

الأكاديمية العربية الدولية



الأكاديمية العربية الدولية
Arab International Academy

الأكاديمية العربية الدولية المقررات الجامعية

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

الدكتورة سميرة خليل محمد

أستاذة تأهيل الإصابات الرياضية

كلية التربية الرياضية للبنات / جامعة بغداد

1431 هجرية - 2010 ميلادية

بسم الله الرحمن الرحيم

(وَإِن تَعْدُوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوْهَا إِنَّ اللَّهَ لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ)

(صدق الله العظيم)

سورة النحل آية (18)

الإهداء:

إلى... وطن أثقلته المحن... سيتعافي بأذن الله تعالى
إلى... بغداد الحبيبة... لن ينال منك الغرارة على مر العصور ستبقى عاصمة
الحضارات مدينة زاهية بالحب والسلام...

المقدمة:

7

العلاج الطبيعي هو استخدام الوسائل والطرق العلاجية المعتمدة على العوامل الطبيعية ، وبعد راfeld مهم وأساسي لاستكمال العلاج الطبي وقساها حيويا من أقسام الطب الرياضي حيث يدخل أيضا ضمن الطب الوقائي للرياضيين .

ينتج الطب الرياضي الحديث والتربية البدنية العلاجية بشكل أساسى إلى الوقاية من الإصابات والسعى لخفض نسبة حدوثها إلى الحد الأدنى حيث ارتفعت معدلات الإصابات الرياضية والمضاعفات المرضية الناتجة عنها رغم التطورات الهائلة التي شملت اغلب جوانب الحياة ولاسيما في مجال العلاجات الطبية والطبيعية وغيرها ، ويرى الكثيرون إن ذلك قد يعود إلى إدخال التقنيات والوسائل الحديثة وتغيير نمط حياة الإنسان ، وفي المجال الرياضي فإن التطورات في نظريات وأساليب علم التدريب الرياضي وتنامي إنجام وشدة الأحمال التدريبية ولفترات طويلة مع غياب التقنين الصحيح للحمل بشكل يتوافق والحالة الوظيفية مما يعرض الجسم إلى متطلبات متزايدة ويرفع خطورة عوامل الإصابة ، إذ ان زيادة متطلبات التدريب حجماً وشدة وكثافة يلقي عبأً كبيراً على وظائف أجهزة الجسم ومن جانب آخر فإن أسلوب الحياة المصيرية وتغيير نمط الحياة أدى إلى ظهور ما يسمى بأمراض الحضارة أو (أمراض قلة الحركة) بسبب استخدام التكنولوجيا المتطرفة وقلة ممارسة النشاط البدني ، كذلك زيادة التوجه لممارسة الأنشطة الرياضية وبرامج اللياقة البدنية بشكل غير مدروس عليا ، ولهذه الأسباب ظهرت الحاجة إلى استخدام وسائل وتقنيات حديثة في العلاج الطبيعي بشكل واسع بين فئات المجتمع كافة القديم منها والحديث ، وهذا ما دعى إلى استخدام وسائل وتقنيات عده وتطوير الوسائل القديمة وتحوير البعض منها لنكون أكثر ملائمة وتأثيراً لتتوافق مع المتطلبات الحديثة لتأهيل المصابين بشكل أسرع وأفضل ، وقد تزداد الإقبال على العلاج الطبيعي بعد إن حقق نجاحاً كبيراً في تأهيل الكثير من الإصابات والإمراض والتشوهات الجسمية ، وهذا يتوافق مع أهداف الطب الرياضي الحديث الذي اهتم بالوقاية من الإصابات من خلال دراسة طبيعة الإصابات واتخاذ الإجراءات الالزمة الكفيلة للوقاية وتجنب وقوعها كما أعطى اهتمام أكبر للعلاج والتأهيل حتى يتمكن الرياضي المصاب من العودة إلى حالة ماقبل الإصابة .

إن دراسة الإصابات ووسائل العلاج وإعادة التأهيل جوانب لها أهمية كبيرة في الطب الرياضي ، حيث ترشد المدرب إلى اتخاذ الإجراءات المبكرة واللازمـة وبطرق سليمة وحماية الرياضي من المضاعفات كذلك اختيار أفضل الوسائل العلاجية والتأهيلـية المناسبـة التي تحقق الشفاء التام وسرعة العودة لممارسة النشاط الرياضي ، حيث إن العلاج الطبيعي والتدريبات التأهيلـية دورـا هاما في استكمال العلاج مابعد الإصـابـه الرياضـية أو التـدخلـ الجـراـحيـ وخاصة للـرياضـيين .

لذا جاء كتابنا هذا ليكون مرجعا علميا في العلاج الطبيعي بوسائله وتقنياته المتعددة حيث ضم ثانيةً فصول تتناولنا فيها معظم الوسائل والتقنيات التي تستخدم في مجال العلاج الطبيعي للإصابات الرياضية، فقد تناول الفصل الأول مفهوم العلاج الطبيعي ومميزاته الوقائية والعلاجية وأنواعه وكل ما يتعلق بذلك إما بقية الفصول الأخرى فقد تضمنت تقاصيل ومميزات واستخدام كل من العلاجات الطبيعية (العلاج بالبرد ، العلاج الحراري ، العلاج الكهربائي ، العلاج المغناطيسي ، العلاج بالليزر ، العلاج بالإبر الصينية ، العلاج بالأوزون و العلاجات أخرى ، العلاج المائي ، العلاج الحركي ، العلاج اليدوي الميكانيكي (التدليك ، التحرير اليدوي، العلاج الميكانيكي) ، نأمل إن تكون قد وقفتـا في عملـنا هذا ليكونـ عـونـاـ لـمـتـخصـصـيـنـ فيـ مـجـالـ الطـبـ الـرـياـضـيـ الـوـقـائـيـ وـالـمـوـفـقـ).

أ.د سميرة خليل محمد

الفصل الأول (العلاج الطبيعي)

- مفهوم العلاج الطبيعي
- الوسائل العلاجية
- مزايا العلاج الطبيعي
- أهم تأثيرات وسائل وتقنيات العلاج الطبيعي
- مجالات تطبيق العلاج الطبيعي
- العلاج الطبيعي والتأهيل
- واجبات أخصاصي العلاج الطبيعي
- دور العلاج الطبيعي الوقائي
- دور العلاج الطبيعي العلاجي
- الوسائل المستخدمة في مرحلة العلاج
- استخدام وسائل الطبيعي في الجراحه
- وسائل العلاج الطبيعي الشائعة

مزايا العلاج الطبيعي:

- يستخدم وسائل طبيعية لأسباب أي مضاعفات جانبية
- يحافظ على لياقة الأجهزة الحيوية في الجسم عند ترك الممارسة الرياضية لفترة طويلة
- والبقاء في الفراش طويلاً
- له أدوار متعددة الإغراض ويشمل الوقاية من المضاعفات وعلاج الإصابات
- يعمل على زيادة قدرات اللاعب تدريجياً من الناحية الوظيفية والحركية.

أهم تأثيرات وسائل وتقنيات العلاج الطبيعي :

تأثيرات وفوائد العلاج الطبيعي ترتبط بشكل مباشر بكيفية ودقة اختيار الوسائل والتقنيات الأكثر ملائمة واستخدامها بشكل مزدوج مع العلاجات الأخرى ، كالادوية أو العلاجات الجراحية والتدايرك والتمارين العلاجية وذلك تبعاً للحالة وفق نظام علاجي ملائم وعموماً يمكن حصر تأثير العلاج الطبيعي فيما يأتي :

- تقوية تندية الأنسجة الجسمانية وتنشيط وظائف الأجهزة الداخلية
- تنشيط ورفع القابلية الدفاعية للجسم
- تنظيم الإفرازات الداخلية للغدد إذ يؤثر على الجهاز العصبي وعلى ميكانيكية عمل الهرمونات وبذلك فإنه يساعد على تقليل السموم ويرفع من قابلية القضاء على الأمراض الوقائية والتخلص من المضاعفات وتجديد الوظائف للأعضاء والأجهزة الجسمية
- تنشيط عملية التكيف مع المؤثرات
- له تأثيرات ضد التهابات في الإمراض الحاده وضد الحساسية

مجالات تطبيق العلاج الطبيعي :

أهم الحالات التي يدخل العلاج الطبيعي في علاجها وتأهيلها ما يأتي :

إصابات وإمراضات الجهاز الحركي:

أمراض وإصابات العضلات، العظام ، الاربطة والترابط المفصليه إذ يساعد على تخفيف الآلام الناتجة عن التقلصات العضليه والرطوضون والكلمات والكسور ويستخدم في حالة التهابات المفاصل . وتحدد حرクトها الناتج عن التثبيت بالجس ويعمل على مررتتها وتفويتها واسترجاع وظيفة العضلات إلى الحالة الطبيعية .

أمراض الجهاز الدوري :

يستخدم العلاج الطبيعي لتنشيط الجهاز الدوري ولزيادة جريان الدم لتسريع الالئام عند الإصابات والإمراض المختلفة وإعادة التأهيل في حالات الإمراض القلبية وإمراض الأوعية الدموية وعند التدريب على الجهد لغرض التخفيف من خطورة المضاعفات المصاحبة.

مفهوم العلاج الطبيعي :

العلاج الطبيعي أي (العلاج بالوسائل الطبيعية) هو أحد التخصصات الطبية الحديثة ، ولكن استخدام مكونات الطبيعة من الماء والشمس والهواء كعلاج تعد من العلاجات القديمة جداً التي استخدمت لمقاومة الأمراض عند الإنسان ، العلاج الطبيعي يعني تشخيص وعلاج العجز الناتج عن الإصابة والمرض بالوسائل الطبيعية ، كذلك هو رعاية طيبة متنورة لتوفير الاحتياجات الصحية لمنع القصور الوظيفي الحركي الحاد ، وتنمية المعالجة بدون الحاجة إلى جراحه ودون استخدام العقاقير والأدوية وذلك بتقديم برامج علاجية للمصاب ، ويساهم العلاج الطبيعي في تطوير علاج المرضى من خلال فهم حركة الجسم ، إذ يعمل على الحد من المضاعفات المترتبة وتصحيح وتخفيف آثار المرض أو الإصابة أو الإعاقة ، كما يلعب دوراً مهماً في الوقاية من الإصابات الشائعة ، وقد تجلت أهمية العلاج الطبيعي عندما ارتفعت معدلات الإصابات في المعارك وكثرة حالات الكسور والاعاقه .

ويعرف العلاج الطبيعي على أنه العلاج بقوه الطبيعة ، ويعنى استخدام وسائل وتقنيات متعددة من مأخذ طبيعية طورت بما يتناسب والخلل التكميلي الوظيفي الحاصل بعد الإصابة أو المرض أو الإعاقة ، حيث يتم استخدام الوسائل الطبيعية من حرارة وماء وكهرباء وحركة وغيرها بعد تقنيتها للتغلب مع الإصابة الحاصلة أو الصرار .

لقد شهدت السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً وتنوعاً في الوسائل والتقنيات المستخدمة في العلاج الطبيعي وذلك لكون هذا العلاج لا يتربّب من جراء استخدامه أي أمراض جانبية ويمكن إن يستخدم لكافة الأعمار والمراحل ولمختلف أنواع الإصابات والأمراض والإعاقات وكافة إنجاء الجسم ، لهذا تم استخدامات الكثير من الوسائل والتقنيات العلاجية كما تم تطوير العديد منها بالاعتماد على نفس المبدأ ولكن تم التحويل من أجل زيادة التأثير العلاجي واختصار الزمن أو لأجل ازدواجية التأثير لأكثر من عامل كل ذلك يهدف إلى بلوغ أقصى مستوى في إعادة تأهيل المصابين والرجوع لممارسة الأنشطة الرياضية أو لإعادة تأهيل غير الرياضيين .

الوسائل العلاجية:

تعنى استخدام مجموعة الإجراءات في علاج الأمراض والإصابات والإعاقات ولمختلف أنواع الجسم ، ويتم ذلك باليد أو بوساطة مواد وأدوات وأجهزة خاصة بذلك ، وتشتمل الوسائل أيضاً على التقليم والعلاج للمرضى والإدارة والإشراف لخدمات العلاج الطبيعي والعاملين بها ومشاورة الأنظمة الصحية الأخرى وإعداد السجلات والتقارير والمشاركة في التخطيط للمجتمع والمشروعات والخطط المستقبلية وتقدير البرامج التعليمية.

أمراض وإصابات الجهاز التنفسى :

تستخدم بعض التقنيات الحركية والتمريضية لتحسين السعات والحجوم التنفسية ولمرونة العضلات التنفسية وتطوير الوظائف التنفسية المختلفة كذلك إخراج مخلفات الجهاز التنفسى من الرئة عند الأمراض الصدرية وتحسين الوظيفة التنفسية وزيادة التهوية الرئوية ، كما إن وسائل العلاج الطبيعي تستخدم أيضاً في توسيع القفص الصدري عند التبيئة للجراحات الصدرية والتدريب على حركات التنفس الطبيعية .

أمراض الجهاز العصبي :

تستخدم وسائل وتقنيات عديدة ومتعددة عند إصابات وإمراضات الجهاز العصبي ، كالشلل النصفى أو الرباعي والشلل الهزاز ، وشلل الأطفال من أجل إعادة التأهيل الحركي والوظيفي وتصحيح طريقة السير الخاطئة ، إذ تستخدم التمارين الخاصة بذلك السلبية والإيجابية وتمارين التوازن كذلك التغذير العصبي العضلي وتنمية الاستجابة ورد الفعل الحركي في حالات الإصابة العصبية ، والتدريب على كيفية استعمال الأجهزة التعويضية التي تطبق ليعتمد المريض على نفسه أو مساعدته في الوصول إلى أعلى مستوى ممكن للتأدية وظائفه الحياتية بدون مساعدة خارجية .

أمراض التغذية والأمراض الباطنية :

يستخدم العلاج الطبيعي عند أمراض التغذية والأمراض الباطنية مثل مرض السكر وذلك عن طريق التدريب على حرق كرباسات السكر الزائدة في الدم ، ويستخدم أيضاً في معالجة السمنة والتخلص من النسب الفائضة من الدهون في الجسم .

التشوهات الجسمية:

يستخدم في علاج وتقويم إصابات وانحرافات العمود الفقري وإصلاح تشوه القدمين والركبتين ، ونقوية الأجزاء المتبقية في حالات البتر والعمل على عدم تشوهها وله دور كبير أيضاً في تصحيح تشوهات الجلد حيث يعد علاج هام في الجراحة التجميلية للجلد ومنع التشوهات الناتجة عن الحروق أو الإمراض الجلدية المختلفة .

الأمراض النفسية والعقلية :

تستخدم تقنيات حركة سلبية أو إيجابية ، وتمرينات الاسترخاء والمعالجات الحركية النفسية وكذلك تستخدم وسائل العلاج بالعمل لإعادة تأهيل المرضى النفسيين .

الإمراض النسائية:

تستخدم التدريبات الحركية ما قبل الحمل وإثناء الحمل وما بعد الولادة لدى النساء لتفويم العضلات وشدتها ومنع الترهلات في عضلات البطن والتخفيف من زيادة القعر القطني والآلام الظهرية الناتجة عنه عند النساء ، كذلك تستخدم تدريبات خاصة لتصحيح الوضع الخاطئ للرحم (الرحم المقلوب) وفي تخفيف آلام وعسر الحيض في الدورة الشهرية .

أمراض الشيخوخة:

يستخدم للمساعدة في الحد من تأثير الإعراض المرضية المصاحبة لقدم العمر ويحافظ على استمرار لياقة المسنين وكفاءة الأجهزة الجسمية والحفاظ على اللياقة البدنية بعد سن اليأس عند النساء والتخفيف من إعراض انقطاع الدورة الشهرية في هذا السن .

أمراض أخرى:**مرض السرطان :**

يعمل على تخفيف الإعراض الحاد المرافق له لمرض السرطان .

الإدمان :

للعلاج الطبيعي دور مهم في معالجة المضاعفات التي تحدث عند المدمنين ويستخدم لغرض تثبيط الآلام نتيجة الإدمان ، كما يمكن معالجة بعض الحالات للمساعدة في الإقلاع عن بعض حالات الإدمان .

