



وزارة التعليم والبحث العلمي
جامعة بريدة
كلية التربية الرياضية

الرياضة العلاجية "منهجي"

تأليف

الدكتور سميرة خليل محمد

١٤١٠ هـ - ١٩٩٠ م



وزارة التعليم والبحث العلمي
جامعة بريدة
كلية التربية الرياضية

الرياضة العلاجية "منهجي"



تأليف

الدكتور سميرة خليل محمد

(المقدمة)

الرياضة العلاجية علم مستقل يستخدم التاريخ الرياضي والوسائل الطبيعية حسب نظام وجعرات عديدة للوقاية والعلاج ويعمد من الوسائل الطبية العلاجية الاساسية لتأهيل المصابين والمعوقين.

وتأتي اهمية هذا العلم من انه يستخدم في وقت الحرب والسلم ولاغراض وقائية وعلاجية حيث يعمل على تأهيل الاجزاء المصابة لاستعادة وظائفها الطبيعية بشكل اسرع وكذلك يمنع حصول المضاعفات المهنية التي عادة ماتصحب الاصابات والامراض وذلك بسبب انخفاض كفاءة عمل الاجهزة والاعضاء وضعف النشاط البدني عند المصاب. ولهذا وبسبب كل ما تقدم كان ضروريا دراسة هذا العلم من قبل الرياضيين خاصة وان احتمال تعرضهم للاصابة اكثر من غيرهم لممارستهم النشاطات الرياضية اليومية وفي المنافسات حيث يكونوا في تماس مباشر مع الخصم او الادوات والاجهزة الرياضية.

ان دراسة الرياضة العلاجية بنيت للمعرفة لدى الرياضي بكيفية تطوير الوسائل الوقائية لديه لتجنب الاصابة وكذلك يمكنه من الالمام بالطرق العلاجية الصحيحة عند اصابته وهذا من شأنه تقليل مدة غيابه عن نشاطه الرياضي ولاسبا في الحالات التي تتطلب الجراحة حيث يرقد الرياضي مدة طويلة بعيدا عن اللعب.

حاولنا في كتابنا هذا ان تكون مادته مفهومة وممكنة التطبيق العملي وشاملة لجميع الوسائل المستخدمة في الرياضة العلاجية كي يصبح مرشدا للرياضي للتعرف على اساسيات العلاج بشكل علمي مدروس في اثناء اصابته.

يتطرق هذا الكتاب بموضوعاته بمختلف النواحي العلمية والتربوية التي تخص العلاج الرياضي فقد احتوى الكتاب بشكل اساسي على خمسة ابواب وهي كالآتي:-

- تطرقنا في الباب الاول الى مفهوم التاريخ العلاجي ونظرة تاريخية عن تطورها عبر العصور وتأثيرها الفلسفي على الجسم. وعن اهم الاهداف والموامل المؤثرة في استخدامها وتكنيك العلاج.
- اما الباب الثاني فتضمن امكانية وعدم امكانية استخدام التاريخ العلاجي وصفاتها واشكالها كذلك الاوضاع الابتدائية والادوار والانظمة الحركية ونظريات الرياضة العلاجية وكذلك كيفية استخدامها مع المجموعات العلاجية الاخرى.
- وفي الباب الثالث تطرقنا الى استخدام التاريخ العلاجي عند الاصابات المختلفة. (اصابات الاطراف العليا والعمود الفقري والاطراف السفلى) وعند الاصابات الرياضية الشائعة وفي حالات التشوهات والميوب الجسمية.

١. الدكتور سمير مسلط الهاشمي - مقوم علمي
 ٢. الدكتور فالح فرنسيس - مقوم علمي
 ٣. الدكتور عبدالمنعم احمد صالح - مقوم لغوي
- كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد
المركز التخصصي الرياضي
كلية الشريعة / جامعة بغداد

- اما الباب الرابع فقد كرس لنساج بأنواعه واقسامه وام المتطلبات الصحية عند ادائه والحالات التي يمنع فيها اضافة الى تأثيره الفلسفي على الجسم ووسائله وقواعده العامة. كذلك استخداماته في حالة الاصابة والامراض المختلفة.
 - وفي الباب الخامس وهو الاخير شرحنا العلاج الفيزيائي (الطبيعي) بصورة مبسطة وقد ذكرنا العلاج الكهربائي وانواعه والعلاج الضوئي والحراري والذبذبات الميكانيكية والبيبة الاصطناعية والعلاج المائي.
 - اعتمدنا في تأليف هذا الكتاب على الممارسة الميدانية والتطبيقية في المؤسسات والمراكز الطبية المتخصصة خارج العراق وداخله اضافة للصادر الاجنبية وبعض المصادر العربية عسى ان نكون قد وفقنا في اخراجه بما فيه خدمة للوطن الغالي.
- المؤلفة

الفصل الاول

- تعريف التاريخ العلاجي
- نظرة تاريخية في تطور الرياضة العلاجية

الباب الاول

١١ الفصل الاول

تعريف التارين العلاجية
نظرة تاريخية في تطور الرياضة العلاجية

١٢ الفصل الثاني

- التأثير الفسلي العلاجي للتارين الرياضية
- التأثير التنشيطي
- التأثير الانعاشي
- التأثير الترميمي
- التأثير التجديدي
- التأهيل

١٣ الفصل الثالث

- اهداف التارين العلاجية
- العوامل الاساسية المؤثرة في استخدام التارين العلاجية
- تكتيك الرياضة العلاجية

- التارين العلاجية -

تعريف التارين العلاجية: هي حركات رياضية معينة لحالات مرضية مختلفة غرضها وقائي علاجي، وذلك لاعادة الجسم الى الحالة الطبيعية او تأهيله... وتعتبر اخرى... هي استخدام المبادئ الاساسية للعمل الحسي والحركي والتي تعمل في التأثير على قابلية تلبية العضلات والاعصاب وذلك باختيار حركات معينة ووضوح مناسبة للجسم. تعتمد التارين العلاجية على علوم عدة اهمها (علم التشريح) و (علم الفسلجة) والعلوم الاخرى ولاسيما العلوم التربوية والنفسية وقبل الخوض في مجالات التارين العلاجية واهدافها واستخداماتها لا بد من سرد النظرة التاريخية في كيفية تطورها....

نظرة تاريخية لتطور الرياضة العلاجية

التارين العلاجية في العالم القديم: ان استخدام التارين الرياضية علاجاً يرجع الى زمن بعيد من القدم وله علاقة وثيقة بتطور الطب. ويرتبط ظهور وتطور التارين العلاجية حالها كبقية المجالات العلمية والنشاطات الانسانية الاخرى بملاحة دائمية مع تطور التشكيك الاجتماعية - الاقتصادية المتغيرة والثقافة العامة للشعوب.

ليس هناك دليل واضح عن استعمال التارين الرياضية وسيلة علاجية للانسان في التشكيك الاولى للمجتمع. ولكن هناك دلالات تؤكد وجود الطب الشعبي واستخدام الوسائل الطبية المختلفة للعلاج وتطورها من جيل الى اخر. والتي ترجح استعمال بعض عناصر التارين الرياضية لغراض طبية. وعلى مدى تطور المعرفة الانسانية اصبح للتارين الرياضية تأثير علاجي متيز وتختلف انواع الامراض ومسبباتها. استخدام التارين الحركية (الحركات اليومية) لعلاج الامراض والاصابات في الثقافات القديمة ارتبط بشكل وثيق بالنظرة الى طبيعة الانسان وفلسفات وابدولوجيات العصر.

الهند القديمة: في الهند اعطي اهتمام كبير لحركات الجمناسك التنفسي والتطبيب بالتارين الرياضية... الهنود القدماء يعتقدون ان الهواء يحمل بين طياته قوة الحياة (الوكسين) ومنذ اكثر من ١٨٠٠ سنة قبل الميلاد طرح في الكتب الهندية موضوع (دراسة عن التارين السلبية والتارين الايجابية) وعن الساج والجمناسك التنفسي وكذلك احصائية عن الحالات المرضية التي كانت برأيهم تعالج بالتارين الرياضية الصحية وهي تمثل ام فروع الطب الهندي والتي يوجهها يبدأ الانسان التديك وقد نصح الهنود قبل ادائها ان يمارس الفرد السباحة ويجري التارين الرياضية الجمناسكية لكل اجزاء الجسم...

١٣

وكان كروبوليا من الصغين الهنود والشعوب لاستعمال التارين العلاجية حتى في الحالات المرضية الحادة. نصح هؤلاء الاطباء استخدام التارين العلاجية في جميع الامراض ونصائحهم في هذا المجال تماثلتها الاجيال الرومانية من الاطباء واخرم العالم كامين.

عهد القرون الوسطى: في عهد الموجات الدينية برز في اوروبا وعند العرب خاصة التقدم العلمي حيث طفت حضارتهم حتى على الرومان واليونان وفي هذا الوقت ظهر الطبيب والعالم الفيلسوف ابو العلاء (ابن سينا).

ابن سينا تقريبا (١٠٢٧-١١٩١) م والذي كتب اكثر مؤلفاته باللغة العربية حيث فتح بمؤلفاته العلم من اوسع ابوابه واصبح مشهورا في القرون الوسطى في اوروبا باسم (ابن سينا) ومن اعماله العلمية الحية: قانون العلوم الطبية. ذكر فيه منجزات العلم الروماني - الاغريقي في اسيا الوسطى والطب العربي ونظم الاسس والميزان التجاري في مجالات التطبيق ومنه المجال الطبي وفي كتاب (قانون العلوم الطبية) المؤلف من خمس مجلدات ذكر ابن سينا في المجلد الاول عن (الاسس النظرية) الشسية والموقائية والنظام الغذائي واستخدام التارين الرياضية بهدف وقائي - علاجي لختلف الاعمار وقد ذكر بالتفصيل التارين العلاجية (المشي، المصارعة، الملاكمة، الرماية، الفروسية)...

وقد اكد ان التارين العلاجية تند من ام الوسائل الفعالة في نظام حفظ الصحة وقد كتب ابن سينا يقول: (ان الشخص الذي يمارس التارين الرياضية ومتطلبات الصحة، الغذاء والنوم بشكل صحيح لا يحتاج الى العلاج في اية حالة من الاحوال).

لقد صنف ابن سينا التارين الرياضية من وجهة النظر الطبية الى التارين (الانفرادية الحادة) ووصفها لمرضاة وهذه التارين تحتاج الى جرعات مختلفة ومحددة وكذلك نصح باستعمال الحركات البدنية لتقوية عضلات الاطفال ضعيفي البنية. اما بالنسبة الى كبار السن فنصحهم بالمشي واكد واهم باستخدام التارين الرياضية قبل الدواء وعلى الساج وعده علاجاً فضلاً عن كونه وسيلة لقوامية التنب. ظهرت في هذا العهد المدارس الكاثوليكية والبروتستانتية حيث زاد الاهتمام بالفلسفة الطبية. (التشريح، الفسلجة، الجراحة ووسائل الوقاية، الصحة وكذلك الجمناسك العلاجي).

وفي هذا الوقت ظهر كتاب (القنونات من اجل حفظ الصحة) وقد كتبه العالم التشريحي (باروي) الذي مات ٥٢٦ بعد الميلاد وكتاب اخر عن الحركة والسكون وعن فائدة التديك للجسم تأليف شامي ١٥٢٩ م.

١٥

الصين: ان من اقدم المخطوطات التي حددت نظرية استعمال التارين الرياضية لعرض علاجي ظهرت في الصين... حيث نظم جدول بتارين هتارة للتأثير الايجابي على الجسم وتعتبر موسوعة (كونكاو) التي ظهرت قبل ٦٠٠ سنة قبل الميلاد والتي ذكر فيها المبادئ الاولى لاسس الجمناسك وتفصيل الاسس العلمية لتأثير التارين الرياضية واهتموا الصينيين بشكل خاص بالتارين التنفسية وبالوضع الاندالي للجسم قبل اداء التارين وبالتارين السلبية وتارين المقاومة والساج...

اليونان: الطب اليوناني في المراحل الاولى من نشوئه كان متأثراً بشكل كبير بالطب الاشوري والبابلي والمصري حيث كان العلاج محتكراً على الاسباب وبعد التحرر شهد الطب فقرة كبيرة وهمل كذلك التارين الجمناسكية حيث كان اليونانيون يتنون بشكل كبير بالنو البدني للفتيان وكانوا يدرسون التارين الجمناسكية قبل خمسة قرون قبل الميلاد كانوا يمارسون الاطفال (بالمشي المرمج / الجري / التارين الجمناسكية) وقد عدم الفيلسوف افلاطون مؤسس الطب الجمناسكي.

لابوقراط (٤٦٠-٣٧٠) قبل الميلاد دور كبير في تطوير الطب اليوناني والعلاج الجمناسكي حيث اضاف اليه الكثير وقد اعتبر ابوقراط علاج الكثير من الامراض ما يأتي (النظام الغذائي للبرمج والتارين الجمناسكية) ويؤكد ان التارين العلاجية يجب ان تحصل خواص منفردة وبشكل محدد (اي تختلف من شخص الى اخر وحسب المرض) وقد توقف في دراسته وبشكل مفصل عند نظرية استخدام التارين الرياضية في امراض (الركبة، القلب، اختلال التمثيل الغذائي والجراحة).

وان دراسته في هذا المجال لم تقتد قهتها العلمية لحد الان. اعتبر ابوقراط والاطباء بعده التارين الجمناسكية عنصراً ايجابياً منها في العلوم الطبية وكذلك بالنسبة لاستعمال الساج والملاجات المائية.

روما القديمة: الطب الروماني اثر عليه بشكل كبير الدراسات الفلسفية هذا ما جعل الاطباء الرومانيين يتقنون نظريات العلاج بالجمناسك والطب الشعبي. والطبيب الروماني المشهور كالنار حوالي (١٢٠-٢٠٠) سنة قبل الميلاد ذكر في كتبه الحسة عن الامراض المزمنة والذي نصح باستعمال التارين الرياضية وسيلة نوعية لعلاجها بصورة مستمرة واعطى اهمية خاصة للجمناسك والساج عند الاصابة بالشلل حيث فكر بجهاز خاص لهذا الغرض الذي يعمل من اجل التقلص والانقباض السلي للاطراف.

١٤

ومن الجناسكتين في هذا العصر (التشريحي) فالويبا ايفاستانيا ومن المفكرين في التربية البدنية (رامل اموسا) وايرنيا ميركوليس وكتابه (فن الجناسكت) الذي طبع عام ١٩١١م والذي يعد ممجبا يتضمن التاريخين الجناسكتية العلاجية في الماضي القديم والقرون الوسطى وقد ذكر في ام قسم من الكتاب اقتراضية العلاج بالجناسكت للمرضى والناسهين ومسألة الاختبارات في المرحلة الحادة من المرض ومتابعة موضوع استخدام التاريخين العلاجية واختيار التاريخين للاشخاص كبار السن. وقد نظر الى التاريخين الرياضية على انها قسم من اقسام الطب الذي قسمه الى علاجي ووقائي وضمن القسم الوقائي الصفات الوقائية والصحية. وقسم التاريخين الرياضية الى علاجية (مهمة للحياة) و (ميدانية). التي تمثل صفة صحية وعلاجية. واستعمال التاريخين الرياضية كطريقة علاجية في روسيا القديمة له علاقة بصورة رئيسية بعلاج التحدد الحركي الناتج عن الاصابة وقد كانت تستعمل التاريخين العلاجية اي الحركة لهذه الحالة مع استخدام الحمامات الدافئة وفي حالات اخرى استعملوا السحب وقارين الانبساط الفعالة ومع كل ماذكر فان تخارين الجناسكت العلاجي بالنظرة الحديثة لم تكن واضحة مع انها استخدمت لاغراض علاجية.

الجناسكتك العلاجي في عهد النهضة الاوربية.

ان ولادة القوى الاقتصادية الجديدة وظهور رؤوس الاموال والصراعات بين هذه القوى (البرجوازية والعمال) فتح طريق لتطور الفنون والعلوم وقد اهم بشكل خاص بالتربية البدنية الوقائية واكتساب المتانة حيث استخدمت الحركة لهدف صحي. في القرن الثامن عشر ظهرت اعمال كثيرة تشير الى اهمية الجناسكتك العلاجي مثل مؤلفات بيروكوفان الذي توفي عام ١٧٤٢ م حيث ألف كتاب منها (تأثير الراكبية) وقد كتب فيه عن الالبياء القدامى وعن التاريخين الرياضية والساج وخولير في عام ١٧٥٠ م الف كتابا ضخما عن الجناسكتك والساج وتيسو الذي ألف كتاب (حول صحة العلماء والناس والاشخاص الضعفاء والاقوياء) وقد ألفه عام ١٧٨٤ م وكتب فيه عن التاريخين الرياضية للوقاية والعلاج من الامراض وقد كتب فيه العبارة التالية (لا يوجد اي جزء من الجسم لا يظف بجياة راقدة) و (مصادر المرض تمد الجسم الساكن بدون حركة). وقد حقق نجاحا كبيرا كتاب كرسنوفر كوفلد (العلم - يؤشر الوسيلة للوصول الى العمر الطويل) كما اكد الجراح الفرنسي اندري في القرن الثامن عشر اكد اهمية الجناسكتك العلاجي الكبيرة في الجراحة. وبفضله دخلت هذه الطريقة في العلاج في اوربا وفي هذه المرحلة حدد للعلاج أنظمة خاصة والذي شكل انعكاسا لتطور الطب الشهي بفضل النجاحات التي تحققت في مجال العلوم الطبيعية مع العلوم الطبية في العالم.

في القرن الثامن عشر ظهر بعض العلماء السوفيت مثل لمنوسوف وماكسجوميچ ثريفيكوف وغيرهم. الذين اكدوا وبحسوا الجانب الوقائي في الطب وضوا التاريخين الرياضية لهذا الجانب و (خاصة الاطفال) وعدوها وسيلة مقاومة للجسم وتجديد الصحة. وفي هذا الصدد كتب كثير من العلماء السوفيت حول التربية البدنية واهمية التاريخين العلاجية وخاصة للاطفال كما انهم كتبوا عن الطرق الوقائية من الامراض وعن تنمية المتانة لديهم حيث عدوا استخدام التاريخين العلاجية مطلباً الزامياً بالنسبة لمعالجة المرضى وفي الحياة الاعتيادية وعند تحليل الاعمال التي كتبت في القرن السابع عشر نرى ان اتجاه استخدام التاريخين العلاجية وقائي في كثير من الاحيان وفي حالات قليلة كان جراحيا ومقتصر على حالات معدودة. في القرن التاسع عشر حدث انفجار علمي كبير في المعرفة الطبيعية والذي اثر بصورة مباشرة على تطور العلوم وبضنها الجناسكتك العلاجي وعندما اكتشفت الحلية الحية اخذ مبدأ أسباب حدوث الامراض يدرس ليس في الانسجة والاعضاء وانما في الخليا المعنية هذا ايضا اثر على الجناسكتك العلاجي وجعله يأخذ أنظمة لكل جزء محدد في اوربا فقد انتشر الجناسكتك الطبي والذي يتكون من التاريخين السويدية مع الجناسكتك التربوي الحركي والحسي.

وكان الغرض الاساسي من الجناسكتك الطبي هو علاج مختلف الامراض وخاصة امراض الجهاز الحركي بواسطة التاريخين الرياضية المختارة بدقة وبحركات صحيحة ولنطقة محددة. ظهور الجناسكتك الطبي ادى الى ولادة أنظمة وطرق جديدة للتاريخين العلاجية مثل التاريخين الميكانيكية العلاجية والتي تؤدي بمساعدة اجهزة خاصة كما ان هذه التاريخين تمد جزءا مهما في بعض المؤسسات العلاجية وخاصة العلاجات الطبيعية كما ان هذه التاريخين ادت الى ظهور نظريات عديدة لاستعمالها في حالات خاصة مثلا لعلاج السمنة وامراض القلب وامراض الجهاز التنفسي وامراض الجهاز العصبي وغيرها. ان التأثير الايجابي للتاريخين الرياضية الوقائية العلاجية في حالة امراض القلب والجهاز العصبي وغيرها ادت الى ظهور اماكن او مستويات خاصة بها في اوربا.

اما في روسيا القيصرية فظهر الاهتمام ليس فقط بالتاريخين العلاجية وانما باستخدام العمل وسيلة للعلاج ايضا (مؤدوف) هو الذي عمق هذا المبدأ وقد استخدم التاريخين العلاجية مع المساج الحسي وعوامل البيئة الطبيعية الوظائف العملية (الاعمال اليومية) وفي عام ١٩٢٠ م فتحت في موسكو اول عيادة للجناسكتك العلاجي (ملندين). اما في اوربا فقد ادخل الجناسكتك الطبي الشهي ١٨٧٧-١٨٧٨ م اول مرة عالجوا الجنود المرحى بالتاريخين العلاجية وقد اكد الجراح دايماكوف على (الحركة بعد اجراء العمليات بشكل مباشر او بوقت قريب) حيث كان هناك صراع حول استخدام الحركة علاجاً من

الامراض لقد استخدم بيروكس العلاج الحركي وادخل اليه العلاج بالمعمل مع استخدام العوامل البيئية الطبيعية والتي كانت تقريبا مفقودة في الانظمة التي وضعها الالبياء الذين سبقوه.

التاريخين العلاجية في العصر الحديث.

لقد كان للحربين العالميتين الاولى والثانية اثر فعال في تطوير التاريخين العلاجية التي استخدمت بشكل اساسي لتأهيل المصابين من جرحى الحرب واعادة عمل الاعضاء المصابة. كما شجعت على فتح كثير من المصحات الخاصة لهذا الغرض حيث تعددت بعدها الاغراض العلاجية لهذه المؤسسات والصحات فشملت معالجة التشوهات المختلفة للاطفال والكبار (مثل الميلان الجانبي للعمود الفقري والحديبة وغيرها). واستخدمت انواع التاريخين العلاجية بصفتها تاريخين المقاومة التي تعمل على اكتساب القوة العضلية بشكل اسرع وعلى الرغم من التطور لم تدخل بشكل واسع حيث كان للمستشفيات الرئيسية فقط دور بارز فيها وفي عيادات الالبياء (الجناسكتك التنجيمي). الجناسكتك التقويي. وفي الاصابات التنجيرية) ولتدعم طبقة عليا في المجتمع فقط. وقد كانت الدول الاشتراكية في مقدمة الدول التي شهدت تطورا في هذا المجال حيث ركزت الانتباه الى مبدأ الوقاية من الامراض والحفاظة على صحة الشعوب وتحسين القابلية البدنية وهنا سابرز دور التاريخين العلاجية اساسا في تحقيق التفرغ المطلوب والذي ساعد على بناء القاعدة القوية لذلك هو الاعتماد على الخبرات لسنوات طويلة مضت بهذا الاتجاه وما ساعد على ذلك ايضا اعناد القاعدة العلمية في استخدام التاريخين العلاجية.

استخدمت بيوت الراحة لممارسة التربية البدنية ودخلت التاريخين وقاية وعلاجاً في المؤسسات الصحية (المصحات) والاماكن السياحية ومستشفيات العلاج الطبيعي. وقد اكد العالم التشريحي سركيس سيزارين ضرورة ادخال التاريخين في المسافين بشكل تاريخين علاجية مبرجة. في عام ١٩٢٨ م اسس اول قسم للعلاج الرياضي في معهد التربية الرياضية في موسكو (الاتحاد السوفيتي) حيث تفرغ الاخصائيون في هذا الموضوع في اكثر المستشفيات والمعاهد العلمية الخاصة بالبحوث حيث خصصت مساحات خاصة للمستشفيات لممارسة تلك النشاطات.

الفصل الثاني التأثير الفسلجي العلاجي للتمارين العلاجية

- ١- التأثير التنشيطي
- ٢- التأثير الانامي
- ٣- التأثير التمهيني
- ٤- التأثير التجديدي
- ٥- التأهيل



التأثير الفلسفي العلاجي للتأارين العلاجية.

التأثير العلاجي بالتارين العلاجية يفسره الدور البيولوجي والاجتماعي المهم للحركة في حياة الانسان.

لايستطيع الانسان معرفة العضلات الطبيعية ولايمكنه التأثير عليها الا من خلال حركته وعمله وهنا يأتي دور حركة العضلات الضروري لاداء النشاطات الحياتية للانسان.

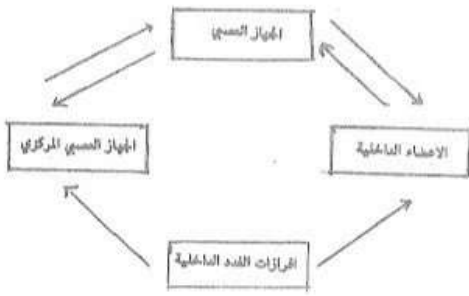
ومن ناحية اخرى ففي حالة اية اصابة تحدث تغيرات في تركيب الجسم ووظائف الاعضاء والاجهزة وفي الوقت نفسه تنتشط الوظائف الدفاعية وتنفو قابلية التعويض في الجسم ويتغير التمثيل الغذائي وفي اكثر الحالات المرضية يتحدد النشاط الحركي للجزء المصاب. ومن المعلوم ان التحدد الحركي يجعل المرض اكثر تعقيدا ويسبب مضاعفات عديدة وهنا يأتي دور التارين العلاجية فهي من جهة تمد علاجاً له تأثيره المباشر حيث تحفز الميكانيكية الدفاعية لاجهزة الجسم، والتسريع في اكمال الترميمات وتحسين التمثيل الغذائي والوظائف الانفاية، وتجديد الوظائف المختلة. ومن جهة اخرى تخفف من التأثير الناتج بسبب قلة النشاط الحركي الذي تفرضه الاصابة.

وللتارين العلاجية ايضا تأثيرات ايجابية على الحالات النفسية المعقدة التي تؤثر على الوظائف الفلسفية والبايوميكانيكية التي تحدث في الجسم عند ممارسة التارين العلاجية. ولهذا فالنظرة الحديثة اى ميكانيكية تأثير التارين الرياضية على الجسم تعتمد على منجزات هذه العلوم وخاصة العلوم الفلسفية منها كذلك على الانسان ان يتأقلم بصورة مستمرة للتغيرات الحاصلة في البيئة الداخلية والخارجية، وهذا التأقلم يأتي من خلال التغيرات الحاصلة في وظائف الخلايا لختلف اجهزة واعضاء الجسم المرتبطة مع بعضها وكذلك فان العمليات التي تحدث في عضوا او جهة ما تسبب تغيراً في عمل اعضاء اجهزة الجسم الاخرى.

ينظم جميع هذه الوظائف والعمليات (الجهاز العصبي وبقية الاجهزة) ان التنظيم العصبي لعمل الاجهزة يحدث بصورة غير مباشرة رد فعل انمكاسي. المؤثرات الخارجية يمكن تميزها بالمحوس (البصر، السمع، الشم، الذوق، اللمس) والتي تظهر على شكل حافز يصل الى الجزء الكبير من قشرة الدماغ ويستوعب هذا التحفز هيئة احساسات مختلفة وان الجهاز العصبي المركزي بدوره ينسق رد الفعل الجوابي.

تحدث الحركة بتأثير الحوافز التي تأتي الى العضلات من الجهاز العصبي المركزي وتتصلص العضلات تحدث مجموعة من الحوافز التي تنتج من العضلات الى المركز العصبي الذي يحمل معلومات عن شدة عملية التقلص. وهذا يمكن القول بأن هناك علاقة كبيرة

٢١



شكل رقم (٧)

الانعكاس الحركي للاحشاء

عند الاصابة او المرض يحدث اختلال في تنظيم ردود الافعال وتظهر (حالات مرضية عديدة) ذات تأثير انمكاسي على الوظائف الاعتيادية للجسم كذلك تتشكل تغيرات تعويضية لتنظيم عمل عدة اعضاء واجهزة في الجسم.

وما ورد يتبين مدى اهمية التارين العلاجية وتأثيرها على اعضاء الجسم ويمكن حصر اهمية التارين العلاجية في حالات رئيسية هي:

- ٠١ التأثير التنشيطي
- ٠٢ التأثير الانفاي (الغذائي)
- ٠٣ التأثير الترميمي
- ٠٤ التأثير التجديدي (اعادة الوظائف الى حالتها الطبيعية)
- ٠٥ التأهيل.

٢٣

بين مختلف العمليات والاجهزة المنظمة لها. كذلك التأثيرات المتبادلة لردود الافعال بين الاعضاء الداخلية والجهاز العصبي المركزي. الحوافز الاتية من الاعضاء الداخلية تظهر في المركز العصبي والتي تعطي مؤشراً للنشاط الوظيفي وحالة العضو وفي الوقت نفسه تقوم المراكز العصبية (التي تنظم عمل الاعضاء بارسال الحوافز التي تحدث التقلص والارتخاء) وتغير عملها. وهذا يحدث التنظيم التلقائي للاعضاء الداخلية والتمثيل الغذائي بشكل لا ارادي ولكن هذا التنظيم التلقائي لبعض الاعضاء والاجهزة يحدث بشكل اكثر تعقيدا حسب (الوظائف الفلسفية وتنظيمها بين الاجهزة). فكل سبيل المثال: وجود علاقة وثيقة ما بين العمل العضلي ووظائف جميع الاعضاء والاجهزة في الجسم هذه العلاقة تغير (نظرية الحركة للحوافز) فالمؤثرات وحمل العضلات والاربطة تظهر بشكل حوافز في الجهاز العصبي المركزي (قشرة الجزء الكبير من الدماغ) والمركز تحت القشري، الفصيح وبصورة مباشرة تظهر ردود الفعل خلال مراكز البص في الجهاز العصبي وتنظم عمل الاعضاء الداخلية والتمثيل الغذائي. اما في حالة الاعمال الحياتية الاعتيادية فتتعرض اجهزة الجسم الى مختلف المؤثرات التي تؤثر على الوظائف الفلسفية. ويرتبط ارتباطاً وثيقاً تنظيم العمل العصبي مع التنظيم الوظيفي للاجهزة الاخرى وخاصة الحياتية ويقصد به العلاقات الكيمائية التي تحدث في الجسم (الهرمونات، الايض، التمثيل الغذائي) وكذلك نسبة المايدروجين والكالسيوم وغيرها التي تدخل في الدم. وتتنوع على جميع اعضاء الجسم وتغير وظيفة الاعضاء والاجهزة. ان هذه المواد تؤثر على العوامل الكيمائية وعلى الخلايا العصبية وتقوم بتغير حالتها ومن جهة اخرى فان تشكيل الهرمونات ايضا يؤثر على الجهاز العصبي.

وبهذا فان تنظيم عمل الخلية يوثق علاقة احدهما بالآخرى وهما تكلان بعضهما. حركة رد فعل الاحشاء الداخلية تتضافر ايضا مع هذه التغيرات فعند القيام بنشاط عضلي تفرز الهرمونات في الدم مثل الادرينالين وغيره والتي لها تأثير منشط على عمل القلب والايض (التمثيل الغذائي) الذي يتكون في العضلة حيث يوسع الشرايين التي تجوز العضلات بالدم وكذلك تنشط المواد الكيمائية والتي تؤثر ايضا على الجهاز العصبي كما في الشكل رقم (١١).

٢٢

١٠. التأثير التنشيطي: ويقصد به أحداث تغييرات في شدة الوظائف البيولوجية للجسم (التنشيط العام) تحت تأثير حمل عضلي محدد فتمتد الإصابة بتغير النشاط في البداية غالباً ما يكون ارتفاع في تحفز وظائف الجهاز العصبي المركزي مع نشاط الوظائف الدفاعية في الجسم وظهور ردود فعل مرضية منها ارتفاع درجة حرارة الجسم تسارع في عمل اغلب الاعضاء الداخلية وفي هذا الدور الحد لاصابة يتبع النظام السريري وبشكل عام لا يفضل اداء التمارين الرياضية العلاجية الا بعد انخفاض الظواهر المرضية الحادة وفي حالة الامراض المزمنة يحدث هبوط في نشاط الوظائف الحياتية الاساسية، وهنا يمكن تفسيره بسبب تعرق الوظائف في الجهاز العصبي المركزي. ان انخفاض النشاط العام يعد نتيجة حاصلة بعد الإصابة بالمرض وظهور الخلل في مناطق معينة وهذه حالات (مرضية اعتيادية) وان هبوط النشاط الحركي في حالة الإصابة او المرض سببها (قلة عدد الحوافز والتي تظهر على الجهاز الحركي، وهذه الاسباب تؤدي الى عرقلة (الوظائف) ونشاط الافرازات في الغدد الداخلية) فوق الكليتين (الكظرية) ان عرقلة التأثير المنظم للجهاز العصبي المركزي والغدد الصماء ذات الافراز الداخلي يؤثر على مستوى سير الوظائف الانمائية وتقل المقاومة ووهو الفعل للجسم ان اختلال الوظائف يؤثر بشكل سلبي على قدرة المساب على العمل لذلك يحتاج الى تادية التمارين العلاجية ولكن عند تنفيذ اية حركة عضلية يلاحظ عليه التعب السريع لذلك في هذه المرحلة ولاجل الاسراع في استعادة الوظائف الى الحالة الطبيعية وهو امر ضروري لتنظيم نشاطات الجسم واكثر وسيلة بايولوجية تقي بالفرض هي التمارين الرياضية العلاجية التأثير التنشيطي للتمرين الرياضية العلاجية يمدد على المؤثرات التي تأتي من قشرة الدماغ حيث يمدد الحوافز الى الجهاز الحركي وفي الوقت نفسه يؤثر على مراكز النمو في الجهاز العصبي وتحفزها لاحداث الحركة او حتى للسكون وتحدث هذه الحوافز على تنشيط الوظائف الانمائية تحت تأثير العمل العضلي ويزداد تذبذب الحوافز المستقبلية والمرسلة مما يؤثر على عمل الاعضاء الداخلية للغدد وخاصة فوق الكليتين حيث يزداد نشاطها وكذلك يتحسن عمل الاوعية الدموية، التنفس، والاجهزة الاخرى، ترفع التنغرات للتمثيل الغذائي ووهو الافضل للدفاعية المناعية بعضها التناعية البيولوجية وبهذا الشكل يرتفع التحفيز التنشيطي للجهاز العصبي المركزي وتنشط افرازات الغدد ومستوى سير الوظائف الانمائية التي تحدث بشكل رد فعل انمكاني لحركة الاحشاء.

ولكن ليس هو التأثير الوحيد للتمرين الرياضية العلاجية وهذا مهم جدا فلابد من دراسة تأثيراتها على الحالة النفسية للمصاب وكيفية رفع الحالة المزاجية بحيث يتفاعل مع النشاط الحركي الذي يؤديه ويشد تفكيره بعيدا عن الإصابة وهذا مما يؤثر على حيويته.

ان فعالية تأثير التمارين الرياضية العلاجية له علاقة مباشرة بحجم عضلات الجسم المشتركة في اداء الحركة وشدة الجهد المبذول في العمل العضلي ولهذا فان العمل الذي تشترك فيه المجموعات العضلية الكبيرة ويحيز بسرعة الاداء يؤثر بشكل اكثر ملحوظا على الجسم وهناك عوامل عدة تساعد على اداء التمارين بشكل ايجابي (استخدام التمارين السلية والالعاب والتعامل اللطيف مع المريض، المكان الذي يؤدي فيه التمارين والقاعات ومجهزاتها الجيدة، استخدام الموسيقى)، ولكن هذه الوسائل ليست هي الافضل دائما فعلى سبيل المثال، عند معالجة امراض القلب فان اتباع الهدوء التام في الدور الحد ضروري جدا كذلك تخفيف الجهد على القلب باستخدام التمارين الخاصة للمجموعات العضلية الصغرى كذلك تستخدم التمارين التي تحفز التحفيز في الجهاز العصبي المركزي مثل (التمرين التنفسية المنتظمة) (تمارين ارتغاش العضلات) والتمرين التي تؤدي بسرعة متوسطة.

١٢. التأثير الانمائي:-

(التأثير الميكانيكي للتمرين الرياضية على التغذية)، يظهر هذا التأثير للتمرين الرياضية بعد الجهد العضلي حيث تتحسن التنغرات الوظيفية وبضنها الوظيفية الغذائية في الجسم. عند الإصابة يحدث خلل في التمثيل الغذائي وفي التركيب الطبيعي للانسجة والاعضاء. هدف العلاج هنا يكون متجها نحو تجديد التركيب المتضرر وبصورة غير مباشرة تحسين استرارية التمثيل الغذائي وان تحفز التمثيل الغذائي يتم بالتارين العلاجية فعندما تعمل العضلات ترتفع نسبة (الطاقة المبدولة) (تقدان الطاقة) وينتج ثلاثي فوسفات الادنوزين والذي يعد مصدرا ليس فقط للطاقة الحركية وانما ايضا للرونة الوظيفية بعد انتهاء الحركة تزداد قوة الوظائف التجديدية وكذلك الطاقة الاحتياطية (ثلاثي فوسفات الادنوزين). تحت تأثير التمارين الرياضية تتحسن الوظائف الغذائية ويتم ذلك برد فصل انمكاني - حركي وذلك بسبب المؤثرات التي تحفز الجهاز العصبي للتمثيل الغذائي والتي تستقبل في المراكز الانمائية حيث تقوم بتحسين تغذية الاعضاء الداخلية والجهاز الحركي للتمثيل الغذائي كما زادت قوة الدورة الدموية وزاد وصول الدم الى الانسجة. ان تادية التمارين بشكل مبرمج يؤدي الى تجديد التنظيم الغذائي المختل والذي يطغى دائما في الحالات المرضية.

والتأثير الانمائي يعمل على تسهيل وظيفة التجديد للانسجة فالتمرين الرياضية عندما تحسن التمثيل الغذائي تعمل على تجديد تركيب الجهاز الحركي والجلد ومركبات

ان تنظيم وظيفة التعويض تحدث بتأثير الفعل او رد الفعل، وان طرق التعويض تتم على الشكل التالي:-
ترسل اشارة من الوظيفة المختلة في العضو المساب الى الجهاز العصبي المركزي والذي بدوره يقوم بتنظيم وظائف الاعضاء والاجهزة وبهذا الشكل يتم تعويض التغييرات وفي البداية تتكون مؤثرات تعويضية غير مترادفة فاما ان تكون قاضية او غير كافية وبعدها تتكون اشارات جديدة وعلى اساسها فان خطوات التعويض يتم تقويمها وتكوين التعويضات في مختلف الاصابات يحتاج مدة كافية لانعاشه والتمرين الرياضية تجعل من تكوين التعويض وتعمل على اقامه وكذلك العمل العضلي يحفز نشاط الاعضاء الداخلية ويحدث التعويض الضروري للوظائف المختلة والتمرين الرياضية تساعد على تجديد الترابط الحركي للاشياء التي يتم التعويض ويعمل على اعادة الوظائف في حالة اختلالها عند تنفيذ العمل الوظيفي ولهذا عند اختلال وظائف الجهاز التنفسي فان اداء التمارين العلاجية يقوم بتعويض الخلل من خلال (تعميق التنفس بشكل آلي، تدريب القلب وقيام رد فعل الاوعية الدموية، زيادة كمية الخلايا الجراء والميوكلوبين في الدم، واقتصادية استهلاك الاوكسجين في الانسجة).

وظائف التعويض تساعد في اقام وظائف الدفاعية والمرضية على سبيل المثال:- عند اعتلال عضلة القلب وذلك مما يضطره الدخول في عمل عضلي شديد القوة لكي يوفر الكمية الاعتيادية من الدم للجسم ويحدث هذا في النهاية على حساب زيادة حجم القلب مما يسبب الاختلال وانخفاض قابليته للتقلص واحداث الـ.

التمرين العلاجية تمدد بشكل اكثر ملائمة لنوع التعويض حيث ترمن العضلة وتحتفظ لها الحصائل الدفاعية ولهذا فان استخدام التمارين الرياضية عند اعتلال عضلة القلب تحافظ مدة طويلة على القابلية التقلصية لعضلة القلب.

ولكن مايجب ملاحظته ان وظائف التعويض محددة ولهذا فان الجهد البدني يجب قياسه ايضا بدقة وينقسم التعويض الى:-

١١. تعويض وظيفي

١٢. تعويض ذاتي

ومثال للتعويض الوظيفي: تعميق التنفس الصدري عند جراحة التجويف البطن او تقوية التنفس بحركة الحجاب الحاجز عند جراحة الفص الصدري.

التعويض الوظيفي يستعمل بشكل رئيسي وسيلة علاجية انشاء المرض او خلال ادوار العلاج وبعده. التعويض الذاتي ضروري في حالة عدم رجوع الوظائف المسابة الى

الدم وغيرها. اما في الحالات التي لا يحدث فيها تجديد للانسجة في العضو فان التمارين الرياضية تعمل على تسهيل سرعة تشكيل الانسجومات للانسجة والتعويض عند نقص التغذية للعضو وغير مثال لتأثير التمارين الرياضية على وظائف التجديد للانسجة في الجسم في حالة علاج الكسور لتكوين النسيج العظمي عندما تجبر فيها القطع العظمية ووضعها بصورة صحيحة في دور التثبيت في هذا الدور لايجوز استعمال التمارين الرياضية ولكن تشكيل النظام يحدث بشكل بطيء والتركيب لا يكون متكاملًا. وهكذا ينشأ في البداية نسيج عظمي بحجم اكبر من النسيج الطبيعي، او تدخل عناصر جديدة لانتعاش مع الاجزاء المحيطة غير المصابة وعندما يبدأ المريض باداء الحركات اليومية المختلفة حيث يقوم بأي عمل وظيفي يحدث توقف في نمو النسيج العظمي وان العناصر النسيجية الزائدة يتم تركيبها ويكون مع الاجزاء غير المصابة مايسبب بالنسيج العظمي الثاني واذا مااستخدمت التمارين الرياضية في الايام الاولى وبعد الإصابة تتحسن الدورة الدموية والتي تساعد على امتصاص العناصر الزائدة وينشط الترو الطولي في الانسجة الرابطة (الاوعية الدموية) كما ان استخدام التمارين الخاصة في وقتها المناسب (خاصة التمارين للوادة من الوضع العمودي) تعمل على تشكيل وامادة بناء النسيج العظمي تحت تأثير العمل العضلي ويحدث حدوث (الضور) العضلي والذي يأتي من جراء قلة الحركة وان كان الاضطلال الحركي بدأ (عند الإصابة العضلية او اصابة الاعضاء المحيطة) فان تجديد التركيب والوظيفة العضلية يمكن اعادةها بسهولة. التأثير الانمائي للتمرين الرياضية كذلك يعمل على تحسين (العوامل الحامضية في الجسم) التي غالباً ما تختل عند الإصابة وتأثير العمل العضلي تحدث تغيرات عديدة وتنشط الوظائف الحامضية.

١٣. التأثير التعويضي (ميكانيكية لشوه التعويض):-

التعويض هي عملية تبديل الوظائف المختلفة بصورة وقتية او دائمة. عند الإصابة تتعرق وظائف الاعضاء حيث تتغير او تزداد فعاليتها في اجهزة واعضاء الجسم المختلفة وتسبب اختلال الوظائف. ان لشوه التعويض يمدد على قوانين بايولوجية فمعد اختلال وظائف الاعضاء الحياتية فان ميكانيكية التعويض تبدأ حالاً بعد الإصابة فعلى سبيل المثال:- عند ضعف قابلية انقباض في عضلة القلب فيقل بالمقابل ذلك حجمه الاعتيادي ولذلك يعمل التعويض على زيادة عدد تقلصات القلب وبهذا الشكل يحتفظ القلب بحجمه خلال الدقيقة.

الحالة الاعيادية او عند تبديلها بشكل مفاجئ او عند الاعتلال الحركي أو اختلال التنفس الخارجي ويمكن تكوين التوموض بمساعدة الحركات المستمرة والموجهة لهذا الغرض وعلى سبيل المثال:-

في حالة اصابة الاعصاب الجلدية والعضلية والتي تنتمي العضلة ذات الرأسين العضدية فإن قابلية التقلص في عضلات الساعد يمكن المحافظة عليها بطريق تدريب العضلة العضدية والكمبرية والتي يذنها العصب نفسه وتفرعات العصب الكمبري. وفي حالة ضعف التنفس الصدري عند انتفاخ الرئة يحدث التوموض بعد التدريب على التنفس العميق بحركة الحجاب الحاجز / التعلم على الزفير الطويل، تقوية عضلات البطن والتي تعمل على توسيع حركة القفص الصدري.

٥٤ التأثير التجديدي (ميكانيكية اعادة الوظائف الى طبيعتها):-

اعادة الوظائف الى طبيعتها يتلخص في تجديد وظائف الجزء المصاب تحت تأثير التارين الرياضية ولكي يتم الشفاء لا يكفي ان تستعيد الاعضاء المصابة شكلها التشريحي فقط وانما من الضروري ان تعود وظائفها الى الحالة الطبيعية وبشكل اساسي استعادة وتجديد التنظيم بالشكل الصحيح لجميع وظائف الجسم.

التارين العلاجية تساعد على تجديد ترابط حركة الاحشاء والتي بدورها تؤثر بشكل منتظم على الوظائف الاخرى فعند اداء التارين الرياضية ترتفع حساسية تحفيز المراكز الحركية في الجهاز العصبي المركزي والتي ترتبط مع المراكز الانمائية وفي حالة التحفيز تعمل هذه المراكز بشكل مجتمع حيث تحفي تحفيز الظواهر المرضية. ان التارين الرياضية المنتظمة تعد الوسيلة الاساسية في تنظيم الوظائف الانمائية والحركات الرياضية تساعد على التخلص من الاختلالات الحركية على سبيل المثال:- عند اختلال الحركة في حالة التهاب العصب، فان استخدام الحركات السلبية على الجزء المصاب تعمل على تحفيزه لاداء حركة ايجابية اي (تارين حركي) وتحسن تفضيته مما يساعد على حصر الاصابة وعدم تأثر الاجزاء المجاورة لها. في حالة حدوث حالات انكسائية مرضية فالتارين الرياضية تستطيع اعادتها الى الحالة الطبيعية وعلى سبيل المثال:- بعد الامام التي تحدث بسبب (الشد العضلي) واحيانا حتى بعد اختفاء الامم فالتغيرات في المفصل تبقى محددة حركي محدود في المفصل كنتيجة لحالة الرد العضلي المرضي ولكن اعادة الحركة الى الحالة الطبيعية يتم باستعمال التارين الرياضية لمدة طويلة. اعادة الوظائف الى طبيعتها يمكن ان يتم بالتخلص من التوموض السوقي المتبقي على سبيل المثال:-

عند جراحة التجويف البطني يعمل التنفس العميق في حركة الحجاب الحاجز كنوع من التوموض حيث يقوي التنفس الطبيعي بشكل تام وفي فترة قصيرة بواسطة استخدام التارين الرياضية. غالباً عند الاصابة نصف واحياناً تنعم بشكل تام هذه او تلك من ردود الافعال في الجسم وذلك بسبب وضع المصاب الثابت مدة طويلة في السرير حيث تنخفض ردود الفعل وعمل الاوعية الدموية تبعاً لتغيرات وضع الجسم فعند وقوف المريض لا يحدث ارتفاع في نشاط الشرايين للأطراف السفلى مع انخفاض في نشاط شرايين الرأس تبعاً لذلك فان الدم يسير نحو الأطراف السفلى مما يسبب نقصاً في الكمية الموجودة في الدماغ في هذه الحالة يفقد المريض الوعي. استخدام التارين التي تعني تغيير وضع الأطراف السفلى وبالتالي الرأس والجذع تؤدي الى تجديد وضع رد الفعل الانعكاسي للاوعية الدموية. الشفاء لا يعني استعادة القابلية على العمل وانما قدرته على المقاومة لانجاز الجهد لفترة طويلة لان اعادة وتجديد الخصائص الحركية والتي انخفضت اثناء المرض واعادة الوظائف الجسمية الى وضعها الطبيعي يحتاج فترة طويلة ويتم ذلك بواسطة تارين رياضية مختارة ومعدودة. هذه الحالة تشكل اهتماماً خاصاً لدى الرياضيين عند استعادة القابلية على اداء الجهد البدني بعد المرض او الاصابة اعادة الوظائف الى طبيعتها في هذه الحالة لا تقتصر على استعادة الوظائف الانمائية فقط والتي بدورها تساعد على بروز الرياضي في نوع معين من الرياضة وانما من الضروري جدا استعادة الخصائص الحركية والتكنيك الرياضي. في النهاية لابد من تأثير التكنيكات العلاجية للتارين الرياضية المتعددة والتي تظهر بشكل منفرد او بشكل مجتمع.

٥٥ التأهيل:-

هو عملية تجديد الصحة والقابلية على العمل فبواسطة مختلف الوسائل يمكن ان نحصل على اقصى امكانية بدنية / نسبية واجتماعية للشفاء وبقاء المرض بشكل مزمن. وعند تجديد القابلية على العمل هناك عدة وسائل تمدد كموامل مساعدة مثل النظريات الطبية استخدام (المقايير الطبية) وكذلك العلاجات الرياضية التي تساعد على اعادة الوظائف الجسمية وتطوير التوموض وتمثل الوسائل الطبيعية (وسائل خدمة الذات) وكذلك تستخدم بشكل واسع التارين الرياضية للمساعدة (العلاج الوظيفي) لاستعادة الخصائص الحركية التي يتم تطويرها بالتدريب المستمر وبالتدريب. ولأجل ذلك يفضل استخدام اوضاع مختلفة في العمل اليومي حيث تستعمل التارين الرياضية للمساعدة والاعمال. وفي الوقت الحاضر توجد مؤسسات خاصة للتأهيل تنظم هذا العمل على هيئة مستشفيات او مستوصفات او مراكز صحية.

اهداف التارين العلاجية:- للتارين العلاجية اهداف اساسية اهمها:-

- ٠١ تطوير الادراك الحركي والعمل الارادي
- ٠٢ تطوير القوة والمقاومة للمهارات لدى المصاب
- ٠٣ تحقيق الهدف التربوي بمشاركة المصاب الفعالة في تادية التارين في اوقاتها المحددة.

العوامل الاساسية المؤثرة في استخدام التارين العلاجية:-

- ٠١ الحالة البدنية والمقلية العامة / ويمكن الاستدلال عليها من خلال الفحص الطبي الذي يقوم به الطبيب المعالج لتحديد مستوى العجز وامتداده. كذلك رغبة المريض في الشفاء وجاهته بتوحيه العلاج.
- ٠٢ اختبار الحالة الحركية / يجري اختبار القوة العضلية للمصاب قبل البدء باداء التارين ويمكن ان يجري الاختبار هذا من قبل المعالج الطبيعي وبطريقة بسيطة جدا وذلك من خلال قياس مدى التقلص الحاصل في العضلات للاجزاء المراد تمرينها ويمكن تصنيف قوة العضلة على الشكل التالي:-
 - عدم الشعور بالتقلص العضلي
 - تورتر عضلي بدون حركة
 - وجود حركة بدون مقاومة الجاذبية
 - وجود حركة ومقاومة ضد الجاذبية
 - عمل حركي ضد مقاومة خارجية اضافة الى الجاذبية
 - التغلب على مقاومة اكثر من امكانية العضلة.

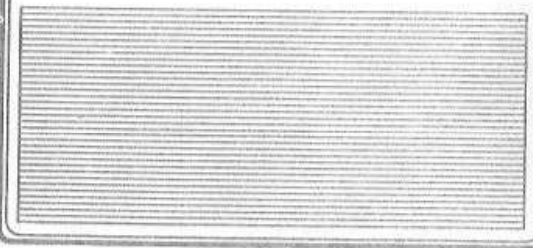
تعد هذه الحالة مرحلة متدرجة في قياس القوة العضلية والحالة الاخيرة تمد الحالة الطبيعية للعضلة في الحالات الاعتيادية، كذلك يمكن استخدام جهاز التخطيط الكهربائي للعضلة (الكترومايوكراف) للتشخيص.

- ٠٣ توفر الممرات الحسية / عدم امكانية التقبل الذاتي لدى المصاب تسبب فقداناً في تلبية الحركة الارادية لديه. وهذا له دور كبير في عملية تقوية العضلات فضرورة سلامة الجهاز العصبي والاعصاب المحيطية التي تنقل المؤثرات الخارجية الى العضلات لتنفيذ الحركة مهم جدا في ضمان تأثيرها الايجابي.

- ٠٤ حركة العضلة واستقامة العضلة والوتر، سلامة العضلة وامتدادها وثبات مدغها ومنشأها امر ضروري يجب ملاحظته قبل ان نتوقع استجابة كاملة كذلك التقلص الدائم في العضلة وضيق وترها او وجود تليفات فيه تؤدي الى فقدان قدرتها على الانقباض.

الفصل الثالث

- اهداف التارين العلاجية
- العوامل الاساسية المؤثرة في استخدام التارين العلاجية
- تكنيك الرياضة العلاجية



كان لدى الحركي العضلة يعتمد على العلاقة بين طول الوتر وكتلة العضلة لان امتداد الوتر يجعل الكتلة اصغر ويعد من قابلية تقلصها بسبب قلة الالياف العضلية المشتركة في التقلص.

٥٥ حركة المفاصل المرنة يجب ان ان يكون المفصل متحرك وان كانت حركته بسيطة خلال مدى حركي معين وذلك ضروري للتأثير على العضلات الهضبة بالمفصل وتقوية المفصل.

