققوها.

2-1-2-8-12 نقاط يجب مراعاتها عند التأهيل:

تذكر (مرفت السيد، 1998م ص42) النقاط التي يجب مراعاتها عند التأهيل فيما يلي:

1- التدرج بالتمارين التأهيلية يتم بشكل يتلاءم مع قدرات المصاب أي مراعاة الصيغة الفردية

في التدريب.

2- تجنب وصول المصاب الى مرحلة الشعور بالألم.

3- عدم استخدام اثقال في بداية البرنامج التأهيلي للمصاب.

4- تقييم حالة الجزء المصاب ومقارنة الطرف السليم بالطرف المصاب.

5- تقييم القوة العامة والمرونة بحيث يجب الحصول على قياسات مساوية للجهة غير المصابة.

6- يجب الاهتمام بتمارين التوازن وتشمل تمارين التوافق العضلي العصبي واتزان الجسم في

حالة الحركة والثبات.

2-1-2-8-13 اساسيات إعادة التأهيل:

يحدد (محمد كمال عفيفي، 2000م ص 47) اساسيات إعادة التأهيل في الاتي:

1- يستمر العلاج بالثلج لمدة (48-72) ساعة بعد الإصابة الى ان ينصف الورم.

2- يمكن استخدام الثلج لمدة (15-30) دقيقة او دوامات الماء لمدة (10-15) دقيقة قبل التمرينات التأهيلية لتخفيف حدة الألم.

3- يمكن استخدام العلاج الحراري السطحي قبل دوامات الماء لمن من (12-15) دقيقة ويمكن أداء بعض التمرينات داخل الماء لاستعادة المدى الحركي الكامل.

4- يمكن استخدام العلاج الحراري العميق باستخدام الموجات فوق الصوتية او الموجة القصيرة وذلك بجانب التمرينات التأهيلية.

5- يمكن استخدام العلاج الحراري بواسطة وسيلة معالة ومؤثرة ورخيصة ويمكن استخدامها في المنزل لأكثر من مرة وهي الحمام المتناوب، ويستخدم لمدة من (15-19) دقيقة وذلك بوضع الجزء المصاب بالتناوب في الماء الساخن (105-108ف) والبارد (55-65) والنظام المتبع (2-3) دقيقة في الماء الساخن وفي الماء البارد تكون المدة (1) دقيقة وهكذا بالتناوب.

6- يجب الاهتمام باستخدام التمرينات التأهيلية التي تؤدي في الوسط المائي لكثير من الإصابات.

7- استعادة المدى الكامل للحركة دون تحمل وزن يندرج الى تحمل وزن.

8- زيادة قوة العضلات حول المفصل بالتدرج الى تمرينات بمقاومة.

9- العناية بتصحيح المشي غير العادي بأسرع ما يمكن حتى لا يصبح عادة سيئة وتثبت عليه ويعب إصلاحها.

10- أي إشارة لزيادة الألم او الورم يستلزم إعادة تقييم البرنامج، اختبار وظيفي

كامل لا بد من اجرائه قبل عودة المصاب لاستعادة الحركة.

2-1-2-8-14 مبادئ التشخيص الطبي في العلاج الطبيعي (التأهيلي):

يذكر (أسامة رياض، 1999م ص 102-105) المبادئ الآتية للتشخيص الطبي في العلاج

الطبيعي:

أ- التسلسل الشخصي للإصابة.

ب- قياس مدى الحركة المفصالية.

ت- الاختبارات التشخيصية ضد المقاومة.

أولاً: التسلسل الشخصي للإصابة:

يجب ان يتم معرفة ما يلي لأي إصابة:

- الاسم.
- العمر.
- الجنس.
- نوع الإصابة.
- التشخيص.
- أي امراض او إصابات سابقة.

ثانياً: ظروف الإصابة الحالية:

- الشكوى الرئيسية (حادة، مزمنة، متقطعة).
- الألم (نوعه، شدته، مكانه).
- تقييد الحركة الوظيفية (عدم القدرة على الحركة، حدوده، مكانه، نوعه).

كما يسهل التشخيص بالفحوص الإكلينيكية التالية:

- الملاحظة.
- الحركات العضلية السلبية والايجابية.

- اختبارات المفاصل.

- اختبارات الانسجة.

- اختبارات التحسن.

ثالثاً: الملاحظة: (أسامة رياض، 1999م ص 102-105).

- معرفة وتحليل الحركة المطلوبة لكل نوع من أنواع الإصابة.

- معرفة وتحليل الحركة السلبية للإصابة.

- معرفة الحالة العامة للمصاب وهل هناك ورم، ارتشاح دموي، ضمور عضلي، تشوه خلقي.

- معرفة حالة الجلد الطبية وهل هناك تغير في اللون الطبيعي جروح، ورم، انخفاض، نقاط مؤلمة،

اثار جروح سابقة، شكل الاظافر، معرفة حالة العضلات وشكلها، وهل هناك اورام، انخفاض في

سطحها، (دليل تمرينات قديمة او حديثة).

رابعاً: الحركات العضلية السلبية والايجابية:

تتم الحركات العضلية الإيجابية بان يجرى المصاب بإرادته كل العضلات في اتجاه

تكوينها ووظيفتها التشريحية ويلاحظ ما يلي:

العضلات، العظام، المحفظة الزلالية، المفاصل، الاعصاب، وتعتبر الحركات السلبية

هي ادق طريقة لفحص الحركات التشريحية للمصاب، يقسم مدى الحركة بالمفاصل فنياً كما

يلي:

1- في حالة التيبس التام بالمفصل.

2- في حالة الحركة المفصالية المقيدة نسبياً.

3- الحركة العضلية والمفصالية العادية.

4- زيادة حركة مفصلي بدون الم.

5- زيادة حركة مفصل ويصاحبه الم.

6- مفصل غير ثابت كلياً".

ويلزم عمل مقارنة للحركات السلبية والايجابية بالجانب المصاب والجانب الاخر السليم مع ملاحظة (الألم، القصور العظمي، اعراض إصابة المحافظ الزلالية). (أسامة رياض، 1999م ص102-105).

يرى الباحث: انه يجب دراسة البرامج التأهيلية حتى يمكن ان نضع كل مجموعة مع ما يناسبها في تصميم البرنامج مع ملاحظة ان هناك بعض الإصابات المزدوجة للاعبين حتى لا يكون هناك ضغط على المصاب قد يؤثر في البرنامج العلاجي ويتم ذلك من خلال التقسيم الصحيح لمجموعات البحث العلاجية ومراعاة العمر ونوع الإصابة وفترة العلاج المناسب.

المبحث الثالث

2-1-3 العلاج بالماء

2-1-3-1 تمهيد:

2-1-3-2 تعريف المعالجة المائية

2-1-3-3 مفهوم العلاج المائي

2-1-3-4: فسيولوجيا المعالجة المائية

2-1-3-5 خصائص العلاج المائي

2-1-3-6 أنواع العلاج المائي

2-1-3-7 استخدامات العلاج المائي

2-1-3-8 أشكال العلاج المائي

2-1-3-9 طرق العلاج المائي في علاج إصابات الكاحل والعضلة الرباعية

2-1-3-10 المعالجة المائية لعلاج آلام المفاصل

2-1-3-11 المعالجة بالماء الدافئ

2-1-3-12 فوائد برنامج العلاج المائي

2-1-3-13 الفوائد النفسية للتمرينات المائية (العلاج المائي)

المبحث الثالث

2-1-3 العلاج بالماء :

2-1-3-1 تمهيد:

إن العلاج المائي هو أحد أشكال العلاج الطبيعي الذي كان يستخدم قديماً في عهد الرومان والإغريق الذين كانوا يروا في كل أجزاء الطبيعة علاجاً لأمراضهم وقد اعتبروا الماء له خصائص علاجية مميزة وبالفعل قاموا باستخدامه في علاج عدة أمراض، وقد تم إنشاء أول حمام مائي عام (1880م) وأخذ في التطور منذ ذلك الحين للوقت الحالي، وقد تم ولادة طفل في فرنسا عام (1803م) وكانت أول سيدة تضع طفلها في حمام مائي فساعدتها على الولادة وتخفيف ألماها وساعدها على الاسترخاء حتى أن الاتحاد السوفيتي قام بإعلان تلك الطريقة كطريقة لتسهيل عمليات الولادة المتعسرة في عصر الستينيات، لكن في القرن التاسع عشر أنتشر استخدام العلاج المائي كوسيلة للعلاج الطبيعي وذلك عن طريق لف الجسم بأقمشة مبللة لعدة ساعات ثم تركها على الجسم حتى يعرق الإنسان وهو مستلقي وبعدها يخرج كمية من العرق يستخدم حمام بارد مع شرب أكبر كميته ممكن من المياه، وينصح بتكرار تلك العملية عدة مرات وكان الهدف من تلك العملية هو أن يتخلص الجسم من أكبر قدر ممكن من السموم المتراكمة داخله وإعادة حيويته. (فوزي الخضري، 1997م ص 25).

كما يعمل على استعادة الرياضي ما قد يفقده من قدرة حركية ومهارية نتيجة لإصابة قد يتعرض لها أثناء مزاولته لأحد الألعاب التي يمارسها. ويقوم هذا الفرع من العلاج على استخدام بعض نظريات العلوم الفيزيائية بصورة مقننة وعلى ضوء الفحوصات الطبية والتي تحدد نوع الإصابة يقوم أخصائي العلاج الطبيعي بوضع الخطة العلاجية والتي تتناسب مع طبيعة ونوع الإصابة بهدف استرجاع النشاط الوظيفي للعضو المصاب وأعادته إلى حالته الطبيعية. (علوم الصحة وإصابات الملاعب، 2017م ص12).

2-3-1-2 تعريف المعالجة المائية:

العلاج الطبيعي المائي هو استخدام الماء في علاج المرض، ويعرف على نطاق واسع كالتطبيق الخارجي للماء في أي شكل أو درجة حرارة (البارد الساخن، البخار، الجليد، والسائل) لأغراض وقائية، علاجية، وتأهيلية فيزيائية.

كما ورد (فالح سلطان أبو عيد وعماد خليل سرداح، 2012م ص6). ان المعالجة المائية هي استخدام الماء في معالجة بعض الأمراض أو الحفاظ على الصحة وتنظيمها، والعلاج بالماء يتضمن استخدام الماء في جميع أشكاله، سواء على شكل حمام البخار أو الساونا أو كمادات الماء الباردة والساخنة، وغيرها من الأشكال، ويصلح الماء للاستخدام الداخلي والخارجي للجسم بأشكاله الفيزيائية المختلفة السائلة والصلبة والغازية.

2-3-1-3 مفهوم العلاج المائي:

أورد (عصام حلمي، وأسامة رياض، 1987م ص 66) المقصود به هو استخدام الماء بكافة الطرق لأغراض علاجية، أي يعتمد على عنصر الماء كعنصر أساسي طبيعي للصحة الجيدة"، ووظيفة هذا العلاج هو ضخ الحرارة والبرودة لإحداث تنبيه ميكانيكي وكيميائي للجسم، فيؤثر على الجسم وعلى أعضائه الداخلية والدورة الدموية ودرجة حرارة الجسم وعلى عملية التمثيل الغذائي والجهاز العصبي وإفرازات الغدد الصماء، إلى جانب التأثير النفسي لأن الحرارة تحفز النشاط الإيجابي داخل الجسم. لكن العلاج المائي يحتاج إلى الخبرة والتدريب كي تكون الجلسة العلاجية مقننة وتحدث بشكل آمن وفعال، ويتم استخدام الماء بكل صوره في هذا النوع من العلاج سواء الفاتر الذي تتراوح درجة حرارته بين(36-38) أو البارد الذي تتراوح درجة حرارته بين(12-30) أو البارد جدًا الذي تتراوح درجة حرارته بين(10-12) أو الساخن الذي يتراوح درجة حرارته من(45-50) من أجل تنشيط الدورة الدموية، ويمكن أن يضيف المتخصص بعمل الجلسة لهذا الماء بعض الأعشاب أو المواد التي تجعل الماء مفعوله أقوى لتسكين الآلام، وبعض المراكز المتخصصة في العلاج الطبيعي توفر ساونا عبارة عن أن يتم غمر الجسم بالكامل في أعشاب خضراء ويتم تغطيته بغطاء ساخن وتلك العملية الهدف منها مساعدة الجسم على التخلص من أكبر قدر ممكن من السموم وتقوي جهاز المناعة. فالعلاج المائي يعمل على الاسترخاء وتسهيل أداء التمارين الحركية للمفاصل التي أصيبت بالتيبس وفي تقوية العضلات الضعيفة

أو المصابة ببعض الضمور، كما أنه يزيد من قوة تحمل جهاز الدوران والتنفس والتأثير على الجهاز العصبي، كما أنه يقلل من خطر الإصابات أو تكرارها . (بيتر تومسون، 1996م ص 69).

2-1-3-4 فسيولوجيا المعالجة المائية:

تعتمد خصائص التعافي والشفاء للمعالجة المائية على الخصائص الميكانيكية والآثار الحرارية للماء، وتتغير ردود فعل الجسم بتغير التطبيق المستخدم للعلاج. المياه لديها عدد من الخصائص الفيزيائية الفريدة التي تجعلها ملائمة بشكل جيد لتكون عامل علاجي، المياه يمكنها تخزين المزيد من الطاقة أكثر من أي مادة أخرى، الماء موصل جيد للطاقة الحرارية، الماء يوصل الحرارة بفعالية تصل إلى (27) ضعف أكثر من الهواء، المياه متوافقة تماما مع الجسم البشري، في الواقع الجسم البشري يحتوي على حوالي (75%) من المياه، هذا يعني أن جسم الإنسان لا يمكن أن تكون له حساسية أو إنزعاج أو الاكتئاب من المياه. (العلاج بالماء وإسراره وفوائده، 2005م ص 11). المعالجة المائية عبارة عن استخدام الماء أو الثلج أو البخار لغرض الشفاء من مرض ما، مثل التهاب المفاصل والروماتيزم وآلام الظهر والمفاصل والإجهاد والأرق وآلام العضلات والإصابة بالتوتر. والتشنجات العضلية، وقد استخدمت المعالجة المائية منذ قرون بغرض توفير الراحة والعلاج أيضاً. (علوم الصحة وإصابات الملاعب، 2017م ص 33) معظم المعالجات المائية تعتمد على الرطوبة ودرجات الحرارة، والتي تعتمد على الحرارة مثل حمامات البخار وحمامات الماء الدافئ تعمل على تمدد الأوعية الدموية وتحسين الدورة الدموية إضافة إلى أنها تعمل على استرخاء العضلات والحد من الألم. تستخدم الحمامات الباردة في العلاج أيضاً عن طريق الكمادات الباردة أو كمادات الثلج وهي تعمل على ضيق الأوعية الدموية مما يقلل من التورم بعد الإصابة.

2-1-3-5 خصائص العلاج المائي:

إن العلاج المائي يساعد في ارتخاء عضلات الجسم وعلاج لالتهابات المفاصل والروماتيزم، فهو يعد من أكثر أنواع العلاج الطبيعي مرونة حيث يمكن تأدية الحركة بسهولة تحت الماء نظراً لأن الماء يمتاز بالخصائص الآتية:

أولاً- يمتاز الماء بالطفو، فهو يساعد الإنسان على أن يطفو فوق سطحه أثناء قيامه بالاسترخاء دون أن يشعر بوزنه على عكس بشعوره بوزنه على الأرض وبالتالي تقلل من الضغط على المفاصل وعضلات الأرجل مما يجعل حركته أكثر سهولة.

ثانياً- يعمل الضغط المائي على التقليل من التورم الناتج عن الإصابات فهو يزيد من ضخ الدم الذاهب إلى القلب ويقلل من معدل ضربات القلب وبالتالي يحدث تنظيم لتدفق الدم داخل جسم الإنسان.

ثالثاً- لزوجة الماء تؤدي إلى بعض المقاومة للحركة وبالتالي تسهل على المصاب أداء التمارين الحركية وخاصةً تمارين القوة (مرجع سبق ذكره).

إن العلاج المائي سواء بالماء الساخن أو البارد يؤثر فسيولوجيًا على المستقبلات الحسية العصبية للجسم ويمر من خلال الأعصاب في النخاع الشوكي لكل الجسم، ولقد خلق الله سبحانه وتعالى جسم الإنسان بدرجة حرارة ثابتة لحفظ توازنه وعندما يتعرض للعلاج المائي بالماء الساخن فإن تلك الحرارة تحدث تغيرات فسيولوجية مثل زيادة التمثيل الغذائي والتي تظهر في هيئة رعشة والتي تنعكس لتكون حركة فسيولوجية عضلية نتيجة تعرض الجسم لدرجة حرارة أكثر من درجة حرارة جسمه الطبيعية فيبدأ الجسم في التعامل مع تلك الحرارة ليعود لدرجة حرارته الطبيعية واللازمة له وهنا يفقد الجسم حوالي 5 جرام من كلوريد الصوديوم في كل لتر من العرق يفقده ومعه تخرج السموم الموجودة في جسمه، وكلما زاد ضغط الماء كلما زاد غوص الإنسان تحت الماء وبالتالي ينعكس ذلك على كفاءة الدورة الوريدية وسرعة ضخ الدم للقلب. (بولتون، 1981م ص 209).

2-1-3-5-1 النظريات التي يبني عليها أسس خصائص الماء العلاجي:

النظرية تبنى على أساس أن الماء يمتلك عدة خصائص علاجية منها:

1. الماء يستطيع تخزين وحمل الحرارة والطاقة.
2. الماء يمتلك خاصية إذابة المواد كالمعادن والأملاح.
3. الماء لا يسبب الأذى.
4. الماء يتوفر بأشكال فيزيائية مختلفة (السائلة والثلج والبخار).
5. الماء يساعد في جريان وسيولة الدم.

6. الماء له تأثير ملطف ومهدئ يساعد الجسم على الاسترخاء، إما على شكل حمام مائي، أو كمادات مائية أو غيرها من الأشكال.

7. التمارين الخاصة التي تتم ممارستها داخل الماء تخفف آلام المفاصل، وتعمل على الحد من حدوثها. (المعالجة المائية، طرق أمانه وفعالة، وأعداد شيماء يوسف).

2-1-3-6 أنواع العلاج المائي:

عادة ما يستخدم الأطباء العلاج المائي لعلاج الإصابات الرياضية وإصابات الجليد والالتواءات، وفي الطب التكميلي عادة ما تُستخدم المعالجة المائية كعلاج تكميلي للعلاجات الأخرى لالتهابات المفاصل وغيرها من الأمراض الأخرى، كما يمكن لتلك الحمامات تعزيز مشاعر الرفاهية والاسترخاء.

1- الحمام العادي الكامل **Neutral Full Immersed Bath**: تبلغ درجة الحرارة فيه حوالي

(34) درجة مئوية ويعمل على تهدئة الأعصاب وارتخاء العضلات وسرعة سريان الدم ويمكن استخدام فرشاة تدليك الجسم أثناءه.

2- الحمام البارد الكامل **Cold Full Immersed Bath**: تتراوح درجة حرارة الماء فيه ما بين

(10-30) درجة مئوية، وتعمل عمل التدليك الهادئ للجسم وعند انتهائه يصاب الجسم بحالة قشعريرة.

3- الحمامات المعدنية **Mineral Bath**: هي عبارة عن عناصر كيميائية مُذابة في الماء وتُمتص

عن طريق الجلد يستفيد الجسم بالقدر المناسب والباقي يُطرد عن طريق العرق.