لقد أحرزت وسائل العلاج الطبيعي المتعددة تقدماً ملحوظاً في السنوات القليلة السابقة وذلك بدخول التبيه الكهربائي بالكمبيوتر ، والتمريضات الموجهة إلى أنواع العضلات المختلفة واستخدام وسائل التعامل العصبي العضلي للحصول على حركة وظيفية ودخول الأجهزة الحديثة مثل أشعة الليزر والتبيه الكهربائي الموجه لإبطاء أو تثبيط الآلام الناتجة عن الأمراض المختلفة توسيع استخدامات العلاج الطبيعي لتشمل مجالات عدّة .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

16

الرخوة وقصرها) والتي تصاحب الاصابه غالبا عند إصابة احد اجزاء الجسم ، لذلك فأن العلاج الطبيعي بواسطته وتقنياته المختلفة يلعب دورا وقائيا هاما وحاسما في:

- المحافظة على لياقة بقية أجزاء الجسم غير المصابة وأجهزه الحيوية ورفع كفاءتها الوظيفية
- منع حدوث المضاعفات في حالة استمرارها تواجه اللاعب بالفرش لمدة طويلة وهذا مما يسرع الشفاء
- عودة اللاعب مبكرا لممارسة نشاطه الرياضي وعدم فقدان اللاعب لمهاراته الفنية

دور العلاج الطبيعي العلاجي:

يعمل العلاج الطبيعي على تأهيل وإعادة المصاب إلى حالته الطبيعية والإسراع بالشفاء من إصابات اللاعب المختلفة حيث أنه يؤدي إلى :

- من التصاق الأنسجة الناتج عن الاصابه
- زيادة حيوية الأنسجة المصابة وتحثها على الالتمام واستخدام طاقتها الكامنة للإسراع في الشفاء
- يزيد من القدرات الوظيفية والحركية لجزء المصاب ويمنع الكثير من المضاعفات التي ترافق الاصابه (ضعف العضلات وضمورها ، تبiss المفاصل)
- المحافظة على لياقة بقية أجزاء الجسم غير المصابة وينع المضاعفات نتيجة البقاء في الفراش مده طويلة
- يسرع من الشفاء والعودة إلى اللاعب مما يساعد على عدم فقد القابلية المهاريه الفنية والإسراع في كسب المهارات والعودة لممارسة الانشطة الرياضية مبكرا

15

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

العلاج الطبيعي والتأهيل :

أن للعلاج الطبيعي دورا هاما جدا في مجال تأهيل الإصابات وأضطرابات الجهاز الحركي وفي الوقاية من الإصابات ، لاسيما في المجال الرياضي لمزاياه و عدم وجود مضاعفات جانبية لأي من وسائله المختلفة سواء كانت مائية أو كهربائية أو حركية ، ويفضل استخدامه في علاج الرياضيين لكونه يستخدم الوسائل الطبيعية و يقدم الرعاية المثالية للمحافظة عليهم وعدم تعريض لهم للمضاعفات الناتجة عن الاصابه أو المرض . وللعلاج الطبيعي أدوار متعددة الإغراض في علاج إصابات اللاعب فيشمل الوقاية من المضاعفات وعلاج الإصابات وأيضا زيادة قدرات اللاعب .

إذ يعمل على:

- استرجاع القدرات الوظيفية والحركية
- يمنع ضعف العضلات وضمورها
- يساعد على منع تبiss المفاصل
- الوقاية من المضاعفات المصاححة للإصابة، حيث يساعد على منع التصاق الأنسجة وقصرها ومنع حدوث التشوهات
- الحفاظ على سلامة اللاعب ومنع حدوث أو تكرار الإصابة

واجبات اختصاصي العلاج الطبيعي :

لكي يقدم اختصاصي العلاج الطبيعي الخدمة الكاملة والرعاية السليمة العلمية للمصابين والمرضى ، فإنه يجب أن يعمل على أسس علميه وبمستوى عالي من تبادل الخبرات والتشاور مع أخصائيو الطب الرياضي والعلاج بالعمل والخدمة الاجتماعية . ومن أهم واجباته ما يأتي :

- يقوم اختصاصي العلاج الطبيعي بالفحص والتقييم الطبي والحركي للمصاب ووضع برنامج علاجي وفق حالة الاصابه أو المرض او الاعاقة .
- تحديد الفترة الزمنية اللازمة للعلاج الطبيعي والتي تعتمد على شدة الاصابه ونوعها وحالة المصاب العامه .
- التعاون مع المصاب وتحثه ومساعدته على تنفيذ ومتابعة العلاج بدقة والالتزام بالإرشادات والنصائح اللازمة والتحلي بالصبر وذلك لأن العلاج غالبا ما يستغرق وقتا طويلا نسبيا .

دور العلاج الطبيعي الوقائي :

دور العلاج الطبيعي في الوقاية يشمل منع حدوث الكثير من المضاعفات والمظاهر والإعراض المرضية مثل (منع الضمور العضلي والتشوهات و تبiss المفاصل والالتصاق في الأنسجة

الوسائل المستخدمة في مرحلة العلاج :

- يستخدم العلاج بالتبديد والحرارة والعلاج الكهربائي والمائي وتمرينات الاطالة ، لإزالة الألم كذلك للحد أو تخفيف التردد والقليل من الالتهابات والمضاعفات المرضية وكذلك تستخدم تطبيقات الارتخاء العضلي وتمرينات المرونة للقضاء على الألم وفي القليل والحد من التورم المصاحب للأصابه واستعادة الوظائف المتضررة في النسيج المصاب .
- تستخدم التمرينات الحركية السلبية والإيجابية وتمارين الشد وأجهزة العلاج الطبيعي الخاصة بذلك لزيادة مرونة المفاصل المتيسة وتقوية العضلات العاملة على المفاصل والحد من الحركات غير الطبيعية في الاربطة المفصالية وتقويتها .
- تستخدم التمارين العلاجية والاجهزه الكهربائية والحركية المساعدة في علاج علاج الضمور العضلي وضعف العضلات وذلك بتنمية عضلات الجسم والمحافظة على مرونة المفاصل لمنع ضعف العضلات وضمورها وتحدد حركة مفاصلها ، حيث إن استخدام التمرينات العلاجية المتدرج يساعد على تقوية العضلات العاملة على المفصل المصاب .
- تستخدم التمارين العلاجية والعلاج الكهربائي وشد العضلات القصيرة وتقوية الضعيفة واسترجاع المرونة والمطاطية لعلاج التشوهات الجسمية .
- تطبيق تمرينات المشي المتدرجة ثم تعليم أساس المشي الصحيحة باستخدام الأجهزة اللازمة لتصحيح طريقة المشي عند إصابات الإطراف السفلية وفي بعض حالات إصابة الجهاز العصبي .
- استخدام وسائل العلاج الطبيعي الحديثة والمناسبة لإعادة تأهيل اللاعب على جهد مقتن يسهل الاتصال العصبي العضلي مما يؤدي إلى رفع الكفاءة الوظيفية العصبية في العمل العضلي الدقيق .

استخدام وسائل العلاج الطبيعي في الجراحه :**أهداف العلاج الطبيعي قبل الجراحه :**

- رفع كفاءة الدورة الدموية في مكان الأصابه حتى تسهل عودتها طبيعيا بعد الجراحه
- تقوية عضلات الجسم حتى لا تتأثر بالتأثير
- تعليم التمرينات الأيزومترية لتطبيقها بعد الجراحه وخلال التثبيت
- تعزيز الثقه في قدرة اللاعب في استخدام عضلاته

أهم الوسائل المستخدمة قبل الجراحه :

- تبيه فباردي للعضلات في منطقة الأصابه
- علاجات حرارية لتخفيف الألم وتقلص العضلات
- تمرينات أراديه ايجابيه ساكنه
- تمرينات مرونة لنقبس المفصل
- شد العضلات والأنسجة الرخوة اذا كان بها قصر
- تمرينات متحركة بدون الم للعضلات

أهداف العلاج بعد الجراحه :

- الحد من الألم والتقلص الناتج عن الجراحه
- تهيئة سرعة الالتحام في الأنسجة
- منع حدوث المضاعفات والالتصاق بالأنسجة
- سرعة عودة المرونة الفعلية
- سرعة عودة القوة العضلية
- عودة الاستجابة العصبية الفعلية

الوسائل المستخدمة بعد الجراحه :

- التمرينات التنفسية وتمرينات لتفويم الدورة الدموية
- تمرينات ايجابيه ساكنه للعضلات بمكان الأصابه
- وسائل حرارية بعد التثبيت
- العلاج المائي
- العلاج الكهربائي
- تمرينات ايجابيه حركيه
- تمرينات المرونة والاستطالة

وسائل العلاج الطبيعي الشائعة :

يشمل العلاج الطبيعي مجموعة كبيرة من الوسائل الطبيعية مثل الشمس والهواء والماء والطمي والعلاج الحراري ، وكذلك العوامل الصناعية والمأخوذة من مجالات القوى الكهربائية غالبا وبمختلف الإشكال والأنواع ، ويشمل أيضا الضوء ، والمجوهرات الفوق الصوتية والمجالات المغناطيسية ، والعلاج الحركي ، والتمرينات العلاجية والتدايرك وغيرها من الوسائل الطبيعية المختلفة .. وذكر فيما يلي وسائل العلاج الطبيعي الشائع الاستخدام وما لها من فوائد ومحاذير في معالجة العديد من الإصابات والإمراضات بحيث تكون كدليل ارشادي في اختيار وسيلة العلاج الطبيعي الفعالة عند الإصابات والمشاكل المرضية عامة ، وفيما يأتي استعراض لأنواع العلاجات الطبيعية المستخدمة في التأهيل:

- العلاج بالتبديد
- العلاج بالحرارة
- العلاج الكهربائي
- العلاج المائي
- علاجات فيزياويه أخرى (العلاج المغناطيسي ، الليزر ، الوخز بالإبر الصينية ، العلاج بالأوزون وغيرها)
- التمارين العلاجية (العلاج الحركي)
- العلاجات والتقنيات اليدوية (التدليك ، التحرير اليدوي ، العلاج الميكانيكي)

الفصل الثاني

((العلاج بالتبريد))

- العلاج بالتبريد
- التأثير الفسيولوجي للعلاج بالتبريد
- أهداف استخدام التبريد
- الحالات التي يستخدم فيها العلاج بالتبريد
- طرق تطبيق العلاج بالتبريد
- وسائل استخدام العلاج بالتبريد
- مبدأ استخدام العلاج بالتبريد
- محاذير استخدام التبريد
- مساوئ التبريد الزائد
- كيفية عمل المكمدات الباردة
- استخدام التبريد في علاج إصابات الملاعب الحادة
- استخدام التبريد في مرحلة التأهيل
- الاستخدام الوقائي للتبريد
- التقنيات والوسائل الحديثة للعلاج بالتبريد

أهداف استخدام التبريد:

التبريد هو الوسيلة الأمثل من بين عوامل الحرارة خلال الأسابيع الأولى من الإصابة وخلال هذه الفترة تعمل البرودة على تخفيض الألم والتورم والالتهاب وتعمل أيضاً على تخفيض معدل التمثيل الغذائي وهذا مهم جداً لأنها يساعد على تقليل الإصابات الثانوية الناتجة من نقص الأوكسجين في المنطقة المصابة ويستخدم التبريد بهدف:

- التخفيف والسيطرة على الآلام في مكان الإصابة ، لأن البرودة تعمل على تقليل سرعة توصيل العصب لأي مؤثر يسبب الألم ، وعادةً يستخدم الثلج كوسيلة سهلة في تخفيف الألم عند إصابات الأنسجة المختلفة .
- ويعتقد أن ثمة آليات عدة يقوم التبريد عبرها بتحفيز الألم والتي تشمل ما يأتي :
- يُبطئ التبريد من ازدياد عمليات الالتهاب والتورم في مكان الإصابات والنتائج عنها وبالتالي تخفيف الألم لأن الحرارة في منطقة الالتهاب هي إحدى الآليات التي يعمل الجسم عبرها على استدعاء عناصر جهاز المناعة إلى منطقة الإصابة ، وعند تبريد تلك المنطقة تقل مظاهر الالتهاب فيها لذلك تعمل على تخفيف الألم ، كذلك تحد البرودة من إفراز المواد الكيميائية المسئولة عن الالتهابات وتقلل من إفراز الهرمونات وسوائل مابين الأنسجة ولها فاعلية في امتصاص السائل المفاوي .
- يُبطئ التبريد من سرعة انتقال الإشارات العصبية بين الخلايا العصبية في منطقة الإصابة ، أي يبطأ من نقل وإيصال الإشارات العصبية الحسية المسئولة للألم .
- يعمل التبريد على تخدير أطراف الخلايا العصبية على الجلد وداخل الأنسجة الأعمق التي يصل إليها في منطقة الإصابة .
- يقلل التبريد من عمليات التلف في الأنسجة المصابة ، ويعمل على تنظيم الأنسجة بعد هدمها

الحالات التي يستخدم فيها العلاج بالبرودة :

- لتخفيف الألم المصاحب في الإصابات الحديثة والمزمنة
- حالات النزيف
- عند الانفاس والتورم
- الشد العضلي والتقلص المصاحب للإصابة
- لتخفيف الحركة عند التأهيل مع التمارين العلاجية بهدف التخفيف من الألم جراء الحركة وتنشيط القابلية الفسيولوجية على الحركة لجزء المصابة وتحسين المدى الحركي والقدرة في المفاصل المصابة
- تخفيف آلام المفاصل
- الشلل الشنجري
- بعد العلاجات الجراحية
- عند قرح الغراش (قرح الضغط)

العلاج بالبرودة :

وهو من العلاجات القديمة جداً والشائعة حيث استخدم من قبل الصينيين منذ 3500 عام ، ويرجع استخدامه إلى الطرق التقديمة في إيقاف النزف للمصابين في الحروب ، كما استخدم الثلج طيباً في مجال التخدير ويستخدم حالياً في المجال الرياضي وإصابات الملاعب بصورة شائعة ، إذ تستخدم في هذه المعالجة تطبيقات الثلج أو الماء المثلج أو الغازات المبردة وتختفيض درجة حرارة الجلد أثناء المعالجة إلى 10 مئوية أو أقل من ذلك بكثير وفق التقنيات الحديثة .

إن علاج الإصابات باستخدام الحرارة المنخفضة تعد وسيلة لتحفيز الألم أو الشد أو الانفاس ، كما يستخدم كعامل مساعد في برامج التدريبات العلاجية التأهيلية ، ويمكن استخدامه بمفرده أو مع العلاجات الأخرى كالعلاج الحركي للتخفيف من الألم جراء الحركة ويسخدم بشكل شائع في علاج الإصابات الرياضية وكذلك غير الرياضية ، وهناك الكثير من عوامل أو وسائل التبريد المختلفة لتبريد أنسجة الجسم المصابة .

التأثير الفسيولوجي للعلاج بالبرودة:

- يعمل العلاج بالبرودة على إيقاف النزف والتورم (لان التبريد يسبب انقباض الأوعية الدموية في مكان الإصابة ويفيد من توسيعها وبطبيعة الاستسقاء الموضعي ، ويقلل الارتشاح الدموي في مكان الإصابة) ، إذ يحدث التبريد ضيق أو تقلص في الأوعية الدموية فور ملامسة البرودة لها مما يؤدي إلى قلة النزف ، يعقبه توسيع ملحوظ في نفس الأوعية الدموية كتأثير انعكاسي عصبي فسيولوجي ويصاحبه زيادة الدم في المنطقة المصابة .
- يسبب التبريد انخفاض ملحوظ في الإحساس بالألم ويشير ذلك في الإصابات الحادة ، وذلك لكونه يؤدي إلى الحد من نقل الإشارات العصبية الحاملة للألم إلى المخ وبالتالي تقل حساسية الجزء المصابة بالألم المصاحب للإصابة .
- يقلل التبريد من تقلص العضلات المصاحب للأصابع فور وقوعها ، وعندما يصل إلى 12- 13 درجة مئوية أو أقل يصاحب ذلك تأثير مخدر على الجزء المصاب ، كما يحدث ارتخاء العضلات الإرادية نتيجة قلة التمثيل الغذائي الأساسي نتيجة التبريد ويخالف التأثير العصبي الفسيولوجي لعلاج العضلات والأوتار العضلية المصابة وفقاً لطول الفترة الزمنية للتبريد وقصرها .
- يخفف التبريد من التوتر العضلي ويساعد على الاسترخاء إذ يقلل العلاج بالبرودة من التوتر العضلي عن طريق تأثيره على الجهاز العصبي السمبتوسي والباراسمبتوسي فعند استخدام التبريد على الأنسجة المصابة فإنه يعمل على تغيير درجة الحرارة فيها ويخفض درجة حرارة الجلد والأنسجة الداخلية وذلك بامتصاص الحرارة منها وبالتالي انخفاض درجة حرارة الجسم بشكل عام .

المكمدات الباردة :

تستخدم المكمدات الباردة لتغطية العضلات للمساحات الكبيرة نسبيا ، ويمكن وضع المنديلقطنية في ماء مثلاج وملح الذي يمنع تبiss المنديلولفها بعد التجفيف نسبيا على الجزء المصاب وتستخدم في علاج مفاصل الإطراف العليا والسفلى وفي علاج الكدمات والشد العضلي والتمزق والإصابات القريبة من الانسجة الرخوة إذ توضع على الأسطح الجلدية الكبيرة نسبيا مع لفها بالضغط ويدونه على الجزء المصاب لتأخذ شكل الجزء المصاب خاصة (عند الإصابات المفصلية) شكل رقم (1) .