٥٦ الام / لا يمكن الحصول على حركة توافقية لتسوية العضلات تسبب لنا للمريض لا يجوز استخدام التارين العلاجية في هذه الحالة والاستعاضة عن ذلك بحركات بدون ألم.

تكتسيك الرياضة العلاجية عند اصابة العضلات تفقد الحركة والسيطرة الإرادية، فلذلك تحدد واجبات التارين العلاجية عادة باعادة السيطرة الإرادية للعضلات الهيكلية ويتم ذلك على الترتيب التالي:-

١- النشاط

٢- القوة

٣- المطاولة

٤- السرعة

٥- لدى الحركي

٦- التوافق

١٦ النشاطات: تنفيذ التارين العلاجية وضمان النتائج العلاجية بواسطة يعتمد بشكل اساس على قابلية المصاب في تقليب عضلاته ويتم ذلك من خلال الاشارة العصبية بواسطة الوسائل الاتية:-

أ - الومضات المركزة: شرح الحركة للمصاب والتداول معه حول كيفية ادائها او عرض الحركة امامه وهذا يعتمد على مدى تقبل المصاب للحركة وذلك ويمكن استخدام الطرق التالية:-

١- الحركات السلبية، وهذه الحركات يمكن اجراؤها على المريض مباشرة حيث يقوم المعالج الطبيعي بتأدية الحركات بأكملها في حين يكون المريض في المرحلة الحادة من الاصابة فلا يشترك بادائها والنرض من اداء هذه الحركات هو:-

- تنشيط الدورة الدموية وتجنب التقلص الذاتي في العضلة
- المحافظة على حركة المفاصل وتقادي التحرك الحركي
- لفرض التدرج في صعوبة التارين.

٢٢ الاشارة السطحية: يمكن استخدام الاصابع لمس الجزء المراد اثارته او بواسطة الضرب الخفيف على العضلة. كذلك يمكن استخدام التدليك للاثره وهذا يساعد المريض في التركيز على المنطقة المراد معالجتها وفي تقلص العضلة بالشكل المطلوب.

٢٣ الاشارة الكهربائية: يستخدم شدة وتردد معين للتيار الكهربائي لفرض الاشارة في حالات معينة منها (فقدان عمل الاصاب الهيضية، او اصابة الاصاب) وهذا يساعد على اقتباس العضلة وتبني التحسس العضلي خاصة عندما تكون العضلة تحت السيطرة الإرادية.

٤٤ استخدام جهاز التحطيط الكهربائي للعضلة (الالكترومياكروفي):-

للمساعدة على تقليب العضلة بدقة أكثر. عندما يصعب الشعور او مشاهدة التقلص العضلي حيث يمكن مشاهدة وسماح الطاقة الكامنة في العضلة.

ب - اشارة التقويل الذاتي: جهاز التقويل الذاتي هو جزء من الجهاز العصبي والذي يتلقى بالعوامل الثابتة الموروثة في ترتيب المفاصل والعضلات والاوراق وذلك تبعا لوضع الجسم وحركته. ويعتمد على التحسسات التي تأتيه من المفاصل والعضلات والاوراق ومن الاذن بالخاصة.

تأتي الاستجابات الى هذا الجهاز من العضلات الهيضية وعضلات المد وتكون احيانا لاشعورية وتعتمد بصورة رئيسية من العضلات والمفاصل والاوراق الى الهيض. أكثر من عودتها الى الفترة الحية هذا ما جعل المختصين يطلقون على الهيض اسم (رأس جهاز التقويل الذاتي) ويمكن اشارة العضلات الهيكلية من خلال اشارة جهاز التقويل الذاتي ويمكن الحصول على هذا النوع من الاشارة بواسطة الحركة السلبية ووضوح الجسم المختلفة (الجلوس، الزحف، الركوع) واي وضع يحتاج شد عضلي ثابت يخدم اشارة التقويل الذاتي.

٣٥

تزويد العضلة بكية من الدم أكثر من الطبيعي وعدم زيادة سرعة الدورة الدموية فان عدد وحدات التقلص الحركي يكون قليلا جدا.

٢٣ المطاولة: مقاومة التعب اطول مدة ممكنة والتخلص منه بسرعة. او هي قدرة العضلة على تكرار التقلص ضد مقاومة مدة زمنية طويلة. وتتأثر المطاولة بالعوامل الاتية:-

١- قوة العضلة - العضلة القوية تكرر الحركات نفسها مرات أكثر من العضلة الضعيفة. اي ان العضلة القوية مطاوتها أكبر من العضلة الضعيفة.

٢- المهارة العصبية - العضلية - عند اداء حركة غير ضرورية فان كية من الطاقة تهدر وبدون مبرر فذلك اتقان المهارة تقلل من الطاقة المبذولة عند اداء الحركة.

٣- التنسيج الشحمي للعضلات يقلل من المطاولة لانه فاقد القابلية على التقلص لذلك فانه لا يشترك في الحركة ويشكل ثقلا اضافيا يزيد من المقاومة ضد الحركة وهو ايضا ثقل زائد على جهاز الدوران حيث يسبب زيادة في مدة الدورة الدموية.

٤- كفاءة جهاز التنفس والدوران (التنفس الداخلي وتبادل الغازات) ان الدم يجهز العضلة بالغذاء والاكسجين وفي الوقت نفسه يخلصها من (CO₂) ثاني اوكسيد الكربون والمواد الضارة حتى لا يحدث التعب.

٥- كفاءة الجهاز العصبي ضروري جدا لتزويده العضلات بالمؤثرات حيث ان شدة تقلص العضلة تعتمد على قوة المؤثر.

٦- قابلية العضلة في تحمل التغيرات الحامضية - ان التقلص العضلي يخلف نفايات حامضية وخاصة حامض اللبنيك، تتراكم فعالية العضلة او تنعدم عندما تكون نسبة حامض اللبنيك في الدم (٣٣٢ - ٢١٤٠٪) فذلك فان المطاولة تعتمد على قابلية العضلة في التخلص من حامض اللبنيك وتحمل مستوى عال من هذا الحامض.

٧- نوع الجسم والجنس والعمر الحد من (١٣ سنة) الجنسان متساويان في المطاولة بعد هذا السن تزداد النسبة عند الذكور بدرجة أكبر من الاناث. فالطاولت تزداد مع العمر الى حد معين وتتناقص عندما يزداد العمر وهي تكتسب بصورة متأخرة مقارنة بالقوة.

طرق زيادة المطاولة:-

- زيادة شدة التارين في الفترة الواحدة تدريجيا.
- زيادة مدة التارين في كل مدة تدريجيا.

٣٧

٣٤

٧- القوة: يمكن الحصول عليها من خلال العمل العضلي وذلك تبعا لما يلي:-
أ - العمل العضلي يؤدي الى زيادة الدورة الدموية ويطور تحسس العضلة من خلال اشارة جهاز التقويل الذاتي.

ب - تضخم الياف العضلة

ج - زيادة عدد الوحدات الحركية المشتركة في الجهد.

ويجب ان لا تكون الزيادة في العمل صغيرة جدا او كبيرة جدا ففي كليهما تأثير سلبي على العمل العضلي حيث الزيادة الصغيرة تؤدي الى منزل جزء من الوحدات الحركية للعضلة وتنشيط الجزء الاخر فينذلك سيكون محدودا وفي حالة العمل العضلي الكبير سيهدم العضلة اكثر من طاقتها وبذلك يسبب فقدان القوة (عملية عكسية).

الاجهاد: الاجهاد هو زيادة كبيرة في قوة العضلة والاجهاد العضلي عملية لانتطور القوة بل غالبا ما تؤدي الى فقدانها. والاجهاد يختلف عن التعب. فالتعب - عملية فيسيولوجية طبيعية وهو رد فعل يحمي العضلات من الوصول الى مرحلة الاجهاد.

اهم عوامل فقدان القوة

١- الاجهاد العضلي (مرحلة ما بعد التعب العضلي) وذلك عندما يكون العمل اكثر من قوة تحمل العضلة.

٢- عدم الاستعمال: العضلة تفقد قوتها عندما لا تعمل او تحدد حركتها عندئذ بصيها الضهور وذلك نتيجة اصابها او وجود علاجات تجبيرية عليها (المساند الممدنية، الجبس، الكورسية).

٣- عزل وحدات الخلايا الانقباضية: عند عدم تلبية جزء موضعي للعضلة فان الالياف السلية فيها تحاط بطبقة دهنية تعمل على امتصاص الصدمات ونقل الشد العضلي الى المنشأ او الدمغ. وتحدد تنبؤات في اشارة العضلات.

٤- العلاقة بين طول الوتر وكتلة العضلة: ان عدم امتداد الوتر بشكل كامل يؤثر على فعالية الحركة ولم يؤدي الى ضعف العضلة. وكذلك كتلة العضد كلما كانت صغيرة ضعفت العضلة.

٥- اطالة فترة الراحة بين العمل: تحتاج العضلة الى مدة راحة بعد عملها لمدة معينة. وهنا أمر طبيعي ورد فعل فسيولوجي يعود الى تراكم حامض اللبنيك في العضلات وحاجة العضلة الى تغذية بعد الجهد المبذول والذي يجهز بواسطة الدم. ولكن

٣٦

٥٥ - المدى الحركي: مقدار حركة المفصل خلال مستوى معين ويقاس المدى الحركي بالدرجات.

حركة المفاصل المختلفة تمتد على:

أ - التركيب العظمي للمفصل - تنقيد الحركة في أي مفصل في الجسم تبعاً للشدائد الطبيعية لكل منها وكما هو مبين في جدول رقم (١).

ب - مقدار التضخم (في العضلة، الأنسجة المحيطة) التضخم في العضلة أو في الأنسجة المحيطة بها يقلل مجال الحركة.

ج - مطاطية العضلات والأربطة والأوتار المحيطة بالمفصل زيادة المدى الحركي يتمد على مد العضلات والأنسجة الرابطة العاملة في اتجاه مضاد للحركة المعينة، وإن عدم مرونتها يحدث مقاومة لسرعة وقوة الحركة وبذلك يحتاج إلى جهد يبذل للتغلب عليها فلذلك تقل مطاوتها وفي الوقت نفسه تكثر من أصابها، وكذلك فإن زيادة المرونة في العضلات والأربطة والأوتار تؤدي إلى عدم استقرارها وأحداث أصابات عدة.

جدول رقم (١)
وفقاً يلي جدولاً يبين المدى الحركي للمفاصل المختلفة

الدرجة	الحركة التي	المفصل
١٨٠ درجة	الشد	مفصل الكتف
٩٠ درجة	التقريب	
٩٠ درجة	الانحدار	
٩٠ درجة	الشد الأمامي	
٩٠ درجة	الشد الخلفي	
١٥٥ درجة	الشد	المرق
١٨٠ درجة	الشد	

٣٩

٥٦ - التوافق: استخدام حركة العضلة في الوقت المناسب وبشدة ملائمة للعمل العضلي المطلوب.

العوامل المؤثرة على التوافق:

١ - المهارة العضلية - العصبية - إيصال المؤثرات العصبية إلى العضلات العاملة بشدة كافية وفي الوقت المناسب وهذا يتطلب تمارين خاصة لمهارات محدودة وللعضلات المعينة.

٢ - العمل على تحسين القوة والمطاولة والمرونة للحصول على توافق عضلي عصبي.

٤١

تقصير مدة الراحة.

زيادة عدد فترات التمرين في أثناء موسم التدريب.

٥٤ - السرعة: هي القيام بحركة أو حركات متشابهة بأقل وقت ممكن، وتلاحظ السرعة في الحركة عندما تكون المقاومة المراد التغلب عليها قليلة جداً وحدثت سرعة تقلص عضلي عند الشخص نفسه.

العوامل التي تؤثر على السرعة:

١ - نوع العضلة - إن سرعة تقلص نسيج العضلة يختلف من عضلة إلى أخرى وأن العضلات ذات الألياف البيضاء أسرع من العضلات ذات الألياف الحمراء.

٢ - حجم العضلة - فالعضلات الصغيرة تنقل أسرع من العضلات كبيرة الحجم.

٣ - طول العضلة - فالعضلة الطويلة تكون أسرع من العضلة القصيرة.

٤ - قوة العضلة - أيضاً تؤثر إيجابياً على سرعتها، فالعضلة القوية تكون أسرع من الضعيفة.

٥ - المهارة (التوافق) - تزيد من السرعة (التدريب على المهارة في سرع متساوية).

٦ - درجة الحرارة - زيادة تقلص العضلة لحد ما يتأثر بزيادة درجة الحرارة.

٧ - نسبة الشحوم في العضلة - التخلص من الشحوم في العضلة (يقلل الاحتكاك واللزوجة فيحدث تقلص عضلي سريع وبكفاءة عالية).

٨ - مطاطية العضلة - إن زيادة مطاطية العضلات المعاكسة تعمل على بذل مقاومة أقل ضد الحركة.

٩ - آثار وحدات حركية أكثر يؤدي إلى قوة وسرعة في التغلب على المقاومة.

كيفية زيادة السرعة:

زيادة شدة التمرين مدة زمنية محددة.

الزيادة التدريجية في صعوبة التمرين ضمن المدة الواحدة.

الركض برفع الركبتين عاليًا أو الركض على رجل واحدة.

زيادة المسافة تدريجياً (٢٠-٦٠ م).

تغيير وضع الجسم (الوضع الابتدائي) (رقود، جلوس، وقوف) بتكرار أو باستمرار خلال فترة محددة.

استخدام الموانع

٣٨

الساعد	الكتف (الطرح)	٨٠ درجة
رسغ اليد	الطرح	٨٥ درجة
	الشد	٨٠ درجة
	الشد	٧٠ درجة
	الانحدار	٢٠ درجة
	التقريب	٤٥ درجة
مفصل الورك	الشد	١٢٥ درجة
	الشد	١٠٠ درجة
	الانحدار	٤٥ درجة
	التقريب	٤٠ درجة
	الشد (الأمامي)	٤٥ درجة
	الشد الخلفي	٤٥ درجة
الركبة	الشد	١٤٠ درجة
	الشد	١٧٥ درجة
الكاحل	الشد	٥٥ درجة
	الشد	٧٠ درجة
القدم	حركة القدم للداخل	٤٠ درجة
	حركة القدم للخارج	٢٠ درجة
حركة الجسود الفقري الكلية		٢٥٠ درجة
الحركة لتأمام وأخلف		٦٠ درجة

الحركة الجانبية	المنطقة المتبقية	٢٠ درجة
الدوران حول المحور	المنطقة الصدرية	٤٠ درجة
	المنطقة القطنية	٩٠ درجة
		١٢٠-٨٠ درجة

٤٠

الباب الثاني

٠١ الفصل الاول

- امكانية وعدم امكانية استخدام التارين العلاجية
- صفات التارين العلاجية

٠٢ الفصل الثاني

- اشكال الرياضة العلاجية
- نظريات الرياضة العلاجية
- طرق استعمال التارين العلاجية

٠٣ الفصل الثالث

- الاوضاع الابتدائية
- ادوار التارين الرياضية العلاجية
- الانظمة الحركية للتارين العلاجية
- استخدام الرياضة العلاجية مع مجموعة طرق العلاج الاغوي

امكانية وعدم امكانية استخدام التارين (سلاجية):

الرياضة العلاجية تعطي تأثيرا ايجابيا ويمكن استخدامها في مشات الحالات حيث تستعمل في علاج جميع الامراض الداخلية / العصبية / الامراض الجراحية / الاصابات وغيرها. وتستخدم التارين العلاجية في مراحل محددة من المرض او الاصابة وحالات عدم استخدامها محدودة ومعينة وعلى الاكثر عدم استعمالها يكون بشكل وقتي واهمها:-

- ٠١ الحالات المرضية التي لا يستحسن فيها تنشيط الوظائف البدنية في الجسم.
- ٠٢ المراحل الحادة للامراض والاصابات.
- ٠٣ في الحالة العامة السيئة للمرض.
- ٠٤ الحرارة العالية (الحى)
- ٠٥ الالام الشديدة
- ٠٦ التزيف الدموي ذو الخطورة
- ٠٧ حالات الاورام السرطانية والتي 'معالج بدون جراحة'.

ومع تطور نظريات العلاج بالتارين الرياضية، امكانية عدم استعمالها بدأت تنقل باستمرار، وقد بدأوا باستخدامها حتى في اقسام الانعاش وفي الحالات المرضية الصعبة نسبيا.

صفات التارين العلاجية:- تعد التارين العلاجية الوسيلة الاساسية في الرياضة العلاجية وان تسأثيرها العلاجي يظهر من خلال وظائفها المتقدمة (الفلسجية، البايوميكانيكية والنفسية) والتي تحدث في الجسم في اثناء تأديتها.

ان استخدام التارين الرياضية ليس له تأثيرات علاجية فقط وانما تربوية ايضا، حيث تنمي في الفرد القابلية على تأدية الحركات والتي هي مهمة لتربية الاطفال في مرحلة التعليم.

في الرياضة العلاجية تستخدم الانواع الاتية من التارين الرياضية:-

- ٠١ التارين الرياضية الجمناستيقية
- ٠٢ التارين الرياضية المساعدة
- ٠٣ الالعاب

الفصل الاول

- امكانية وعدم امكانية استخدام التارين العلاجية
- صفات التارين العلاجية

١٠ التمارين الرياضية الجمناسيكية:

هي التمارين التي تستخدم الحركات الفنية مع الحركات الاعتيادية والتي يمكن ان تتعد من وضع ابتدائي معين، وتكون باتجاه معين منظور ومدى وسرعة محددة وهي واسعة الاستخدام بصفة علاج وذلك لانه يمكن استخدامها كجهد عام بشكل دقيق وكاف او للتأثير على جزء معين او عضو من الجسم / وهي تساعد على تقوية العضلات وتقوي الاجهزة الرابطة او تعمل على مطاولة الحركة في المفاصل وتساعد على انماز وانقسام التوجه الحركي (اتزان الحركة). ولها ايضا تأثير عال على الاعضاء الداخلية وذلك من جراء تكرار التمارين الحركية لاجزاء الجسم ومفاصله (مفصل ربع اليد)، مفصل المرفق، مفصل الكاحل، مفصل الركبة - التي تنشط على اجهزة الاعوية القلبية وتعمل على احياء الدورة الدموية الخارجية بشكل ملحوظ اما تمارين الجذع فتتنشط عمل الجهاز التنفسي عند اختيار التمارين الجمناسيكية يلاحظ ان مرحلة نشاط تبادل الغازات واخذ الاوكسجين عند ادائها تمتد على صفة الحركة وكذلك على عدد العضلات المشتركة في العمل، اما عن درجة شدة التمارين الجمناسيكية يمكن ان تحسب بالشكل الآتي وحسب التعاقب:

حركات عدة في مفاصل الاطراف (الصفيرة، المتوسطة، الكبيرة) على سبيل المثال (الثني والشد في اصابع اليد، الحركة الدائرية في مفصل الكف، ومفصل الكاحل، مفصل الكتف، مفصل الحوض) ثني الجذع للجانب، تدوير الجذع، الجلوس النصفى (في وضع الوقوف) ثني الجذع للامام.

التمارين الجمناسيكية يمكن تصنيفها حسب الصفات التشريحية الى:-
تمارين العضلات (اليد، الساق، الرقبة، الجذع، اما تصنيفها حسب الاتجاهات النظرية فتصنف الى (تمارين لتطوير القوة، لتوسيع الحركة في المفاصل، تمارين التوجيه، وتمرارين التوازن وغيرها).
اما تصنيفها بحسب الصفات النشاطية فتصنف الى (تمارين سلبية حركية، وإيجابية نشيطة) ومن امثلة التمارين الرياضية الجمناسيكية:-

تمارين قلبية القوة:- تستخدم للتأثير على مجموعة معينة من العضلات مراحل التأثير تحدد بصفة متوازنة مع سرعة الحركة، ومع المقاومة او قوة المقاومة ومرات التكرار، ان عدد التمارين يجب ان يكون كبيرا لكي يحدث بعض التعب للعضلة التي تعمل.
فضلا عن التأثير الموضعي لهذه التمارين فانها تعطي تأثيرا ملحوظا على وظائف الاعضاء الداخلية خاصة على عمل الاعوية الدموية القلبية وجهاز التنفس- لتطوير القوة

٤٨

العضلية تستخدم كذلك تمارين المقاومة (يمكن ان يستخدم الاشخاص او المواد المقاومة مثل (السرنك، الاحزمة المطاطية) اليوكلات من المتلات والانتقال ويمكن ان تأخذ شكل الامايز مثل (جر الحبل)- وضروي جدا عند اداء هذه التمارين ان يتم التنفس بشكل طبيعي.

تمارين المرونة:- تمارين المرونة تستخدم في حالة التحدد الحركي او انقسام الحركة في المفاصل، الحركة تؤدي بالتقابلية القصوى لحدادها من وضع ابتدائي معين حركة المفصل المحدودة، ولكي يزداد المدى الحركي تستعمل وسائل مختلفة لتنفيذ التمرين (حركة السحب والمقاومة) هذه التمارين تستعمل ايضا في حالة تحدد الانسجة المصابة عندما تكون الالتئامات غير صحيحة. ومع التمارين الايجابية كذلك وللغرض نفسه تستخدم التمارين السلبية والتمارين السلبية - والايجابية التي يجب تأديتها بدون ألم حيث ان ظهور الألم يعني ان المفصل لتحرك وصل المدى الاتصلي للحركة.

تمارين التوجيه:- هي مجموعة عناصر حركية متقدمة يتصح باستخدامها مختلف الاختلالات الحاصلة في الجهاز العصبي المركزي وكذلك بعد الرقود مدة طويلة على فراش المرض- وكذلك يمكن استخدامها من قبل المرضى الذين همطت لديهم بعض الصفات الحركية والذهنية- ولكي تتفن عملية التوجيه الحركي يمكن استعمال التمارين غير المعقدة وليس ضروريا ان تكون جديدة بالنسبة للمريض وبمدها يمكن استخدام خليط من الحركات المعقدة للاذرع والرجلين والجذع وتم تأديتها في المكان او ضمن الحركات وضرورة ملاحظة الدقة في اداء التمارين الموجبة.

تمارين التوازن:- هي التمارين التي تكمل تمايلية اتزان الجسم في حالات اختلال وضع مركز الثقل، ان الحفاظ على التوازن عند اداء الحركات المختلفة اليومية العملية والرياضية وغيرها، يعد من الخبرات الضرورية في الحياة- وعند الإصابة ببعض الامراض وعند بقاء المريض مدة طويلة في الفراش تتعطل هذه الخبرات او تنسى.

وتعمل تمارين التوازن على تجديد الوظائف المتعطلة واستقرار مركز الثقل وتضاهي ظروف الاستجابة للمؤثرات كذلك تعود على اخذ الوضع المناسب للجسم وكشال تمارين التوازن حسب الترتيب في تدرج الصعوبة تكون بالشكل الآتي:-

٤٩

امراض القلب وغيرها من الامراض ويمكن حصر اهم الفروق بين تمارين الايزومترية والايروتنوية بما يلي:-

التمارين الايزومترية	التمارين الايزوتونية
١- تؤدي من الوضع الثابت للجسم	تؤدي من الوضع المتحرك
٢- لا يحصل تضخم في الالياف	تتضخم الالياف العضلية عند ادائها
٣- لا تؤثر على مطاطية العضلات	تؤثر على مطاطية العضلات وتطورها
بشكل ملحوس	بشكل لطيف
٤- لا يمكنها تطوير المطاولة	يمكنها تطوير المطاولة
بشكل لطيف	
٥- تستخدم في حالات خاصة	تستخدم في جميع الحالات
ومحدودة جدا (الحالات الخاصة)	
لمرضى والتي لا يمنع بها الحركة	
٦- لا تؤثر على الحالة النفسية	لها تأثير نفسي كبير جدا
لمرضى الا بشكل قليل	على حالة المريض
٧- تحتاج الى وقت قصير للاداء	تحتاج الى وقت طويل
٨- لا تحتاج الى اموات عند	تحتاج احيانا الى ادوات واجهزة
٩- عدد العضلات المشاركة	يشارك عدد كبير من العضلات
في العمل محدود	في العمل

تمارين الارتخاء:- هذه التمارين تنصف بانخفاض النشاط العضلي عند ادائها تعمل على نزع الوطائف في قشرة النخاع الراسي الكبير النصف الدائري، بحيث تساعد على تزويد العضلات بالدم بعد التقلص وترفع من وظيفته التثليل في الانسجة، وتعمل على الصراع مع التحدد الحركي وكشال على ذلك (تمارين الارتخاء في حالة الشلل التلصقي)، في تمارين الارتخاء يمكن استخدام ثقل جزء معين من الجسم مثلا (وضع الذراعين لاعلى بشكل انسيابي انزال الكف والساعد ومن ثم الذراع بكاملها بشكل منفرد والجسم منحني من منطقة الجذع واداء حركات اهتزازية بالذراعين) يجب ان تبدأ بالذراع السليمة لاصطاء

٥١

المشي على خط مستقيم، المشي على الامشاط، الوقوف على ساق واحدة، المشي على قاعدة ضيقة (مصطبة)، جذع شجرة) المشي مع غلق العينين تمارين الدوران مع ثني الرأس والجذع ويمكن تعقيد تمارين التوازن برفع مستوى مركز ثقل الجسم مع رفع الذراعين.

تمارين التقلص الثابت (التمارين الايزومترية):-

هذه التمارين مهمة جدا للجهاز العصبي المركزي وتحدث حركة كبيرة في وظائف الدورة الدموية، التنفس والتثليل الغذائي، وهذا التأثير يظهر بعد مرور (٤٠٢) دقائق بعد اجراء التمرين، هذه التمارين لها علاقة بالفرض الذي تؤديه ويمكن اجراؤها من ٥-٢ الى ١٠-٦ ثانية وتؤدي بشكل تقلص عضلي مثل مسك ادوات جناسيكية (الدميلص، كرة طبية، عصا) او الاستناد على قاعدة ما، وتستخدم هذه التمارين عند اصابة الجهاز الحركي (في مدة التثبيت) في بداية الإصابة، او المرض وعند اداء هذه التمارين يجب اتباع ماياتي:-

- ١- ان تتناوب مع التمارين الحركية.
- ٢- بعد التقلص يجب ان تعطى العضلة مدة للارتخاء.
- ٣- يجب ان يحدد مستوى التقلص نسبة الى المرض، الوضع الوظيفي للاوعية الدموية القلبية ومستوى قابلية المريض على تحمل الجهد العضلي.

التمارين الحركية (الايروتنوية):-

هي التمارين التي تؤدي ذهنيا وحركيا) وعند انخفاض النشاط الحركي مدة طويلة لهذه التمارين تأثير كبير على الجسم، ان اداء الحركات وتحسين تنفيذها للجهاز الحركي الذي يعتبر كرد فعل لتنفيذ الاعضاء والتي بدورها تنشط الاعوية القلبية، والاجهزة التنفسية. هذه التمارين يمكن اعطاؤها في مختلف الاصايات والشلل وبعض امراض الاجهزة والاعضاء الداخلية.

التمارين السلبية:-

وهي نوع من التمارين الحركية تسمى بالتمارين السلبية لانه لا يشارك المريض في ادائها بشكل ذاتي ولا يؤدي التقلص العضلي.
هذه التمارين تؤدي من لدن المختص بالمعالج او للمريض نفسه (على الطرف المريض) بمساعدة الطرف السليم، وتشتمل التمارين السلبية في اصابة الجهاز الحركي، الشلل،

٥٠

المريض قابلة التحسس بالأثرخاء وبمدها يمكن اعطاء تمرين للترواح المصابة وتدريبها على كيفية ارتخاء العضلات.

التأارين التنفسية: هذه التأارين تؤدي الى تحسين وتنشيط التنفس الحارجي ولما التقابلية على اعادة وتجديد التنفس بعد اداء جهد بدني معين وبسرعة ولما تأثير كبير على بعض الامراض ويمكن ان تكون التأارين التنفسية (غير حركية) اي تؤدي بذون حركة الاطراف والجذع وان تكون حركية (عندما يسمح التنفس مع الحركة) وهذا مايساعد كثيرا على توية الرئة من الضروري استخدام التأارين الرياضية من اوضاع الجسم الاتية (الوقوف، النزولين على الحصا، ان وضع الشهيق يؤخذ من وضع سهل (ابعاد النزولين للجوانب وخلف الرأس، الجذع اما مستقيم او منحني للخلف).

اما وضع الزفير (انزال النزولين بضما الى الجسم، ثني الجذع للامام ثني مفصل الركبتين ومفصل الفخذين) في بعض امراض اعضاء الجهاز التنفسي (الانتفاخ، الربو القصبي) كثير من التأارين يجب ان تتابع مع زفير طويل او باخراج الفضاة او اصوات عديدة- عند اداء التأارين التنفسية ضروري جدا تويد المريض على التنفس من الالف بشكل اسامي للتخلص من الافراط في الشهيق والزفير او صعوبة التنفس.

ان ثني الجذع ودورانه مع استخدام التأارين التنفسية يؤدي الى تمدد الجنب عند المضاضات الحاصلة بعد التهابات الرئة وغشاء الجنب.

التأارين التنفسية على الغالب تنشط عرقلة الجهاز العصبي وتحسن الدورة الدموية. ولهذا تستخدم بهدف الراحة مابين التأارين الرياضية المختلفة- ان ربط التأارين العامة مع التأارين التنفسية تؤدي الى تحسين التنفس الحارجي ولهذا تتكون عند المريض خبرات والتي هي مهمة من اجل اداء التأارين ذات الصفة المساعدة (الجري، المشي) والرياضة مثل (التزلج، السباحة، وغيرها).

تمارين القوام: اخذ القوام الصحيح - عمل انمكاني يتطلب اداء حركيا تاما باستمرار. يمكن عد التأارين الجمناسيكية هي التأارين التي تشكل القوام وخاصة (غير الحركية) والحاصة بعضلات البطن والظهر) والتي تؤدي من اوضاع مختلفة، وكذلك التأارين الخاصة (بالقوام)، والتي تؤدي من وضع (الوقوف او الجلوس او المشي). عند اعتلال القوام او انحراف العمود الفقري، عرق النساء، واصابات العمود الفقري الأخرى.

تمارين الترتيب: تستخدم بهدف تهيئة المريض لاداء مختلف التأارين، الالصاب والسيقات ترجع الى هذه التأارين التشكيلات الوقوف بانتباه والتوجه، الاستقامة، العمدة، الدوران، المشي، اعادة الترتيب في الصفوف، الارتال، الدوران، مع فتح الصفوف وانضمامها. كل هذه التأارين لها تأثير فسلجي على الجسم.

التأارين على الاجهزة وبواسطة المواد:

تستخدم هذه التأارين بهدف رفع الجهد البدني لتقوية العضلات، وتوسيع المدى الحركي للمفاصل وتبو التوجيه الحركي والتوازن ومن هذه المواد والاجهزة: (المصطبة، الحائط، السلام، الدمبل، الكرة الطبية، وكرة الطاائرة، العصا، الصرطجان، الاطواق وغيرها).

التأارين الجمناسيكية في الماء: هذه التأارين تؤدي داخل الماء وقد زاده استعمالها في المدة الاخيرة.

البيئة المائية تعطي تأثيرا اضافيا على الجسم المريض فهي تزيل من وزن الجسم حسب قاعدة ارخيدس (اذا غر جسم في سائل فقد من وزنه بقدر وزن السائل المزاح) وفي الوقت نفسه تعمل على تحسين قابلية الارتخاء العضلي. فهي بهذا تساعد على تيسير العمل الحركي وعند استعمال قوة الدفع، من الناحية الأخرى يمكن بيان صعوبتها (اذا استعملت مقاومة الماء).

الوسط المائي يعطي امكانية عالية لتمرين الاعضاء التنفسية حيث ان التأارين تكون داخل الماء، وتؤدي لتجديد الوظائف بعد اصابة الجهاز الحركي انحراف العمود الفقري، التضخرف العظمي للفقرات، الجسأة الفقرية، امراض القلب والجهاز التنفسي، اختلال التمثيل الغذائي.

لهذه التأارين اهمية خاصة في حالات الشلل التام والشلل النصفي. حيث انه في الماء تعمل عملية نمو القوة العضلية للاطراف المشلوله. كذلك تأثير الوسط المائي الدافئ بفعل المعامل الحراري يخفف من رد فعل التنبيه او التحفيز للعضلات ويقلل التقلصات والالام.

التسلق (المهدد):

وهو عبارة عن مشي عمد ومختلف التسلق في الجبال له تأثير كبير على الجسم لانه يؤدي باجتياز مناطق جبلية وعرة تعين المسافة من بداية التسلق وذلك ضمن اعتبارات رفع الصعوبة بالتدرج (حسب المسافة وزاوية الرفع)، وينفذ ايضا باستخدام النزولين والساقين على السلم الجمناسيكي اما بشكل عمودي او منحني واحيانا بواسطة شريط او عمود. تمارين التسلق تساعد على تنمية قوة النزولين والساقين، والجذع وتحسن التوجه الحركي وحركة المفاصل (في الاطراف العليا والسفلى).

الجري:

له تأثير كبير على مختلف وظائف الجسم وخاصة جهاز القلب والدوران والجهاز التنفسي، ويهدف علاجي يستخدم الجري عند بدء بعض الحالات المرضية وكذلك في مرحلة الشفاء (التعامة).

يستخدم الجري تبعا لقابلية الاوعية الدموية وكذلك مدى التعود على الجهد البدني للمصاب والجري يجب ان يتم تحت اشراف طبي دقيق في العلاج الرياضي وعادة يمارس الجري مرافقا للمشي بمختلف السرعة وحسب تعود الجسم ويمكن زيادة المسافة المقطوعة والزمن بشكل تدريجي.

القفز:

ينتمي القفز الى التأارين ذات الشدة العالية، عند استخدامها يتطلب استعدادا عاليا من الجهاز العصبي المركزي والقلب، والجهاز الحركي - ولهذا يجب التوصل الى هذه التأارين بالتدريج حيث تعطي تمارين تقوية عضلات الساق في البداية وخاصة تمارين تقوية اربطة مفصل الكاحل التي تعطي للمصاب مرونة في النزول بعد القفز غالبا من اجل العلاج تستخدم تمارين القفز وخاصة الحالات التي تحتاج اتمام رد الفعل بسرعة وكذلك التوجيه الحركي.

الرمي:

يستخدم كثيرا علاجا ضمن العلاجات الرياضية المختلفة وينتمي الى هذه التأارين الرمي ومسك الكرات الكبيرة والصغيرة وبمختلف الاوزان واحيانا ادوات الساحة والميدان.

٢٠ - التأارين الرياضية المساعدة: هي عبارة عن تأثير حركي او عناصره ويمكن ان يصادف في الحياة العامة او في الرياضة هذه التأارين هي التي تعني اخذ ونقل المواد، التأثيرات اليومية او البيئة او اداء مختلف الطرق الحركية (التسلق، الجري، القفز، الرمي، السباحة، التزلج، التجديف، وماشابه ذلك) ان اداء هذه التأارين تختلف عن الدروس الرياضية لانها لا تستخدم الجهد الاقصى او تشارك في مباراة تنافسية والتأارين الرياضية المساعدة تساعد على تجديد اجهز الحيزرات الحركية المفقدة، وهي تؤثر بشكل عام على صحة جسم المصاب وتعد اكثر فعالية مساعدة بالمقارنة مع التأارين الجمناسيكية لاستعادة للمطاولة وتوفير اقصي حسن التمثيل الغذائي وتمد وسيلة للتمرين والعمل التوضيحي ليكاتبكية جهاز الاوعية القلبية والجهاز التنفسي والعصبي وذلك حسب طرق وخصويات التأارين الرياضية عندما تعطي وفق الوصفة المحددة وهي ايضا تمثل المكنة الاولى في العمل مع المرضى الراقدين في مراكز التأهيل والمصحات وتشمل مايلي:-

- أ - تمارين ذات تأثيرات بيئية
- ب - تمارين ذات صفة رياضية

أ - التأارين ذات التأثيرات البيئية (البيئية):

تتضمن هذه التأارين بعد الاصابات المختلفة / الشلل / البتر وغيرها. هذه التأارين تنفذ بتأثير مختلف اعمال الخدمة الذاتية (ارتداء الملابس / النقل / تناول الغذاء وغيرها). ان استخدام هذه الحركات والتبرن عليها وتكرارها يؤدي الى اتقانها. لتعلم هذه الحركات والتبرن على اداها تتضمن لوحدة خاصة والتي تحتوي على مختلف الالات والادوات المدة لهذا الغرض ومن امثلة هذه التأارين:

المشي:

يستخدم لغرض علاجي بشكل واسع جدا، حيث انه يساعد على تنمية قابلية وظائف الاوعية القلبية، والتنفسية وجهاز الهضم، ويساعد على تقوية الجهاز الحركي ويرفع قابلية التمثيل الغذائي بشكل محدود.

بعد المشي جزءا غير منفصل من الرياضة العلاجية وكذلك يمكن عده شكلا من اشكال النظام الحركي. تتعدد المسافة والسرعة للمشي تبعا لحالة المريض والغرض الرئيسي المطلوب من استخدام الرياضة العلاجية. وبعد وسيلة لرفع مستوى اللياقة البدنية للمصاب للقدرة على العمل، وكذلك يستخدم بشكل واسع في حالة امراض جهاز الدوران عندها يجب تحديد المسافة والشدة بشكل دقيق.

تساعد تمارين الرمي على تقوية العضلات الاتية (الخصر، الأطراف العليا والجذع) وكذلك يني الذكاء، الدقة، التوجيه الحركي، الإحساس العضلي - العصبي وهي أيضا ترفع الانفعالات الإيجابية والسرور والهجة وفي بعض الحالات تساعد على الجهاز اقراض معينة (خاصة عند إصابة الأطراف العليا) ويمكن زيادة صعوبة التارين من خلال رفع المسافة إلى الهدف أو تعيين مسافة بين اعمدة والقذف إليها من مسافة معينة.

الزحف :-

يستخدم هدفا علاجيا وغالبا ما يكون الاستناد على الركبتين وهذا الوضع يساعد على تخفيف الجهد على العمود الفقري من تأثير قوة الجاذبية وتساعد على تحسين حركته وكما يمكن التأثير على منطقة معينة من اجزاء العمود الفقري بواسطة التنبير في وضع ارتفاع الحوض والخصر والأطراف العليا بالاشتراك مع حركة الذراعين والرجلين .
الزحف يؤثر بشكل ايجابي في حالات تشوه القوام . ويجب ان يتبع تمارين تنفسية .
وذلك بارتقاء عضلات منطقة الأطراف العليا.

التزلج :-

تتمتع هذه التارين الى تمارين ذات الشدة المحدودة والعالية وهي تساعد على تقوية المجموعات العضلية الكبيرة (الجذع والساق) وبشكل ملحوظ فهي تنشيط التمثيل الغذائي داخل الانسجة وتحسن وظيفة الاوعية الدموية والجهاز التندي وبشكل خاص تؤثر ايجابيا على الرضى للمصابين باختلال وظيفة الجهاز العصبي المركزي وغالبا ما تستعمل في المصحات وهذه التارين تمعد على إمكانية معرفة الرضى لتكتيك الحركة وحسب ذلك يمكن اعطاء الجهد والشدة المطلوبة.

ب . التارين ذات الصفة الرياضية :- وتشمل ما يأتي :-

السباحة :-

تستخدم في الوقت الحاضر بشكل واسع كوسيلة من وسائل الرياضة العلاجية وهي تستخدم في حالات امراض جهاز القلب والدوران والجهاز التنفسي، اختلال التمثيل الغذائي والمضاعفات الحاصلة بعد اصابتها بالجهاز الحركي، اعتلال القوام، الانحرافات

الفقرية عند الاطفال وغيرها . السباحة تؤثر على عمل ووظيفة التنفس وعلى الدورة الدموية حيث تمن الميكانيكية الفسلجية للتنظم الحراري وفي الحالات الاعتيادية فان السباحة تؤثر على الجسم وذلك تبعا لحرارة الماء ولبدة التي يقضيها للمصاب داخله .

التجديف :-

له تأثيرات مختلفة على الجسم ويساعد على تقوية عضلات الجذع ومنطقة الاطراف العليا وبشكل ملحوظ . يساعد على رفع قابلية التمثيل الغذائي وينشط عمل جهاز الاوعية الدموية والجهاز التنفسي .
والتجديف يقاس بالوقت وسرعة التجديف وطول المسافة وتبعا لهذا النظام الحركي او ذلك الذي يحدد للمصاب . والتجارب التي اجريت في المصحات والمستوصفات المتخصصة اكدت فائدة التجديف لمرضى الجهاز التنفسي والقلب والدوران واختلال التمثيل الغذائي بشكل واضح .

٥٢ . الالعاب :-

تعد الالعاب وسيلة من وسائل الرياضة العلاجية حيث تؤدي الى اتقان الحركات والصفات الحركية في الحالات المتغيرة وتؤثر على مجموعة من الصفات حيث انها تعمل على تنشيط الجسم للمصاب وهنا مايساعد على رفع القدرة او القابلية الوظيفية للاعضاء الاساسية والاجهزة وتبعا للواجب الرئيسي المطلوب منها فان محتوى الالعاب يتضم عدة خبرات حركية مثل المشي / الجري / القفز / الرمي / التوازن وغيرها .
ففي الالعاب تسمى الصفات مثل الحداقرة مرعة التحرك وسرعة رد الفعل للانتباه وغيرها ومن الضروري جدا ادخال الجوانب ذات التأثير النفسي في مجال اللعب وهذا مايساعد للمصاب على صرف نظره عن التفكير بالمرض ويشد تفكيره نحو اللعبة .
الالعاب تساعد كثيرا في علاج الاطفال فهي فضلا عن التأثير الانفعالي لها تأثير تربيوي (تربوي الضبط والالتزام والاحساس الجماعي عندهم) ولغرض علاجي تستغنى الالعاب (ذات الحركة المحدودة والالعاب الرياضية القليلة الحركة، والتي تؤثر بشكل ملحوظ على نشاط الاوعية الدموية وعلى جهاز التنفس وتحسن الحالة العامة للمريض .
وتستخدم الالعاب ايضا في الردهات مع المرضى الراقدين حيث يتم تقسيمها الى اجزاء .
الجزء الاول من العمل مع المجموعة (ترتيب المجموعات، لرفع حالة السرور تم للعبة وفي الجزء النهائي يختلف الجهد البدني) تدخل ضمن الالعاب / تمارين الانتباه، تمارين التوجيه الحركي المنظمة وعناصر التارين الجمناسيكية وتنقسم الالعاب الى :-

أ . الالعاب الحركية :- هي جزء من الالعاب الجماعية في الجمناسك العلاجي وهي تؤدي في المستوصفات والمصحات ومن صفات هذه الالعاب هو محاولة المشتركين فيها لاهداء البراعة في العمل الانفرادي او الفرقي . وهذا يتطلب عمل عصبي وعمل الاوعية الدموية والجهاز التنفسي بشكل كبير . وعند اداء الالعاب الحركية ينظم الجهد وبعده تؤخذ راحة مدة محددة كما يجب اختيار الفرق الثنائية بحيث يكون لاعبوها متساويين في العمر وفي الاستعداد البدني / كما يجب تغيير المقدمة مع استمرار فترة اللعب .

ب . الالعاب الرياضية :- وتمثل الالعاب المنظمة، كرة الطائرة، الريشة، التنس، السلة وغيرها . تستعمل علاجا في المصحات والمصانيف وان للجهد المبذول في الالعاب الرياضية تأثيرا فسلجيا يعتمد على مستوى التحضير واتقان التكتيك من قبل المريض (مستوى التهيئة لديه ومعرفة التكتيك الخاص باللمبة) .
ولاجل بلوغ ذلك يمكن اجراء ماياي :-

- أ . تفسير قانون اللعبة
- ب . اكتثار عدد اللاعبين في الفرق
- ج . اختيار اللاعبين متساوي القوى .
- د . تقليل مسافات اللعب
- هـ . تغيير اللاعبين في اثناء اللعب او في اثناء مدة الراحة

٤ اشكال الرياضة العلاجية:-

توجد الاشكال الاتية للرياضة العلاجية:-

- ١- الجمناستك الصباحي الصحي
- ٢- الجمناستك العلاجي ويؤدي على شكل مجموعات او بشكل منفرد
- ٣- التارين المستقلة (الذاتية / الخاصة)
- ٤- الاشكال الجماعية للفعاليات البدنية (الاعياد الرياضية والمباريات)

١- الجمناستك الصباحي الصحي:- يؤدي بعد النهوض من النوم بصورة مباشرة في (المستشفى، المستوصف، المصحات، او بصورة منفردة في البيت) للجمناستك الصباحي تأثير تنشيطي عام، حيث يرفع من قابلية التثيل الغذائي ويحسن عمل القلب والوعية الدموية وعمل الجهاز التنفسي ويساعد على الوصول الى حالة الاستيقاظ السريع من النوم (اي يقضي على الكسل) ان وقت اداء هذا النشاط له علاقة مباشرة لمجموعة المصابين وعن المجال الذي يتم فيه ممارسته (في المنزل، في الردهة او على ساحة رياضية) وكنوسط لمدة اذائه (٢٠-١٠) دقيقة في اليوم. اما في المصحات والمصابين فيجب ممارسة هذا النشاط في ساحات مفتوحة ويستحسن ان تراققه الموسيقى. وحسب الامكانيات المتوفرة ويمكن دمج هذا النشاط مع نزهة ويفضل اخذ حمام بعد اداء هذا النشاط.

٢- الجمناستك العلاجي:- وهو الشكل الاساسي للرياضة العلاجية وعادة مايمارس في (المستشفيات، المستوصفات، المصحات) يوميا او بين يوم واخر، وقت الممارسة بشكل انفرادي (١٥-١٠) دقيقة، اما الجماعي (٤٥-٣٠) دقيقة وامم واجباته / تقوية الجسم بصورة عامة (له تأثير تنشيطي عام، يمنع حصول المضاعفات المرضية وخاصة اذا تمت ممارسته في الادوار الاولى السريرية) وهناك واجبات خاصة علاجية لها دور وعلاقة بالتشخيص ومرحلة المرض وغيرها وحسب الامكانية يجب دمج المرضى بمجموعات تبعاً الى نوع وصفه ومرحلة المرض وكيفية سير المرض لان النشاط الجماعي يؤدي بشكل اكثر سرورا وذى انفعالات ويمكن ضفته ادخال تمارين على الاجهزة وممارسة الالعاب.

الجمناستك العلاجي ينقسم الى ثلاثة اقسام

- ١- الجزء الاول - المقدمة
- ٢- الجزء الثاني - الاساسي
- ٣- الجزء الثالث - الختام

٦١

(٤) الاشكال الجماعية للعمل البدني:-

وهذه تستخدم في بيوت الراحة والمصحات والمستوصفات ولهذه الفعاليات تعود (الاعياد الرياضية، الالعاب الحركية والتلصية، الاسباب ذات المواضع المحدودة والتي تؤدي فيها عروض) وغالبا ماتجرى في وقت الربيع وفي ايام الاعياد اما امم واجباتها فهي:-

● العناية للتربية الرياضية وللرياضة العلاجية، توجيه المرضى الى استخدام التارين الرياضية يوميا، وكدهماية للراحة الالجابية.

قبل موعد الاعياد يجري تنظيم كبير للعمل قبل (١٥-١٠) يوم ومحتوى البرنامج يكون تبعاً لحالة المؤسسة المعنية وعدد السعويين وعدد الساعات وفي بيوت الراحة وفي المصحات يمكن ان تجرى مباريات مختلفة في التنجيد وفي الطائرة ولعبة الريشة، ان مثل هذه المباريات تساعد المشاركين والمرضى ان يشغلوا بالتارين الرياضية ويهدمهم عن التفكير عن مرضهم اما السائح بالمشاركة فحسب استشارة الطبيب المختص. مدة المباراة وتعيين اللاعبين يقرر قبل مدة محددة معلومة.

نظريات الرياضة العلاجية:-

للعلاج ونتائجه علاقة مباشرة مع نظرية استخدام وسائل الرياضة العلاجية، لان التارين البدنية تعد وسيلة علاجية - تربوية، حيث ان اداء التارين لايمكن ان يتم بدون الطرق النظرية (الكلمة - التأثير المرئي) بواسطة الكلمة وشرح دور التارين وكيفية تنفيذها وان يتحدد الواجب وتركيز التأثير ويتم تقويم الحركة وتصحيح الاخطاء. ولكي يتحقق التأثير المرئي تستعمل عدة وسائل تساعد على فهم الحركة المراد تنفيذها ومنها (عرض التارين) التأثير المرئي (عند اداء التارين امام المرأة او الاستعراض بمواد مرئية منديل - جدول) واعطاء فكرة عن سرعة الحركة وعن المدى والتحسن الحركي حيث يتم تحفيز العضلة والمفصل باداء تارين سلبية او بواسطة اجهزة خاصة لذلك هناك نظريتان: الاولى هي

١- نظرية التارين الرياضية المحددة بانتظام:-

تستخدم في الرياضة العلاجية عند اداء التارين الجمناستيكية وكذلك التارين الرياضية المساعدة خصوصية هذه النظرية تنفيذ التارين يكون منظماً وحسب الترتيب

٦٣

الفصل الثاني

- اشكال الرياضة العلاجية
- نظريات الرياضة العلاجية
- طرق استعمال التارين العلاجية

١١ جزء المقدمة :-

يستغرق حوالي ٢٠-٢٠٪ من الوقت المخصص للنشاط ويتضمن التارين ذات التأثير التنشيطي العام والتي تعطي انفعالا ايجابيا وكذلك تعمل على تهيئة الجسم للجهد في الجزء الاساس ومن وسائل جزء المقدمة، هي عناصر التارين للأطراف العليا والسفلى وللممود القفري، التارين التنفسية، المشي، تمارين الانتباه، الالعاب المحدودة الحركة.

٢٢ الجزء الاساسي :-

تستغرق حوالي ٦٠-٨٠٪ من وقت التارين واجبات هذا الجزء تحدد طبقاً لحالة المريض.

الاهتمام الرئيسي يكون حول تحسين التغذية في الجسم وتشكيل التعضيوات او تجديد الوظائف للاعضاء او الاجهزة اما وسائل الجزء الاساسي / هي تارين التبو العام والخاص وتبعاً للمرض، والنقل الاكبر من تارين هذا الجزء تعطي حسب النظام الحركي للمريض عدا ذلك يمكن استخدام المشي، التارين على الاجهزة، الالعاب والتارين المساعدة.

٣٢ الجزء الختام :-

يشغل حوالي ١٠-٢٠٪ من وقت الكلي واجبات هذا الجزء:- تخفيض الجهد البدني، اعادة وظائف القلب والوعية الدموية والوظائف التنفسية الى الحالة الاعتيادية، اما وسائل فهي التارين الجمناستيكية ذات الجهد غير المموس المشي، التارين التنفسية، تمارين الانتباه، تمارين الارتخاء.

(٣) التارين المستقلة (الذاتية) (الخاصة):-

تستعمل هذه التارين لرفع تأثير التارين العلاجية ويمارسها المريض بشكل منفرد. حيث يقوم المختص باعطاء مجموعة تمارين خاصة يتمكن المريض من ممارستها بمحضوره اولاً، ومن ثم بشكل منفرد. هذه المجموعة تؤدي ٢-٣ مرات في اليوم (في الردهة او في البيت). هذه التارين لها اهميتها الخاصة عند اصابة الجهاز الحركي وفي حالات اصابة الجهاز العصبي المركزي والمحيطي.

٦٢

وتحديد التمارين وتعايقها وعدد المرات - مدة الراحة وماشابه ذلك وهذه النظرية تساعد على التحديد التام للتأثير الموضعي والعام على الجسم وتقي القابلية الحركية والحياتية واكتمل، ويمكن استخدامها تبعاً لحالة المريض عند أداء أشكال مختلفة من الرياضة العلاجية تحت إشراف مختص عند تأدية هذه التمارين يقوم المختص بتعيين مكان التأثير وينظم الجهد عند أداء التمرين بشكل الترادفي حيث يسبق ذلك برنامج تحضيري. هذه النظرية لها طرق كثيرة لتطبيقها مثلاً:

طريقة تكرار التمرين:

وهذه تستخدم بشكل واسع في أداء التمارين الجمناسيكية والتي تعاد مرات بدون تغيير المحتوى الحركي.

طريقة الراحة في التمرين: للمشي المهدد - عندما يكون السير لساعات محددة يتخلله مدة راحة.

طريقة التمرين الدائري:

عندما تعاد مجموعة تمارين حيث يؤدي كل تمرين على مكان محدد ومجهز - والمشاركين بالترتيب ينتقلون في مكان إلى آخر بشكل دائري كذلك يستعمل بشكل جماعي مختلف الطرق.