4- حمام ثاني أكسيد الكربون **Carbon Dioxide Bath**: يعمل هذا النوع من الحمامات على

علاج ارتفاع ضغط الدم وتحسين نشاط الجهاز الدوري واستقراره وتهدئة الأعصاب ومنع الأرق وسهولة النوم وعلاج الأمراض الروماتيزمية، وتكون نسبة ثاني أكسيد الكربون في الماء عالية بنسبة (1.2) جرام لكل لتر ماء ويبقى الجسم فيها لمدة (8-20) دقيقة ويمنع مرضى "ضغط الدم - انسداد الشرايين - الشلل النصفي - الالتهاب الحاد" من ممارسة هذا النوع من الحمامات.

5- الكمادات الباردة **Cold Packs**: التأثير الفسيولوجي والعلاجي للكمادات الباردة:

كما ورد (فالح سلطان أبو عيد وعماد خليل السراج، 2012م ص 46).

- تخفيف الألم بالحد من نقل الإشارات العصبية الحاملة للألم للمخ، تعمل على تقلص الأوعية الدموية في مكان التطبيق وبالتالي تقلل من كمية الدم المنسكبة من الأوعية الدموية المتهتكة وبالتالي تقلل من كمية الدم.
- لها نفس تأثير hot Packs في التخلص من Cramp التقلص.
- يتم تطبيقها لفترة قصيرة فتزيد من تنمية العضلات الضعيفة وتزيد من قدرتها على الانقباض.
- التطبيق لفترة قصيرة لعدم حدوث عضة برد فلا بد من وضع فوطة.
- لها تأثير واضح في تخفيف ألم الروماتيزم في المفاصل، ومهمة جداً في بعض أمراض الأعصاب مثل حالة الشلل الرعاش "Parkinsonism".

6- **الرشاشات المائية الساخنة - الباردة - الرشاش بخار Showers:** وهي عبارة عن استخدام المياه أو البخار تحت الضغط العالي المرتفع من أجل التنشيط أو العلاج وتنقسم إلى "رشاش ساخن- فاتر -بارد -رشاش بخار" تستخدم الساخنة منها من أجل تخفيف الآلام الروماتيزمية، والباردة من أجل أن تؤثر على الأوعية الدموية وتستخدم بعد الساخنة، وتستخدم هذه الرشاشات من أجل التخلص من آثار المجهود العضلي بعد المباراة على جلد الشخص في درجة حرارة (48) بضغط (1-2) ضغط جوى ويقف الأخصائي على بعد متر ونصف أو متران من الشخص الذي تتم معالجته.

7- **علاج ناب (التدفق المائي) Knapp Treatment:** ويستخدم فيها مياه دافئة وباردة معاً وتساعد على خروج الدم من الأجزاء العميقة وتنمية إفرازات المعدة وتزيد من قوة انقباض عضلات القلب وتقلل من النبض وتنشط عمل الخلايا العصبية وتزيد من عمق التنفس.

8- **العلاج الثلاسي: Thalassic Therapy** هذا العلاج يشمل جميع استعمالات مكونات "ماء البحر - هوائه - رماله - طميه - كلوريد صوديوم ويمثل (75%) من أملاح البحر.

9- **العلاج بالاستنشاق Inhalation Therapy:** تستخدم في حالات اضطراب الجهاز التنفسي العلوي وفيه يستنشق المريض البخار لمدة (10) دقائق من الأنف ثم (10) من الفم مرة يومياً أو كل يومين من أسبوع إلى ستة أسابيع حسب حالة المريض أما اضطراب الجهاز التنفسي السفلي فيستخدم (30) استنشاقاً يومياً وهي إما أن تكون "بخاراً، أو ريوسول، أو رشاشاً".

2-1-3-7 استخدامات العلاج المائي:

يستخدم العلاج المائي في الكثير من الحالات والإصابات ومنها:

- 1- تخفيف الآلام والتشنجات العضلية وآلام المفاصل والعضلات.
 - 2- حالات الشلل النصفي والشلل الدماغي والشلل التشنجي والصرع.
 - 3- في حالة السعال والتهاب القصبة الهوائية والربو والسل وأمراض العين والأنف والحنجرة.
 - 4- يستخدم كعلاج في حالات السمنة وعلاج لداء السكري وكذلك أمراض ضغط الدم وأمراض الكبد والمسالك البولية.
 - 5- يستخدم كعلاج لأمراض فرط الحموضة والتهاب غشاء المعدة والإمساك والبواسير.
 - 6- يعد العلاج المائي علاجًا للكثير من أمراض النساء مثل عدم انتظام الدورة الشهرية وكذلك في حالة الإصابة بسرطان الرحم.
- وأخيرًا يستخدم العلاج المائي في علاج المرضى النفسيين من خلال تهدئة المرضى وبعث شعور الراحة والاسترخاء والانغماس فيه يشعر بالاستتباب العضوي والنفسي. (حياة عياد، 1999م ص 125).

2-1-3-8 أشكال العلاج المائي:

هناك نوعان أو شكلان من العلاج المائي وهما: العلاج المائي الداخلي والعلاج المائي الخارجي. (خيرية إبراهيم السكري ومحمد جابر، 1999م ص 96).

أولاً: العلاج المائي الخارجي: أسمه يوضح دوره، فهو يتمثل في غمر الجسم بالكامل في الماء للعمل على رفع أو خفض درجة حرارة الجسم من خلال استخدام الماء الساخن أو البارد حسب الحالة أو المرض أو الإصابة التي يتم معالجتها، وهي ترتبط بعدة عناصر حسب كل حالة. (أحمد توفيق حجازي، 2003م ص 93).

1- العلاج المائي بالحرارة : ويتم فيه استخدام الحرارة الساخنة " أو ما يسمى تكميد" أو الباردة من خلال تسليطها على أجزاء معينة من الجسم، فإذا كنت تعاني من الدمامل أو من التهابات في المفاصل أو أمراض الأنفلونزا والزكام ففي هذه الحالة ينصح باستخدام التكميد الساخن، أما إذا كنت تعاني من الصداع أو قمت بجراحة في الأسنان أو تعاني من بعض الأمراض النفسية

فينصح باستخدام الكمادات الثلجية فهي تعمل على تقليل التوتر والتهديئة النفسية، ويتم عمل تلك التكميدات سواء الساخنة أو الثلجية عن طريق لف أقمشة مبللة على الجسم أو بوضع الجسم داخل أحوض مائية ساخنة أو باردة وتلك الأحواض يفضل استخدامها في حالات المرضى الذين يعانون من أمراض مثل البواسير والبروستات وتقلصات الدورة الشهرية، لكن يجب مراعاة أن الحمامات الباردة لا يجب أن يتم إعطائها للأطفال أو لكبار السن نظرًا لحساسية جسمهم وعدم تحملهم للحرارة، كذلك لا تناسب الحمامات الساخنة الأشخاص الذين يعانون من مشاكل في القلب ولهذا يجب عدم استخدام العلاج المائي بالحرارة إلا بعد استشارة الطبيب الخاص بك وخصوصًا بالنسبة للأشخاص الذين لديهم مشاكل مرضية مثل المصابين بالسكر أو ارتفاع ضغط الدم أو أمراض القلب أو الحوامل لأنها قد تؤدي إلى ضررًا كبيرًا لجسدهم (مرجع سبق ذكره).

2- العلاج المائي المرتبط بالحركة: وهو أن يتم عمل حركة في الماء ليكون أكثر فاعلية وذلك بوضع جسم المريض تحت ضغط على هيئة تدافع للمياه من تحته كدوائر حلزونية أو فقاعات هوائية تعمل على تدليك الجسم ومساعدته على الاسترخاء ونزع القلق والتوتر منه، وهذا النوع مناسب بشكل أكبر لمن يعانون من أمراض المفاصل والعضلات.

ثانيًا: العلاج المائي الداخلي: وهنا المقصود به أن يتم شرب المياه كعلاج طبيعي للجسم وهو يشمل كلاً من:

1- شرب المياه المعدنية التي تعمل على الوصول بالجسم إلى حالة من التوازن في مستوى الأملاح والعمل على تنظيف الجسم من أي سموم داخله، فهي تلعب دورًا هامًا في معالجة أمراض الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي وأمراض الكلى، ويتم شربها قبل تناول الطعام بحوالي نصف ساعة تقريبًا.

2- يمكن استخدام الري المعوي والحقن الشرجية كعلاج للاحتقان التنفسي ومعالجة نزلات البرد والزكام مع استخدام إلى جانب ذلك حمامات البخار أو استنشاق البخار.

3- وهناك حمامات يتم ملؤها بمحاليل لتنقية الجسم مثل ملح البحر وصودا الخبز والكلورين، والهدف منها تنقية الجسم من السموم والمعادن الثقيلة التي تترسب في الجسم كالرصاص والإشعاع.

2-1-3-9 طرق العلاج المائي في علاج إصابات الكاحل والعضلة الرباعية:

أهم الوسائل والطرق التي يمكن الاستفادة من الماء كعلاج طبيعي ويمكن اللجوء إليه في حالة إصابات اللاعبين وخاصة إصابات الكاحل والعضلة الرباعية.

2-1-3-1 استخدام الحمامات كوسيلة من وسائل العلاج المائي:

هناك عدة أنواع للحمامات المائية سنتناول كل شكل الآن منها بشكل مفصل كالتالي:

1- الحمام الحيادي الكامل **Neutral Full Immersed Bath**: درجة حرارة هذا الحمام ثابتة

وهي (34) درجة مئوية، ويمكنك أن تستخدم الفرشاة في هذا الحمام لتدليك الجسم، وهو يعمل على تهدئة وارتخاء الأعصاب والعضلات ويزيد من تدفق الدم في الجسم.

2- الحمام الكامل الساخن **Hot Full Immersed Bath**: تتراوح درجة حرارة هذا الحمام بين

(40) درجة مئوية حيث يساعد على تنشيط الدورة الدموية وتغذية العضلات ولهذا يلجأ إليه اللاعبون المصابين بالشد العضلي وكذلك هو علاج فعال للروماتيزم. (أسامة رياض، 1999م ص 100).

3- الحمام الكامل البارد **Cold Full Immersed Bath**: تتراوح درجة حرارة هذا الحمام بين

(10 - 30) درجة مئوية وهو يساعد على عمل تدليك عام للجسم وزيادة التمثيل الغذائي بالأنسجة وتنشيط الدورة الدموية ولكن يجب الحرص عند استخدامه إذا تم ملاحظة ظهور لون أزرق على البشرة لأن معنى ذلك أنه قد تسبب في ضيق حاد في الأوعية الدموية (أسامة رياض، 1999م ص 102).

4- الحمامات المعدنية **Mineral Bath**: وتلك الحمامات يتم فيها إضافة بعض المكونات

المعدنية (كالصوديوم والبوتاسيوم والمنجنيز والكلور وأوكسيد الكبريت والحامض الكربوني) إلى الماء فيتم امتصاصها بواسطة الجلد لتنتقل إلى الجسم ويتم طرد الذي لا يحتاجه الجسم مع التعرق أو قد لا تظهر نهائيًا وتقعد مع الجلد، والهدف منها هو أن يحصل الجسم على جميع العناصر المعدنية الناقصة به، ويستخدمها اللاعبون في حالة انهم كانوا يعانون من الآلام في المفاصل وخاصة الحمامات الكبريتية وحمامات كلوريد الصوديوم التي لها تأثير كبير في معالجة الجهاز العصبي، (السبثاوي، والبارسمبثاوي). وكذلك تعمل على علاج حالات الحروق والدوالي

والتقرح الوعائي فهي تحفز سريان الدم في الأوعية الدموية، وتستغرق جلسة العلاج الواحدة حوالي ثلث ساعة فيتم غمر الجسم بمياه تصل درجة حرارتها لحوالي من (34-36) درجة مئوية (أسامة رياض، 1999م ص 106).

5- **حمامات الطمي المعدني Mud Bath**: وهي من الحمامات الشهيرة جدًا التي يتم فيها وضع الجسم داخل الرمال الساخنة حتى تبرد الرمال رويدًا رويدًا ويستخدم في كثير من الأحيان لتنشيط الدورة الدموية داخل الجسم والتخلص من البقع التي قد تكون موجودة على الجلد ولهذا فهو يساهم في علاج الأمراض الجلدية كالصدفية والجدام وغيرها، كذلك يستخدمها اللاعبين قبل أداء التدريبات لما لها من أداء فعال في إحداث المطاطية بالأنسجة الرخوة بالجسم بعد الإصابات المزمنة في المفاصل والعظام والأمراض الروماتيزمية ولكن لا ينصح باستخدامه إذا كان الشخص يعاني من أمراض القلب أو أمراض الجهاز الدوري. (عبد العظيم العوادلي، 1999م ص 210).

6- **العلاج بالطين Pelotherapy**: وهذا النوع من العلاج قديم جدًا منذ عام (400) ق.م حيث كان العالم أبقرراط يستخدم هذا النوع من العلاج من أجل تضييد الجروح، لكن في العصر الحالي أصبح يستخدم من أجل توفير الراحة والشفاء لمجموعة من أمراض الجلد والعظام والمفاصل والعضلات ومشاكل سوء الهضم وتخفيف آلام الصداع والعمل على حل الكثير من المشكلات التي تخص العين مثل الحساسية وقصر وطول النظر والمياه الزرقاء حيث أنه يلعب دورًا كبيرًا في تخفيف حدة التوتر في مقلة العين ويوفر الراحة لهما، فمن خلال امتصاص الطين لأشعة الشمس يقوم بنقلها إلى الجسم أو الجزء الذي تم وضعه عليها لأن الطين من سماته أنه يحتفظ بالرطوبة لفترة طويلة عندما يوضع على الجسم.

7- **حمامات ثاني أكسيد الكربون Carbon Dioxide Bath**: وهذا النوع من الحمامات يستخدمه لاعبين الأندية الرياضية لمساعدتهم على نزع التوتر وتنظيم الجهاز العصبي والجهاز الدوري، وهو أيضًا النوع المفضل بالنسبة لمن يعانون من مرض ارتفاع ضغط الدم فهو يعمل على خفض مستوى ضغط الدم وكذلك الأمراض الروماتيزمية حيث يتم إضافة تركيز (2.1) غرام من ثاني أكسيد الكربون لكل لتر من الماء ويترك الجسم مغمورًا في هذا الماء من (8-20) دقيقة، لكن يجب الحذر من استخدام هذا النوع من الحمامات مع من يعانون من انسداد في

الشرابين أو مرضى الشلل النصفي كما يجب أن يتم الحذر من استنشاق غاز ثاني أكسيد الكربون حتى لا يسبب لك نوعاً من الاختناق.

8- الحمام المائي الاهتزازي Whirl Pool Bath: وهذا النوع يعد من أكثر أنواع العلاج المائي انتشاراً حيث يتم إحداث حركات اهتزازية في الماء لتصطدم بالجسم وهي تستخدم لتنشيط الدورة الدموية وتثبيت المفاصل في مكانها الناتجة عن حدوث التواءات في الكاحل أو حدوث إصابة في الفواصل.

9- التدفق المائي Knapp Treatment: في هذا النوع يتم استخدام الماء الساخن أو الماء البارد أو الأثنين معاً وفي كل الحالات يتم إنزال الماء على الجسم أو على الجزء المصاب ببطيء ويعود تأثيره إلى درجة الحرارة وليس إلى الضغط المائي، ويفضل قبل عمل هذا النوع من الحمامات أن يتم تدليك الجسم باستخدام الفرشاة والماء الدافئ ولا يتم خلع الملابس إلا قبل عمل الحمام مباشرةً، وهذا النوع يستخدم لتنشيط الخلايا العصبية وخاصةً العضلات والكبد من خلال تأثيره على المنظم الحراري للجسم في المخ كما أنه يزيد من قوة انقباض العضلات القلبية ويقلل من عدد نبضات القلب، ويستخدمه لاعبين الأندية الرياضية للرجلين والمصابين بالتواء في الكاحل فيمشون في الماء البارد ليصل إلى مستوى الركبتين كما انه يستخدم لتقوية ومنع دوالي الساق(عبد العظيم العوادلي، 1999م ص 212).

2-9-4-1-2 استخدام المكمدات كوسيلة من وسائل العلاج المائي:

فهناك عدة أنواع من المكمدات منها:

1- المكمدات الساخنة Hot Dry Packs: وهي كانت تستخدم قديماً حيث كان يتم وضع الرمال الساخنة على جسم الشخص المريض حتى الرقبة المصاب بالروماتيزم المفصلي من أجل توصيل الحرارة إلى الجسم لتخفيف الآلام المفصالية والعضلات.

2- المكمدات الباردة Cold Packs: هذا النوع أقل انتشاراً من المكمدات الساخنة حيث يتم فيها لف قطع من الثلج المبروش بواسطة شاش وتوضع على الكاحل أو المكان المصاب، ولكنها تستخدم في بعض الحالات الحرجة مثل وقف نزيف بالأنسجة الرخوة تحت الجلد عند الإصابة كما لها تأثير كبير في تخفيف الآلام الروماتيزمية بالمفاصل.

2-1-4-9-3 استخدام الرشاشات المائية كوسيلة من وسائل العلاج المائي:

1- **الدوش المائي:** هو عبارة عن تيار من الماء أو من البخار يوضع تحت ضغط ماء معين سواء ساخن أو بارد حسب حالة المصاب أو المريض وله عدة أشكال كلاً منها على حسب حالة المريض نفسه.

2- **الرشاش البارد:** يستخدم في حالة الرغبة في التأثير على الأوعية الدموية وفي الغالب يستخدم بعد الرشاشات الساخنة لعمل تنشيط للدورة الدموية لجسم الإنسان.

2-1-3-9-4 العلاج بالاستنشاق كوسيلة من وسائل العلاج المائي:

تلك الطريقة واضحة من أسمها أنها وسيلة من وسائل العلاج المائي الذي يتم من خلال التنفس أو الاستنشاق، وهو يستخدم في حالات اضطراب الجهاز التنفسي حيث يقوم المريض إذا كان يعاني من أحد اضطرابات الجهاز التنفسي العلوي باستنشاق كمية من بخار الماء عن طريق الأنف لمدة (10) دقائق ثم يقوم بتكرار تلك العملية من الفم لمدة (10) دقائق أخرى، لكن إذا كان المريض يعاني من اضطرابات في الجهاز التنفسي السفلي أي في منطقة الرئتين فعليه أن يقوم باستنشاق البخار لمدة نصف ساعة كاملة، كما يمكن أن يتم استبدال البخار بالإيروسول أو الرشاش حيث تعمل المواد الكيميائية المستنشقة على ارتخاء العضلات وتساعد على تنظيم عملية التنفس داخل الجسم (يوسف كماش، 2006م ص 142).

2-1-3-9-5 الاستخدامات العلاجية المشتقة كوسيلة من وسائل العلاج المائي:

أولاً: التدليك تحت الماء: حيث يقوم المريض في هذا النوع بالاستلقاء على سرير داخل الماء وتكون درجة حرارته تتراوح بين (39 - 42) درجة مئوية، ويتم ذلك على أن يغطي الماء كل جسمه فيما عدا رأسه ثم يتم دفع الماء بواسطة خرطوم تحت ضغط منخفض ثم يبدأ التدليك لمدة حوالي نصف ساعة لكن لا بد أن يتم إبعاد فوهة الخرطوم عن المصاب أو الشخص المريض بحوالي من (15-30) سم. (يوسف كماش، 2006م ص 142).