الماء المثلث :

أي غمر المنطقة المصابة بالماء البارد (المثلث) ويستخدم الماء المثلث لمعالجة المساحات الكبيرة في التراكيب النسيجية المصابة في الجسم .

الكتل الثلاجية:

ت تكون من علب ورقية يوضع فيها ماء وفي وسط العلبة خافض (لسان خشبي) وعند تحويل الماء إلى ثلاج بعد تجميده يخرج من العلبة ممسك بالجزء الخشبي البارز (اللسان) ، وتستخدم في علاج المفاصل الكبيرة مثل الكتف والركبة وكذلك في علاج الكدمات والشد والتمزقات العضلية المجاورة للأنسجة الرخوة وذلك بعمل حركات دائيرية على مكان الإصابة .

أكياس الثلاج :

تحتوي الأكياس على باودر يتتحول بالرج والضغط إلى سائل يدخل الكيس التاليون بدرجه حرارية منخفضة جدا ، ويستخدم في علاج المفاصل والأجزاء المصابة الكبيرة نسبيا وفي علاج الكدمات والشد في الاربطة والتمزقات بالعضلات والأماكن المجاورة للمناطق الرخوة من الجسم ، ويستخدم كعامل ضغط على الجزء المصاب حيث يليه ربط المفصل أو الجزء المصاب برباط ضاغط .

التديك بالثلج :

يستخدم التديك بالثلج المبروش أو المكمدات الثلاجية في حركات دائيرية أو في وضع الثلاج بصورة مباشره ويستخدم المساحات الصغيرة في إصابات العضلات والأوتار والاربطة المفصلية ، ويستخدم التديك الثلاجي أيضا لغرض وقائي وكذلك في علاج إصابات اليدين والأصابع والمرفق والقدم والمفاصل الصغيرة والأماكن التي تتميز بالسطح الجلدي الضيق والمجاورة للأنسجة الرخوة ، وفي علاج الكدمات .

طرق تطبيق العلاج بالتبريد :

إن المكمدات الباردة أو مكمدات الثلاج تعمل جيدا على تبريد الأنسجة الداخلية للجسم ، حيث تتمكن فائدة الثلاج في إحداث انقباض للأوعية الدموية في المنطقة المصابة فعند مباشرة العلاج بالتبريد يجب أن تكون المدة من 10 إلى 15 دقيقة و زمن استمرار المعالجة تعتمد في الغالب على شدة الإصابة ونوع النسيج المصاب وحالة المصاب نفسه .

إن الثلاج والماء البارد من الوسائل المعتمدة في تخفيف الألم والتورم الذي يحدث في الإصابات الرياضية المختلفة وخاصة المفاصل ككاحل القدم ومفصل الركبة والمفاصل الأخرى ، وأن تسلیط مياه باردة بشكل مباشر على مناطق الجسم يستخدم صور متعددة من العلاج والتأهيل بدرجات الحرارة المنخفضة في مجال إصابات الملاعب وتستخدم كمادات الماء المثلث ، أو استخدام الثلاج نفسه ، التدليك بالثلج أو وضع الجزء المصاب في الثلاج والماء البارد والثلج الصناعي (الثلاج الكيميائي) والبخاخات الرشاشة لمواد حافظه لدرجة الحرارة ، حيث يمكن علاج معظم إصابات الملاعب بواسطة التبريد ، ويعتمد العلاج بالتبريد وفقا لنوع الإصابة ومكانها ودرجة خطورتها علما إن الاستخدام المتقطع للثلج في محاولة لتخفيف آلم الممناطق المصابة هو الأفضل من الطريقة المستمرة حيث يتم وضع الثلاج لمدة لا تزيد على عشر دقائق ، وإعطاء راحة 10 دقائق للمفصل في حالة (إصابة المفاصل) ، ثم تكرار العملية ، أن ذلك أفضل تأثيرا في تخفيف الألم من وضع الثلاج بشكل متواصل لمدة طويلة ، علما أن كلها مفيدة وأن الطريقة المتقطعة في تعريض المفصل لمدة 10 دقائق ثم استعاده 10 دقائق أخرى هي أفضل من تعريض المفصل للثلج مدة 20 دقيقة متواصلة وخاصة خلال الأسبوع الأول بعد الإصابة حيث إن العلاج المتقطع يخفض من الألم بشكل أكثر من استخدام التبريد المتواصل إما بعد ذلك فإن كلتا الطريقيتين مفيدة وبنفس الدرجة ، علما إن تأثير استخدام كلا الطريقيتين في مقدار التورم أو حركة المفصل لا يختلف ولكن وضع الثلاج بصورة متقطعة على المفصل هي أفضل في الأسبوع الأول بعد الإصابة وقد ثبت نجاح العلاج بالتبريد في علاج إصابات الملاعب وتوافقه مع العلاج الطبيعي بالتمرينات وبباقي أنواع العلاج الطبيعي بشرط اختيار نوع وطريقة العلاج الملائم .

وسائل استخدام العلاج بالتبريد :

من الطرق الشائعة في عملية التبريد استخدام الوسائل الآتية:

- المكمدات الباردة
- الماء المثلث
- الكتل الثلاجية
- أكياس الثلاج
- التدليك بالثلج
- حمامات الثلاج
- الغازات المبردة والرشاشات الباردة

الضغط : Compression

ويتم بوضع لفافة حول المنطقة المصابة للحد من التورم .

الرفع : Elevation

يخفف الرفع من التورم في منطقة الإصابة وسهولة تصريف السوائل المتجمعة في مكان الاصابه ويقلل من تأثير الجاذبية الارضيه على الجزء المصابة .

محاذير استخدام التبريد :

- عدم وضع الثلج مباشرة على الجلد، بل وضعه في كيس خاص يوصل للمنطقة المصابة التبريد المطلوب دون تأثير طبقه بشرة الجلد .
- يجب الحذر عند استخدام الثلج للذين يعانون من الالتهابات الروثوية في المفاصل (روماتزم المفاصل) ، وفي حالات ، اضطراب الأوعية الجلد ، المشاكل الفقيرية ، المناطق ضعيفة الدورة الدموية خاصة بالأطراف ، مرضي السكري ، وعند إصابة الأعصاب .
- يمنع استخدام العلاج بالثلج للأشخاص الذين لديهم حساسية من البرودة نقص الإحساس في الجلد، ومن لديهم اختلال في إحساس أعصاب الجلد .
- عند الخوف النفسي من الثلج .

إن التأثير الفسيولوجي للثلج يظهر بعد 15 دقيقة من العلاج ، وبعد هذه المدة من العلاج تبدأ الأوعية الدموية بالانسماح بدلاً من الانقباض فينتتج عن هذا ما يسمى " رد فعل البرودة الفسيولوجي " Hunting's response " والذي يدوره يؤدي إلى زيادة الالتهاب بالمنطقة المصابة ، لذا من الضروري أن لا تتعدي مدة العلاج بالثلج عن 15 دقيقة ، وإن تكون على فترات متقطعة باليوم بين كل فترة وفترة 30 دقيقة ، كما يجب أيضاً ملاحظة المنطقة المراد معالجتها بعد 5 دقائق من العلاج بالثلج فإذا لوحظ زيادة احمرار أو عدم ارتياح المصابة فيجب توقف العلاج .

الحرارة المستخدمة 10 مئوية أو أقل من ذلك ولمدة 20 دقيقة وتكرر خلال النهار كل 1,5 ساعة ، ويمكن إن يوضع الجزء المصابة في ماء متجمد لمدة 20 دقيقة بعدها أداء تمارين لمدة 3 دقائق ثم تكرار العملية بوضع الثلج 5 دقائق وتمارين علاجيه 3 دقائق ، تعاد التكرارات لخمس مرات وفي الشد العضلي 3 مرات .

مساويء التبريد الزائد:

يسبب التبريد الزائد الم في المفاصل وموت الانسجه خاصة في الأصابع ويحدث بسبب تقلص في الأوعية الدموية وقد يؤدي إلى لسعه الجلد حيث يسبب احمرار الجلد وتورمه لمدة ساعه ويتشقق الجلد ويصبح اسود اللون وعادة يعالج بغير المنطقة المصابة في ماء دافئ مع عدم تدليكتها .

حمامات الثلج :

تستخدم عند تعرض الرياضي للتدريب أو المشي لمده طويلة في الدرجات الحرارية المرتفعة وعند التعرض لضربات الشمس إذا أجريت المباراة في درجه حراريه عاليه جداً للجو ، وستستخدم أيضاً للأجزاء المصابة في كافة أنحاء الجسم وفي حالة تعدد الإصابات والتي تشمل مساحات كبيره من الجسم ، كما تستخدم في علاج الكدمات والشد العضلي والإصابات الفقيرية من الانسجه والتي تأخذ مساحه كبيره من الجسم ، وعند غمر الجزء المصابة والجسم في حمامات الثلج يجب إن تراعي مده التعرض للبرودة حسب نوع الإصابة وعمر المصابة .

الغازات المبردة والرشاشات الباردة :

تستخدم الغازات المبردة والرشاشات الباردة في كافة انواع الإصابات الرياضية لإزالة الشد العضلي والشنخ خلال الألعاب الرياضية ولزيادة المدى الحركي للمفاصل ، وستستخدم برش الجلد في منطقة الإصابة مباشرة وعلى بعد 20 سم من مكان الرش ومن أمثلتها الكلوروايثيل ، وستستخدم هذه الطريقة في العلاج الببدنی لإصابات القدمين والكفين وفي العاب كرة القدم واليد والسلة والطاولة والهوكي لتقليل الألم الناتج عن الإصابة وان تكرار استخدام الأثيل كلورايد يدخل المستقبلات الحسيه العصبية بالمفاصل وتثير هذه الطريقة حساسية الجلد ولكن بشكل أقل من العلاج بالثلج العادي .

وينصح باستخدام الرباطات الضاغطة بعد جميع طرق التبريد السابقة الذكر فور الانتهاء من العلاج وستستخدم طرق التبريد المشار إليها في كافة إصابات الانسجه (العظم ، المفاصل وفى الكدمات والتقلصات والشد والمتمزقات العضلية)ومقابل التدخل الجراحي ، وتنمع جميع طرق التبريد في حالة وجود حساسية الجلد تجاه انخفاض درجة الحرارة وفي إصابات الوجه والجروح المفتوحة .

مبدأ استخدام العلاج بالبرودة :

يستخدم العلاج بالتبريد عادة ضمن أسلوب رايس RICE approach وهو عبارة عن كلمة مكونة من الحرف الأول للكلمة الإنجليزية لكل من الراحة والثلج والضغط والرفع ،
Ice, Compression, Elevation

الراحة : Rest

الراحة ضرورية في بداية الإصابة إما بشكل كامل أو جزئي ، على حسب درجة الإصابة .

الثلج : Ice

يتم استخدام الثلج لمدة لا تزيد عن ثلاثة أيام بعد الإصابة أو حسب شدة الإصابة وذلك يخفف من التورم والألم والالتهاب في الإصابات المختلفة مثل الكدمات وشد العضلات .

يستخدم العلاج بالتبريد في مرحلة التأهيل بالتمرينات العلاجية لتقليل الألم في المفاصل ، ولكل تتم التدريبات الحركية الإيجابية بدون الإحساس بالألم حيث يسبب العلاج بالتبريد انخفاضاً دموياً نشطاً في الأوعية الدموية في الجزء المصاب في المرحلة التأهيلية نظراً لاتساع الأوعية الدموية النسبي بعد انتقاضها وهذا يساعد في سرعة شفاء العضلات وتقليل نسبة التليف فيها ، وفي هذه المرحلة توسيع أكياس الثلج الصناعي أو المكمادات الثلاجية على مكان الإصابة قبل التدريبات يعقبها تدريبات إيجابية لجزء المصاب ، ويستخدم العلاج بالتبريد أيضاً قبل التدريبات العلاجية مرتفعة الشدة عند الرياضيين .

الاستخدام الوقائي للعلاج بالتبريد:

يستخدم التدليك بالثلج وقائياً في بعض الألعاب الرياضية ، كما في تدليك المرفق الوقائي في النساء والبارزة والرمي في الساحة والميدان ، كما ينصح بالعلاج الوقائي بالتبريد للعدائين ولاعبي الجمباز في المناطق (وتر أخيليس، عضلات الفخذ الخلفية ، العضلة التواميه ، عضلات الساق الخلفية للاعبين جري المسافات المتوسطة والطويلة ، عضلات الفخذ الأمامية للاعبين الوثب العالي والطويل والزانة والخطى في الماء) وفي جميع أنواع النشاطات الرياضية طبقاً للمجاميع العضلية العاملة بشكل عنيف إثناء النشاط من أجل تقليل نسبة الإصابات ، كما يستخدم التبريد في علاج التقلصات العضلية وتقليل الشد والتمزقات بتلك العضلات .

التقنيات والوسائل الحديثة للعلاج بالتبريد :

لقد طورت وسائل العلاج بالتبريد لتشمل العديد من الوسائل غير التقليدية ، حيث إن الوسائل القديمة لانخفاض درجة حرارة الجلد تحت 15 مئوية فإن تأثيرها يكون محدود لذا تستخدم وسائل أكثر فعالية منها:-

- **الرذاذ الهلامي :**
يستخدم في إصابات الملاعب الرياضية بشكل كبير .

الغاز البارد (الغاز الكاربوني) :

يطلق بمسدس وتبلغ درجه حرارته 78 درجه تحت الصفر ، ومن الجدير بالذكر إن البرودة الشديدة تخفض درجه حرارة الجلد خلال ثواني من 37 إلى 4 درجات هذا مما يسبب:

- **تخفيض الشعور بالألم** (يسبب توقف عمل المستقبلات الحسية) وهذا لا يحدث عند استخدام الثلاج العادي .
 - تخدير المنطقة المصابة لمدة تتراوح بين نصف ساعة إلى 3 ساعات بعد إنهاء العلاج.
 - توقف الالتهاب بسبب بطء الاستسقاء الموضعي وتحديد المواد الكيميائية المسؤولة عن الالتهاب وانتقاض الأوعية الدموية .
 - **تخفيض التوتر العضلي** وذلك يساعد على الاسترخاء .
- ويمكن استخدام هذا العلاج مع الثلاج والمكمادات الباردة كعلاج أضافي .

كيفية عمل المكمادات الباردة :

المكمادات الباردة أو الثلاج يعملان وفقاً لمبدأ التوصيل وذلك عند تعرض أي جزء من الجسم لأي عامل بروادة من خلال الاتصال المباشر بها ، فالوصيل هو انتقال الحرارة بالتفاعل المباشر للجزئيات من المنطقة الأكثر حرارة إلى المنطقة الأقل حرارة .

وان تغير درجة الحرارة بالأنسجة يعتمد على عدة عوامل منها :

- اختلاف درجة الحرارة بين عامل البرودة والأنسجة المعرضة لها .
- مدة التعرض
- نوعية النسيج المراد تبریده وقابلية التوصيل فيه فعلى سبيل المثال الانسجه الدهني يكون التوصيل فيها أبطأ من الانسجه العضلية .
- نوعية العامل المستخدم في التبريد للحصول على نتيجة جيدة فإن المدة المقترنة للتعرض للبرودة في حالة الإصابة 15 دقيقة وهذه المدة كافية لانتقاض الأوعية الدموية في الجلد وتقليل تدفق الدم .

استخدام التبريد في علاج إصابات الملاعب الحادة :

يستخدم التبريد في المرحلة الحادة حال وقوع الإصابات لتقليل الألم والتورم والالتهاب إذ يؤدي التبريد إلى تقليل التغيرات المرضية في الانسجه مثل التورم والارتشاح الدموي بسبب انتقاض الأوعية الدموية والإيقاف النسبي لأنفاس الدم إلى مكان الإصابة الذي يمنع الارتشاح الدموي ، ويستمر تأثير انتقاض الأوعية الدموية حوالي 15 دقيقة في الإصابات الحادة ، ويجب إن لا تزيد مدة وضع الثلاج عن 10- 15 دقيقة في الإصابات الحادة ويجوز تكرارها بعد فتره راحة مناسبة ولمده زمنيه أقل مع رفع الجزء المصاب وربطه برباط ضاغط وتكرار العلاج بفواصل راحة زمنيه مناسبة ، تعتمد مدة العلاج على حدة الإصابة ، ومدة إيقاف النزف عادة لا تزيد عن 2- 4 ساعات وتتوقف مدة العلاج بالتبريد على الإحساس بالألم من البرودة (زيادة تقلص الأوعية الدموية فسيولوجياً) وتعد مرحله خطره والعلاج بالتبريد يستخدم في الإصابات الحادة ليومين بصورة متكررة وبعد اليومين من حدوث الإصابة يستخدم التبريد في الإعداد والمساعدة في العلاج التدريجي الإيجابي .