٢- نظرية الألعاب:

تتضمن تنظيم نشاط المشتركين بقوانين محددة أما الحركة غير خاضعة للترتيب المحدود، ويفضل استخدام هذه النظرية مع الأطفال ما قبل سن المدرسة وطلاب المدارس ومن ثم باعتمادها وتبعاً لكان اللعب تنفذ مختلف الحركات على سبيل المثال / تمارين الجمناسيك العلاجية يمكن أن تتم بشكل لعبة (التنزه في الغابة) في البداية يدير الأطفال على الطريق، السير في الممرات الضيقة ثم ينتشرون ويجمعون الآثار وماشابه في هذه الألعاب تمارس النشاطات بالتدريج (النشاطات المحدودة الحركة ثم الحركة ثم الألعاب الرياضية) ويمكن ممارستها مع الأطفال والشباب على شكل ألعاب رياضية (كرة طائرة، كرة مضادة، وغيرها) أما بالنسبة للمصابين فإن الألعاب تستخدم غالباً في مرحلة النقاهة وفي

الحالات التي تتطلب تأثيراً عاماً على الجسم ولكي ترتفع النشاط الاتعالي (المحس) روح المبادرة، الفطنة، الاستقرار (النبات)، روح الجماعة، وعند استخدام مختلف النظريات فإنه عند استعمال التمارين البدنية يجب تحديد الجهد البدني كخطوة أولية وتتخلله فترات راحة.

طرق ومبادئ التمارين الرياضية كعلاج:

إن نجاح استخدام الرياضة العلاجية يعتمد بشكل أساسي على طرق استخدام التمارين العلاجية وطريقة الاستخدام تعتمد على خصوصية كل حالة معينة ومحددة وتمتد أيضاً على عوامل عدة أهمها:

(١) التشخيص

(٢) مرحلة المرض أو الإصابة

(٣) خصوصيات المريض الفردية

(٤) مستوى الاستعداد البدني

(٥) العمر وغيرها.

وعلى سبيل المثال إن حجم ومقدار التمرين لكل مريض يحدد بالدرجة الرئيسية تبعاً للمرض وحالة جهاز القلب والأوعية الدموية وكذلك معرفة التشخيص والقابلية الوظيفية للمريض التي يجب أن يعرفها الطبيب ومسؤول الرياضة العلاجية لكي يختاروا التمارين الملائمة وتحديد طريقة الاستخدام. كذلك طرق استخدام التمارين الرياضية علاجاً تعتمد على حالة المريض وعلى المبادئ العامة لنن التعليم وهي:-

١- المعرفة

٢- النشاط

٣- الرؤيا

٤- الكفاية

٥- الانفرادية

٦- النظام

٧- التدرج في رفع متطلبات الجهد.

هذه المبادئ تقع ضمن الاسس العامة فقط عند التعليم الحركي ولكن تعد الاسس لتطبيق الفرض العلاجي المطلوب. إن نجاح الرياضة العلاجية لا يمكن أن يتحقق بدون المعرفة والنشاط ذات العلاقة المباشرة بالمريض (أي أن تكون تأدية الحركة نابعة من

الحالة الطبيعية تستغرق عدة دقائق. أما التمارين ذات الشدة العالية فتتصف بتقلص عدد كبير من المجموعات العضلية في وقت واحد. وتؤدي الحركات بسرعة متوسطة وعالية ومن أمثلة هذه التمارين:

التمارين التي تؤدي على الاجهزة الجمناسيكية وبواسطة الكرة (الطبية) وكذلك المشي السريع والجري وغير ذلك وتسبب هذه التمارين جهداً عالياً على الجهاز العصبي والأوعية الدموية القلبية والجهاز التنفسي (حيث ترتفع عدد التقلصات القلبية، الضغط النبضي، ويرتفع التمثيل الغذائي) وبعد أداء هذا النوع من الجهد يستغرق الرجوع إلى الحالة الطبيعية عشرات الدقائق. والتمارين ذات الشدة القصوى تتصف بأن العمل يتم بالاشتراك عدد كبير من العضلات وتؤدي الحركات بسرعة عالية وتتبع لهذه التمارين (الجري السريع) عند أداء هذه التمارين بكفاءة تامة يزداد بشكل ملحوظ عمل الاوعية القلبية وجهاز التنفس. إن تجديد (جرعات) التمارين الرياضية له علاقة مباشرة بنوع المرض والحالة الوظيفية لمختلف الاعضاء والاجهزة الجمناسيكية ولهذا عند تحديد حجم الجهد من الضروري تشخيص المرض ومعرفة الحالة الوظيفية. فعندما تكون حالة المريض حادة يجب أن يكون الجهد البدني واطمئني وتؤدي التمارين الرياضية لأغراض (التنميط) وتحسين حالة الوظائف المختلفة أما في دور النقاهة فتستخدم التمارين الرياضية المؤثرة على الجهاز التنفسي والقلب ويمكن أن تستخدم جرعات عالية ولكن بشكل يتلائم وحالة المريض.

أما الجهد العام في التمرين يمكن أن يحدد عند بلوغ مبدأ الكفاية ويتم ذلك بواسطة قياسات النبض، الضغط الشرياني، سرعة التنفس ولهذا الغرض تستعمل الاجهزة المختلفة لقياس التأثير الكمي للجهد البدني على المصاب ووضعه ضمن المنهاج للتمارين المختلفة فعلى طريقة دابنسكر عام ١٩٧٦ يقاس النبض ست مرات (قبل التمرين بعد الجزء الأول وثلاث مرات خلال الجزء الاساسي بينما عند أداء تمرين ذي جهد شديد جداً وحال انتهاء التمرين) أما سرعة التقلصات القلبية تحسب خلال (١٥) ثانية مع إعادة حسابها على الدقوقة وهذه المعلومات يمكن إجراء مايلي:

حساب متوسط النبض: بحسب بعد تتأرجح سرعة تقلصات القلب (يمكن قياسها باللس) في وقت التمرين ويقسم على وقت (اجراء التجربة).

إرادة المريض) وفي مجال العمل بهذا المبدأ يجب استخدام الشرح السهول لاجل توضيح دور ومعنى التمارين العلاجية عند الإصابة بالامراض والاصابات وإن معرفة هدف التمرين والغاية منه هي للوصول إلى استعادة وتحديد الوظائف المختلفة لجعل المصاب رغبة قوية في استخدام التمارين العلاجية بشكل منظم وبالترتيب والاعتدال وبدونه. أما مبدأ الرؤيا له أهمية خاصة عند التعلم بشكل متفرق الحركات الحركية والذي لا يتحقق فقط من خلال الاحساس النظري (النظر)، ولكن بمشاركة الاعضاء الحسية الاخرى، ففي حالة عرض التمرين فذلك له تأثيره المباشر على المصاب. لذا فإن تحديد عدد التمارين ودرجة صعوبتها وتكرارها وطريقة دمجها مع بعضها يجب أن يختار بشكل انفرادي وإن تكون التمارين كافية وترامي خصوصية المصاب.

مبدأ الكفاية: يدرس خصوصية كل مصاب وشدة أداء التمارين المعطاة له للحصول على نتيجة جيدة للعلاج. مبدأ التنظيم: من الضروري تحديد الجهد وكيفية دمج التمارين مع الراحة بشكل أكثر ملائمة في أثناء العلاج. عادة تؤدي التمارين مرة واحدة في اليوم ولكن من الضروري عند بعض الامراض تكرارها بشكل متقطع ويمتد (٦-٤) مرات في اليوم) ويمكن ادائها بشكل منفرد أو مع اشكال اخرى من اشكال الرياضة العلاجية عندما تسير الحالة نحو التحسن (بدون ارتفاع حدة المرض) من الامور الاساسية اتباع مبدأ رفع المتطلبات بالتدريج حيث يمكن اطالة مدة للتمرين، رفع الجهد البدني، رفع صعوبة الوضع الابتدائي والتمرين وغير ذلك. إن إحدى المتطلبات الرئيسية للتمارين العلاجية هي استخدام الجرعات (الجلسات) والتي تحدد (حجم وشدة الجهد البدني، شدة التمرين الرياضي) وعادة يكون التدرج في الجرعات (واظمة، محدودة، عالية) ويمكن أن تكون واظمة الشدة وباشتراك عدد قليل من المجموعات العضلية التي تؤدي بسرعة بطيئة مثل (حركة الاصابع، حركة مفصل ركب اليد، الكف) ومفصل الكاحل، تمارين التقلص الثابت لمجموعة العضلات المتوسطة والتمرين النسبية من السكون.

عند أداء هذه التمارين عادة يلاحظ (بطء وأحياناً تنازع في النبض) ارتفاع الضغط (الاقبياضي والانساضي) بشكل بسيط مع عمق التنفس ويطشه. التمارين ذات الشدة المحدودة تؤدي فيها الحركات بالاشتراك المجموعة العضلية المتوسطة والكبيرة وتؤدي بسرعة حركية بطيئة ومتوسطة. (تمارين للأطراف العليا والسفلى، المنحرج، تمارين تنفسية حركية، المشي في سرعة بطيئة ومتوسطة وغير ذلك).

عند أداء هذه التمارين ترتفع بسرعة التقلصات القلبية بشكل غير ملحوظ وبشكل محدود يرتفع الضغط الاقباضي وترتفع وتنعمق تهوية الرئة وبعد الجهد العودة إلى

النبيض العام (المجموع) - بحسب مجموع متوسط النبيض على الزمن بالدقيقة لكل تمرين
وهذا يحدد الجهد البدني العام في التمرين.

متوسط النبيض

مقدار الشدة =
النبيض قبل التمرين

ان ارتفاع النبيض بشدة يعطي تصورا لرد الفعل على صعوبة التمرين اما استعادة النبيض فتحسب وسط تقلصات القلبية خلال (١٠-٣) دقائق (واحيانا اكثر) بعد اداء التمرين وبواسطة هذه القياسات يمكن تقويم قابلية المصاب على تحمل التمارين الصعبة وامكانية رفع شدة (كثافة) التمرين والتغيرات الاخرى (وشدة الكثافة) نعتي بها الوقت اللازم لاداء الجزء الاساس من التمرين بالنسبة لوقت التمرين الكلي.
التمرين يؤدي اغراضا خاصة غالبا ماتكون موجهة الى استعادة الحالة الوظيفية للنعضو المصاب وبذلك يجب ان تكون كثافة التمارين المتخصصة وكحد وسط (٢٦٠-٥٠) اما بعد انتهاء المراحل الاولى من العلاج فيمكن ان تصل الى ٢٧٥ اضافة الى استخدام تمارين التنفس وتمرين ارتفاع العضلات التي تتخللها تمارين مختلف المجموعات العضلية حيث يمكن ان ترفع الشدة والكثافة الى درجة عالية بحيث تؤدي الى تعب المشتركين.
ويمكن كذلك رفع شدة الجهد وخفضه باختيار الازواضع الابتدائية المناسبة لنوع النشاط وفي الفصل القادم شرح مفصل للاوضاع الابتدائية واقسامها.

٦٨

الوضع الابتدائي:-

ويمكن تقسيه الى اربعة اقسام

- ١- متغير قاعدة الاستناد
- ٢- مختلط
- ٣- تغيير مركز ثقل الجسم / او لجزء منه
- ٤- وضع مبسط

١- الوضع الابتدائي / متغير قاعدة الاستناد:

يؤثر على تحسب النشاط العضلي وعلى مستوى سير الوظائف الانمائية فضلا وضع الاستلقاء يتصف بقلة النشاط العضلي داخل مستوى سير الوظائف الانمائية.
وضع الجلوس / يحدث شد عضلي في عضلات الجذع والرقبة
وضع الوقوف / اضافة الى مايجده وضع الجلوس يكون ذا ارتفاع نشاطي للقلب بالمقارنة مع وضع الاستلقاء يزداد في الحد المتوسط ٢٤ على وضع الجلوس اما وضع الوقوف فيزداد ٢١١.

٢- الوضع الابتدائي / المختلط:

للتمارين الرياضية تأثير موضعي على جزء محدد من الجسم او من اعضائه وعلى سبيل المثال:- اثني في مفصل المرفق من وضع الكعب لتساعد هذا الوضع يحدث تأثيرا شديدا على العضلة ذات الرأسين المضدية. وفي وضع الاستلقاء على الجانب الايمن تزداد هوية الرئة اليسرى.

٣- تغيير وضع مركز الثقل او جزء منه:

يستخدم هذا الوضع في حالة رفع صعوبة التمرين على سبيل المثال:- عند رفع الذراعين الى الاعلى تصعب عملية مد الذراع في مفصل المرفق.

٤- الوضع الابتدائي المبسط:

غرضه تقليل الجهد عند اداء التمرين مثال ذلك / من وضع ثني الجذع للامام يسول اداء تمرين ثني ووسط الذراع من مفصل الكتف. ان شدة الجهد لها علاقة بسرعة اداء

الفصل الثالث

- الازواضع الابتدائية
- ادوار التمارين الرياضية العلاجية
- الانظمة الحركية للتمارين العلاجية
- استخدام الرياضة العلاجية مع مجموعة الطرق العلاجية الاخرى

تتمثل تشخيص المرض أو الإصابة وحالة المريض وفي بداية الدور والتي تتكون من (٣.٢) أيام يتمثل خلالها للمعالج على القابلية البدنية للمصاب.

الدور الثاني:- يبدأ هذا الدور عندما تنشيط وظائف الالتئام واستعادة الوظائف بشكل تدريجي في العضو المصاب في هذا الدور يكون المصاب قد تكيف على الجهد البدني، وأهم واجبات هذا الدور:- التمهيد لحصر الاختلالات الشكلية والوظيفية، وتشكيل التمرين ومن صفات هذا الدور كثرة عدد التمارين الخاصة. بواسطة وسائل الرياضة العلاجية في هذا الدور تنفذ جميع الاهداف والواجبات الاساسية في علاج المصاب ويمثل هذا الدور جميع مدة العلاج (جلساته) تقريبا.

الدور الثالث:- ينتهي هذا الدور بالشفاء ولكن أحيانا نلاحظ بعض الظواهر والمخلفات بعد المرض مثل (انخفاض القوة العضلية) انخفاض السرعة أو المدى الحركي عند إصابة الجهاز الحركي أو تخلف بعض الوظائف أو وجود تقربات مثلا عند التهاب الرئة أو الجنب.

الواجبات الاساسية لهذا الدور:-

- (١) حصر الاختلالات الشكلية والوظيفية المتبقية.
 - (٢) تجديد أو استعادة القابلية على تحمل الجهد الوظيفي واليومي.
- في هذه المرحلة من العلاج غالبا ماتؤدي التمارين في المصحات والمصانيف أو في المستوصفات وتستعمل مع التمارين الجناستيقية التمارين الرياضية المساعدة والألعاب الرياضية الحركية. في هذا الدور يظهر مدى قوة نتائج العلاج ويستطيع المصاب خدمة نفسه. أن طريقة اختيار العلاج لها اثر كبير في تحديد مدة العلاج وتقسيم ادوار العلاج الطبيعي فضلا (تقسيم الادوار عند اجراء العمليات الجراحية) الى دورين رئيسين دور قبل اجراء العملية الجراحية ودور بعد اجرائها وعند اداء التمارين العلاجية يجب اختيار النظام الحركي المهد لحالة المصاب ونوع الإصابة وغالبا تتحدد التمارين العلاجية بشكل أكثر ملائمة مع النظام الحركي.

٧٣

الحركة - حيث توجد ثلاث سرع (بطيئة، وسط، شديدة) ولها علاقة بالاجزاء المتحركة في الجسم فضلا للمجموعة العضلية الصغيرة عضلات (الاصابع، الكف، القدم) فيها السرعة البطيئة تؤدي (٢٤) حركة في الدقيقة أما السرعة الوسط تنصل الى ٦٠ حركة أما الشديدة فأكثر من ٦٠ حركة في الدقيقة وفي المجموعة العضلية المتوسطة عضلات (الساعد، الذراع، الساق) السرعة البطيئة تؤدي ١٤.١٢ حركة في الدقيقة وتصل الى ٢٤ حركة والشديدة أكثر من ٢٤ حركة في الدقيقة والمجموعة العضلية الكبرى والتي يشترك الجذع فيها بالحركة (ثني الجذع، الجلوس النصف من وضع الوقوف) سرعة الحركة البطيئة ١٠ حركات في الدقيقة الوسط تنصل ٢٠ حركة والشديدة أكثر من ٢٠ حركة في الدقيقة.

ادوار التمارين الرياضية العلاجية:-

ان نظرية استخدام التمارين الرياضية لفرض علاجي وتحديد المدة و (عدد الجلسات) للعلاج الكامل وذلك تبعا لنوع المرض ومرحلة وطريقة العلاج وحالة المصاب لذلك تخص الوصفة من المؤسسة العلاجية الوقائية (المراكز العلاجية المتخصصة) ثم يمين مكان اجراء التمارين العلاجية ولهذا فان (عدد الجلسات) للوجبة العلاجية لا يمكن ان توضع في جدول واحد. عند الإصابة بمرض حاد أو بعد اجراء العمليات الجراحية (الإصابات الشديدة) يمكن ان تقسم الى ثلاث ادوار لتطبيق نظرية استخدام التمارين الرياضية كعلاج.

الدور الاول:- يبدأ التمرين عندما يكون المريض مصابا باختلال كبير في وظائف اعضاء واجهزة الجسم وفي حالة مرضية شديدة ويشكو من الالام. وكذلك ضعف عام في الجسم وانخفاض في النشاط الحركي.

من اهم واجبات هذا الدور:-

- ١- الوقاية من المضاعفات
 - ٢- تنشيط الميكانيكية الفسيولوجية للصراع مع المرض
 - ٣- التمرين عن الوظائف المختلفة.
- ولاجل تنفيذ هذه الواجبات تستعمل في هذا الدور التمارين ذات الطابع المنشط والتمارين المنخفضة الخيرات الخدمية الذاتية والتمارين الوقائية ضد (المضاعفات) يتخذ المصاب في هذا الدور النظام السريري. ممارسة الجهد البدني الفسليجي على العضو المصاب يزداد تدريجيا حيث في البداية يستعمل عددا قليلا من التمارين الخاصة اما مدة الدور

٧٤

الانظمة الحركية للتمارين العلاجية:-

عند العلاج في المستشفى والمستوصفات الصحية تستعمل الانظمة التالية:-

- ١- النظام السريري الحاد
- ٢- النظام السريري
- ٣- النظام النصف سريري (داخل الردهة).
- ٤- النظام الحار (العالم).

١- النظام السريري الحاد: يستخدم عندما تكون ضرورة البقاء بالنسبة للمصاب في هدوء تام وحاجة لحض الجهد عليه. عند هذا النظام يقضي المريض جميع وقته في السرير وفي وضع الاستلقاء على الظهر أو نصف جلوس (برفع السرير عند الرأس) لا يسمح للمصاب بالدوران أو تنفيذ اية حركة في المفاصل الكبرى منفردا، فقط عند تعليمه كيفية الدوران على الجانب يتارين الرياضة العلاجية مدة معينة من الزمن خلال اليوم وليس كل اليوم. اما الاطعام واستعمال المسائل الخدمية الاخرى فتتم بمساعدة المسؤول الصحي.

٢- النظام السريري:- يعتمد عندما تسمح حالة المصاب برفع نشاطه الحركي بشكل بسيط وأكثر من الوقت يقضي المصاب في وضع الاستلقاء أو مرفوع الرأس قليلا - يسمح له بالجلوس وتأدية بعض الحركات للطرف والدوران في السرير وتناول الطعام والاعتقال منفردا.

٣- النظام النصف سريري (داخل الردهة):- هذا النظام يعتمد عندما يسمح للمصاب في النظام السريري تأدية التمارين بجهد عال نسبيا في هذا النظام يسمح للمصاب بقضاء نصف وقته جالسا على كرسي أو مستند وكذلك يسمح له بالوقوف والمشي لبعض الوقت.

٤- النظام الحار العام:- يسمح به عندما يتمدد المصاب على جهد عال وذلك بتأثير التدرج المستمر يقضي المصاب وقته بالجلوس أو الوقوف والمشي ينام المصاب فقط في وقت محدّد خلال اليوم.

٧٥

٧٤

العلاج الميكانيكي: يستخدم لرفع تأثير التارين المناسكية العلاجية في الحالات التي يكون فيها من الضروري التأثير موضعياً، فمثلاً في حالة توسيع حركة مفصل أو تقوية مجموعة عضلية معينة يستحسن العمل على جهاز خاص يساعد على بلوغ تأثير موضعي شديد يمكن ان يكون العلاج الميكانيكي بشكل منفرد عن العلاج او يدخل ضمن التارين العلاجية (عادة يؤدي في نهاية الجزء الاساسي من التارين).

العلاج بالعمل: العمل يدمج بشكل ناجح مع الرياضة العلاجية مثل هذا الدمج يعمل على اعادة الوظائف الممتدة ويساعد على استعادة الحركة المرتبطة بالعمل والانتاج او تأدية الاعمال الخاصة (التنظيف، الخياطة، وغيرها).

حيث يكون دور الرياضة العلاجية هنا تحفيز المريض على العمل وتستخدم الوظائف العملية بشكل ملائم للحالة المرضية وتراعي في ذلك قواعد الجرعات من التارين الرياضية، العلاج بالعمل يساعد على تأقلم المريض وتموذه على الجهد العضلي ان دمج مختلف انواع الوسائل العلاجية لمتطلبات الوقت الملائم والمناسب لتأديتها وتماقها / فالتارين الصباحية الصحية تؤدي بعض الاستيقاظ من النوم ولكن الوقت بين التطور والنضج يكون وقتاً ملائماً للتارين العلاجية اما الوقت الاخر بعد الظهر فن الانضال ان يكون لبقية اشكال العلاج الرياضي (الشي المحدد، التارين الرياضية، الالعب) الرياضة العلاجية لا يمكن تأديتها بعد تناول الاكل مباشرة وكذلك العلاجات الفيزيائية التي تسبب حركة كبيرة في الجسم.

الباب الثالث

- الفصل الاول :-
التارين العلاجية عند اصابة الاطراف العليا
الفصل الثاني :-
التارين العلاجية عند اصابة العمود الفقري
الفصل الثالث :-
التارين العلاجية عند اصابة الاطراف السفلى
الفصل الرابع :-
التارين العلاجية عند الاصابات الرياضية الشائعة
الفصل الخامس :-
التارين العلاجية في حالة التشوهات والميوب الجنينية

٧٦

التارين العلاجية عند اصابة عظم الترقوة: كسر عظم الترقوة

هو من كسور الجهاز الحركي التي تحدث بكثرة ومن اسبابه:

- ١- ضربة مباشرة على عظم الترقوة.
- ٢- السقوط على احد جانبي الجسم.
- ٣- السقوط على الذراع المشدودة.

عندما يكون المؤثر داخلياً (اساميا) يكون الاتجاه الرئيسي للقطع المكسورة الى الخلف او لى الاعلى وذلك بسبب ضيق العضلات الحولية الصدرية الترقوية. اما التالفات الخارجية (السطحية) فتنتج الى الاسفل وللداخل تبعاً لتقلصات العضلة الصدرية الدالية.

ان رجوع العظم الى الحالة الاعتيادية ليس بالمهمة الصعبة ولكن حفظه في الوضعية الصحيحة تشكل صعوبة ما، تستخدم عدة طرق لربط العظم المكسور، ولكن في الوقت الحاضر الطريقة الاكثر استخداماً ماهاياني:-

- يوضع تحت الابط وسادة بيضوية مرصوفة وتثبت بواسطة الجذع الى مفصل الكتف السليم.
- ويستخدم التجبير وفي هذه الحالة الاطراف تكون مثنية من المرفق ومربوطة برباط ومثبتة بالرقيقة.
- تبدأ التارين الرياضية العلاجية مع المريض منذ (٢-٣) ايام بعد اعادة العظم الى وضعه الصحيح.

الدور الاول:-

يستمر (٣) اسابيع، جميع التارين تؤدي من الوضع المثبت للعظم وتستخدم فقط التارين العامة وبعض التارين للذراع المصابة ومن امثلة هذه التارين:-

- ٠١ قبض ومد اصابع الكتف (١٥،١٠) مرة.
- ٠٢ ثني ومد مفصل المرفق (١٠،٨) مرات (يؤدي هذا التارين بعد مرور اسبوع على الكسر عندما تزال العلاقة من الساعد).
- ٠٣ تدوير الساعد للخارج وللداخل (١٠،٨) مرات

٨١

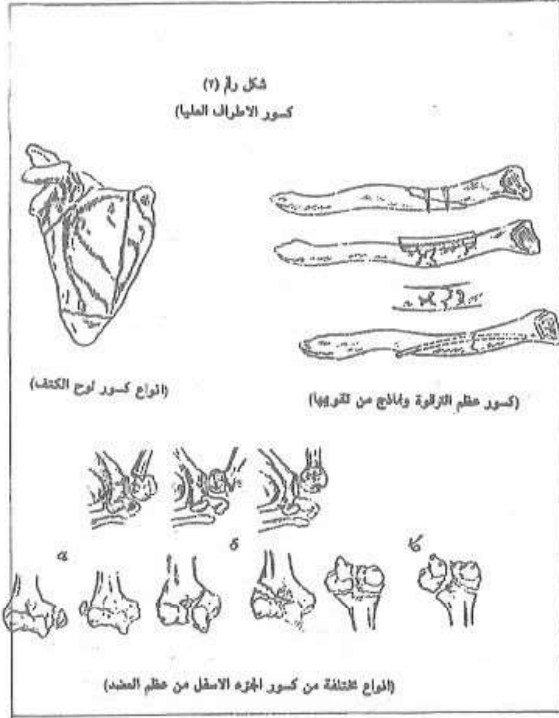
الفصل الاول

التارين العلاجية عند اصابة الاطراف العليا

العليا

- اصابة عظم الترقوة
- اصابة لوح الكتف
- اصابة عظم العضد
- اصابة عظام الساعد
- اصابة مرفق اليد
- اصابة منطقة رمع اليد والكف

الاذى وعند الضغط عليه يختفي قليلا وبعد رفع اليد يرجع الى وضعه السابق.
يقسم خلع عظم الترقوة الى:-
أ - خلع غير تام
ب - خلع تام



٨٣

- علاج الخلع غير التام، يتم بواسطة تقويم عظم الترقوة وربطه بواسطة جبيرة مبيدة
للأطراف العليا ورباطين لتعليقها على النهاية الاخرى لعظم الترقوة لمدة
اسبوعين ويبدأ العلاج بالتارين العلاجية الدور الاول بعد يومين من تقويم العظم
حيث تستخدم التارين المنشطة لمضلات مفصل الكتف والرفق والتارين الثابتة
والشد العضلي لمنطقة الكتف.

اما تمارين الدور الثاني والثالث فهي التارين نفسها المستخدمة في حالة كسر عظم
الترقوة.

- عند الخلع التام تستخدم العملية الجراحية لتقويم العظم حيث يربط عظم الترقوة الى
بروز الكتف وبعد ثلاثة اسابيع توضع جبيرة على الذراع (جبيرة مبيدة).
اما التارين العلاجية فتبدأ بعد اليوم الثاني من العملية ولا تختلف عن تمارين الخلع
الغير تام.

التارين العلاجية عند كسر لوح الكتف:-

يحدث هذا الكسر نتيجة رضوض قوية في منطقة الكتف (السقوط على الظهر) ومن
السطح الخارجي للجزء العلوي من الكتف.

وتوجد انواع مختلفة من كسور لوح الكتف

أ - كسر لوح الكتف في هذا النوع من الكسر يستخدم في الايام الاولى عادة الرباط
الثلاث ثم بعد ذلك تربط للمنطقة برباط خاص.

ب - كسر رقبة عظم لوح الكتف ويستخدم في هذه الحالة جبيرة خاصة مبيدة مدة
شهر.

الدور الاول :-

تبدأ التارين العلاجية في اليوم الثاني من العلاج والتارين عامة تؤدي للجزء
المصاب: مثل ثني ومد اصابع اليد، تمارين لفصل الرسغ وتارين موضعية (ثابتة) لمضلات
الكتف.

عند وضع الرباط على الاطراف، تؤدي تمارين لفصل المرفق (ثني ومد، تدوير
للباطن، تدوير للخارج) وكذلك لفصل الكتف (رفع الذراع للأمام وللجانوب) وحركة
المرجحة حركة اهتزازية للأطراف العليا بعد (١٠-١٢) يوم بعد الكسر. استعادة المدى
الحركي ورجوع القابلية على العموم تحدث بعد (٤-٣) اسابيع.

٨٥

٤- ابعاد وتقريب الذراع (٤م) مرات (يؤدي هذا التمرين بالتدريج بحيث لا يكون
مستوى الذراع المتمدة اعلى من مستوى الكتف (لا يسمح بتدوير رفع الذراع
للأمام لان هذا يسبب اختلالاً في وضعية تثبيت النظام المصابة).
٥- دفع الكتف الى الخارج وإلى الاسفل (بتقريب لوح الكتف) (١٠-٥) مرات.
تعد هذه التارين (٤٣ مرات) في اليوم مع اخذ الراحة بعد كل (٤م حركات)
بعد ذلك يخلع الرباط المثبت ويبدأ المريض بممارسة تارين الدور الثاني.

الدور الثاني :-

يستغرق هذا الدور مدة اسبوعين ويسمح بإداء حركات الذراع اعلى من المستوى
الافقي وكذلك حركات المرجحة وتارين الارتفاع للأطراف العليا ويمكن كذلك ممارسة
التارين باستعمال العصا الجناستكية بالمدى الافقي الذي بدوره يساعد على استعادة
المدى الحركي للذراع. في نهاية هذا الدور عادة يستعاد المدى الحركي لمفصل الكتف. في
حالة التمدد البسيط في هذا المفصل او وجود ضعف عضلي في منطقة المفصل يبدأ المريض
بممارسة تارين الدور الثالث.

الدور الثالث :-

الهدف من هذا الدور حصر التيبات والمخلفات الناتجة من الكسر في علاج كسر عظم
الترقوة يصعب احيانا وضع العظام بالشكل الصحيح بالطريقة المذكورة سابقا. فلهاذا
تجرى عملية جراحية لتصحيح وضع العظم. وتوجد عدة انواع من العمليات الجراحية
لربط العظام (بواسطة ممدن او سلك الاختيار) يتوقف ذلك على رأي الطبيب الجراح
وفي حالة الطريقة الجراحية تؤدي الحركات بعد زوال الحالة الحادة مباشرة، اما رفع
الذراع اعلى من المستوى الافقي فيسمح به بعد اسبوعين فقط من العملية.
المدى الحركي في المفصل يستعيد وضعه الطبيعي اسرع في هذه الطريقة ولكن
الالتئام للعظم يكون بدة العلاج نفسها بدون عملية.

خلع النهاية الاخرى لعظم الترقوة:-

يحدث هذا عند التأثر المباشر على المنطقة خالبا، عند فحص المريض يلاحظ ارتفاع
نوشكل دائري بارز في نهاية عظم الترقوة وفوق مفصل الكتف. مسك هذا الجزء يسبب

٨٣

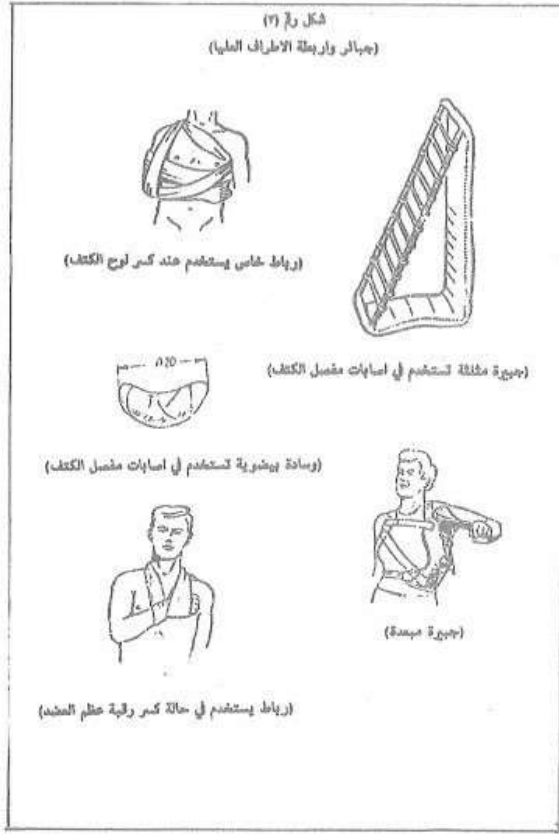


٨٤

اما في حالة كسر رقبة لوح الكتف فيسمح للمريض في اليوم الاول ثني الذراع من مفصل المرفق، وتمارين مفصل الكتف تؤدي بعد (٥-١٢) يوم لان استخدامها يؤدي الى تحريك قطع العظام المكسورة في مكانها بعد خلع الجبيرة يبدأ الدور الثاني.

الدور الثاني :-

تستخدم التارين التنشيطية لمفصل الكتف وبعد مرور (٨-٥) ايام من ابعاد الجبيرة يسمح بالحركة الدورانية لمفصل الكتف، وبعد (١٠) ايام من خلع الجبيرة يسمح (بثني وابعاد الكتف حيث تستعاد هذه الحركات) التصوير الشعاعي في هذه المرحلة يحدد مدى التئام العظم وبعد ذلك يبدأ الدور الثالث.



٨٧

الدور الثالث :-
في هذا الدور تؤدي التارين التي تساعد على استرجاع وظائف الاطراف العليا، والوظيفة الحركية، والامكانية العالية للمريض تستعاد خلال (٢-٣) شهر).
تؤدي في هذا الدور جميع الحركات الممكنة في المفاصل للذراع وباستخدام الادوات الجناستكية المختلفة.

التارين العلاجية عند كسر النهاية العليا لعظم العضد

كسر النهاية لعظم العضد تنقسم الى:-

- ١- كسر الرقبة التشريحي
 - ٢- كسر الرقبة الجراحي
 - ٣- كسر اللقمة الكبرى
- يعتبر كسر الرقبة التشريحي من الكسور النادرة الحدوث.
اما الكسر الجراحي لرقبة عظم العضد فيحدث غالبا وام اسبابه:-
- ١- ضربة مباشرة على السطح الخارجي للعضد.
 - ٢- عند السقوط على المرفق او على الكتف عندما تكون الذراع ممدودة.



٨٩

٨٨

- الرباط بهذا الشكل يساعد على ارتخاء عضلات منطقة العضد.
- عند علاج الكسر من النوع الثاني إضافة الى الرباط تضاف جيبية مثلثة تربط الى جانب الجذع بحيث يكون رأس الثلث الى الداخل تحت الأبط، السطح الداخلي للعضد يستند على أحد جوانب الجيبية.
- في حالة علاج الكسر من النوع الثالث - مع الرباط توضع تحت ابط المريض وسادة بيضوية مغطاة بشكل عمك وتربط بواسطة رباط خلف الرقبة.
- استعمال هذه المواد يساعد على تصحيح وضع العظام المكسورة بعد اليوم الثاني من الإصابة يبدأ المريض بممارسة التمارين العلاجية

الدور الاول :

- يستمر مدة اسبوعين حيث تؤدي الذراع المصابة الحركات الآتية:-
- ٠١ مرجحة خفيفة للامام وللخلف ينزع الرباط من الذراع.
 - ٠٢ قبض وبسط اصابع اليد
 - ٠٣ ثني الساعد (المرفق)
 - ٠٤ مرجحة مفصل الكتف (يبعد ويقرب المرفق من الجذع).
 - ٠٥ اسناد الرباط المعلق في الصدر على المصا.
- يؤدي هذا التمرين من الوضع ثني الجسم قليلا للجانب (جانب الذراع) بالإضافة الى ذلك ينصح برفع العضد الى الاعلى وبمساعدة كف الذراع السليمة من الوضع العمودي للجذع.

الدور الثاني :-

- يستمر مدة شهر وتؤدي خلاله التمارين الآتية:-
- ٠١ ثني الجذع للجانب (جانب الذراع المصابة)
 - ٠٢ حركة دورانية من مفصل الكتف (بعد الذراع كاملا) والحركة الدورانية للجبهتين.
 - ٠٣ مرجحة الذراع الممتدة بجانب الجسم
 - ٠٤ رفع الذراع للامام بالمستوى الأفقي بمساعدة الذراع السليمة.
- اما من وضع الجذع العمودي فتؤدي الحركات الآتية:-
- ٠١ ثني ومد الذراع من مفصل المرفق
 - ٠٢ رفع الذراع الى المستوى الأفقي

٩١

التمارين العلاجية عند خلع رأس عظم العضد:

- يحدث خلع عظم العضد بنسبة ٢٦٠.٥٠ من مجموع الخلع للمظام ويحدث عادة بسبب السقوط على الذراع الممدودة للامام او للجانب ويتقسم الى
- (١) خلع امامي
 - (٢) خلع أسفل
 - (٣) خلع خلفي
- وقالها ما يحدث الخلع الامامي ونادرا ما يحدث الخلع الخلفي اما اعراض خلع عظم العضد
- (١) شد عضلي
 - (٢) تمزق الحقيبة المفصالية
 - (٣) الالام حادة
 - (٤) وانعدام الحركة التام في المفصل.
- بعد تقويم الخلع يربط العظم ويملق برباط خاص، وبعد خمسة ايام يبدل الى رباط على شكل مندبل.
- التمارين العلاجية تبدأ بعد مرور يومين من تاريخ التقويم.

الدور الاول :

- في الايام الاولى الحصة تستخدم التمارين العامة وتمارين للكتف وتمارين تقلصات ثابتة لعضلات الاطراف العليا بعد تغيير الرباط الى مندبل يبدأ باستعمال التمارين المصنوية بمركبة مفصل الكتف.
- عند علاج خلع العضد لا يجوز استخدام تمارين الرجحة والاعتزاز للاطراف العليا في حدود فترة ٣-٤ أسابيع لان استخدامها يسبب تمدد الحقيبة المفصالية لاجهزة العضلات والاربطه الذي بدوره يؤدي الى اعتزاز المفصل ويسبب خلعا مكررا.
- التمارين لمفصل العضد في الايام الاولى تؤدي بمساعدة الذراع السليمة وبسرعة بطيئة وبشاركة عضلات منطقة الكتف الفعالة.
- ومن امثلة تمارين الدور الاول ٣-٤ أسابيع الاولى:-
- ٠١ قبض ومد اصابع اليد
 - ٠٢ رفع الذراع للامام ببطء وبمساعدة الذراع السليمة.
 - ٠٣ ثني الذراع من مفصل المرفق بتقاطع امام الصدر ثم تقلص في عضلات منطقة الكتف.

٩٢



وتوجد ثلاثة أنواع من الكسور الجراحية لرقبة عظم العضد مقسمة حسب اتجاه الكسر:-

- ٠١ عندما تكون قطع العظم الخارجية متجهة نحو الوسط.
 - ٠٢ عندما القطع الوسطية متجهة نحو الخارج
 - ٠٣ عندما تكون القطع الخارجية تنجه نحو الجوانب (تحت الأبط).
- في حالة النوع الاول من الكسر وكذلك في حالة الكسور التي لا تحدث تغييرا كبيرا في العظم تستخدم بشكل واسع الانتشار طريقة العالم (دريفتك) وهذه الطريقة تستدعي تصحيح وضع العظم بالتدريج حيث يتم توجيهه بمراض القطع المكسورة واستعادة الوظائف للمعدة والآنواع الثلاثة من الكسور تتعالج بتعليق الذراع برباط من الشاش حيث يلف مرتين حول مفصل الرئع والكتف بحيث يشكل مفصل المرفق زاوية حادة وتربط نهاية الرباط برقبة المريض.

٩٥

- ٠٢ رفع الذراع الى الجانب (الى المستوى الأفقي ايضا).
 - ٠٤ حركة دورانية في مفصل الكتف (الذراع مثبتة)
 - ٠٥ تمسيد الرأس بالذراعين
 - ٠٦ وضع الذراعين معا خلف الظهر
- اما في وضع ثني الجذع للامام فتؤدي الحركات الآتية:
- ٠١ ثني الذراع الى المرفق (تشابك اصابع اليد)
 - ٠٢ مرجحة الذراعين للجانب

الدور الثالث :

- بعد (٨-٦) اسابيع يلاحظ استعادة الوظائف الحركية الممكنة في مفصل الكتف.
- في هذا الدور تؤدي جميع تمارين الدور الثاني باستخدام اقصى مدى حركي للتمارين واستعمال المواد الجناستكية (المصا، الكرة الطبية) وغيرها.
- للحصول على نتائج افضل لا بد من الدقة في استخدام التمارين العلاجية، فكل تمرين وحسب حالة المريض يعاد من (٨-٥) مرات الى (١٠-٦) مرة وتؤدي مجموعة التمارين (٤-٢) مرات في اليوم.
- في حالة الكسر الاول الربط يرفع بعد (٣) اسابيع اما في الحالات الاخرى فان الرباط يزال بعد (٢) اسابيع والجيبية المثلة بعد (٥-٤) اسابيع، متوسط المدة اللازمة لاستعادة الوظائف الحركية (٢-١٥) شهر، في الدور الثالث كذلك يستحسن استخدام التمارين الرياضية في حوض السباحة، حيث ان البيئة المائية تقصر بشكل ملحوظ مدة استعادة الوظائف للطرف المصاب.
- ان ام الطرق التي يمكن اختيارها لعلاج الكسور الجراحية لرقبة عظم العضد هي الطريقة الوظيفية ولكن في حالة كسر رقبة عظم العضد المصحوب بمختلف الكسور الاخرى المنفصلة تكون العملية الجراحية اكثر فعالية من الطريقة الوظيفية.
- بعد اجراء العملية الجراحية توضع جيبية معينة على الذراع لمدة (٤-٢) اسابيع، بعد ذلك تستخدم التمارين العلاجية لمفصل الكتف.
- طريقة استخدام التمارين الرياضية بعد العملية مشابهة تماما لطريقة استخدام التمارين الرياضية العلاجية في حالة كسر جسم عظم العضد وباستخدام الجيبية الخاصة لهذا الغرض في العلاج.

٩٢

تبدأ التمارين العلاجية بعد اليوم الثاني من تورم الكسر وبثلاث اذوار:

الدور الاول :

- عندما تكون الذراع في جبيرة خاصة مدة ٤-٣ أسابيع فضلا عن التمارين العامة تستخدم تمارين خاصة للذراع المصابة.
- (١) (ثني، مده، تقريب، ابعاد) الذراع
 - (٢) تمارين المقاومة لاصابع اليد - (ثني، مده، ابعاد، تقريب).
 - (٣) حركة دورانية في مفصل الكتف.
 - (٤) ثني ومد الذراع في المرفق.
 - (٥) تدوير الساعد للخارج والداخل.
 - (٦) تقصص ايقاضي لمضلات العضد وايزومتري.
 - (٧) تمارين تمهيرية وحركية في مفصل الكتف (ثني، مده، ابعاد، حركة دورانية وغيرها).
- خلال (٤-٣) اسابيع في التصوير الشعاعي يلاحظ بدء التئام العظم في هذه الحالة تنحصر الذراع من الجبيرة ويوضع رباط جسي غلفي على الذراع بحيث تكون الذراع مشنية في مفصل المرفق تحت درجة قائمة (٩٠) وفي الوقت نفسه تبدأ تمارين الدور الثاني.

الدور الثاني :

تؤدي في اثناء وجود الرباط الجبسي حيث يزال منه اثناء اداء التمرين. تمارين هذا الدور موجهة الى تجديد واستعادة الوظيفة الحركية لمفصل المرفق والكتف وكذلك الى تقوية عضلات الاطراف العليا وهذه التمارين مشابهة للتمرين التي تستخدم لعلاج كسر الرقبة الجراحي لعظم العضد ولتحل عظم العضد في دورها الثاني ايضا.

عند اداء التمارين يجب للملاحظة الدقيقة والحذر وذلك لضف التئام العظم (مادة التئام العظم).

من الافضل في هذا الدور اداء التمارين داخل السنج حيث يمكن اداء الحركة بدون ألم وبمدى اوسع.

٩٥

وبعض النظر عن نوع الإصابة عندما يكون الترف شديداً في منطقة المفصل وفي حقيقة المفصل أولاً يجب سحب الدم الفائض وبمعدا يستعمل العلاج اللاصق.

علاج الشد والرض

يوضع على المفصل (المرفق) جبيرة خلفية ومن ثم تأدية تمارين خاصة للمفصل.

علاج كسور المرفق الغير مركبة:

كذلك تستعمل جبيرة جسمية خلفية، هذا اذا كان وضع القطع المكسورة صحيحا ومعداة الى مكانها وعلاج تقويي، اما في حالة الاختلالات الكبيرة وعند الاعادة غير الوفقة فتجرى عملية جراحية لتقوم القطع ويستعمل الربط بواسطة سلك معدني، وباستخدام واسطة (براغي) ولولب ومسامير وموصلة عظمية خاصة.

التاريخ العلاجية عند اصابات عظام الساعد:

علاج خلع المرفق

يتلخص تقويته في وضع جبيرة جسمية خلفية وكذلك بالتاريخين العلاجية. التأثير الوظيفي في علاج اصابات مفصل المرفق له علاقة كبيرة ومتراصة مع طريقة استعمال التاريخين العلاجية، ان الاستخدام الصحيح لوسائل العلاج وحالة اصابة المفصل وكيفية اعادة وظائفه يمكن ان تنهم من خلال معرفة طبيعة ومدته التثبيت للاطراف. في الحالة المساكسة لا يمكن ان تضمن الحالة الوظيفية الجيدة حيث ان ذلك يظهر من نتيجة العلاج.

ان طريقة استخدام التاريخين العلاجية عند اصابة المرفق تنقسم الى ثلاثة ادوار هي:-

- ١- الدور الاول (التثبيت العام).
- ٢- الدور الثاني (دور تحرير الذراع الوقي من التثبيت).
- ٣- الدور الثالث (دور الازالة التامة للتثبيت).

الدور الاول :

في الدور الاول من الضروري اطباء وضعية مرتفعة للصاب وبشكل تدريجي وابعاد الاطراف مثل الاستلقاء على السرير ووضع اليد على وسادة خلف الرأس والى جانب

٩٧

- ٤- ثني المرفق مع الشد
- ٥- التوقف والظهر مستند الى كرسي: الذراع السليمة تمك المصطبة - الجلوس ببطئ وفي الوقت نفسه وضع الذراع في المستوى الاقضي وابعادها في هذا الوضع (٢-١) ثانياً.

الدور الثاني :

- يبدأ في نهاية الاسبوع الاول بعد رفع الرباط بشكل وقي من الذراع ويبدأ بممارسة التاريخين الاتية:
- ١- الكفان متشابكان - رفع الذراع الى الامام - الى الاعلى
 - ٢- ابعاد الذراع الى الجوانب وفي الوقت نفسه ثنيها من مفصل المرفق.
 - ٣- ابعاد الذراع الممدودة للجانب ومن ثم تدوير الساعد الى الخارج (الكب) ثم رفع الذراع للاعلى.
 - ٤- ثني خفيف للجزع جانب الاصابة - حركة دورانية بطيئة لكل الذراع.
 - ٥- وضع الساعد خلف الظهر بمركبة بطيئة.
- تكرر جميع التاريخين من ١-٨ مرات مع فترات للراحة متقطعة. ومن الضروري في هذا الدور ان تدمج التاريخين العلاجية مع تمارين داخل حوض السباحة.

الدور الثالث :

خلال ثلاثة اسابيع يسمح بتأدية تمارين المرجحة والتاريخين الخاصة باستعمال الادوات gymnastique، العصا، الكرة).

وظائف الاطراف العليا والقابلية على العمل تستعاد خلال شهرين من تاريخ الاصابة.

التاريخين العلاجية عند كسر جسم عظم العضد:

- سبب هذا الكسر غالباً يكون السقوط على عظم العضد وتبعاً لمستوى الكسر وموقعه توجد عدة انواع وهي
- (١) كسر الثلث الاعلى
 - (٢) كسر على حدود الثلث الاعلى والوسطي.
 - (٣) كسر الثلث الوسطي والاسفل.
- ان علاج هذا الكسر يكون بالطرق الوظيفية او بعد تقويم العظم يربط بجبيرة خاصة.

٩٤

الدور الثالث :

يبدأ في نهاية الشهر الثاني عادة يكون الالتئام العظمي تام وبعدها تبدأ تمارين الدور الثالث حيث تؤدي جميع التاريخين التي يمكن تأديتها والتي بدورها تساعد على استعادة وظيفية الذراع.

التاريخين العلاجية عند اصابة مفصل المرفق:

تنقسم اصابات مفصل المرفق الى:

- (١) الرض
- (٢) الشد
- (٣) الكسر
- (٤) الخلع

اما كسور المفصل فتتقسم الى:-

- (١) كسر النهاية السفلى لعظم العضد للمفصل
- (٢) كسر فوق اللقمة
- (٣) كسر اللقمة (كسر على شكل حرف T او Y للقمة، كسر رؤوس البروزات).
- (٤) كسر (النهاية) العليا لعظم الزند (كسر المرفق، والبروز لعظام الزند).
- (٥) كسر عظم الكعبرة

ان الاسباب الرئيسية لاصابات مفصل المرفق هي:

- (١) قوة مباشرة على المفصل (ضربة في منطقة المفصل او السقوط على عظم الزند).
- (٢) قوة غير مباشرة (السقوط على مؤخرة الكف عندما تكون الذراع مشدودة).
- (٣) التواء الساعد وغير ذلك.

في الحالة الاولى تظهر رضوض وكسر في المفصل اما في الحالة الثانية (غير المباشرة) فيتسبب سحب او خلع المفصل.

اصابات مفصل المرفق رغم تنوعها تشخص باعراض اهمها:-

- (١) ألم في المفصل
- (٢) ورم منتشر
- (٣) نرف دموي

(١) تحدد في حركة المفصل مع تشوه وهذه لها علاقة بنوع الاصابة ومدى اختلال القطع المتكسرة في عظام المفصل.

٩٦

هذه الوضعية المهددة تساعد على تقليل الترفق والآلام في مفصل الورك وتحافظ على تحسين الدورة الدموية في المفصل.

عند أداء التمارين الرياضية الصباحية لابد من مسك المريض ووضعه مرة واحدة ويطبق لكي لا يسبب دبا عضليا حاليا ان السرعة في هذه الحركات تؤدي الى زيادة رد فعل المفصل والتي بدورها تصل على اسماك ترفق وآلم شديد.

ينصح باعطائه تمارين لاصابع اليد ومنها
(1) اثني، اليد، الابهام، التقريب.
(2) مقاومة الطرف الاخرى.

(3) تمارين لمفصل الكتف مثل - رفع الذراع للامام وللأعلى ومدها للجانب، حركة دورانية.

الدور الثاني :

تضاف في هذا الدور بعض التمارين للورك التمارين تضاف (1-2) في اليوم ثم ومد الورك - حيث تؤدي بالمساعدة او بوضعية مريحة للمفصل ومن هذه الوضعيات:-

- 1- الجلوس على مقعد منخفض - العنق على منضدة مسطحة والساعد منتصب عموديا.
 - 2- الجلوس على مقعد منخفض - يوضع السطح البطني للطرف على منضدة مسطحة.
 - 3- الوقوف - مسك حذاء الطرف المصاب بكف الطرف السليم في وضعية أفقية - الساعد منتصب عموديا.
 - 4- الوقوف - مسك ساعد الطرف المصاب بكف الطرف السليم.
- في هذا الدور تؤدي حركة الساعد للداخل والخارج.

الدور الثالث :

في هذا الدور حجم التمارين الرياضية يزداد تدريجيا ويسمح ايضا باستخدام الادوات الميكانيكية مثل العصا والكرة وغيرها.
من واجبات هذا الدور استعادة الحجم الحركي - والقوة والتوجيه الحركي، فضلا عن حركة اثني، ولقد تعطي تمارين الدوران للساعد ويمكن ان تعطي بشكل منفرد او مع تمارين اخرى، مثل ثني الساعد ثم تدويره الى الخارج / مد الساعد ثم تدويره للداخل وعلى العكس ثني الساعد مع تدويره الى الخارج ومد الساعد وتدويره الى الخارج.

ان استخدام البيئة المائية او التمارين داخل الماء يبدأ من دور الخلع الوقي للجبهة في (دور التثبيت)، في الدور الثاني والثالث من الضروري ملاحظة ما يأتي:-

1- عند علاج كسر البروز الزندي في الدور الثاني لا يجوز الضغط او العمل على تطوير وظيفة اثني للساعد وذلك يؤدي الى اختلاط النظام الغير ملتصقة بشكل جيد ولكن الحركة الشديدة في المفصل يمكن ان تؤدي في الدور الثالث فقط.

2- عند علاج كسر البروز في الدور الثاني من المستحسن اعطاء اهمية لحركة ثني الساعد، لان ذلك يساعد في الشفاء البروز.

3- عند عمل مفصل الورك وبض النظر عن مدة العلاج لا يستحسن استعمال التمارين العلاجية القسرية والتمارين ذات الجهد العالي او التمارين التي تستعمل بها الاثقال، لان التمارين ترفع رد فعل المفصل المصاب، وتسبب الازرق والآلم فيه وتحدث تقلصات رد فعل العضلات والتي تسبب تحمضا كبيرا في المستوى الحركي.

4- لا ينصح بتدليك منطقة المفصل في جميع مراحل العلاج.

التمارين العلاجية عند كسر جسم عظام الساعد:

وتنقسم الى:-

أ - كسر عظم الكعبرة

ب - كسر عظم الزند

ج - كسر عظمي الساعد (الكعبرة والزند).

ومن امراض هذا الكسر :

(1) ألم موضعي في منطقة الكسر

(2) انتفاخ الانسجة الناعمة

(3) تشويه الساعد

(4) تحرك في القطع المكسورة.

(5) تحدد الوظيفة الحركية للساعد.