ثانياً: علاج احتكاكي مائي بالمناشف المبللة: يكون هذا النوع بعمل احتكاك بالمناشف المبللة بالماء البارد أو بالضرب الخفيف بتلك المناشف على الجسم لمدة دقيقتان حيث يعمل الماء البارد على إثارة الجلد والأطراف العصبية مما يؤدي إلى تنشيط الدورة الدموية وتنظيم التنفس داخل الجسم وكذلك وسيلة

جيدة لعلاج آلام العمود الفقري ويعمل على إزالة التعب والإرهاق الموجود في الجسم الناتج عن المجهود الشديد، ويتم استخدامه عن طريق يتم بل منشفة بالماء البارد ثم يتم عصرها قليلاً ثم يضعها المعالج على راحة يده مقابلاً للجزء المراد علاجه ويقوم بحك الجلد بضغط متوسط الشدة أو بالضرب الخفيف على ظهر المريض بشكل دائري سريع وقوي حسب تحمل المريض فيعمل على تنبيه المستقبلات الحسية للبرودة والضغط على الجلد وإحداث تأثير انعكاسي فسيولوجي عصبي يؤثر على كفاءة الدورة الدموية في الجزء المصاب ويمكن استخدام التدليك الدائري بمنشفة جافة باردة للجزء المصاب بنفس الطريقة التي ذكرناها، وقد يؤدي هذا العلاج إلى احمرار الجلد وبعد الانتهاء يجفف ظهر المريض بمنشفة جافة ويطلب منه الخلود للنوم في فراش دافئ (يوسف كماش، 2006م ص 144).

2-1-3-10 المعالجة المائية لعلاج آلام المفاصل:

تعتبر المعالجة المائية أحد أنواع العلاج الطبيعي أو ما يسمى العلاج الفيزيائي *physiothérapie* ، وهي تختلف عن السباحة لاحتوائها على تمارين خاصة يجب ممارستها، وتتم في بركة مخصصة من الماء الدافئ تتراوح درجة حرارته بين (33-36) وتعد أكثر دفئاً من الماء المستخدم في برك السباحة العادية. في علاج آلام المفاصل يتم الاعتماد على درجة حرارة الماء والتمارين الخاصة لتحفيز المفاصل والأنسجة الضامة، والهدف هنا من المعالجة المائية هو تحفيز الأعصاب لإنشاء تيارات عصبية، ونتيجة لذلك يقوم الجسم بإفراز المواد الكيماوية الحيوية والهرمونات وغيرها من المواد المنظمة لعمل الجسم.

2-1-3-11 المعالجة بالماء الدافئ:

يمكن استخدام الماء الدافئ لتحقيق مزيد من الراحة لمرضى التهاب المفاصل، وكذلك لعلاج الأمراض المزمنة التي تصيب العضلات والمفاصل، ولتحسين مرونة المفاصل. ويتسبب الماء الدافئ في تمدد الأوعية الدموية الدقيقة بالقرب من سطح الجلد، مما يجعل مزيداً من الدم يندفع إلى سطح الأنسجة لمقاومة المرض في تلك المنطقة. كذلك يصلح الماء الدافئ في حمامات المياه الدوامية لتطهير الجروح عند معالجة المرضى المصابين بحروق. ويعد التأثير المسبب للطفو الذي يتميز به الماء من الأهمية بمكان عندما يحاول مريض ما استرداد القوة في عضلاته التي أصابها الضعف، أو التي أصيبت بشلل جزئي. وفي مثل هذه الحالات يستطيع المريض أن يمارس تمريناته في حوض ماء مخصص للعلاج. والمصحات العلاجية التي يطلق على ها اسم منتجعات الينابيع الطبيعية بها عيون

لمياه معدنية يستحم مرتادوها فيها، وتعمل هي وحمامات البخار العلاجية وأنواع أخرى على معالجة الأمراض. وتوجد المنتجعات المشهورة في أوروبا في كارلوفي فاري بجمهورية تشيكا، وفيشي بفرنسا، وبلدن بألمانيا. المعالجة المائية وتشمل أيضا تمارين المائية التي يمكن اعتبارها خيارات آمنة للأشخاص الذين يعانون من مجموعة متنوعة من الظروف مثل النقرس والتهاب المفاصل. وتحسن الدورة الدموية وتزيل السموم من الجسم. ويعتقد أيضا أن المعالجة المائية تعزز جهاز المناعة في الجسم.

2-1-3-12 فوائد برنامج العلاج المائي:

التمريبات المائية وبخاصة المستخدمة في الجانب العلاجي استخدمت في علاج المشكلات البدنية والعقلية وبشكل أساسي الضعف العصبي للأفراد، ويستخدم حالياً في برامج الآلام المزمنة وفي علاج المرضى بعد العمليات الجراحية وفي التأهيل القلبي وبشكل تدريجي في جلسات تقويم الأعضاء (التشوّهات القوامية) وأيضاً في تأهيل الظهر بعد الإصابة ، كما يعتبر العلاج المائي مفيد وفاعل في الحالات التي لا يفضل فيها حمل أوزان أو عندما يعاني الفرد من الالتهابات أو الشد العضلي أو مدى حريك محدود في المفاصل والذي ممكن أن يؤثر سلبياً في وظيفة أو عمل أعضاء أو أطراف الجسم. ويعتبر العلاج من خلال التمرينات المائية خياراً للفرد حيث أن المشاركة في برامج التمرينات المائية في الماء أسهل وأقل إيلاًماً، حيث تؤدي التمرينات المائية الى الاسترخاء وخفض الشد العضلي والآمل وزيادة في مدى الحركة والقوة إضافة الى اكتساب شعور أفضل بعد أداء جلسات العلاج المائي وتحسن في أداء الأنشطة العامة في الحياة اليومية بالإضافة الى ذلك فقد ذكرت المصادر العلمية العديد من الفوائد للتمرينات المائية سواء على الجانب النفسي أو البدني أو الاجتماعي أو الفسيولوجي. (فالح سلطان ابو عبد وعماد خليل سرداح، 2012م ص 16).

2-1-3-13 الفوائد النفسية للتمرينات المائية (العلاج المائي):

قد يتعرض بعض الأفراد الى آثار نفسية سلبية نتيجة الخسارة بسبب الإصابة ثم يليها حالة من الإحباط والعقلي والانفعالي سواء كان هؤلاء الأفراد رياضيين أو غير رياضيين حيث يتبع الإصابة ردود فعل سلوكية وانفعالية توصف بأنها استجابة الحزن والإخفاق والتي تتطلب منا كاختصاصيين التعامل معها بكل مهنية ودقة عالية، حيث يمكن من خلال العلاج المائي واستخدام التمرينات المائية أن تكون علاج مفيداً للعجز النفسي الذي غالباً ما يرافق الإصابات البدنية فالمشاركة في تمرين علاجي مائي

يمكن أن تخفف مشاعر الكآبة والعزلة وتساعد على المحافظة على تقدير الذات لدى الأفراد المصابين ومن الفوائد الأخرى على الجانب النفسي:

1- يكون الأفراد قادرين على التحرك بسهولة أكبر وآم أقل خلال العلاج المائي فهم يتقدمون خلال مراحل التمرين بسرعة أكبر وهذا ممكن أن يحسن الالتزام بالبرنامج لان الأفراد يشعرون بنجاح أكبر داخل البركة.

2- في جلسات العلاج المائي يوجد تأكيد على الاعتماد على النفس والثقة بالنفس أكثر من الاتكالية وهذه الطريقة للعلاج تجعل الفرد مسئولاً عن النجاح أو الفشل عندما تصبح مشاركته إيجابية أكثر منها سلبية خلال التأهيل.

3- يتميز العلاج باستخدام التمرينات المائية بإضافة نوعاً من التغير الى برنامج التأهيل مثل إضافة بعض المرح والتشويق.

4- نتيجة للمرح والتشويق فإن العديد من الأفراد المشاركين في العلاج المائي يعبرون عن خيبه الأمل عندما يتم ويكتمل برنامج التأهيل ويتمنون أن يستمر لفترات أطول.

5- إن العلاج المائي للأفراد الغير لائقين بدنياً يحقق حياة أفضل لئتم نقلهم الى حياة أكثر نشاطاً وحيوية من خلال تحسين لياقتهم البدنية إضافة الى التأهيل.

6- التمرينات المائية تساعد الفرد على الحصول على نوعية حياة أفضل مثل (تحسن التغذية، تخفيف التدخين، قلة السهر، الابتعاد عن المنبهات والمخدرات) (فالح سلطان ابو عبد وعماد خليل سرداح، 2012م ص17).

ويرى الباحث: ان استخدام العلاج المائي انه من العلاجات المحببة للنفس وله اثار جيدة من الناحية النفسية والبدنية للمصاب. كونه يعتبر تجربة جديدة عليهم على ان تقترن الأنشطة المائية التي تعد ترفيه أكثر مما قد يعتبر نشاط علاجي هادف وفعال.

المبحث الرابع

4-1-2 التمرينات العلاجية

1-4-1-2 تمهيد:

2-4-1-2 ماهية التمرينات البدنية

3-4-1-2 أهمية التمرينات

4-4-1-2 فوائد التمرينات

5-4-1-2 أنواع وتقسيم التمرينات

6-4-1-2 تعريف التمرينات العلاجية

7-4-1-2 أهمية التمرينات العلاجية

8-4-1-2 اهداف التمرينات العلاجية

9-4-1-2 أنواع التمرينات العلاجية

10-4-1-2 اقسام التمرينات العلاجية

المبحث الرابع

4-1-2 التمرينات العلاجية

1-4-1-2 تمهيد:

تعتبر التمرينات العلاجية من المحاور الأساسية في علاج العديد من الإصابات لأنها تهدف الى إزالة حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب. وعن طريق العناية بمظهر ضعف النمو في بعض العضلات والاربطة والمفاصل وأن مكان التمرينات العلاجية داخل البرنامج العلاجي للإصابة يكون بعد انتهاء الفترة إحداهه للألم وتستمر حتى المرحلة التي تسبق عملية التأهيل الطبي الرياضي ويحب ان يراعى في أداة التمرينات العلاجية وأن تكون متدرجة وحسب نوع الإصابة وطبية العضو المصاب.

2-4-1-2 ماهية التمرينات البدنية:

اختلف المفكرون وعلماء التربية البدنية في وضع تعريف ثابت وشامل بوضع معني مفهوم التمرينات البدنية فقد حاول كل منهم تعريف يؤمن به، فمنهم من اهتم بالناحية الفسيولوجية، ومنهم من أهتم بالناحية النفسية والتربوية، ومنهم من اقتصر على الناحية التشريحية ونذكر منها بعض التعريفات التي توصل اليها العلماء .

كما تعرف بأنها عبارة عن حركات بدنية تشكل الجسم وتنمي مقدرته الحركية وفق قواعد خاصة تراعي فيها الاسس التربوية والمبادئ العلمية، للوصول بالفرد الى مستوي عالي من الأداء الحركي الذي يساعده على العمل في مختلف مجالات الحياة). (ليلي زهران، ١٩٩٧م ص ٢).

كما ان الاوضاع والحركات التي تشمل الجسم وتنمي مقدرته الحركية والتي تؤدي الى غرض تربوي وذلك للوصول الى أحسن قدرة حركية ممكنه في الأداء بالنسبة للميدان الرياضي والمهني والعمل في مجالات الحياة المختلفة وتختار وفق قواعد خاصة تراعي فيها الاسس التربوية والمبادئ العلمية. (تعريف جزئي).

2-1-4-3 أهمية التمرينات:

تمثل المظهر الأساسي للأنشطة الحركية بشكل عام والأنشطة الرياضية بشكل خاص فهي ضرورية لمختلف ألوان الرياضة وعلى اختلاف اشكالها الفنية وتظهر في الاتي.

- 1- تميزها بعامل الأمن والسلامة .
- 2- يمكن ممارستها بأقل التكاليف .
- 3- ممارستها من قبل جميع الفئات .
- 4- مناسبتها لجميع الافراد .
- 5- تسهم في تشكيل وبناء جسم الفرد.
- 6- تعتبر التمرينات من أكثر الأنشطة الحركية أماناً وبعداً عما قد تسببه العاب أخرى من إصابات.
- 7- الوصول بالفرد الى الفرد الكافي من المهارة الحركية مما يساعد على رفع مستواه في اللعبة التي يزاولها في مختلف الأنشطة الحركية.
- 8- تعتبر التمرينات اساساً لأعداد الرياضيين للمواسم الرياضية لما تسهم به في عملية التهيئة البدنية والنفسية وتعد الافراد لتقبل الجهد المقبل.
- 9- تسهم في رفع اللياقة البدنية بدرجة تتناسب ومكانيات أو قدرات الفرد وذلك بتميتها وتطويرها لأهم الصفات كالقوة والسرعة والتحمل والمرونة التي تسهم في رفع الكفاية الانتاجية والمهارية لجميع فئات الشعب المختلفة.
- 10- لا تحتاج التمرينات الى امكانيات أو أدوات خاصة أو مكان خاص بل يمكن للفرد القيام بأدائها في أضيق مكان وبلا اي امكانيات. (ليلي زهران، ١٩٩٧م ص ٢).

2-1-4-4 فوائد التمرينات:

- 1- وسيلة تعويضية عما تسببه مشاكل العمل المهني، وطريقة للمحافظة على الصحة والنمو الشامل المتزن لجميع أجزاء الجسم.

2-- لها قيمتها التربوية من حيث تعويد الفرد حب النظام والدقة في العمل مع الجماعة عندما تؤدي بصورة جماعية وتوقيت واحد.

3- من أهم الوسائل في تربية الجسم وإصلاح العيوب (فتحي إبراهيم، 1995م ص6).

4- التمرينات من الوسائل الهامة في تربية الجسم والاحتفاظ بصحة القوام وإصلاح العيوب والتشوهات التي قد تطرأ عليها وخاصة إذا ما أديت بطريقة صحيحة وفي أوقات منتظمة.

5- لا تنحصر فائدة التمرينات في النواحي البدنية فقط، بل تتعدى ذلك الى النواحي الخلقية والعقلية والاجتماعية والنفسية، كما أن لها قيمة تربوية في تعويد الفرد النظام والدقة والعمل مع الجماعة وخاصة عندما تؤدي بصورة جماعية وتوقيت واحد (ليلي زهران، 1997م ص3).

2-1-4-5 أنواع وتقسيم التمرينات:

اختلفت الآراء وتعدد في تقسم التمرينات فهناك جهات نظر تقسم التمرينات وفقاً للأدوات المساعدة:

1- تمرينات بدون أدوات (حرة).

2- تمرينات باستخدام أدوات خفيفة الوزن.

3- تمرينات بمساعدة أجهزة كبيرة كالمقاعد السويدية أو سلالم الحائط أو حبال التسلق أو غيرها.

كما يرى فريق آخر أن التمرينات يجب أن تقسم وفقاً للمجموعات العضلية التي تتأثر من خلال

العمل الحركي كآتي:

4- تمرينات للأطراف العليا، وتشمل الذراعين والمنكبين.

5- تمرينات الجذع والعمود الفقري.

6- تمرينات للأطراف السفلي.

وفضل فريق آخر تقسيم التمرينات حسب ديناميكية الحركة إلي:

7- تمرينات استرخاء_ تمرينات مرونة_ تمرينات قوة_ تمرينات إطالة.

8- تمرينات توازن_ تمرينات تحمل.

ولجأ فريق الى تقسيمها حسب ما تحققه من أهداف إلى:

4- التمرينات نظامية

5- التمرينات بنائية _

6- التمرينات علاجية. (ليلي زهران، 1997م ص 31).

2-1-4-5-1 الأقسام الرئيسية للتمرينات:

أولاً: **تمرينات النظامية:** هذا النوع أهميته الخاصة لتعلقها بتصرفات الفرد خلال مراحل السن المختلفة كالتعود والنظام والتعاون والإيجابية والاهتمام بالأداء الجيد الدقيق مع التوقيت السليم وذلك داخل المجتمع الصغير في المدرسة وكذلك الأسرة. وعادة ما يعطي هذا النوع لفترة وحيزة وتمرينات بسيطة يمكن يدها الأطفال منفردين ثم مجتمعين ثم يلي ذلك فترة راحة بين أشكال النظام ولكن بشكل لا ينتج عنه التشوهات القومية كثي الركبتين أو ركة واحدة مثلاً ويمكن إعطاء هذه الأنواع في سن من (6-7) سنوات بالوثبات وفي سن (8-10) سنوات بالتوقيت ولا يوجد في تمرينات النظام فرق بين الجنسين بل تعطي جميع الحركات الطبيعية لهم كالمشي ، والجري ، والوثب والحجل كما يمكن تكوين بعض التشكيلات البسيطة والمكونة من (8-10) عدات في المكان خلال السير سواء كان في شكل صفوف أو قاطرات . وتنقسم تمرينات النظام الى .

التكوينات _ الدورانات _ العد _ أخذ المسافات. (فتحي إبراهيم، 2007م ص 38).

ثانياً: **التمرينات التعويضية:** إن العمل سواء كان يدوياً أو ميكانيكياً يؤثر تأثيراً كبيراً على قوام العامل وبالتالي على صحته فمثلاً نرى في الأعمال التي تتطلب العمل باليدين أو الجلوس مدة طويلة مام الماكينات كما يحدث في الحياكة مثلاً بتسبب عدم توازن النمو العضلي للأفراد بمعنى تشوه العمود الفقري بالانحناء الأمامي مع استدارة الكتفين مما يؤثر على قدرة التنفس والضغط على عمل الأمعاء كما تسبب زيادة في بعض المجموعات العضلية في الجسم دون الأخرى. وقد دعا المسؤولون بصحة الإنسان الى التفكير في تقادي هذه العيوب. وكان طريقهم في هذا هو الدعوة الى أداء تمرينات تعويضية يؤديها العمال والعاملات في المصنع أو خارجه أو يؤديها أصحاب المهن المختلفة حتى يضمنوا تقادي هذه الأخطاء وقد شجع على هذا أهمية الصحة في زيادة مستوى الإنتاج. (فتحي إبراهيم، 2007م ص 146).

ثالثا التمرينات العلاجية: تعتبر التمرينات الرياضية والعلاجية دعامة كبيرة وسليمة في حياتنا اليومية ، فالتمرينات الرياضية هي وسيلة تعمل على انقباض العضلات وتحسين الدورة الدموية وتقويتها بالإضافة إلى إزالة فضلات عملية التمثيل الغذائي في العضلات ، فبدونها قد يصاب الإنسان بكثير من الأمراض المترتبة على عدم الحركة ، ومنها انسداد الأوعية الدموية ، وزيادة تركيز البول مما يؤدي إلى تكوين حصوات الكلى وزيادة وزن الجسم، تورم القدمين (ميرفت السيد يوسف، 1998م ص 68-70) كما إن التمرينات العلاجية لها تأثيرات وظيفية مصاحبة تزيد من نشاط الدورة الدموية مما يكفي من العناصر الغذائية والأكسجين الوارد للعضو المصاب عن طريق زيادة الدم المتدفق له .ويقسم التمرينات إلى تمرينات غير علاجية الغرض وتمرينات علاجية الغرض وسيتناول الباحث التمرينات العلاجية بالصورة الكلية وبالتفصيل.

