العلاج بالأجهزة الطبية

بعض من اجهزة العلاج الطبيعي والحراري

العلاج الطبيعي,العلاج الحراري, - الموجات القصيرة short wave - الموجات فوق الصوتية Ultrasound - الميكروويف microwave - الأشعة تحت الحمراء infrared - التنبية الكهربي electrical stimulation

العلاج الطبيعي:

ويعني استخدام وسائل وتقنيات متعددة من مأخذ طبيعية طورت بما يتناسب والخلل التركيبي الوظيفي الحاصل بعد الإصابة أو المرض أو الإعاقة’ ويشمل العلاج الطبيعي وسائل مختلفة.

ويعد العلاج الحركي من أكثر وسائل العلاج الطبيعي فعالية إذا ما استخدم بشكل منظم ودقيق وبتوافق مع الخلل الوظيفي للجسم حيث يعتمد العلاج الحركي التوافقات النسيجية لأجهزه الجسم كافه ويعتمد على مفاهيم الحركة وقوانينها في بناء الانظمه العلاجية لاستعادة وتجديد الوظائف الحركية والوصول إلى حاله ما قبل الاصابه أو المرض وتحديد مضاعفات الاعاقه.

ومن ايجابيات العلاج الحركي يمكن استخدامه لكافة الأعمار ولمختلف أنواع الإصابات والأمراض والتشوهات ولكافة أنواع الأنسجة الجسمية وفي مختلف المراحل .

لذلك فان تقويه العضلات وبلوغ المدى الحركي الطبيعي للمفاصل هو أساس العلاج الحركي ومن ثم استخدام البرامج الوقائية بحسب نوع الاصابه أو المرض أو الاعاقه.

لقد شهدت السنوات الأخيرة تطورا كبيرا وتنوعا في الوسائل والتقنيات المستخدمة في العلاج الطبيعي وذلك لكون هذا العلاج لا يترتب من جراء استخدامه إي أعراض جانبيه وممكن إن يستخدم لكافه الأعمار والمراحل ولمختلف أنواع الإصابات والأمراض والإعاقات ولكافه أنحاء الجسم لذا تم استحداث الكثير كما تم تطوير القديم بالاعتماد على نفس المبدأ ولكن تم التحوير من اجل زيادة التأثير العلاجي واختصار الزمن أو لأجل ازدواجية التأثير لأكثر من عامل كل ذلك يهدف إلى بلوغ أقصى مستوى في أعادة تأهيل المصابين والرجوع لممارسة الأنشطة الرياضية أو لإعادة تأهيل غير الرياضيين وفي ما يأتي استعراض لأنواع العلاجات الطبيعية المستخدمة في التأهيل. ( 2)

1- العلاج الحراري :

الوسائل المستخدمة فى العلاج الحراري تشتمل على :

1- الموجات القصيرة short wave

2- الموجات فوق الصوتية Ultrasound

3- الميكروويف microwave

4- الأشعة تحت الحمراء infrared

5- التنبية الكهربي electrical stimulation

أولا : الموجات القصيرة :

تعتبر من أكثر الأجهزة انتشارا واستخداما لمعالجة الإصابات الرياضية سواء الإصابات السطحية أو الإصابات العميقة المزمنة وتحت الحادة , حيث تعمل على زيادة الحرارة فى طبقات الأنسجة العميقة من خلال تيار كهربي ذا تردد عالي , وتصدر الموجات القصيرة من خلال صمام ثلاثي يستطيع أن يذبذب التيار الكهربي إلى حوالي مليون ذبذبة فى الثانية , وعند دخول التيار إلى الجزء المراد علاجة تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية تعمل هذه الطاقة على زيادة تنشيط الدورة الدموية وتوسيع الشرايين والأوردة فى المنطقة المصابة كما تزيد من التمثيل الغذائي بالأنسجة المصابة وتساعد على فك الالتصاقات بالأنسجة وكذلك القضاء على الألم والالتهاب وتسبب ارتخاء العضلات .

وتعتبر الموجات القصيرة إما علاجا قائما بذاته فى بعض الأمراض , أو علاجا مكملا فى بعض الإصابات الرياضية بجانب التمرينات العلاجية مثل : الإصابات الحادة وتحت الحادة والمزمنة مثل ( جزع المفاصل – التهاب الأوتار والعضلات والمفاصل )

مدة العلاج :

يتراوح زمن الجلسة بين 15 إلى 20 دقيقة مع مراعاة ان الجرعة يمكن التحكم فيها بالإحساس الشخص المصاب .

ثانيا : الموجات فوق لصوتية :

أحدث أنواع الكهرباء العلاجية حيث إنها تستخدم فى كثير من الإمراض والإصابات الرياضية وهو أصغر أنواع الأجهزة المستخدمة فى هذا المجال فهو عبارة عن دائرة كهربية يمر منها التيار الكهربائي إلى ذراع العلاج .

ونظرا إلى أن الموجات فوق الصوتية لا تنتقل فى الهواء فلابد من وجود وسيط بين رأس الجهاز المستخدم وجسم الإنسان حتى تنتقل خلاله إلى داخل الجسم , ويعتبر الزيت من أحسن المواد المستخدمة لهذا الغرض .