العلاج :-

يتم تقويم القطع العظمية على الفور ثم تثبيتها تثبيت للمفصل بجبس من الثلث العلوي للعنق ومد سلاميات للشط، وضع الذراع في حالة اثني في مفصل الورك وتحت درجة 90-100 مدة التثبيت يمكن تعديلها عندما يلاحظ وضع وتركز الكسر.

الدور الثاني :

يبدأ الرباط الجبسي في هذه المرحلة الى متحرك او يتخلع بشكل تام. تستخدم التمارين الخاصة للسيطرة على التحدد الحركي في مفصل الورك اما المرضى الذين لم تلتئم القطع المكسورة عندهم في الايام الاولى يمكنهم اداء تمارين اثني ولقد في مفصل الورك في وضعية مبسطة للطرف وبالمساعدة ويمكن اجراء التمارين الاتية:-

- 1- مسك الساعد على مستوى الكسر او اعلى منه.
 - 2- بطح الذراع (هذه الحركة تتمدد) وتعد حاليا من المضاعفات بعد علاج الكسور. ولذا في الايام الاولى للتثبيت من الضروري استخدام تمارين مد وبسط الساعد.
- ان اداء التمارين بشكل منتظم واستخدام التمارين في حوض السباحة ضروري جدا.

الدور الثالث :

في هذا الدور تارس جميع تمارين الدور الاول والثاني وبشكل اوسع من حيث للقدار ولدى الحركي كما تستخدم البيئة المائية والاهوية الخاصة، اعتماد قابلية المريض لتوظائف الحركية، القابلية على العمل خلال 4-6 أشهر من الاصابة.

التمارين العلاجية عند كسور النهاية السفلى لعظام الساعد:

من اكثر الكسور في النهاية السفلى لعظام الساعد يكون كسر عظم الكعبرة في النقطة العليا منه. ويحدث هنا الكسر عادة عند السقوط على باطن الذراع للشددة واحيانا يكون هذا الكسر مصحوبا بقطع وبروزات عظمية محزنة.

ومن امراض هذا الكسر الاساسية:

1- التشوه

2- الازرق

3- الام الحاد في منطقة الكسر

4- اختلال وظيفة الجزء المكسور

بعد تقويم الكسر يثبت بالجبس من الثلث العلوي للساعد الى سلاميات للشط. واخذ وضعية مثنية للكتف، عند الكسر غير الخلف مدة التثبيت تشكل 4-6 اسابيع اما في الخلف 6-8 اسابيع.

- في الكسر الزندي وكذلك الكعبري 4-6 اسابيع
- عند كسر عظم الزند مع خلع رأس عظم الكعبرة 4-6 اسابيع
- عند كسر عظمي الساعد 6-8 اسابيع.

- عند الكسر الحاد او التشعب في جسم عظم الساعد لا يمكن تقويمه ويمالج غالبا بالمجراحة، حيث يستخدم في الاغلب (مسبار معدني داخلي) اضافة الى ربط القطع العظمية في وقت مبكر جدا ثم يوضع الرباط الجبسي المتحرك الذي يمكن خلعها وبسه وكذلك تستخدم التمارين للحفاظ على وظائف مفصل الورك.

ان استعمال التثبيت في جميع الحالات والاضعاج بسبب احساسا غير مريح في منطقة العنق وتحدد حركي في مفصل الورك ولهذا ينصح بربط الطرف الذي يمسك للتثبيت برباط شاش حريري - حيث يوضع المريض على السرير وبصورة تدريجية يوضع الذراع فوق الرأس الى الجانب من المريض الى المنضدة او في سناد اخر.

وفي اليوم الثاني من التثبيت تبدأ التمارين العلاجية بشكل منتظم.

الدور الاول :

دور التثبيت (الطرف المصاب يقوم باداء حركات بالاجزاء البعيدة من التثبيت في منطقة الكتف او العنق ومثل هذه التمارين:-

1- التقلصات الناتجة للعضلات داخل للتثبيت.

2- حركات في مفصل الورك

عند اداء التمارين في الكتف - يجب ان تعرف انه عند كسر عظام الساعد المختلط فان عضلات الساعد تصاب ايضا بمستوى ليس بأقل مستوى من اصابة العظم والدليل على ذلك اختلال وظائف الكتف.

ولهذا فان ثني اصابع الكتف وابعاد وتقريب الاصابع غير كاف تماما فبالاضافة الى ذلك من الضروري استخدام مختلف التمارين وجميع مفاصل الكتف مثلا:

- 1- ثني السلاميات او 2 وبابين السلاميات
- 2- ثني ومد في السلاميات ومشط اليد
- 3- تمارين متعاقبة لاصابع اليد وغيرها.

لا يجوز خلع الرباط الهلبي في وقت مبكر لكي لا يسبب تمددا حركيا في مفصل الربغ، وهذا يؤدي الى اختلاط ثانوي في القطع للكسرة وفي الوقت نفسه يسبب اطالة مدة العلاج ان التنظف للارتين العلاجية المصنفة هذه الحالة في مدة التثبيت وبعد ازالته تساعد على استعادة وظائف الذراع بسرعة وارجاع القابلية العملية للمريض.

في الدور الاول (دور التثبيت) :

يمكن اجراء بعض التمارين الحركية النشطة لاصابع اليد وكذلك تمارين لفصل اللفق في الطرف المصاب، تمارين الاصابع في الاسبوع الاول من المستحسن اجرائها من وضع الساعد المموي واستناد العظم. بين كل ٦٥ حركات يجب اعطاء مدة للراحة. خلال ٢.١ اسبوع يلاحظ انتفاخ الكف والشور بالام عند حركتها. وفي هذه المرحلة يجب تأدية جميع الحركات بقوة ضلعية متوسطة الشدة اما في المرحلة التي بعدها درجة القوى العضلية يجب مضاعفتها الى ان تصبح في نهاية دور التثبيت الى الدرجة القصوى خلال مدة الدور يجب ملاحظة انه على المريض ان ينفذ كافة الحركات الحركية الطبيعية (فتح وغلغ والتلفزيون، استعمال مواد التشرا والحادة، تصنيف مختلف المواد الصغيرة وغيرها).

الدور الثاني :

بعد ازالة الثبت يبدأ المريض باداء التمارين بشكل اكثر حيوية والتي بدورها تؤدي الى زيادة المدى الحركي في الاصابع ومفصل الربغ. ومن المستحسن اجراء بعض التمارين في الماء الدافئ بحيث تكون درجة حرارته ما بين ٣٨.٦ و ٣٩.٦ ولا يجوز رفع درجة الحرارة اكثر من ذلك لانهما تسبب انتفاخ الكف. لا يجوز ايضا عند حركة مفصل الربغ ان تستخدم تمارين حمل ثقل او الحركات القاسية المدة للازم. هذه الحركات ايضا تؤدي الى انتفاخ وألم وتسبب اطالة مدة استعادة الوظائف الى حالتها الطبيعية في الطرف المصاب.

الدور الثالث :

خلال هذا الدور يمكن اجراء جميع التمارين التي تم اتمامها في مدة الدور الاول والثاني واستخدام الماء الدافئ لاجراء التمارين التي من شأنها زيادة المدى الحركي لمفصل الربغ، ويمكن ايضا استخدام تمارين الادوات والاجهزة والتدرج في رفع صعوبة التمرين.

الارتين العلاجية عند اصابة منطقة الربغ والكف:

الكسور والحلوع لعظام الربغ تحدث عادة عند الضربات المباشرة القوية او الضنط.

العلاج :

عند وقوع الكسور او تمدلج الجلع في الكف يوضع رباط مثبت جبسي عليه بحيث تكون المجموعة ما بين السلاميات حرة. في الجراحة الحديثة تقوم القطع العظمية غالباً ما يتم بربط اضافي بواسطة (سار او سلك معدني) بحيث تكون نهايتها تدخل خلال الربط الجبسي من اتجاه الخارج. وتبعاً لنوع وصفة الاصابة تختلف مدة التثبيت (١) عند الجلع في العظم الملالي وغلغ الزورقي (٢-٣) اسبوع. (٢) عند كسر العظم الملالي والزورقي (١-٨) اسبوع. التمارين العلاجية تبدأ من الايام الاولى للتثبيت ويمكن اجراء ما يأتي: (١) تمارين الاصابع (٢) تمارين مفصل اللفق (٣) تمارين مفصل الكف تمارين الاصابع للطرف المصاب تؤدي عدة مرات خلال اليوم.

علاج كسور عظام المشط والسلاميات:

تثبيت قطع العظام يتم بواسطة جبسية. عند ذلك تربط الاصابع في وضعية يمكنها اداء وظيفتها.

الدور الاول :

دور التثبيت الذي يساعد على بدأ العلاج في الايام الاولى فيمكن استعمال التمارين لاصابع الطرف السليم. ان مدة الربط تتراوح من ٤-٦ اسابيع.

الدور الثاني :

يبدأ بعد ازالة التثبيت وتستخدم التمارين المنشطة لجميع مفاصل الاصابع واليد.

١٠٣

الارتين العلاجية عند اصابة اوتار الكف والاصابع

وتنقسم الى اصابة (اوتار التي واوتار البسط) في الاصابع وحسب مكان تركيز الاصابة. اوتار الاصابع توجد على مستوى:

- (١) الاصابع
- (٢) باطن الكف
- (٣) الساعد.

وقالها ماحدث مثل هذه الاصابة عند الجروح بالة حادة (زجاجية، سكين، وغيرها) في اغلب الاحيان تصاب سطوح واعناق اوتار التي في الوقت نفسه. علاج هذه الاصابة جراحياً فقط - حيث تم خياطة نهاية الاوتار ومن ثم تثبيت الكف بجبسية ومن وضع نصف ثني للكف وللصابع - ان استعادة وظائف الكف بعد اجراء العملية رهن بطريقة اداء التمارين العلاجية.

الدور الاول :

دور التثبيت - يبدأ من ٢.٧ يوم بعد العملية الجراحية الى ان تتحرر الكف من التثبيت ويتصف هذا الدور بظاهرة توقف وعطل بعض الوظائف مع انتفاخ ملحوظ في هذا الدور يجب اجراء بعض التمارين للمفاصل الحرة من التثبيت مثل:

- (١) ثني، المد، الابعاد، التقريب، المقاومة.
- (٢) التمارين السلبية المختلفة في سلاميات الاصابع المصابة في حالة عدم وجود ألم. جلسات التمارين محدودة وتؤخذ بالحد الأدنى لان التنب البسيط في هذا الدور يحد ارتفاعاً في رد فعل الانسجة المصابة في الكف ويسبب الانتفاخ، وهذا يؤدي الى تماسك (تلاحم) الاوتار المصابة بالانسجة المحيطة.
- خلال (٣) اسبوع عادة تحرر الاطراف من التثبيت ويبدأ المريض بتأدية تمارين الدور الثاني.

الدور الثاني :

- من واجبات هذا الدور هي:-
- سعة الحجم الحركي في المجموعة ما بين السلاميات.
- رفع القابلية الحسية في الجلد والعضلات.
- اجادة التوجيه الحركي الاساسي. ويمكن استخدام التمارين التالية:

- ١- لاجل تنفيذ هذه الواجبات تستخدم الحركات النشطة لجميع المفاصل في الكف المصابة (ثني - مد، ابعاد، تقريب، مقاومة وغيرها).
- ٢- تمارين (الثني، المد في ٢.١ من المجموعة ما بين السلاميات) تؤدي بالمسك بواسطة ربط السلاميات السفلى.
- ٣- للتدريب على وظيفة المسك واستعادة الجلد الى طبيعته وللتبول الغذائي في المنطقة المصابة تستخدم تمارين المسك وحمل مختلف المواد (سطوانة، مخروط، اقنح، كرات).
- ٤- وينصح ايضا بتأدية التمارين في الماء الدافئ في درجة حرارة (٣٨.٣) وكالات من مسادة البرافين - ولكن عند استخدام البرافين الحراري يجب اولا ان تعطى درجة حرارة للجبسية ودرجة صلبة معينة للحرارة المؤثرة عند ذلك (٢٦.٣٧) ان التركيب السحسي للبرافين له تأثير مرطب على الالتصاقات الجلدية.

٥- استخدام التمارين ذات التأثير العملي (الاعمال البيتية) يستمر هذا الدور ٤.٣ اسابيع وهذه المدة كافية ومؤثرة لتفرب نهاية الوتر ويستمر النمو بصورة طبيعية.

الدور الثالث :

يتصف هذا الدور بوجود بعض المضاعفات التنقية من جراء الاصابة منها:-

- (١) التحدد الحركي في المفاصل
 - (٢) انخفاض القوة
 - (٣) انخفاض التوجيه الحركي
 - (٤) انخفاض سرعة اداء الحركات.
- في هذا الدور تستعمل مختلف وسائل الرياضة العلاجية بشكل واسع وكذلك العلاجات الوظيفية وهذا يسرع من الحصر والسيطرة على خلل اصابة الاصاب الذي يحدث احياناً في نفس الوقت مع اصابة الوتر. في هذه الحالات تستخدم اضافة الى الوسائل المذكورة سابقاً تمارين خاصة لاستعادة الاحساس العصبي.

١٠٥

١٠٤

اصابة باسطي الكف والاصابع:

تظهر هذه الاصابة عند اصابة ظهر اليد او الساعد. علاج هذه الاصابة على الاغلب يكون بوساطة خيالة نهاية الوتر ثم ربطها بجبيرة جسيمة توضع على باطن الكف من وضع مد كامل للكف والاصابع مدة شهر.

الدور الاول :

(دور التثبيت) تؤدي التارين العلاجية لفاصل الاصابع غير المصابة وكذلك لمعضل اللفج والكف. وخلال مدة التثبيت لا يجوز استعمال تمارين الضغط على الجبس بالاصابع المصابة ولكن (حركة البسط) بالاصابع والسلاحيات تبدأ في نهاية الاسبوع الثاني من الاصابة.

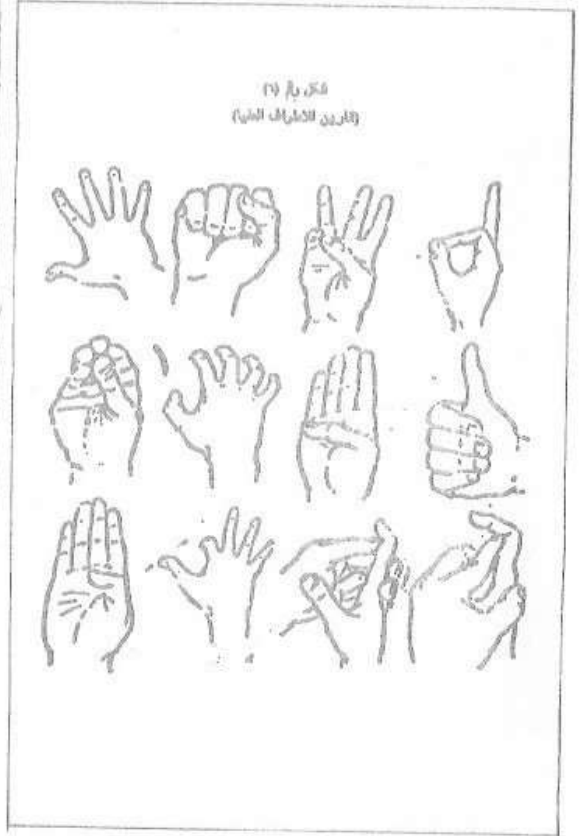
الدور الثاني :

يبدأ (بعد ازالة التثبيت) يتصف هذا الدور بحركات مفصل الكف، ومن الضروري معرفة ان في المرحلة الاولى المبكرة (٢-٣) اسابيع الاولى يبدأ العمل المؤثر الفصالي لتطوير وظائف التي تؤدي الى اعادة شد الاوتار واطالتهما، ولهذا السبب ينصح في هذا الوقت الضغط بقوة لاستعادة حركة التي ويجب الانتباه فقط الى حركة البسط الايجابية للاصابع المصابة.

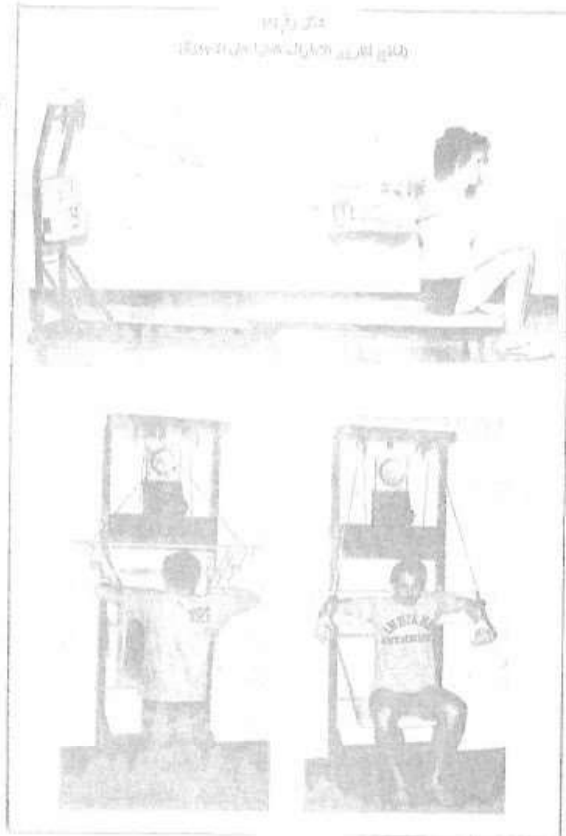
الدور الثالث :

وفي هذا الدور تستخدم التارين نفسها المستعملة عند علاج اصابة اوتار العضلات القابضة في دورها الثاني والثالث.

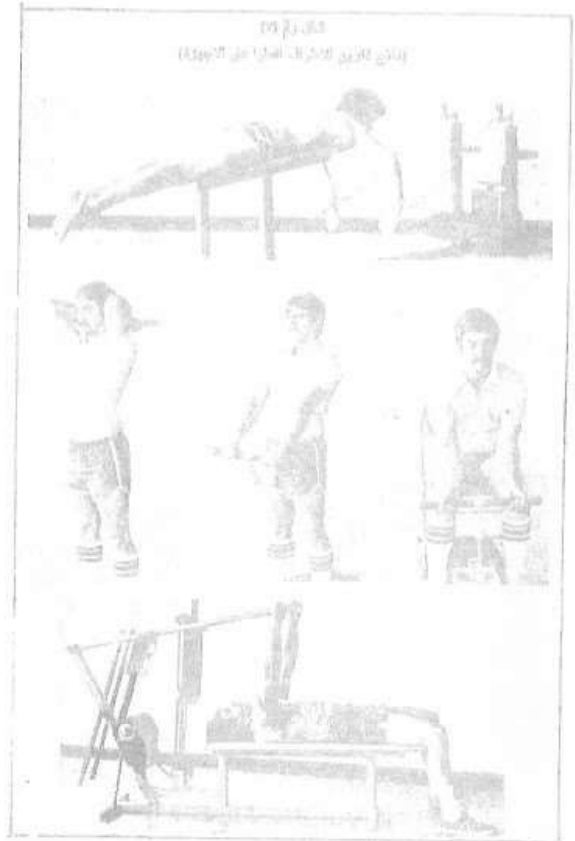
١٠٧



١٠٦



١٠٤



١٠٨

التارين العلاجية عند كسور العمود الفقري:

تمد كسور العمود الفقري من الامابات الخطرة للجهاز العظمي وهي تختلف حسب موقعها:

- ٠١ كسور المنطقة العنقية
- ٠٢ كسور المنطقة الظهرية
- ٠٣ كسور المنطقة القطنية - العجزية

٠١ كسور المنطقة العنقية واهم اسبابها:

- أ - الوقوع على الرأس
- ب - ضربة على الرأس في اثناء النظر الى الاسفل (مع حي الرأس)
- ج - ثني الرأس للامام بشكل مفاجئ

العلاج :

في علاج هذه الكسور يستعمل سرير خشبي وفرش صلب . وتسحب الفقرات في المنطقة العنقية بوساطة جهاز خاص يثبت في نهاية السرير عند الرأس على ان يرتفع السرير في منطقة الرأس . ويوضع الجهاز لمدة ايام وحسب حدة الاصابة وبمدها يتم تجبير رقبة المريض (تجبير نصفى).

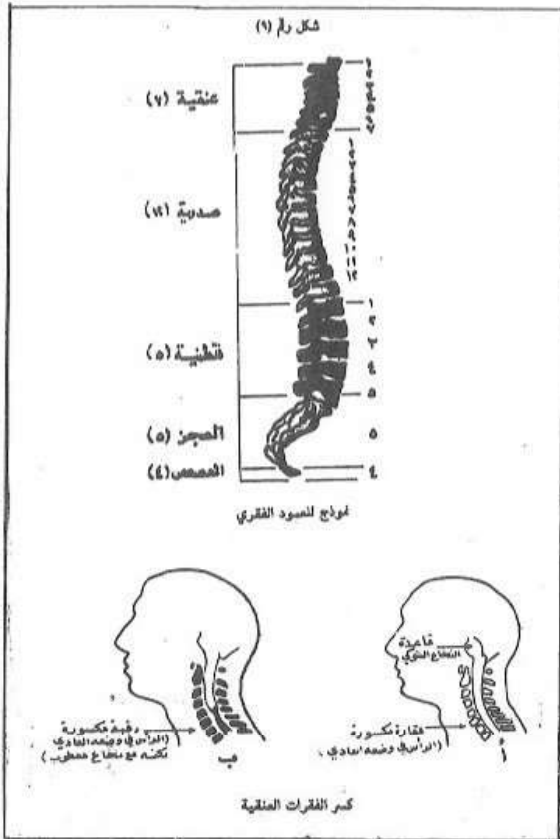
الدور الاول :

التارين العلاجية تبدأ مع المريض بعد اليوم (٢-٣) من بدأ السحب حيث تؤدي:

- أ - التارين التنفسية
- ب - التارين البسيطة لمفصل اليد والكاحل والمرقق والركبتين وخلال هذه المدة يمنع من الحركة وبالاخص دوران وثني الرأس وكذلك جميع الحركات السريعة للأطراف.
- التارين تؤدي ببطء مع اخذ راحة بعد كل (٣-٢) تمارين.

الدور الثاني :

بعد الانتهاء من السحب ووضع الجبس يسمح للمريض بالجلوس والمشي في هذا الدور وتؤدي تمارين التنشيط العام لمضلات الجذع والأطراف من وضع الاستلقاء والوقوف . وتفتح حركات الدوران المفاجئ للرأس والجذع.



الفصل الثاني

التمارين العلاجية عند اصابة العمود الفقري

- كسور الفقرات العنقية
- كسور الفقرات الصدرية والقطنية والعجزية
- كسور نتوءات العمود الفقري

الدور الثالث :

يبدأ بعد وضع الجبس ومرور ٦-٧ أسابيع على الاصابة. يتم التصوير الشعاعي الذي يظهر مدى التام الفقرات المصابة .
تضاف الى التارين السابقة التي يؤديها المريض تمارين الدور الثالث ومن امثلة هذه التارين (تارين حركية للمنطقة العنقية):
أ - ثني الرأس للامام
ب - ثني الرأس للخلف
ج - ثني الرأس للجوانب
وبما يجدر بالذكر ان الشفاء التام بعد كسور المنطقة العنقية والقابلية الحركية - تم بعد مرور (٦-٢) اشهر وذلك تبعاً لنوع الكسر وحدته.

كسور الفقرات الظهرية والقطنية والعجزية :

الفقرات الظهرية والقطنية والعجزية تتشابه وتتداخل في اسباب الاصابة والعلاج . وكسور جسم الفقرات هي من الكسور الشائعة للعمود الفقري وتحدث غالباً عند:
٠١ الضغط على جسم الفقرات في وضع الثني (اي عند ثني العمود الفقري).
٠٢ في حالة سقوط الشخص من الاعلى على قدميه . وعلى الاغلب يحدث الكسر في المنطقة الاكثر حركة في العمود الفقري خاصة الفقرات الظهرية الاخيرة والقطنية العليا .

الاعراض :

- ٠١ يشكو المصاب من ألم مستمر في منطقة الفقرة المكسورة .
- ٠٢ يشتد الألم عند ثني الجذع للامام او الى الجانب وعند ملاسة النتوءات الشوكية .
- ٠٣ يلاحظ بروز النتوء الشوكي للفقرة المكسورة (بتحدر محدود).

العلاج:

ام يجب عمله في حالة الكسور الفقرية هو ارجاع الفقرات المصابة الى الوضع الصحيح وابقاؤها فيه الى ان تعود الى الوضع التشريحي الاعتيادي. وتوجد ثلاث طرائق للعلاج :-

- طريقة التقيوم السريع للفقرات (وضع الحزام الجبسي)
- طريقة التقيوم التدريجي للفقرات ومن ثم وضع حزام جبسي او من القماش.
- طريقة السحب الطولي بدون وضع حزام.

وبغض النظر عن طرق المعالجة فان التارين العلاجية تعد من العوامل المهمة كعلاج وظيفي لكسور العمود الفقري وخاصة في حالة العلاج بطريقة السحب لمدة طويلة حيث يوضع المريض على ظهره وتحته لوح خشبي وفرش صلب وتحت المنطقة القطنية توضع وسادة قطنية لتساعد على اخذ وضع التقرع الطبيعي للمنطقة القطنية ويضع تحت الابط وخذ السرير من جهة الرأس ومن الجهتين رباط مرني (من انشاش او غيره) وهذا يساعد على عدم زحف المريض وذلك لكون السرير مرفوعاً من جهة الرأس وعادة يكون الرفع لمسافة ٣٠-٢٥ سم. التارين العلاجية تبدأ من اليوم ٢-٢ لبدأ عملية السحب للمريض وتأخذ التارين الادوار الاتية:-

الدور الاول :

يستمر مدة (١٢-١٠) يوم تؤدي جميع هذا الدور من وضع الاستلقاء على الظهر والذراعان بجانب الجسم ومن صفات هذه التارين انها ذات طابع وتأثير عام على الجسم. ومن امثلة تمارين الدور الاول:-

- قبض وبسط اصابع اليد وفي الوقت نفسه ثني ومد مفصل الكاحل (١٢-١٠) مرة.
- ثني ومد الذراع من مفصل المرفق (١٢-١٠) مرة
- ثني ومد الساق في مفصل الركبة بالتناوب بحيث لا يرتفع كعب القدم من السرير (زحلقه فقط ٦-٥ مرات وبيطاً).
- ابعاد الذراع للجانب وبالتناوب وفي الوقت نفسه دوران الرأس باتجاه اليد الممتدة (٥-٤) مرات.
- الساق مثنية في مفصل الركبة ومبتعدة قليلا - بالاستناد على مؤخرة الرأس والرقبة والاكتاف - رفع الجذع للاعلى من جزئه العلوي (الصدري) ٦-٥ مرات.



- ٨- الانبطاح على البطن - الذراعان بجانب الجسم - رفع الصدر الى الاعلى ثم تقويم المنطقة القطنية (١٠-٨) مرات.
- ٩- الانبطاح على البطن - مسك حافتي السرير - رفع الساقين الممدودتين بالتناوب مع تقويم المنطقة القطنية (٨-٦) مرات.
- ١٠- التارين رقم (٩) نفسه ترفع الساقان معا (٨-٦) مرات. بعد كل (٦-٥) حركات تعطى فاصلة، وبعد كل ٣-٢ تمرين يعطى تمرين تنفسي.

الدور الثالث :

- في بداية الشهر الثاني للعلاج تبدأ تارين الدور الثالث، وتارين هذا الدور موجهة بشكل اساس لعسل حزام عضلي متين حول العمود الفقري.
- تعطى في هذا الدور تارين علاجية من اوضاع ابتدائية مختلفة ومنها وضع الوقوف على الاربع وفي نهاية الدور (نهاية الشهر الثاني للاصابة) تعطى تارين الوقوف. ومن تارين هذا الدور:-
- ١- الاستلقاء على الظهر - مسك جوانب السرير - عمل حركة الدراجة (١٥-٢٠) مرة مواصلة التنفس بشكل طبيعي.
- ٢- الاستلقاء على الظهر - الذراعان بجانب الجسم - ثني الجذع الى الجانب مع زحلقه الذراعين باتجاه الحركة على طول الجسم (٦-٥) مرات.
- ٣- الاستلقاء على الظهر - الساقان مثنيتان في مفصل الركبة، رفع الجذع مع تقعر القسم الظهري من العمود الفقري وبلاستناد على الكتفين والمرفق والقدم (٦-٥) مرات.
- ٤- الاستلقاء على الظهر - رفع الساق الممدودة وتقاطعها مع الساق الاخرى (٥-٤) مرات على كل ساق.
- ٥- الانبطاح على البطن - بالاستناد على الذراعين - رفع الجذع للاعلى بكامله (٥-٤) مرات.
- ٦- الانبطاح على البطن - الذراع على الحصر - رفع الرأس والجذع تقعر الجذع هدهو (٦-٥) مرات.
- ٧- الانبطاح على البطن - الاستناد على اليد - اخذ وضع الوقوف على الاربع ثم العودة (٦-٥) مرات.
- ٨- الوقوف على الاربع - رفع الذراع للامام بالتناوب - وفي الوقت نفسه رفع الرأس للخلف (٦-٥) مرات.

عند رفع الجذع يؤخذ شيق ويعد الرجوع الى الوضع الابتدائي زفير. كما في التارين السابق ولكن يرفع الورك عن السرير (٤-٢) مرات) تم الحركة هدهو. ابعاد الساق الى الجانب بالتناوب - بحيث لا يرتفع كعب القدم عن السرير (٦-٥) على كل ساق.

الساقان الى الجانب ممتدتين قليلا دوران الساق بكاملها الى الخارج والى الداخل (تحريك الساق يتم كقطعة واحدة من الكاحل والى مفصل الورك) ١٢-١٠ مرة. بعد كل ٦-٥ حركات تعمل فاصلة للراحة وبعد كل ٣-٢ تمرين تنفسي.

الدور الثاني :

في نهاية الدور الاول يسمح للمريض الدوران على البطن (الانبطاح) بعد (١٢-١٠) يوم من الاصابة حيث يبدأ الدور الثاني، ويتم الدوران على البطن بالشكل الاتي:- يزحف المريض الى حافة السرير وتوضع احدى الذراعين بجانب الجسم ممتدة والثانية تمسك السرير من جانب الرأس والى الجهة المراد الدوران اليها حيث تم الحركة بتحريك الساق متقاطعة مع الاخرى ويهدو تام يدور المريض على بطنه. وتم الحركة بهذا الشكل للحفاظ على الفقرات المكسورة والبقاء في وضعها المقوم الى ان تلتئم.

في هذا الدور تستعمل التارين التي تشترك فيها مجموعة كبيرة من العضلات ويمدى حركي اوسع ودرجة عالية من القوة الحركية ومن امثلة تارين هذا الدور:-

- ١- الاستلقاء على الظهر - حركة دورانية في مفصل الكتف في اتجاه واحد ثم على الاتجاه الاخر (٦-٥) مرات.
- ٢- الاستلقاء على الظهر - مسك السرير من الحافتين الجانبيتين وثني مفصل الركبة بالتناوب (١٠-٨) مرات.
- ٣- الاستلقاء على الظهر - ابعاد الساقين الى الجانب بالتناوب، (٦-٦) مرات.
- ٤- الاستلقاء على الظهر - الذراعان الى الجانب - مد ساعد الذراع اليسرى باتجاه الساق اليمنى وبالعكس (٦-٥) مرات.
- ٥- الاستلقاء على الظهر - حركة دائرية للذراعين الممدودتين الى الاعلى للجانب وللأسفل (٨-٦) مرات.
- ٦- الانبطاح على البطن - ثني ومد الساقين في مفصل الركبة معا (١٠-٨) مرات.
- ٧- الانبطاح على البطن - بالاستناد على الساعدين - رفع الجذع للاعلى في المنطقة الظهرية والقطنية - الرأس للخلف (١٠-٨) مرات.

الدور الاول :

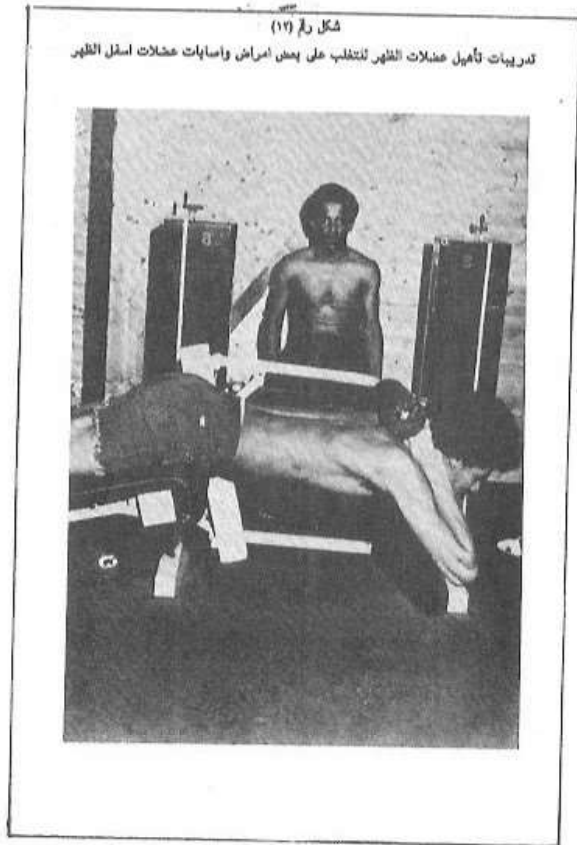
يستمر مدة (٨٧) ايام حيث بعدها يسمح للمريض بالمشي ولكن اداء التمارين يتم من وضع الاستلقاء على الظهر والانبطاح على البطن تمارين الوقوف تبدأ بعد مرور شهر من ازالة الجبس اي في الدور الثاني. وعند التنويم بواسطة سرير خاص ووضع الجبس بعدها خلال (١٠٧) ايام تبدأ التمارين العلاجية بالطريقة السابقة نفسها وتغطي التمارين من وضع السكون (التارين الايزومترية) والتارين العامة للاجزاء المتحررة من الجبس.

الدور الثاني :

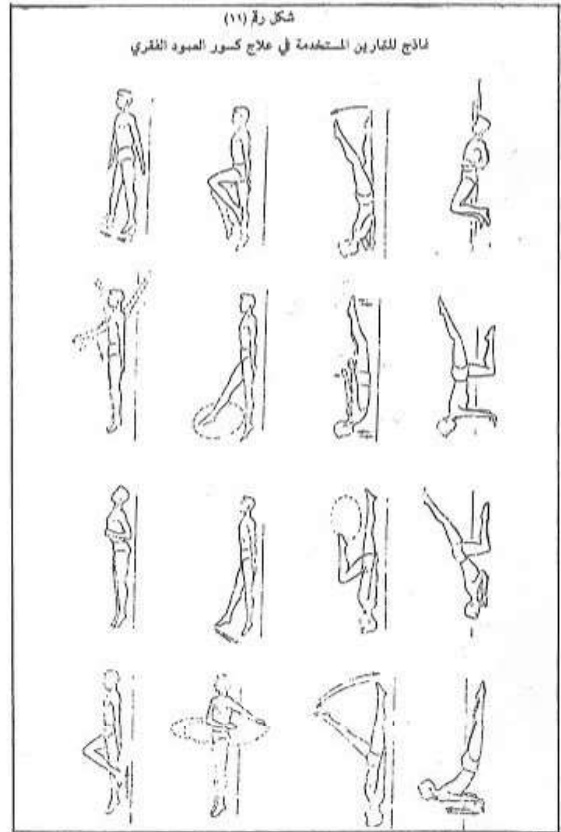
بعد ازالة الجبس (يزال الجبس عادة وتبعا للحالة خلال ٤-٥ اشهر) في اثناء هذه الفترة تزود التارين العلاجية بشكل فعال وتغرض تنمية العضلات الواقعة تحت الجبس وذلك وقاية من الضور العضلي، حيث لوحظ انه عندما تغطي التارين بشكل منتظم لا يلاحظ اي تأثير سلبي على العضلات من جراء التجبيس.
تستمر التارين العلاجية بعد ازالة الجبس حوالي (٣-٤) اشهر.

علاج كسور تشوهات العمود الفقري :

لعلاج هذا النوع من الكسور يستخدم سرير صلب ذو قاعدة خشبية مدة (٤-٢) أسابيع) وكذلك استعمال التارين العلاجية والتي لا تختلف عن تلك المستخدمة في علاج الكسور الفقرية.
الفرق في هذه الحالة يسمح للمريض اخذ وضع الانبطاح على البطن خلال مدة اقصاها (٥-٤) ايام) من تاريخ بدأ العلاج.
اما تمارين الوقوف على الاربع فتؤخذ خلال (١٠-١٥) يوم) والوقوف خلال (٤-٣) أسابيع). ومن هذا يتبين ان هذا النوع من الكسور يتطلب علاجاً بسيطاً ومدة اقل من علاج الكسور الفقرية ويشفى المصاب بمدة اقل واسرع وعند شعور المصاب بالالام الظهرية يمكن استخدام طريقة السحب المطولة تحت الابط كما في الكسور الفقرية الانفة الذكر.



- ٠٩ الوقوف على الاربع - رفع الساق للخلف بالتناوب مع تقمر التقم القطني من الجذع (٦-٥) مرات.
 - ٠١٠ الوقوف على الاربع - الترين السابق نفسه ولكن ترفع الساق مع الذراع للمعاكسة (٦-٥) مرات).
 - ٠١١ الوقوف على الاربع - اخذ وضع الوقوف على الركبتين مع تقمر المنطقة القطنية (٤-٣) مرات).
 - ٠١٢ الوقوف على الركبتين - الذراع على الخصر - ثني الجذع للجوانب (٨-٦) مرات) كل جانب.
 - ٠١٣ الوقوف على الركبتين - الذراعان للجانب - دوران الجذع الى اليمين والى اليسار (٨-٦) مرات).
 - ٠١٤ الوقوف على الركبتين - تقمر الجذع بأقصى مايمكن في المنطقة القطنية (٥-٤) مرات).
- تستغرق تمارين الدور الثالث (٤٥-٤٠) دقيقة وتعاد التارين (٣-٢) مرات خلال اليوم.
- بعد كل (٣-٢) تمارين تغطي فاصلة لاداء التارين التنفسية وتبعا لحالة المريض فخلال (٢-٥-٣) شهر) بعد الكسر يسمح للمريض بالوقوف على الساقين. ويتم اخذ وضع الوقوف من وضع الوقوف على الركبتين ثم الوقوف التام.
بعد (٣-٢) ايام من السماح للمصاب بالوقوف واتقانه من قبله بشكل متكرر عندئذ يسمح له بالمشي في الردهة وبحدود (١٥-٢٠) دقيقة) في نهاية الاسبوع من السماح له بالمشي يستطيع المصاب تأدية التارين من وضع الوقوف.
لايسمح للمريض بالجلوس خلال فترة (٤-٣) اشهر ولايجوز تأدية اي تمرين من وضع الجلوس خلال هذه الفترة.
يتم الشفاء التام (التشريحي، الوظيفي، العملي) بعد (٨-٦) اشهر من تاريخ حدوث الإصابة.
عند علاج الكسور بالجبس تبدأ التارين العلاجية حال جفاف الجبس (٤-٣) ايام وتختلف كونها تمر بدورين هما:
٠١ الدور الاول (اثناء وضع المريض في الجبس).
٠٢ الدور الثاني (بعد نزع الجبس).



اصابات الحوض كسور عظام الحوض

تعد من الكسور الشائعة وتحدث غالباً نتيجة:-

- أ - الاصطدام
- ب - السقوط من مكان مرتفع وهي من الكسور الخطيرة وذلك لما يرافقها من اصابة الاجهزة الداخلية والواقعة ضمن منطقة الحوض.
- اما ام اعراض هذه الكسور فهي:-
- ١- ألم في منطقة الحوض
- ٢- فقدان القابلية الوظيفية (عدم القدرة على الوقوف والمشي)
- اما ام انواع كسور الحوض فهي:-
- ١- كسر الاطراف الخارجية لعظام الحوض (عند قطع بروزات العظم المرقفي او كسور نهايات عظام المعصم).
- ٢- كسور العظام التي تكون قاعدة الحوض بدون قطع استرارية حزام الحوض (مثل كسور عظم العانة او عظم الورك).
- ٣- كسور العظام التي تكون قاعدة الحوض مع قطع استرارية حزام الحوض (مثل قطع نهايتي عظم العانة او قطع نهاية عظم العانة المتصل بعظم الورك، كسور عظم الورك من الجهتين).
- ٤- كسور حفرة قفص عظم الفخذ بالحوض.

العلاج :

يوضع المصاب على سرير ذي قاعدة خشبية بحيث تكون ساقيه مفتوحتين بقدر عرض الكتف وتوضع وسادة قطنية تحت ركبتيه المثنية بحيث تكون زاوية قدرها (٩٠) وذلك لكي تكون العضلات المصابة في اقصى حالات الاسترخاء.

اما التارين العلاجية فينصح بادائها حسب المراحل كما يأتي:-

المرحلة الاولى (٣-٢ ايام بعد الكسر)

تؤدي التارين العلاجية في هذه المرحلة من وضع الاستلقاء على الظهر مع وضع وسادة قطنية تحت الركبتين وتجري التارين الاتية:-

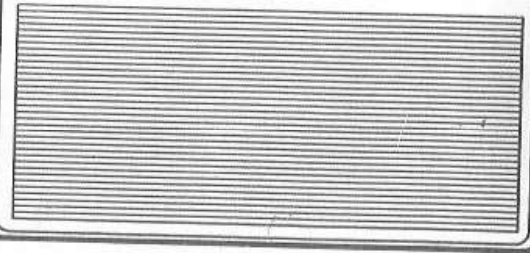
١٢٧



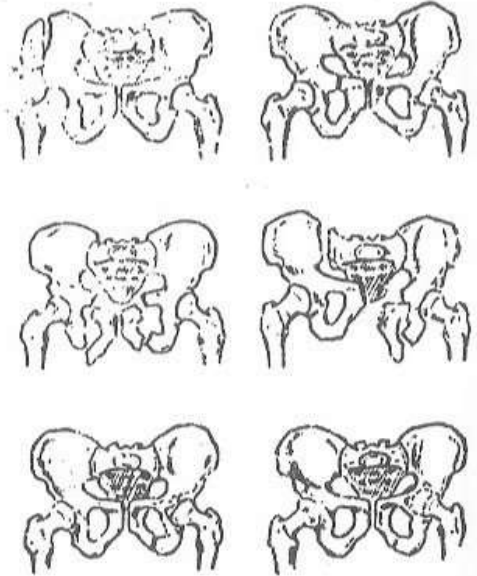
١٢٩

الفصل الثالث التمارين العلاجية عند اصابات الاطراف السفلى

- اصابة عظام الحوض
- اصابة عظم الفخذ
- اصابات مفصل الركبة
- اصابات عظام الساق
- اصابات القدم



شكل رقم (١٧)
كسور عظام الحوض وتقريبها



(الواجب المتعلق من كسور الحوض)

١٢٨

١٠ ثني وبسط مفصل الكاحل
١١ ثني وبسط الساقين في مفصل الركبة (لا ترتفع القدم عن السرير).
١٢ مد الساقين في مفصل الركبة (عند أداء هذا التمرين فإن الساق في الطرف المصابة تحتاج إلى إبداء المساعدة للرفع).
١٣ الساقان مثبتتان في مفصل الركبة - القدمان مفتوحتان بعرض الاكتشاف تقريبا
الساقين وإبعادهما (في البداية يؤدي التمرين بمساعدة الذراعين عند الإبعاد والتقريب).
١٤ الساقان مثبتتان في مفصل الركبة - القدمان مفتوحتان بعرض الاكتشاف بالاستناد على المرفقين، الكتفين - رفع الحوض أعلى السرير.
تؤدي جميع هذه التمارين بهدوء تام مع أخذ راحة إيجابية لتأدية التمارين التنفسية بعد كل (٢-١) تمرين، ويجب عدم أداء أي تمرين يسبب ألماً.

١٠ ثني وبسط مفصل الكاحل

١١ ثني وبسط الساقين في مفصل الركبة (لا ترتفع القدم عن السرير).
١٢ مد الساقين في مفصل الركبة (عند أداء هذا التمرين فإن الساق في الطرف المصابة تحتاج إلى إبداء المساعدة للرفع).
١٣ الساقان مثبتتان في مفصل الركبة - القدمان مفتوحتان بعرض الاكتشاف تقريبا
الساقين وإبعادهما (في البداية يؤدي التمرين بمساعدة الذراعين عند الإبعاد والتقريب).
١٤ الساقان مثبتتان في مفصل الركبة - القدمان مفتوحتان بعرض الاكتشاف بالاستناد على المرفقين، الكتفين - رفع الحوض أعلى السرير.
تؤدي جميع هذه التمارين بهدوء تام مع أخذ راحة إيجابية لتأدية التمارين التنفسية بعد كل (٢-١) تمرين، ويجب عدم أداء أي تمرين يسبب ألماً.

المرحلة الثانية (بعد مرور ٢-٥ أسبوع):

١٠ الاستلقاء على الظهر (الساقان على الوسادة) ثني الساق ووضع القدمين على الوسادة.
١١ الاستلقاء على الظهر (الذراعان على الحصى) مد الساقين وإبعادهما عن الوسادة قليلا.
١٢ الاستلقاء على الظهر - مد الساق وإبعادهما إلى الجوانب بحركة تزلزل عظم الفخذ على الوسادة.
١٣ الاستلقاء على الظهر - مسك جانبي السرير بالذراعين - رفع الساقين الممدودتين معا إلى الأعلى ثم إبعادهما إلى الجوانب ثم تقيتها ووضعها على الوسادة.

المرحلة الثالثة (بعد مرور ٢-٥ أسبوع):

في هذه المرحلة يسمح للمصاب بالانبطاح على البطن ويمكن تأدية التمارين الآتية من وضع الانبطاح.
١٠ رفع الساق الممدودة للخلف بالتناوب
١١ مسك أعلى السرير بالذراعين - رفع الساقين معا للخلف.
١٢ الاستناد على أمشاط القدم وساعدي الذراعين - رفع الحوض للأعلى.
١٣ مسك السرير من الجوانب بالذراعين - مد الساقين معا إلى الجوانب ثم أصادتها إلى الوضع الابتدائي.
١٤ ثني الساقين في مفصل الركبة بالتناوب مع مد الذراعين للأمام لاخذ وضعية الوقوف على الأربع.

الدور الثاني :

تؤدي في هذا الدور تمارين المرحلة الثانية الآتية الذكر نفسها.

الدور الثالث :

يؤكد في هذا الدور على المشي ولكن عدم الضغط على الطرف المصاب. ويمكن تأدية جميع التمارين الممكنة للأطراف السفلى في هذا الدور كذلك تعطي تمارين علاجية داخل الماء وتفيد كثيرا في هذه الحالة السباحة.

١٣١

١٣٠

كسور عظم الفخذ :
وتنقسم إلى :-

أ - كسور عظم الفخذ

تحدث غالبا عند كبار السن إثر السقوط في الحوادث أو ضربة مباشرة وإم أعراضه :
١٠ ألم شديد عند تحريك مفصل الفخذ.
١١ استدارة القدم للخارج (الطرف المصاب).
١٢ أحيانا يبدو الطرف المصاب أقصر من السليم.
وتنقسم كسور عظم الفخذ إلى نوعين:-
أ - انسية (كسور داخل المفصل)
ب - وحشية (كسور خارج المفصل).
وتعد الكسور الانسية من الكسور المعقدة لأنها تلتزم بصعوبة حيث تصاب الأوعية المغذية لرأس عظم الفخذ ويختل الدورة الدموية في المنطقة نتيجة ذلك.

العلاج :

يوضع المصاب على سرير ذي قاعدة خشبية حيث يوضع الطرف المصاب في جبيرة خاصة وتعلق الساق وتسحب من لقمي عظم القصبة وبثقل مقداره (٣) كغم.
وبعد ١٠ أيام يزال السحب حيث يوضع الطرف المصاب في علاقة جبسية وذلك يربطه من الحوض. هذا في حالة الكسور البسيطة أما الكسور المعقدة فتعالج بالجراحة.
التمارين العلاجية تبدأ بعد إجراء العلاجات الطبية الأولى حالا وهدفها الأساسي هو القضاء على جميع مخلفات الإصابة والتنسيب نتيجة الرقود الطويل في السرير.
في حالة استخدام الجراحة علاجاً تكون التمارين العلاجية في دورين وخلالها تؤدي التمارين الآتية:-

الدور الأول (مقابل إجراء العملية الجراحية)

يبدأ بعد ٥-٢ أيام بعد الإصابة:

١٠ تمارين تنفسية عامة
١١ تمارين ذات تأثير منشط عام للأطراف العليا وللطرف السفلي السليم.

١٢ تمارين خاصة للطرف المصاب مثل:
- قبض وبسط أصابع قدم الطرف المصاب
- ثني ومد الركبة في الطرف المصاب
- تمارين تقلص ثابت لعضلات الفخذ المصابة.

الدور الثاني (بعد التداخل الجراحي)

علاج المصاب في هذا الدور يكون بطريقتين هما:-
الأولى - تعليق الطرف المصاب والسحب لمدة ٨-٧ أيام وبثقل مقداره ٤-٣ كغم في وضع فتح الساقين قليلا.
الثانية - تجسس الطرفين السفليين بجميرة خلفية بحيث يكون الطرف المصاب مبعدا قليلا ولمدة ١٢-١٠ يوم.
وقامر خلال هذا الدور تمارين الدور الأول كاملة. ويضاف إليها ما يأتي:-
- إجراء تمارين من وضع الجلوس (حيث يسمح للمصاب خلال ٦-٥ أيام من إجراء العملية الجراحية بالجلوس).
- ثني مفصل الفخذ (بهدهو وبمساعدة المعالج)
- بعد ٢-٥ أسبوع يسمح للمصاب المشي على عكازات.
- بعد ٥-٦ شهر يمكن الاستغناء عن العكازات بعضا.
- يمكن إجراء تمارين للطرف السفلي المصاب على السلم الجناسيكي.
- تجرى تمارين علاجية داخل الماء.

ب - كسر جسم عظم الفخذ :

يحدث هذا الكسر إما بشكل مباشر نتيجة ضربة أو السقوط من مرتفع وأما بشكل غير مباشر (التواء، أو حركة غير فسلجية).
وينقسم إلى ثلاثة أنواع من الكسور:-
١٠ كسر الجزء الأعلى لجسم عظم الفخذ، حيث يكون اتجاه القطع المكسورة إلى الجانب الأعلى وضو الخارج.
١١ كسر الجزء الوسطي لجسم عظم الفخذ. ويكون اتجاه القطع المكسورة كما في كسر الجزء العلوي.

١٣٣

١٣٢

١٢ كسر الجزء الاسفل لجسم عظم الفخذ . اتجاه القطع الطرفية الى الاعلى والحلف
و: كمن ان تكون كسور جسم عظم الفخذ اقلية او حلزونية.

العلاج :

يعالج كسر جسم عظم الفخذ بالسحب الدائمي والى ان يلتئم الكسر. حيث يوضع الطرف المصاب على جبيرة بحيث يكون مفصل الركبة مشنبا بدرجة (١٤٠).
سحب كسور الثلث الاعلى والوسطي للفخذ يكون من وضع ابعاد الطرفين وكلما كان الكسر اكبر كان ابعاد الطرفين اكثر. اما الثقل فيحدد حسب وزن المصاب وحسب القاعدة الاتية:

$$\text{وزن المصاب} \\ \frac{3 + \text{كغم}}{10}$$

اما في حالة كسر الثلث الاخير فذكر اننا ان القطع المكسورة تنجه الى الحلف فلهذا اضافة الى العلاج السابق وازاحة الى السحب توضع ما بين الجبيرة والجزء الخلفي من الفخذ وسادة صغرية والتي من شأنها تقريب القطع الخارجية الى المركز.
السحب يستمر مدة (٦.٥) ايام مع تقليل الثقل الى مقدار الوزن مقسما على عشرة اي ينخفض الوزن الى — بدايته اما التارين العلاجية فتبدأ من (٣.٣) يوم بعد وضع السحب وحسب الادوار الاتية:

الدور الاول (دور السحب):

يبدأ من اليوم (٣.٢) من العلاج ويكون أداء التارين الاتية:

١. ثني وبسط اصابع القدم
٢. ثني وبسط مفصل الكاحل
٣. اداء حركات تمهيرية في مفصل الركبة ومفصل الفخذ.
٤. تقليص وارتخاء عضلات الفخذ وفي هذه الحالة يجب التأكيد على ما يأتي:-
- خلال (٦.٥) ايام الاولى من السحب يؤكد ضرورة ارتخاء عضلات الفخذ بأقصى ما يمكن اكثر من شد العضلات نفسها حتى يتاح للقطع العظمية المكسورة اخذ مكانها الصحيح.

- تأكيد شد عضلات الفخذ (بعد ان اخذت القطع العظمية مكانها) وذلك بزيادة قوة الشد ووقته مدة ٤.٣ ثواني حتى تصل ٦.٥ ثواني. يستمر هذا التمرين لمدة (٣.٢) اسابيع.
٥- تدريب المصاب على كيفية رفع الحوض بالاستناد على المرفق ومفصل الكف. وكذلك تعليمه كيفية الجلوس الصحيح على السرير.