يقصد باستخدامهما محاربة التشوهات والعيوب القومية التي نتجت عن اتخاذ أوضاع خاطئة وخاصة في شتي المهن المختلفة أو نتيجة لطبيعة المهن المتعددة. أو تكون عيوب وتشوهات خلقية ولد بها الشخص. أو قد تكون عيوب ناتجة عن بعض الحوادث وما يصاحبها من تمزقات وكسور. أو التي نتجت من العمليات العسكرية أو الحروب. فضلاً عن ذلك نجد أن هناك عيوب ناتجة عن بعض الأورد المختلفة كالإصابة بالشلل وقد تنشأ تلك التشوهات نتيجة عدم لإلمام التام بقوانين وقواعد الألعاب الرياضية مما يتسبب عنه كسور وما يصاحبه من تمزق في العضلات ، أو مضاعفات أخرى ونلاحظ ذلك في الملاعب المختلفة المفتوحة أو المغلقة كما في الجمباز وألعاب القوى في التدريب الخاطئ لحمل الأثقال والأهم من ذلك تجد تلك التشوهات عند صغار السن لاستخدامهم ألعاب لا تتناسب مع قدرتهم وإمكانياتهم الفردية بأثقال أو أدوات أكبر من سن الحد القانوني المناسب لمراحل السن المختلفة ونظراً لأهمية هذه التمرينات وجب مراعاة أوامر وملاحظات الطبيب المختص أو أخصائي العلاج الطبيعي عند أداء هذه التمرينات حتى لا تنشأ مضاعفات في المناطق المشوهة وهذا النوع من التمرينات يتطلب وقتاً كبيراً وصبراً طويلاً. وهذه التمرينات تجمع القوة والإطالة والمرونة ويلزم لأداء هذه التمرينات بعض الأدوات اليدوية كالأثقال والكرات الطبية والآلات الحديثة كالعجلات الخاصة بتقوية عضلات الذراعين والرجلين وخاصة عند بعض المصابين بضمور العضلات نتيجة لتأثير بعض الأمراض وقد يستخدم التمدليل أيضاً لتنشيط الدورة الدموية في الجزء المشوه والمصاب مده بالغذاء المناسب لنموه ولراحة العضلات وعدم تقلصها بعد أداء هذه التمرينات. وقد تؤدي هذه التمرينات في المستشفيات وخاصة قبل

وبعد العمليات الجراحية كما تستخدم في عمليات التخسيس لإزالة السمنة وهذه التمرينات يؤديها الشخص المريض بنفسه أو بمساعدة طبيبه المعالج أو باستخدام أدوات خاصة (أثقال، كرات طيبة، أكياس رمل... الخ) وذلك حسب جدول زمني خاص يتمشي مع درجة ونوع احتياجات كل حالة. (فتحي ابراهيم، 2007م ص144).

اما العناصر الرئيسية في تشكيل التمرينات العلاجية هي كالتالي:

1- تمرينات بنائية إصلاحية: وذلك للعناية بتحسين درجة النغمة العضلية وتنمية القوة والتوازن بين المجموعات العضلية.

2- تمرينات المرونة: يجب ان تشمل مرونة المفاصل الكبيرة والصغيرة وتدريبات الاطالة العضلية لمجموعات معينة من العضلات حسب ودرجة الإصابة.

3- تمرينات الاتزان: العناية بتوزيع وزن الجسم. وشكل زاوية ميل الحوض وأوضاع الصدر والكتفين والراس. وهي تشمل تمرينات توافق عضلي عصبي واتزان الجسم في حالات الثبات والحركة (نور فتحي عبد العزيز، 2008م ص 22).

2-1-4-6 تعريف التمرينات العلاجية:

هي أداء بدني حركي علاجي تقوم على أساس علمي ومخطط له وتوصف من قبل اخصائي التأهيل البدني والطب الرياضي تبعا لحالة المريض بهدف تحفيز او زيادة او استعادة الوظائف الطبيعية للجزء المصاب او المحافظة على وضعه الحالي او زيادة كفاءته ويستجيب الجسم ويتفاعل معها لإعادة تأهيل هذا الجزء، وفي الغالب فان اختيار نوع التمرين وطريقة تتبع للهدف من التمرينات العلاجية بالإضافة الى تشخيص المريض والحالة واحتياجاته. واستخدام مختلف أنواع العلاج البدني والحركي سواء عن طريق التمرينات البدنية او اللعب او السباحة تعمل على تقوية وتحسين حالة المريض بصفه عامه. كما ان التمرينات العلاجية والتأهيلية هي القيام بممارسة مجموعة من التمرينات الحركية لغرض العلاج. ويقوم بها المريض وحده او بمساعدة المعالج (محمد حسين احمد السعد، 2009م ص 31). كما تعرفها حياة أيضا" ان التمرينات العلاجية بانها مجموعة مختاره من التمرينات لعلاج او تقويم إشارات او انحراف عن الحالة الطبيعية أدت الى فقد او إعاقة عضو عن القيام بالوظيفة الكاملة له لمساعدة هذا العضو

بالعودة لحالته الطبيعية او الاقتراب منها ليقوم بوظيفته. وتعرف امال شفيق عن جيسون" التمرينات العلاجية بانها حركات الجسم التي تستخدم لاسترجاع او تحسين وظائف معينة من الأشخاص الذين يصابون بمختلف أنواع الاضطراب البدني او العقلي". كما يعرفه احمد عمران عن كامبلو واخرون ان التمرينات العلاجية تعرف بأنها سلسلة من الحركات المحددة بهدف تدريب وتنمية الجسم عبر الممارسة العملية المنظمة كجهد بدني لترقية وتعزيز الصحة البدنية. وعرف أيضا عاصم إبراهيم عن نزار ان التمرينات العلاجية تعطى للمريض كوسيلة علاجية اما لتحسين حالة المريض ومعنوياته او المحافظة على هذه الحالة من التدهور (شادي محمد عبد النبي، 1998م ص 38-39). كما يذكر ان السيد جملة وضح "ان التمرينات العلاجية عبارة عن مجموعة من الحركات والأوضاع لها شكل معين تهدف الى إعادة قدرة المصاب بقصور بدنية الى افضل مستوى مناسب لنوع ودرجة اعاقته ومحاولة الوصول الى الجزء المصاب الى الحالة الطبية لإعادة التكيف البدني والنفسي ويوضح أيضا طلحة حسين ان أي تمرين ما هو الا صورة حركية بسيطة التكوين من الأداء المهارى والحركي في مجموعة حركات التي تتصف بالسهولة والبساطة في بناءها للأداء الحركي كما تتصف بالخصوصية في الأثر المرجو منها في الأداء الحركي لكل مجهود. ويضيف مونجن mongine ان القائم بعملية التمرينات العلاجية يصيغ في اعتباره في المحافظة على اللياقة البدنية للأجزاء السليمة المختلفة في الجسم دون حدوث أي خلل وظيفي يؤثر على الجزء المصاب بما يحقق الارتفاع مستوى التوافق العضلي العصبي للجسم بصفة عامة (مصطفى حامد، 1996م ص 26-27). ويشير ايضاً (يعرب خيون، 2002م ص 47) الى ان القدرات الحركية الرياضية هي المقدره على القيام بمختلف الحركات الرياضية المطلوبة. بمرجحات وتمددات حركية قصوى ومن جهة النظرة الوظيفية تعتمد على الكفاءة المفصلية ومطاطية العضلات والاورتار والاربطة.

7-4-1-2 أهمية التمرينات العلاجية:

هنالك اهمية للتمرينات العلاجية تتمثل في الاتي:

- 1- التأثير التنشيطي: ويقصد به احداث تغيرات في شدة الوظائف البيولوجية للجسم تحت تأثير عمل عضلي محدد.

2- التأثير الإنمائي: يظهر عند التأثير بعد الجهد العضلي خلال المتغيرات الوظيفية والغذائية في الجسم.

3- التأثير التعويضي: هو عملية تبديل الوظائف المختلفة بصورة وقتية دائمة، ويكون ذلك خلال العلاج اما الدائم فهو ضروري لإعادة الوظائف المصابة الى الحالة الطبيعية.

4- التأثير التجديدي: يكون باستعادة وتجديد التنظيم بالشكل العام لجميع وظائف الجسم.

5- التأهيل: هو عملية تجديد الصحة والقابلية على العمل ببساطة وبمختلف الوسائل ويمكن على اقصى إمكانية بدنية او ابقاء المرض بشكل مزمن.

المبادئ التي يجب مراعاتها عند وضع برنامج التمرينات العلاجية:

هنالك مبادئ يجب مراعاتها عند تنفيذ التمرينات العلاجية وهي:

- 1- استشارة أخصائي التأهيل الحركي عند تنفيذ التمرينات العلاجية .
- 2- السن والجنس وحاجات وقدرات واهتمامات الآخرين .
- 3- يرتبط بالخصائص البدنية والاجتماعية والعقلية والانفعالية .
- 4- معرفة المفاصل التي تعمل كمحاور أساسية أثناء التمرين .
- 5- تحديد المجموعة العضلية الرئيسية التي لابد من أن تعمل عند أداء التمرين .
- 6- مراعاة نوع التمرينات المطلوبة .
- 7- ضرورة الفحص الأولي وتقي من حالة المصاب بدنيا وفسولوجيا مع تحديد.
- 8- درجة الإصابة وميكانيكية حركته.
- 9- يجب أن تؤدي تحت إشراف أخصائي التأهيل الحركي (حياة عياد، 1986م ص176).

2-1-4-8 أهداف التمرينات العلاجية:

إن الهدف من التمرينات العلاجية هو المحافظة على الأداء المثالي للفرد المصاب

وهناك عوامل تعمل على تحقيق هذا الهدف العلاجي منها ما يلي:

- 1- تحقيق المدى الحركي الكامل للمفاصل الأطراف والجزء المصاب منها.
- 2- إعادة مرونة وقدرة المفصل لمستواه الطبيعي.
- 3- التوازن الوظيفي للأطراف.

4- الوقاية والحفاظ من أي إصابة متوقعة.

5- تقوية العضلات الضعيفة وخاصة عضلات الأطراف،

واكد (محمد حسين، 2009م ص 13). ان اهداف التمرينات العلاجية أيضا" تثبت على ما يلي:

1- زيادة مرونة مفاصل الأطراف وتحسين المدى العضلي.

2- العمل على تحقيق الاسترخاء للمجموعات العضلية المصابة

3- العمل على إطالة العضلات والاربطة حول المفاصل

4- يتم تنمية عنصر القوة العضلية لهذه المجموعات.

5- تتركز اهداف البرنامج المقترح على تأهيل المجموعات العضلية المتأثرة بالإصابة.

ويؤكد السعيد محمد العدل ان التمرينات العلاجية تعتبر أحد الأنواع الأساسية للتمرينات التي

تهدف الى محاولة الوصول بالفرد الى الحالة الطبيعية وتطوير مختلف قدراته وصولا الى التنمية

الشاملة المتزنة والمحافظة على اعتدال القوام واتزان الجسم. (هاني رزق، 2003م ص35).

واكد الباحث ان اهداف التمرينات العلاجية هي:

1- تهيئة وتحسين الجزء المصاب.

2- مرونة المفاصل والاطالة في المد الحركي.

3- تقوية العضلات العاملة للجزء المصاب.

4- استعادة الحركة والتوافق العضلي في الأجزاء المصابة لحمايتها وإعادة شفافها.

5- رفع الكفاءة الوظيفية الى مستوى متطلبات الأداء الوظيفي لمنع حدوث وتكرار الإصابة.

6- تقلل من التشنجات والتقلصات العضلية.

7- المحافظة على مستوى اللياقة البدنية للمصاب للمساعدة في التأهيل العلاجي من خلال

التمرينات المتدرجة.

الاعتبارات الهامة عند وضع التمرينات العلاجية:

1- يراعى السن والجنس بالنسبة للمصاب.

2- يرتبط بالخصائص البدنية والعقلية والاجتماعية.

3- يوفر جانب الأمان لكل مصاب لتحسين الحالة الصحية للمصاب.

- 4- توفير كافة المستلزمات المطلوبة لا نجاح التمرينات العلاجية.
- 5- يكون ممتعا" من حيث المجال حتى يكون له قيمة في الحاضر والمستقبل.
- 6- توضع الخطة بحيث تكون متدرجة بمستوى القدرات للمصابين بحيث لا يضر بالعضو المصاب. (هاني رزاق، 2003م ص38).

2-1-4-9 أنواع التمرينات العلاجية:

- تقسم التمرينات من حيث تأثيرها كما ورد عن (ليلي زهران، 1997م ص 22).
- 1- تمرينات الارتخاء: وهي مجموعة حركات اهتزازية لأعضاء الجسم والارتخاء الكامل للعضلات.
 - 2- تمرينات المرونة: تؤثر بصورة إيجابية على العضلات والمجموعات العضلية القصيرة لإمكانية زيادة درجة مطاطيتها بما يؤدي الى القدرة على أداء الحركات المختلفة بصورة أكبر.
 - 3- تمرينات القوة: تهدف الى تنمية القوة العضلية لأمكانية التغلب على المقاومات المختلفة التي تقابل الانسان في حياته اليومية.
 - 4- تمرينات التحمل: يهدف الى تنمية القدرة على الأداء لفترات طويلة مع عدم هبوط درجة الفاعلية او الكفاءة مع القدرة على مقاومة التعب.
 - 5- تمرينات التوازن: تساعد على الاحتفاظ بوضع الجسم على أداء مختلف الحركات والأوضاع.
 - 6- تمرينات الرشاقة: وتهدف الى تنمية التوافق العضلي العصبي الجيد للحركات التي يؤديها الفرد سواء لكل أجزاء جسمه او بجزء معين.

2-1-4-10 أقسام التمرينات العلاجية:

تقسم على حسب الغرض منها وعلى حسب نوع أجهزة الجسم ونوع الإصابة. فهناك تمرينات خاصة بإصابة الجهاز الدوري التنفسي وكذلك الجهاز العصبي والعضلي والعظمي والتمرينات العلاجية الخاصة بالإصابات الرياضية وهذا ما سيتناوله الباحث لعلاقته بالدراسة.

2-1-4-10-1 تقسيم التمرينات العلاجية إلى:

أولاً-التمرينات السلبية:

هي التي تحتاج إلى شخص ليقوم بها لمساعدة المريض وتستخدم هذه التمرينات في حالات الضعف الشديد ضمور العضلات أو (الشلل)

ثانياً-التمرينات المساعدة:

وفيها يقوم المريض بتحريك جزء من أجزاء جسمه إلى المدى الذي يستطيع أداءه ثم يقوم المعالج الطبيعي بمساعدته للحصول على المدى الحركي الكامل في الحركة.

ثالثاً-التمرينات الفعالة:

هذا النوع من التمرينات يقوم الشخص المصاب بأداء التمرينات بنفسه دون مساعدة، وهذا النوع من التمرينات يستخدم في حالات الإصابة التي يستطيع المصاب فيها تحريك الأجزاء المصابة دون الم.

2-1-4-10-2 وهناك تقسيمات اخري مثل:

1-تمرينات علاجية ساكنة (إيزوتيريك)

تستخدم في حالة تثبيت العضو المصاب لزيادة القوة العضلية دون حدوث تغير في الطول الخاص بالألياف العضلية لمنع ضمور العضلات وهذا سهل التطبيق مع العضلات الأمامية والخلفية للفخذ وكافة عضلات الساقين ويمكن إحداث تخدير عصبي قبل البدء في عملية تمرينات لتقليل الألم الناتج من أداء تلك التمرينات لمدته قصيرة.ويمكن تعليم الانقباض الثابت باستخدام مقاومه يدوية مساوية بالضبط للانقباض الذي تنتجه العضلة وذلك حتى لا يتسبب في أي ألم ثم تزداد الشدة وعدد مرات الانقباض تبعا للفرد، ولأداء تمرينات انقباضيه ساكنة يلزم أن يكون الضغط المفصلي من (6-10) ثواني مع التكرار من (3-6) مرات يوميا (أسامة رياض، 1990م ص78).

2- تمارين سلبية:

هي التي تحتاج إلى شخص ليقوم بها لمساعدة المريض وتستخدم هذه التمارين في حالات الضعف الشديد (ضمور العضلات) أو الشلل وتتم الحركة للطرف المصاب بواسطة المعالج أو جهاز الحركة السلبي.

3- تمارين إيجابية:

يؤديها الفرد بنفسه وبدون مساعدة من فرد إلى آخر بغرض تحسين المرونة والتوافق العضلي العصبي والقوة العضلية حيث يستخدم في المراحل الأولى من العلاج لاستعادة المدى الحركي والقوة العضلية. (معتز بالله، 1999م ص441) والتمارين الإيجابية يجب أن تؤدي بتكرارات في حدود مقدرة الفرد فهي تمنع الضمور وتقوي العضلات وتزيد من المدى الحركي، كما تستخدم في تدريب المفاصل المجاورة للمفصل المصاب وبنفس الطريقة للحفاظ على قوتها ومرونتها. فور إزالة الجبس أو الرباط وزوال الألم وتبدأ التمارين بمعاونة وزمن أقصر ومن ثم تستمر تؤدي التمارين المتحركة. (أسامة رياض، 1999م ص82).

4- تمارين متحركة:

يبدأ هذا النوع من التمارين بوزن أطراف المصاب نفسه ثم يليها مقاومة المعالج باستخدام المقاومة بالكور الطبية مختلفة الأوزان والأنقال. أو مقاومة المشي ضد التيار مثلا الدراجة الثابتة حيث يحدث انقباض وانبساط للعضلة ويؤدي إلى تحسين الأوكسجين إلى الخلايا العضلية وحيث يتحرك المفصل على مدى حركي ضد مقاومة وتهدف التمارين إلى تنمية القوة العضلية بمقاومة بانقباض عضلي ثابت أو حركي أو ثابت حركي معا. بالتقصير أو التطويل في الانقباض الثابت للعضلة وتزايد في الحجم بدون حركة للمفصل وغالبا ما تستخدم في مراحل العلاج الأولية، أما في الانقباض الحركي فتتقبض العضلة وتؤدي إلى حركة في المفصل وهي الانقباض بالتطويل تنقص العضلة أي أنها تطول. أو بالتقصير تتقبض العضلة وتقصر ويزيد سمكها، ومن هذا نجد أن التمارين العلاجية بالانقباض الحركي يشمل على عمل انقباض وانبساط (سلبي وإيجابي و التقصير والتطويل) فالتقصير تقصر العضلة لرفع الوزن وبالتطويل يحدث تطويل العضلة لخفض الوزن(حياة عياد، 1986م ص 176).

5- تمارينات ثابتة الضغط (ايروكينيكية):

يتم من خلالها تنظيم كمية المقاومة وسرعة الأداء ويستخدم هذا النوع في الانتقال من اللياقة البدنية العادية والوصول به إلى الحالة الطبيعية قبل الإصابة ويجب عدم السماح للرياضي بالاشتراك في تدريب الفريق إلا بعد النجاح في الاختبارات الوظيفية المحددة (حياة عياد، 1986م ص 177). وتعد التمارينات العلاجية (الايروكينيكية) مقننه وذلك باستخدام الأجهزة الالكترونية وتكون المقامة متساوية في جميع مراحل الحركة لها دور كبير في سرعة الشفاء ورفع الكفاءة البدنية وتمارس هذه التمارينات أيضا في استرجاع القوة العضلية ويكمن التحكم في المقاومة والسرعة (سمعية خليل، 2006م ص 1) ويشير الباحثان (أسامة رياض وناهد عبد الرحيم، 2000م ص 36) إلى أن العلاج الحركي والتمارين المقننة الهادفة بواسطة المعالج ذو الخبرة العالية هي احدي الوسائل الطبيعية في مجال العلاج الحركي حيث تعتبر هذه المرحلة ذات أهمية لإعادة الفرد.