استخدام التبريد في مرحلة التأهيل :

يستخدم التبريد في العلاج لتأهيل الرياضيين أضافه إلى استخدامه في المرحلة الحادة حال وقوع الإصابة فإنه يستخدم في التأهيل للإغراض الآتية :

- تنظيم الانسجه بعد هدمها
- يستخدم قبل اداء التمارين العلاجية للتخفيف من الالم الناتجه جراء الحركة
- لتحسين المدى الحركي والقوة في المفاصل المصابة
- يستخدم في حالات الشد العضلي بالتناوب مع التمارين العلاجية

30
أهم استخداماته :

- لإزالة الآلام العامة
- الأمراض المزمنة
- الروماتيزم
- الربو
- الاكتئاب
- الصدفية

التبريد في غرف العمليات :

يستخدم الجراحون التبريد بدلاً من الاستئصال ، ويستخدم أيضاً للتخدير الموضعي في حالات السرطان حيث يجمد الورم بغاز بارد معقم تبلغ درجة حرارته 180 درجة تحت الصفر وهذه تسبب نموت الخلايا في مركز الورم ويتم تطوير هذه التقنية حالياً لاستخدامها في حالات سرطان البروستات والثدي والرحم .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات
ميزاً استخدام الغاز الكاربوني :

- يوقف الألم حال الإحساس به
 - مفعوله المضاد للالتهاب يظهر بعد 20 دقيقة من الاستخدام .
- يستخدم هذا العلاج في الحالات الآتية:
- التهابات المفاصل
 - التهابات الأوتار
 - الروماتيزم وعرق النساء

المواصفات والجرعة :

يستخدم التبريد باستخدام الغاز الكاربوني تحت أشراف متخصصين ولا تزيد مدة تعرض المنطقة المصابة أكثر من دقيقة ، ويعمل هذا العلاج على الموجات ما تحت الحمراء لضبط درجة حرارة الجلد ، وذلك لتلقيح الإضرار الناتجة من انخفاض درجة حرارة الجلد إلى ما تحت الدرجنين ، لأن ذلك يؤدي إلى إضرار كبيره يصعب علاجها وقد تم تطوير المسدس الخاص بالغاز الكاربوني فأصبح أصغر حجماً وفيه خراطيم من غاز ثاني أوكسيد الكاربون المعمق وزود بمسطره لضبط المسافة اللازمة بين الجلد والفوهة شكل رقم (2) .

العلاج بالهواء البارد :

يستخدم لهذا الغرض جهاز يعمل على استقطاب الهواء المحيط وتبريده إلى 30 درجة تحت الصفر ثم يتم إطلاقه على الجلد المصاب شكل رقم (3) وهذا النوع من العلاج له محاذير كثيرة منها:

- الهواء المستخدم غير عميق ولا يمكن إدخال هذا الجهاز إلى غرف عميقه
- يتوجب أزاله الثالج من الجهاز بانتظام ويحتاج إلى صيانة.

الغرف الباردة :

هو نوع جديد من العلاج يستخدم لإزالة الآلام العضلية ، ويتم تبريد الجسم بأكمله داخل غرف تبلغ درجة حرارتها 110 درجة تحت الصفر شكل رقم (4) ، حيث يدخل المصاب بملابس السباحة إلى الغرفة ويستمر لبعض دقائق يعقبه تدليك طبي وإن انخفاض درجة الحرارة الكبير يحدث الوخز والتجميل في الجلد وهذا مما يسبب:

- توقف الإحساس بالألم مباشرة
- تنشيط الدورة الدموية
- إزالة التوتر العضلي
- تكرار العلاج يخفف من الآلام العضلية والعضمية على المدى البعيد
- يحسن من وظائف الجسم وبذلك فهو يعزز قدرات الرياضيين ويساعد أداؤهم
- يخفض من كمية الأدوية المتناولة



شكل رقم (1) أنواع المكمدات الباردة



شكل رقم (2) العلاج بالغاز الكاربوني



شكل رقم (3) الغرف الباردة (الغازات المبردة)



شكل رقم (4) جهاز البخار البارد

((الفصل الثالث))

العلاج بالحرارة

- العلاج بالحرارة
- التأثير الفسيولوجي للعلاج الحراري
- أهداف استخدام الوسائل الحرارية
- الحالات التي تعالج بالحرارة
- الحالات التي يمنع فيها استخدام الحرارة
- الحرارة الطبية
- أنواع التسخين الحراري

أولا- العلاجات الحرارية السطحية:

- العلاج بالماء الساخن
- المكمادات الساخنة
- الوساند الساخنة والحقائب الساخنة
- الأحواض الحرارية (بركة ويرل)
- أحواض المياه الساخنة
- الحمامات الساخنة
- حمامات السونا : Sauna Bath
- العلاجات الحرارية المقارنة أو المتعاكسة
- حمامات الشمع المعدني والبرافين : wax and Paraffin Bath
- العلاج بالهواء الساخن مع جزيئات السليولوز
- الأشعة تحت الحمراء
- الأشعة فوق البنفسجية

ثانيا- العلاجات الحرارية العميقه:

- الأمواج القصيرة
- الأمواج المايكروية
- الأمواج فوق الصوتية

الحالات التي تعالج بالحرارة :

- للتخلص من الألم ، حيث تعمل الحرارة على تقليل التوصيل العصبي لمكان الألم وتخفض من معدل التشطيط لخيوط العضلة
 - لقليل التشنجات العضلية
 - تيسير المفاصل ، إذ تعمل الحرارة على تقليل تึงيب المفاصل وزيادة الحركة والمرنة بالمفصل ، حيث يحدث بعد إصابة الأنسجة الضامه قصر تدريجي والتتصاق بين طبقات الأنسجة ويمكن حدوث ندب في مكان الإصابة وبالتالي اعاقة الحركة ، وإن ارتفاع الحرارة في الأنسجة العضلية مع تمارين مط العضلة (تمارين الإطالة) يساعد على تغيير طول الأنسجة وهذا وبالتالي يؤدي إلى سهولة مدى الحركة .
 - معالجة تززق العضلات والأوتار بعد زوال الألم والتورم والالتهاب مباشرة
 - إحياء للتدريبات الإيجابية خاصة في فترات التأهيل مابعد الإصابة.
- ويستخدم العلاج الحراري قبل التدليك .

الحالات التي يمنع فيها استخدام الحرارة :

- ضعف أو فقد الإحساس بالحرارة ، أي عدم المقدرة للتمييز بين الحرار والبارد في منطقة العلاج وضعف الدورة الدموية بالمنطقة المراد علاجها
- نزف أو احتمال نزف في منطقة العلاج
- الجروح المفتوحة والجرح والقرح التي لم تشفى بعد
- الحرائق
- الالتهابات الشديدة في منطقة العلاج
- العدوى الموضعية
- السرطان في منطقة العلاج
- وجود مراهم أو زيوت على الجلد

الحرارة الطبية: Medical Diathermy

هي زيادة درجة الحرارة دون تعدد المستوى الفسيولوجي الذي إن تعدد يحدث إضرارا بالجسم .

العلاج بالحرارة :

هو من أكثر الوسائل المستخدمة في العلاج الطبيعي لتخفييف الألم وخاصة في حالات الشد العضلي ، ويشمل كافة أنواع الحرارة المستخدمة في المجال العلاجي والتأهيل ، إذ تنتقل الحرارة إلى الجلد عند الملائمة المباشرة للجلد بالمصدر الحراري ، أو باستخدام الانتقال الحراري بأشعة كما في أجهزة الأشعه تحت الحمراء أو فوق البنفسجية ولاستوجب ملامسه بين الجهاز والجسم ، إذ يخترق الإشعاع الجسم بدون رفع درجة حرارته منتفلا إلى الجزء المراد علاجه ، حيث ترتفع حرارته بالامتصاص الحراري لتلك الأشعه ، ويستخدم العلاج بالحرارة بعد 48-72 ساعة كحد ادنى من وقوع الإصابة وبعد توقف النزف .

التأثير الفسيولوجي للعلاج الحراري :

تحدد الحرارة المنبعثة من المصادر الطبيعية اتساعا في الأوعية الدموية ومشاركة الأوعية الدموية الاحتياطية ، مما يسبب تحسن الدورة الدموية في الجزء المصابة وتتأثرا فسيولوجيا عصبيا ملمسا يؤدي إلى نشاط الدورة الدموية ، وهذا يشكل أهمية كبيرة في علاج الكثيرون من الامراض المزمنة ، كما ينشط الجهاز المناعي ويزيد من كفاءة التمثيل الغذائي ، وتعمل الحرارة على تقليل التوصيل العصبي لمكان الألم ، وتخفض من معدل التشطيط لخيوط العضلة وتحدث تغيرات فسيولوجية كثيرة نتيجة استخدام التسخين السطحي أو العميق لأنسجة الجسم المختلفة وهذه التغيرات تعتمد على عدة عوامل منها :

- مدى ارتفاع درجة الحرارة في المصدر المستخدم
- معدل ارتفاع الحرارة في الأنسجة
- حجم الأنسجة المعرضة للحرارة

وللوصول إلى أقصى تأثير علاجي للحرارة ، فالحرارة العلاجية لأنسجة يجب أن تكون بين 40 - 45 درجة مئوية ، حيث تعمل هذه الدرجة على تدفق الدم في المنطقة المراد علاجها ، علما إن زيادة درجة الحرارة عن هذا المعدل يؤدي إلى الحرق ، وإن رفع درجة حرارة أنسجة الجسم تؤثر على التفاعلات في خلاياه حيث تزيد من التفاعلات الكيميائية للخلايا في الجسم مما يسبب زيادة في امتصاص الأوكسجين ، وبالتالي زيادة التغذية بالمنطقة المصابة وذلك يؤدي إلى سرعة التئامها ، كما إن أي زيادة في حرارة الأنسجة الجسمية ينتج عنه زيادة تدفق الدم في المنطقة المصابة وبالتالي تعمل على توفير الغذاء وطرد الفضلات من المنطقة المصابة

أهداف استخدام الوسائل الحرارية:

- تخفييف الألم
- تحفز جريان الدم وزيادة التدفق الدموي في المنطقة المصابة مما يزيد من تغذية الخلايا والأوكسجين فيها وبالتالي تسريع الشفاء .
- تقلل الحرارة من تصلب العضلات والمفاصل ، إذ تسبب زيادة في مطاطية الأنسجة الرخوة

أنواع التسخين الحراري:

هناك نوعان من التسخين الحراري ، حيث يقسم العلاج الحراري حسب عمق التسخين إلى:

أولاً- العلاجات الحرارية السطحية**ثانياً - العلاجات الحرارية العميقة****العلاجات الحرارية السطحية : وتشمل :**

- العلاج بالماء الساخن
- المكمدات الساخنة
- الوساند المسخنة والحقائب الساخنة
- أحواض المياه الساخنة
- الحمامات الساخنة
- حمامات سونا Sauna Bath
- العلاجات الحرارية المقارنة أو المتعاكسة
- حمامات الشمع المعدني والبرافين : wax and Paraffin Bath
- العلاج بالهواء الحار مع جزيئات السليلوز
- الأشعة تحت الحمراء
- الأشعه فوق البنفسجية

تشمل هذه العلاجات الحرارية الرطبة والجافة حيث تخترق الحرارة الرطبة الجلد وتصل إلى العضلات والأربطة والمفاصل وتشمل الحرارة الرطبة الساخنة (العلاج بالطمي المعدني ، العلاج بشمع البرافين ، المكمدات الساخنة)، فالرطوبة هي التي تخترق الجلد وليس الحرارة ، ومن الطرق الأكثر فعالية لاستخدام الحرارة الرطبة في المنزل هي لف مناشف مبنية حول مصدر حرارة غير كهربائي ثم وضع المنشفة على المنطقة المصابة لمدة تتراوح ما بين 15 - 20 دقيقة ، إما الحرارة الجافة لا تتدى الجلد كما عند استخدام (المكمدات الحرارية الكهربائية والأوعية الزجاجية أو البلاستيكية الجافة المملئة بالماء الساخن ، الأشعه تحت الحمراء ، الأشعه فوق البنفسجية).

أنواع العلاجات الحرارية السطحية :**العلاج بالماء الساخن :**

تكون درجة حرارة الماء فيه (40) درجة مئوية ويستخدم للإغراض الآتية :

- تنشيط الدورة الدموية في الأنسجة السطحية ورفع درجة حرارتها مما يساعد في عملية الشفاء وتعجيل شفاء الأنسجة المصابة .

وتستخدم الحرارة التي تحصل عليها من الحقائب الساخنة في الحالات الآتية :

- معالجة وتحفييف الألم وزاله الآلام العضلية خاصة
- الراحة والاسترخاء العام إذ لها تأثير مهدئ للعضلات

- زيادة وصول الدم إلى المفاصل والعضلات ، حيث تكون درجة حرارة الجلد فيها أكبر من الأنسجة العميقه .
- المكمدات الساخنة:**

تستخدم لهذا الغرض أكياس مطاطية تحوي على ماء بدرجة حرارة 76 مئوية ، حيث توضع على الجزء المصاب شكل رقم (5) وتعمل على :

- تخفيف الألم والاسترخاء
 - زيادة كمية الدم في الأنسجة العميقه ، ولكن الأنسجه العميقه لا تستفاد من هذه الحرارة لأنها تتسرب بسرعة بسبب الشحوم الجلدية التي تشكل عازلاً حرارياً
 - زيادة كفاءة جهاز المناعة في الجسم ، بسبب رفع درجة حرارة الجزء المصاب وزيادة الدورة الدموية فيه .
- وتشتمل المكمدات المسخنة منزلياً لسهولة عمليه التطبيق ، حيث توضع المنشفة في الماء الساخن لدرجة الغليان ثم تخرج وترك لتختض درجة حرارتها نسبياً حتى يتحملها الجلد قليلاً (حين تفقد حرارتها نسبياً) وتوضع الأخرى ويستمر وضعها بارتفاع متالي لحين تعود الجسم ، حيث تترك لفترة طويلة نسبياً ، كما يمكن إجراء حركات تدليكية إثناء هذه الطريقة ويلزم 4-5 مناشف لاستمرار احتفاظ الجلد بدرجة حرارة عالية وتكرار وضع المناشف ، ويلاحظ احرار الجلد لفترة قليلة بعد استخدام المكمدات ، ولايجوز استخدام المناشف الغير ساخنة عند تركها للتعرض لحرارة الجو لمده طولية ويستمر العلاج 15 دقيقة في كل جلسة وتشتمل في علاج العضلات حول العمود الفقري ويستخدمها الرياضيون قبل إجراء العلاج الكهربائي أو قبل التدريبات التأهيلية العلاجية .

الوسائل المسخنة والحقائب الساخنة :

تمتاز الوسائل المسخنة بحرارة رطبه ، إذ تستخدم للأنسجه السطحية تحت الجلد ، وهي أكثر تأثيراً من الوسائل المسخنة الجافة ، لأنها تتفقد بشكل أعمق منها ، وتحتوي الوسائل بداخلها على جل يحتفظ بالحرارة والبرودة حيث تحتوي الحقائب الساخنة غالباً على جل من أملاح حمضية بنتونايت Benzonite ، وتكون درجة حرارة إناء الماء الذي تغمض فيه الحقائب في مستوى من Acrid & 75 °C & 80 °F ثم تُلف بقطعة قماش وتوضع على الجزء المصاب لمدة 20-30 دقيقة ، كما يمكن عمل وسائل بتسخين قطعة قماش مبلولة في المايكروويف ، ولكنها لا تتحفظ بالحرارة لمده طولية لذا يجب تبديلها كل 5 دقائق .

وتستخدم الحرارة التي تحصل عليها من الحقائب الساخنة في الحالات الآتية :

- معالجة وتحفييف الألم وزاله الآلام العضلية خاصة
- الراحة والاسترخاء العام إذ لها تأثير مهدئ للعضلات

إن ارتفاع درجة حرارة الجسم يسبب رد فعل عصبي وهرموني في الجسم كمحاولة للتخلص من الحرارة الزائدة وتمتص خلايا الجسم الحرارة ويؤثر ذلك على الجهاز العصبي السيسنثاوي والغدد الصماء كما أن للحرارة تأثير بيولوجي إذ إن تتبّعه الجهاز الهرموني يؤدي إلى محاولة التأقلم بإفراز الهرمونات التي يزيد من تركيزها في الدم ، وهذا يعمل على زيادة عمل الخلايا وبذلك تستخدم كيه أكبر من الطاقة مما يساعد على نقصان وزن الجسم ، وقد تستمر عملية النقصان لعدة أيام بعد التطبيق وإن ارتفاع الحرارة النسبية يساعد على تتبّعه التمثيل الغذائي والجهاز العصبي وينشط الجهاز العصبي الذاتي بفرعيه السيسنثاوي والباراسيسنثاوي ويزيد إفراز العرق ويزيل نواتج التمثيل الغذائي إثناء المجهود العضلي كما إن حمامات السونا تأثيرات نفسية .