الدور الثاني :

يبدأ بعد شهر واحد من الاصابة حيث يتأكد من الالتئام العظمي بالتصوير وتؤدي في هذا الدور التارين الاتية:-

- جميع تمارين الدور الاول
- الثني والمد للمفصل الركبة بشكل حر.
- رفع الساق الى الاعلى (يسمح به في نهاية الشهر الثاني من الاصابة).
- تمارين تقوية عضلات الاطراف السفلى (تؤدي التارين من وضع ابتدائي مبسط على الجانب، الجلوس).
- حركة مرجحة في مفصل الركبة (خفيفة وبطيئة وبمساعدة الساق السليمة).
- بعد ١٥.١٠ يوم يوضع المصاب بشكل عمودي ويدرب على المشي وبالاستناد على عكازات، ومن الضروري عدم الضغط على الطرف المصاب ولمدة ١.٥ شهر.
- يمكن استخدام تمارين المشي داخل الماء.
- بعد ٥.١ شهر يزال السحب ويسمح للمصاب المشي باستخدام العصا ثم بدونها.

الدور الثالث :

اهداف التارين العلاجية في هذا الدور هي:-

- ١- تجديد وارجاع حجم الحركة الطبيعي في المفاصل (المرونة)
 - ٢- تقوية العضلات المحيطة.
 - ٣- استعادة التوجيه الحركي وتهيئة المريض للعمل
- ان المدة المحددة لهذا النوع من الاصابة تستغرق ٦.٥ أشهر حيث ان طريقة السحب الدائمي تبقى المصاب مدة اكثر من شهرين راقدا في سريره في هذا تكن صعوبة تقليلها من قبل المصاب. ولذا تفضل عليها احيانا الطريقة الجراحية والتي بعدها يوضع المصاب على سرير خشبي وتوضع جبيرة خاصة تحت الطرف المصاب حيث تستبدل بعد ٤.٣ ايام بسادة سميكة والمدف من ذلك تحقيق اقصى ارتخاء لعضلات الفخذ. اما التارين

١٣٥

١٣٤

العلاجية في هذه الحالة فهي لاختلف كثيرا عنها في حالة السحب الدائمي والاختلاف فقط فيما يأتي:-

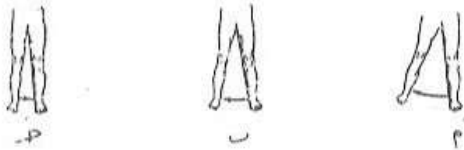
- ١- خلال يومين بعد التداخل الجراحي يمكن ثني مفصل الركبة وبمساعدة للعلاج.
- ٢- في اليوم ٦.٥ يستطيع المصاب الجلوس في السرير بعد (ازالة الحيط) ويسمح له بشي ومد الساق في مفصل الركبة ورفع الساق المصابة وفي اليوم (١٤.١٠) يمكنه الجلوس على السرير وابعاد الساقين.
- ٣- خلال ٣.٢ اسابيع من الاصابة يلاحظ الالتئام بالتصوير الشعاعي حيث يسمح للمصاب بالسير بالعكازات ثم بالعصا.
- ٤- يسمح باستخدام تارين العلاجية تحت الماء بعد (ازالة الحيط) (١٠) ايام بعد العملية.
- ٥- استعادة القابلية الوظيفية والحركية الطبيعية خلال ٦.٥ أشهر من العملية.

تمارين خاصة لتقوية عضلات الفخذ:

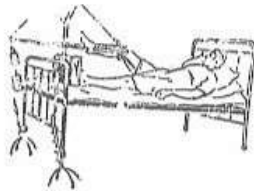
أ - وضع الاستلقاء او (الجلوس الطويل)

- ١- تقليص عضلات الفخذ لمدة ٧.٥ ثواني ثم ارتخاؤها.
 - ٢- رفع الساق المستقيمة الى الاعلى بالتناوب وابقاؤها في الوضع مدة ٧.٥ ثواني.
 - ٣- الاستلقاء على الجانب تدوير الساق شد عضلي لمدة ٧.٥ ثواني. وبالتناوب.
 - ٤- حركة (الدراجة) بالساقين.
 - ٥- الاستلقاء على الظهر - تدوير الساقين المدودتين الى الجهتين بالتناوب ٦.٥ مرات لكل جهة.
 - ٦- الاستلقاء على الظهر - اعادة التارين (٥.٤) باستخدام الاثقال. وبالتدرج من (٧.٢) كغم وحسب القابلية الفردية للمصابين.
 - ٧- دفع الساقين بالتناوب للمقاومة والى الاتجاهات كافة.
- تعاد هذه التارين من (١٠.٥) مرات ثلاث مرات في اليوم. ويمكن زيادة التكرارات حسب القابلية الفردية. كما يمكن ان تؤدي هذه التارين في الماء.

شكل رقم (١١)



طريقة ابعاد الساقين وتحديد المسافات بين الساقين في حالة كسور عظم الفخذ



(السحب عند كسور عظم الفخذ)



(وضعية سحب الساق بعد الكسر)

١٣٧

١٣٦

اصابات مفصل الركبة:

تنقسم اصابات مفصل الركبة الى ما يأتي:-

- كسر عظام المفصل
- اصابات اجهزة المحفظة والاربطة
- اكثر انواع الكسور حدوثا كسر لقمة عظم الفخذ وعظم القصبة (الانخفاض بين اللقمتين وعظم الرضفة).
- اما اصابات اجهزة المحفظة والاربطة فتبرز اصابة الاربطة الجانبية والصليبية واصابة الفضروف.

اما اهم اسباب اصابة الركبة فهي :-

- ٠١ اصابة مباشرة للمفصل (ضربة مباشرة على المفصل).
- ٠٢ اصابة غير مباشرة (المهبط من ارتفاع على الساقين الممدودتين).
- ٠٣ جهد اكثر من الحدود الفسلجية الطبيعية لحركة ما.

اما اعراض الاصابة:

- ٠١ ألم حاد في منطقة المفصل
 - ٠٢ ورم قليل في المفصل
 - ٠٣ انعدام او صعوبة الاستناد على اساق اللصابة
- وفي الاصابات الحطرية يصحب ذلك نزف دموي في منطقة المفصل.

كسر لقمتي عظم الفخذ:

يكون هذا الكسر منفصلا او غير منفصل ويعالج في هذه الحالة بالسحب من عظم الكعب في القدم بحيث تثني الركبتين بزاوية قدرها (١٠ درجات) في حالة الكسر غير المزودج السحب يستمر لمدة ٢٠-١٥ يوم وفي حالة الكسر المزودج ٤٥-٤٠ يوم وبعد السحب توضع الساق في رباط جبسي خلفي سميك لمدة شهر ونصف.

كسر لقمتي عظم القصبة

كذلك يكون اما مزدوجا او غير مزدوج وعند علاج الكسر غير المزودج يوضع رباط جبسي خلفي على الساق لمدة ٣-٢ اسبوع حيث يلزم المصاب السرير ضمن هذه المدة. اما الكسر المزودج فيعالج بالجراحة:

١٣٩

حيث تتخلص في ارجاع وضع اللقمة الى مكانها وربطها بشكل يحكم باربطة معدنية خاصة لهذا الغرض. اما بعد الجراحة فتوضع الساق في رباط جبسي خلف المفصل لمدة ١٥-١٠ يوم بعدها تبدأ عملية تدريب للمفصل.

كسر الرضفة:

يكون ايضا مزدوجا وغير مزدوج وكذلك قد يتهم الى عدة قطع عظمية. ففي حالة علاج الكسر غير المزودج تد الساق في مفصل الركبة ويوضع رباط جبسي لمدة ٤-٣ اسابيع. اما علاج الكسر المزودج فيكون جراحيا (بغضائفة الرضفة). اما كسر الرضفة المتهم فيعالج بازالة القطع العظمية أولا وبعدها يوضع رباط جبسي لمدة ٤-٣ اسابيع.

الكسور ما بين اللقمتين:

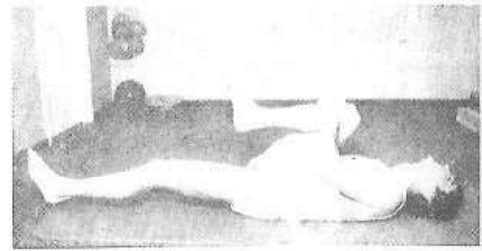
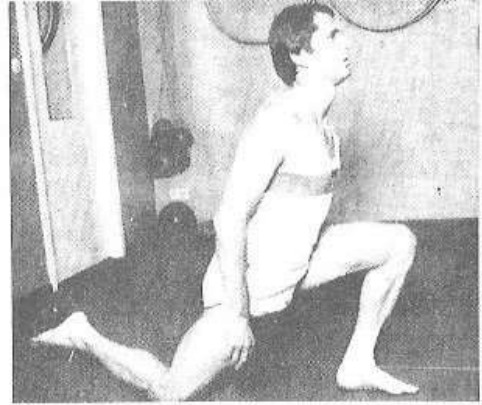
تعالج بالرباط الجبسي والتارين العلاجية.

اصابة الاربطة الجانبية:

- اكثر اسبابها رياضية وتنقسم الى نوعين:-
- ٠١ اصابة الاربطة الانسية
- ٠٢ اصابة الاربطة الوحشية
- وتكون الاصابة اما شدا او تمزقا كليا للاربطة وغالبا ما تصاب الاربطة الداخلية الجانبية وتحدث عادة عند السقوط او القفز على الاطراف السفلى وهي مفتوحة. ومن اعراض الاصابة:
- تورم مكان التمزق.
- في حالة الوقوف بشكل مستقيم يلاحظ حركة المفصل اكثر من الحد الطبيعي.
- اما العلاج: فيعالج شد الاربطة باستعمال رباط جبسي خلفي للساق ومدة ٤-٣ اسابيع. وفي حالة التمزق الكلي تستخدم الجراحة والتي تتلخص في تحديد الاربطة للصابة. وبعد العملية الجراحية يوضع رباط جبسي وتستخدم التارين العلاجية التأهيلية.

١٤١

نماذج لتدريبات الاستحالة الطولية (لمشكلات الفخذ الخلفية)



شكل رقم (١٦)

تدريبات المقاومة اليدوية او بالاتقال (كوس رمل) ما بعد عملية ازالة لعضروف مفصل الركبة



١٤٠

اصابة الاربطة الصليبية:

تعد من الاصابات الرياضية. وتنقسم الاربطة الصليبية الى امامية وخلفية وتصاب اما بالشد او التمزق الكلي.

وتتيز حالة تمزق الرباط الصليبي الامامي من حالة تمزق الرباط الخلفي كما يأتي:-
عند جلوس المصاب بثني الركبة بدرجة ٩٠ درجة. في حالة تمزق الرباط الصليبي الامامي، عظم الساق يتحدب للامام قياسا بعظم الفخذ اما في حالة تمزق الاربطة الصليبية الخلفية فيالعكس.

علاج شد (التمزق الجزئي) الاربطة الصليبية فيالرباط الجبسي الدائري على مفصل الركبة ولمدة ٤-٥ اسابيع.

اما في حالة تمزق الاربطة الصليبية الكلي فيعالج بالجراحة لتجديد جميع الاربطة الصليبية وبعد ذلك يوضع الجزء المصاب في الجبس.

اصابة المفصوف الهلالي:

هي اصابة رياضية في الغالب وام اسبابها ضغط مباشر بين لقمتي عظم الفخذ والساق في اثناء السقوط او القفز من الاعلى او اخذ الوضع العمودي للجم بشكل مفاجئ.

وتكون الاصابة حسب القوة المؤثرة فأمسا ان يكون رض المفصوف او التمزق. ففي حالة رض المفصوف يحدث نزف دموي وورم في المفصل وألم في حالة شد الركبة او تعرضها لاي ثقل.

اما في علاج الرض المفصوفي - فيستخدم رباط جبسي خلفي متغير مدة ٤-٢ اسابيع. وعند تمزق المفصوف - فتستخدم الجراحة بازالة المفصوف المصاب ثم وضع رباط جبسي واستخدام التارين العلاجية.

التارين العلاجية عند اصابة مفصل الركبة تهدف الى ماياتي:-

١- في حالة اصابة مفصل الركبة يحتل عمل الاوتار والاربطة في المفصل تؤدي بالناتالي الى ضمور عضلات الفخذ لكونها هي التي تحدث التوتر العضلي. ولذلك فان الوقاية من الضمور العضلي يكون من اهم واجبات التارين العلاجية.

٢- ان اكثر اصابات مفصل الركبة وكا بينا سابقا يرافقتها نزف دموي في المفصل وفي الانسجة المحيطة فلها من الضروري تخليل هذه السوائل وكل مايرافقها لمنع التكتلات

في المفصل فلها ان تجرى التارين العلاجية التي ترفع من رد فعل المفصل وفي المراحل الاولى من الاصابة.

١- عند تمزق الاربطة في مفصل الركبة فان الحركة تحدث اللام عندما تكون غير ملائمة ورغم نجاح العلاج الجراحي يجب ان تكون التارين العلاجية كافية وملائمة كما لايجوز اداء التارين العلاجية التي تؤدي الى مد الاربطة بعد الجراحة بوقت مبكر. اما ادوار التارين العلاجية فتقسم الى ثلاثة ادوار وهي:-

الدور الاول :

من واجبات التارين العلاجية في هذا الدور هي:-

- تمجيد تثليل النزف الدموي في جوف المفصل والانسجة المحيطة به.

- تمجيد الوظائف في الانسجة المصابة

- الوقاية من الضمور العضلي ومن التحدب الحركي في المفصل.

- الوقاية من التقرنات داخل المفصل (التكلس).

ومن اجل ذلك تستمر التارين الاتية:-

- التارين ذات التأثير العام والتي تشترك فيها جميع المجموعات العضلية للطرف السليم.

- تمارين التقصص الثابت لعضلات الفخذ.

- حركات مفصل الركبة (الخفيفة).

يجب ان يكون تقصص عضلات الفخذ في البداية لمدة (٢-٣ ثواني) فقط ثم ترفع بعد ذلك الى ٧.٥ ثواني.

وكذلك يمكن استخدام التارين الحركية مع التارين الابرزومترية للوقاية من الضمور العضلي.

- استخدام الحركات البطيئة للتقليل من التحدب الحركي في حالة ثبات المفصل فذلك يطور الحركات الحركية ويحافظ على الديناميكية الحركية الاولية (الرياضية والوظيفية). في هذا الدور يسمح بالمشي باستخدام العصا ويمنع الضغط على الساق المصابة. وفي هذا الدور تجرى التارين العلاجية من وضع الاستلقاء على الظهر مع وضع وسادة تحت الساق المصابة (يستخدم لهذا الغرض جهاز خاص يمكن التحكم في ارتفاعه).

الدور الثاني :

في هذا الدور تستخدم التارين العلاجية التي تساهم على حركة المفصل حيث يانع الرباط الجبسي وتؤدي التارين بشكل حر.

الدور الثالث :

تؤدي في هذا الدور جميع التارين الممكنة وفي الماء وباستخدام الاثقال والاجهزة الخاصة.

ويمن تحديد المدة اللازمة لشفاء المفصل واسترجاع الحركة كما يأتي:-

١- في حالة كسر الرضفة (بالمطرق غير الجراحية) ٢٨-٣١ يوم.

٢- بعد تمجيد الاربطة الجانبية لمفصل الركبة ٢١ يوم.

٣- عند تمزق الاربطة الصليبية ٢٨-٣١ يوم.

٤- عند تمزق المفصوف ٧-٦ اسابيع.

عند علاج كسر لقمتي عظم الفخذ وعظم القصبية:

التارين العلاجية ترتبط بنوع الكسر والعوامل الاخرى المرافقة له. ويجب ان تكون الأوضاع الابتدائية للتارين العلاجية بسيطة (الاستلقاء على الظهر الانبطاح على البطن، الجلوس على مصطبة بساقين ممدودتين الجلوس بشأرجح الساقين على مصطبة وغيرها).

الدور الاول :

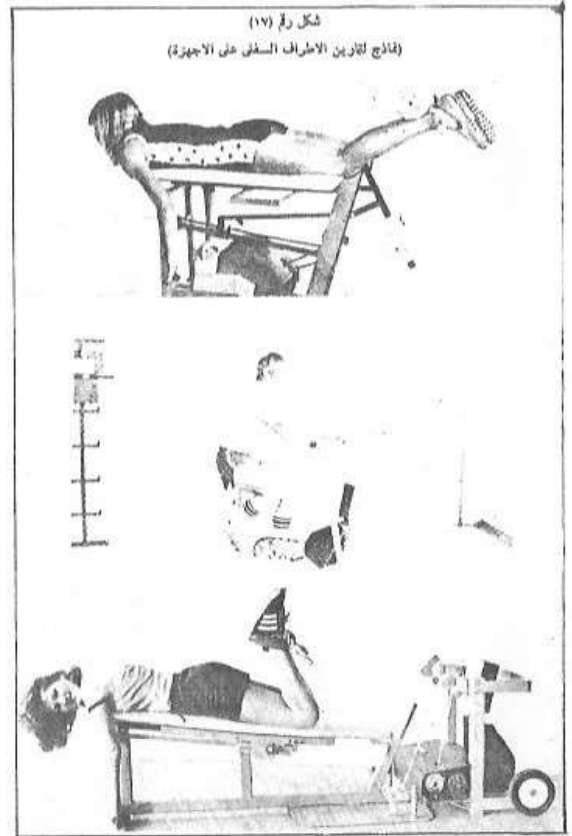
- تؤدي تارين ثني ومد المفصل بمساعدة الذراعين مثلا:

- الجلوس، وضع اليد خلف الفخذ مع ثني للمفصل.

- الجلوس، وضع الساق السليمة تحت المصابة، محاولة رفعها قليلا. يمنع في هذا الدور تأدية التارين التي تؤدي الى مد اربطة المفصل مثل (دوران للمفصل او وضع النصف جلوس) وما الى ذلك.

الدور الثاني :

من الضروري اداء التارين العلاجية في الماء وكذلك يستحسن المشي باستخدام العصا.



الدور الثالث :

المهدف من التمارين العلاجية في هذا الدور هو تجديد القابلية الحركية وتقوية اربطة المفصل. حيث تكون الإصابة في هذا الدور قد اخذت الوضع النهائي للالتئام او الشفاء ويمكن ان تستخدم التمارين الرياضية باستخدام الانتقال وحسب نوع الإصابة وبمجرد شديد. اما مدة الرجوع الى ممارسة الرياضة بشكل طبيعي فيمكن تحديدها كالآتي:-

- ٠١ - بعد استئصال الغضروف ٦-٥ أشهر.
- ٠٢ - بعد إصابة الأربطة الجانبية ٨-٧ أشهر.
- ٠٣ - بعد إصابة الأربطة الصليبية ١٢-١٠ شهر
- ٠٤ - خياطة الرضفة ٦-٥ أشهر
- ٠٥ - بعد كسر لقمعي عظم الفخذ والقصبة ١٢-٣ شهر وتبعاً للتغيرات التشريحية والوظيفية.

تمارين خاصة لمفصل الركبة

- تمارين الدور الاول :

- ٠١ - الاستلقاء على الظهر
- ثني ومد الساقين بالتناوب (لا يرتفع كعب القدم من الأرض).
- ٠٢ - الاستلقاء على الظهر
- رفع الساق المستقيمة بالتناوب
- ٠٣ - الاستلقاء على الظهر
- وضع وسادة عالية تحت المفصل، ثني الساق للمصابة ورفع السليبة للاعلى، الحركة تؤدي بالتناوب.
- ٠٤ - الاستلقاء على الظهر
- ثني الساق للمصابة في مفصل الركبة وذلك بدمفها بالساق السليمة (الحركة تؤدي برفع مشط المصابة بكعب السليمة)، الى المدى الممكن.
- ٠٥ - الاستلقاء على الجانب
- مد الساق للمصابة ورفعها الى الاعلى

- تمارين الدور الثاني :

- ٠٦ - الوقوف على الاربع
- الاستناد على ساعد اليدين، مد الساق المصابة الى الخلف بتوتر.

١٤٦

٠٧ - الوقوف على الاربع

- مد الساق السليمة وثني المصابة للامام قليلاً.
- ٠٨ - الوقوف على الاربع
- الاستناد على ساعد اليدين، رفع الساق الممدودة بالتناوب.
- ٠٩ - الوقوف على الاربع
- رفع الساق الممدودة للاعلى مع عمل حركة دائرية بالساق.
- ٠١٠ - الجلوس على الأرض
- ثني الساق للمصابة (تسك القدم باليدين لزيادة الثني).
- ٠١١ - الجلوس على الكرسي
- مفصل الركبة على الحافة - ثني الجذع للأسفل، مد الذراعين لملاصقة مشط القدمين.
- ٠١٢ - الجلوس على الكرسي
- مفصل الركبة على الحافة - مد الساقين بالتناوب.
- ٠١٣ - الوقوف - مسك السلم، مد الساق للامام
- ٠١٤ - الوقوف - مسك السلم، مد الساق للجانب

تمارين الدور الثالث:

- ٠١٥ - صعود السلم - الاستناد على الساق الصحيحة، تسك عصا بجانب المصابة.
- ٠١٦ - المشي بالاستناد الى الجانبين (عصا بالجانب المصابة ومسك السلم بالجانب السليم).
- ٠١٧ - المشي بمسك السلم - ثني المصابة عالياً ثم اخذ خطوة للامام.
- ٠١٨ - الوقوف بين حاجزين
- محاولة عبور الحاجز بثني المفصل المصاب عالياً.
- ٠١٩ - الوقوف :
- مسك اعلى الكرسي، ثني الساق المصابة ووضعها على قاعدة الكرسي.
- ٠٢٠ - الوقوف
- مسك اعلى الكرسي، ثني الساق المصابة ووضعها على قاعدة الكرسي، محاولة مد الساق برفع الجذع للتحلف قليلاً.
- (تتطلى هذه التمارين في انواع الاصابات كافة في مفصل الركبة وفي بداية الاسبوع الاول سوا كان العلاج جراحياً او غيرهُ).
- يعاد تكرار التمارين من ٨-٦ مرات، مرتين في اليوم او ثلاثة.

١٤٨

شكل رقم (١٨)

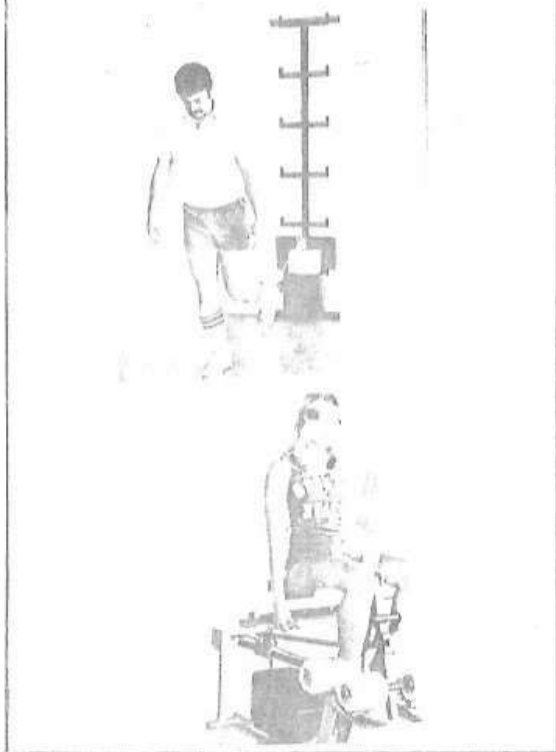
تأهيل اصابات مفصل الركبة باستخدام البساط المتحرك



١٤٧

شكل رقم (١٩)

الملاجع التمارين الاطراف السفلى على الاجهزة



١٤٩

اصابات عظام الساق:

١٠ كسور جسم الساق :

اسباب كسور جسم الساق اما ان تكون اصابة مباشرة (ضربة مباشرة على الساق) او غير مباشرة (التواء الساق المفاجع عندما تكون القدم ثابتة) ويمكن ان يكون الكسر في الثلث العلوي او الوسطي او الاسفل من جسم الساق وتنقسم كسور جسم الساق حسب مساحة الكسر الى:-

كسر عرضي، مائل، حلزوني، ثنائي، فلكي.
ويصيب الكسر عظمي القصبة او الشظية او الاثنان معا وهذا ما يحدث غالبا.

العلاج :

هناك طريقتان للعلاج هما:-

الاولى: التثبيت اليدوي بوساطة السحب من عظم القصبة ثم وضع رباط جبسي.
الثانية: التثبيت بالتدخل الجراحي ومن ثم وضع رباط جبسي.
اما التمارين العلاجية، فتبدأ بعد مرور ٢-٣ يوم من بدء العلاج الاولي ولا تختلف عن تلك التمارين المستخدمة في حالة علاج كسور جسم عظم الفخذ والمذكورة سابقا.

١٢ كسور الكاحل :

اصابة عظام الكاحل احيانا يرافقها اصابة عظام القصبة، اما اهم اسباب الاصابة فهي:-

- الدوران الجانبي في مفصل الكاحل (عندما تكون الحركة يمدى اكثر من الحد الفسلجي الطبيعي).

- دوران القدم بقوة الساق عندما تكون القدمان ثابتتين.
ويكون الكسر اما بسيطا او مختلطا وغالبا ما يصاب الكاحلان او يصاب الكاحل مع اطراف عظم القصبة ويصاحبه خلع القدم عادة.

العلاج :

علاج الكسور غير المختلطة يتم بوساطة رباط جبسي يوضع على المنطقة المصابة مع استخدام التمارين العلاجية.

١٥٦

وفي حالة الكسور المختلطة وكذلك الكسور التي يصاحبها خلع القدم فتمالج بالتقويم الفوري للقطع العظمية المكسورة ومن ثم يوضع الرباط الجبسي.
اما في الحالات الصعبة فتستخدم الجراحة.

التمارين العلاجية :

تبدأ بعد يومين من وضع الرباط الجبسي

الدور الاول :

تؤدي التمارين الآتية:-

- تمارين عامة للجسم لغرض تنشيط الدورة الدموية

- تمارين لمفصل الركبة

- تمارين لمفصل الفخذ

- تمارين لاصابع القدم

وفي هذا الدور يؤدي المساج (المحني) لعضلات الفخذ وذلك لتنشيط الدورة الدموية وتقليل الورم الذي يحصل في القدم.

بعد مرور ٥-٤ أيام يسمح للمصاب المشي باستخدام المكازات، ان مدة تثبيت الكاحل تستمر مدة ٤-٣ أسابيع في حالة اصابة الجانب الوحشي اما في حالة اصابة الجانب الانسي وحالة اصابة الاثنان معا ٨-٦ أسابيع.

الدور الثاني :

يبدأ بعد ازالة الرباط الجبسي ويمكن اجراء التمارين الآتية:-

- تمارين تقوية العضلات المحيطة التي تدعم قوس القدم.

- تمارين خاصة لاستعادة وظائف مفصل الكاحل مثل:-

- ثني جسم القدم

- كب ويطح القدم

- حركة دورانية في مفصل الكاحل

- ثني وبسط الاصبع الكبير (ابهام القدم)

- ثني وبسط بقية اصابع القدم

١٥٠

١٢ اصابة الوتر الاخيلي :

يعد تمزق الوتر الجزئي او الكلي من اكثر اصابات الوتر الاخيلي وغالبا ما يصاب به الرياضيون وراقصو الباليه والسيرك، حيث يتعرض الوتر الى شد عال في حالة الففز على امشاط القدم.

الاعراض:

١- ألم شديد في الوتر الاخيلي والعضلات المحيطة.
٢- ارتخاء او ضعف في حالة التمزق الجزئي وسقوط في حالة التمزق الكلي في عضلات الخمس القدم الثانية.

العلاج :

في حالة التمزق الجزئي يتم تثبيت الوتر وأخمس القدم فتثنى قليلا اما في حالة التمزق الكلي فيعالج بالجراحة (خيطة نهايات الوتر الاخيلي)، وبعد الجراحة توضع القدم في رباط جبسي بحيث يكون أخمس القدم في أقصى الثني ولدة ٤ أسابيع وهذا الوضع يساعد كثيرا في تقريب نهايات الوتر.
التمارين العلاجية / تبدأ بعد يومين من اجراء العلاج التجبيروي ويمكن اجراء التمارين الآتية:-

الدور الاول :-

- تمارين عامة للجسم

- اجراء تمارين لاصابع الطرف المصاب

- اجراء تمارين في مفصل الركبة للطرف المصاب

- اجراء تمارين لمفصل الورك للطرف المصاب

يسمح للمصاب بالمشي بعد ٣-٤ أيام بالمكازات وبدون الضغط على الطرف المصاب.

الدور الثاني :

يمكن اجراء التمارين الآتية :

- حركات إيجابية في مفصل الكاحل (ضمن حدود معينة وبدون ألم). مثل ثني جسم القدم والأخمس.

١٥٣

١٥٢

- مسك وحمل مواد دقيقة بأصابع القدم.
- استخدام التمارين العلاجية داخل الماء
وفي هذا الدور يتم المصاب السير بالاستناد على المكازات ومن ثم يمكن استخدام العصا فقط.

الدور الثالث :

في هذا الدور يسمح للمصاب السير بدون استخدام المساند (عكازات، عصا) ويمكن ان يقوم بأداء جميع التمارين الممكنة لمفصل الكاحل واصابع القدم ويمكن ان تستخدم الاثقال في التمارين.
ويتصح في نهاية هذا الدور اداء التمارين الايقاعية (التمارين بالسير على الكعب، حركات الرقص).

اصابات الاوتار والاربطة في مفصل الكاحل:

غالبا ماتصاب الاوتار والاربطة في منطقة مفصل الكاحل بالشد او التمزق او اصابة الوتر الاخيلي.

١٠ شد وتمزق الاربطة الجانبية لمفصل الكاحل:

ويحدث نتيجة دوران القدم وغالبا ما يرافقه تمزق دموي بالوعية المحيطة بالمفصل مع ورم المفصل في حالة تمزق الاربطة تحتل استقرارية مفصل الكاحل اما في حالة الشد فلا تتأثر.

العلاج :

يستخدم رباط جبسي على الثلث الاعلى من الساق بعد شفاء الورم، ويسمح للمريض بالسير بعد ٢-٣ أيام من الاصابة بنزع الجبس في حالة الشد في الاربطة الوحشية خلال ٣-٢ اسبوع وفي حالة التمزق خلال ٦-٤ أسابيع.
اما التمارين العلاجية فهي مشابهة لتلك التمارين المعطاة في حالة علاج كسور الكاحل.

في هذا الدور يمكن الاستعاضة عن المَكَازِنَ بعضاً ويصح للمصاب الضغط على الطرف لمصاب.
خلال ٤.٢ أسابيع تستعاد حركة مفصل الكاحل بشكل طبيعي ولكن العضلات المحيطة تبقى ضعيفة.

الدور الثالث :

ويُمكن إجراء التمارين الآتية وخاصة للطرف المصاب
- تمارين تقوية العضلات المحيطة بمفصل الكاحل (بتقليل العضلات).
- تمارين السير على الأمشاط (للتخفيف عن الكعب).
- وضع الطرف المصاب على ارتفاع أو السلم المناسبي.
استعادة الوظيفة الفسلجية والمقدرة على العمل تم بعد مرور ٨-٦ أشهر.

٠٣ إصابات عظام القدم:

من بين إصابات عظام القدم يصاب غالباً عظم المقب وعظام الإمشاط وسلاميات الأصابع وكسور المقب تنتج عادة من السقوط من مرتفع على كعب القدم. أما كسور عظام الإمشاط والسلاميات فتحدث نتيجة سقوط ثقل على جسم القدم.

العلاج :

تعالج أغلبية كسور القدم بالتجبس، حيث يقوم الكسر ويوضع بعد ذلك رباط ضاغط لتخفيف الثقل الواقع على القدم.
يوضع التثبيت مدة ٦-٤ أسابيع في حالة كسر عظم المقب (وذلك حسب نوع الكسر). وفي حالة كسور الإمشاط ٣-٤ أسابيع.
أما في حالة وجود مضاعفات أو كسور مركبة ٨-٦ أسابيع في حالة كسور عظام السلاميات ٣ أسابيع.
أما التمارين العلاجية فهي مشابهة للتمارين المستخدمة في حالة علاج كسور الكاحل.



(اسباب الاصابات الرياضية)

تحدث الاصابات الرياضية نتيجة اسباب متعددة ويرجع اهمها الى ان القوة المؤثرة على الرياضي اكثر من الحد الطبيعي الفسلي للحركة او اسباب اخرى متداخلة اهمها:-

- ١ - السقوط
 - أ - السقوط في اللعب (في العاب الساحة والميدان، التزلج) وغالباً ماتسبب (الكدمات، الخلع، الكسور)
 - ب - السقوط من مرتفع (رياضة ركوب الخيل، الزانة، واجهزة الجباز) وتسبب غالباً (الكسور، تمزقات وغيرها)
 - ج - السقوط في اثناء تأدية الحركات (الدوران، القتل) في كافة الالعاب وتحدث الاصابات الاتية (الالتواء، الخلع الكسور)
- ٢ - التصادم، وهذا يحدث كثيراً في الالعاب التنافسية والفرقية (اللاكه، المصارعة، المبارزة، القدم، الموكي) وغيرها وتحدث اصابات مثل (الكدمات، تمزق الاوتار) وخاصة الركبة) والكسور وغيرها.
- ٣ - عن طريق المعدات الرياضية مثل (الشيش، الثقل، الرمح وغيرها) حيث تحدث الجروح وتمزقات في الاوتار وغير ذلك.
- ٤ - الاصابات القديمة والاستعداد الوراثي، حيث ان الاصابات القديمة التي لم تعالج بصورة صحيحة تجعل الجزء المصاب يتعرض للاصابة حتى بالمؤثر الخارجي البسيط وذلك لوجود نقص او خطأ في الالتئامات السابقة.
- ٥ - اما الاسباب الوراثية ترجع الى وجود بعض الامراض الوراثية والتي تسبب الاصابة مثل (نقص في الخلايا العظمية او الاصابة بأمراض التهابات اخرى).
- ٥ - الاخطاء الفنية في التدريب (خطأ في الاحماء او عدم كفايته او خطأ في التدرج الحركي بشكل لا يتلائم والقابلية البدنية للرياضي وغالباً ماتحدث في هذه الحالة الاصابات المضللة (كالشنج، والكدمات والشد العضلي والتزق).

١) الاصابات العضلية

تعد من الاصابات الشائعة في الالعاب الفرقيه التنافسية والترومبية وام اسبابها يرجع الى:-
- الاحماء غير الكافي (حيث تكون العضلة غير مستعدة لتحمل الجهد الذي لا يتناسب واعدادها ومطاطيتها) ..

١٥٩

ويهدف العلاج الى مايلي:-

- ازالة الالم وازالة الارتشاح الدموي
- استعادة الحالة الطبيعية للمصاب.

ويشمل العلاج مايلي:-

- التدليك لازالة الالتصاقات النسيجية وازالة الالم، واستخدام التدليك تحت الماء ايضا في المرحلة النهائية من العلاج
- استخدام العلاجات الكهربائية (الاشعة تحت الحمراء والقصيرة) والعلاجات الحرارية الاخرى.
- استخدام التارين العلاجية المناسبة حيث تبدأ في اليوم الثاني بعد الاصابة وتشمل التارين الاتية:-

- ١ - تمارين ايزومترية
- ٢ - تمارين حركية ومتدرجة (بعد زوال الالم)
- ٣ - تمارين ضد مقاومته
- ٤ - تمارين شد
- ٥ - تمارين مرونة
- ٦ - تمارين عامة ومركبة

التزوق العضلي:

- يكون على نوعين فأما كلي واما جزئي، ويكون قرب المنشأ او المدم اما اهم اسبابه فهي:-
- ١ - عدم تأهيل العضلة وفق الجهد البدني (وخاصة في الطقس البارد) او عند ارهاق العضلة واجهادها بشكل غير .تنظم
- ٢ - قوة مباشرة (اكبر من الحدود الطبيعية الفسلية لمرونة العضلة وقوة مقاومتها ويحدث التزوق الجزئي غالباً عند الرياضي والتزوق الجزئي هو عبارة عن تمزق الالياف العضلية او الاوتار عند المنشأ او المدم وما يصاحبها من كسور عظمية صغيرة عند كل منشأ او مدم.

٣ - اختلال التوافر العضلي - العصبي نتيجة التصب.

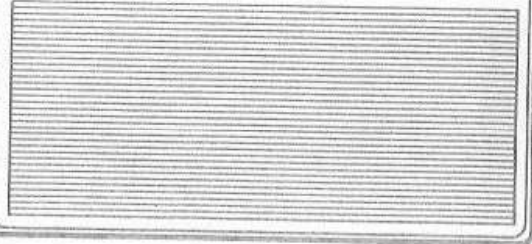
- ويترسب لاصح الجباز والرمي بانواعه (الرمح، القرص المطرقة) في العاص القوي الى تزق العضلة الثنائية الامامية للعضد.

١٦١

الفصل الرابع

الاصابات الرياضية الشائعة

- اسباب الاصابات الرياضية
- الاصابات العضلية والاورار
- تمزقات اربطة المفاصل
- الكدمات
- الخلع المفصلي
- الكسور



- العضلات الغير مدربة جيداً (عند اللامبين الجهد حيث تكون الالياف العضلية لديهم ليست بالحجم المطلوب).
- غياب التوافق العضلي - العصبي
- وجود اصابات سابقة مهملة.
- ان عدم توافق القدرة العضلية مع مقدار الجهد المبذول يؤدي الى اصابات عديدها اهمها:-

- ١ - شد وتمزق في العضلة.
 - ٢ - تمزقات كلية وجزئية بالعضلات والاورار والانسجة المحيطة بها.
 - ٣ - التهابات اورار العضلات المشاركة في الجهد والانسجة المحيطة بها.
- الشد العضلي**
هو زيادة الشد على الالياف العضلية مع بقاء العضلة سليمة وظهنيها.

اعراضه

- الم حاد ثقوب ويزول الالم بأزالة الضغط.

الاصباب

- عدم التوافق العضلي العصبي مع الجهد المبذول
- اختلال تغذية العضلات
- نقص المرونة بالالياف والعضلات والاورار
- خطأ الاحماء وعدم كفايته
- ضربة مباشرة او ضغط مفاجي من قبل الخصم
- حمل ثقل لا يتناسب مع قدرة العضلة
- البرودة او ارتفاع رطوبة الجو

العلاج

- ويبدأ بأسمانات اولية وتتضمن مايلي:-
- وضع كادات باردة ثم رباط ضاغط
- ثقل المصاب الى اقرب مركز طبي

١٦٠

- لاعبو الجري - يتعرضون الى تمزقات عضلات الحوض والعضد الخلفية.
- ولاعبو المسافات المتوسطة والطويلة تحدث عندهم تمزقات عضلات الساق الخلفية ووتر اخليس.
- لاعبو الوثب العالي والطويل والثلاثي والقفز بالزانة يتعرضون لتمزق عضلات الفخذ الامامية.
- رافعو الاثقال - يتعرضون الى تمزقات عضلات الرقبة والكتف.
- لاعبو كرة القدم - يتعرضون الى تمزقات العضلات الضامة الداخلية للفخذين.

اعراض التمزق

- ألم حاد ومبرح
- تورم مع ارتشاح دموي مكان الإصابة
- انخفاض سطح الجلد.

العلاج

- يبدأ بأسعاف المصاب او كما يلي:-
- ١ - وضع كادات باردة (ثلج) على مكان الإصابة
- ٢ - ربط الإصابة برباط ضاغط عكس
- ٣ - نقل المصاب الى اقرب مركز صحي

يهدف العلاج الى ما يأتي:-

- استعادة الحالة الوظيفية وقوة العضلات.
- إزالة الالتصاقات النسيجية المصاحبة.
- ويستمر العلاج لمدة ٢ اسابيع وذلك حسب مكان الإصابة
- تستخدم في العلاج الوسائل الآتية:-
- ١ - رفع الطرف المصاب اعلى الجسم لتسهيل رجوع الدم وسحب السوائل - واحداث انبساط استرخائي في العضلة المصابة.
- استخدام العلاجات الطبيعية المناسبة (العلاجات المائية الكهربائية، التدليك، العلاجات الحرارية).
- استخدام التارين العلاجية التي تبدأ بعد مدة التثبيت او بعد اجراء الجراحة.

- وتشمل التارين العلاجية ما يأتي:-
- ١ - التارين ايزومترية
- ٢ - تمارين حركة ثابتة الشدة (بعد الالتئام).
- ٣ - تمارين مختلفة باستخدام مجاميع عضلية كبيرة
- ٤ - تمارين الشد المضلي
- ٥ - تمارين علاجية داخل الماء
- ٦ - تمارين سباحة عامة
- ٧ - تمارين خاصة (حسب اللعبة الممارسة)

التقلص العضلي (التشنج)

هو زيادة موضعية في الاشارات العصبية الواردة للعضلة المصابة مما تحدث تشبهاً فسيولوجياً في الايونات والشحنات خارج جدران الخلايا العضلية وتؤدي الى انقباض مؤلم ومفاجئ بتلك العضلات.

ويمكن إزالة الانقباض العضلي بعمل شد عصبي انعكاسي في العضلات المصابة نفسها.

اسباب التقلص العضلي

- زيادة غير متنتة للجهد البدني المضلي للاعب مدة طويلة.
- نقص الاملاح في الجسم (ارتفاع الرطوبة، التعرق) ونقص الفيتامينات.
- اختلال في الدورة الدموية في الجزء المصاب (نتيجة وجود رباط ضاغط او عائق سبب انفلاتن نسي في الاوعية الدموية).
- توتر الحالة النفسية:

العلاج

- ويبدأ بالاسعاف الاولية وتشمل:-
- فرد وبسط العضلات المصابة
- وضع كادات دائنة مكان الإصابة
- شد العضلات المصاب عكس الانقباض التشريحي الموجود.
- تحريك العضلات المصابة ضد مقاومة

ويهدف العلاج الى:-

- إزالة الألم واستعادة القدرة الوظيفية للعضلات المصابة وتشتمل الوسائل الآتية في العلاج:-
- التدليك المسمي بعد الشد الانعكاسي
- الكادات الساخنة والملاجات الكهربائية (الاشعة تحت الحمراء)
- التارين العلاجية والتي تشمل التارين الآتية:-
- ١ - تمارين ايجابية (انقباض وانبساط في العضلات المصابة).
- ٢ - تمارين المرجحة
- ٣ - تمارين الروتة
- ٤ - تمارين داخل الماء (للحصول على الارتخاء العضلي).

الارهاق العضلي:

هو زيادة الحموضة في العضلات نتيجة تجمع مخلفات التمثيل الغذائي (حامض اللبنيك) حيث تزداد حموضة الانسجة لتتجمع مخلفات الدورة الهوائية الكهبياوية اللاهوائية من حامض اللبنيك والبيروفيك والكربونيك والاحماض الأخرى المتخلفة عن الدورة الدموية وان زيادة مدة التدريب او شدته او اوي خطأ في في التدريب غير المناسب علماً لتدورات اللاعب العضلية يؤدي الى حدوث الارهاق العضلي.

العلاج

- ويهدف العلاج الى ما يأتي:-
- إزالة الحموضة العضلية واستعادة لطيفة العضلة الطبيعية ويشمل العلاج الوسائل الآتية:-
- وضع مبرح للعضلات يتيح الاسترخاء والانبساط
- التدليك ويفضل تحت الماء لازالة مخلفات التمثيل الغذائي بالعضلات.
- استخدام التارين داخل الماء الدافئ.
- استخدام الصلاجات الطبيعية الأخرى (الحرارة - الساونا وغيرها) لتنشيط الدورة الدموية وإزالة الحموض.
- استخدام التارين العلاجية المناسبة وتضمن ما يأتي:-
- ١ - تمارين ارتخائية داخل الماء بدرجة حرارة مقدار (٢٨-٢٨°)
- ٢ - تمارين الشد الاحترازي المتدرج
- ٣ - التارين الارتخائية والانبساط

الالتهاب العضلية

اهم اعراضها:-

- ١ - احمرار للمنطقة المصابة
 - ٢ - تورم مع زيادة درجة حرارة الجلد فوق العضلات المصابة
 - ٣ - فقدان القابلية الوظيفية
 - ٤ - ألم عند لمس
- اما اسباب الالتهاب العضلية فاما ان تكون الاصابات العضلية او العصبية او الاصابة ونسي المجال الرياضي يمكن حصر اسبابها فيما يأتي:
- ١ - التمزق والتقلص العضلي
 - ٢ - قلة الروتة العضلية

العلاج :

ويهدف الى:-

- ١ - إزالة الالتهاب والألم للمصاب
 - ٢ - العودة الى الحالة الطبيعية
- ويشمل العلاج ما يأتي:-
- استخدام رباط ضاغط مكان الإصابة ورفع الطرف المصاب عالياً.
 - التدليك للاجزاء غير المصابة لتحسين الدورة الدموية في المنطقة ومنع في الحالات الحادة من الالتهاب.
 - العلاجات الطبيعية (اشعة تحت الحمراء ولا تستخدم في الحالات الحادة).
 - التارين العلاجية وتشمل التارين الآتية:-
 - ١ - تمارين ايزومترية (بعد زوال الألم).
 - ٢ - تمارين حركية ايجابية.
 - ٣ - تمارين ضد مقاومة.
 - ٤ - تمارين توافق عضلي - عصبي
 - ٥ - تمارين داخل الماء.
 - ٦ - تمارين تقوية العضلات في المراحل الاخيرة من العلاج

الظهور العضلي:-

وهو حالة صفر العضو او النسيج الحي والذي كان قبل الإصابة بمجم طبيعي والظهور العضلي على نوعين:-

- ١ - الضور الفسيولوجي - ويظهر هذا النوع من الضور تبعاً لخصوصيات المراحل العمرية ويحدث عادة لحافة في العظام وضياح مطاطية المجد وصفر العضلات.
 - ٢ - الضور المرضي - ويظهر هذا النوع من الضور نتيجة المرض اما لاسباب وظيفية او بسبب التحدد الحركي او عدم الحركة- والضور العضلي يظهر بسرعة ويصعب التخلص منه واستعادة العضلة الى وضعها الطبيعي، وغالباً ما يحدث الضور العضلي نتيجة لاصابات العظام والاوراق - الاربطة (الكسور وغيرها) عندما تتحدد حركة العضلات ولاتأخذ كفايتها من الدم - حيث تهمل العناصر المهمة للنشاط العضلي والتي اهمها التارين الرياضية العلاجية للمنطقة المصابة. فتصاب مثلاً العضلة التوأمية للساق بالضور بعد قطع الوتر الاخيبي وتضمر عضلة الفخذ ذات الرؤوس الاربعة بعد اصابة الفصوف المثلثي.
- ان انعدام النشاط الحركي يحدث ضور في جميع عضلات الجسم حيث يقل حجم العضلات وتفقد الكثير من خواصها وليس - فارجو - فقط بل التركيب الداخلي ايضا

المعالجة

- يمكن استخدام الوسائل الآتية في معالجة الضور العضلي:-
- العلاجات الطبيعية (التحفيز بالاجهزة لزيادة نشاط العضلة).
- التدليك والتارين العلاجية والتي تمد اهم العلاجات ويستغرق اداؤها مدة طويلة وذلك حسب درجة ضور العضلة.

ويمكن اجراء التارين الآتية:-

- ١ - تمارين ايجابية في اتجاه الجسم كافة للعضلات المصابة.
- ٢ - تمارين ضد مقاومة باستخدام الاثقال
- ٣ - تمارين على الاجهزة وبواسطة الاجهزة (الحزام المتحرك، الدراجة)
- ٤ - تمارين التنفس الثابت للعضلة المصابة بالضور.

الفتق العضلي

يحدث نتيجة التنفس الشديد للعضلة بفعل قوة مضاعفة مباشرة او رفع ثقل كبير حيث يتزق الشفاء الوتري المبطن للعضلة بشكل طولي او عرضي.

المعالجة

- ١ - ربط العضلة المصابة برباط ضاغط.
 - ٢ - نقل المصاب الى اقرب مركز طبي.
- ٢ - اصابات الاوتار العضلية
- اهم اسباب اصابات الاوتار هي:-
- ١ - ضربة مباشرة غير متوقعة
 - ٢ - تمزق جزئي للوتر عند الرياضي اثر التدريب غير المناسب مع العمر.
- لما التهابات الاوتار فاهم اسبابها هي:-
- زيادة الوزن المفاجي
 - نقص اللياقة البدنية
 - اصابة الاوتار الكلي او الجزئي
 - التهابات الاخرى

التمزق الكلي للاوتار العضلية

- فيه يتزق المنشأ والدمج للعضلة (كا في تمزق الوتر الاخيبي).
- تمزق اوتار المنشأ في العضلة الثنائية للعضد داخل محفظة الكتف يحدث غالباً عن عدم التوافق العضلي العصبي في كرة الطائرة.
- تمزق المنشأ والمدغم في عضلات مفصل الركبة كا في (الطنس الجري، لمسافات طويلة ومتوسطة، الفروسية).
- تمزق المنشأ للعضلات الفخذية الضامة (في كرة القدم).
- تمزق اندغام العضلات حول الساعد واليدين في الرمي والفروسية.
- تمزق منشأ عضلات الحوض الامامية (الجري لمسافات طويلة ومتوسطة وفي القدم).
- تمزق منشأ ومدغم عضلات الكتف (في الرمي والمجانب).
- تمزق منشأ ومدغم العضلات الرقمية كا في التنس، الانتقال (اللاكمة).

اعراضه

- ألم شديد
- فتحة في مكان الاصابة
- فقدان القابلية الوظيفية (الحركة).

١٦٧

- العلاج المائي - حمامات ساخنة وباردة ثم حمامات ساخنة بعد ازالة التثبيت.
- العلاج الكهربائي لتحسين الدورة الدموية وتنبيه الاعصاب
- التارين العلاجية وتشمل التارين الآتية :
- ١ - تمارين ثابتة ايزومترية لتطوير القوة العضلية .
- ٢ - تمارين حركية خفيفة الشدة تزداد بالتدرج .
- ٣ - تمارين ضد مقاومة .
- ٤ - تمارين توافقي عضلي - عصبي .
- ٦ - تمارين لياقة بدنية عامة وتمرينات تخصصية .

التهاب الاوتار العضلية

تصيب غالباً مدام الاوتار العضلية حيث تتعرض الى الضغط في اثناء المجهود في حالة قلة الدورة الدموية المغذية لها - يصاحبها تكون نتوءات متكلسة (كا في الكاحل).

اسبابها

- التدريب غير المتكافئ والتواصل لمدة طويلة على ارضيات غير مستوية (في رياضة الجري والمارثون).
- عدم تناسب الاحذية مع نوع الرياضة.
- تكرار الاصابة في المكان نفسه.
- في رياضة الجري (الطويل - المتوسط) يصاحب مدغم وتراخيبي مدغم الساق الامامي والخلفي.
- في الوثب (العالي، الزانة، الثلاثي، الطويل) وفي التمدد العدو يصاحب وتراخيبي وعضلات الحوض والفخذ الخلفية.
- الرمي (الرمح، الجلة، القرص، المطوقه) تصاب مدام عضلات الفخذ الخلفية وعضلات المرفق.
- في (كرة القدم، كرة السلة، الطائرة، اليد، تصاب مدام وتراخيبي ومام عضلات الساق الامامية، ومام العضلة العضدية الامامية).
- في (رفع الاثقال والمصارعة والملاكمة) مدغم وتر العضلة الثلاثية العضدية والخلفية بعضلة الاطراف العليا.
- في التنس يصاب منشأ العضلة الباسطة للمرفق (كوع لاعب التنس) ومدغم اوتار عضلات اليد الباسطة.

١٦٩

١٦٦

المعالجة

- ويبدأ بالاسعافات الالوية والتي تتم كا يأتي:-
- ١ - وضع كمادات باردة على مكان الاصابة (ثلج، اثلج كلوربايد).
- ٢ - رفع الجزء المصاب للاعلى.
- ٣ - رباط ضاغط
- ٤ - نقل المصاب الى اقرب مركز طبي.

اما اهم وسائل العلاج فهي:-

- التدليك بعد ازالة التثبيت/ وذلك لمنع الالتصاقات النسيجية.
- استعمال الثلج قبل اداء التارين العلاجية لتسكين الالم.
- استخدام العلاجات الطبيعية الملائمة (العلاج الكهربائي لتحسين الدورة الدموية وتنبيه الاعصاب).
- العلاج المائي (قبل وبعد التارين العلاجية).
- التارين العلاجية (ويمكن اجراء التارين الآتية:-
- ١ - التارين ايزومترية للعضلات المحيطة.
- ٢ - التارين ايجابية بعد ازالة التثبيت.
- ٣ - تمارين ضد مقاومة.
- ٤ - تمارين الشد والاستطالة.
- ٥ - تمارين علاجية داخل الماء.
- ٦ - تمارين لياقة عامة وتخصصية

التمزق الجزئي للاوتار العضلية (شد الاوتار):

يحدث الاصابة نتيجة الشد او الامتداد المفاجي والعضف للوتر حيث تنزق الشعيرات الدموية في المنطقة المصابة ويسبب التمزق الما «حاد» عند السس .