2-1-4-10-3 تقسيمات من حيث الأهداف: كما ورد (شادي محمد عبد النبي، 1998، ص 36-38).

1- تمارينات أساسية: تعمل على اكتساب الجسم القوة والمرونة العامة للمساعدة على ترقية النمو الطبيعي بصورة شاملة واكتساب القوام الجيد.

2- تمارينات غرضية خاصة: وغرضها تعليم وتعويد الجسم على مراعاة القواعد السليمة في الحركة من جمال وتحكم في حركاته وهذا لا يتم الا عن طريق العمل المسبق بين الجهازين العضلي والعصبي.

3- تمارينات ذات هدف الخاص: وهي عبارة عن التمارينات التي تهدف لأعداد وتنمية المهارات الحركية الخاصة لمختلف أنواع الأنشطة مهما كانت طبيعة هذا النشاط كما يمكن استخدام التمارينات التعويضية أيضا كالتمارينات ذات الهدف الخاص لإيجاد التوازن في العمل العضلي وإصلاح ما ينجم عن هذا الخلل في ذلك التوازن من تشوهات.

تمارين المسابقات: وتذكر (عطيات محمد خطاب) تقسيما شائعا للتمارين يتلخص فيما يلي:

أولاً-التقسيم من حيث التأثير الفسيولوجي:

- تمارين الاسترخاء.
- تمارين القوة.
- تمارين التوازن.
- تمارين الإطالة.
- تمارين التحمل.
- تمارين الرشاقة.

ثانياً: التقسيم من حيث الغرض او الهدف:

ويندرج تحت هذا التقسيم ما يلي:

- التمارين الأساسية العامة والتي تهدف الى تحقيق غرضين هما:
 - غرض بنائي.
 - غرض حركي تعليمي.
- تمارين غرضية
- تمارين المستوى.

ثالثاً: التقسيم من حيث الأداة والأسلوب:

كما ورد عن (فايد علي، 2003م ص34-42). بان التمارين العلاجية كثيرة وهي تقوم بعودة الجزء المصاب الى حالته الطبيعية، حتى يستطيع العمل بنفس الكفاءة التي كان يعمل بها من قبل وأنواع التمارين التي تشارك في عملية التأهيل هي:

2-1-4-10-4 التمرينات التي تشارك التأهيل:

أولاً-التمرينات العلاجية السلبية:

وتودى هذه التمرينات بواسطة المعالج في حين ان هذه التمرينات الإيجابية تتم بواسطة المصاب نفسه، وتستخدم التمرينات في علاج تقليل أسي تقلصات عضلية او زيادة في التوتر العضلي العصبي.

1- تأثير التمرينات السلبية هي:

- منع تيبس المفاصل وتكون الالتصاقات.
- تزيد الإحساس بالتنبيه الداخلي للجهاز العصبي.
- تحفظ طول الاسترخاء للعضلة.
- التهيئة والاعدادات للتمرينات النشطة.

ثانياً-التمرينات الحرة المساعدة:

تستعمل في حالات الإيعازات المنبهة للعضلات الجزئية مع قدر من القوة العضلية ولتكفي لتحرك المفاصل من خلال المدى الحركي الكامل، لذلك يمكن إضافة قوة خارجية في نفس اتجاه العضلة الضعيفة لمساعدتها وأنواع المساعدة هي:

- بواسطة المعالج.
- بواسطة المريض.
- وسائل ميكانيكية.

أ- طريقة الأداء هي كالآتي:

- يجب ان يفهم المريض او المصاب طريقة الحركة او أداء التمرين العلاجية:
- يعطى المريض او المصاب كمية الحركة اللازمة فقط.
- يجب ان يكون المريض متعاوناً في أداء هذا النوع من التمرينات التأهيلية بحيث يقوم بها في النهاية وحده دون مساعدة خارجية.

2- هناك تأثيرات في التمرينات الحرة المساعدة تقسمت لما يلي:

- تقوية العضلات وزيادة حجمها بمساعدة المصاب في أداء التمرينات العلاجية.
- تكرار التمرينات تخلق للمصاب القدرة على التحكم والتوازن في التمرينات العلاجية.

ثالثاً-التمرينات الحرة:

هي تمرينات يؤديها المريض او المصاب بمجهوده العضلي فقط ودون أي مساعدة خارجية.

التأثيرات في التمرينات الحرة هي:

- تحافظ على النغمة العضلية وزيادة قوتها.
 - تحسن توازن العضو الذي يمكن تمرينه او معالجته.
 - احداث انبساط في العضلات حيث تكون الحركة منتظمة.
 - اكتساب ثقة المريض في قدرته على عمل العضلات والتحكم فيها.
- أ- أنواع التمرينات الحرة وتشمل:
- تمرينات فردية وهيه احداث حركة معينة في مفصل معين.
 - تمرينات جماعية او عامة وفيها تحرك مفاصل كثيرة بانقباض عضلات متعددة كما في المشي او الجري.

ب-حسب الطريقة التي يعمل بها:

- حركات تعمل على تحريك عضلة معينة باتجاه معين عدة مرات.
- حركات الغرض منها تعليم المريض على القيام بعمل ما مثل (رمي الكرة او الجلوس على الكرسي او اخذ كتاب)

رابعاً-تمرينات المقاومة:

هي تمرينات يقوم بها المريض او المصاب بنفسه ضد مقاومة خارجية بواسطة المعالج او باستخدام المريض بعضا من عضلاته المضادة كمقاومة او باستعمال اثقال او أجهزة للمقاومة وفائدتها بصفة عامة تقوية العضلات.

أ- أنواع المقاومة المستعملة:

- مقاومة المريض نفسه.
- مقاومة الفني او المعالج القائم بالمعالجة.
- أجهزة للمقاومة.
- الحبال المطاطية او اشربة للشد.

ب- تأثيرات التمرينات المقاومة وفوائدها:

- زيادة قوة العضلة
- زيادة كمية الدم التي تسري في العضلات.
- زيادة ضغط الدم طفيفة عند الابتداء في التمرينات.
- تمدد الاوعية الدموية للتخلص من الحرارة الزائدة. (محمد حسين، 2009م ص 11).

2-1-4-10-5 كما يجب ان يؤدي البرنامج المقترح وفقا للأسس الآتية:

- 1- تؤدي التمرينات المرونة على فترات مختلفة وذلك لتحسين المدى الحركي للمفاصل والعضلات.
- 2- يكرر التمرين حسب الفترة التدريبية او الوحدة التدريبية مع مراعات إعطاء المصاب الراحة البينية.
- 3- يتحدد المدى الحركي لكل تمرين وفقا لقدرة الفرد بشرط عدم الوصول الى حد الألم. (محمد حسين، 2009م ص 13).

يرى الباحث: ان اهم شيء في التمرينات العلاجية هو اتباع الناحية العلمية في اختيار المحتوى لهذه التمرينات. والجانب الأهم هو التدرج دائماً في تنفيذ التمرينات حتى تؤدي الفائدة المرجوة منها. ويفضل الباحث التعامل القريب مباشرةً من المصاب حتى يفهم المطلوب منه وينفذ بالشكل الصحيح.

المبحث الخامس

2-1-5 العلاج الحراري

1-5-1-2 تمهيد:

2-5-1-2 العلاج بالحرارة

3-5-1-2 أنواع العلاج بالحرارة

4-5-1-2 الاستخدامات العلاجية المشتقة كوسيله من وسائل العلاج المائي

5-5-1-2 أنواع العلاج المائي الحراري

المبحث الخامس

2-1-5 العلاج الحراري:

2-1-5-1 تمهيد:

يتم فيه استخدام الحرارة الساخنة "أو ما يسمى تكميد" أو الباردة من خلال تسليطها على أجزاء معينة من الجسم، فإذا كنت تعاني من الدامل أو من التهابات في المفاصل أو أمراض الأنفلونزا والزكام ففي هذه الحالة ينصح باستخدام التكميد الساخن، أما إذا كنت تعاني من الصداع أو قمت بجراحة في الأسنان أو تعاني من بعض الأمراض النفسية فينصح باستخدام الكمادات الثلجية فهي تعمل على تقليل التوتر وتهدئتك نفسياً، ويتم عمل تلك التكميدات سواء الساخنة أو الثلجية عن طريق لف أقمشة مبللة على الجسم أو بوضع الجسم داخل أحوض مائية ساخنة أو باردة وتلك الأحوض يفضل استخدامها في حالات المرضى الذين يعانون من أمراض مثل البواسير والبروستات وتقلصات الدورة الشهرية، لكن يجب مراعاة أن الحمامات الباردة لا يجب أن يتم إعطائها للأطفال أو لكبار السن نظراً لحساسية جسمهم وعدم تحملهم للحرارة، كذلك لا تناسب الحمامات الساخنة مع الأشخاص الذين يعانون من مشاكل في القلب ولهذا يجب عدم استخدام العلاج المائي بالحرارة إلا بعد استشارة الطبيب الخاص بك وخصوصاً بالنسبة للأشخاص الذين لديهم مشاكل مرضية مثل المصابين بالسكر أو ارتفاع ضغط الدم أو أمراض القلب أو الحوامل لأنها قد تؤدي إلى ضرراً كبيراً لجسدهم (فتحي إبراهيم، 2007م ص146).

2-1-5-2 العلاج بالحرارة:

تفيد بشكل كبير في حالات التوتر الخفيف أو التصلب وبالتالي ننصح بتطبيق الحرارة لمدة من (15-20) ق، أما في إذا كانت الحالة متوسطة الألم إلى شديدة الألم ينصح بتطبيق الحرارة لفترة حوالي من (30-120) ق والمقصود بالحرارة هنا أن تكون المياه فاترة وليست ساخنة ولا يتم تطبيقها بشكل مباشر على الجلد/ <https://www.thaqfya.com/benefits-heat-cold-treatment/>.

2-1-5-1-2 أهم الحالات التي لابد من استخدام الحرارة بها:

1- علاج ألم العضلات.

- 2- التواء المفاصل.
- 3- المفصال العظمي.
- 4- التهاب الوتر أو إصابة الأوتار بالتهيج والتصلب بشكل مزمن.
- 5- التخفيف من التشنجات التي قد تصيب الرقبة أو التي تؤدي إلى الإصابة بالصداع.
- 6- العمل على إحماء العضلات والأنسجة التي تكون متيبسة قبل ممارسة الرياضة.
- 7- التخفيف من آلام الظهر أو التشنجات التي تصيب الرقبة من خلال وضعها في منطقة أسفل الظهر . <https://www.thaqfya.com/benefits-heat-cold-treatment/>

2-2-5-1-2 أهم الحالات التي لا يستخدم فيها الحرارة:

- 1- في حال كان الجلد ملتهباً أو ساخناً أو أحمر اللون.
- 2- في حال الإصابة بارتفاع ضغط الدم أو أمراض القلب وبالتالي لابد من أخذ استشارة الطبيب قبل اتخاذ هذا الإجراء.
- 3- في حال كان الشخص مصاب بالتهابات الجلد أو الجروح المفتوحة.
- 4- في حال كانت المناطق تلك مخدرة.
- 5- في حال الإصابة بالاعتلال للأعصاب المحيطية أو الظروف المشابهة له. في حال الحمل أي إذا كانت المرأة حامل لابد من استشارة الطبيب قبل إجراء تلك الطريقة <https://www.thaqfya.com/benefits-heat-cold-treatment/>

2-2-5-1-3 أنواع العلاج بالحرارة:

- 1- **الحمام المائي الكهربائي Hydro - Electric Bath**: وفي هذا النوع يتم إيصال تيار كهربائي إلى الماء الذي ينزل فيه المصاب عن طريق توصيل شحنة سالبة بشحنة موجبة ليتم تعادل الماء المحيط بالجسم ومن هنا يساعد التيار الكهربائي على شفاء الجزء المريض بالجسم بالإضافة إلى ما يحصل عليه جسم الإنسان من تأثير فيسيولوجي من الماء الدافئ الذي أنغمر فيه، وهذا النوع يستخدم لعلاج اضطرابات الدورة الدموية والأمراض الروماتيزمية وبعض أمراض الجهاز العصبي. ويوجد شكلاً للحمام المائي الكهربائي، الشكل الأول يكون شكلاً طبيياً حيث يغمر فيه الجزء المصاب من الجسم في الماء الذي يمر فيه تيار كهربائي ويمكن إضافة مادة تسمى "الهستامين" وهي مادة

تساعد على توسيع الأوعية الدموية، والشكل الثاني هو البانيو المائي الكهربائي ويتم فيه غمر الجسم بأكمله فيما عدا الرأس في الماء وتوجد على جانبي البانيو أقطاب موجبة الشحنة من أجل ضمان التحكم في كمية التيار الكهربائي الواصل للجسم وهو يستخدم في علاج حالات الإصابة للاعبين الذين يعانون من مشاكل في المفاصل وخاصةً إصابات الكاحل (مرجع سبق ذكره).

2- الحمامات العكسية (المقارنة) Contrast Bath: تلك الحمامات تعتمد على فكرة تعريض الجسم لدرجات حرارة مختلفة بشكل متتالي فيتم فيها تعريض الجسم لدرجة حرارة ساخنة تتراوح بين (38-44) درجة مئوية ثم باردة تتراوح بين (10-16) درجة مئوية من أجل تنشيط الدورة الدموية ويتم تكرار تلك العملية عدة مرات من أجل تحقيق زيادة في تدفق الدم في الأوعية الدموية دون تقليل العمل الفسيولوجي للعضلات، ولهذا يستخدمها اللاعبون الذين يعانون من إصابات في العضلات أو في العمود الفقري أو في المفاصل وكذلك الذين يعانون من الأمراض الروماتيزمية، لكن لا بد من الحذر من عدم استخدام هذا النوع لمن يعانون من أمراض القلب.

3- الكمادات الساخنة الرطبة Hot Moist Packs: هذا النوع كان يستخدم قديماً عن طريق وضع إناء مصنوع من الفخار مملوء بالماء الساخن أو بالزيت الساخن ليصل درجة حرارته إلى (55) درجة مئوية ويتم وضعه على الصدر أو البطن من أجل القضاء على الألم الموجود بالجسم كما يمكن أن يستخدم جهاز الهايدروكولاتور وهو جهاز كهربائي يعمل على تسخين الماء والمحافظة على درجة حرارته مع وضع بهذا الماء أنواع مختلفة الحجم من الكمادات التي تناسب أجزاء الجسم، فيتم التقاطها من الماء بواسطة ملقاط ويتم لفها بمناديل مصنوعة من القطن وتوضع على جسم الشخص المريض أو المصاب، ويمكن للاعبين استخدام تلك الكمادات بعد الإصابة فهي تعمل على ارتخاء العضلات المتقلصة، وتعد وسيلة من وسائل الإحماء القسرية قبل العلاج الحركي. (عبد الرحمن قبح، 1999م ص 66).

4- الكمادات الصوفية الساخنة Wool Hot Packs: هذا النوع من الكمادات هي عبارة عن كمادات داخلية تم تغطيتها بنوع من البلاستيك ولها إطار خارجي مصنوع من الصوف، ويتم تسخينها باستخدام البخار ثم يتم عصرها جيداً، وله ميزة رائعة لأنه بالرغم من ارتفاع درجة حرارة الكمادات إلا أنها لا تضر بالجلد أو تسبب التهابات جلدية، ويستخدمها اللاعبون الذين يعانون من تقلص العضلات وتكون مدة الجلسة من (5-10) ق.

5- **المكمدات الجيلاتينية Hydro-Collator**: ويعد هذا النوع من أكثر أنواع المكمدات مرونة لأنه يسهل على الشخص المصاب أو المريض التحكم في درجة حرارتها سواء بالارتفاع أو الانخفاض كما يمكن أن يأخذ شكل الجزء المصاب حتى تصل إليه درجة الحرارة المناسبة لعلاجها ثم يتم تبريدها بواسطة جهاز الهايدروكولاتور والذي له نفس تأثير المكمدات الباردة على الجسم. (فؤاد توفيق السامرائي، 1988م ص 120)

6- **المكمدات الكيميائية Chemical Packs**: وهذه المكمدات عبارة عن مجموعة من المواد الكيميائية تم تعبئتها في كيس بشكل غير مختلط عن طريق وجود غشاء رقيق يفصل بين كل مكون كيميائي والآخر، وعند القيام باستخدام هذه المكمدات يتم عصرها حتى تختلط تلك المكونات الكيميائية مع بعضها البعض وتنتج البرودة الشديدة أو الحرارة المرتفعة حسب نوع المواد الكيميائية التي تكون داخل الكيس لكن يعاب على هذه المكمدات عدم القدرة على التحكم في درجة الحرارة المطلوبة كما أنه من الخطر جدًا إذا انقطع هذا الكيس وتسبب ذلك في خروج المواد الكيميائية منها. فعند اتصالها بالجسم قد تسبب له الكثير من الأضرار لذا وجب الحرص عند استخدامه والتأكد من جميع إجراءات السلامة (مرجع سبق ذكره).

7- **الرشاش الساخن**: وهو يستخدم في حالة إذا كان الشخص يعاني من بعض الآلام الروماتيزمية وآلام المفاصل، الرشاش الفاتر وهو يستخدم بعد القيام بعمل تمارين رياضية ليحافظ على نظافة الجسم ويساعدك على التخلص من التوتر والشعور بالارتخاء.

8- **الرشاش البخاري**: وهو يستخدم للتخلص من المجهود العضلي بعد المنافسات ويتم رش البخار بدرجة حرارة (48) درجة مئوية على ضغط جوي (1-2) ويقف المعالج على بعد من المريض أو الشخص المصاب بحوالي (1-2) متر، وهي تساعد على التخلص من الالتصاق في الأنسجة الرخوة وكذلك ندبات الجلد والاضطرابات الروماتيزمية، ويستخدمها أغلب اللاعبين في الإحماء لأنها تزيد من درجة حرارة الجسم بشكل أكبر. (عبد الرحمن عبد الحميد، 2006م ص 70).

9- **علاج ثلاثو كوسيلة من وسائل العلاج المائي**: كلمة ثلاثو هي كلمة يونانية الأصل والمقصود بها البحر، ومن أسمه يشير إلى استخدام البحر كمكون أساسي في العلاج حيث أنه يشمل جميع مكونات البحر من الماء والهواء والرمل والظمي المتواجد في البحر، ومن المعروف أن مياه البحر تتألف

(75%) من عناصرها من عنصر كلوريد الصوديوم بالإضافة إلى مكونات أخرى كما أن هذا البحر أو المحيط يصب فيه الكثير من الأنهار التي تحتوي على غسيل التربة والذي يزيد فيها ترز الرمل والطيني. يتم استخدام هذا النوع من العلاج في فصل الصيف نظرًا لأنه يقوم على فكرة القيام بالاستحمام في مياه البحر والوقوف والمشي والسباحة في أمواجه الرائعة التي تصطدم بالجسم وتحركه من أسفل لأعلى والعكس ، تشعره بالراحة ثم الجلوس والاسترخاء على الشاطئ تحت أشعة الشمس للاستفادة صحياً من الأشعة المفيدة منها كما أن التعرض لأشعة الشمس بشكل منتظم يساعد على رفع مستوى مقاومة المصاب لضربات الشمس والاستفادة من الأشعة فوق البنفسجية كما أن الشمس لها فائدة كبيرة في العمل على تنشيط وتجديد خلايا الجسم وكذلك التعرض للهواء النقي الخالي من عوادم السيارات وازدحام المدينة يؤدي إلى تحسين في مظهر الجلد خاصةً وفي أجهزة الجسم عامةً حيث أن جمال الطبيعة تهدف لخدمة الإنسان ويساعد على حماية الجسم من الأمراض وتنشيط الدورة الدموية (زينب العالم وياسر نور الدين، 2005م ص 80).