تأثيرات حمامات السونا :

- خفض ضغط الدم المرتفع ، لأنها تؤدي إلى توسيع الشرايين وبالتالي خفض ضغط الدم
- تساعد في تحسين ناتج البطين الأيسر للمرضى المصابين بفشل اخთافي مزمن
- قد تقيد مرضي الربو والالتهاب الشعوي المزمن
- قد تؤثر على حركة المفاصل لدى مرضى الروماتيزم
- كما أنها تساعد على فقدان الوزن في الرياضات التي تعتمد التنفس على أساس الوزن كالإنقلاب والملاكمة والمصارعه والكارate وينتم ذلك على حساب فقدان السوائل بالجسم والذي يعرض بعد ساعتين من اخذ السوائل وبعد شرب السوائل يتم تعويض الجسم ما فقده .
- وقد دلت التجارب على إن ضغط الحرارة البسيط لا يؤثر على التبادل الغازي ولا يؤدي إلى الزيادة المعنوية في الناتج القلبي ، كما إن هناك دراسات تجرى على تأثير الساونا على هرمونات الجسم المختلفة وتأثير الساونا على استجابة الغدد الصماء إثناء وبعد التعرض للساونا مثل هرمون الكورتيزول والثايروكسين والأدرنالين والبرولاكتين فقد وجدوا ارتفاع مستوياتها عند النساء أكثر من الرجال عند التعرض لمدة 30 دقيقة للساونا بدرجة حرارة 90 مئوية ، لذلك فأن الساونا أدت إلى تشغيل عصبي هرموني أكثر وضوحاً عند النساء منه عند الرجال.
- لها تأثيرات على الصحة وتحدث تأثيرات بيوكيميائيه داخل العضلة وتحسين سريان الدم بالأنسجه الطرفيه ولها فاعليه عاليه في ارتخاء العضلات وسرعة التفاعلات الخاصة باستعادة الشفاء
- إن التعرض لأجواء مختلفة الحرارة يعمل على تحسين عمل جهاز المنظم الحراري ورفع كفاءته وذلك يعتبر وسيلة هامة للتخصين والتقويه .
- الساونا لها دور كبير في تكامل عملية التأهيل الرياضي بالإضافة إلى بقية أنواع التأهيل ضمن البرنامج التدريبي ويستخدمها البعض كوسيلة لتدريب الأوعية الدموية .

الأحواض الحرارية : (بركة ويرل)

هي علاج مائي مع تدليك في نفس الوقت ، حيث يغمر الجزء المصاب في حوض ماء بدرجة حرارة يمكن التحكم بها مع استخدام قوة دفع هوائي (ماطور توربيني للهواء) مما يسبب إحداث أمواج دائرية حول المنطقة المصابة (أي علاج مائي مع تدليك) شكل رقم (6) . ويستخدم هذا العلاج في الحالات :

- لتخفيف الألم والتشنج العضلي
- تقليل التورم
- تحريك الجزء المصاب

أحواض المياه الساخنة :

تستخدم أحواض المياه الساخنة في مرحلة الانتقال بالعلاج بين الحرارة والبرودة حيث يغمر الجزء المصاب في مياه ساخنة 104 فهرنهايت لمدة 20 دقيقة بعدها يوضع في ماء مثلاج ولمدة 20 دقيقة أيضا .

الحمامات الساخنة :

تكون درجة حرارتها 100- 105 فهرنهايت غرضها تحفيز جريان الدم للمساعدة في شفاء الإصابه ، إذ تزيد المد الدموي للمنطقة المصابة وتسبب استرخاء العضلات والتهيئة العصبية .

حمامات السونا : Sauna Bath

نشأت في فنلندا واستخدمت عام 1936 في دورة برلين الاولمبية ، والساونا تعنى استخدام الحرارة الجافة الساخنة على جميع الجسم عن طريق تسخين الهواء في غرف خشبية محكمه مصممه لامتصاص الرطوبة والاحتفاظ بالجاف ، تسخن كهربائيا ويمكن للشخص اتخاذ أوسعاما مريحة (جلوس أو استلقاء) تلحق بها حجرات للاسترخاء وتغيير الملابس ، كذلك حوض سباحه في درجة حرارية طبيعية ، درجة الحرارة المستخدمة 60- 90 مئوية والرطوبة 5-10 درجه مئوية ويووضع ماء في السونا إذ يساعد على عميق التنفس شكل رقم (7).

تأثيرات الفسيولوجية لحمامات السونا :

يتمثل التأثير الفسيولوجي لحمامات السونا في أنها تخلص الجسم وبكل الوسائل الممكنة من الحرارة الزائدة وخاصة من خلال الجلد والرئتين بواسطة التعرق الذي يؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة ، ويحاول الجسم التخلص من الحرارة الزائدة في الوسط حوله التي هي أعلى من داخله عن طريق التعرق ، ولأن الجسم لا يستطيع إبقاء حرارته الداخلية ثابتة لذلك يسبب ارتفاع درجة حرارة الجسم وزيادة فعالية الدورة الدموية وتوارد الدم إلى الجلد بكميات كبيرة لذلك يستطيع الجسم تقبل كيه أكبر من الحرارة التي تحيط به .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات
يجري بعد السونا تدريبات استرخاء خفيفة مع رفع الرجلين عاليا ، ويجب ان يكون هناك فاصل بين جلسة وأخرى 2/1 ساعة خلاله يمكن شرب الشاي أو العصير .

تأثيراتها السلبية :

تظهر تأثيراتها السلبية عند عدم الخضوع إلى قواعد عليه أو برامج سلبية محددة ومدروسة حيث تؤثر على بعض الجوانب الفسيولوجية والجسمية مثل (التبض والضغط وكثافة الجسم) إذ تشير الدراسات إن ارتفاع درجة حرارة الجسم يؤدي إلى ارتفاع في معدل ضربات القلب وانخفاض ضغط الدم الانبساطي ، كما ان السونا تسبب نقصان كثافة الجسم بشكل وقتي بسبب نقص السوائل والتي يتم تعويضها بعد حمام السونا.

العلاج بالماء ذو درجات الحرارة المتضادة (المقارن) :

تنتمن تلك المعالجة بين الغمر والتغطيس المتعاقب في الحمامات الباردة والساخنة ، ويستخدم الماء الحار أولا وتصل درجة حرارة الماء (45-40) ثم البارد (10-18 درجة) في هذه العملية تتمدد وتتناقص الأوعية الدموية وبالتالي يؤدي ذلك إلى تنشيط المنطقة ، وستستخدم في علاج الإصابات المزمنة في المفاصل والعضلات وخاصة في الأطراف ، حيث يوضع الطرف المصاب في الماء الحار أولا ولفترة 5 دقائق ثم في الماء البارد ولمدة دقيقة ثم تعاد العملية ولمدة نصف ساعة .

الحالات التي تستخدم فيها :

- معالجة الآلام في الأطراف (الذراعين والقدمين)
- الاسترخاء العام لتأثيرها المهدئ

موانع الاستخدام :

تنبع عند نقص الإحساس بدرجة الحرارة والبرودة (في حالات إصابة الأعصاب) وبصورة فردية (بعض مرضى السكري) .

45
تختلف حسب الغرض والهدف ، والغاية إما لتخفيض الوزن أو وسيلة استرخاء أو وسيلة علاج أصابه أو مرض وتبعد لذلك تختلف طرق استخدامها وعدد الجلسات ومدة الجلسة أو استخدام الماء البارد أو الساخن بعد الانتهاء من الجلسة وعادة تستمر الجلسة 10 - 15 دقيقة وتكرر 2-3 مرات ويتم فقدان حوالي 1000-400 غ من العرق تعرض عن طريق السوائل والمشروبات وبعد السونا يتطلب التعرض إلى حرارة عاديه ثم باردة ودوش بارد يبدأ بخمس القدمين ثم باقي الجسم لمدة أكثر من فترة البقاء في الساونا ، وفي الشتاء نقل بسبب انخفاض درجة حرارة الجو وقد تدرج القرفة الزمنية للساونا (30-20-15-10-5) دقيقة ، وستستخدم الساونا لمدة 15 دقيقة لمرضى الشلل العلوي والسفلي بشرط إن تكون درجة حرارة المكان اعتيادية .

إذ يعتمد ارتفاع درجة الحرارة في الجسم على:

- كمية الحرارة والرطوبة داخل الجسم
- قدرة الجسم على إفراز العرق
- المدح الزمني المستخدم فيها الحمام

استخداماتها :

- الإعداد البدني بعد المنافسة لمساعدة التدريب في رفع اللياقة البدنية
- تحسين كفاءة الدورة الدموية إذ تحسن الدورة الدموية في المفاصل والعظام وتحسن المرونة المفصلية
- تقليل من الشد العضلي وتتشطط امتصاص المخلفات الناتجة عن التمثيل الغذائي بالعضلات حيث تدفعها الدم والمتف
- إعادة تكوين الكلاكوجين في الكبد والعضلات بتفاعلات كيميائية
- رفع الكفاءة البدنية والنفسية والمناعية لمقاومة الإمراض التنفسية
- الشعور بالاسترخاء والتجدد والحيوية بعد المجهود في المنافسات ، إذ تعد كوسيلة لإزالة المجهود الفسيولوجي بعد التدريب أو المنافسات العنيفة وإزالة آثار التمثيل الغذائي بالجسم والعضلات واحادات تأثير استرخائي انساني يذ تلعب دور رئيسي في تحسين الدورة الدموية وبالتالي تحسين وظيفتها وتتشطط امتصاص مخلفات الناتجة عن التمثيل الغذائي بالعضلات وترفقها للدورة الوريدية واللقافية حيث تعمل الساونا على توسيع الأوعية الدموية ومن ثم انتشارها وارتفاعها
- إعادة تأهيل الرياضي للأداء وبمستوى عالي

لايجوز استخدام السونا في الحالات الآتية :

- التدريبات العنيفة جدا لأنها تسبب إجهاد الدورة الدموية
- لايجوز استخدام السونا بعد الأكل الدسم ولايجوز التدريبات بعدها
- تمنع في حالات الجروح والإمراض الجلدية والصدرية وعند المصابون بأمراض القلب والأوعية الدموية (ارتفاع ضغط الدم ، عدم انتظام ضربات القلب ، الذبحة والتجاذب الشريانى) إذ يعتقد أنها تسبب زيادة في ضربات القلب .
- كبار السن فوق 60 سنة الأ بعد فووصات طبية تتم قبل استخدامها

حمامات الشمع المعدني والبرافين :

الشمع المعدني هو دهان شمعي يتكون من المطاط والبرافين والقار ودهن معدني ويحتوي على مواد بابولوجية نشطة لها قابلية عالية في الحفاظ على درجة الحرارة ، أما البرافين فهو ناتج من النفط قليل التوصيل للحرارة ولكن سعته الحرارية كبيرة عندما يضغط على الأنسجة الواقعة تحته ولذلك يحدث تأثير علاجي كبير ، وقد استخدمت في العلاج الطبيعي من قبل الرومان بحسب الزيت الدافئ على الجلد وذلك لإعداد المريض للتتدليك وفي عام 1913م وصف أول حمام شمعي ، واستخدمت لأول مرة في العلاج في عام 1918م، ويتميز البرافين بخاصية الاحتفاظ بدرجات حرارية عالية كامنة تصل إلى ستة إضعاف حرارة الماء لتوصيلها إلى الجزء المصاب ، ويكون مداها الحراري ما بين (52-54 درجة مئوية) ولزيت البرافين تأثير خاص على الجلد والأنسجة الرخوة لذا يستخدم في الحالات البسيطة والمزمنة لامراض واصابات الجهاز العظمي وامراض الاعصاب ، ويتم تسخين الشمع في أحواض بدرجات عالية ، ورغم إن الشمع موصل رديء للحرارة ولكنه يوصلها ببطء للجسم ، لذلك يجب تسخينه إلى درجات حرارية عالية ، كما يجب تجفيف الجلد جيدا قبل وضع الشمع ، ويمكن ان إجراء تدليك أو تدريبات بعد حسب ملائمة الحال ولذلك نتائج ايجابية شكل رقم (8) و (9).

مجالات استخداماته :

- لخفيف الألم وارتخاء العضلات المتقاسحة بفعل الحرارة
- لزيت البرافين تأثير خاص على الجلد والأنسجة الرخوة المحبيطة بالملطف والمتصالية والمختلفة والتي انكمشت وقصرت بتأثير الاصابع وعدم الاستعمال فيجعلها أكثر ليونة ويصبح الجلد ناعما ورطبا ويسبب تأثيرات مريحة .
- تستخدم لزيادة قدرة الفرد المصاب على انتقاض عضلاته حيث إن عند تخفيف الألم في المفاصل يستطيع المصاب استرجاع حركته الطبيعية فتزداد قدرته على انتقاض وتحريك مفاصله ممالة لغيره في سرعة الشفاء وكذلك معالجة آلام وتقبيل المفاصل بسبب التأثير الحراري .
- تستخدم عند الإصابات المزمنة في المناطق ذات البروزات العظمية (الأصابع، الرسغ، المرفق، الركبة، القدم) حيث يتم تطبيق هذه التقنية على مفاصل القدم واليدين وخاصة إصابات نهايات الإطراف .
- إصابات المفاصل المزمنة (التهاب المفاصل والروماتويد والروماتيزم) .
- يستخدم في علاج إصابات الرياضيين (الكدمات ، الأرتجاج المفصلي البسيط ، وبعد إزالة الجبس).

الجرعة :

المعالجة حوالي 1 - 3 دقيقة (وتعتمد في الغالب على حالة المصاب نفسه) .

موانع الاستخدام :

- النزف
- الجروح المفتوحة والقطع في منطقة العلاج
- إصابات الجلد
- الحروق

العلاج بالهواء الساخن مع جزيئات السليولوز :

يتم العلاج بواسطة جهاز ينكون من حاوية بإجام مختلفة تحوي على أجزاء صغيرة من السليولوز تدور بواسطة هواء ساخن ، ويتميز هذا النوع من العلاج بتحمل درجات حرارية عالية وعلي من العلاج بالماء والبرافين كوسط حراري ، ويستخدم للإغراض الآتية :

- تخفيف الألم والتورم
- زيادة حرقة المفاصل
- تقليل التشنج

الأشعة تحت الحمراء : Infra-red Ray

وهي أشعة كهرومغناطيسية غير منظورة ، وتمثل الأشعه تحت الحمراء جزء صغير من الطيف الضوئي يتراوح طولها الموجي بين (760 نانومتر - 1 مليمتر) تختلف الجسم ويمتصها الجلد 2 ملم بالعمق اي أنها سطحية وتولد حرارة مما يؤدي إلى تنشيط الدورة الدموية .

يتم الحصول عليها طبيعيا من الشمس والنار، وصناعيا من المصايب الكهربائية التي تنتج أشعه تحت الحمراء الضئيلة Luminous Generator وغير الضئيلة Non-Luminous Generator ، وتبلغ قوة مصادر الأشعه الضئيلة 250-1000 واط وذلك حسب العاكس المستخدم لتركيز الأشعه في حزمه حرارية ضئيلة أو أشعه مرکزة في نقطه محدده .

عند استخدام الأشعه تحت الحمراء يتم انعكاس جزء منها وامتصاص الجزء الآخر وينتقل جزء آخر إلى المناطق المجاورة للمنطقة المعرضة للإشعاع ويستفرق هذا النوع من العلاج مده طويلة وبدرجة تركيز عالية وستغرق مدة العلاج 20 دقيقة وقد تصل إلى 30 دقيقة يتباعها غالبا التدليك أو التدريبات الحركية الفنية المناسبة شكل رقم (10) .

طريقة الاستخدام :

يوضع المصباح على بعد 18-24 بوصه من الجسم ، وهناك نوع آخر من الأشعه تحت الحمراء الأقل قدره على الاختراق والذي يعمل كمنبه للتهابات العصبية كما له تأثير ملطف للمناطق الملتهبة وهي أقل استخداما .