المعالجة

- تسفف الاصابة باستخدام الكمادات الباردة (الثلج) مع رباط ضاغط على الوتر مع اقرب مفصل .
- ويشمل العلاج الوسائل الآتية :
- التدليك (في المراحل النهائية من العلاج لمنع الالتصاقات النسيجية) .
- رفع الجزء المصاب بعد ربطه بشكل محكم .

١٦٨

- في المبارزة يصاب منشأ العضلات حول المرفق، ومدغم عضلات الحوض الضامة للمفخذ.
- وتصاب ايضا المفاصل العضلية في عظام الفترات الصدرية والتطنية وتسبب الالتهابات
لما حاداً في مكان الإصابة يقل بالراحة ويزداد عند حركة المصاب.

العلاج

- يثبت الوتر المصاب في الحالات الحادة.
- يستخدم الثلج فور وقوع الإصابة.
- التدليك (لتحسين الدورة الدموية ويستخدم في الاماكن البعيدة عن الإصابة ويفضل تدليك الأنسجة الضامة تحت الجلد وتحت الماء في المراحل الاخيرة للعلاج.
- تستخدم العلاجات المائية والكهربائية في المرحل النهائية للعلاج.
- التمارين العلاجية تشمل التمارين الآتية:-
 - ١- تمارين أيزومترية
 - ٢- تمارين حركية لاسترخاء وانسباط العضلات للحصول على مرونة عضلية.
 - ٣- تمارين ضد مقاومة
 - ٤- تمارين توافقي عضلي - عصبي بالتدرج.
 - ٥- تمارين شد واستطالة بعد مرور اسبوع من اداء التمارين العلاجية.
 - ٦- تمارين داخل الماء.
 - ٧- تمارين قوة متدرجة الشدة.

العلاج

- ١- إزالة الارتشاح الدموي
- ٢- استعادة وظيفة المفصل بتقوية العضلات والربطة المحيطة.
- ٣- منع حدوث التصاقات نسجية او قمر في طول الاربطة.

ويتم العلاج باستخدام الوسائل الآتية:-

- استخدام الثلج لتقليل الارتشاح الدموي في المراحل الحادة من الإصابة حيث يعمل الثلج على تقلص جدار الأوعية الدموية الشعرية.
- استخدام العلاجات الحرارية (وذلك في المراحل الاخيرة من العلاج) - ويمنع في المراحل الأولى الحادة.

- استخدام العلاج الكهربائي (الأمواج فوق الصوتية وذلك لتحسين الدورة الدموية في منطقة الإصابة وبعد يوم من الإصابة).
- العلاج المائي - يبدأ قبل التمارين العلاجية باستخدام الحمامات المتضادة (باردة - ساخنة)

- التدليك - يستخدم في المراحل النهائية من العلاج ويمنع في المراحل الأولى.
- التمارين العلاجية وتستخدم التمارين الآتية:-
 - ١- التمارين الأيزومترية خلال فترة التثبيت بالتدرج يمكن زيادة شدتها.
 - ٢- تمارين إيجابية للاجزاء الحرة من التثبيت.
 - ٣- تمارين ضد مقاومة (أثقال، كرات طبية)
 - ٤- تمارين مرونة المفصل.
 - ٥- تمارين مرونة باستخدام مقاومة بالتدرج زيادتها.
 - ٦- تمارين شد وبسط (تارين مرجحة)
 - ٧- تمارين تقوية العضلات المحيطة.
 - ٨- تمارين خاصة على الأجهزة والأدوات الرياضية.

٣- تمزقات اربطة المفاصل

غالباً ما تحدث في اثناء اللعب وتسبب تحديداً في حركة المفصل الفسلجية وعادة يصاحبها تمزق إما في الأربطة وإما في المفاصل الزلالية وإما في الأنسجة الضامة التي تربط العظام مفصلياً مع بعضها ويصاحبها نزف دموي في المنطقة المصابة.
تحدث هذه الإصابة في (كرة السلة والوثب العالي والثلاثي والطويل) وخاصة تمزقات اربطة مفصل الكاحل حيث يحدث لف اغنثائي للمفصل.
أما تمزقات مفصل الركبة فيحدث غالباً في الألعاب (كرة القدم والكرة والطائرة واليد).
أما تمزقات الذراعين فتحدث غالباً في الألعاب (كرة الطائرة واليد السلة) وكذلك نتيجة الاصطدام المباشر.

العلاج

- ١- يبدأ العلاج بأسفأ اولية وهي:-
- ١- كمادات باردة على مكان الإصابة
- ٢- رباط ضاغط على المفصل

الاعراض :

- ١- ارتشاح دموي
- ٢- إل حاد وصعوبة الحركة
- ٣- ورم بسبب تمزق الأوعية الدموية الشعرية

العلاج :

تسف الكدمات بوضع الكمادات الباردة على مكان الإصابة ثم تربط برباط ضاغط.

ويهدف العلاج الى:-

- ١- إزالة الارتشاح الدموي
 - ٢- استعادة الحركة الطبيعية
 - ٣- إزالة الالتصاقات النسجية واستعادة وظيفة العضلات
- ويتم العلاج بالوسائل الآتية:-
- الراحة مع رفع الأطراف اعلى مستوى الجسم واستخدام الكمادات الباردة لتقليل من الارتشاح الدموي.
- التدليك للاماكن القريبة من الإصابة لفرض تنشيط الدورة الدموية اما تدليك المنطقة المصابة فيسمح به بعد مرور ١٢-١٠ يوم وذلك لمنع الالتصاقات في المنطقة المصابة.
- استخدام العلاجات الطبيعية الأخرى (كالاشعة الحمراء والموجات القصيرة في المراحل الاخيرة من العلاج) وتمنع هذه الوسائل في المرحلة الحادة من الإصابة.
- التمارين العلاجية - وتستخدم لزيادة كفاءة الدورة الدموية والمفاوية وتبدأ بعد مرور (٢٤) ساعة على الإصابة.
- وتستخدم التمارين العلاجية الآتية:-
١- التمارين الأيزومترية (للمنطقة المصابة)
٢- تمارين ضد مقاومة
٣- تمارين المرونة للمفاصل القريبة
٤- تمارين الشد
٥- تمارين باستخدام المواد والأدوات الرياضية الملائمة لمكان الإصابة.
يرامى اختيار التمارين المناسبة مع اللعبة الاختصاص وكذلك تجنب التمارين التي تحدث ألم في منطقة الإصابة.

أما أهم اهداف العلاج فهي:-

- استعادة وتثبيت الوظائف في المفاصل المصابة.
- تقوية العضلات والاربطة المحيطة بالمفصل.

وأم الوسائل العلاجية المستخدمة هي:-

- التدليك للعضلات المجاورة للإصابة
- استخدام العلاجات الطبيعية كالاشعة تحت الحمراء والعلاجات الكهربائية الأخرى وذلك لتحسين الدورة الدموية والتشيل الغذائي في المفصل المصابة.
- التمارين العلاجية والتي تبدأ حال تثبيت المفصل المصاب حيث تعطى التمارين للأطراف والمفاصل الحرة من التثبيت وفي حالة وضع الجبس تعطى تمارين بسيطة للطرف المصاب وهو في وضع التثبيت. وتعطى التمارين الآتية:-
١) تمارين سلبية وإيجابية لتنشيط الدورة الدموية في منطقة الإصابة.
٢) حركة المفصل المصاب بهدوء.
٣) تمارين مقاومة تزداد تدريجياً.
٤) ثني ومد المفصل المصاب.
وفي المرحلة النهائية من العلاج فيمكن استخدام التمارين الآتية:-
١- تمارين لتقوية العضلات المحيطة.
٢- تمارين التوافق للعضلات المحيطة بالمفصل.
٣- تمارين مرونة المفصل المصاب.

٤) الكدمات

تحدث كثيراً نتيجة صدمات خارجية أو عنف خارجي (كالاصطدام بحجم صلب أو جسم لاصب وغالباً ما تحدث في كرة القدم والسلة واليد).
وقد تسبب جرح بسطح الأنسجة أو العضلات أو النسيج الضام تحت الجلد وأحياناً يصاحبها تمزق بالاربطة والمفاصل المجاورة لكن الإصابة وقد تصاب أيضاً الاعصاب الداخلية.

٥) الخلع المفصلي

الخلع - هو انتقال الاجزاء والمكونات العظمية من مكانها داخل المفصل ويصاحب ذلك تمزقات في الاربطة والاكياس والمخاطب الرابطة لتلك المكونات. وتحدث غالباً في رياضة الجباز، الملاكمة، المبارزة، المصارعة، الجودو والكراتية وفي الالعاب الاخرى احياناً. والخلع يكون اما جزئياً او كلياً حيث يكون الارتباط بين الاجزاء العظمية المخلوعة باقياً في حالة الخلع الجزئي.

اعراضه

١ - تغير شكل المفصل وتشوه ملحوظ وفراغ مكان المفصل المخلوع.

٢ - عدم القدرة على الحركة.

٣ - ألم مع نزف دموي داخل المفصل بسبب اصابة الانسجة المكونة للمفصل

اسباب الخلع

اما ان تكون وراثية (بسبب ضعف اربطة المفصل) واما بسبب ممارسة الرياضة. وان اكثر الاصابات تحدث في مفصل الكتف ٥٠٪ في رياضة الجباز والملاكمة والمبارزة.

ويشكل خلع المرفق نسبة ٢٠٪ واطراف الي الرياضيات السابقة فيحدث ايضا في رمي الرمح وفي كرة القدم واليد والسلة.

اما خلع مفصل الاصابع فيحدث في المبارزة والتزلج على الجليد وعند لاعبي الكرة الطائرة.

خلع الحوض - يحدث عند القفز من مستويات عالية ومن الطائرات وفي رياضة التسلق على الجبال

خلع مفاصل العمود الفقري - نادرة الحدوث ولكن تحدث احياناً في الجباز والفروسية والقفز في الماء او على الجليد.

٦ - الكسور

تحدث الكسور نتيجة شدة خارجية تؤدي الى شرج او انفصال لاجزاء العظم وتكون على نوعين مغلقة ومفتوحة (التي يصاحبها بروز العظم من الجلد).

اعراض الكسور

١ - ألم شديد

٢ - ورع على ارتفاع دموي

٢ - فقدان الحركة الطبيعية للجزء المصاب.

٤ - عند تحريك العضو المصاب يحدث خشخشة.

٥ - تغير شكل الجزء المصاب وقد يصاحب الكسر ترقق الشعيرات الدموية والانسجة. تعد الكسور من الاصابات الشائعة وفي انواع الرياضة كافة تزداد نسبة كسور الاطراف السفلى للاعبين كرة القدم واليد والسلة والالعاب القوى (الجرى، الوثب والرمي) وفي التزلج على الجليد.

وتحدث اصابة كسور اليدين والساعد في الالعاب الفريضة مثل كرة القدم واليد والسلة وفي الالعاب الفردية كالملاكمة والمصارعة والمبارزة والتزلج على الجليد والفروسية والجباز.

اما كسور العمود الفقري فتحدث غالباً في المصارعة والقفز في الفروسية وفي الجمنستيك عند استخدام جهاز الترامبولين.

كسور الاضلاع وعظم الساعد تزداد في الملاكمة والمصارعة والفروسية والموكي وفي الدرجات.

كسور عظام الحوض تحدث في الفروسية وفي سباق السيارات والدراجات اما المدد اللازمة للأنتظام الكسور فهي كما يأتي

١ - كسور العظام الكبرى للاطراف العليا

٢ - كسور عظام الاطراف السفلى

٣ - عظام العمود الفقري (٦.٣) اشر وذلك لضعف الدورة الدموية بالمقارنة مع عظام الاطراف.

العلاج

يبدأ بالاسعافات الاولية والتي تتضمن مايلي :

١ - وضع المصاب بوضع تريحه صحيح

٢ - عمل جبيرة فورية (تنشيط الجزء المصاب)

٣ - نقل المصاب الى اقرب مركز طبي

ويهدف العلاج الى مايلي :

١ - منع الضور العضلي من الحدوث وانكماش الحفظة بالمفصل

٢ - استعادة الوظيفة الحركية والقوة العضلية للجزء المصاب .

٣ - تنشيط الدورة الدموية والتثيل الغضائي في المنطقة المصابة

١٧٥

العلاج

يهدف العلاج الى مايلي :

١ - منع الضور العضلي

٢ - استعادة الحركة الطبيعية والقوة العضلية

٣ - الوقاية من الاصابة المتكررة

ويشمل العلاج الوسائل التالية :

- التثبيت بالجلس مدة تصل الى ٤٥ يوماً في سلاميات القدم

- التدليك لاحياء الجسم كافة عدا الجزء المصاب لغرض تنشيط الدورة الدموية

- التمارين العلاجية داخل الماء في درجات حرارة (باردة وساخنة)

- العلاج الكهربائي (لغرض تنشيط الدورة الدموية)

- التمارين العلاجية وتشمل التمارين الاتية :

١ - تمارين ايزومترية في اليوم الاول للعضلات المحيطة

٢ - تمارين حركية ايجابية للاجزاء غير المصابة

٣ - تمارين حركية للمفصل بعد مرحلة التثبيت وازالتها.

٤ - تمارين شد واستطالة للعضلات المحيطة

٥ - تمارين عامة للجسم

٦ - تمارين لرفع القابلية البدنية واللياقة

٧ - تمارين متخصصة حسب نوع اللعبة الممارسة

١٧٧

١٧٤

ويمكن استخدام الوسائل الاتية في العلاج :

التدليك لكافة اجزاء الجسم عدا المنطقة المصابة بهدف تنشيط الدورة الدموية

العلاج بالحرارة في المراحل النهائية من العلاج

العلاج المائي ويتم بعد مرحلة التثبيت وانتظام الجرح (في حالة الكسور المفتوحة) وذلك

بعمل الحمامات الباردة والساخنة وحمامات البخار الدافئة)

العلاج الكهربائي يستخدم في حالة وجود ألم في الاربطة او العضلات والاعصاب

(الامواج فوق الصوتية).

التمارين العلاجية التي تستخدم منذ اليوم الاول من الاصابة وتشمل التمارين الاتية:

- تمارين للجسم كله عدا منطقة الاصابة.

١ - تمارين ايزومترية للعضلات القريبة من المنطقة المصابة

٢ - تمارين لتنشيط الدورة الدموية ومنع التجلط الدموي

٣ - تمارين تنفسية لمنع التهاب الرئتين جراء الرقود الطويل

٤ - تمارين مرونة للمفاصل المحيطة (في المرحلة النهائية من العلاج)

٥ - تمارين تقوية العضلات المحيطة

٦ - تمارين مقاومة

٧ - تمارين حركية مختلفة

٨ - تمارين على الدراجة الثابتة والبساط المتحرك

٩ - تمارين الشد

١٠ - تمارين لياقة بدنية عامة

١١ - تمارين خاصة حسب اللعبة الممارسة

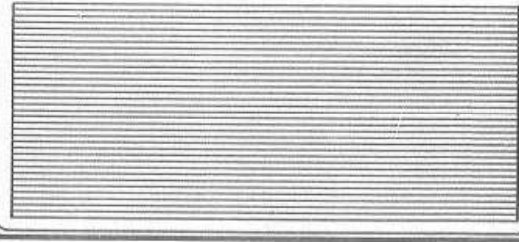
كسور الاجهاد

يرجع سببها الى اجهاد متكرر على عظام القدم ذات القوة المحدودة. ويحدث هذا الكسر في الجبال الرياض على شكل كسور دقيقة في سلاميات الاقدام وللرياضيين الذين تتعرض عظامهم لاجهاد عاني الشدة مع السرعة الكبيرة في الاداء مثل رمي الرمح والالعاب القوى ويزداد عند لاعبي الجري لمسافات طويلة (الماراثون) والمشي (كسر في الشظية) وسلاميات القدم. ويحدث ايضا في راس الكعبرة للاعبين الجباز والرمي في العاب القوى .

١٧٦

الفصل الخامس التمارين العلاجية في حالة التشوهات والعيوب الجسمية

- ١) تشوهات العمود الفقري
تحذب العمود الفقري
تقصر العمود الفقري
الانحناء الجانبي للعمود الفقري
- ٢) تشوهات القدم
تسطح القدم
الاستدارة الخارجية للقدم
الاستدارة الداخلية للقدم
- ٣) تشوهات الركبة
امتداد الركبة
ثني الركبة التشنجي
عدم توازن الركبة
استدارة الركبة



١- تشوهات العمود الفقري ويشمل

تحذب العمود الفقري

انحناء العمود الفقري يكون اما :

أ - انحناء امامياً (تحذب)

ب - انحناء خلفياً (تقم)

ويأتي نتيجة زيادة التحذب في الفقرات الظهرية او زيادة تقعر المنطقة القطنية .
وان التحذب يشمل المنطقة العليا من العمود الفقري اي الفقرات الظهرية فقط فيسبب
اعوجاج على طول العمود الفقري (او جذعاً دائرياً)
ان سبب ذلك هو التغيرات الوظيفية في اجهزة الجسم وتتطور الحالة نتيجة التغيرات
في نواة الفقره حيث تتمطم وتتحوّل الفقره على شكل مثلث .
وكذلك ضعف الاربطه والمضلات في العمود الفقري . وهناك اسباب اخرى
تتلخص فيما يأتي :

- ١ - خلل النظر
- ٢ - اخطاء في توزيع ثقل الجسم في اثناء العمل او الدراسة
- ٣ - التغيرات في نمو الغضاريف ما بين الفقرات والعظام عند كبار السن .
- ٤ - التهاب الفقرات

ان بقاء العمود الفقري في وضع التحذب مدة طويلة يسبب تصلب العضلات
الظهرية وعضلات سطح البطن ويسبب تعدد العضلات الظهرية الطويلة فيكون العمود
الفقري في وضع منحرفاً عما يسببه هذا الوضع من ميلان الكتفين للامام وبروز
لوح الكتف الى الخلف .

ويؤثر تحذب العمود الفقري بصورة سلبية على الوظائف التنفسية حيث يحد من
حركة الاضلاع والسعة التنفسية للرئة ويصعب كذلك تحدد الهواء هنا ما يؤدي الى
امراض الجهاز التنفسي وكذلك يؤثر تحذب العمود الفقري على خصائصه الوظيفية
كالطاوله والقوة والبرونة والخصائص الاخرى كما يسبب الالسا في عضلات العمود الفقري
في حالة السكون والحركة مما يميح قابلية العمل عند الافراد .

المعالجة :

يعالج تحذب العمود الفقري باستخدام التمارين العلاجية والتي تهدف الى ما يأتي :

- ١ - تقوية عضلات الظهر والبطن
- ٢ - تحسين القوام
- ٣ - تحسين الوظيفة التنفسية

١٨١

العمود الفقري وتؤدي من وضع اقل عميق او غير عميق (مثل الاستناد على الكتفين ،
الساعد ، على الذراعين الممدوتين) .

ويجب ان يبدأ من وضع الوقوف على الاربع والزحف الى ان يأخذ الجذع وضعه
ويفضل اجراء تمارين الزحف من وضع الجذع المنخفض (الوطيء) وذلك اكثر تأثيراً
لتصحيح تحذب الجذع ويؤدي التمرين بشكل مستمر مع حركة الذراعين والساقين .
ولا يجوز اعطاء تمارين المرونة او تمارين ثني الجذع بدون تمارين تقوية العضلات
الجانبية للعمود الفقري وتمرين القوة العامة .

وفيما يأتي نموذج خاص من التمارين العلاجية لتحذب العمود الفقري .

- ١ - المشي مع حركة التصفيق اعلى الرأس والرجوع الى الوضع الطبيعي .
- ٢ - الوقوف واليدان على الكتف، رفع اليدين للاعلى وارجاعها الى الوضع الاولي .
- ٣ - الوقوف واليدان خلف الرقبة في تشابك، رفع اليدين للاعلى لرفع الرأس معها
قليلاً .
- ٤ - الوقوف واليدان بجانب الجسم، رفع اليدين الى الخلف مع ميلان الجذع الى الخلف في
(المنطقة الظهرية) الساقين تستند على الاشواط عند تأدية الحركة .
- ٥ - الوقوف العسا في اليدين امام الجسم، نصف جلوس مع مد اليدين والعسا الى الامام
الى مستوى اذني .
- ٦ - الوقوف، والعسا الى الخلف على الكتفين، الميلان الى الامام مع رفع العسا الى الاعلى
وارجاعها لوضعها الاولي .
- ٧ - الوقوف، واليدان ممدودتان الى الامام ابعاد اليدين الى الجانبين وارجاعها في الوضع
الاولي .
- ٨ - الاستلقاء على الظهر، اليدين بجانب الجسم ممدودتان، الساقان مشدودتان قليلاً، رفع
الورك الى الاعلى ليس عالياً .
- ٩ - الاستلقاء على الظهر، اليدين مشدودتان في مفصل المرفق، رفع الجذع للاعلى بالاستناد
على المرفق واليدين .
- ١٠ - الانبطاح على البطن، اليدين مشدودتان في المرفق، الاستناد على الساعد، رفع الجذع
في المنطقة الظهرية فقط .
- ١١ - الانبطاح على البطن، اليدين على الخصر، رفع الجذع للاعلى ورفع الساقين معاً الى
الخلف .
- ١٢ - الانبطاح على البطن، العسا على الاكتاف للاسفل قليلاً ورفع الجذع للاعلى خلال
العسا .

١٨٢

اضافة الى ذلك استعمال التمارين الرياضية المساعدة والساج وكذلك استخدام
السباحة على الظهر في تقويم التحذب وتستخدم ايضا وسائل العلاج الطبيعي الفعالة .
واستخدام الملابس التجبيرية في الحالات الحادة (كلازمة الطبية الخاصة) وكذلك
ينصح بالنوم على الاسرة الصلبة وبوسادة غير عالية ، مراعاة وضع العمود الفقري في
حالة الجلوس والوقوف في اثناء العمل .

اما التمارين العلاجية فيجب ان تشمل ما يأتي :

- ١ - تمارين ثني الجذع للخلف
- ٢ - تمارين مرونة العمود الفقري في المنطقة الظهرية وتمرين لتقويتها
- ٣ - تمارين الزحف
- ٤ - التمارين التنفسية

تمارين ثني الجذع للخلف تؤدي لتصحيح وضع الانحناء ولتقوية عضلات الظهر التي
لما دور كبير في البقاء على الوضع الصحيح ولاجل ذلك تستخدم تمارين تقوية عضلات
الظهر من وضع الانبطاح على البطن واتخاذ اوضاع مختلفة للذراعين وكذلك تستعمل
تمارين ثني الجذع بتوتر للمنطقة الظهرية من العمود الفقري التي تؤدي باستخدام عسا
بالجهة المتعاقبة للاستناد ويمكن ايضا استخدام وسادة صلبة في حالة ثني الجذع للخلف من
وضع الوقوف . وتؤدي تمارين ثني الجذع من وضع الانبطاح على البطن مع رفع
الذراعين الممتدة للامام (او مسك التمددين) وكذلك من وضع الوقوف على الاربع - ورفع
الساق للاعلى او الزحف للامام .

وتعطي ايضا التمارين من وضع الانبطاح على مصطبة وتأدية التمارين باستخدام
الاتقال في اليدين لتقوية عضلات الظهر الطويلة .

تقوية عضلات الكتفين تشكل أهمية كبيرة ايضا في العلاج وكذلك العضلات
الصدرية القابضة يجب العمل على تمددها ولهذا الغرض تستخدم تمارين مد الذراعين الى
الجوانب مع وضع الاستلقاء على الظهر وكذلك تمارين دوران الذراعين الى الخلف من
وضع الانبطاح على البطن .

اما تمارين العمود الفقري فيفضل اداؤها من وضع الوقوف على الاربع ومن تمارين
الزحف ، الدوران والتي الجانبية للجذع . يستحسن استخدام تمارين السحب مع تمارين
التي للخلف حيث يؤدي على سلم منحني او سرير منحني .

تمارين الترحال لما تأثيرات كبيرة على وضع العمود الفقري حيث انها تؤدي الى ثني
الجذع للخلف وفي الوقت نفسه تزيد من مرونته وتمتد هذه التمارين تصحيحية لتحذب

١٨٢

- ١٣ - الوقوف على الاربع، بالتناوب رفع الذراع اليسرى للامام مع رفع الساق اليمنى للخلف ثم العكس.
- ١٤ - الوقوف على الركبتين، الجلوس على الكعبين باستناد اليدين على الارض ثم اليدين في المرفق وتحريك الجذع للامام يتكرر العمود الفقري في المنطقة الظهرية قليلاً.
- ١٥ - الوقوف، الظهر الى السلم الجمناسيكي، مسك السلم بالقرب من منطقة الحصر، دفع العمود الفقري الى الامام، الساقان في هذه الحالة تستندان على الامشاط.
- ١٦ - الوقوف، اليدين على الحصر، الوجه باتجاه السلم (السلم) مسك السلم باليدين بمستوى الكتف، الجلوس بثني الركبتين الى حد استقامة اليدين.
- ١٧ - الوقوف على الرأس كرة (الانضال كرة طبيعية)، المشي مع مد اليدين الى الجوانب وارجاعها الى الحصر.
- ١٨ - الوقوف، رمي كرة الطائرة باتجاهات مختلفة من الاسفل للاعلى والى الخلف وفي جميع الاتجاهات.
- ١٩ - الوقوف، الظهر الى السلم تماماً (ملاصق) خطوة الى الامام، ومحاولة المحافظة على وضع الجسم كأنه لاصق بالسلم.
- ٢٠ - الوقوف، اليدين خلف الرقبة، رفعها الى الاعلى، شهيق عميق ثم الرجوع الى الوضع، زفير طويل.

٢ - التشوه الاحتفالي الخلفي للعمود الفقري (التقوس)

وهو انحناء العمود الفقري للامام او المبالغة في تقوس المنطقة القطنية ويكون عادة مصحوباً بميلان الحوض للامام ويعد من التشوهات الشائعة وقد تصل الى حالة ثابتة.

واما اسباب تشوه الانحناء الخلفي للعمود الفقري فهي:-

- عوامل وراثية ومؤثرات عامة على الجسم مثل (العمل والمهنة وممارسة الرياضة وكذلك التغذية والأمراض المؤثرة على العمود الفقري). وغالباً ما يصاب به الاطفال في سن ١٢-٦ سنة ويرجع السبب في ذلك الى العادات الخاطئة في الجلوس او الزيادة المفرطة في الطول.
- كما ترجع بعض اسبابه الى الضعف الروائي في الفقرات والاربطة وما بينها وفي العضلات وخاصة (عضلات البطن) حيث تصاب بالضعف والترهل نتيجة تمدد حركة الفرد بسبب استخدامه الآلة وبقائه مدة طويلة في وضع واحد.

- تصاب النساء بهذا التشوه اكثر من الرجال وذلك لاسباب فسلجية منها (تكرار الحمل) الذي يسبب انحناءاً خفيفاً نسبياً في الاشهر الاخيرة.
- في الحمل الرياضي يصاب بهذا التشوه في رياضة الجباز في اثناء تأدية الحركات الارضية بشكل مستمر لمدة طويلة وعلى العقلة والحلق والتوازي والممارسة وكذلك في رمي الرمح والفضس وفي السباحة والفروسية جمع هذه الرياضيات تمدد عاملاً مساعداً للإصابة اذا ما وجد الاستعداد الفسلجي والمرضي بالجسم.

اعراضه

- ١ - ضعف العضلات القطنية وقصور عملها بالنسبة لوضع الحوض للمائل.
- ٢ - قصر عضلات الفخذ الثانية.
- ٣ - ضعف قوة العضلات التنفسية.
- ٤ - ويصحب هذا التشوه ظهور اعراض مرضية وتشوهات حيث يحدث تآكل عظمي بالفقرات المصابة وقد تصيب الفقرات الصدرية والعنقية نتيجة غير مباشرة لهذا التشوه.

العلاج

ويهدف الى :-

- ١ - تقوية عضلات البطن
- ٢ - تأهيل واصلاح الفقرات المصابة
- ٣ - انبساط وشد العضلات بجوار الفقرات القطنية
- ٤ - تمارين لتحسين عملية التنفس
- ٥ - تحقيق التوازن العضلي - العصبي بين عضلات الظهر والبطن

اما وسائل العلاج فهي:-

- وضع مسند تحت البطن
- استخدام التدليك لعضلات الظهر
- استخدام العلاج الطبيعي للملحم (حرارة) وذلك لتحسين الدورة الدموية).
- استخدام التمارين العلاجية المناسبة والتي تشمل ما يأتي:-
- ١ - تمارين تقوية عضلات البطن (لازالة الضغط على الظهر) وتؤدي هذه التمارين من وضع الاستلقاء على الظهر مثلاً.

- ٢ - ملامسة اليد اليمنى للقدم اليسرى وبالعكس.
- ٣ - ملامسة الايدي للقدمين والمودة للوضع الابتدائي.
- ٤ - رفع الاطراف السفلى بالتناوب
- ٥ - ثني الركبتين للامام الانحناء بالتناوب
- ٦ - ثني الركبتين للامام الذقن.
- ٧ - تمارين تنفسية بمد الذراعين للجواني
- ٨ - رفع الاطراف السفلى معاً وخفضها
- ٩ - تمارين تقوية عضلات الورك الحادة
- ١٠ - تمارين تقوية العضلات البطنية المائلة
- ١١ - تمارين شد عضلات الفخذ الثانية والمادة القطنية
- ١٢ - تمارين عامة لثلاث الاتجاهات وتمارين تقوية امام المرأة.
- ١٣ - تمارين لياقة بدنية عامة
- ١٤ - استخدام الوسط المائي (السباحة) واجراء تمارين داخل الماء.

٣ - الانحناء الجانبي للعمود الفقري

يمكن كشف هذا التشوه بحظ الشاقول حيث يوضع من الفقرة العنقية السابعة والى الخط ما بين الردين حيث يسجل انحراف العمود الفقري يميناً او يساراً. كما يتم التأكد من فحص طول الساقين ومدى حركتها والتي عادة ما تكون اكثر من الحد الطبيعي ويكون ميلان العمود الفقري وطبيعياً او عضوياً.

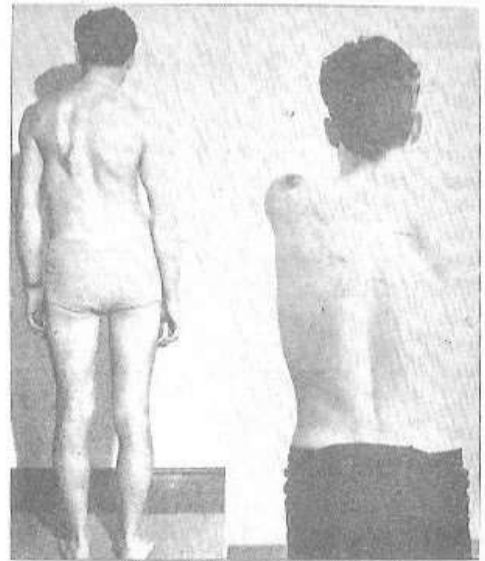
فالميلان الوظيفي - يستقيم فيه الظهر عند الحركة الطبيعية وعندما يكون الحوض مستوياً.

اما الميلان العضوي - ففيه لا يستقيم الظهر حتى اذا استوى الحوض.

اسبابه

- ١ - اسباب تليف الجلد (اثر حادث او عملية جراحية).
 - ٢ - تشوهات وراثية
 - ٣ - عدم تساوي الاطراف السفلى
 - ٤ - امراض العظام والعضلات والمفاصل والتشوهات العصبية.
- ويمكن انحراف العمود الفقري الى الجهة الوحشية وقد يكون اكثر من انحراف واحد. ويتم فحص المصاب بوضع المصاب في الوقوف موزعاً ثقل جسمه على قدميه وملاحظة

شكل رقم (٢٣)
حالات تشوه احتفالي في العمود الفقري



وضع العمود الفقري من الخلف (حيث يثنى الجذع قليلاً للامام) وتلاحظ تقوسات العمود الفقري على طول العضلة الشوكية ففي حالة انحراف العمود الفقري في أي منطقة يلاحظ بروز عضلي على جهة الانحراف.

العلاج

يهدف العلاج إلى :-

- 1 - تقوية عضلات التواء وخاصة عضلات الظهر والبطن .
- 2 - تقوية عضلات الجهاز التنفسي لزيادة الكفاءة الرئوية .
- 3 - تقويم الانحراف مع منع زيادته أو حدوث ظهور عضلي .
- 4 - إزالة الامام والتصلب العضلي في العضلات المجاورة .

ويشمل العلاج الوسائل الآتية:-

- 1 - يفضل وضع المريض في وضع أفقي (على الظهر أو البطن) وعلى سطح صلب نسبياً .
- 2 - استخدام العلاجات الطبيعية التي تساعد على تحسين الدورة الدموية .
- 3 - التدليك المكثف وبجميع أنواعه (التدليك اليدوي والتدليك تحت الماء والكهربائي للعضلات المشاركة في التواء (عضلات الرقبة، الكتفين، الظهر، البطن، الحوض) .
- 4 - استخدام العلاج الكهربائي لمعالجة مرض الأعصاب المغذية للعضلات .
- 5 - استخدام التمارين العلاجية المناسبة .

وقبل البدء بالتمارين العلاجية يجب ملاحظة ما يأتي:-

- 1 - معرفة عدد الانحناءات
 - 2 - معرفة اتجاه الانحناء (نحو اليمين أو اليسار) .
 - 3 - موضع الانحناء (ظهري - قطني) وإذا كان بسيطاً أو معقداً .
- وتتم التمارين العلاجية من أهم صنوف العلاج لتأهيل وتقويم الانحناء الجانبي للعمود الفقري وفي المراحل والحالات كافة حتى ان عولج الانحراف جراحياً .

أما التمارين العلاجية فتشمل ما يأتي:-

- 1 - تمارين أيزومترية لعضلات الظهر وعضلات البطن من الوضع الأفقي لها
- 2 - تمارين حركية للعضلات الظهوية المحيطة بجانب العمود الفقري وعضلات البطن .

- 2 - تمارين تقوية العضلات باستخدام الاجهزة والادوات الرياضية (السلام الجناستكية وغيرها) .
- 4 - تمارين غير متوازية القوة للجانبين العمود الفقري في الحالات المتوسطة والشديدة وعلى الجانبين العمود الفقري في الحالات المتوسطة والشديد وعلى الجانب المهدب .
- 5 - تمارين شد لجميع العضلات
- 6 - تمارين تنفسية لزيادة كفاءة الرئة في الجهة المصابة ومن اوضاع ابتدائية مختلفة .
- 7 - تمارين علاجية داخل الماء
- 8 - تمارين الجري الخفيف لزيادة كفاءة القلب والرئتين .
- 9 - تمارين لياقة عامة .
- 10 تمارين متخصصة حسب اللعبة أو المهنة للشخص المصاب .

ويلاحظ ما يأتي:-

- 1 - تمنع التدريبات العنيفة
- 2 - استخدام الاحذية الطبية في حالة قصر احد الساقين .
- 3 - تفضل السباحة على الظهر لازالة الضغط على الفقرات وتحسين عملية التنفس .
- 4 - تغيير وضع الجسم وعدم البقاء على وضع معين مدة طويلة (وقوف لمدة طويلة أو المشي لفترة طويلة) .
- 5 - يفضل ارتداء الاحزمة الطبية (الكورسية) في الحالات الشديدة لتثبيت العمود الفقري .
- 6 - التقليل من تمارين الرونة للعمود الفقري .

وتقسم التشوهات سريراً إلى ما يأتي:-

- 1- تشوه الدرجة الأولى - انحناء بسيط للفقرات ويمالج بالوسائل العلاجية الطبيعية .
 - 2 - تشوه الدرجة الثانية - يكون انحناء الفقرات على شكل (C) أو (S) مع بداية تشوه الاضلاع وبروز المنطقة القطنية .
 - 2 - تشوه الدرجة الثالثة - وهو تشوه حاد في الفقرات الصدرية والقطنية مع تقوس اغنائي ظاهر في المنطقة الصدرية .
- ويشتر هذا النوع من التشوه عند لاعبي الرمي في ألعاب القوى والكرة الطائرة وعند التنس . ولانتمد الممارسة الرياضية السبب الرئيسي للاصابة بل تحدث الاصابة في الاعمار المبكرة من النمو وتزداد وضوحاً عند ممارسة الألعاب

- 11 - الاستلقاء على الظهر - الذراعان بجانب الجسم وثنى الركبتين في مفصل الركبة - رفع الحوض بالاستناد على راحة اليدين، الاكتشاف والتقدمين أثناء الحركة أخذ شهيق .
- 12 - الاستلقاء على الظهر - اليدين بجانب الجسم - حركة الدراجة للساقين 10-12 حركة .
- 13 - الاستلقاء على الجانب (وضع وسادة قطنية صلبة تحت جانب الظهر بحيث تكون تحت الجانب المرتفع (التعريف) الساقان مفتوحتان رفع الذراع (التي تقع باتجاه الانحراف) للأعلى شهيق والرجوع إلى الوضع الأول زفير، 3-5 مرات .
- 14 - الانبطاح على البطن - الذراع التي بجانب الانحراف مرفوعة للأعلى رفع الجذع - شهيق، الرجوع للوضع الأول زفير 4-2 مرات .
- 15 - الانبطاح على البطن - الذراعان على الحصر، إبعاد الساق الممدودة للجانب باتجاه الانحراف (الانحراف القطني) مع رفع الوضع، 5-6 مرات .
- 16 - الانبطاح على البطن - الساق باتجاه الانحراف إبعادها إلى الجانب (الانحراف القطني) الذراعان خلف الرأس متشابهتان تحريك المرفقين للخلف - رفع الجذع قليلاً، شهيق - الرجوع إلى الوضع الأول زفير تعاد الحرك 3-5 مرات .
- 17 - الاستلقاء على الجانب - التحديق في المنطقة القطنية أو الظهرية القطنية إلى الأعلى - رفع ساق واحدة أو الساقين معاً إلى الأعلى والرجوع إلى الوضع الأول 4-2 مرات .
- 18 - الانبطاح على البطن - الذراعان للامام - مد الذراعين للامام بتوتر والساقين للخلف، 5-2 مرات .
- 19 - الوقوف على الركبتين بالتقرب من السلم الجناستكي - مسك الدرجة 2-2 من السلم من الأسفل، ثني الجذع للخلف إلى أن تستقيم الذراعان بالرجوع إلى الوضع الأول 4-2 مرات .
- 20 - الوقوف على الاربع - رفع الذراعين باتجاه الانحراف الظهري للأعلى بالتناوب مع رفع الساق للخلف (باتجاه الانحراف القطني) ثم الرجوع إلى الوضع الأول 3-5 مرات .
- 21 - الوقوف - الذراعان على الحصر - توضع على الرأس كرة (كرة طبية) الذراعان إلى الجانبين ممدوتان، نصف الجلوس (أي ثني الركبتين قليلاً) 4-5 مرات .
- 22 - الوقوف - الذراعان إلى الجانبين توضع على الرأس كرة طبية (بوزن 1 كغم) للمشي على المشاط .

المذكورة لذا يازم العلاج المبكر، علماً ان العلاج يستغرق وقتاً طويلاً ويتراوح بين العلاج الطبيعي التأهيلي والتدخل الجراحي في الحالات الحادة وفيما يلي نموذجاً لتارين الانحناء الجانبي من الدرجة الثانية:-

تمارين خاصة لانحراف العمود الفقري الجانبي (الميلان)

الجزء الاول (الدرجة الثانية)

- 1 - المشي مع حركة الذراعين - والمشي على المشاط .
- 2 - الوقوف - حركة الذراعين للأعلى شهيق، بعدها للأسفل زفيراً 4-2 مرات ويهدو .
- 2 - الوقوف - الذراعان على الحصر - ثني الساقين بتقريبها إلى البطن والرجوع إلى الوضع الأول 4-2 مرات كل ساق .
- 4 - الوقوف - مسك النصا باليدين ورفعها للأعلى شهيق وبعدها للأسفل زفير، 4-5 مرات .
- 5 - الوقوف - النصا على الكتفين - ثني الجذع للامام (بحيث يكون الظهر مستقيماً) وأخذ زفير - ثم الرجوع للوضع الأول وأخذ شهيق، التمرين يعاد 4-5 مرات .
- 6 - الوقوف - النصا باليدين نصف جلوس مع مد العصا باليدين الممدوتين للامام ثم الرجوع للوضع الأول (الظهر مستقيم) 4-5 مرات .
- 7 - الوقوف - الذراعان ممدوتان امام الصدر، مد الذراعين للجانب مع تدوير الكتفين بحيث تكون الراحة للأعلى مع أخذ شهيق والرجوع للوضع الأول زفير، يعاد التمرين 4-2 مرات .

الجزء الاسامي

- 8 - الوقوف امام السلم الجناستكي - مسك درجات السلم باليدين (اليدين التي بجانب الانحراف على درجة اعلى من اليد بالجانب الاخر) من هذا الوضع محاولة الجلوس (ثني الركبتين بالاستناد على المشاطين) يعاد التمرين 4-5 مرات .
- 9 - الاستلقاء على الظهر على سطح مائل (مصطبة مائلة أي مرفوعة من الرأس) مسك السلم الجناستكي بالذراعين، ثني الساق في مفصل الركبة إلى البطن وأخذ زفير ثم بعدها وأخذ شهيق، يعاد التمرين 4-2 مرات .
- 10 - الانبطاح على البطن على سطح مائل - مسك للسطبة من الجانبين باليدين - رفع الساقين للخلف ، 2-2 مرات كل ساق .

الجزء الاخير

- ٢٣ - الوقوف داخل دائرة (هلاهوب) رفع الذراعين للأعلى مع الوقوف على الامشاط ٥.٤ مرات عند رفع الذراعين شهيق وعند خفضها زفير.
- ٢٤ - الوقوف - مسك (هلاهوب) بالذراعين - نصف جلوس (بحيث يكون الجذع مستقيم) التكرار ٤.٣ مرات.
- ٢٥ - الوقوف - الذراعان مثنيتان على الاكتاف - رفع الذراعين للأعلى شهيق خفضها زفير ٤.٣ مرات.

٧ - تشوهات القدم وتشمل

- ١ - تسطح القدم
ان اسباب هذا التشوه اما وراثية واما بسبب ضعف الاربطة التي تساعد في تدعيم قوس القدم والتغيير في شكل العظام يؤدي الى هذا التشوه.
ويحدث ذلك عند رياضي الجري لمسافات طويلة وعند لاعبي التنس والبارزة (عند ممارستهم للعبة على سطح صلب) وكذلك في الالمام التي يتعرض فيها قوس القدم العظمي والمضلات لاجهاد وضغط مستمر وذلك بسبب ضعف عضلات الساقين (خاصة المضلات الشظوية) والقدمين ولاسيما المضلات التي تستند قوس القدم العظمي ومن الاسباب الاخرى ارتداء الاحذية غير المناسبة

العلاج

ويمكن استخدام الوسائل الآتية في العلاج:

- ١ - التدليك (تدليك باطن الساق والقدم).
- ٢ - استخدام رباط ضاغط (في بداية العلاج) مع استخدام الاحذية الطبية).
- ٣ - استخدام الثلج لتحسين الدور الدموية والعلاجات الطبيعية.
- ٤ - استخدام التمارين العلاجية التقوية وفيما يأتي نموذج للتمارين العلاجية عند تسطح القدم:-

- ١ - جلوس/ ثني وسط القدم ١٢.١٠ مر.
- ٢ - جلوس/ القدم مشدودة/ حركة دورانية في القدم للداخل ٧.٥ مرات.
- ٣ - جلوس/ تقريب القدم باستخدام مقاومة مضادة لاتجاه الحركة (الضغط على الارض) جرف الرمل ٦.٥ مرات.

(٢) الاستدارة الخارجية للقدم

وهي دوران القدم للخارج (وفاًلها تكون غير ملحوظة وخفيفة) اما ام اسبابها فهو ضعف العضلات التي تعمل على استدارة الفخذ وقوة عضلات القسم الوحشي من الساق (المضلات الشظوية)

٧ - فني الركبة التشنجي

يعد من الميوب حيث يقف المصاب والركبتان مثنيتان ويمكن ان يعالج هذا التشوه بالتمارين العلاجية التي تساعد على مد العضلات الخلفية للساق والفخذ وفي الحالات الحادة فيعالج جراحياً.

٢ - عدم توازن الركبة

السبب يعود الى اصابة الاربطة الجانبية وفاقلاً ما يصاب به الرياضيون.

العلاج

تثبيت الركبة بواسطة مساند معدنية توضع اعلى واسفل الركبة - ومنع الحركة الجانبية للركبة وتجنب الجهد على الاربطة الجانبية وتستخدم لهذا الغرض تمارين لتقوية عضلات الفخذ الامامية والخلفية وذلك لتقوية الاربطة الجانبية.

٤ - استدارة الركبة

تعد استدارة الركبة خطأ، فإذا استدار القدم ولم تكن تشوهات في الساق او الركبة فسوف تستدير الرضفة وتستدير معها الركبة والقدم للخارج لان الطرف السفلي يستدير كوحدة واحدة.

وكذلك فان توتر الرباط الحرقفي القصي يعمل على حني الركبة للداخل فيضطر المصاب تحريك قدمه للداخل وعندما يبتعد الفخذ نتيجة هذا التوتر فان المريض يعمل على سحب الحوض الى جهة التوتر عند الوقوف وهنا تظهر الساق الاخرى وكأنها صغوية.

العلاج

تستخدم تمارين علاجية لمد الصفاق الحرقفي القصي وقد يستغرق ذلك مدة شهرين او اكثر. وفي حالة استحالة العلاج بهذه الطريقة فالجراحة تكون الحل لذلك.

العلاج

تستخدم الوسائل الآتية في العلاج:-

- ١ - التدريب على اخذ الوضع الصحيح للقدم.
- ٢ - وضع قطعة جلدية الى الجانب الانسي في الحذاء وذلك للعمل على استدارة القدم للداخل عند السير والوقوف.
- ٣ - استخدام التمارين العلاجية التقوية والتي تشمل التمارين الآتية:-
 - ١ - تمارين تقوية ثابته لعضلات القدم والساق
 - ٢ - تمارين قوة للمضلات القصبية (في ساق).
 - ٣ - تمارين تقوية المضلات التي تعمل على استدارة الفخذ.
 - ٤ - استخدام التمارين ضد مقاومة.
 - ٥ - استخدام الاجهزة والادوات الرياضية لزيادة تأثير التمارين.

(٣) الاستدارة الداخلية للقدم

وهي دوران القدم للداخل (حالة معاكسة للحالة السابقة) وام اسبابها ضعف العضلات الشظوية للساق.

اما علاجها فيتم باستخدام التمارين العلاجية التي تعمل على تقوية عضلات الساق (القدم الوحشي) مع استخدام جبيرة خاصة (قطعة جلد) تحت القسم الوحشي للحذاء للعمل على استدارة القدم نحو الخارج وتقويتها.

(٣) تشوهات الركبة وتشمل :

١ - امتداد الركبة

السبب في امتداد الركبة هو زيادة الوزن او اصابة عظام المفصل بالالتهابات. ويسبب امتداد الركبة آلاماً في المفاصل وفي العضلة الرباعية للفخذ وكذلك في المضلات الامامية والخلفية.

العلاج

- ١ - التخفيف عن مفصل الركبة وعدم السير.
- ٢ - تقوية عضلات الفخذ (الرباعية والخلفية) ويعالج بالتجبير بالمساند المعدنية في حالة - عضلات الامامية والخلفية حيث توضع المساند على مفصل الركبة (من وسط الساق الى وسط عظم الفخذ) وذلك لتجنب امتداد الركبة الكبير.

الباب الرابع المساج

١ - الفصل الاول:

- انواع المساج
- اقسام المساج
- المتطلبات الصحية عند اداء المساج
- الحالات التي يمنع فيها اداء المساج

٢ - الفصل الثاني:

- التأثير الفساجي للمساج على الجسم
- وسائل المساج العلاجي
- قواعد عامة لاجراء المساج

٣ - الفصل الثالث:

- المساج العلاجي عند الاصابات والامراض الجراحية
- المساج العلاجي عند امراض واصابات الجهاز العصبي
- المساج عند الامراض الداخلية
- المساج عند امراض اعضاء الجهاز التنفسي

الفصل الاول

- انواع المساج
- اقسام المساج
- المتطلبات الصحية عند اداء المساج
- الحالات التي يمنع فيها اداء المساج

المساج :

هو طريقة التأثير على الجسم ميكانيكياً باليد او بواسطة اجهزة خاصة . ويمكن ان يكون بصورة مباشرة بالتاس مع الجلد او خلال بيئة مائية او هوائية والتاثير يحدث بحركات خاصة ومعدة

انواع المساج:

- ١ - المساج العلاجي .
- ٢ - المساج الصحي .
- ٣ - المساج التجميلي .
- ٤ - المساج الرياضي .

(١) المساج العلاجي :

وهو المساج الذي يستعمل بهدف استعادة الوظائف الجسمية الى طبيعتها بعد الامراض او الاصابات المختلفة .

وهو بدوره يقسم الى قسمين :

- أ - الفلقي (الجزئي) على شكل اجزاء منفردة
- ب - النقط (الارقط) .

(٢) المساج الصحي :

هو المساج المستعمل لحفظ نشاط الاجهزة الاعتيادي وتقوم الصحة والوقاية من الامراض .

(٣) المساج التجميلي :

وهو المساج الذي يستعمل بهدف تحسين حالة الاجزاء المتقرحة من الجلد (في الوجه وفي الرقبة) ولتقوم التشوهات وتجميلها .
ويقسم المساج التجميلي الى قسمين :-

- وقائي :- الغرض منه لتحسين حالة الجلد ولتقوية شعر الرأس ويتبع هذا النوع من المساج ، المساج المطاطي والمستعمل عند انخفاض مرونة الجلد .

ب - علاجي : ويستعمل لغرض التسويم التجميلي وتلافي النواقص في حالات (الانتظام، الكدمات، والتجمعات الدهنية وغيرها) (١٠٠)

٤) المساج الرياضي:

وهو المساج المستعمل بهدف :-

- ١ - التكامل البدني للرياضيين ورفع القابلية الرياضية.
- ٢ - سرعة إنجاز النشاطات الرياضية والحفاظ على ذلك الطول مدة ممكنة.
- ٣ - لتهيئة النشطة للمباريات.

٤ - للتخلص من التعب وتجديد القابلية العملية لدى الرياضيين ويمكن ان يكون المساج الرياضي عاماً للجسم كله او موضعياً لمجره معين في الجسم او مجموعة عضلية وينفذ اما باليد او بالالة (المساج الميكانيكي). كالمساج بجهاز الذبذبات او مساج هوائي او مساج مائي واهم انواع المساج وأكثرها استعمالاً وانتشاراً هو المساج اليدوي. والذي يعتمد على كفاءة المدلك ومعرفة تشريح الجسم.

انواع المساج الرياضي

١ - المساج التدريبي:

ويعطي في المدد التي تقع بين التدريب لغرض ارجاع اللياقة البدنية للرياضي بعد جهد التدريب بأسرع وقت ممكن ويعطي بعد (١٥-٢٠ ساعة) من انتهاء التمرين ويمكن اعطاؤه في اليوم التالي بعد اعطاء المساج الاسترخائي لمدة (١٠-١٥ دقيقة) في حالة تأخر مدة انتهاء التمرين.

٢ - المساج التحضيري:

يجري قبل المجهود العضلي (المباريات) لغرض اجهاد الجسم وتهدئة الحالة النفسية التي يمر بها اللاعب قبل المباريات. ويسمى ايضا بالمساج الاحائي ويعطي قبل (٥ دقائق) من خروج اللاعب الى ساحة اللعب ولمدة ٢٥-٣٥ دقيقة. ويعتمد على اللاعب اذا كان متوتر الاعصاب (حمى البداية) يكون المساج سطحياً هادئاً اما اذا كان خاملاً فالمساج يكون سريعاً وشديداً لغرض رفع حالة المحول واعادة اللاعب نشيطاً الى اللعب. ويمكن اجراء المساج الاحائي في فترات سابقاً للمباريات وقبل التدريب وفي فترات الراحة وخاصة في الجو البارد وفي البطولات التي تستوجب اجراء عدة مباريات متعاقبة.

٢ - المساج الاسترخائي (التأهيلي)

ويعطي بعد التمرين لغرض رفع التعب العضلي واعادة اللياقة البدنية المفقودة بعد ٢٠-٣٠ دقيقة من انتهاء المجهود ويستمر لمدة ١٠ دقائق في حالة التعب الشديد يعطي المساج بعد (٢٠-٣٠ ساعة) ولمدة (١٥-٢٠) دقيقة.

اقسام المساج:

ينقسم المساج بصورة عامة الى ما يأتي:-

- (١) مساج عام - والذي يشمل كل اجزاء الجسم.
- (٢) جزئي - والذي يدلك فيه فقط جزء معين من الجسم.

وتوجد هناك طريقتان لعمل المساج.

أ - الطريقة اليدوية

ب - بوساطة الادوات

ان دمج الطريقتين مما تدعى بالمساج المزدوج (المجموع).

المساج اليدوي

بعد الاساس في مجموعة الطرق الاخرى ويجوي على عدة وسائل لتنفيذه وهو يسمح بتعدد الجزء المراد تدليكه وبشكل اوسع من بقية الطرق حيث يستخدم فيه اللبس والبصر والتي تساعد على دقة استخدامه وتقوم نتائجه.