التأثير الحراري للموجات فوق الصوتية : لا تقل عن التأثيرات الحرارية للموجات القصيرة بالإضافة إلى أن الجزء الذى يعالج بالموجات فوق الصوتية أقل بكثير نظرا لصغر حجم رأس الجهاز فهو لا يزيد عن دائرة مساحتها 5سم 2 .

التأثير الميكانيكي للموجات فوق الصوتية : تعمل على تحريك جزيئات الخلايا داخل الجسم الإنسان .

والتأثير البيولوجى : يتمثل فى أنها تعمل على تغيير طبيعة البروتينات لذلك نجد أن الموجات فوق الصوتية مفيدة فى علاج الندب التي تحدث فى المفصل فهي تعمل على استطالة الندبة وتمنع تشوهات المفاصل .

أما فى حالات الندب المتورمة الملتهبة فإنها تعتبر العلاج الوحيد لمثل هذه الحالات . كما تستخدم أيضا لعلاج إصابات الأنسجة الرخوة سواء كانت حادة أو مزمنة , والالتواءات والتمزقات والكدمات والتهابات الأوتار .

مدة العلاج : عادة ما تتراوح بين 5-8 دقائق .

تحذيرات :

يجب الحذر عند العلاج قريبا من القلب والغدد الصماء والأعصاب المركزية ومراكز التمعظم الثانوية ومكان فاقد للحس .

ثالثا : الميكروويف :

يستخدم الإشعاع الكهرومغناطيسي لتسخين الأنسجة العميقة ويمكن أن يستخدم لرفع درجة حرارة الأنسجة السطحية ويستخدم فى حالات الإصابات المزمنة وتحت الحادة مثل الموجات القصيرة .

ملحوظة :

يمكن الاستفادة منه عندما لا يستطيع المصاب استخدام الوسائد الحرارية نتيجة إصابة الجلد .

رابعا : الأشعة تحت الحمراء :

تأثيرها الرئيسي هو رفع درجة الحرارة فى التركيبات السطحية ويستخدم كتمهيد للتدريبات .

لمبات الأشعة تحت الحمراء تختلف عن اللمبات العادية فى أنها تصنع من زجاج الكوارتز الذى يتحمل درجة الحرارة العالية ويسمح بمرور الأشعة تحت الحمراء , كما تصنع من سلك تنجستان وهو سلك معدني له خاصية إشعاع الأشعة تحت الحمراء عند التسخين .

التأثير الفسيولوجي للأشعة تحت الحمراء :

1- تزيد من الدورة الدموية وتنشيطها فتزيد كمية الدم الواصلة إلى الجزء المصاب المعرض للحرارة .

2- تزيد نسبة خلايا المناعة التي تدافع عن الجسم .

3- تقليل الإحساس بالألم فى المنطقة المعرضة للأشعة تحت الحمراء وبالتالي يقل التقلص العضلي الذى يحدث دائما نتيجة الألم .

4- تحسين حالة المفصل المصاب أو العضلة المصابة وتقليل الالتهاب وذلك بتكرار التعرض للأشعة تحت الحمراء .

استعمالات الأشعة تحت الحمراء :

- يمكن استعمال هذا النوع من العلاج فى التهابات المفاصل المختلفة وخاصة الأنواع البسيطة منها وكذلك تيبس المفاصل .

- بعض الإصابات المزمنة مثل الكدمات وتمزق العضلات والخلع والكسور .

- الحالات الروماتيزمية الحادة والمزمنة مثل مرض الروماتيزم – الروماتويد – خشونة المفاصل .

- التهابات الأعصاب وعرق النسا

- تساعد على التئام الجروح والقرح السطحية نتيجة لزيادة الدم فى المنطقة المصابة .

- تستعمل قبل عمل التدليك والتمرينات فتساعد على تحسين الدورة الدموية وارتخاء العضلات .

موانع استعمالات الأشعة تحت الحمراء :

- حدوث النزيف أو إمكانية حدوث النزيف مثل القرحة .

- فقدان الإحساس بالجلد فى المنطقة المراد علاجها .

- انسداد فى الأوعية الدموية .

خامسا : التنبية الكهربي :

عبارة عن تيارات كهربائية تعمل على انقباض العضلات انقباضا يشبه الانقباض الطبيعي للعضلات .

وتعتبر هذه التيارات من أهم أنواع العلاج الطبيعي لأنها تفيد فى علاج الإصابة التي تتوقف فيها العضلة عن العمل مثل حالات الشلل الناتجة عن إصابة الأعصاب أو جذورها أو النخاع الشوكى أو حالات تثبيت المفصل كما يحدث فى حالات تجبيس المصاب فنجد أن العضلة تضمر وتضمحل وتحل محلها ألياف لا تستطيع الانقباض أو الانبساط .

لذلك يجب عند إزالة الجبس العمل على تحريك هذه العضلات بانقباضها وانبساطها حتى تعود إلى الحالة الطبيعية .

تنقسم التيارات الكهربائية إلى نوعين :

- التيار المستمر ( التيار الجلفانيك )

- التيار المتقطع ( التيار الفراديك )

التأثير الفسيولوجي للعلاج الحراري ( التسخين ) عامة :

1- تنشيط الدورة الدموية وزيادة التغذية فى العضلات .

2- تصريف مخلفات التمثيل الغذائي .

3- توسيع الأوعية الدموية مع زيادة سريان الدم .

4- مهدىء ومخفف للألم والتقلصات العضلية .

5- يزيد من معدل تصريف الورم ويعمل على امتصاص النزيف .