توقف درجة امتصاص الإشعاع على العوامل الآتية:

- الطول الموجي للإشعاع
- درجة التوصيل الحراري للأنسجة المعرضة للأشعة
- كثافة النسج المعرض للأشعة
- زاوية ميل سقوط الأشعه على الجسم
- بعد الجسم من مصدر الأشعه تحت الحمراء
- كفاءة الدورة الدموية
- قوة المصدر المنبعثة منه الأشعه

الحالات التي تستخدم فيها :

تستخدم الطاقة الحرارية المنتجة من الاشعه تحت الحمراء في :

- تخفيف معالجة الألم ، لأن تسخين المنطقة المصابة يسبب زيادة التدفق الدموي إليها وتسكين الألم بالإضافة إلى تغيير عملية الشفاء وإزالة إجهاد والألم العضلات .
- استرخاء العضلات وتخفيف التوتر والتقلصات العضلية السطحية .

لذا تستخدم في حالات :

- الرضوض والانواء
- التهابات الاغشية الورتية
- التهاب الاغشية المخاطية الحادة والمزمونة في المناطق التي يسهل تعريضها للأشعة كما في التهابات الجيوب الأنفية
- تسبب زيادة تجهيز الدم سطحياً لذا تستخدم في حالات التهابات المفاصل لكونها لأتحدث ضغطاً على المفاصل المصابة كما في المكمادات وبذلك فهي لاتسبب ألمًا في الجزء المصاب.
- تستخدم عند اضطرابات الدورة الدموية الطرفية (التهاب بطانة الشرابين)
- تستخدم عند الالتهابات الجلدية (الدمامل)
- تستخدم في التشغيل السلي لإعداد الجزء المصاب لتطبيق وسائل علاجيته أخرى كالترنيات العلاجية أو التدليك .

الحالات التي يمنع فيها استخدامها :

- بعض الامراض والأورام الجلدية
- النزف أو أي فقد للدم .
- وجود مساحة كبيرة لفقدان أو ضعف الإحساس الخلوي للجلد بالحرارة
- عدم كفاية الدورة الدموية موضعياً أو ضعفها وقصورها أو نقص إمداد الدم للمناطق وخاصة في حالة مرض السكر.
- بعض الدهون الجلدية
- في منطقة العين لأنها تتسبب بإصابة العين
- كبار السن
- في حالة استخدام الأدوية المهدئه أو المخدرة
- إثناء استخدام أشعة اكس العميقه في العلاج
- عند وجود مراهم أو زيوت موضعيه في منطقة التطبيق
- وجود معادن ملامسه للجلد

أهم السلبيات:

- تسبب الحرائق
- الصدمة الكهربائية
- الصداع نتيجة الحرارة الزائدة
- فقد الوعي

تمنص الاشعه تحت الحمراء ذات الطول الموجي الطويل في الطبقة السطحية من الجلد وتصل إلى عمق 0.1- 1 مليمتر إما الاشعه تحت الحمراء ذات الطول الموجي القصير فيصل عمقها إلى 2 مليمتر ، والاشعه تحت الحمراء لاتذهب عميقاً وتنتشر بطريقة الإشعاع الحراري ويمكن تحويلها إلى علاج رطب باستخدام مناشف رطبه .

التأثيرات الفسيولوجية للأشعه تحت الحمراء:

- الاشعه تحت الحمراء ترفع درجة حرارة سطح الجلد المعرض لها وتقلّلت درجة وسرعة ارتفاع الحرارة المنتجة حسب نوع وقوة المصدر.
- لها تأثير موضعي وتتأثر عام ويزاد التأثير العام للأشعه على الجسم بازدياد المساحة المعرضة لها ويقلّ بصغر المساحة المعرضة للأشعه .
- تؤثر الاشعه تحت الحمراء على الدورة الدموية لأنها ترفع درجة الحرارة والتي تؤدي بدورها إلى إفراز مادة الهرستامين التي تقوم بتوسيع الأوعيه الدموية ، وكذلك تتبّعه المركز العصبي الحراري في النخاع المستطيل فيرسل إشارات عصبية إلى الأوعيه الدموية وتُنسب في اتساعها .
- تؤثر الاشعه تحت الحمراء على النهايات العصبية في الجلد ، وعندما يتعرض الجلد للأشعه تحت الحمراء المعتدلة الحرارة فإن ذلك يحدث تهدئه للألم نتيجة تتبّعه النهايات العصبية الحسية ، وكذلك يعمل على ارتخاء العضلات ، وعند تكرار الاشعه على الجلد يسبب تكون متناسق للجلد pigmentatoin .
- إن تعرض الجلد للأشعه تحت الحمراء يؤدي إلى زيادة إفراز الغدد العرقية نتيجة تتبّعه انعكاسي من مركز تنظيم الحرارة في النخاع المستطيل ، الذي يزيد من نشاط الغدد العرقية في الطبقات تحت الجلدية .
- يزداد نشاط الخلايا الأكله مع زيادة الدورة الدموية الناتجة عن التأثير الحراري ، وذلك يساعد في علاج الالتهابات الصدبية كما يساعد في إخراج الصديد من الدمامل .
- عند تعرّض مساحة كبيرة ولمدة طويلة للإشعاع يحدث انخفاض في الضغط الدموي نتيجة اتساع الأوعيه الدموية والتي بدورها تساعد في انخفاض المقاومة الطرفية للأوعيه الدموية الدقيقة (الشعرية) .

أنواع الاشعه تحت الحمراء:

الأشعه تحت الحمراء طيف كهرومغناطيسي طوله ألموجي (15000-700) بانومتر عمق الموجه 1-3 مليمتر وتقسم إلى:

- الاشعه تحت الحمراء القصيرة ذات طول موجي (770 - 4000) بانومتر
- الاشعه تحت الحمراء الطويلة (ذات طول موجي 4000-15000) بانومتر

الجرعة:

مدة العلاج 20-30 دقيقة يوميا

يتم العلاج بالأشعة فوق البنفسجية وفق تدرج زمني ، إذ تستخدم الجلسات يوم بعد يوم ، ولأنزيد عن 20 جلسة ، ويجب تكرار الجلسات إذا صادف راحة ، ومن الجدير بالذكر يجب إجراء جلسة اختباريه قبل بدء العلاج لاختبار حساسية الجلد ، إذ تسبب الجرعات الزائدة حساسية الجلد أو احترافه كذلك تحدث زيادة في ضربات القلب والأرق والصداع المستمر، لذا يستوجب توفير فذين من ذوي الخبرة العالمية عند استخدامها ، وكذلك يلزم تهيئة أماكن ذات تهوية جيدة ، لأنها تسبب إطلاق بعض الغازات السامة في الهواء المحيط بالجهاز مع استخدام النظارات الغامقة للمعالجة ، كما يجب إن تكون المسافة متر على الأقل بين الجهاز والجزء المراد علاجه .

استخدامات الأشعة فوق البنفسجية :

- الضعف العام .. للتأثير كمنشط عام
- الجروح ، إذ تساعد على التئام الجروح وعند تلوث الجروح كونها تدعم مقاومة العدوى والحد من حدوث العدوى
- تكون فيتامين د عند نقصه إذ يمكنها تكوين فيتامين D تحت الجلد وتحويله إلى صورته النشطة والحيوية
- تزيد من كفاءة جهاز المناعة بزيادة كفاءة الدورة الدموية بالجلد وتسبب قتل البكتيريا في بعض الأمراض الجلدية كما في علاج الفطريات بالجلد ولها فاعلية في علاج إمراض الجلد عند الرياضيين
- علاج العظام والمفاصل بزيادة فاعلية جهاز المناعة والتي تؤدي إلى شفاء بعض الأمراض الباطنية وعند نقص الوزن .
- تستخدم في المساعدة لعلاج التقرحات الجلدية وبعض الأمراض الجلدية Psoriasis وحب الشباب والصدفية والبثور والدمامل والتقيحات المزمنة بالإضافة إلى علاج مشاكل نمو الشعر (سقوط الشعر Alopecia)

التأثيرات الجانبية:

تسبب الأشعة فوق البنفسجية لفة البشره ودبج الجلد حيث تقوم الفوتونات ذات الطاقة العالية بتمزيق جزيئات الجلد عند اصطدامها به ، وتسبب أثراً تلاحظ بالعين المجردة ، وبشكل عام فإن تأثيرات هذه الأشعة والتلف الناتج عنها قليل لأن معظمها المنتج من الشمس يمتص في طبقة الأوزون الموجودة في طبقات الجو العليا وخطرها يزداد باستنفاد الأوزون من طبقته بواسطة الكيميويات التي يصنعها الإنسان ، لذا ينشأ الخطر من تزايد الأشعة فوق البنفسجية التي تصل ألينا وهذا يؤدي إلى ارتفاع نسبة السرطانات الجلدية وخاصة لنوى البشره البيضاء

الأشعة فوق البنفسجية : Ultra Violet Rays

تمثل جزء من ضوء الشمس وهي أشعه كهرومغناطيسية يتراوح طولها ألموجي ما بين (390-400) نانومتر وهي من العلاجات الطبيعية المهمة شكل رقم (11) .

مصادر الأشعة فوق البنفسجية :

- أشعة الشمس
- مصباح الزinci
- الفلوريست

تقسم الأشعة فوق البنفسجية إلى :

- الأشعة فوق البنفسجية ذات طول موجي 280 نانومتر
- الأشعة فوق البنفسجية الثانية ذات طول موجي(280-315) نانومتر
- الأشعة فوق البنفسجية الطويلة ذات طول موجي (315-399) نانومتر (جزء من المليون) ويجد بالذكر إن النوع الثاني والثالث يمتص في طبقة البشره إما النوع الأول فهو يخترق لعمق أكثر يصل إلى عقد الشعيرات الدموية في الجلد .

التأثير الفسيولوجي للأشعة فوق البنفسجية:

- يمتص الجلد معظم الأشعة فوق البنفسجية وينع احترافها للجسم ووصولها إلى الانسجه العميقه الداخلية ، وعند امتصاصها بكميات كبيرة يحدث تدمير خلاياه ، وذلك يعتمد على الطول ألموجي للأشعة وكميات الإشعاع الممتص
- إن دمار الخلايا الناتج عن الاستعمال الخاطئ والشديد للأشعة فوق البنفسجية يسبب إخراج مادة الهستامين من الجلد في الطبقة العليا أو الأدمة أو ماتحت الأدمة وخروجها من الأوعية الدموية يسبب توسيع الأوعية الدموية ، وهذا يحدث أحمرار الجلد كرد فعل طبيعي وكarma زاد إخراج الهستامين كلما ازداد رد الفعل .

- إن النشاط الشديد والمفاجئ للطبقة السفلية للجلد (الادمه) يسبب سماكتها وخاصة طبقة الكورنيوم بالجلد وتصبح أكثر سماكا من الطبيعي بمقدار 3 مرات وهذه تسبب من احتراف الأشعة فوق البنفسجية عند التعرض لها مره أخرى ، ولذلك يجب تزية الجرعة لتكون مؤثره ، كما إن زيادة سمك طبقة البشره يؤدي إلى التقشر في الجلد وهذا يقلل من مقاومة الجلد للأشعة .

- إنتاج فيتامين D ، إن وجود الأشعة يحول مادة ديهيدروكوليسترونol V والموجودة في الهرمون المفروز من الغدد العرقية يتحول إلى فيتامين D في الجلد والذي له وظيفة امتصاص الكالسيوم الذي يلعب دورا هاما في التكوين الطبيعي للعظام والأسنان .

- لها تأثير كمضاد حيوي ، والأشعة التصويرية منها تستطيع تدمير البكتيريا والكتانات الحية الدقيقة لذلك تستخدم في تعقيم الجروح .

- إن التعرض النوع الثاني والثالث يسبب سرطان الجلد لذا لايجوز استخدامها أكثر من 4 أسبوعين متتالية في البرامج العلاجية .

المجال الكهروستاتيكي :

له تأثير حراري أيضا على الانسجة الواقعة بين الأقطاب الكهربائية والتي يمر بينها التيار عالي التردد ، حيث يسبب مجال كهربائي في الانسجه فيتذكر المجال الكهربائي بها ، ومن أمثلة التيار الكهربائي ذو التأثير الحراري الأمواج القصيرة SW والأمواج المجهريه MW والأمواج فوق الصوتية US التي تسبب ارتفاع حرارة الانسجه ، وذلك بتأثير الحركة التي تسببها هذه الموجات حيث تتحول بالجهاز إلى موجات حرارية (من صوتية إلى حرارية) فترفع درجة الحرارة نتيجة مقاومتها لمرور التيار عالي التردد خلالها .

وتشمل العلاجات الكهربائية الحرارية ما يأتي :

- **الأمواج القصيرة:** Short wave (s.w)
- **الأمواج المايكروية:** Micro wave (M.W)
- **الأمواج فوق الصوتية (u.s):** Ultro Sound Wave (U.S)

الأمواج القصيرة: Short wave

هي موجات كهرومغناطيسية ، وان التيار الناتج من تطبيق الموجات القصيرة تيار متناوب عالي التردد يستخدم في العمل الطبي بتردد 27.12 ميكاهيرتز وطول الموجة 11 ملم ، اختراق الموجة الجسم بكامله ، وتعمل أعظم تسخين في أنسجة الجسم ، وتستخدم أقطاب ذات إشكال وإحجام مختلفة لتناسب أجزاء الجسم ، والأمواج القصيرة من أنواع الأجهزة التي تصدر حرارة عميق ، وتستخدم الطاقة الحرارية المنتجة منها في معالجة المرضى .

يتم العلاج بالأمواج القصيرة المستمرة ذات التردد الراديوي 27 ميكاهيرتز لإيصال الحرارة إلى 2 انج داخل الانسجه في العضلات والمفاصل والأوتار ، وتستخدم تيار ذو ذبذبه تتراوح بين 10-100 مليون في الثانية ، وتطبيقها العميق يعتمد على وجود فراغ هوائي بين الأقطاب الكهربائية وجلد الإنسان حيث يتم التحفير بتاثير التسخين في عمق الأنسجة ، وتعتمد درجة امتصاص الأشعة عند استخدام المكثفات الكهربائية المستقرة على الجلد وطبقة الشحم تحت الجلد لأنها تعمل على تقليل نفاذ الأشعة ، وتنتمي أيضا من قبل العضلات والدم عند استخدام الملفات الكهربائية المغناطيسية ، وتستخدم الأمواج القصيرة المستمرة بالأسلوب التذبذبي النبضي حالياً مما يزيد من شدة تاثيرها ولا يشكل استخدامها أية خطورة جراء ارتفاع درجة حرارة النسيج عند العلاج ويصل عمقها إلى 2-1 2بوصة (3 سم تحت الجلد) ودرجة حرارتها 41,7 ، وتستخدم هذه التقنية في العلاج وبشكل أوسع من الأمواج المايكروية شكل رقم (12).

معلومات تقنية :

- هي أطوال امواج كهرومغناطيسية
- ترددتها 27 ميكاسايكل/ثانية
- الطول الموجي 11 ملم عمقها يساوي اختراق الجسم كله
- أعظم تسخين في الانسجه الدهني

- قصور الدورة الدموية
 - الجروح المسيبة للنرز
 - الأورام الجلدية وأمراض الجلد الالتهابية Dermatitis
 - الجلد شديد الحساسية وضعف الإحساس الحراري في الجلد
 - وجود معادن في منطقة الأصابع منطقة العين
 - سل الرئتين
 - السرطان
 - استخدام أشعة اكس للعلاج أو الأدوية المهدئه والمدرة
- السلبيات :**

- احمرار الجلد
- التهاب باطن الجفن
- الصدمة الكهربية
- الحروق
- لا يجوز استخدامها مع العلاجات الأخرى

ثانيا - العلاجات الحرارية العميقه :

وتشمل الأجهزة الكهربائية عالية التردد High Frequency Current حيث يمكن إنتاج الحرارة من المجال الكهرومغناطيسي والكهروستاتيكي عند تعرض أحدهما أو كليهما إلى أنسجة الجسم ، ومن الجدير بالذكر إن التيار الكهربائي يخرج مجالان أحدهما كهربائي والأخر مغناطيسي وتختلف استجابة النسيج للجهاز اعتمادا على مكونات النسيج حيث تمتلك الانسجه الحية وحسب نوعها وتكوينها الكيميائي أحد المجالان أكثر من الآخر فالأنسجه الدهنية أو الانسجه التي تحوي كمية أكبر من الدهون تعمل كمادة عالية المقاومة للمجال الكهربائي لذلك تسبب ارتفاعا في درجة الحرارة ولا تقاوم المجال المغناطيسي لذلك لا تتأثر به ، أما الانسجه التي تحوي مكوناتها على نسبة عالية من الماء الالكترولايت Electrolyte كالأنسجه الرخوة تسمح بمرور المجال المغناطيسي وعند مروره خلالها تحدث ذبذبات عالية السرعة مما يؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة بها .