المساج الالي:

من طرق المساج الالي والمنتشر جداً المساج الاهتزازي، الهوائي والمساج المائي.

أ - الاهتزازي:

يعتمد على التأثير المباشر على المكان بالاهتزاز الميكانيكي على الملمد، العضلة وبقية الانسجة والذي يحدث التأثير بشكل انكماسي على وظائف الاعضاء الداخلية. يمكن ان يكون تأثير المساج الاهتزازي موضعياً او عاماً (تبعاً للاداة المستعملة وفي الغالب يستعمل جهاز كهربائي يتراوح تردداته بين ٢٠-٢٥ هرتز مدة المساج تتراوح بين ١٥-٢٠ دقيقة.



ب - المساج الهوائي:

يعتمد على مبدأ تناوب الذبذبات لرفع وخفض الضغط الهوائي تحت والي خاص لذلك حيث يسلب الهواء على سطح الجسم. ويحدث المساج الهوائي امتصاصاً في الدورة الدموية، يسرع جريان الدم، ويحسن تغذية الانسجة ومن انواعه الاكثر انتشاراً (المساج الضغطوي).

ولهذا المساج تستخدم اماكن خاصة (على شكل غرف) يوضع بها جزء الجسم المراد تدليكه لغرض سحب الهواء للخارج او ادخال الهواء بالضغط للدخال ولهذا الغرض تستخدم مضخات هوائية.

الضغط في الغرف يمكن ان يتغير من ٥٠٠ الى ٨٥٠ ملم زئبق في اثناء اجراء العلاج بالضغط او بدونه وبالتدريج يزداد هبوط الضغط ومدة العلاج. وينصح باستخدام المساج الهوائي:-

- ١ - في حالة امراض العضلات
- ٢ - اختلال التمثيل الغذائي
- ٣ - الالام العضلية
- ٤ - لتقوية الحركة التقلصية للامعاء وغير ذلك
- ٥ - المساج الهوائي يسرع كذلك من استعادة القابلية العملية عند التعب العضلي بعد اداء جهد ما.

ج - المساج المائي:

يعتمد على تأثير الضغط الهوائي لتدفق الماء على الجسم وينقسم الى :-

- ١ - مساج يعتمد على التدفق المائي في البيئة الموائية الاعتيادي.
- ٢ - (مساج تحت الماء) حيث يكون تدفق الماء في درجة حرارة تتراوح بين (٤٥-٤٠) درجة وقت ضغط ٤.٢ ملم زئبق ويوجه من خلال خرطوم الماء حيث يؤثر على جزء معين من الجسم والموضوع في حوض السباحة والمغطى بالماء تحت درجة حرارة ٣٨-٣٧ حيث ان العوامل الحرارية تساعد على ارتخاء العضلات بسرعة. وكذلك تدفق الماء يسبب تأثيراً لطيفاً على الانسجة ويحدث في الوقت نفسه تدليكاً عميقاً لها، حيث يتحسن جريان الدورة الدموية.

يمكن استخدام المساج تحت الماء

- ١ - عند امراض الاوعية الدموية
- ٢ - التهاب المفاصل الفقري.
- ٣ - ركود اللف وغير ذلك.

ومن انواع المساج المائي (المساج اليدوي) وتحت الماء.

المساج بالامواج فوق الصوتية:

ويمكن عند المساج بالامواج فوق الصوتية من طرق المساج الالي والتي تعتمد على استخدام الامواج فوق الصوتية وتمتد الاخرية نوع من المساج المائي للخلايا والانسجة. التأثير العلاجي للامواج فوق الصوتية يقابلية امتصاصها من قبل انسجة الجسم، حيث تزوده بالطاقة وفي الوقت نفسه تحدث رد فعل انعكاسي - فيزيائي - كيميائي والذي ينشط ويعيد الحوامض والتشنج الغذائي في الوظائف المختلفة للاجهزة وفي الوقت نفسه يضعف الاحساس بالآلام.

ويستخدم بصورة رئيسية

- ١ - لعلاج الاصابات
- ٢ - علاج اصابة الشرايين
- ٣ - الجساة الفقرية
- ٤ - عند التهابات جذور الاعصاب المنطقة الفقنية - العجزية. وكذلك التهاب جذور الاعصاب الاخرى وغيرها.

المساج الفلتي:

هذا النوع من المساج يعتمد صيغة فسلجية لانه يحدد جزءاً معيناً من الجلد او العضلات والانسجة الرابطة وماشابه وحيث ان الجهاز العصبي يرتبط بصورة غير مباشرة مع الاعضاء الداخلية. وان كل صعب من النخاع الشوكي الظهري يسبب تحسناً يصل الى الجزء المرادف من الجلد فلذلك عند اختلال العضو الداخلي يسبب تأثيراً انعكاسياً، على الجلد والعضلات وغير ذلك من الانسجة وكذلك يؤثر على التحسس في المكان المرادف للجزء المعين من النخاع الشوكي الظهري.

المساج الفلتي على جلد المنطقة المتحفزة يحدث تغييرات عديدة على العضو الداخلي المرادف ايضاً وفي مجال المساج الفلتي تستخدم الاسباب والوسائل الاتية:-

- ١ - المساج المسحي
- ٢ - مساج الدمك (بنهاية راحة الكف السفلي)
- ٣ - المساج المعيني
- ٤ - المساج الاهتزازي.

المساج الارقط (المنقط)

ويعد من طرق التأثير الانكاسي على الجسم وعلى جزء معين من العضو بواسطة وسيلة خاصة من وسائل المساج الذي يؤدي لنقطة محددة وبدقة عالية، ٠٠٠ ان استخدام المساج الارقط يعتمد على دراسة نقاط بايولوجية حساسة ومعينة في الجلد والتي تتميز بدرجة حرارية عالية وكذلك لها قابلية عالية على التوصيل الكهربائي. ويمكن المشور عليها بسهولة بواسطة جهاز خاص لهذا الغرض من الوسائل الاساسية لهذا المساج الاهتزازي والتي تؤدي بواسطة اصابع اليد او بواسطة جهاز خاص. ان فعالية المساج الارقط (المنقط) تعتمد على دقة التأثير الموضعي وبواسطة المساج الارقط يمكن:-

- ١ - التأثير على وظائف مختلف الاعضاء
- ٢ - ازالة الالم
- ٣ - التقليل من التوتر العضلي

المتطلبات الصحية عند اداء المساج

يجب ان تكون الغرف الخاصة بالمساج جافة. تتراوح درجة الحرارة فيها (٢٠-٢٢) وذلك تهيئة اصطناعية جيدة ومضاءة ومساحة الغرف ٨م^٢ وارتفاعها ليس اقل من ٢ امتار ويجب ان تحتوي على سرير خاص للمساج ذي نهاية متحركة قرب الرأس ارتفاعه يتحدد حسب طول المذك اما طول ١٦٥ سم وعرضه ٦٥ وارتفاعه ٨٠ سم. ومقعد خاص للمساج اليدوي ارتفاعه ٨٠ سم (طول المقاعد ٥٥ سم، وعرضها ٣٥ سم) وايضاً يجب ان تتوفر وسادة ذات ابعاد ٢٠ سم وطول ٦٠ سم ويجب ان تكون غرف المساج مزود بمفلسة تحتوي على مياه ساخن وبارد ويجب تأكيد نظافة المذك ودف يديته وخلوها من التشققات او الحشونة وتعلم اطافره ومنعه من لبس الحلي (الاساور - الخواتم الساعات وغير ذلك).

وكذلك ارتداء الصدرية المخصصة للمساج وبأكام قصيرة .

المحالات التي يمنع فيها اداء المساج

- ١ - الحمى العالية والالتهابات الحادة
- ٢ - النزف او السيل الدموي
- ٣ - التقيح في اي جزء من الجسم
- ٤ - امراض الجلد الالتهابية، الجرثومية واضحة الاسباب.

٢٠٧

- ٥ - التهاب الوريد (التجلطي) والجلط والتوسع الوريدي للاطراف واختلال التغذية.
- ٦ - التهابات اللوزتين، الالتهاب التجلطي للاوعية الدموية، التهاب باطن الشريان من جراء الاختلال الغذائي.
- ٧ - الدوالي
- ٨ - التهاب الاوعية المغاوية ومراتها
- ٩ - النزف الجلدي
- ١٠ - التهاب غنخ العظم المزمن
- ١١ - الاورام الخبيثة
- ١٢ - الامراض التنفسية ذات التحفز العالي والمصحوبة بتغيير تنفسي ملحوظ وواضح
- ١٣ - امراض الدم
- ١٤ - الحساسية مع النزف والالتهابات الاخرى
- ١٥ - المرحلة الحادة في مرض السل.
- ١٦ - اصابة الجلد
- ١٧ - تحفز الجلد وخدره
- ١٨ - الالم العصبي الحارق عند اصابة الاعصاب المحيطية.

٢٠٨

التأثير الفسلجي للمساج على الجسم

هناك ثلاثة عوامل محددة مهمة لتأثير المساج على الجسم وهي:-

- ١ - العوامل العصبية
- ٢ - العوامل الكهياوية
- ٣ - العوامل الميكانيكية

العوامل العصبية:

ان تأثير المساج يكن في وظيفته الفسلجية المقعدة التي تسهم فيها كثير من الاجهزة والاعضاء الجسمية تحت سيطرة الجهاز العصبي المركزي الذي يأخذ الدور الرئيس فيها. يحدث المساج تأثيراً على مختلف الالياف العصبية والتي تنتشر في مختلف طبقات الجلد والمرتبطة بالجهاز العصبي المركزي الاعمالي. الطاقة الميكانيكية لحركات المساج تتحول الى طاقة محفزة للاعصاب والتي تسبب حدوث رد فعل انعكاسي في النشاطات المختلفة ان جوهر تأثير رد الفعل العصبي للمساج يتلخص فيما يأتي:-
المساج يحدث تحفيزاً مؤقتاً للمصب المستقبل (المصب المستقبل فوق العادي) وللمستقبل في الاوعية والذي عند تحسه يرسلها الى الجهاز العصبي المركزي حيث تصل الى الجهة المرادفة من قسم قشرة الجزء الكبير من النخاع الراسي وفيه تتم الايصالات المختلفة بشكل رد فعل معقد وعام والذي يترجم على شكل حركة وظيفية في مختلف الاعضاء والاجهزة من الجسم.

العوامل الكهياوية:-

ميكانيكية تأثير المساج تتلخص عند اجراء التدليك على الجلد تتشكل وتظهر في الدم مواد بايولوجية نشطة مثل (المستامين وغيره) وهي من هرمونات الانسجة التي تشترك في توسيع الاوعية وتساعد على تحفيز العضلات.

العوامل الميكانيكية:-

تمد من التأثيرات المباشرة تعمل على تقوية الدورة اللفاوية والدموية والسوائل ما بين الانسجة والتخلص من خلايا البثرة (البثور).
العوامل الميكانيكية تساعد على اعادة الوظائف المتوقفة الى طبيعتها وتفتح المضاعفات وتحسن التبادل الغذائي والتنفس الجلدي.

٢١١

الفصل الثاني

- التأثير الفسلجي للمساج على الجسم
- وسائل المساج العلاجي
- قواعد عامة لاجراء المساج



تأثير المساج على الاجهزة والاعضاء المختلفة:

تأثير المساج على الجهاز العصبي:

يحدث المساج تأثير على الجهاز العصبي المحيطي والجهاز العصبي المركزي في اثناء اجراء المساج فان الجهاز العصبي وجميع اجزائه يستقبل الحافز الميكانيكي للجلد والانسجة العميقة حيث تظهر على الجلد والعضلات والمفاصل مختلف الانفعالات تتحفز حركة خلايا النخاع الراسي وتنشط المراكز المرادفة للقيام بالعمل. وتحت تأثير المساج تتحسن قابلية وامكانية تزويد الدم في المراكز العصبية وكذلك فروع الاعصاب المحيطية.

تأثير المساج على الجلد:

عند اجراء المساج على الجلد تتحرك الطبقة الخارجية (الحرفسية القرنية) بشكل ميكانيكي، عند ذلك تتحسن الوظائف الافرازية للدهون والغدد العرقية، حيث تظهر الجلد من الاجزاء الخارجية ومن الافرازات الخارجة من الغدد وتنشط الدورة اللفاوية والدورة الشريانية والوريدية على حد سواء في منطقة الجلد المدلك وكذلك ترتفع درجة حرارته ونتيجة لذلك يصبح الجلد اكثر مرونة ومطاطية وتزداد مقاومته للحرارة غير الاعتيادية والتأثيرات الميكانيكية بشكل ملحوظ كذلك فان ارتفاع نشاط وحساسية العضلات تجعل من الجلد ناعماً متناسكاً واكثر مرونة.

تأثير المساج على الجهاز العضلي:-

هذا التأثير يظهر بشكل ارتفاع درجة حساسية الالياف العضلية للحوافز، وهذا يمكن تفسيره بسبب تحفز (اهتزاز) الالياف العصبية المتخصصة والتي تقع في سمك الحزمة العضلية الصغيرة، تحت تأثير المساج تتحسن الدورة الدموية ووظيفة تجديد الاوكسجين في العضلات وذلك بسبب غزارة وصول الاوكسجين وسرعة عزل العضلات له يرتفع تحفز وشغافية العضلات وقابليتها على التقلص وكذلك مرونة عمل الجهاز العضلي العصبي.

تأثير المساج على اجهزة المفاصل والاربطة:

تحت تأثير المساج تنظم الدورة الدموية في المفاصل والانسجة وما يحيطها وبوساطة التدليك يزداد المدى الحركي. ويمكن اجتناب تجمد المحفظة للمفصلة وتتقوى ايضاً محفظة الاربطة والمفاصل والاورتار.

تأثير المساج على الحالة الوظيفية للجسم:-

هناك خمسة اتجاهات اساسية لتأثير المساج على الحالة الوظيفية للجسم وهي:-

- ١ - التنشيط
- ٢ - التهدئة
- ٣ - التغذية
- ٤ - تنية الطاقة
- ٥ - اعادة الوظائف الى طبيعتها.

(١) التنشيط :

التأثير التنشيطي للمساج يرتبط بنشاط الحوافز العصبية المرسل والمستقبل للعضلات الى النخاع الراسي والى التشكيلة الشبكية، فالانفعالات العصبية تقوى وطيفة التحفيز في الجهاز العصبي المركزي وتسبب تأثيراً منشطاً للمساج على الجسم.
ويمكن تقوية التأثير التنشيطي باستخدام وسائل المساج المختلفة مثل (المساج الشديد، حركة المجن العميق، وحركات الاهتزاز حركة المسح والتصفيق وغيرها).

تأثير المساج على الاوعية الدموية واللفاوية:

عند اجراء المساج فان حركة اليد تكون باتجاه سريان الدم الى اقرب مجري اما القناتة نفسها فلا يجوز اجراء المساج لها.
المساج يعمل على سريان جميع انواع السوائل في الجسم مثل الدم والسوائل ما بين الانسجة واللف.

ان شبكة الاوعية الجلدية احدى ممرات الدم في الجسم وعند اتساعها تستطيع ان تشكل الجزء الثالث لعمل الدورة الدموية في جسم الانسان لذلك فان اتساع شبكة الاوعية الجلدية وتحسين الدورة الدموية الوريدية يسهل عمل القلب.

تأثير المساج على القلب يؤدي الى نشاط الدورة الدموية ومركبات الدم. اذ ان زيادة جريان الدم الى اجزاء النسيج المدلك يوفر كمية كبيرة من المواد الفلغائية والاكسجين وهذا ما يحسن التجديد في الاوكسجين ووظيفة التثيل. المساج يعمل على افراز الازوت والمواد العضوية - البولية - والمواد البولية التي تحفز الانسجة الكلوية وما يسبب ارتفاع افراز البول (التبول) وعندما يدمج المساج مع وسائل حرارية (حرارة البرافين، الاطيان) فانه يساعد بدرجة كبيرة على التثيل الغذائي وتبما للتأثير الفسلجي الميكانيكي للمساج على مختلف الاجهزة والاعضاء يمكن التوصل الى ما يأتي:-
ان المساج يؤدي الى تغيير الحالة الوظيفية للجسم بشكل عام ومركز.

٢١٢

٢١٢

٢) التهذبة :

وهذا يعود الى التأثير النفسي المهدود للساج والتحفيز المستمر للمستقبل العصبي الغير اعتيادي والذي في الغالب يعرقل الوظائف العصبية في الجهاز العصبي المركزي.
ان اجود وسيلة لتأثير المساج المهدق هي استمرار تغيير حركة المسح الايقاعي والتي تأخذ حيزاً كبيراً من سطح الجسم.

٣ - التغذيةية:

وهذا يرتبط بتأثير المساج على تحسين الوظيفة الغذائية للخلايا ومختلف الانسجة والاعضاء تبعاً لنشاط الدورة الدموية واللمفاوية وزيادة كمية المواد الغذائية للانسجة.

٤ - التأثير على تنمية الطاقة:

وهذا ينتج عن مجموعة التغيرات الوظيفية الموجهة الى رفع التعاليلية العملية للاجهزة العصبية - العضلية وتبعاً لهذه التغيرات يمكن ارجاع او تنشيط الطاقة البيولوجية للمضلات وتحسين التمثيل الغذائي كذلك تكوين الشكل النشط من مادة الاستيلين، التي ترفع سرعة ارسال التحفيز العصبي الى الالياف العضلية، ايضاً تكوين الشكل النشط من الميتامين والذي يوسع اوعية المضلات، وكذلك ارتفاع درجة حرارة النسيج المللك ينشط وظائف التخمر ويرفع سرعة تقلص العضلات

٥ - اعادة الوظائف الى طبيعتها:

هي احدى اهم وظائف المساج وعند استعمال المساج قبل كل شيء يجب ملاحظة مدى تأثير وسائله المختلفة على عملية استعادة الوظائف كذلك تأثيراته على تنظيم حركة الوظائف العصبية في قشرة الدماغ. حيث ان الحوافز المستقبلية والتي تعمل اثناء تدليك العضلات وبقيّة الانسجة تعمل على تحفيز المراكز الحركية لقشرة الدماغ وتستجيب لردود الفعل الانعكاسية عند اختلال الوظائف لاي عضو من الاعضاء الداخلية والتي تمرقل تنظيم الحوافز المستقلة في قشرة الدماغ وتحدث تأثيراً لاستعادة الحالة الطبيعية بعد تحسين الدورة الدموية التي تربط بين قشرة الدماغ والمراكز تحت القشرية.

وسائل المساج العلاجي:

الوسائل الاساسية في المساج العلاجي هي:-

١ - حركة المسح

٢ - حركة الدعك

٣ - حركة العجن

٤ - حركة الاهتزاز

١ - حركة المسح :

تؤدي بزحلقة الذراعين على الجلد وبدون حركة اليد، وتبعاً لكبر المساحة المراد تدليكها او شكلها فهذه الحركة تؤدي اما (بنهاية الاصابع او باطن الكف او سطح اجسام السلاميات او القبضة) ويمكن ان تؤدي بيد واحدة او بالاثنتين معاً.
حركة المسح تؤدي بشكل طولي/ عرضي/ او متمرج او بشكل حلزوني وبشكل دائري. وتقسّم حركة المسح الى (مسخي سطحي) او (مسخي عميق) وتكون ايضاً مسح شامل (مستمر او متقطع).

ويمكن ان تكون حركة المسح على شكل الحركات الاتية:-

(حركة الجرفعة، التسيد، التشريط، التقاطع) تؤدي الحركات يبدوه تمام وبشكل ايقاعي - في البداية تؤدي الحركة بشكل سطحي ومن ثم يمكن اجراء حركة اعرق.
عادة وفي كل جلسات المساج يبدأ بحركة المسح ومن ثم الحركات الاخرى وايضاً تكون حركة المسح الحافطة وكذلك تستعمل حركة المسح عند الانتقال من حركة الى اخرى مغايرة.

ان حركة المسح تساعد على:-

- أ - تسريع جريان الدم واللف
- ب - تحسين تغذية الانسجة والوظائف الافرازية للجلد
- ج - تساعد على الامتصاص
- د - التأثير على الامم وتخفيفها.
- هـ - تؤثر على الجهاز العصبي بشكل فعال وإيجابي.

٢ - حركة الدعك:

هذه الوسيلة تشتمل الحركات الاتية (الفرك، المط) وتؤدي على الجلد والانسجة التي تقع تحته وفي اتجاهات مختلفة.
حركة الدعك يمكن تأديتها (بيد واحدة او اثنتين، بالاصابع، بالقبضة بباطن اليد، ويمكن تأديتها ايضاً بقاعدة اليد او احدى جوانبها).

بيد واحدة او بالاثنتين (بالاصبع، بالاصبعان بثلاث اصابع) ويؤدي عميقاً بالقبضة او بباطن الكف وبشكل طولي عرضي متقاطع او حلزوني.

ب - في حالة الاهتزاز المتقطع:

ويكون على الشكل الاتي:-

المللك يرفع يده بعد كل دفعة يد من المنطقة المدركة وتؤدي هذه الحركة بنهاية عدة اصابع مثنية او باطن الكف، الطرف الكعبري للكف والقبضة، وتبعاً لقوة وتردد ومدى الحركة الاهتزازية فان الاهتزاز له عدة تأثيرات على وظائف الجسم منها:

- ١ - الاهتزاز القوي يرفع من النشاط العضلي.
- ٢ - الاهتزاز الضعيف يخفض من النشاط العضلي.
- ٣ - الاهتزاز وخاصة الميكانيكي يجدد الوظائف واحياناً يساعد على تقوية الانعكاسات الحادة.
- ٤ - له تأثير مسكن.
- ٥ - يخفض الضغط الدموي الشرياني.
- ٦ - يقوي الحركة التقلصية للامعاء.
- ٧ - ينشط تنفس الانسجة
- ٨ - تقلص مدة تكوين النسيج العظمي (في حالة الكسور).

قواعد عامة لاجراء المساج:-

- عند اداء جميع حركات المساج من القواعد الاساسية يجب ان تكون العضلات في المنطقة المدركة في اقصى حالات الاسترخاء ويمكن التوصل الى ذلك من خلال وضع الاطراف بحالة فلجية متوسطة.
- مساج الظهر والبطن والاطراف السفلى/ يؤدي من وضع استلقاء المريض.
- عند مساج الرأس، والوجه، والرقبة، الفص الصدري، الاطراف العليا يمكن الجلوس اذا لم يحدث الوضع المأ او تورراً عالياً.
- يستحسن استخدام الباورد لكي تسهل عملية زحلقة اليد المدركة اما في حالة الجلد الجاف ذي الحساسية المرتفعة الحاوي على جروح ملتئمة فتستعمل (الدهون) ولكي يقوي مفعول المساج تستخدم عدة مرامم ودهون خاصة. لكن قبل كل شيء يجب فحص حساسية البشرة اتجاهها قبل الاستعمال.

تؤدي الحركة بشكل طولي/ عرضي/ دائري/ متقاطع/ حلزوني، ومن الوسائل المساعدة لهذه الحركة هي:-

(حركة القرص، التشريط، الدعك، التشريط، القشط).

حركة الدعك تؤدي بشكل اكثر هدوء، من حركة المسح وتعمل على :-

- ١ - تهية الانسجة للحركة التالية (العجن).
- ٢ - تساعد على تسوية وتقويم الانسجة والتحامها وسرعة الالتئام.
- ٣ - امتصاص الرواسب المرضية من الانسجة.
- ٤ - تخفض من تحسس النهايات العصبي.

٣ - حركة العجن :

تستخدم غالباً لتدليك العضلات وتؤدي بشكل حركة (مسك وسحب) مع العصر وكذلك الدفع للانسجة. تؤدي الحركة بيد واحدة او بالاثنتين معاً بشكل طولي/ عرضي/ نصف دائري او حلزوني.

وتتقسّم حركة العجن الى نوعين اساسيين، المستمر والمتقطع ومن الوسائل المساعدة لحركة العجن يمكن اتباع ماياتي:-

(المرغ، العصر، الضغط، الكبس، المد وغيرها) في المرحلة الاولى من اداء حركة العجن يجب ان تؤدي بشكل خفيف وسطحي، وبالتالي تتحول الى حركة اكثر قوة واعرق والمساج العجني يعمل على ماياتي:-

- ١ - يرفع من قابلية النشاط التقلصي للعضلات وبدرجة اكبر من المساج بحركة الدعك.
- ٢ - تحسين وتجديد الدورة الدموية في النسيج المللك وبشكل ملحوظ.
- ٣ - يساعد على امتصاص الرواسب المرضية بشكل جيد.

٤ - حركة الاهتزاز

تؤدي هذه الحركة بالتأثير على النسيج المللك بحركة تذبذبية مختلفة السرعة والتردد والمدي ويمكن ان تؤدي باليد او اية اداة خاصة للساج وتتقسّم حركة الاهتزاز الى قسمين (اهتزازية مستمرة، واهتزازية متقطعة).

أ - في حالة الاهتزاز المستمر:

ويكون على الشكل الاتي:-

يد المللك لاترفع عن سطح الجسم والحركة تؤدي على مكان واحد او لكل السطح

المساج العلاجي عند الاصابات والامراض الجراحية:

- ان مهام المساج الرئيسية عند الاصابة هي:-
تحسين حالة المريض العامة وكذلك رجوع للمنطقة المصابة الى الحالة الطبيعية بعد ان اصابها تغيرات مرضية حيث يعمل المساج على ماياتي:-
- ١ - تخفيف حدة الالم
 - ٢ - تحسين الدورة الدموية والتثليل الغذائي
 - ٣ - امتصاص الاقراوات، النزف، الاورام الالتهابية.
 - ٤ - تمجيد الوظائف الانغائية وبالاخص (تكوين النسيج العظمي في حالة الكسور).
 - ٥ - وقاية الانسجة للمفصلي من الالتصاقات، والتحدد الحركي والضور العضلي.
- عند اصابة الاطراف العليا تدلك العقد السباتوية للمنطقة العنقية.
- عند اصابة الاطراف السفلى تدلك العقد السباتوية للمنطقة القطنية.
- وفي حالة الكدمات: لكي تزداد كمية جريان الدم واللف في منطقة الكدمة، ففي اليوم الاول للاصابة تدلك المنطقة (بالمساج الخاص) لاعلى منطقة الاصابة. وفي البداية يستعمل المساج المسحي ثم الدعك وفي نهاية الاسبوع تدلك منطقة الاصابة وبعد ان يقل الالم والنزف الدموي يمكن الضغط على العضلات والبده بالمساج الاهتزازي والعجني.
- مدة المساج في الايام الاولى (١٠-٨) دقائق وبعدها تصل المدة الى (٢٠-١٨) دقيقة.
- عند شد اربطة المفاصل: يبدأ المساج بعد (٣-٢) ايام وفي اليوم (٤-٣) شدة المساج تزداد وتضاف حركات من قبل المذلك وفي اليوم ٦-٥ يمكن ان يبدأ المساج المسحي والدعك ومن الافضل اجراء المساج بعد استعمال الكادات الساخنة.
- في حالة الخلع يبدأ المساج بعد تقويم الخلع وقدرة المصاب على الحركة والمساج في هذه الحالة مشابهة لحالة الشد عند خلع مفصل الكتف تدلك منطقة الرقبة والعضلة المربعة المنحرفة بشكل امامي.
- عند علاج كسور العظام (المغلقة) يستخدم المساج بشكل واسع بالاضافة الى التارين العلاجية. ويبدأ استعماله من اليوم (٣-٢) بعد الكسر.
في دور العلاج بالجس يستعمل المساج الاهتزازي في منطقة الكسر، ومن المستحسن استخدام جهاز المساج الاهتزازي للجزء المقابل في منطقة الاصابة ويمكن استعماله مدة (٥-٣) دقائق وهذا العلاج بالمساج يستخدم ايضا لعلاج الكسور في حالة العلاج بالسحب او وضع الاتقال وبعد انتهاء دور العلاج بالتجبير يبدأ المساج

الفصل الثالث

- المساج العلاجي عند الاصابات والامراض الجراحية
- المساج العلاجي عند امراض واصبايات الجهاز العصبي.
- المساج العلاجي عند الامراض الداخلية
- المساج عند امراض اعضاء الجهاز التنفسي.



عند الالتئام يمكن استخدام انواع المساج العجني، ولكي تتنى قابلية اسناد العضو المتبور ينصح باستخدام وسائل المساج المسحي الاتية:-
(الضرب العمودي، حركة الانتشار) مدة المساج تزداد بالتدرج من ٢٠.٥ دقيقة.

يمنع المساج في حالات البتر عند ماياتي:-

- الحالة الحادة من الاصابة
- ارتفاع درجة الحرارة ارتفاعاً عالياً مع النزف الموضعي
- التهاب نخاع العظم المزمن
- الالم الشديد
- ويمكن حصر تأثير المساج بعد اجراء العمليات الجراحية بما ياتي:-
- يرفع نشاط الجسم العام
- تحسين الدورة الدموية واللفاوية
- ينشط الوظائف الانغائية
- يعمل على الوقاية من المضاعفات المديدة مثل (التهاب الرئة، التخثر الانسدادات، شلل الامعاء وغيرها).
- كذلك يقلص من مدة العلاج ويعجل الشفاء.
- عند عدم وجود ما يمنع استخدام المساج (وجود اعتلال في الاوعية الدموية القلبية، نزف الرئة انسدادات الشرايين في الرئة او اعتلال المثانة والكبد) يجري المساج العام بعد اجراء العملية الجراحية وبعاد المساج من (٣-١) مرات في اليوم.

المساج العلاجي عند امراض واصبايات الجهاز العصبي:

- يعد المساج جزءاً غير منفصل عن المجموعة العلاجية لدى اصابة الجهاز العصبي المركزي او الجهاز العصبي المحيطي.
ومن اغراضه الاساسية عند الاصابة ماياتي
- تحسين الدورة الدموية واللفاوية في النسيج العصبي.
 - تغذية الانسجة عند الاصابة بالشلل النصفي والعام.
 - يعجل نمو العصب
 - الوقاية من فو التحدد الحركي في العصب ومن الضور العضلي.
 - رفع النشاط العصبي - التنفسي.
 - تقليل الالم

الامناصي، بعدها يدلك مكان الكسر باستعمال حركة المسح التي تتبعها راحة وعند التئام الكسر في منطقة الاصابة يمكن استخدام الحركات الاتية:-

(حركة الطرق، التصفيق باليد او الطرق بمطرقة خشبية)
وعندما يكون التئام او التئام العظم بطيئاً فلا يجوز اجراء المساج لمنطقة الكسر.

عند اصابة المناطق الرخوة - وذلك نتيجة طول العلاج الاولي وتأخر استعمال الرياضة العلاجية يمكن ان يحدث التحدد الحركي او تنعدم الحركة في المفاصل. عندما تنعدم الحركة بسبب الالتئام اللحمي الحطاطي، فيستعمل في اتجاه العضلات المشدودة والعضلات الضعيفة حركة المسح العميق وبعدها حركة العجن والطرق الخفيف ولكي تمتد مناطق الالتئام والتجمعات يمكن عمل الوسائل والحركات التالية (المد، الشد، والتحرك وغيرها).

عند انعدام حركة العضلات ولكي تمتد العضلات تستعمل حركات المسح التالية (السدك، التصيد) المسترة.

عند انعدام النشاط العضلي يمكن استخدام حركة العجن والطرق وعند ارتفاع النشاط العضلي يمكن تخفيفه بالاهتزاز الخفيف بوساطة الجهاز الاهتزازي بعد ذلك يضاف المساج مع التفرج التدرجي (مد عضلات اليد) في حالة انعدام حركتها عند الالتئام الحطاطي، والملاحظ ينصح باستعمال الكادات الساخنة او الاطيان الخاصة بذلك. وبعدها يستعمل المساج مع التارين العلاجية.

للمساج دور مهم بعد عملية البتر، حيث يساعد على تحفيز مايفي من العضو لضووبة تعويض العضو المفقود، حيث يعمل المساج الى ماياتي:-

- اخذ الوضع الصحيح للعضو المتبور
- يني وظيفة الاستناد
- يقوي العضلات
- يوسع من المدى الحركي ويقيه من التحدد.

ففي حالة جراحة بتر الساق الى ان يرفع المحيط من الساق المصابة يعمل المساج للساق السلية بهدف التحفيز لتوسيع الاوعية في الساق المصابة وكذلك لتقوية عضلات الساق السلية والتي يجب عليها ان تتحمل ثقلأ عالياً عند المشي بالعكازات او بالساق الاصطناعية.

يبدأ المساج للساق المتبورة بعد ازالة خيط العملية، حيث تبدأ حركة المسح والدعك والمجن الخفيف في الايام الاولى وفي هذه المرحلة يجب تجنب المساج بالقرب من الجرح.

المساج عند الشلل التقلصي والشلل:

وسبب هذا الشلل اختلال حاد في الدورة الدموية الدماغية (الزرف الحفي) عند إصابة الرأس.

يبدأ المساج في هذه الحالة في الاسبوع الثاني بعد النزف الدموي وقبل اجراء المساج للطرف المصاب او (المرات التقلصية) يجب ان ترفع درجة حرارته وبوساطة الماء الحار او استخدام مصباح خاص لذلك او حمام سوني وذلك للحصول على ارتخاء عضلي بشكل افضل ويمكن ايضا استخدام قمارين خاصة لذلك الغرض وبالإضافة الى مساج الطرف المشلول كذلك منطقة الظهر (المنطقة العنقية والصدر) وكذلك العضلات التي هي في حالة تقلص حيث تستعمل مختلف وسائل المساج المحمي ووسيلة المعجن (الحلزونية والدائرية) في بداية الامر كذلك فقط النهايات (نهايات الاطراف) وكل نوع من المساج بعد ٤-٣ مرات.

تدلك العضلات المتقلصة بجملة اما العضلات الممتدة فتدلك بقوة اكثر وعندما تأخذ الجلسات، ومددها بشكل صحيح تظهر بعض المؤشرات الدالة على التحسن مثل:-

(انعدام قوة التحفيز العضلي في اثناء المساج وانعدام الحركة المشاركة). عند الشلل التقلصي وكذلك الشلل الحامل، لكي تحسن تغذية الاطراف السفلي ينصح بتدليك المنطقة العنقية وعند منطقة الفقرات (L1-S2) اي الفقرات العنقية الاولى ولحد الجزرية الثانية) ولكي تؤثر على الاطراف العليا تدلك المنطقة العنقية والصدريّة (C5-D1) الفقرة العنقية الخامسة وهد الصدريّة الاولى.

ولكي لا يسبب المساج تعباً للمريض يستحسن ان يؤدي في البداية لمدة (١٠-٥) دقائق وبعدما تزداد المدة لكي تصل الى اكثر من (٢٠-١٥) دقيقة.

اما في حالة تراقق الشلل الحامل بامراض اخرى فيعمل المساج على ما يأتي:-

- تقوية العضلات المشلولة
- الوقاية من ضور العضلات
- ارتخاء العضلات المتقلصة (المعكسة).
- تعجيل نمو الالياف العصبية للمناطق المصابة.

حالات التهاب العصب والالام العصبية:-

يستخدم المساج بهدف:

- تقليل الالام
- تقليل التحسس (التحفز)
- تحسين تغذية الانسجة في العصب الموصل.

٢٢٤

يتم التدليك باتجاه العصب وبشكل متواز للمنطقة المصابة، تدليك منطقة خروج العصب باتجاه الجلد ويمكن انتشار الالام وفي حالة الالام الحاد وقلة وصول الغذاء لتدلك المنطقة بجملة ويجري فقط المساج المحمي في الجلسة الاولى.

المساج في حالة التهاب عصب الوجه:

يدلك بحركة الدعك الخفيف بالتناوب مع حركة المسح حيث تستعمل في مرحلة العلاج الاخير وعلى الجانب المصاب تستعمل حركة المسح من وسط الجهة. الاذن والذقن باتجاه الغدد تحت الفك وحركة مسح خفيفة حول العينين وللرقبة من الامام ومن الخلف وحركة دعك واهتزاز باتجاه العصب. من الضروري استعمال حركة الاهتزاز الميكانيكي باستعمال جهاز المساج الاهتزازي.

المساج في حالة الالام العصبية (العصب الثلاثي):

يبدأ المساج عندما يخف الالام. وتستعمل حركة المسح والدعك وحركة الاهتزاز وينصح باستعمال المساج الاهتزازي الكهربائي.

المساج في حالة التهاب جذور الاعصاب (المنطقة العنقية والصدريّة):

هي حالة (ذات جانبين) تدلك كلا الذراعين ومنطقة الاطراف العليا، الظهر (الجزء العلوي منه) السطح الخلفي للرقبة في حالة وجود الالم في الصدر يدلك الصدر ايضا وتستعمل حركة المسح، الدعك والاهتزاز. تدلك ايضا منطقة الاعصاب ما بين الاضلاع وتكون الحركة باتجاه من التناؤات الشوكية والى الخارج وتستعمل حركة المسح، الدعك، وحركة الاهتزاز المستمرة باتجاه العصب في حالة تركز الالام في منطقة الرقبة والذراعين يستعمل مساج الذراعين ومنطقة ما بين لحي الكتف مع تدليك الاكتشاف والسطح الخلفي للرقبة ومؤخرة الرأس. في حالة التناؤات الشوكية للجلد وكثرة تفرقه وتحسس العضلات المفرط في المنطقة تستعمل حركة المسح والدعك الخفيفة مع الضغط الخفيف.

حالة التهاب جذور الاعصاب (التقطنية المعجزية) من الجانب الواحد

في البداية تدلك المنطقة في الساق السلية ومن ثم الساق المصابة باتجاه الالام وعند التهاب ذي الجانبين - تدلك الساقان مع المنطقة التقطنية تستعمل مختلف انواع وسائل المساج (المسح - الدعك - الاهتزاز) وعند تطبيق هذه الحركات بصورة صحيحة

٢٢٥

ويجوز اجراء المساج في حالة امراض جهاز الدوران الاتية:

- ١ - الذبحة الصدرية
- ٢ - ضور عضلة القلب
- ٣ - اضطراب اعصاب القلب
- ٤ - عيب القلب الخلفي (التشوه)
- ٥ - تصلب الشرايين المحيطية
- ٦ - توسع الاوردة
- ٧ - انسداد الاوعية الاكليلية في القلب
- ٨ - خلل الدورة الدموية وغيرها

في حالة امراض جهاز القلب والاعوية الدموية يبدأ المساج بحركة المسح والمعجن للمنطقة ما بين لحي الكتف، ومن ثم تدليك فوق الكتفين وباتجاه العمود الفقري والى المرفقين ثم الى لحي الكتفين بعد ذلك يستعمل المساج المحمي الدائري والدعك في منطقة البروز الحشائي لعظم الصدغ ولخديبة عظم مؤخرة الرأس وتتناوب هذه الحركة مع المساج المحمي للرقبة والاكتشاف مساج المناطق كثيفة الشعر من الرأس يؤدي من منطقة التحنط في عظم مؤخرة الرأس ولحد العظم الجداري حيث تستعمل حركة الدعك الحلزونية بوساطة نهاية الاصابع (الثاني والثالث والرابع) ثم تؤدي حركة المسح باصبع واحد او اثنين مع حركة الدعك الحلزونية للجهة من الوسط والى الصدغ. - تؤدي حركة المساج المحمي لاعلى العينين وتحت العينين. الحفرة فوق وتحت العينين. المنطقة الصدغية تدلك بشكل اسامي براحة اليد وباتجاه من العينين الى مؤخرة الرأس عند وجود اسانك مؤلمة في البروزات الحشائية ما بين الحاجبين او وسط المنطقة الجدارية يستعمل المساج المحمي الدائري والدعك والاهتزاز بصور خفيفة، تستغرق مدة المساج من (١٥-١٠) دقيقة).

المساج عند انخفاض الضغط الدموي:

في حال تقلص الاوعية الدموية تدلك المنطقة في مؤخر الرأس والعنق وهي الطريقة نفسها المستعملة في حالة ارتفاع الضغط ولكن بدرجة اكثر فعالية وتدلك ايضا المناطق التي تحتوي على الشعر في الرأس في حالة وهن الاوعية (رخو الاوعية الدموية) يؤدي المساج بشدة اقل.

٢٢٧

فان الالام يخف وعندما يكون الالام ملحوظا في الايام (٤-٢) الاولى تدلك فقط وبحركة المسح ومن ثم الحركات الاخرى حيث يضاف الدعك والاهتزاز وبعد (٥-٤) جلسات يبدأ مساج اعصاب الجذع وتقاط تركز الالام. شدة الجلسات تزداد بالتدرج ومن المستحسن ان يبدأ المساج بعد التارين العلاجية.

المساج عند إصابة او اختلال الاعصاب المحيطية:

يتم التدليك قبل اجراء العملية الجراحية وكذلك بعد اجرائها في مرحلة تهيئة المصاب للعملية الجراحية (مثل خياطة العصب) تحريم العصب من التشنجات الانسجة، ويقوم المساج بالوظائف الاتية:-

- ١- تحسين الدورة الدموية في الانسجة وفي الاعصاب المحيطية بها وكذلك في العضلات المشلولة.
 - ٢- تعجيل نمو الاعصاب.
- وبعد اجراء العملية يبدأ المساج في اليوم (٢-٢) وفي البداية تستعمل حركة المسح المستمرة ومن ثم حركة المسح المستمرة بالتناوب مع حركة التدليك النصف دائرية. حركات المساج تؤدي بجملة ورشاقة لان الحركات العنيفة لها فعل معاكس حيث تؤدي الى التشنجات الانسجة والتصاقها الحاطمة. مدة الجلسة الاولى تتراوح بين (٥-٢) دقائق وبعدها (١٥-١٠) دقيقة ومن الافضل اجراء المساج مع التارين العلاجية للحصول على نتيجة افضل.

المساج عند الامراض الداخلية:-

امراض القلب والاعوية الدموية:

في هذه الحالة المساج يهدف الى ما يأتي :

- ١ - اعادة الوظائف المتخلتة في الدورة الدموية الصغرى والكبرى لطبيعتها.
- ٢ - تحسين جريان الدم في القلب
- ٣ - جعل الضغط الشرياني للدم معتدلاً
- ٤ - نمو الدورة الدموية في الاطراف

٢٢٦

المساج في حال الذبحة الصدرية:

يجري المساج في الفترات أو مراحل ما بين النوبات حيث يوضع المريض في وضع (الجلوس) وفي الجلسات الثانية ولغاية الثالثة يدلك فقط النصف الأيسر من الظهر وباتجاه من الأسفل للأعلى ومن وسط الصدر إلى أسفل الرقبة وتستعمل حركة الدعك التذبذبي (المتقطع) وباتجاه العمود الفقري.

المساج بعد الجلطة القلبية (انسداد الاوعية الاكليلية في القلب):

ينصح باستعمال المساج بعد تحسن حالة المريض وعندما تصبح درجة حرارته اعتيادية وتكون جميع المؤشرات والفحوصات العامة ايجابية في البداية يستعمل المساج الامتصاصي للساق وبعد المساج للمريض بالاستلقاء على الجانب الأيمن تضاف جلسات مساج خفيفة للظهر.

المساج في حالة الاضطرابات العصبية القلبية:

يؤدي المساج في هذه الحالة من وضع الاستلقاء وتستعمل حركة المساج المحي الخفيف ثم حركة الدعك وحركة المسح وباتجاه من قبة القلب إلى قاعدة. مدة الجلسة (١٢-٤) دقيقة.

المساج عند ضور عضلة القلب:

في هذه الحالة يبدأ المساج لمنطقة الظهر حركة المسح وتبدأ من عظم العجز وباتجاه الحفرة الحرقفية، ومن ثم حركة الدعك التصفي دائري (حركة النشر) وتستعمل حركة العجن باتجاه (طولي، عرضي) ثم حركة الاهتزاز (حركة الطرق التصفي) تتناوب هذه الحركات مع الحركة السحبة بعد المساج لمنطقة الظهر يجري مساج الساق واليدين بطريقة المساج الامتصاصي مدة الجلسة (٢٥-٢٠) دقيقة.

المساج في حالة اختلال الدورة الدموية (الدرجة الثانية):

ينصح بتدليك الساقين، أما في حالة اختلال الدورة الدموية من الدرجة الأولى فيستعمل المساج العام وهو مشابه لحالة ضور عضلة القلب.

المساج في حالة سكون القلب المفاجيء:

بأخذ المريض وضع الاستلقاء وعلى الظهر وعلى سطح صلب (على الأرض أو على فراش صلب) ويكون رأسه مسحوباً إلى الخلف بأقصى ما يمكن بحيث يضح الذقن يحط

واحد مع الرقبة يجري المساج لجهة اليسار وعلى الثلث الأخير من الصدر حيث توضع راحة اليد اليسرى على الثلث الأسفل من الصدر وإلى أعلاها توضع اليد اليمنى (من أجل رفع الضغط) ويؤدي بضربات رذمية ضاغطة (٦٠ أو ٧٠ ضربة في الدقيقة) بعد كل ضربة يتغير وضع اليد بسرعة حيث تغطي راحة لمدة (٣٠) ثوان بعد كل ثلاث أو أربع ضغطات هذه الطريقة تؤدي إلى تجديد نشاط القلب وهذا النوع من المساج يعد أكثر فعالية فيما إذا مزج مع التنفس الاصطناعي (لم يقم) أو (لم ياتف) خلال انبوب مطاطي عادي ويمكن ذلك أيضاً من خلال قطعة من الشاش أو التبدل العادي في حالة عدم توفر الانبوب المطاطي. كلما بدأ المساج ميكراً أعطى فرصة أكبر وأسرع لتجديد وظائف القلب وإذا لم يعط هذا النوع من المساج في الدقائق الأولى من اجزائه علامات دالة على تحفيز أنشطة الجسم المختلفة عندها يمكن استعمال المساج المباشر للقلب الذي يؤدي لمنطقة الصدر وهو عار.

المساج في حالة امراض انسدادات الاوعية:

مساج الاوعية المحيطية يمكن اجراؤه في المراحل الأولى والثانية للمرض تبعاً لحالة التنقص وبدأ تخثر الدم فيها ولا ينصح باجراء مساج الاطراف. يجري مساج جزئي للمنطقة القطنية للظهر للرؤى المصابين باختلالات مزمنة في شرايين الاطراف وذلك بهدف التأثير الانعكاسي على تغذيتها مدة العلاج تستغرق من (١٢-١٠) جلسة.

المساج عند اختلال وظائف الاوعية:

ينصح باستعمال مساج للذراعين والساقين وكذلك تأخذ جلسات مساج باتجاه الاوعية.

المساج في حالة الدوالي (اتساع الاوردة):

ينصح في حالة دوالي الاطراف السفلى بدون اختلالات غشائية اجراء المساج على الشكل الآتي:

- مساج الفخذ والورك والساق ثم القدم. باستخدام المساج المحي ثم الدعك الخفيف وعدم مس منطقة الدوالي والمتسعة فيها الاوردة.

حالة ترهل المعدة:

يستعمل المساج الاهتزازي المتقطع لمنطقة المعدة ويؤدي بذبذبات سريعة ومن ثم يليه حركة اهتزازية للمعدة. وضع دوران جسم المريض على الجانب الأيسر.

المساج في حالة الامساك (التقلصي):

يتم هذا في اقصى حالات ارتخاء عضلات البطن والتي يجب تدفئتها قبل المساج بجوالي (١٥-١٠) دقيقة بواسطة كيس ماء حار أو اية وسيلة حرارية أخرى. ينفذ المساج بلطف وهدهود وذلك بمركبة المساج الدائري حول عضلات المؤخرة وباتجاه عقرب الساعة وبالتدريج لمدة (٣-٢) دقائق ومن ثم توسيع دائرة المساج لتشمل عضلات المؤخرة جميعها. من الضروري ان تدفئ يد المذلك قبل بدأ الحركة للمساج.

في حالات الامساك (الرخوة):

في هذه الحالة يستخدم المساج بشدة اكثر. تنفذ حركة الضغط المتقطع للبطن وباتجاه الامعاء الغليظة وكذلك حركة الاهتزاز المتقطعة والضرب الاهتزازي للبطن بواسطة باطن اليد وباتجاه طولي/ عرضي وذلك بهدف تقوية الحركة الدورية للامعاء الغليظة وينصح أيضاً بالاهتزازات الميكانيكية في المنطقة العصبية بمدة تتراوح بين (٥-٢) دقائق.

المساج في حالة امراض قرحة المعدة والاثنى عشرية:

يبدأ المساج في منطقة الظهر ومن ثم التحريك على المنطقة المقترحة. في مساج الظهر تستعمل حركة المسح والدعك والعجن الخفيف ويجب اتخاذ الحذر في حالة مساج المنطقة ما بين لوعي الكتف تمتع حركات العجن الشديدة والطرق والمسح بقوة المساج للمنطقة المقترحة يبدأ بالمسح لحافة المنطقة السفلى للقفص الصدري ثم للمنطقة المقترحة وكذلك تستعمل وسيلة المسح والدعك بدون الضغط (٤-٢) اصابع حيث توضع على الحافة الخارجية للعضلات ويضغط عليهم بمجرد المساج ينفذ بهدهود ومحاولة تحفيز المريض للوصول به الى حالة النعاس والهدوء التام. اداء المساج بالشكل الصحيح يقلل كثيراً من الامام أما في حالة ازدياد الامام ذلك يدل على عدم صحة اعطاء الجرعات او سبب التأثير الشديد على المناطق المولدة.

امراض القلب والاعوية الدموية التي يمنع فيها استعمال المساج:

- التهابات الحادة في طبقة الشغاف أو بطانة القلب.
- التهابات الحادة في صمامات القلب.
- التهابات الحادة في عضلة القلب وجده الفؤاد
- اختلال الدورة الدموية في المرحلة الثالثة
- التهابات الاوردة
- التهاب الوريد التجلطي
- الغنغرينة (موت الانسجة)
- انتفاخات الاوعية الدموية
- امراض ارتفاع الضغط المرحلة الثالثة

المساج في حالات (التهابات المعدة المزمن (ترهل المعاهدة قرحة المعدة والاثنى عشرية، التهابات القولون، التهاب المرارة المزمن)

- عند هذه الامراض يستخدم المساج لفرض:
- تحسين الدورة الدموية والغاوية في اعضاء البطن الداخلية.
- جعل حركة ووظيفة الافراز في الجهاز الهضمي اعتيادية
- تجنب حدوث التقلصات
- تحسين افرازات الصفراء

التهاب المعدة (في حالة انخفاض الافرازات):

ينصح بتدليك منطقة المعدة بوسيلة الاهتزازات الكهربائية وتكون الحركة باتجاه عقرب الساعة. سرعة الاهتزاز تكون (١٠٠ هرتز) ولدى للذبذبات (٣-٠ ملم). مدة المساج تزداد بالتدريج من (١٥-١٠ دقيقة) إلى (٢٠-١٥ دقيقة) وفترة العلاج تستغرق (٢٠-١٥) جلسة.

التهاب المعدة في حالة ارتفاع الافرازات

ينصح باستخدام التدليك (الفلقي، الجزئي) لمنطقة الظهر ما بين الفقرة الظهرية السابعة والثامنة (D7-D8) ومن ثم منطقة تحت لوعي الكتف مع التحريك باتجاه السطح الأمامي للجزع في منطقة الفقرات الظهرية الرابعة والخامسة (D4-D5)

في حالة امراض الكبد والجاري الصفراوية:

يمكن اجراء المساج في حالة عدم منع المرض من استخدام العلاجات الحرارية وهذا ضروري بالنسبة للمرضى الذين يعانون من الامراض المرافقة وخصوصاً (امراض القلب وجهاز الدوران) عند اختلال وظائف الكبد والانابيب الصفراوية، مرض حصي الصفراء، التهاب المرارة المزمن، بعد ازالة الصفراء والتهاب الكبد، ينصح بالمساج الفلطي (الجزئي) ويمنع المساج في حالات الالتهابات الحادة للانابيب الصفراوية. ويدلك بالتماعب الظهر في منطقة الفقرات العنقية من الفقرة السادسة الى الفقرة الظهرية العاشرة (D6-D10) النصف الايمن للقفص الصدري من الامام ومن منطقة الفقرة الظهرية السادسة (D6) ومنطقة التمرج باستعمال حركة المسح والدعك ومن ثم المعجن ولايجوز استخدام (الطرق او التشر).

مساج السطح الامامي للقفص الصدري والمنطقة المقترحة يؤدي بلطف بالمقارنة مع مساج الظهر وشدة العضلات الطويلة للبطن تدلك بالطريقة نفسها وبدون الضغط في جوف البطن.

يتم المساج بوسيلة المسح للقفص الصدري من اليمين وما بين الاضلاع اليمنى ثم المنطقة المقترحة.

يمنع استعمال المساج في حالات:

امراض قنوات المعدة والامعاء ومن هذه الامراض:

١ - امراض المعدة والامعاء في المرحلة الحادة وفي دور التقلصات

٢ - امراض المعدة والامعاء التي يصاحبها نزف دموي

٣ - الالتهابات الحادة لامراض اعضاء الجوف البطني

٤ - سل جوف البطن والامعاء

٥ - الاورام الحميدة والخبيثة لجوف البطن.