2-1-5-4 الاستخدامات العلاجية المشتقة كوسيله من وسائل العلاج المائي:

أولاً: الغمر تحت ضغط مائي: وتقوم فكرة الغمر المائي على أن يتم غمر الجزء المصاب أو الذي يود الشخص علاجه تحت الماء مع العمل على رفع الضغط بالماء بشكل منتظم عن طريق استخدام خرطوم مخصص بفوهه قطرها حوالي (5) ملم فتعمل على زيادة ضغط الماء المندفح باتجاه الجسم على أن يتم وضع الخرطوم على بعد من الشخص المصاب بحوالي (3) ملم، وفي الغالب يتم تسليط الماء البارد أولاً على الجسم ثم الماء الساخن أو العكس حسب حالة الإصابة، وهذا النوع من العلاج يعمل على تنشيط الدورة الدموية وتجديد خلايا الأنسجة ويستخدمه الرياضيين لتنشيطهم والعمل على إزالة الإرهاق العضلي بعد المباريات أو التمارين الشاقة أو بين فترات البطولات.

ثانياً: العلاج الاحتكاكي بالفرش: تستخدم هذه الطريقة نوعان من الفرش النوع الأول جاف والأخر مبلل بماء ساخن، وتتم في ضربات إيقاعية منتظمة حتى تحدث زيادة في الدورة الدموية للجزء المصاب نلاحظها بزيادة احمرار الجسم. وتغمر الفرشة في ماء ساخن، ونبدأ بالأجزاء الطرفية البعيدة عن القلب وفي اتجاهه، وليكن من الأطراف السفلى ثم العليا فالصدر والظهر. ويؤدي هذا النوع العلاجي في تحسين الدورة الدموية وزيادة كفاءتها وزيادة كفاءتها زيادة ملحوظة. وقد استخدم هذه الطريقة مع طريقة العلاج المائي بالحمامات في تأهيل الرياضي بعد موسم تدريبي أو مباريات مكثفة لإزالة أثارة الإرهاق

والتعب العضلي. (أسامة رياض، 1999م ص59). يتم في هذا العلاج استخدام نوعان من الفرش فرش جافة وأخرى مبللة ، ويقوم المعالج بضربات إيقاعية بانتظام على جسم المريض ليحدث تدفق في الدورة الدموية في الجزء المصاب ثم يتم غمر الفرشة بماء ساخن ثم يبدأ من الأطراف البعيدة عن منطقة القلب وبتجاهه أي أنه سيقوم بالبدا من الأطراف السفلى ثم الأطراف العلى حتى يصل إلى البطن والصدر، وتلك الطريقة تعمل على تحسين أداء الدورة الدموية وتزيد من كفاءتها وتستخدم تلك الحمامات بعد مواسم التدريب أو بعد المنافسات المكثفة أو المصابين بالتواءات في منطقة الكاحل بالقدمين وهو يعمل على إزالة التوتر والإرهاق كما أن عند فرك الجسم بالفرش الجافة خاصةً قبل الاستحمام بالماء الساخن أو البارد فإنه يحضر الجسم كي يكون أكثر تقاعلاً مع درجة الحرارة.

2-1-5-5 أنواع العلاج المائي الحراري:

عادة ما يستخدم الأطباء العلاج المائي لعلاج الإصابات الرياضية وإصابات الجلد والالتواءات، وفي الطب التكميلي عادة ما تُستخدم المعالجة المائية كعلاج تكميلي للعلاجات الأخرى لالتهابات المفاصل وغيرها من الأمراض الأخرى، كما يمكن لتلك الحمامات تعزيز مشاعر الرفاهية والاسترخاء.

1- الحمام الساخن الكامل **Hot Full Immersed Bath**: تبلغ درجة الحرارة فيه حوالي (40) درجة ويعمل على انتعاش الدورة الدموية وتغذية العضلات وليونة الأنسجة مما يساعد على تطويلها.

2- حمام الطمي **Mud Bath**: يتم خلاله استخدام كمادات درجة حرارة مائتها (44) درجة مئوية لمدة (20) ق ثم بعد ذلك يتم غسل المكان بماء درجة حرارته (37-38) درجة مئوية ثم فترة راحة من ساعة إلى ساعتين.

3- الحمامات العكسية **Contrast Bath**: وهو عبارة عن وعاءين الأول تتراوح درجة حرارة الماء فيه ما بين (10-16) درجة مئوية والوعاء الآخر ما بين (38-44) درجة مئوية. يبدأ أولاً بالماء الساخن ويُغمر الجسم فيه لمدة (4-6) ق ثم يُغمر الجسم بعدها في الماء البارد لمدة (2-3) ق وتكرر هذه العملية من مرتين إلى ثلاثة مرات.

4- الكمادات الساخنة الجافة **Hot Dry Packs**: استخدام الرمال الساخنة بتأثير أشعة الشمس لمعالجة أمراض الروماتيزم وآلام المفاصل وللتنحيس أيضاً.

5- الكمادات الصوفية الساخنة **Wool Hot Packs**: وهي عبارة عن كمادات داخلية مغطاة بغشاء من البلاستيك الصامد للماء ولها كيس خارجي من الصوف للحد من التسرب السريع للحرارة وتساعد هذه الكمادات في القضاء على الألم وتقلص العضلات ويتم تطبيقها من ثلاث إلى أربع مرات وتستمر من (5-10) ق.

6- حمامات الشمع **Paraffin Baths**: الشمع له خواص جيدة من أهمها الاحتفاظ بالحرارة ووجود زيت البرافين به يكسبه تأثيراً خاصاً على الجلد والأنسجة الرخوة، ويستعمل دائماً في إصابات المفاصل المزمنة، ويساعد على ارتخاء العضلات المتقلصة وتخفيف الألم، مما يساعد على زيادة قدرة الفرد المصاب على انقباض عضلاته وتحريك المفصل له تأثير إيجابي على سرعة الشفاء.

7- الكمادات الجلاتينية **Hydro Collator**: تتميز هذه المادة باحتفاظها بالحرارة أو البرودة لمدة زمنية طويلة وكذلك مرونتها أثناء التطبيق فيمكن أن تتخذ الشكل المناسب على حسب الوضع المعالج حتى تصل إلى درجة الحرارة المطلوبة ويمكن أن يتم تبريدها بجهاز خاص له نفس التأثير.

8- الكمادات الكيميائية **Chemical Packs**: وهي عبارة عن مواد كيميائية مختلفة معبأة داخل كيس يفصل بين كل مادة والأخرى غشاء رقيق في حالة استعمالها فيتم الضغط عليها بقوة في هذه الحالة تخرج كل المواد الكيميائية إلى داخل الكيس وبالتالي يحدث الاختلاط فيما بينها وبذلك يحدث تفاعل ينتج عن هذا التفاعل حدوث برودة شديدة أو حرارة عالية ومن أهم أخطار هذه الطريقة أنها قد تسرب بعض المواد الكيميائية فتؤثر على الجلد.

9- الساونا وحمام البخار **Sauna and Steam Bath**: وهي عبارة عن تطبيق الحرارة على الجسم كله عن طريق الهواء الساخن في حجرات محكمة تمكن الشخص من اتخاذ أوضاع عدة مريحة، ويتمثل التأثير الفسيولوجي لها في أن الجسم يتخلص من كل الوسائل الممكنة للتخلص من الحرارة الزائدة وخاصة من خلال الجلد والرتئين بواسطة العرق الذي يؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة بالجسم. وتساعد تلك الطريقة على تنبيه الجهاز العصبي والجهاز الهرموني فيحاول

التأقلم بفرز الهرمونات التي يزيد تركيزها في الدم وبالتالي يؤدي ذلك إلى زيادة عمل الخلايا فتحتاج إلى كمية كبيرة من الطاقة مما يساعد على نقص وزن الجسم.

10- تدليك تحت الماء under Water Massage: هو أن يستلقي المريض على سريره داخل الماء ويغطي كل جسمه عدا رأسه، وفيه يتم دفع الماء بواسطة خرطوم تحت ضغط منخفض. ويستخدم الماء في درجة حرارة من (39-42) درجة مئوية وقد يستمر التدليك لمدة قد تصل إلى (30) ق وعند التطبيق لابد وأن يتم إبعاد فوهة الخرطوم عن جسم المريض بحوالي (15-30) سم.

ويرى الباحث: بان استخدام رمال البحر في دفن الجسم في الرمال كوسيلة لنقل درجة الحرارة الرمال المسلطة تحت اشعة الشمس بدرجة حرارة قد تصل من (37-47) درجة مئوية بوقت حسب تحمل الشخص المصاب. مما يساعد على تغطية الجسم والجزء المصاب بالحرارة المطلوبة فيبدأ الجسم والاجزاء المصابة في إفراز العرق وإخراج السموم الموجودة به ويساعد على (تهديئة، واسترخاء، وتنشيط) الأجزاء المصابة سواء كانت اصابة مفصلية او عضلية. كما يتطلب على المصاب النزل في ماء البحر وبعدها تتوجه إلى التدليك بشكل طبي ويمكن أن تقوم بعمل هذه التمارين العلاجية في أحد المراكز العلاجية لكن تظل الطبيعة هي الأفضل والعنصر الأقرب إلى جسم الإنسان.

ويرى الباحث أيضاً: ان الفوائد الناجمة عن العلاج الحراري كثيرة ومتنوعة وتناسب حالات الإصابات التي يتناولها الباحث بالعلاج والتأهيل لذا يجد الباحث انها تؤدي الى حدوث تقدم في التحسين شريطة مراعاة الاعتبارات التي تقيد استخدامها ولذلك يجب الدقة في اختيار المستفيدين من العلاج الحراري حتى نحرز تقدماً في العلاج.

المبحث السادس

6-1-2 مفصل الكاحل والعضلة الرباعية:

1-6-1-2 مفصل الكاحل

1-1-6-1-2 تمهيد:

2-1-6-1-2 مفصل الكاحل

3-1-6-1-2 مكونات مفصل الكاحل

4-1-6-1-2 إصابات مفصل الكاحل:

5-1-6-1-2 تصنيف إصابات مفصل الكاحل

6-1-6-1-2 أنواع التواء الكاحل

5-1-6-1-2 إصابات مفصل الكعب

2-6-1-2 إصابات العضلة الرباعية:

1-2-6-1-2 تمهيد:

2-2-6-1-2 تصنيف إصابات العضلة الرباعية

3- 2-6-1-2 أعراض إصابات العضلة الرباعية

4-2-6-1-2 العوامل التي تساعد على شفاء اللاعب

المبحث السادس

2-1-6-1 مفصل الكاحل:

2-1-6-1-1 تمهيد:

ان من اهم المجالات في النشاط الرياضي هو احتمال حدوث الإصابات الرياضية على اختلاف أنواعها ودرجة خطورتها التي تحدث نتيجة المؤثرات الخارجية والذاتية والكيميائية، حيث تصيب (العظام، المفاصل، الاربطة، الاوتار، العضلات) ولقد اهتم علم الإصابات الرياضية بدراسة الحركات الرياضية بمختلف أنواعها وفي مختلف الظروف والاوقات والأوضاع الثابتة والمتحركة الفردية كانت او الجماعية للوصول الى القدرة على توقع الإصابة قبل حدوثها وتحديد اشكالها وانواعها من اجل العمل على اجتنابها والوقاية منها. (محمود عماد، 2001م ص154). وان مفصل الكاحل يعتبر مفصل زلالي ذو تدوير يحاط بمحفظة كاملة من الأمام والخلف تتقوى من جهتيها الأنسية والوحشية بأربطة قوية ويتكون المفصل من ثلاث عظام هي الظنوب والشظية والعظم الكعبي، إن عظمي الظنوب والشظية في الطرف السفلي يختلفان عن عظام الساعد في الطرف العلوي إذ لا يوجد تحرك بينهما ونهايتاهما السلفيتان مقيدتان لتكون تعقراً قوياً يستقر على شكل قبضة مشدودة على السطح العلوي للعظم الكعبي. ولا تسمح هذه القبضة بالتحرك الجانبي من جهة الأخرى في مفصل الكاحل ما عدا درجة قليلة في حالة الثني الشديد.

2-1-6-1-2 مفصل الكاحل: كما ورد (محمد فتحي هندي، 1991م ص139). هو مفصل

زلالي قوي تحفظه اربطة ليفية قوية واوتار تحيط به من كل جانب لتثبيته علاوة على العظام المنفصلة متداخل بعضها مع بعض زيادة لتثبيت المفصل. وهناك نوعان من المدى الحركي لمفصل الكاحل هما:

1- المدى الإيجابي لمفصل الكاحل: هو المدى الذي يصل اليه المفصل في الحركة على ان تكون العضلات العاملة عليه هي المسببة له وتعني قدرة اللاعب على أداء حركة لأوسع مدى في أي مفصل خلال عمل المجموعات العضلية. كما هو مقدرة المفصل على العمل في مدى واسع نتيجة لانقباض مجموعات عضلية معنية تعمل على المفصل.

2- المدى السلبي لمفصل الكاحل: هو مقدرة المفصل في مدى واسع نتيجة لتأثير قوة خارجية على العضلات العاملة عليه مثل استخدام (عقل الحائط او الزميل) للوصول لمدى واسع لحركة المفصل. (مفتي إبراهيم حماد، 1999م ص226).

2-1-6-1-3 مكونات مفصل الكاحل:

يتكون مفصل الكاحل من ثلاث عظام وعدة أربطة وحافه زلالية للمفصل كما يلي:

2-1-6-1-3 عظام الساق:

وهي العظمة الرئيسية من الجزء الأسفل من الساق وهي التي تتحمل معظم وزن الجسم والجزء الأسفل منها هو الذي يشكل النتوء الداخلي للكاحل "نتوء الرجل الداخلي".

عظمة الشظية: وهي العظمة الصغر من العظمتين اللتين تشكلان عظام الساق، والجزء الأسفل منها هو الذي يشكل النتوء الخارجي "نتوء الأرجل الخارجي".

عظمة الكاحل: وهي أعلى مفصل القدم وتتحكم في مفصل الركبة. كما موضح بالشكل رقم (1) ادناه.

الشكل رقم (1) يوضح مفصل الكاحل بالتفصيل



المصدر: من مواقع الانترنت

2-1-6-1-3-2 أربطة الكاحل:

1- الرباط الجانبي الخارجي: ويتكون من ثلاث حزم ليفية (خلفيه، أمامية سفلية) تمتد من الكعب حتى عظمة الشظية.

2- الرباط الجانبي الداخلي: وهو رباط مثلث الشكل يمتد من الكعب حتى عظمة الساق.

3- الأربطة الوسطي: وهي من أقوى الأربطة التي تشد بين عظمة الساق وعظمة الشظية وعظمة الكاحل.

4- الرباط الدالي **Deltoid ligament**: وهو رباط يربط بالجهة الأنسية لكل من الكعب الأيمن لعظم الظنوب والعظم الزورقي والكعبي.

5- الرباط الوحشي: يتكون من ثلاثة حزم ليفية تمتد من الكعب الوحشي لعظم الشظية للأمام والآخر للخلف والثالث للأسفل.

إن الكاحل من أكثر المناطق تعرض للإصابة بسبب المجهود الكبير الذي يصيب هذا المرفق الحيوي، وذلك نتيجة استعماله في التسديد والتمرير وإيقاف الكرة والإصابات المتكررة في هذه المنطقة من القدم يمكن أن تؤدي بصاحبها الى نتائج لا تحمد عقباهما. يتيح مفصل الكاحل حركة واسعة للقدم الى الامام والخلف وحركة محدودة الى الجوانب.

2-1-6-1-4 إصابات مفصل الكاحل:

تعتبر إصابات الكاحل من أكثر أنواع الإصابات شيوعاً بين لاعبي الأندية الرياضية نظراً لأن مفصل الكاحل من أكثر المفاصل عرضة للإصابة ويعد الأكثر تعقيداً على الإطلاق نظراً لأن هذا المفصل عند إصابته يعيق الحركة تماماً ولا يستطيع الشخص تحريك قدميه وقد تظهر الإصابات على هيئة تمزق أو على هيئة تمدد في الأربطة، وتحدث الإصابة به نتيجة تعرض اللاعب لضغط شديد في تلك المنطقة بشكل لا يتحمله هذا المفصل ولا يتناسب مع حجمه ويحدث كثيراً في رياضات التنس وكرة القدم أو السلة أو نتيجة ممارسة الرياضة بشكل غير صحيح فينتج عنه فقدان أربطة الكاحل لقدرتها الطبيعية على التمدد، وهناك درجات للإصابة فقد تكون خفيفة فيصاحبها ألماً بسيطاً فإذا تم علاجها سريعاً يتم السيطرة على الإصابة ويعود اللاعب لحالته الطبيعية بشكل أسرع لكن في حالة الإصابة الشديدة يكون الألم أكبر وتتورم منطقة الكاحل وقد يصاحب هذا التورم احمرار في الجلد بسبب شدة الإصابة ومن أكثر الإصابات التي تحدث:

- كدمات الكاحل _ كسور الكاحل.

- التواء مفصل الكاحل _ تمزق أربطة مفصل الكاحل، (مفتي إبراهيم حماد، 1999م ص228).

2-1-6-1-4-1 كدمات الكاحل:

وهي تنتج عن اصطدام منطقة الكاحل بشيء خارجي صلب مما يؤدي إلى تورمه ويصاحبه ألم شديد عند لمسه أو محاولة الضغط عليه، ولتجنب الإصابة بها يمكن للاعب أن يستخدم أربطة ضاغطة ويلفها حول قدمه أو العمل على ارتداء أحذية ذات كعب سميك وعالي بشكل نسبي.

2-1-6-1-4-2 كسور الكاحل:

وهي تنتج عن التواء الانقلاب حيث يندفع الجسم بأكمله إلى الأمام فيؤدي إلى كسر العظام، ويعد هذا الكسر شائعاً عند لاعبين كرة السلة، ولكن وجب الحذر إذا حدث كسر في الكاحل يجب الإسراع في علاجه لأن إهماله ينتج عنه هبوط الغضروف المفصلي للأسفل وقد يؤدي أيضاً إلى التهاب المفصل بالكامل. (مفتي إبراهيم حماد، 1999م 228).