المجال الكهرومغناطيسي :

له تأثيرات حرارية على الانسجه الواقعة تحت تأثيره وتنتج الحرارة من تذبذب جزيئات المادة ، وتزداد الحرارة كلما زادت سرعة الذبذبة والتي عادة لأنقل عن 500,000 ذبذبة/ثانية .

الحالات التي يمنع فيها استخدامها :

- ارتفاع درجة حرارة الجسم
 - الأورام
 - وجود أجزاء معدنية في الجسم (براغي بلاتين وغير ذلك)
 - مشاكل وأمراض واضطرابات الكلى
 - اضطراب القلب وارتفاع ضغط الدم أو وجود منظم في القلب لتنظيم ضربات القلب
 - التخثر الدموي
 - البشرة شديدة الحساسية
 - فقدان الإحساس لمنطقة كبيرة في الجسم
 - الحمل
 - التدern (السل)
 - الشخص الغير مؤهل للمعالجة بالأشعة العميقة (المصاب عقلياً)
- وبصفة موضعية إذا ما كانت المنطقة المعلجة تحتوي :
- الجروح المفتوحة والقرح غير المعالجة
 - الأمراض الجلدية والحرائق الحديثة

السلبيات :

- الحرائق وبترات الحرائق عند الجرعة الزائدة
- وومضة الكهرباء، الصدمة والإغماء

العلاج بالأمواج المايكروية : Micro wave (M.W) :

هي موجات كهرومغناطيسية ، وتستخدم الحرارة المتولدة للمعالجة بطول موجة 12.25 سم وتردد 2,450 دورة / ثانية ، وتوضع على مسافة أطول مما يستخدم في الموجات القصيرة ، ويمكن التحكم في كمية الحرارة المستخدمة ، تصطدم بالأنسجة العميقة وتحول إلى حرارة ، وهي تختلف الأنسجة الجسمية بعمق 5 سم وتحول إلى حرارة وتستطيع اختراق الطبقات الشحمية بسهولة ، الأمواج المايكروية تشبه الموجات القصيرة ولكنها أعمق وتستخدم للمناطق الواسعة حيث تطرد الحرارة للخارج شكل رقم (13) و (14).

الجرعة : مدة الجلسة 10 دقائق

الجرعة:

- في الحالات المزمنة الإحساس بالدفء لمدة 20 دقيقة يوميا
- الحالات الحاده أقل من الإحساس بالدفء 5-10 دقيقة لمرتين في اليوم

أنواع التطبيق:

طريقة الحقن المكثف (والتي تستخدم غالباً)، وطريقة القابل

تأثيرات الموجات القصيرة الحرارية الفسيولوجية :

- زيادة نشاط التمثيل الغذائي
- زيادة سرعة الدورة الدموية
- تنبيه المستقبلات الحسية الحرارية في الانسجة

تعتمد شدة هذه التأثيرات على مياتي :

- حجم منطقة التطبيق
- عمق الامتصاص للموجات القصيرة
- مدة التطبيق
- شدة الحرارة المستخدمة وطريقة التطبيق

استخدامات الأمواج القصيرة:

- إزالة أو تخفيف الألم والتورم الدموي hematoma
- منع الالتصاق في المفاصل والأنسجة
- تقليل الوقت اللازم للالتئام
- تؤثر على العدوى البكتيرية
- تعمل على زيادة تجهيز الدم في المناطق المصابة ، لذا تستخدم في حالات تشنجات العضلات الكبيرة والشد العضلي واصابات العضلات الأخرى والاجهادات العضلية لأنها تسبب استرخاء العضلات، كما تستخدم عند اصابات الأربطة والمحظة المفصليه وفي حالات الانثناء وتأكل المفاصل ، وفي علاج الالتهابات الحادة (التهاب مفصل الكتف .
- التهاب مفصل المرفق (Tennis Elbow) ، اصابة مفاصل الرقبة (الخشونة، الالتهاب في العنق Cervical Spondylosis) اصابات المفاصل في الركبة والغذ (التهاب المفاصل Osteoarthritis ، التهاب اللفافة الأخصصيه (ألم القدم) ، التهاب الجيوب Sinusitis ، الالتهاب الكيسi Bursitis و في ألم أسفل الظهر حيث تجهيز المناطق المعالجة بالدم .

بعمق كما في الواطنة ، وان الترددات التي تستعمل في العلاج الطبيعي مابين 0,5-5 ميكاهيرتز وتستخدم الموجات فوق الصوتية تيار بتردد مليون ذبذبة/ثانية .
يستخدم جهاز الكوارتز أو الكريستال في الرأس المعدني المستدير المستعمل في العلاج فيوصل تيار علي التردد إلى الكريستال عن طريق قطب كهربائي للربط بينهما ، حيث يلتحم الكريستال مع صفيحة معدنية إماميه في الرأس العلاجي ، ولذلك فإن حدوث أي تغير في شكل الكريستال يسبب حركة في الصفيحة المعدنية الإمامية ولذلك تصدر موجات فوق صوتيه شكل رقم (15) .

معلومات تقنية :

- التردد 0,8-10 ميكاسايكل / ثانية
- الطول الموجي 1,0 ملم

الجرعة : Dosage

- الحالات الحادة 0,25-1 واط / سم 2 لمدة 3 دقائق
 - الحالات المزمنة 1-3 واط/سم 2 ولمدة من 8-10 دقائق
- وحسب نوع الاصابه توصف الأمواج فوق الصوتية لمرتبين في اليوم ولمده تتراوح مابين (5-5 دقائق) في كل مره ، وتستخدم جر عات واطنه تقدر ب(0,5) واط لكل سنتيمتر مربع (ثم يمكن زيتها بعد الطور الحاد للاصابه .

الجرعة البسيطة 0,25-5 واط / سم مربع لمدة 2-3 دقائق

يمكن زيادة الكثافة إلى 0,8 واط / سم مربع ولمدة 4-5 دقائق ويمكن ان تستخدم كما ياتي :

المرحلة الأولى : 3 - 4 دق

المرحلة المتقدمة: 6 - 8 دق

كيفية استخدامها :

تستخدم بشكل مستمر أو متقطع وفي حالة استخدامها بشكل متقطع يستفاد من التأثير الميكانيكي للأمواج فوق الصوتية وليس التسخين ، حيث تساعد في تحريك الانسجه الضروريه وتستخدم بشكل مستمر إذا كانت الاصابه شديدة ومتقطع عند الشدة الأقل لأن المقطوع اقل فوه من المستمر ، وتحدث تحفيز عالي الجهد عند الشدة العالية وتحفيز واطيء للشدة الأقل ، وفي المرحلة الحاده تستخدم كثافة وقت أكثر ولكن لايزيد عن 2 واط / سم مربع ولمدة 8 دقائق ويمكن استخدامها تحت الماء إذا كانت المنطقة غير مستوية.

- لازالة الألم لذا تستخدم عند التهابات وإمراض الجهاز الحركي المختلفة في حالات التهاب المفاصل والغضلات.
- تساعد في الاسترخاء ، لذا تستخدم بعد الإصابات في حالات تكليس الأربطة والالتواء وشد وتكلب المفاصل.
- تستخدم عند الحالات ، التلوث البكتيري ومعالجة التلوث بسرعة ، تعفن الأصابع ، البثورات ، الخراج .
- يمكن استخدامها في علاج نفس الحالات التي تستخدم فيها الموجات القصيرة

الحالات التي يمنع استخدامها :

- نقص التروية الدموية (كما في مرض السكر) .
- الكشف الحديث عن طريق أشعة X
- مرض السرطان
- مرض السل

السلبيات :

- الحرائق
- إصابة العين

الأمواج فوق الصوتية : Ultra Sound Wave (us)

موجات عالية التردد وهي اهتزازات أوموجات ميكانيكيه تشبه الموجات الصوتية لكنها ذات تردد أعلى من 20 كيلو هرتز ، لأنسجم وتحول عند اصطدامها بالأنسجه الى حرارة وتنقل إلى الانسجه خلال وسط الاقرمان مثل الجيلاتين المائي أو الدهون التي توفر ملامسه مباشره مع الجلد أو تحت الماء وخاصة في الإطراف حيث توضع أكياس ماء بين النسج المصاب والجهاز ، ذلك لأن الأمواج فوق الصوتية تتعكس عند الاصطدام بوسط غير مناسب كالهواء لأنها لا تنتقل بالهواء ، لذا يجب استخدام وسط مناسب لها كزيت البرافين أو الماء ، ولتأثيرها الحراري على الجسم يفضل استخدامها في الماء أو عبر بالونات لمنع التأثير السلبي ويتم وضع الجل على الجلد للمساعدة في تغلغل الموجات داخل الجلد ويمكن التحكم في شدة تغلغل الموجات داخل الجلد من خلال التحكم في شدة تغلغل حزمة الموجات فوق الصوتية وهذا العلاج خالي من الالم .

تعمل أجهزة الأمواج فوق الصوتية عند (1) ميكاهيرتز رغم إن بعض الأجهزة تعمل في ترددات مختلفة تتراوح بين(3-0,75) ميكاهيرتز علما إن الترددات الأعلى لاتخترق الانسجه

- 60 العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات
- (مفصل الكاحل) والتهاب الاربطة والأوتار (التهاب مفصل المرفق و التهاب الفافة الأخمصين).
 - تستخدم بعد الاصابه بالندب وتخلص الانسجه
 - تستخدم في بعض الإصابات الجلدية
 - تستخدم مع العلاجات الدوائية ذات الأساس гиалинин أو المائي أو ما يعرف بالاسترداد الصوتي phonophoresis وتعمل الأمواج فوق الصوتية على قيادة المادة الفعالة إلى الانسجه المصابة ، حيث ترسّبها بعمق موضعي ومن أمثله المواد المستخدمة لهذا الغرض(كريم الهايروكورتزيون بتراكيز (1% أو 10%) ومستحضرات الهيبارين والتي تستخدم في علاج رضوض الانسجه الرخوة .
 - تستخدم الأمواج فوق الصوتية كجهاز لتشخيصكسور الإجهاد لكون الجرعات العالية منها تعمل على تهيج الانسجه.

الحالات التي يمنع فيها استخدام الأمواج فوق الصوتية:

- النزف الشديد وإمراض الدم الحاده
- الأورام
- الالتهابات القيحية الحادة في المناطق المصابة بعذوى مرضيه
- في حالة وجود الاجهزه الصناعية (البراغي ، الألواح)
- عند المعالجة في المناطق القريبة من (القلب، الغدد الصماء، الأعضاء الحسية، نهايات العظام المفتوحة، الأعضاء التناسلية المبيض والخصيتين، الدماغ، الإذن، والعين).
- إمراض القلب وقصور الدورة الدموية
- وجود خثره دمويه
- التهابات الأورده
- المناطق ضعيفه التروية الدموية (في مرضي السكر)
- النهايات النامية للعظام
- التدern والسرطان
- إثناء الحمل (في منطقة رحم المرأة الحامل)
- العلاج بالنظائر المشعة والأشعة العميقة

السلبيات:

- الحروق
- تآذى العظام (Cavitations)
- عند الجرعة الزائدة

تأثيرات الأمواج فوق الصوتية :
للأمواج فوق الصوتية ثلاثة تأثيرات هي:

أولا - التأثير الحراري:

للأمواج فوق الصوتية تأثيرات حرارية على الجلد والشحوم والعضلات نتيجة امتصاصها، حيث تزيد حرارة الانسجه في العضلات خاصة ، لذا يفضل استخدامها بالماء أو عبر بالونات لمنع التأثير السلبي ، وتعمل على إيصال الحرارة للأنسجه العميقه وتردداتها عاليه ، إذ تسبب اهتزازا في الانسجه بعمق (41.5-47.5) ، لذلك تقلل من تصلب العضلات وتزيد من المدى ، والأمواج فوق الصوتية المستمرة لها تأثير إحمائي (تسخين) عميق وتساعد على زيادة الامتصاص في النسيج كما في العضلات الهيكليه والأعصاب وترفع حرارة الكولاجين في الوتر وتعمل على تحسين تماسك مكونات الألياف (fibroblasts) الخلايا المنتجة للألياف.

ثانيا - تأثيرات غير حرارية (تدليك مايكروي) :

إذ تحدث الأمواج فوق الصوتية مابيسى بالتدليل المايكروي كمساج مجهرى وله تأثير مسكن حيث تعمل على اهتزاز جزيئات الانسجه لاختلاف الضغط في الانسجه وتوسيع الاوعيه الدمويه

ثالثا - التأثيرات الكيميائية :

تعمل على تسريع عمل الانزيمات ، وزياده نضوح الاوعيه الدمويه ، وزياده فعاليه ال ATP في العضلات الهيكليه ، حيث تؤثر في سير مكونات الخلايا في جدرانها وترفع معدل تكوبن البروتين ، وتسخدم لمناطق الصغيره حيث تساعد في دفع الكورتزيون ليصل الى العظم .

اغراض استخدام الأمواج فوق الصوتية :

- لزيادة جريان الدم
- تخفييف الألم وتجييل مختلف مراحل عمليات الالتهاب واصلاح خلايا الجسم المتأثره وتحجج الشفاء
- إن التأثيرات الميكانيكية للأمواج الفرق الصوتية تساعد على زيادة انتشار الايونات والسوائل عبر الاشتبه مما يساعد في إزاله التورم في الانسجه الرخوة خاصة المقاطعه.
- التخلص من الودمات والقرح
- تساعد على إراحة وانبساط العضلات المتقاسمه ، لذا تقلل من التشنج وتصلب العضلات
- تعد علاجا نموذجيا للأنسجه العضلية والتراكيب المحبيه بالأوتار والمفاصل لكونها ذات قابلية عاليه في الامتصاص عند السطوح البينية للأنسجه وتمتص اختياريا عند السمحاق لذا تستخدم لمعالجة تمزق الأوتار وتصليتها وفي حالات تبiss المفاصل وتزيد المدى الحركي ولهذا تستخدم عند قصر العضلات أو الأربطة المفصليه وتسخدم ايضا عند التواء الأربطة



شكل رقم (5) المكمدات الساخنه



شكل رقم (6) بركة ويرل



www.shutterstock.com . 33831406

شكل رقم (7) حمامات السونا



شكل رقم (8) مكمدات البرافين



شكل رقم (9) حمامات البرافين



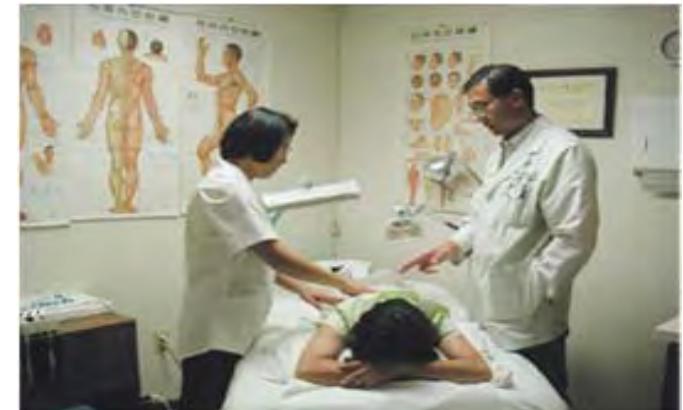
شكل رقم (10) الاشعه تحت الحمراء



شكل رقم (11) الأشعه فوق البنفسجيه



شكل رقم (12) العلاج بالأمواج القصيرة



شكل رقم (13) العلاج بالامواج المجهرية (المایکروویف)



شكل رقم (14) جهاز الامواج المجهرية (المایکروویف)



شكل رقم (15) العلاج بالأمواج فوق الصوتية



شكل رقم (16) جهاز الأمواج فوق الصوتية

الفصل الرابع

((العلاج الكهربائي))

- العلاج الكهربائي
- اهداف العلاج الكهربائي
- أنواع العلاجات الكهربائية

أولا - العلاجات الكهربائية المنخفضة التردد:

- التيار المباشر (الكلفاني)
- أجهزة الضغط المتقطع Direct current
- المحفزات الجلفنية d-C عالية الفولتية
- التيار الفارادي Faradic Current
- محفزات العضلة الكهربائية
- التشفيط الكهربائي الوظيفي (F.E.S)
- تيار الداي ديناميكي : Dia Dynamic currents
- التحفيز الكهربائي للأعصاب

ثانيا - العلاجات الكهربائية المتوسطة التردد :

- التيارالمتداخل (انترفيرتشال) Intrferential Current
- التخدير بتبييه الأعصاب الطرفية من خلال الجلد Trans Cutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)
- التحفيز الاستنتاجي

ثالثا- العلاجات الكهربائية العالية التردد:

- الأمواج القصيرة
- الأمواج المايكروية
- الأمواج فوق الصوتية

أولا - العلاجات الكهربائية المنخفضة التردد:

يبلغ تردداتها من صفر- 1 كيلوهرتز ومن أمثلتها (التيار الكهربائي Galvenic current ، التيار الفارادي ، التيار الكهربائي متعدد الموجات الكهربائية ، تيار برنار) تزيد ذبذباتها عن 1000 ذبذبة في الثانية .