المساج عند امراض اعضاء الجهاز التنفسي:

يبدأ المساج في مرحلة هدوء الام في حالة التهاب الرئة المزمن، التصلب الرئوي، التهاب القصبات المزمن، انتفاخ الرئتين، الربو القصبي، ومن اهم مهام المساج عند ذلك ما يأتي:-

ان تأثيره ينعكس على تغذية الرئتين بسبب تقوية العضلات التنفسية ويؤدي الى توسيع حركة العضلات وتحسين الدورة الدموية والفاغوية.

المساج عند امراض اعضاء التنفس المزمنة:

يبدأ المساج بحركة المسح ثم الدعك لعضلات الظهر، السطح الخلفي للرقبة، القسم الامامي والجانب للقفص الصدري ومن ثم تدلك العضلات ما بين الاضلاع من العمود الفقري وباتجاه عظم القص وإلى المنطقة فوق الكتفين ويجب ان تصاحب جلسات المساج تمارين تنفسية ينتهي المساج بحركة الدعك لعضلات الظهر والقفص الصدري تناوباً مع حركة المسح، مدة الجلسة (١٦-١٢) دقيقة وفي مدة اجراء المساج يجب التركيز على استمرار التنفس الصحيح واخذ الهواء بصورة كافية من الانف.

المساج عند الربو القصبي:

يجري مساج الجزء الاسفل من القفص الصدري بوساطة الاهتزاز والدعك الخفيفة والمعجن والمريض يجب ان يكون في وضع يكون فيه المريض نصف مستلق ويؤدي حركات القفص الصدري والمدلك يكون واقفاً امام المريض ماسكاً بظهره في منطقة تحت لوحي الكتف ويؤدي حركة اهتزازية شاذة باتجاه عظم القص تؤدي الجلسات (٦-٥) مرات، ان عملية الاهتزاز تؤدي الى ارتخاء العضلات التنفسية وهذا مايسهل عملية التنفس ولاينصح في الحالات الاتية:-

١ - الحمى الحادة

٢ - ذات الجنب الحادة

٣ - توسع القصبات (مرحل هبوط الانسجة).

٤ - اختلالات القلب الرئوية في المرحلة الثالثة.

الباب الخامس العلاج الفيزياوي

١ - الفصل الاول

العلاج الكهربائي

٢ - الفصل الثاني

العلاج بالضوء والحرارة

العلاج بالاهتزازات الميكانيكية والبيئة الاصطناعية

٣ - الفصل الثالث

العلاج بالماء والحرارة

العلاج المائي

العلاج الحراري

العلاج الفيزيائي

هو العلاج بقوة الطبيعة، ان استعمال العوامل الطبيعية وسيلة قديمة جداً استخدمت لمقاومة امراض الانسان.

والعلاج الفيزيائي يشمل مجموعة كبيرة من الوسائل الطبيعية وهي (الشمس، الهواء، الماء وغيرها) وكذلك تشكل العوامل الصناعية والمأخوذة على الاغلب من مجالات القوى الكهربائية ويختلف الانواع والاشكال.

ويمكن تقسيم العوامل المؤثرة على الجسم الى عدة مجموعات (صناعية وطبيعية) وتنحصر ضمن ما يأتي:-

١- العلاج الكهربائي

- التيار الكهربائي واطق الشدة (الكلفة، الفل الكهربائي لادوية)

- التيار الكهربائي عالي الشدة (الدرسنفلة، الانفاذ، الحراري).

- المجال الكهرومغناطيسي.

- مجال كهربائي مستمر وعالي الشدة، مجال مغناطيسي مستمر مجال مغناطيسي واطي متغير مجال عالي الشدة، وفوق العالي، مجال كهرومغناطيسي ذو تردد فوق العالي).

٢ - الضوء

الاشعة تحت الحمراء، الاشعة المرئية، الاشعة فوق البنفسجية.

٣ - البيئة الهوائية الاصطناعية:

(الهواء المأين) (التأين الموائ المائي) (الرداذ الموائ) (الرداذ الكهربائي).

٤ - التذبذبات الميكانيكية:

(الامواج فوق الصوتية، الاهتزاز).

٥ - عوامل العلاج المائي:

المياه العذبة، المياه المعدنية، المياه المحضرة صناعياً.

٦ - عوامل العلاج الحراري:

العلاج بالطين، بالغذاء، البارافين، الشمع المعدني:

هذه العوامل ذات معنى وقائي - علاجي يكثر استعمالها في حالة الامراض

والاصابات المختلفة وتأثيرها يتم:-
 - تنشيط القوى الدفاعية في الجسم
 - تنشيط المناعة العام.
 - تقوية الوظائف الغذائية
 - تنشيط قابلية الاجهزة الداخلية
 - تنظيم الافرازات الداخلية للغدد
 - العلاج بالعوامل الفيزيائية يستعمل ايضا علاجاً ضد تأثيرات الالتهابات في حالة الامراض الحادة
 - بفضل تأثير العلاجات الطبيعية وتأثيرها على الجهاز العصبي وعلى ميكانيكية الهرمونات فانها بذلك تساعد على تقليل التسم وترفع القابلية للقضاء على الامراض.
 - تعمل للوقاية من تأثيرات الحساسية
 - عند الحالات المرضية الشديدة العلاج الطبيعي يؤدي الى الوقاية والتخلص من الظواهر المرضية المتبقية (المضاعفات) والتي تخلفها الامراض على الجسم وترفع من القابلية الدفاعية للجسم وتجدد وظائف اجهزته واعضائه كما انه تنشيط عملية التكيف مع (المؤثرات).
 تأثيرات العلاج الطبيعي وفوائده للجسم يرتبط بشكل مباشر بكيفية اختيار الوسائل والانواع الاكثر ملائمة وبكل دقة وعند استخدام هذه الطرق والوسائل بشكل مزودج مع العلاجات الاخرى (كالادوية، العلاجات الجراحية، وكذلك المساج والتأثيرين العلاجية) ان العوامل الفيزيائية بصفاتها علاجاً يستخدمه المريض تبعاً لحالته الصحية الملائمة للعلاج والتغذي الجيد وذلك حسب نظام استخدام العلاج.

الفصل الاول العلاج الكهربائي

- التيار الكهربائي واطيء الشدة
 - التيارات الحركية عالية الشدة
 - المجال الكهربائي المتغير ذو التردد فوق العالي

العلاج الكهربائي:

هو عملية استخدام مختلف انواع الطاقة الكهربائية (المجالات الكهربائية والمغناطيسية) بهدف وقائي - علاجي.

١ - التيار الكهربائي واطيء الشدة:- (الكلفنة)

هي العلاج بتيار مستمر واطيء الشدة، حيث ان حركة الايونات المشحونة الموجبة باتجاه الاقطاب السالبة يشكل مصدر القوى الكهربائية المتحركة وكذلك الحال بالنسبة للشحنة السالبة باتجاه القطب الموجب.
 اما من بين الاقطاب فهو يمثل التيار الكهربائي الذي يسير في انسجة الجسم الذي يؤدي الى تغيرات فيزيائية - كيميائية في خلاياه وبهذا الشكل يؤدي الى وظيفة التمثيل الغذائي (التبادل) في خلايا وانسجة الجسم المختلفة والتيار الكلفنة يؤدي الى:-

١ - تقوية الدورة الدموية واللغافية

٢ - يرفع من قابلية الشام الانسجة

٣ - ترتيب وظائف الغدد

٤ - تحفيز وظائف التمثيل الغذائي

٥ - له تأثير مسكن للام

الغل الكهربائي للادوية:

وهي عملية ادخال الدواء الى الجسم بوساطة التيار الكهربائي. ان ذرات محلول الادوية الموضوعة على سطح الاقطاب تتسرب الى الجلد مكونة مجموعة ايونات والتي بالتدريج تحرفها تيارات الملف والدم. ان تأثير مادة الدواء الداخل الى الجسم بوساطة الغل الكهربائي تظهر عند اقل تركيز ولكن بمدى اطول هذا اذا ماقورنت مع اخذ الدواء داخلياً.

ان طريقة الغل الكهربائي للادوية تساعد على منع او اضعاف التأثيرات والمعارض الجانبية لكثير من الادوية، فهي توجه الدواء الى جزء محدد من الجسم وفي عمق انسجة او الكلفنة والغل الكهربائي للادوية يمكن استخدامها في الحالات الاتي:-

١ - الالام للاعصاب

٢ - الاضطرابات العصبية

٣ - التهاب الطفيرة العصبية

- ٤ - الانتهايات وأصابات العصبية
٥ - الأرق
٦ - الاضطرابات العصبية الناتجة بسبب مرض ما
(مدة العلاج تتراوح ٢٠-١٠ دقيقة)

تيارات واطئة التردد والشدة.
التيار الذي يظهر تأثيره على المريض بشكل درجات منفردة حيث ان البواعث
بختلف أشكالها. مدة ترددها تكون (اما مستمرة او متناوبة الاتجاهات).
قبل لحظات الفتح (التشغيل) تظهر امعاشات التيار المكلفن، تأثيرات محفزة وقوية
على الجهاز العصبي - العضلي وبالإضافة الى ذلك تيمت تأثيرات (ضد المحول العضلي،
وتأثيرات مسكنة للالام وتوسع الاوعية الدموية).
وهذه التأثيرات بدورها تؤدي الى رفع الوظيفة الغذائية للجهاز العصبي الاناثي وهذا
النوع من التيار يستعمل بواسطة جهاز خاص يستعمل (بشكل واسع في حالات الضور
العضلي وفي حالات الشلل النصفي ويستعمل (لرياضيين لرفع الحالة الوظيفية لمضلاتهم)

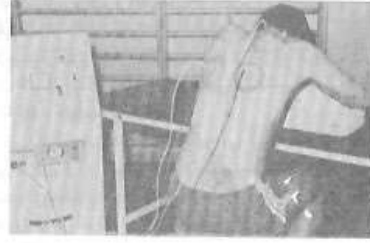
٢ - التيارات الحركية :

١ - (تيار برنار)
تيار مستقيم وبزاويا وهو واطن ومتغير التردد متناوب. وهذه التيارات لها تأثيرات
واضحة وسريعة في تسكين الالام في حالات (الرضوض، شد العضلات والاربطه، عرق
النسا وغيرها من الاصابات).
ويستعمل خاصة في الادوار الحادة للمرض او الاصابة حيث ان له تأثيراً جيداً على
الدورة الدموية واللفاوية

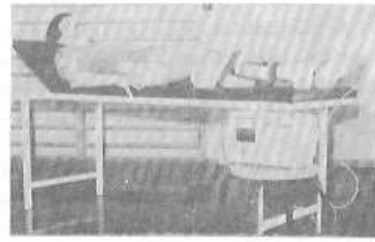
٢ - الدرستفلسة:

هي العلاج بتردد عال (١٠٠-٤٠٠ كيلو هيرتز) يبعث تياراً عالي المجهود (١٥٠٠ كيلو
واط والقوى الدنيا ١٥٠٠ مايكرو واط) تيارات الدرستفلسة تنفذ خلال الجلد والاعشبية
المخاطية للأغلفة وتحدث تأثيراً نشطاً على الجهاز العصبي الاناثي حيث تسبب:-
- توسيع الاوعية المحيطة
- مسكنة ضد الالام
- مضادة للتأثيرات التقلصية

شكل رقم (٢١)



نموذج للعلاج بالتيار الجفائلي (الاستقر)



التيار الكهربائي لتثبيته وعلاج عضلات الساق الامامية لمصابة

- ١ - امتصاص طاقة الانسجة وخاصة في الخلايا تحت الجلدية للانسجة العصبية والعظمية.
٢ - التأثير على الغالب يظهر بصيغة توليد ذبذبات (مهتزة) ذات تأثير حراري قليل.
٣ - تأثير المجال الكهربائي المغناطيسي يساعد على اتساع الاوعية الشعرية والشرابين في
منطقة تأثير المجال حيث تقوي الدورة الدموية وتخفف ضغط الدم الشرياني.
٤ - تحسين وظائف المناعة في الجسم.
٥ - تعمل مسكنة للالام ولها تأثيرات ضد البكتريا، وعلى عمل الجهاز العصبي الجرعات
القليلة منها ترفع من القابلية الوظيفية للانسجة والاعضاء. اما الجرعات القوية
فتعمل على العكس وتقاس الجرعات بالتحسس الحراري.
(جرعة غير حادة - حرارة غير محسوسة - حرارة ضعيفة - تحسس حراري خفيف -
حارة - الحرارة محسوسة بشكل ملحوظ).
مدة الجلسة ١٥-١٠ دقيقة
عدد الجلسات ١٥-١٠ جلسة.

- ٤ - المجال الكهربائي - المغناطيسي ذو التردد فوق العالي:
عدد ذبذبات هذا المجال تبلغ (مليارد هيرتز) يستخدم هذا المجال بهدف علاجي
وبصيغة موجات في السنتيمتر (طول الموجه ١٢٦ سم).
ان الطاقة في هذا المجال تتسرب الى عمق ٦٥ سم اما الطاقة الفصوى فتتسرب
الى عمق ٢٧ سم وتتمتع بشكل اكثر توازناً في مختلف الانسجة.
وبنشاط اكثر من قبل الانسجة والبيئات الغنية بالماء. وتحت تأثيرها يحدث:-
- حرارة في الجسم
- تحسن الدورة الدموية الصغرى والكبرى
- تنشيط عملية التمثيل الغذائي
- تأثير مسكن ضد الانتهايات والحساسية ويقاس هذا المجال بالجرعات وبالتحسس
بالحرارة.
مدة الجلسة ٣٠-١٠ دقيقة.
ومن المفيد جداً استخدام الامواج الجهريه عند الانتهايات لامراض مختلفة وللجهاز
الحركي.

- تحسين تغذية الانسجة
- تنشيط التبادل وخاصة الغازي

٣ - الانفاذ الحراري:

هي طريقة التأثير بتيار كهربائي ذي تردد عال تصحبه كمية كبيرة من الحرارة
تحت الانسجة (حيث تستعمل قوة التيار بتركيز عال للمريض بالمقارنة مع الدرستفلسة
فهذه الطريقة اشد منها بمئات المرات ولا تحلو هذه الطريقة من الخطورة، ولهذا في
الوقت الحاضر في التطبيق العملي للعلاج تستبدل طريقة (الانفاذ الحراري) دائماً بطرق
التردد العالي الاخرى المؤثرة (وعلى سبيل المثال طريقة الانفاذ الحراري بالتيار
المستحث).

الانفاذ الحراري بالتيار المستحث:

هي طريقة العلاج الكهربائي ذي التردد العالي الذي يعتمد على تأثير المجال
المغناطيسي ويكون على شكل حلزوني حول سلك عالي التردد ومرتببط بجهاز خاص).
يعتمد عمله على دوران تيارات المجال المغناطيسي والتي تحدث حرارة في جسم
المريض. وفي عملية الانفاذ الحراري المستحث تنتشر الحرارة بشكل اكثر تساوياً في انسجة
الجسم - حيث ان الحرارة تتسرب الى عمق (٦-٤) سم فتحدث تأثيراً مسكناً ملحوظاً اكثر
من الانفاذ الحراري وتحت تأثير الانفاذ الحراري المستحث.
- تقوي الدورة الدموية واللفاوية
- ترتفع القابلية على تمثيل المواد
- يقل تحفز الجهاز العصبي
- لها ايضا تأثير جيد ضد الانتهايات والتقلصات، ولهذا السبب يستخدم في الحالات
المزمنة لامراض التهابات القصات والرتة والكلبي والكلبي وكذلك اصابات وامراض
العضلات والمفاصل.

٣ - المجال الكهربائي المشعير ذو التردد فوق العالي:

وهي تحوي على جزء من مجالات كهربائية - مغناطيسية تقع بين حلزون (ملف او
بين الواح مكثفة ذي جوانب منبذبة ومرتبطة بمولد كهربائي وتردده فوق العالي
للذبذبات الكهربائية - المغناطيسية). ان تأثير المجال الكهربائي المغناطيسي على الجسم
يتلخص بما يأتي:-

عند الفرزكة العامة رأس القطب (الالكترود) والذي يأخذ شكل المنكبوت يوضع على مسافة ١٥.١٠ سم من رأس المريض وعند تشغيل الجهاز تحس رجه كهربائية في منطقة الرأس والفرزكة تسبب:-

- رد فعل للاوعية
- تقوي الوظائف المضطربة في قشرة غناع الرأس النصف كروي الكبير.
- تنشيط الجهاز العصبي والمراكز الانعائية
- كذلك تنشيط مكونات خلايا الدم والتبيل العنقاني في الجسم. الفرزكة الجزئية يمكن استخدامها عند اصابات الجلد (الحكة، الحساسية) وفي حالات عدم الشام الجروح مدة طويلة وسالة القرحة وعند خلل تغذية الانسجة.



٢٤٧

شكل رقم (٢٥)
الميكرووف وعلاج اصابات عضلات أسفل الظهر



الفرانكلينية:

- هي استخدام المجال الكهربائي المستمر والعالي الشدة لغرض علاجي.
- ان تأثير الفرزكة مرتبط بتأثيرات الايونات والمواد الكيميائية للهواء (غاز الاوزون - ثاني اوكسيد الاوزون وغيرها) على الجسم الموجود ضمن حيز تأثير المجال الكهربائي المستمر والعالي الشدة.

٢٤٦

العلاج بالضوء والهواء :-

يموي الضوء ذبذبات كهربائية - مغناطيسية وبشكل موجات، الامواج الضوئية تنع بمسارات منفردة - كية، او بشكل (مجموعات) متدفقة والتي تحدث مختلف انواع الطاقاة تبعاً لتردد الموجات وطول الموجة).

الاشعاع الضوئي في مجال الذبذبات الكهربائية - المغناطيسية يتكون من ثلاثة اجزاء

- ١ - اشعة تحت الحمراء (طول الموجة H.M ١٠٠٠٧٠٠).
- ٢ - الاشعة المرئية (٢٨٠-٧٠٠ H.M فانومتر)
- ٣ - الاشعة فوق البنفسجية (من ٢٨٠ الى ٤٠٠ H.M) ان مصدر الاشعاع الضوئي ينقسم الى :-

- وحدة السرعات الحرارية (الشمس - توهج سلك - وغير ذلك)
- الاشعاعات الضوئية (المصابيح الزئبقية - الكوارتزمية).

١ - الاشعة تحت الحمراء:

تخترق الاشعة تحت الحمراء لتصل الى اجزاء الجسم المراد علاجها لتتصها الجلد ولتتحول الى حرارة مفيدة. ولا تخترق الاشعة تحت الحمراء الانسجة بعمق حيث انها سطحية (حوالي ٣ سم فقط) ويكون هذا النوع من العلاج مستغرقاً مدة طويلة نسبياً وبدرجة تركيز عالية وقد تصل مدة العلاج الى ٢٠ دقيقة.

٢ - الاشعة المرئية:

هي نوع مماثل للاشعة تحت الحمراء ولكنها اقل حرارة واكثر قدرة على الاختراق ومنبهة للنهايات العصبية بالجلد ولها تأثير ملطف على المناطق الملتئمة.

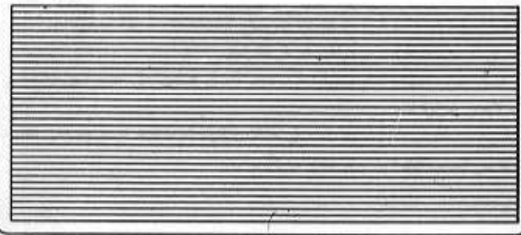
٣ - الاشعة فوق البنفسجية:

ان مصدر الاشعاع فوق البنفسجي الاصطناعي هو المصابيح (الزئبقية الكوارتزمية) حيث انها تنع بمجال كامل. والاشعة فوق البنفسجية تنقسم الى:-
- الاشعة فوق البنفسجية ذات الامواج الطويلة (طول الموجة H.M ٤٠٠-٢٨٠)
- ذات الموجات القصيرة (طول الموجة H.M ٢٧٨-١٨٠) الاشعة ذات الامواج الطويلة تقابل الاشعة فوق البنفسجية للشمس والتي تسير نحو سطح الارض وتحدث تأثيراً طفيفاً جداً على الجسم والاشعة فوق البنفسجية تساعد على:-

٢٥١

الفصل الثاني

- العلاج بالضوء والحرارة العلاج بالاهتزازات الميكانيكية والبيئة الاصطناعية



شكل رقم (١٧)
اشعة تحت الحمراء



- استعادة التمثيل الغذائي
- تعمل عاملاً مساعداً لتكوين الفيتامينات ومضادات الحساسية.
- تستخدم بشكل واسع بهدف وقائي لتعويض النقص الحاصل في الأشعة فوق البنفسجية والأشعة ذات الامواج القصيرة وتعمل هذه الأشعة على ما يأتي:-
- ١ - لها تأثير ضد البكتريا
- ٢ - تعمل مسكناً للآلام.
- ٣ - تستخدم لغرض اعادة الجراثيم وتنقية وتعميق الهواء في الاماكن المغلقة.
- ٤ - تؤثر على الأغشية المخاطية بهدف استعادة الشفاء وعمل أجهزة وهرمونات قشرة الكظر والادرئالين عند الامراض المزمنة.
- ٥ - الأشعة فوق البنفسجية تمتص من قبل طبقات الجلد فتسبب تحفيزاً جزئياً وعماماً.
- ٦ - تنشيط الدورة الدموية وتغذية الانسجة.
- ٧ - تغير طور الحزمة لرفع نسبة المواد البايولوجية النشيطة في الانسجة.
- ٨ - الأشعة فوق البنفسجية تنشط التمثيل الغذائي وتعمل على تنشيط فاعلية نيتامين (D) في الجسم وتحسين تكون الكالسيوم والفسفور في النسيج العظمي.
- ٩ - استعادة عمل ونشاط الجهاز العصبي بعد الامراض والاصابات.
- ١٠ - تعمل ضد الحساسية ولها تأثير ضد الالتهابات وهي مسكن للآلام وكذلك تحفز القوة الدفاعية في الجسم. ان تأثير الأشعة فوق البنفسجية يتبع لشدة الاشعاع وحجم المنطقة (الجزء) الواقعة تحت تأثيرها عند الجرعات الكبيرة للاشعاع يظهر احمرار في الجلد بشكل سريع ومفاجيء.
- ان الأشعة المتذبذبة تستعمل على الاجزاء غير الواسعة مسكناً للآلام ووسيلة ضد (التهابات عرق النسا) و (التهابات العمود الفقري) و (التهابات العضلات) وكذلك (الآلام الاعصاب) الام المفاصل، الربو وامراض القرحة وغيرها).
- تعطي جرعات قليلة لاسبب الاحمرار لغرض التأثير ضد مرض كساح الاطفال. في هذه الحالات المعتاد يستخدم الاشعاع الجماعي في اماكن خاصة (الغرف المشعة) او في اماكن اداء التمارين العلاجية والرياضية (القاعات، المساح وغيرها). ولتعويض النقص الضوئي يمكن استخدام الاشعاع الجماعي في فصلي الخريف والشتاء وكذلك في بداية الربيع.
- ان تأثير الأشعة فوق البنفسجية المبيدة للجراثيم (البكتريا) تستعمل في حالات:-
- الامراض الفحجية
- المجرع المنهبة
- الالتهابات

العلاج بالشمس:
وهي عملية استعمال طاقة الأشعة الشمسية لغرض علاجي ان شدة الاشعاع الشمسي كبير - ولكن مرور اشعاعه خلال طبقات الجو يقلل من شدتها وذلك لان اشعاع الشمس ينتشر ويختص ويبيق جزء منه يمتصه التوهج الحراري والماء (وأكثر ما يمتصه الجو هي الأشعة فوق البنفسجية) حيث انه من المجال الشمسي الى سطح الأرض، تبقى نسبة فاصلة حوالي حوالي ٢١٪ فقط من الأشعة فوق البنفسجية و ٢١٪ اشعة تحت الحمراء واشعة مرئية، اقصر طريق للاشعاع الى سطح الأرض عندما يكون وضع الشمس في شدة الاشعاع حين ترتفع من الصباح لغاية نصف النهار حيث تصل الحد الاقصى.

وبعد منتصف النهار واتي وقت الغروب ينتهي بالتدريج

الحمام الشمسي - الهوائي:
وهو استخدام اشعة الشمس بجانب تأثير العوامل الاساسية للهواء (حرارته، رطوبته، سرعة حركته وغير ذلك) بهدف علاجي لهذا الغرض تهيأ مساحة خاصة شمسية - هوائية، وتتقسم الحمامات الشمسية - الهوائية الى:-

جزئية وعامة

الجرعات تحسب اما بمدة الاشعاع او بحسب الطاقة الشمسية بالسعرات، وتعد الطريقة الاولى اسهل لقياس الجرعات بواسطة حساب مدة الاشعاع بالدقائق.

وهناك طريقة اخرى تستعمل في المصحات وهي استخدام حمام شمسي هوائي ومن ثم يستخدم بمدة حمام هوائي في الظل لمدة ١٠ دقائق ويكون على الشكل الآتي:-

- اول حمام شمسي - هوائي يستمر لمدة (٥ دقائق) يقسم على شكل (٢٥) دقيقة على السطح الامامي للجسم و ٢٥ دقيقة للسطح الخلفي بالتدريج تصل المدة الى الساعة، مدة الحمام الشمسي الهوائي للاطفال اقل حيث في البداية (٢٠-٢٥) دقيقة على شكل ٥ دقائق للسطح الامامي للجسم و ٥ دقائق للسطح الخلفي.

ومن ثم يزداد الاشعاع الى ٤٢ دقائق وأكثر وهكذا ضعيف البنية ولاسيباب مرضية في (القلب، سل الرئة، السكر) تستعمل اشعة شمسية المنتشرة وعند ظهور المراض الآتية:-

- الشعور بالضعف العام

- ارتفاع ضربات القلب

تحسب الجرعة للأشعة فوق البنفسجية غير متساو والمنطقة الأكثر تحسناً من الجلد هي الجزء العلوي من الظهر - الجزء الأسفل من نصف البطن، والمنطقة القطنية (المجزية، جلد النقص الصدري، الوجه، الجزء الأسفل من الظهر). وكذلك الجلد الناعم، واللانح اللون والرطب يكون له تحس عال بعكس الجلد الخشن، والقائم والجاف.

تقاس الأشعة فوق البنفسجية بالجرعات وبشكل منفرد ويقاس خاص لقياس المسافة من المصابيح.

لاغراض العلاج تستعمل المصادر الضوئية الآتية:-
(الشمس بصفتها مصدراً طبيعياً، وأجهزة العلاج الضوئي مصدراً اصطناعياً) اجهزة

- ١ - الاجهزة التي تستعمل خيطاً مربوطاً (مشع اشعة تحت الحمراء المشع للأشعة الضوئية الحرارية، حمام كهروضوئي، (جزئي) في مكان معين، مصباح امونيا.
 - ٢ - مشع كوارتزوني - زئبقي مستقيم ذي اشعاع ضوئي (مصباح كوارتزوني - زئبقي مستقيم ذي الاشعاع جماعي رقم ٧ ومصباح اشعاع ضوئي متذبذب نوع (١٥) مشع تقال للاشعاع الكوارتزوني الزئبقي المستقيم رقم (٤) لتعميق هواء الغرف.
- المجموعة الاولى :- تشع بالدرجة الاولى اشعة تحت الحمراء والتي تحدث حرارة ذات تأثير مسكن وللانتمصاص.
- المجموعة الثانية:- تشع اشعة فوق البنفسجية والتي لا تحدث (تأثيراً حرارياً) لكن لها تأثيرات كيميائية - ضوئية معقدة في الانسجة.
- لايجوز استخدام الأشعة فوق البنفسجية في الحالات الآتية:-

- النزف
- الحالة الحادة من الاصابة
- الاورام الخبيثة
- سل الرئة في مرحلته الحادة
- الاكزيما الحادة
- التهاب الكلى
- امراض الغدة الدرقيّة
- حالات الحساسية العالية وغيرها

- ألم الرأس
- اختلال المضم
- الأرق
- فقدان الشهية
- ارتفاع درجة حرارة الجسم

كل هذه الظواهر تعني التأثير السلبي للحمام الشمسي الهوائي - وعند ظهورها يجب تغيير العلاج والجرعات.

الحمام الهوائي :-

وهو استعمال حرارة الهواء ورطوبته وسرعة حركته اشعاع الشمس المنتشر لغرض علاجي.

وتنقسم الحمامات الهوائية الى:-

- ١ - الحارة (٢٠-٢٥) درجة
 - ٢ - الدافئة (٢٥-٣٥) درجة
 - ٣ - الباردة (١٥-١٤) درجة
- مدة الجلسة تبعاً لحالة المريض الصحية ويمكن ان تصل الى من (١٠-٥) دقائق في الهواء الطلق وإلى حد ٢-١ ساعة.
- الحمام الهوائي يستعمل للاغراض الآتية:-
- وقاية أجهزة الجسم ورفع قابلية مناعته من الامراض الالتهابية
 - امراض البرد

الاهتزازات الميكانيكية والبيئة الاصطناعية:-

الاهتزاز:

هي ذبذبات ميكانيكية لذرات المادة تم بقوة تتراوح من ٢٠٠٠٠-١ هيرتز. التأثير الاسمي للاهتزازات ناتج عن التحفيزات الميكانيكية للجلد المستقبل للضغط والانسجة العميقة وكذلك التأثير المباشر للذبذبات الميكانيكية على نشاط الاوعية الدموية. والذي بدوره ينشط الوظائف الغذائية وعملية تبادل الوظائف في منطقة التأثير.

الامواج فوق الصوتية :

هي ذبذبات اهتزازات. ميكانيكية مرنة لذرات المادة بتردد (٢٠-١٦) كيلوهيرتز وإلى بلايين الهرتزات. الامواج فوق الصوتية تؤثر على الجسم تأثيراً ميكانيكياً ، فيزيائياً - كيميائياً ، حراري قليل والامواج فوق الصوتية تساعد على :-

- عملية اكسدة وتجديد الوظائف في الانسجة وخاصة انسجة التنفس .
- تحدث توسعاً في الاوعية الدموية حيث ينتشط جريان الدم فيها وترفع وظائف الانسجة الرابطة وتزداد وتنشط كريات الدم البيضاء في الدم .
- لها ايضاً تأثيراً مسكن للآلام .

الهواء المأمين (التأين الهوائي) :-

هي ذرات الهواء الجوي التي تحمل بيطياتها شحنات كهربائية سالبة أو موجبة . وتنقسم الى ايونات (خفيفة ، وسطى ، ثقيلة) . مصدر الحقيقة هو على الغالب شحنات ايونية سالبة تحتوي على جزيئات الاوكسجين . الايونات الجوية الخفيفة - تحدث مناخاً علاجياً لطيفاً ومؤثراً على الجسم حيث :-

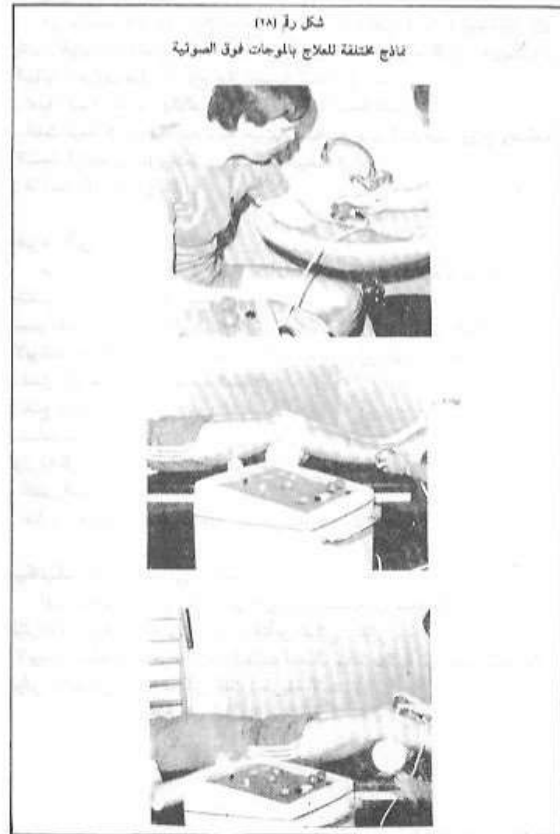
- تعمل على تحسين الحالة الصحية العامة .
- تفتح الشهية
- تساعد على النوم العميق
- تؤثر بشكل جيد على جريان الدم وعلى الجهاز العصبي الانيابي .
- تخفض الضغط الدموي
- تقلل سرعة تقلصات القلب والجهاز التنفسي وغيرها .

ميكانيكية التأين الهوائي - المائي :

المؤينات الهوائية تعمل على تركيز الايونات السالبة الى مشات الالوف من (٣م) المؤثرات الايجابية على الجسم ايضاً يمدتها التأين الهوائي - المائي . (الايونات السالبة عند تجزأة الماء) وكذلك ادخال مادة دوائية الى الجسم هيشة رذاذ هوائي - كهربائي وغالباً ما يكون ذلك (بطريقة الاستنشاق) .

شكل رقم (١٨)

نماذج مختلفة للعلاج بالامواج فوق الصوتية



العلاج بالماء والحرارة:

ويقصد بهذا العلاج بالماء، الرمل العلاج بالطين وبالشمع المعدني، بالبرافين وكذلك بالهواء.

هذه المواد لها تأثير حراري وتستعمل عادة الدافئة منها. وبذلك يكون المؤثر الاول هو درجة الحرارة ومن ثم التحفيز الميكانيكية والكيميائية، درجة التحفيز تكون تبعاً للسمعة الحرارية ومقدار الايصال الحراري، وقابلية الاحتفاظ بالحرارة بالعوامل المذكورة اعلاه.

✧ عند استعمال الوسائل الحرارية يجب الانتباه الى العوامل الميكانيكية (ضغط الماء في الحمام او الدوش المتدفق وفي حالة استخدام الكادات الطينية) فان ضغط الطين والبرافين يسبب تسخين اكثر واعيق في الانسجة.

وعند اخذ دوش متدفق وحق في حالة انخفاض درجة حرارة الماء فإنه كلما ارتفع ضغط تدفق الماء سبب قوة اتساع الاوعية المحيطية للجلد.

ويختلف تأثير الجرعة عندما يتغير درجة حرارة الماء وضغطه في استخدام الدوش المتدفق.

✧ التأثيرات الكيميائية للعلاج المائي الحراري - تسببه الاملاح المعدنية والمواد الغازية التي تحتويها هذه البيئة.

وهكذا فان البيئة التي تحتوي على مواد طائفة واملاح بحالة آيونية يمكنها ان تتسرب الى الجسم في اثناء استخدام حمام طين - دوائي من المياه المعدنية.

✧ التأثيرات الفسيولوجية للعلاج المائي - الحراري تسببه بشكل رئيسي التحفيز الحرارية للجلد والتحفيز الحراري يؤثر بشكل انعكاسي على فواصل الاوعية الدموية وهذا الشكل فانه يؤثر على توزيع الدم في الجسم.

ولها تأثيراً مهدي للام وتؤثر على التنظيم الحراري من خلال التمرق وفقدان الحرارة في البيئة المحيطة وتغيير نشاط الاوعية القلبية والجهاز التنفسي وبقيّة الاجهزة ان مفعول التأثير الحراري يظهر بشكل مباشر في المكان وعلى امتداده وكذلك على الجسم بشكل عام.

✧ الكادات الباردة: في البداية تحدث انخفاضاً في الفعل الانعكاسي اورد الفعل للاوعية الجلدية ويصبح الجلد لونه شاحباً، كذلك الدم يتوزع الى داخل الجسم وفقدان الحرارة يقل فيصبح الجلد بارداً (الوضع الاول).

الفصل الثالث

- العلاج بالماء والحرارة
- العلاج المائي
- العلاج الحراري



الحمامات بالمياه العذبة :-

تكون حرارة الماء مقسمة على الشكل التالي :-

- ١ - باردة (حرارتها اقل من ٢٠) درجة
- ٢ - متوسطة البرودة (٢٣-٢٠) درجة .
- ٣ - دافئة (٣٦-٣٤) درجة .
- ٤ - حارة (٣٩-٣٧) درجة
- ٥ - الدرجات الحرارية العالية (٤٠) واكثر .

الحمامات الباردة :

لها تأثير منمش وهي تنشط عمل الجهاز العصبي المركزي وتستعمل عادة لوقت قصير (٥-٢) دقائق بعد اخذ الحمام البارد ينصح بالتدليك الجاف المسحي للجسم .

الحمامات متوسطة البرودة المتقطعة :

ترفع التثليل الغذائي ولها تأثير منمش ومؤثر على اوعية القلب الدموية والجهاز العصبي المركزي .

الحمامات الدافئة :

تأثيرها لتجديد الحيوية ومنمشة وتنفرك (١٥-١٠) دقيقة ولها تأثير مهدي مثير للنوم مدتها (٢٠-١٥) دقيقة مثل هذه الحمامات يحتاج اليها المرضى ذوو التحفز العالي والذين يكونون دائماً في حالة انفعال .

الحمامات الحارة نسبياً :

لها تأثير مهدي (مدتها ١٠ - ٢٠ دقيقة) .

الحمامات الحارة :

لتدئة الجسم وتقوية عملية التثليل الغذائي ولها تأثير محفز للجهاز العصبي وجهاز الاوعية الدموية القلبية ويفضل استخدام او اجراء المساج القوي وبالحركة او باستعمال قوة الماء في الحمام وذلك يساعد على تنشيط تأثير الحمام الحار ولمدة (٥-٢) دقيقة .

- بعد حوالي دقيقة واحدة في المكان الذي وضعت فيه الكادات الباردة اوعية الجلد بشكل انعكاسي تتسع ويبدأ الجلد بأخذ لونا وريداً وترتفع درجة حرارته (الوضع الثاني).

- اذا استمر تأثير البرودة، يحدث ضيق في الشرايين عندما توسع الاوعية الشعرية والاوردة (الوضع الثالث لرد الفعل). حيث تقل سرعة جريان الدم ويصبح لون الجلد احمر قرمزياً (كلون الكدمة تقريباً) باردة للمس.

الكادات الباردة تساعد على مايلي:-

- ١ - توقف نمو الحالات الانتهابية الحادة (وترفع عند التأثير الغليل المنقطع) او تخفض (عند التأثير المستمر).
 - ٢ - تحفيز الاضباب المحيطية والجهاز العصبي المركزي.
 - ٣ - في البداية تقلل وتعمق التنفس ومن ثم تزيد سرعته
 - ٤ - تنشيط التثليل الغذائي
 - ٥ - تساعد في تقليل ذبذبات تقلص القلب وترفع الضغط الشرياني ومن ثم تخفضه.
 - ٦ - الاستعمال الموضعي للبرودة يقلل من الاحساس غير المريح في منطقة القلب والام في مكان الاصابة (في حالات الرض، النزف العضلي وغيرها).
- رد فعل اتجاه المحفزات الباردة وكذلك الحارة لا يقتصر استعماله على الشكل الموضعي بل يتعداه الى انحاء الجسم جميعاً.

العلاج المائي :

ويشمل الطرق التالية :-

- ١- الغمر العام والجزئي
 - ٢- المسح العام والجزئي
 - ٣- الغطاء المائي الرطب والجفاف العام والجزئي
 - ٤- الحمامات العامة (بالمياه العذبة ، الملحية ، بغاز الكربونيك وبالراديوم والكبريت)
 - ٥- الحمام البيئي (من وضع الجلوس للاطراف العليا ، للاطراف السفلى ، وغيرها) .
 - ٦- الحمامات الدوائية (بالمطور ، بالملح ، حمام الهاليل القلوية ، بالجرلد وغيرها) .
 - ٧- الدوش (بالطر الصناعي ، من خلال ثقب ، المتدفق ، دوش شاركا الدوش الروحي الاسكتلندي) .
- والغمر والمسح والغطاء المائي : عادة يستعمل في حالة امراض وظائف الجهاز العصبي وكعلاج وقائي للجسم .

حمام غاز الكربونيك :

يساعد على اتساع الاوعية الدموية الشعرية مدة طويلة . غاز الكربونيك يتغلغل الجلد وتستنشفه الرئة ويؤثر على الجهاز العصبي المركزي ويسبب في تقليل حركات التنفس وتقلصات القلب . تحت تأثير الكربونيك يتحسن توزيع الدم في عضلة القلب وترتفع قابلية التبادل في الانسجة ويحسن الضغط الشرياني في الدم .
حمام غاز الكربونيك يمكن استخدامه في حالات امراض (ارتفاع ضغط الدم في ادواره الاولى ، وفي حالة تصلب الشرايين ، وبعض امراض الجهاز العصبي) .

الحمام الكبريتي :

له تأثير اكبر في توسيع الاوعية في الجلد من حمام غاز الكربونيك وبهذا الشكل يكون تأثيره ملحوظا على حالة الدورة الدموية والتبثيل الغذائي في الجسم .
الحمام الكبريتي يمكن ان يستخدم في الادوار الاولى من مرض ارتفاع ضغط الدم ، امراض العضلات ، امراض الاوعية ، امراض الاطراف ، امراض الاعصاب المحيطية .

الحمام الاشعاعي (الراديوي) :

هو نشاط اشعاعي موجه (بصورة غير مباشرة) وهو نتاج تقنت الراديوم (المشح) لتستقر على سطح الجسم ، وهو يساعد على تقوية التبثيل الغذائي ويحسن عمل اوعية القلب (ينخفض حالة ارتفاع الضغط الدموي) .
له تأثير مسكن ملحوظ الحمام الراديوي يمكن استعماله في حالة امراض العضلات والمفاصل التهابات العمود الفقري - التهابات العصبية - التهابات المزمنة في اعضاء الحوض الصغير وغير ذلك .

الحمام الدوائي :

يعمل على تقوية التأثير الكيماوي للماء في الحمام ويمكن اضافة المواد الاتية (ملح ، غازات ، عطور وغيرها من المواد والتي تشرب الى داخل الجسم وتؤثر على الاوعية الدموية المستقبله وعلى الاعضاء الداخلية .
حرارة الادوية في الحمام تتراوح بين 28.24 درجة مدة الحمام 15.10 ، دقيقة اما حمام الخردل (85 دقائق) .

الحمامات المحلية الجزئية :

وهو علاج مائي يستعمل بوضع الشخص المراد علاجه في الماء بحيث يكون مستوى الماء الى نصف البطن في حالة الجلوس ويستخدم العلاج حركة المسح الشديد للجزء العلوي من الجسم اما الجزئية / وهي الحمامات التي تتصف بارتفاع درجة حرارتها .

الحمام من وضع الجلوس :

يستخدم عند النوبات (بسبب حصى الكلى ، في حالات التهابات الحوض 42.40 درجة ولدة 15.10 دقيقة) وفي حالات الاورام الالتهابية والاضطرابات الالتهابية في الحوض (37.36) درجة ولدة (20-30) دقيقة ، الامساك الرخو ، ضعف المجارى البولية (15.12) درجة ولدة 7.5 دقائق وغير تلك من الامراض .

الحمام اليدوي :

يمكن استخدامه في حالات التهابات الحادة (14.8) ولدة 12.5 دقيقة ولكن يمتد اليوم الالتهابي حرارته (14.40) ولدة 12.10 دقيقة وكذلك يستعمل في حالات التعرق وعند ازرقاق الاطراف وغيرها من الامراض .

حمامات القدم :

تكون اما دافئة او حارة او باردة وتأثيرها مماثل للحمام اليدوي وتستخدم عند الارق ، احتقاق الرأس وآله ، التهاب الغشاء المخاطي للأنف ، الربو القصبي وكذلك عند تقلصات القلب .

الحمام على طريقة كاوفي :

وهو الحمام الذي يستخدم درجة الحرارة المرتفعة باستمرار في البداية (الحرارة تتراوح بين 37.36 ولدة 10-7 دقائق) وتستمر في الارتفاع الى (45.44) درجة يغطى الجزء المراد علاجه في المريض (ساقيه ، او ذراعيه او كل اطرافه) .
يمكن جعل حرارة هذا الحمام بسهولة لان تبخر العرق يحدث على جزء كبير من الجسم بحيث لا يحس بجمرة الماء .
هذا النوع من الحمام يمكن استخدامه في حالات (ارتفاع ضغط الدم وامراض القلب لتسببه عن تصلب الشرايين وغير ذلك من الامراض) .

السدوش :

وهو نوع من العلاج المائي الذي يستخدم العوامل الميكانيكية بشكل اساسي اضافة الى عامل حرارة الماء على هيئة ضغط مائي ساقط على الجسم وينقسم الى :-

- 1 - دوش واظييه
- 2 - دوش متوسط (انزال مطري صناعي / ابرى / متقطع) .
- 3 - دوش عال (ذي ضغط مروحي / عقري / متدفق / اسكتلندي) .
ويشمل :
- دوش بارد (20-10) درجة .
- دوش دافئ (30-25) درجة .
- دوش حار نوعا ما (25-22) درجة .
- دوش حار (28.36) درجة .

الحمامات البخارية والجافة :

لها تأثير علاجي مائي كبير ويؤثر بشكل فعال على العمل العصبي وعمل الاوعية القلبية والجهاز العضلي والتنفسي وعلى التبثيل الغذائي .

الحمام الجاف / الساونا :

تؤثر بشكل فعال على الحالة النفسية حيث تزيد الاحساس بالتوتر والتعب وتحسن المزاج وتعطي الانتعاش . في الوقت الحاضر الحمامات التجارية والساونا تعد وسيلة مؤثرة في الصراع مع الطواهر السلبية ، المؤثرة على الجسم والتي سببتها الحضارة الحديثة وارتفاع مستوى المعيشة والتعب السريع وغيرها من متاعب العصر والتي تسبب اختلالات في نشاط الجهاز العصبي (الكابة ، الارق ، الاحساس بالخوف وغير ذلك) .
اما كيفية استخدام الساونا فالنظام الافضل هو :-

تستعمل بصورة متقطعة وفي درجة حرارة 90-80 نسبة الرطوبة 12.5% ومدة التعرض للحرارة مرتين دخول ولدة 10-8 دقائق مع فترة راحة (ليست اقل من 5 دقائق) وفي جو بارد .

ان فقدان الوزن لا يجوز ان يزيد عن (700-500) غرام في حالات التدريب الرياضي وكذلك عند علاج بعض الامراض (حصى الكلى ، ارتفاع ضغط الدم ، السنه وغيرها ..) .

وفي حالات معينة يمكن استخدام حمام جاف بشكل خاص (على شكل حقيبة) وتحدد درجة حرارته حسب الفرض المطلوب .

شكل رقم (٢١)

العلاج الطبيعي بتيار متدفق من الماء البارد او الساخن لازالة آثار الاجهاد الفسيولوجي بالعضلات



٣ - العلاج الحراري:-

يعتمد هذا العلاج على استعمال مختلف انواع الاطيان ثم الطين والرمل والبرافين والشع المعدني العامل الاساسي العلاجي لهذه المواد تعد الحرارة بالاضافة الى المحفزات الميكانيكية والكيميائية:

١ - الطين:

يحدث تأثيرات معقدة جداً وباشكال متعددة على الجهاز العصبي وجهاز القلب والاروعية الدموية، وعلى التمثيل الغذائي والدم وغيرها.
تحفيز عدد كبير من مستقبلات الجلد المغطاة بالطين يساعد على تقوية المحفزات في قشرة النخاع المحي النصف كروي الكبير وينشط عمل القلب والرئتين وتحسين حالة دوران الدم في الجسم وعند وضع الطين على المكان يحدث تأثيراً ضد الحساسية وضد الالتهابات ويؤثر على عملية الامتصاص ويعمل على تنظيم عمل الانسجة. تحت تأثير الاطيان يمكن ان تحدث (توبات مرضية) مثل (اشتداد الام) ظهور الضعف والانحلال وغيرها).

٢ - الطين والرمل:

تعد من الوسائل المؤثرة وتستعمل بنجاح في حالات الامراض المزمنة للمفاصل. التهاب المنطقة القطنية والالتهابات المزمنة في منطقة الحوض.

٣ - البرافين:

وهو ناتج من النفط/ قليل التوصيل الحراري/ سعته كبيرة للحرارة عندما يضغط على الانسجة الواقعة تحته وهذا يحدث التأثير العلاجي العالي له.
عند استعمال بشكل جزئي يحدث امتصاص ويؤثر بشكل مسكن للالم وله تأثير ضد التقلصات والتوبات. حيث يحسن الدورة الدموية والنفوذية والتمثيل الغذائي في الانسجة.
العلاج بالبرافين يستعمل بشكل واسع في الحالات البسيطة والحالات المزمنة للامراض وفي اصابات الجهاز العصبي وامراض الاعصاب ومرض التهاب الحوصلة الصفراوية وغيرها.

٤ - الشع المعدني:

وهو دهان شمعي الشكل جبلي الاصل طبيعي - يتكون بالدرجة الاساس من المواد الاتية (المطاط، برفين، دهن معدني والقار).

٢٦٩

شكل رقم (٢٠) العلاج الطبيعي لعضلات الظهر بتيار من بخار الماء



٢٦٨

وهو يحتوي على مواد ب'يولوجية نشطة لها قابلية عالية في الحفاظ على درجة الحرارة. قابليته في العلاج اعم من العلاج بالبرافين اما كيميائية استعماله فهو قريب من استعمال البرافين في المكان المعين (الجزئي) من منطقة المرض حيث يحدث امتصاص. وضد الالتهابات وضد الحساسية، ويعد ذا تأثير مسكن قوي. طريقة العلاج مثل البرافين على شكل كادات.

وبهذا الشكل يمكن ان تلخص ان العلاج الفيزيائي الحديث يعد خزناً عظيماً للعوامل الفيزيائية ذو تأثير فعال وقوي بايولوجي وفلسفي وعلاجي.
العوامل الفيزيائية العلاجية تحدث رد فعل عام في الجسم وكذلك خاص في كل نوع من التأثير وهذا يسمح بشكل اختياري التأثير على هذه او تلك من عناصر المرض. وبصورة عامة الطرق الفيزيائية تعد من العوامل ذات التأثير الفعال في المجموعة العلاجية وللتأهيل الوقائي والطبي.

٢٦٨

شكل رقم (٢١) جلسات الشع لعلاج وتأهيل اصابات اليد والساعد



٢٦٩

المصادر

المصادر العربية

- ١ - د. اسامة رياض - الطب الرياضي والعلاج الطبيعي - الطبعة الاولى المملكتة العربية السعودية (الاتحاد العربي السعودي للطب الرياضي) الرياض - مطبعة البادية ١٩٨٥
- ٢ - د. محمود طاهر كردي ود. محمد حسن مفتي ود. اسامة رياض السعودي للطب الرياضي. الرياض
- ٣ - د. ابراهيم البصري - الطب الرياضي - بغداد - مطبعة جامعة بغداد، ١٩٨٣
- ٤ - د. ثامر سعيد الحسو - التايزن العلاجية - بغداد - مطبعة جامعة بغداد ١٩٧٨
- ٥ - د. قيس ابراهيم الدوري ود. طارق عبد الملك الامين الفلجعة، بغداد - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
- ٦ - د. قيس ابراهيم الدوري - التشريح - جامعة بغداد.

المصادر الاجنبية

BIBLIOGRAPHY

- 1 - Aneen M.M, Enozensova A.S., Takagiva, Central orthopaedics And Infections Institute, Protection problems from Disability which occur As A Result of Infectin And from movement Apparatus Diseases, scientific Researches Collection, Moscow 1980.
- 2 Anken M.M., Enozmensova A.S., Remedial Gymnastics, Medical Publications , Moscow, 1981 .
- 3 - Berekov A.A., faselova K.A., Athletical Massage, Body And sport Publications, Moscow 1981 .
- 4 - Berekov A.A., Kavarov , Qualification And practical Methoos for sporsmen, Physical sport Publications, 1979 .
- 5 - People who Treat with Remedial Exercises under Supervsion of Prof. Bravosodova B.A., Body and sport Publications, 1980.
- 6 - Dembo A.r., Important Inquiries In Modern Physio - Therapy Medicine, Moscow, 1980 .
- 7 - Qualification Problems Which occur At several and Dual Infections, Sklevosovakva Inatitute for first Aid, scientific Rearches Collection, Moscow, 1981 .
- 8 - Physiotherapy Medicine, A Book For sport Education colleges' Students Issued By sport aAnd physical education cimmittee in ussr, moscow, 1975 .
- 9 - Physiotherapy Medicine and Physical Treatment, under superuison of prof. A. i. dembo, second edition, Colleges, under supervtsion of prof.v.L Karpman, sport pub Li, tions. moscow 1980.
- 13 - Guide in Practical Applications For Physical Treatment, Medicine Publications, under super - vision of Prof. A. H obrosova, 1964.
- 14 - Blenov B.v Problems of Protection And Invalid from Truma and diseases of movement System, Central Institute of truma and artipid, moscow Central institute of Truma and artipid, Moscow 1980 .
- 15 - Goravlova a.E, Makarov V.A Theories of proessional Diagnossis in sport Medicin / sports Publication , Central Institute for Medical Rehapteration / moscow 1981.
- 16 - Kazmen A. Reasons and Symptoms of Skoliosis / Central Institute of Truma and artipid, Moscow 1977
17. Ceropegen E.M , Volkov v.m , Cenaack M.M Human Physiology, Sports Publication Moscow 1979 .
- 18 - Theories And Practice in Physical Eduation /Jurnal of Sport Publications / Central Institute of Physical Education No. 8, Moscow 1981.