2-1-6-1-4-3 التواء مفصل الكاحل:

ان إصابة التواء مفصل الكاحل من الإصابات الشائعة التي تحدث لجميع الافراد عموماً وللرياضيين خصوصاً، فالنشاط الحركي من متطلبات الاعمال اليومية، وقد يتعرض الفرد في طريقه للسير على الأرض غير مستوية، او الهبوط على حجر او عائق، مما يؤدي الى التواء في مفصل الكاحل. وبما ان الجهد المبذول من الرياضيين اضعاف الجهد الذي يبذله الافراد غير الرياضيين، فهذا يعرضهم لخطر التعرض للإصابة بصورة أكبر. ان اغلب الأنشطة الرياضية تحتوي على جري والوثب وتغير الاتجاه، مما يحدث ضغطاً كبيراً على الأجزاء السفلية من الجسم وبالأخص مفصل الكاحل، حيث ان إصابة اربطة مفصل الكاحل الخارجية هي الإصابة الأكثر شيوعاً عند الرياضيين بشكل عام (Nuhmani and Khan, 2013). ان معظم إصابات التواء مفصل الكاحل تحدث من خلال الضغط على مفصل الكاحل

بعد التواء وثني أخمصي القدم، ويؤدي ذلك الى خلل في وظيفة الاربطة الخارجية للمفصل. وتصنف درجات التواء مفصل الكاحل حسب شدة الإصابة من (الدرجة الأولى، الدرجة الثانية، الدرجة الثالثة)، حيث ان الدرجة الثالثة، هي اعلى شدة بوجود خلل بيني ووظيفي حتى القطع الكامل في الاربطة. كما ان ميكانيكية حدوث التواء مفصل الكاحل واحدة كالهبوط بعد الوثب والخطو على قدم لاعب اخر او جسم غريب او الضغط على القدمين بتغيير الاتجاه او الحركات السريعة المفاجئة او الضغط المباشر مع الخصم وخصوصاً في لعبة كرة القدم، أي ان جميعها تحدث خلال ميكانيكية واحدة للإصابة. (Kaminski, et al, 2013). وهو تمدد أو تمزق جزئي أو كلي لأحد الأربطة أو أكثر. وهي من أكثر أنواع الإصابات التي تحدث في منطقة الكاحل انتشاراً بين الرياضيين خاصة الذين يمارسون رياضيات تعتمد على القفز والجري ففجأة يحدث انقلاب للقدم مع انحناء للجسم مع سماع صوت في القدم يشير إلى حدوث التواء، وهو له شكلان، فهناك الالتواء المنقلب وهو يحدث بدوران الساق نحو الخارج من الكاحل وأكثر الأنواع حدوثاً، وهناك الالتواء المنعكس وهو يحدث نتيجة زيادة دوران الكاحل إلى الخارج وهو يعد الأقل حدوثاً، وقد يكون الالتواء شديداً أو بسيطاً أو متوسطاً وحسب كل حالة على اللاعب التوجه إلى الطبيب لمعرفة عمق الالتواء ومدى تأثيره على لياقته البدنية وعليه إتباع الإرشادات السليمة حتى يتعافى ولا يهمل في علاجه لأنه قد يتطور إلى إصابات مزمنة كعدم القدرة على حفظ التوازن وثبات الجسم. ويبدأ الألم في التصاعد حتى لا يستطيع الإنسان تحمله ويمكن أن يصاب الإنسان بتمزق في الشبكة قبل الإصبعية وهذا نتيجة إصابة لفافة النسيج التي تحمل الأوتار قبل الإصبعية والتي قد يؤدي إلى تكرار تغيير موقع الوتر قبل الإصبعي أي عدم استقراره مزمنة، (مفتي إبراهيم حماد، 1999م ص230). ويمثل التواء الكاحل إصابة تحدث عندما تقوم بلف، أو ثني أو إدارة كاحلك بطريقة غير مناسبة. قد يؤدي هذا الأمر إلى حدوث شد أو تمزق في الأشرطة القوية للنسيج (الأربطة) التي تساعد على ربط عظام الكاحل مع بعضها. تساعد الأربطة على تثبيت المفاصل، ومنع الحركة المفرطة. يحدث

التواء الكاحل عندما يتم إجبار الأربطة على الخروج عن نطاقها الطبيعي للحركة. تتضمن معظم حالات التواء الكاحل إصابات بالأربطة بالجانب الخارجي من الكاحل. (عبد الرحمن عبد الحميد، 2006م ص 70). ان سجلات المريض او المصاب الذين يعانون عدم ثبات في مفصل الكاحل، هم المصابين الذين تعرضوا لالتواء مفصل الكاحل مرات عديدة، كما ان المصاب الذي تعرض لهذه الإصابة من قبل لديه احتمال كبير لتتكرر الإصابة لديه، (Herrera and Cooper,2008).

2-1-6-1-5 تصنيف إصابات مفصل الكاحل:

2-1-6-1-5 إصابات مفصل الكاحل الحادة:

أولاً-تقسم الإصابة بحسب شدتها الى ثلاث درجات:

1- الإصابات من الدرجة الأولى: يحدث فيها شد بسيط في الانسجة الدقيقة من الاربطة الخارجية للقدم، ويكون التمزق نسبة (25%).

اعراضها:

- الم خفيف مع تورم في منطقة الإصابة.

- فقدان مرونة مفصل الكاحل.

- عدم ثبات مفصل الكاحل.

- قلة المدى الحركي للمفصل وتحدد وظيفي دون كدمات.

2- الإصابات من الدرجة الثانية: تتمزق فيها بعض الانسجة الليفية للأربطة، يصاحبها الم وتورم وارتشاح دموي بسيط، ويكون نسبته (75%).

اعراضها:

- الإحساس بصوت (طقطقة) داخل المفصل.
- تمزق الاربطة فوق الكاحل مع حدوث تورم وانتفاخ.
- ظهور كدمات بعد (3-4) أيام من الإصابة.
- صعوبة في المشي مع تحدد وظيفي.
- عدم ثبات مفصل الكاحل.

3 - الاصابات من الدرجة الثالثة: في هذه الدرجة من الإصابات يحدث تمزق كامل الاربطة، ويصاحبها

الم شديد، الى ازرقاق الجلد نتيجة لتمزق الاوعية الدموية مع حدوث تورم ملحوظ، ويكون التمزق بنسبة (75-80%) او ربما يكون هناك قطع تام للرباط.

اعراضها:

- عدم مرونة المنطقة الخارجية من مفصل الكاحل.
 - خروج عظم مفصل الكاحل من مكانه ثم عودته.
 - عدم ثبات مفصل الكاحل.
 - صعوبة كبيرة في المشي، وعدم القدرة على السير بشكل مريح، بالإضافة الى تشوه المفصل
- (Rouzier, 2010).

2-1-6-1-2 إصابات مفصل الكاحل المزمنة وتشمل:

- التهاب وتر العضلة القصبية الخلفية.
- تغيير في موقع الوتر الذي يلتف ويمر خلف عظم الكاحل من الخارج.
- التهاب الوتر الذي يمر خلف عظم الكاحل الخارجي.
- فقدان الاجسام الحسية المتواجدة في مفصل الكاحل (Rouzier, 2010).

2-1-6-1-2 أنواع التواء الكاحل:

1. حسب نوع الحركة المسببة للتواء:
 - 1- الالتواء المنقلب.
 - 2- الالتواء المنعكس.
2. حسب درجة الخطورة:
- 3- الالتواء البسيط. والالتواء الخطير كما ورد (بوعيسأوي، 2016م، ص 32-33).

2-1-6-1-2 إصابات مفصل الكعب:

تعتبر إصابات مفصل الكعب أو الكاحل من أهم وأخطر الإصابات منها:

2-1-6-1-7 رضوض الكعب: (Bates, 1974, page 65-60):

هناك نقاط هامة يجب توضيحها عند الإصابة بمفصل القدم:

- 1- في كثير من حالات الملح يكون هناك ألم شديد خاصة فوق الكعب.

2- في العادة عندما يصاب مفصل الكعب برض أو كدم تصاب قدره المفصل على العمل ببعض الضعف إلا إذا كانت الإصابة جاءت نتيجة لصدمة قوية أثرت بالتالي في الأنسجة.

3- عند حدوث صدمه خارجية مباشرة فوق وتر أكليس من الممكن أن يؤدي ذلك الى التهاب في الوتر مع حدوث كدم به.

4- عند حدوث صدمه خارجية فوق الوتر الشظي من الممكن أن تحدث خلعاً، وتعد تلك الإصابة أكثر خطورة من الخلع البسيط (محمد عادل رشدي، 2005م ص 65-66).

2-1-6-1-7-2 كسر العظم القنزعي:

كسر العظم القنزعي عادة يحدث نتيجة لف مفصل الكعب بشدة أو ضرب الساق من الخلف وذلك عندما تكون القدم ثابتة على الأرض.

وأهم أعراض تلك الإصابة شعور المصاب بألم شديد الإصابة الى الم شديد عند لمس الحد البعيد لعظم الشظية. ما يجب مراعاته:

1- عدم تحريك القدم والكعب.

2- ينقل المريض الى المستشفى (محمد عادل رشدي، 2005م ص 32).

2-1-6-1-7-3 تمزق الكعب:

إن موضع مفصل الكعب جعله عرضة للتمزق أكثر من اي موضع آخر بالجسم وذلك ناتج عن عدة حقائق أهمها أن مفصل الكعب هو المفصل الذي يحمل وزن الجسم والذي يدخل أو يتحكم في شكل أو طريقة المشي والجري والوقوف والحركات الرياضية المختلفة، وفي اللاعبين يكون هذا المفصل عرضة لقوة ديناميكية كبيرة وهي نتيجة لانطلاق الحركة وذلك تحت عدة ظروف. هذ التمزق من الممكن أن

يحدث في نقطة اتصال الوتر بالعظمة ومن الممكن أن يتكرر حدوثه لوتر العضلة، وأحياناً يحدث هذا التمزق على طول الوتر نفسه (Peterson, 1970K p 86).

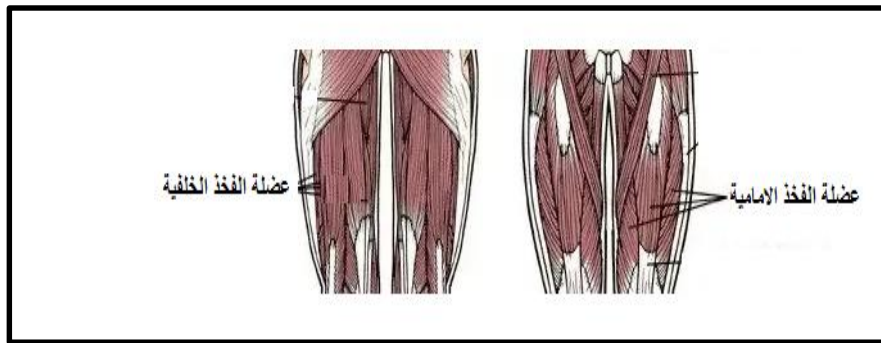
ويرى الباحث: ان اهم الإصابات التي يمكن ان تؤثر في الرياضة هي إصابات الكاحل لأنها في حركة الجسم بأكمله ولذا فان علاج هذه الإصابة هو المفتاح لعودة الجسم لحالته الطبيعية وذلك وفق البرامج العلاجية العلمية له ولكن يجب التفريق والتحديد بين الإصابات المختلفة للكاحل حتى نتمكن من علاجها بدقة فليس كلها متشابهة.

2-6-1-2 إصابات العضلة الرباعية

1-2-6-1-2 تمهيد:

العضلة الرباعية موجودة أمام الفخذ وهي المسؤولة عن تمدد أو استقامة الركبة، وهي تتكون من أربعة عضلات، وعادةً تُشد العضلة رغماً عنها إلى حد أبعد من المفروض وحينها يتمزق نسيج العضلة أثناء نشاط مثل الانطلاق بالركض أو ركل كرة ما. تمزق في عضلة الفخذ يسمى شد بالفخذ وبناءً على شدته يتم تصنيف الإصابة إلى الإصابات من (الدرجة الأولى، الدرجة الثانية، الدرجة الثالثة). كما موضح في الشكل ادناه.

الشكل (2) يوضح عضلة الفخذ الامامية والخلفية



المصدر: من مواقع الانترنت

2-1-6-2-2 تصنيف أصابات العضلة الرباعية:

1- إصابة من الدرجة الأولى: هي عبارة عن ضرر في بعض ألياف العضلات ويسمى شد عضلي خفيف.

2- إصابة من الدرجة الثانية: هي ضرر لعدد أكبر من ألياف العضلات ويسمى شد عضلي متوسط

3- إصابة من الدرجة الثالثة: هي تمزق كامل للعضلة نفسها. (فتحي إبراهيم إسماعيل، 2007 م ص24).

2-1-3-3 أعراض أصابات العضلة الرباعية:

1- الشد العضلي بالفخذ من الدرجة الأولى: العلامات قد لا تكون موجودة إلى حين انتهاء النشاط الرياضي. قد يكون هناك إحساس بتشنج أو تضيق بالفخذ مع شعور طفيف بالألم حينما تتمدد العضلات أو التقلص.

2- الشد العضلي بالفخذ من الدرجة الثانية: يكون هناك ألم فوري وهو ألم أشد قوة من الألم بالشد العضلي من الدرجة الأولى وهو ينتج ألم بالمشي. وهو ما يؤكد الألم حين امتداد وتقلص العضلات.

3- الشد العضلي من الدرجة الثالثة: هو تمزق كامل للعضلة وهي إصابة خطيرة. هناك احتراق فوري أو ألم طاعن والرياضي يصبح غير قادر على المشي بدون الشعور بالألم. كثيراً ما يكون هناك ركود (أو ضعف) بالفخذ في مكان التمزق وورم فوق الركود (أو الضعف)، فبعد بضعة أيام من الإصابة بالدرجة الثانية والثالثة تتكون كدمة كبيرة تحت موقع الإصابة وهذه تكون ناتجة عن النزيف بين الأنسجة. (يوسف كماش، 2006 م ص 100).

2-1-6-2-4 العوامل التي تساعد على شفاء اللاعب:

وهناك مجموعة من العوامل التي تساعد في شفاء اللاعب في الإصابات الرياضية كما أورده

(فراج عبد الحميد توفيق، 2004 م ص 240). ويمكن تلخيصها في النقاط التالية:

1- نوع وشدة الإصابة حيث أن النسيج وشدة إصابته تؤثر تأثيراً كبيراً في عملية الشفاء،

فالإصابات الكبيرة تستغرق وقتاً أطول من الإصابات الصغيرة،

2- معرفة الطبيب حجم الإصابة الموجودة.

3- اختيار نوع العلاج الملائم للإصابة وتطبيق طريقة العلاج بدقة شديدة يسرع من عملية

الشفاء، ففي بعض الأحيان تتطلب

4- التدخل الجراحي في حال تطلب ذلك لكن في حالات أخرى.

5- يمكن استخدام بعض جلسات العلاج الطبيعي على المنطقة المصابة ويشفى اللاعب تماماً،

وهذا لا يستطيع اللاعب تحديده بنفسه بل عليه الذهاب إلى الطبيب لفحصه ومعرفة حجم

الإصابة ومدى شدتها وطريقة العلاج المناسبة له في حالته.

6- الاستعداد النفسي والبدني لتلقي العلاج يؤثر في مدة الشفاء فبالطبع اللاعب الأصغر سناً

يكون لديه استعداداً أكبر للشفاء أسرع من اللاعب أكبر سناً كذلك يجب أن يكون لدى

اللاعب دافع الامتثال فلا يكون محبطاً ولا يحزن لما أصابه ويعلم أن هذه مجرد فترة زمنية

سيمتتع فيها عن المجهود الشاق ويعتبرها فترة للاسترخاء ولا داعي لإصابته بالاكنتاب بل

يستغل تلك الفترة للتخلص من أي ضغط كان عليه، فكل المطلوب منه في تلك الفترة حتى

الشفاء هو محاولة الحفاظ على لياقته البدنية وهذا الأمر يتحقق من خلال عمل اللاعب على

تنمية عناصر القوة والمرونة والعمل على زيادة كفاءة الأوعية الدموية في جسمه.

7- العمل على التخفيف من شدة الإصابة وعدم إثارة الورم أو الألم وتمتعه بقدر من الراحة

وتحسين قوة ومرونة المناطق التي لم يتم إصابتها،

8- يجب على المصاب أن يلتزم بكل التعليمات والإرشادات الطبية التي يملها عليه الطبيب.

(فراج عبد الحميد توفيق، 2004 م ص 240).

ويرى الباحث: ان هناك دوراً هاماً يلعبه الطبيب في إصابات العضلة الرباعية حيث يحدد

للمعالج شدتها ونوعها وأسلوب التعامل معها حتى نتمكن من وضع برنامج تأهيلي مبنى على

هذا التحديد وخاصة ان العضلات الرباعية من العضلات التي تؤثر كثيراً في الحركة والأمها

شديدة ولذلك وجب تعاون الطبيب مع معد البرنامج التأهيلي في ذلك.

الفصل الثاني

2-2 الدراسات السابقة

1-2-2 عرض الدراسات:

- دراسات لها علاقة بالاختبارات والقياس:

- لها علاقة بالعلاج المائي:

- لها علاقة بالعلاج الحراري:

- لها علاقة بالتمارين العلاجية:

- لها علاقة بالعضلات الرباعية:

- لها علاقة بالكاحل:

2-2-2 ملخص الدراسات:

الدراسات السابقة العربية والأجنبية:

1- دراسة رينستروم وآخرون. **Renstrom et al. (1986م)** بعنوان: (الالتواءات الحادثة بالرباط الصليبي الامامي اثناء نشاط العضلات ذات الاربعة رؤوس الفخذية وألمابيضه). حيث هدفت الدراسة الى قياس الاجهاد الحادث بالرباط الصليبي الامامي اثناء اثاره. ونشاط العضلة المأبيضه فقط. ونشاط العضلة ذات الاربعة رؤوس الفخذية فقط. واثارة نشاط العضلات ذات الاربعة رؤوس الفخذية والمأبضية. وتوصلوا الى ان انقباض ذات الاربعة رؤوس الفخذية وتزيد التواء الرباط الصليبي الامامي الكامل و(45) درجة من الانتشاء، وأوصوا بضرورة الاعتماد على تقوية العضلة المأبيضه لحماية الرباط الصليبي الامامي. كانت اهم نتائج الدراسة: العضلة ذات الرؤوس الاربعة لها تأثير على مفصل الركبة.

2- دراسة شيماء حسن اللثيني وميرفت علي سليم عزب (1989م) بعنوان، (دراسة استخدام العلاج المائي بأداء وتدريبات السباحة لتأهيل العضلات العاملة على مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف الأمامي). وهدف البحث إلى تطوير أسلوب تأهيل العضلات العاملة على مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف الأمامي. عن طريق بناء برنامج لتدريبات السباحة ودراسة أثر هذا البرنامج على سرعة وتحسين المستوي الوظيفي للمفصل المصاب للوصول به إلى اقرب ما يمكن إلى الحالة الطبيعية واستخدام الباحث المنهج التجريبي. واجري البحث على عينة قوامها(17) طالبة تم لهن استئصال الغضروف الأمامي بواسطة المنظار، وقد تم قياس كل من (القوة العضلية الثابتة للعضلات القابضة والباسطة لمفصل الفخذ والركبة والقدم . المدى الحركي الايجابي والسلبي لمفصل الركبة. اما محيطات الفخذ والساق تهدف للتعرف على التغيرات الناتجة إصابة مفصل الركبة بالغضروف). توصلت الدراسة الى أهم النتائج. تفوق المجموعات التجريبية التي خضعت للبرنامج التأهيل المقترح عن المجموعة الضابطة في متغيرات البحث وإن تدريبات السباحة تؤدي إلى سرعة عودة الطرف المصاب لحالته الطبيعية دون إحساس بالألم. وكانت أهم التوصيات. هو ضرورة التعرف على الأنماط البدنية المناسبة لاستخدام العلاج المائي. وضع الأنماط البدنية موضع الاعتبار عند العلاج المائي. إجراء المزيد من البحوث في هذا المجال.

3- دراسة: ميرفت السيد يوسف، (رسالة ماجستير 1997م) بعنوان: (تأثير برنامج مقترح باستخدام التدريبات المائية لتأهيل العضلات العاملة على مفصل الركبة من دون جراحه للرباط المتصلب الأمامي). وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج مقترح باستخدام التدريبات المائية على تحسين المستوى الوظيفي لمفصل الركبة المصاب بدون جراحه الرباط المتصلب الأمامي واستخدام المنهج التجريبي. وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية كان قوامها (8) من طلاب كلية التربية الرياضية بالإسكندرية. توصلت الدراسة الى أهم النتائج. أن البرنامج المقترح باستخدام التدريبات المائية يؤثر إيجابياً برفع المستوى الوظيفي والحركي لمفصل الركبة. توصلت الدراسة الى أهم التوصيات. استخدام العلاج المائي وتأهيل العضلات العاملة على مفصل الركبة. الاستدلال ببرنامج العلاج المقترح وما يحتويه من وسائل العلاج الطبيعي عند تأهيل العضلات العامة على مفصلا لركبة.

4- دراسة داليا علي حسن منصور، (رسالة دكتوراه 2001م) بعنوان: (تأثير طريقتين مقترحتين لتأهيل المفصل المصاب بالتهاب اللقمة الوحشية " تنس البو" باستخدام التنبيه الكهربائي وبرنامج حركي بدني). وكانت هذه الدراسة تهدف الى التعرف على تأثير البرامج المقترحة على تحسين الوظائف الأساسية لمفصل المرفق من خلال تخفيف حدة الالام وزيادة القوة العضلية وتحقيق المدى الحركي الكامل، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وبلغت العينة (12) فرداً من الرجال المصابون بالتهاب اللقمة الوحشية وتم تقسيمهم الى ثلاثة مجموعات، احدهما ضابطة والآخرين تجريبيتين، قوام كل منهما (4) افراد، وكانت اهم النتائج. وجود فروق دالة احصائيا بين مجموعات البحث الثلاث في المتغيرات قيد البحث ولصالح البرنامج الحركي البدني، كما يؤدي البرنامج الطبي الى زوال حدة الألم لمجموعات البحث.

5- دراسة عادل ابو قريش عبد المعبود، (رسالة ماجستير 2001م)، بعنوان: (تأثير برنامج تأهيلي مقترح بالمفاصل المصابة بالالتواء لدي لاعبي الالعاب الجماعية). هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي على المدى الحركي وبعض البيانات لمفصل الكاحل المصابة بالالتواء من الدرجة الاولى. والتعرف علي تأثير البرنامج المقترح على المدى الحركي وبعض البيانات لمفصل الكاحل لمصاب بالالتواء من الدرجة الثانية. والتعرف على تأثير البرنامج المقترح علي المدى الحركي وبعض البيانات لمفصل الكاحل المصابة بالالتواء من الدرجة الثالثة دون التدخل الجراحي. واستخدم الباحث المنهج التجريبي. وبلغت (30)

مصابا بمختلف الدرجات وقد تم اخضاع كل منهم للبرنامج التأهيلي المقترح. وكانت اهم النتائج. في حدود عينة البحث والمتغيرات وفي إطار التحليل الاحصائي ما أمكن التوصل الى التمرينات التأهيلية المقترحة. اما التوصيات فكانت كالتالي. هو الاهتمام بتمرينات تنمية القوة العضلية طوال الموسم الرياضي وذلك لحماية المفاصل من الاصابة بالالتواء. والاهتمام بتمرينات المدى الحركي وتمرينات الاطالة والمرونة لجميع مفاصل الجسم اثناء الاحماء.

6- دراسة أحمد محمد سيد، (رسالة ماجستير 2003م)، بعنوان: (تأثر برنامج تمرينات تأهيلية ثابتة ومتحركة والتنبيه الكهربائي للعضلات على المصابين بخشونة مفصل الركبة). هدف البحث الى وضع برنامج تمرينات تأهيلية ثابتة ومتحركة، والتنبيه الكهربائي للعضلات للمصابين بخشونة مفصل الركبة، كما يهدف الى التعرف على تأثير البرنامج المقترح على قوة عضلات الفخذ، وعلى الساق ومحيط الفخذ والسمانة والمدى الحركي لمفصل الركبة والحوض. استخدام المنهج التجريبي: تم اختيار عينة البحث الذين تحدد انهم مصابين بخشونة في مفصل الركبة

60 سنة وحجم العينة (15) مصابا". وتتراوح اعمارهم ما بين (50-60). نتائج الدراسة. تؤدي التمرينات التأهيلية والتنبيه الكهربائي للعضلات طبقا للبرنامج الى تقوية المجموعات العضلية، وزيادة المدى الحركي في مفصل الركبة وكذلك زيادة محيط عضلات الفخذ والسمانة.

7- دراسة محمد عصمت الحسيني، (رسالة ماجستير 2006م) بعنوان: (تأثير برنامج تمرينات تأهيليه للعضلات العاملة على اصابة الالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين). هدفت الدراسة الى تصميم برنامج تمرينات تأهيليه لإصابة الالتواء المتكرر للرباط الوحشي لمفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين. كما التعرف على تأثير برنامج التمرينات التأهيلية المقترح على مدى تحسين قوة العضلات العاملة على مفصل الكاحل (القابضة. الباسطة. المثنية للداخل.. المثنية للخارج) لدى بعض الرياضيين. وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية قوامها (10) من الرياضيين المصابين بالالتواء المتكرر الوحشي لمفصل الكاحل من الدرجة الثانية. وتم تثبيت المفصل المصاب بالجبس لمدة اسبوعين وتراوحت اعمارهم ما بين (21-29) من نادي ظافر الرياضي بسلطنة عمان. والتعرف على تأثير برنامج التمرينات التأهيلية المقترح على مدى تحسين المدى الحركي لمفصل الكاحل في وضع (القبض . البسط . الثني للداخل -الثني للخارج) لدى بعض الرياضيين. والتعرف على تأثير برنامج التمرينات التأهيلية المقترح على مدى

تحسين توازن مفصل الكاحل لدى بعض الرياضيين. واستخدم الباحث المنهج التجريبي لتصميم المجموعة الواحدة مع قياس قبلي وبعدي وقياسات تبعيان، وكانت اهم نتائج البرنامج التأهيلي أثر ايجابيا على قوة العضلات العاملة على المفصل المصاب في جميع الاتجاهات،

- حيث تراوحت النسب المئوية لقوة العضلات العاملة علي مفصل الكاحل المصاب ما بين (2.98% 25.101%) من المفصل السليم.

- المدى الحركي للمفصل المصاب في جميع الاتجاهات حيث تراوحت النسبة المئوية للمدى الحركي لمفصل الكاحل المصاب ما بين (88.94% 36.99%) من المفصل السليم.

- زمن اتزان المفصل المصاب، حيث كانت اتران مفصل الكاحل (15.96%) من المفصل السليم.

- الوصول بعنصر القوة العضلية والمدى الحركي والتوازن في المفصل المصاب الي المعدل الطبيعي او اقرب ما يكون له المفصل السليم بعد انتهاء البرنامج التأهيلي

وكان اهم التوصيات. الاسترشاد بالبرنامج المقترح لتأهيل اصابات الالتواء المتكرر لمفصل الكاحل. اجراء المزيد من الابحاث حول تأهيل حالات عدم الثبات المزمن لمفصل الكاحل ضرورة دمج تمارين التوازن والتي تؤدي في وضع الوقوف علي الارض لوحة التذبذب ذات الاتجاهين.

8- دراسة بارلو Barlow (2007م) بعنوان: (إثر تدليك عضلات الفخذ سيغير من قراءات تخطيط العضلات في ثنائية الرؤوس الفخذية اثناء انقباض عضلي ثابت). تكونت عينة الدراسة من (12) شابا" سليما" تم تقسيمهم عشوائيا" الي مجموعتين حيث تلقوا اما تدليك او راحة سلبية لمدة (15) دقيقة، وبعد أسبوع اعيد مع تبديل نوع الراحة للعينات حيث تلقى الذين دلكو الراحة السلبية والعكس، وبعد إعطاء العينة التعليمات على الوقوف بالزاوية المطلوبة لأخذ تخطيط العضلات واخذ القياسات قبل وبعد التدخل. تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية لتحليل النتائج. أظهرت نتائج الدراسة بأنه لا توجد أي دلالات إحصائية للتدليك على قرارات التخطيط العضلي.

9-دراسة نيوكولاس، وآخرون، Nikolaos, et al (2007م). بعنوان: (بدراسة عن إصابات التواء الكاحل، وعوامل الخطورة للاعبين كرة القدم المحترفين). وهدفت الدراسة الى التعرف الى إصابات التواء الكاحل، وأكثرها تكراراً، والمرتبطة بالوقت الضائع للمشاركة خلال موسمين، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (336) لاعباً ولاعبة، منهم (312) لاعبة كرة قدم محترفة، وتبين ان من اهم نتائج الدراسة ان (208) من الإصابات الرياضية كانت في الكاحل، و(139) في التواء الكاحل، وكان معدل الإصابات متساوياً اثناء المباريات والتدريب، وان (61.1%). من الإصابات الرياضية تحدث في نهاية اخر نصف ساعة من المباراة، اما اهم أسباب الإصابات، فكان بسبب الاحتكاك بالمدافعين، بنسبة وصلت الى (80.6%).

10-دراسة الراوي وفتحي، (2008م) بعنوان: (دراسة تشخيصية لتحديد اهم إصابات اربطة مفصلي الركبة والكاحل لدى طلبة كلية التربية الرياضية في جامعة الموصل). هدفت الدراسة الى التعرف على اهم الإصابات الرياضية في اربطة مفصلي الركبة والكاحل لدى طلبة التربية الرياضية، وتكونت عينة الدراسة من طلاب السنة الدراسية الذين تتراوح أعمارهم بين (21-24) سنة. واستخدم الباحثان استمارة لجمع المعلومات عن حالات الإصابة ونوعها، من خلال الفحص السريري والفحوصات المخبرية التصويرية، للكشف عن الإصابة، ومن ثم معالجتها، كما قام الباحثان بتسجيل الإصابات ونوعها، وطريقة معالجتها، وبعد بيانات الدراسة، توصل الباحثان الى الاستنتاجات الآتية: ان نسبة مجموع الإصابات لمفصل الركبة اقل منها لمفصل الكاحل. وظهور مجموع الإصابات في الألعاب الجماعية أكبر من الألعاب الفردية، وظهور نسبة إصابات اربطة الكاحل أكبر من نسبة إصابات مفصل الركبة.

11-دراسة بلياكل Bleakl, et al (2010م) بعنوان: (تأثير إعادة التأهيل المبكر عمى الوظيفة بعد التواء الكاحل). هدفت الدراسة إلى مقارنة التدخلات المرتبطة بالتمارين العلاجية المبكرة بعد التواء مفصل الكاحل مع مبدأ الحماية والراحة والتلج والضغط (PRICE) استخدم الباحثون المنهج التجريبي. تكونت عينة الدراسة من (101) مريض مصابين بالتواء مفصل الكاحل من الدرجتين الأولى والثانية. قسمت العينة إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية تستخدم التمارين العلاجية، ومجموعة أخرى ضابطة تستخدم مبدأ (PRICE). استنتج الباحثون وجود

فروق في الأداء الوظيفي، شدة الألم، حجم التورم والأنشطة البدنية في الأسابيع الأربعة الأولى لصالح المجموعة التجريبية.

12- دراسة "عبد الباسط مصطفى محمود محمد، (رسالة ماجستير 2014م)،

بعنوان: (تأثير برنامج تأهيلي لإصابات التمزق العضلي والالتواء لدى ناشئي كرة القدم). هدف البحث إلى تصميم برنامج تأهيلي لتمزق عضلة الفخذ الخلفية من الدرجة الثانية واصابة التواء مفصل الكاحل المصحوب بتمزق في الرباط الخارجي من الدرجة الثانية للعينة قيد الدراسة والتعرف على تأثير البرنامج التأهيلي على تغير القوة العضلية لإصابة تمزق العضلة ذات الراسين الفخذية لدى عينة الدراسة، والتعرف على تأثير البرنامج التأهيلي على متغير (محيط عضلات الفخذ) لإصابة تمزق العضلة ذات الراسين الفخذية لدى عينة الدراسة، والتعرف على تأثير البرنامج التأهيلي على متغير (المدى الحركي) لإصابة التواء مفصل الكاحل لدى عينة الدراسة. استخدم الباحث المنهج التجريبي. تكونت عينة البحث من (8) من المصابين بالتمزق العضلي وكذلك (8) من المصابين بالتواء مفصل الكاحل ممن سبق لهم تلقي العلاج الطبي اللازم. استنتج الباحث أنو توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة في إصابة التمزق العضلي في متغير القوة العضلية لصالح القياسات البعدية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة في إصابة التمزق العضلي في متغير محيط الفخذ لصالح القياسات البعدية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة لإصابة التواء مفصل الكاحل في متغير المدى الحركي لصالح القياسات البعدية.

13- دراسة روبيتايلي, Robitaille, (2015 PhD thesis), بعنوان: (تحسين التدابير المتبعة

لإصابة التواء الكاحل الجانبي لدى المعالجين الفيزيائيين في القوات المسلحة الكندية). هدفت الدراسة إلى تطوير توصيات عملية مصممة لتحسين الممارسات والتدابير المتبعة لعلاج إصابة التواء الكاحل الجانبي من قبل المعالجين الفيزيائيين في القوات المسلحة الكندية للارتقاء بفاعلية أساليب العلاج والتأهيل. استخدم الباحث المنهج التجريبي. تكونت العينة من (20) من أعضاء القوات المسلحة الكندية. استنتج الباحث عدم وجود فرق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية بانثناء ظهر الكاحل، مع ان مقدار الانثناء كان أكبر في المجموعة التجريبية.

14- دراسة عطية وعبد الخالق، (2015م) بعنوان: (دراسة مقارنة لإصابات مفصل الكاحل لدى لاعبي كرة القدم للساحات الخارجية والصالات المغلقة). هدفت الدراسة الى التعرف على نسبة اللاعبين المصابين، وما أسباب إصابات مفصل الكاحل وأوقاتها وشدتها، ومن ثم المقارنة بين نسبة الإصابات بين الساحات الخارجية والصالات المغلقة بكرة القدم. وتالف المجال البشري من (50) لاعباً مصاباً. وهدفت الدراسة الى التعرف على الدراسات النظرية التي تتعلق بموضوع الدراسة. وهدفت الى التعرف على المنهج المتبع وهو المنهج الوصفي بأسلوب المسحي، ووسائل جمع البيانات، والوسائل الإحصائية المتبعة لاستخراج النسب المئوية. وتم معالجة البيانات احصائياً، والتوصل للنتائج والاستنتاجات التي توصل اليها الباحث، والتي كان من أهمها: ارتفاع شدة الإصابات لدى لاعبي الصالات المغلقة عنه في الملاعب المكشوفة.

2-2-12 ملخص الدراسات السابقة:

أُنحصرت الدراسات السابقة في الفترة الزمنية (1997-2016).
إرتبطت بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية من حيث تقييم برنامج تأهيلي واستخدام التمرينات التأهيلية والعلاج المائي في تأهيل بعض الإصابات الرياضية.
إشتقت أغلبية الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في المنهج المستخدم هو (المنهج التجريبي).
إختلفت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في نوعية الإصابة حيث انحصرت أغلبيتها في إصابات الركبة مع اتفاق جزئي مع الدراسات الحالية في إصابة الكاحل.
استفادوا الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في كيفية تقييم البرنامج التأهيلي. واستخدامات المتغيرات الطبيعية التي تساعد في التأهيل كالعلاج بالماء والعلاج الحراري.

التعليق والاستفادة من الدراسات السابقة:

اطلع الباحث على بعض من الدراسات التي تناولت موضوع بحثه وكلها كانت حول التأهيل للإصابات والبرامج التأهيلية والعلاج ولأنواع متعددة من الإصابات الرياضية.

ولاحظ الباحث ما يأتي:

1- معظم البرامج التأهيلية استخدمت:

- العلاج المائي.
- تدريبات مائية.
- علاج مائي بالتبريد
- العلاج الحراري.
- تمرينات تأهيلية.
- وسائل مصاحبة.
- استخدام المنظار.

2- استخدمت البرامج التأهيلية للإصابات المختلفة كما يلي:

- التواء الرباط.
- الانزلاقات الغضروفية.
- إصابات مفصل الركبة.
- تمزق رباط الركبة.
- إصابات استئصال الغضروف الهلالي للركبة.
- التهابات المفاصل.
- خشونة مفصل الركبة.
- مرض الروماتيزم للمفصل.
- التشنجات العضلية.
- تيبس المفاصل.
- تنشيط الدورة الدموية.
- تخفيف الآلام.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال قراءة الباحث للدراسات السابقة وجد الآتي:

- هدفت اغلب الدراسات لمعرفة تأثير برنامج علاجي وتأهيلي على متغير أو عدة متغيرات.
- تناولت اغلب الدراسات المنهج التجريبي.
- تراوحت فترة البرنامج من شهر إلى ثلاث أشهر.
- تناولت اغلب الدراسات عينات مختلفة من الإصابات.
- تمثلت المتغيرات البدنية في السرعة والقوة والمرونة كأهم متغيرات للحكم على مدي تأهيل المصاب.

الاستفادة من الدراسات السابقة:

من خلال تحليل الدراسات السابقة ذكرها استخلص الباحث بعض أوجه الاستفادة أهمها: منهج البحث، والمتغيرات التي يجب قياسها مثل المدى الحركي، والقوة العضلية الثابتة، والمحيطات المصاحبة وذلك لمتابعة التغير في الطرف المراد علاجه وأيضا ساعدت الدراسات السابقة في تنوع أساليب القياسات البدنية والحركية في اختيار انسب الأنواع مع الإمكانيات المتاحة. كما أن الدراسات السابقة ساعدت الباحث في زيادة المحصلة العلمية لتحقيق الهدف من الدراسة لمناقشة النتائج والوصول إلي تفسيرات علمية. ويأمل الباحث أن يضيف جديدا عن طريق استخدام البرنامج التأهيلي المقترح للمساهمة في تقديم وسيلة فعالة لتأهيل للمصابين ببعض اصابات مفصل الكاحل عن طريق التركيز على التمرينات العلاجية مصحوبة بالوسائل الطبيعية من اجل عودة الطرف المصاب إلي حالته الطبيعية بأسرع وقت ممكن.

كما ان غالبية الدراسات السابقة تطرقت على إصابات الركبة. وكان عدد قليل منها تطرق الى إصابات الكاحل مما اعطى الباحث الرغبة في التطلع لمزيد من الخوض حولها.

وهذا ما ساعد الباحث عند اختيار نوع بحثه (أثر برنامج تأهيلي مقترح باستخدام التمرينات العلاجية والماء والتسخين الحراري للمصابين ببعض إصابات مفصل الكاحل والعضلات الرباعية بمركز العلاج الطبيعي بمحلية ام درمان ولاية الخرطوم السودان) وحيث ان البرامج السابقة لم تتطرق الى العلاج لهذه الإصابات.