التأثيرات العلاجية للتيرات الكهربائية منخفضة الشدة :

- تشبيب الدورة الدموية والمفاواة
- القضاء على الألم
- تقوية العضلات الضعيفة وزيادة حجم العضلات المصابة بالضمور
- التخلص من التناقض العضلي
- المحافظة على الحركة الميكانيكية لانقباض العضلات
- تعليم الوظائف الحركية للعضلات
- الحد من استنزاف الحزین الكيميائي العضلي
- المحافظة على مطاطية العضلات
- من الانتصاق

التيار المباشر(الجلفاني) : Direct current

سمى بالتيار الكهربائي نسبة إلى مكتشفه ، وهو تيار مستمر منخفض الشدة تأخذ الإلكترونات مسارها في اتجاه واحد لا يتغير حيث تكون حركة الأيونات الموجة باتجاه الأقطاب السالبة والذي يشكل مصدر القوى الكهربائية المتحركة وكذلك حركة الشحنة السالبة باتجاه القطب الموجب وبين القطبين يمثل التيار الكهربائي الذي يسير في أجسحة الجسم ، ولذلك يحدث تأثيرات كيميائية غير مرغوبه على الجلد ، وتمثل سرعة سريان الأيونات شدة التيار المستخدم وتقاس بالملي أمبير ، ويؤدي هذا التيار إلى إحداث تغييرات فيزيائية - كيميائية في الخلايا ولذلك يؤثر في عملية التمثيل الغذائي (التبادل الغذائي) في خلايا وأنسجة الجسم المختلفة ، وقد أدخلت عليه تعديلات للحد من تأثيراته الجانبية ، ويسمي حالياً بالتيار المباشر المقطعي Interrupted Direct الذي تسير فيه الإلكترونات باتجاه واحد أيضاً ولكن بفترات متقطعة تحدد من التأثير الكيميائي على الجلد ، وتصل شدته إلى الصفر بين فتره وأخرى يمر فيها التيار ويحدث ذلك بصورة منتظمة ودائمة ، حالياً تستخدم تقنيات حديثه للحصول على إشكال أخرى لاستخدام هذا التيار في العلاجات المتعددة شكل رقم (18) .

يسخدم التيار الكهربائي المستمر في الحالات التي تستدعي استخدام تيار ثابت ومبادر ومستمر في نفس الاتجاه والقوى ، وإن انقلاب وتوسيع الكهرباء داخل الجسم يعتمد على السوائل والماء الموجود فيها وعلى الأملام والقواعد والأحاضن الموجودة في السوائل بالأوعية الدموية والخلايا ، وعند تسليط قوه كهربائية منشطة مثل التيار الكهربائي المستمر يؤثر على تلك المحاليل لتنتقل الأملام مثل أملاح الصوديوم الموجبة الشحنة من مكانها منجذبة إلى القطب السالب فتسحب حركة أيونيه نشطه على جدار الخلايا بوساطة التببية والاستثارة الحادثة بهذا التيار .

العلاج الكهربائي :

هو استخدام التيار الكهربائي ومختلف أنواع الطاقة الكهربائية (المجالات الكهربائية والمعنافية) بهدف وقائي وعلاجي ، وللعلاج الكهربائي تأثير حراري ، ميكانيكي ، كيميائي ومتعدد على الأنسجة ، ويشمل العلاج بالكهرباء الاستخدام المباشر للكهرباء ومشتقاته ويتضمن انطلاق الطاقة الكهربائية كنتاج للعلاج الكهربائي ويعمل على سرعة استعادة الوظائف الجسمية ، لذا يستخدم في حالات اضطرابات الجهاز الحركي شكل رقم (17) فهو يساعد على :

- مقاومة الألم
- سرعة استعادة وظيفة المفاصل
- العمل ضد فرط التوتر واستعادة النغمة العضلية
- علاج الاضطرابات الوعائية " كالورم مثلاً ".

أهداف العلاج الكهربائي :

لكل جهاز من الأجهزة الكهربائية هدف خاص ويمكن تلخيص الأهداف العامة للعلاج الكهربائي بما يأتي :

- زيادة التدفق المموي إلى المنطقة المراد علاجها
- تسخين المنطقة
- التخفيف من الألم
- تقليل التورم
- تحفيز شفاء الجروح
- إعادة تأهيل العضلة إلى إعادة تعلم العضلة على الحركة ومن الجدير بالذكر إن العلاج الكهربائي في معظم أحيانه لا يُعد علاجاً بحد ذاته إذا لم يستكملي بالتمرينات العلاجية أو الوسائل الأخرى للعلاج الطبيعي .

أنواع العلاجات الكهربائية :

يتضمن العلاج بالكهرباء ثلاثة مجتمعات أساسية تختلف فيما بينها في قواعد الاستخدام الفني والفيزيولوجي وتشمل :

- أولا - العلاجات الكهربائية المنخفضة التردد : من صفر- 1 كيلو هرتز
- ثانيا - العلاجات الكهربائية المتوسطة التردد : من 1-300 كيلو هرتز
- ثالثا- العلاجات الكهربائية العالية التردد : من 300 كيلو هرتز

تأثيرات وخصائص التيار الجلفاني المستمر:

- زيادة سرعة سريان الدم في المنطقة الواقعة تحت العلاج
- تخفيف الآلام وذلك بفعل تأثير التيار على الأعصاب الحسية
- تبييض العضلات والألياف العضلية وذلك بوساطة إحداث انقباضات في العضلة حتى في حالة إصابة الأعصاب المغذية للعضلة
- إحداث تغييرات كيميائية داخل الجسم بواسطة تأثير الأقطاب التي تحل المركبات الكيميائية إلى أيونات تجتمع في منطقة القطب السالب أو الموجب بحسب نوع شحنتها.
- إدخال المركبات الكيميائية داخل الجسم عبر الجلد

الجرعه :

يستخدم العلاج الكهربائي الجلفاني من 5-35 دقيقة ويمكن استخدامه يوميا في علاج الإصابات الرياضية ، وقد يسبب أحيانا تقلص عضلي مؤلم عند بدء أو في نهاية تشغيل هذا التيار ويمكن التحكم بذلك عن طريق إنفاس أو زيادة شدة التيار تدريجيا .

الحالات التي يعالجها :

- علاج بعض الأمراض مثل الالتهابات أو التآكل بالأعصاب المغذية للعضلات (التهاب عصب الوجه)
- علاج اضطرابات الأوعية الدموية الطرفية
- بعد العمليات والتدخلات الجراحية
- بعد إصابات الملاعيب (الكدمات العضلية ، خلع المفاصل ، الإصابات التي يصاحبها الارتشاح الدموي تحت الجلد ، التهابات وامراض المفاصل)

الحالات التي لا يجوز فيها استخدامه :

- الالتهابات الحادة
- الإمراض الجلدية
- الأورام الخبيثة
- تواجد معادن في الجسم لتنبيط العظام في حالات الكسور لأنها يحدث تأينا للمعادن مما قد يسبب إضرارا كبيرا للجسم
- عدم التقبل الذائي لهذا النوع من العلاج لدى بعض الإفراد

أجهزة الضغط المتقطع:

تستخدم في الأطوار الحادة من الإصابة في الأجزاء الطرفية حيث يحدث تورم كبير في الأنسجة الرخوة خارج المفصل ، وذلك لأجل إزالة الرشح وتخفيف التورم والتليف الناتج عنه.

ومضادات العلاج المتقطع الضغطي تكون ذات فعالية أقل في التعامل مع سوائل داخل المفصل وذلك لاستمرار التحويف المفصلي في تكوين الراشح ويستخدم هذا العلاج يومياً ومع النتائج وتيارات التحفيز ذات الأقطاب أو مع العلاج المغناطيسي .

تأثير استخدام التيار المباشر المتقطع:

إن استخدام التيار المباشر المتقطع لفترة طويلة يحدث تأثيراً فسيولوجياً في قدرة تتبّع العضلات ذات العصب المتعطل عن العمل أي تتبّع العضلات بشكل مباشر وذلك للحصول على :

- تأثير مسكن
- تأخير ضمور العضلات التي فقدت عصبيتها المغذي
- المحافظة على الحزین العضلي من المواد الكيميائية لحين شفاء العصب المغذي وتحفيز وظيفة التمثيل الغذائي
- رفع قابلية الالتحام في الانسجة المصابة
- تنشيط الدورة الدموية بالعضلات المصابة
- المحافظة على مرنة الألياف العضلية ومطاطيتها ومنع التصاق أليافها.
- ترتيب وتنظيم وظائف الغدد

المحفزات الجلفانية C-d عاليه الفولتية :

تولد هذه المحفزات ذبذبة ثنائية الطور مرتفعة جداً تصل إلى (500 فولت) ولكن سعة الذبذبة قصيرة جداً ذات الكثافة الواطئة في التيار ويتم تقليل تكوين الشحنات تحت الأقطاب مما يخفف مشكلة الحرائق الكهربائية حتى في حالة استخدام الأقطاب الصغيرة جداً و تستخد المحفزات الجلفانية اقطاب كبيرة تربط مع واحدة أو اثنين من الأقطاب الفعالة ، تتراوح المساحة السطحية من (30-20) سم² أو اقل من ذلك . إما التردد فيتراوح من (100-1) هرتز) والأقطاب منعكسة .

تستخدم هذه المحفزات في الحالات الآتية :

- تخفيف الألم والتتوتر العضلي
- التورم الحاد خارج التجويف العضلي
- حالة تجمد الكتف (التهاب الكبسولة)
- في حالات التليف مابعد عملية مفصل الركبة
- تعد طريقة غير اخترافية في إزالة حساسية النسيج المتدبر (التهيج المزمن)
- يمكن استخدامها في نقاط الوخز

تطبيق التيار الثابت من خلال الماء :

تستخدم عند المناطق غير المستوية ولا توجد أهميه لاستخدام حمم معين من الأقطاب الكهربائية ولا يجوز إخراج الطرف المغمور من الماء حتى لا يصاب المريض بالصدمة الكهربائية ولا يجب لمس القطب الكهربائي المغمور بالماء لأن ذلك يسبب حرق كيميائي ، شدة التيار تعتمد على قدرة تحمل المصاب .

هو تيار منخفض الشدة متعدد متذبذب ومتغير الاتجاه اي انه يبقى هناك تأثير قطبي مستمر يحوي على تيار ثانوي الديناميكيه وذات تنبيه كهربائي مؤثر ويكون اما متقطع او متعدد ذو زمن قصير حوالي 1 مللي ثانية ويتردد بسرعة تتراوح بين 50-100 دوره في الثانية ، وله قدره على تنبيه الأعصاب وإحداث انقباض في العضلات التي تعذيبها ، ويمكن استخدامه في مجموعات لكونه غير مؤلم بسبب قصر زمن كل دوره فيه ، لذلك يمكن المعالج التحكم في قوة وزمن انقباض العضلة وتستجيب العضلات السليمة بسرعة وقوة للتنبيه بهذا التيار في حين تستجيب بضعف وبطء او لاستجابة العضلات المصابة حسب الحالة الفسيولوجية ويمكن إحداث زيادة تدريجية في شدة وحجم التيار المستخدم شكل رقم (19) و(20) .

تأثيرات وخصائص التيار الفارادي :

- لأنه يحدث تغييرات كيميائية داخل الجسم إذ إن المركبات الكيميائية لا تحمل تحت تأثيره نظراً لخاصيته المتذبذبة .
 - يحدث انقباضات عضلية مستمرة بدون استرخاء للألياف العضلية مادام التيار سالبا ، هذا إذا كان العصب سليما إما إذا كان مصابا فلا يحدث أي انقباضات لهذا يستعمل هذا النوع من التيارات في التشخيص وتميز العضلات المصابة ومعرفة إذا كانت الإصابة في العضلة نفسها أو إن العصب هو المصاب
 - يستخدمن في علاج حالات الصفع والضمور العضلي بهدف تقويتها إذا كان الصعب ناتجاً عن عدم الاستعمال وكان العصب سليماً
 - كما يستخدم في علاج الإصابات مابعد الجراحه ، بعد إزالة غضروف الركبة في مراحل التأهيل الأولى
 - يستخدمن في تأهيل الرياضي في مرحلة ما بعد الشفائه بالجس وفى حالات خاصة إن درجة وحجم التنبيه المستخدم في التيار الفارادي تعتمد على طبيعة عمل العضلة أو العصب المصاب ومكانها التشريحي ، ويمكن إحداث زيادة تدريجية في شدة وحجم التيار المستخدم ودرجة تكراره وفق الحالة بشكل منفرد .
- يعتمد التيار الفارادي على ما يأتي :**

- شدة التيار الكهربائي
- اتجاه التيار الكهربائي
- سرعة زيادة التيار الكهربائي
- المده الزمنية للتيار الكهربائي

اغراض استخدام التيار الفارادي :

- تنبيه وتقوية العضلات الضعيفة إذا كان العصب المغذي سليماً ويمكن الحصول على انقباض حركي وثبت للعضلات بطريقه قسريه .
- يستخدمن هذا التيار في المجال الرياضي للعضلات السليمة بتردد قدره 50 هرتز / ثانية ويختلف تأثيره المنهي باختلاف درجة شدة التيار المستخدم ، فيما يسمى بالتيار الارتفاعي

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات
80
لأنه يحدث رعشة عضلية إذا زادت شدة الحركة في الألياف العضلية كنتاج لتأثير التيار الكهربائي على أعصاب تلك الألياف .

الحالات التي يستخدم فيها :

- تنشيط الدورة الدموية
- التخلص من الألم
- القضاء على القischen العضلي
- يمنع الضمور العضلي
- المحافظه على مرونة الألياف العضلية ومحاطيتها ومنع الالتصاق في الأوتار العضلية وبما يحيطها من انسجه رخوة
- تشخيص درجة الإصابة العضلية والعصبية في الأماكن المعرضة .
- تنشيط العضلات بعد الجراحه وتأهيل الرياضيين بعد إزالة الجبس.

أنواع التنبيه الكهربائي للعضلات :

هناك نوعان من استخدام التنبيه الكهربائي للعضلات :

أولاً : محفزات العضلة الكهربائية :

إن محفزات العضلة الكهربائية موادات موجية معدلة أو جيبيه ذات سعة تنبضية متغيرة وتردد (50-250 هرتز) يتم ترتيب الأقطاب بطراز ثانوي القطب على طول العضلة ، أو بطراز أحادي القطب مع قطب واحد على منشأ جذر العصب الشوكي وقطب آخر على العصب الحركي ولأجل تحقيقفائدة القصوى لابد من إحداث أقصى تقلص في العضلة ولأجل الحصول على ذلك من المفيد وضع المصاب بحيث تكون المجموعة العضلية المراد تحفيزها ضد مقاومة وتكون قريبة لطولها المثالي .

تستخدم هذه المحفزات للمساعدة في العمليات التأهيلية ولتحسين القوة في العضلات المصابة بالضمور وتنقیل التورم ، كذلك من أجل اكتساب قوة عضلية لليارضيين ، ويتم ذلك ضمن برمجة معينة حيث أن مكتسبات القوة تحدث بسبب تحسين المخرجات العصبية الحركية مما يؤدي إلى تغييرات تكيفية في العناصر البنائية للعضلة ، حيث لوحظ وجود زيادة في مقياس محيط العضلة والقوة مع انخفاض في الدهون تحت الجلد بعد العلاجات طويلة الأمد لدى الرياضيين شكل رقم (21) و(22) .

الحالات التي لا يستخدم فيها:

- بصورة خاصة مع من لديه:
- قطع حديث او جرح مفتوحا او جراحة حديثة
- وجود فرحة
- كسر حديث
- وجود شريحة مثبتة في الجسم
- التلوث الجلدي

التيار المتردد :

وهو تيار منخفض التردد يتغير اتجاه الالكترونيات بصورة منتظمة بتردد بين 1- 2000 دورة / ثانية ، ويستخدم لتنبيه الألياف العصبية الحسية والحركية ويواجه هذا التيار مقاومه في الجلد تقدر ب 3200 اوم عندما يكون التردد 50 ذبذبه/ الثانية ويسماى بالتيار الفارادي وتيار سينيروسيدال ايضا .

التيار المزدوج (السينيروسيدال) : sinusoidal current

يتغير فيه اتجاه مرور الالكترونيات بشكل وسرعه منظم
التردد المستخدم في العلاج : 5 دوره/ الثانية

زمن الموجه الكهربائية النابضة 10 ملي ثانية ، وقد يستخدم على شكل موجات منفردة أو في مجموعات .

استخداماته :

- ينبع هذا التيار للأعصاب الحركية ويساهم الانقباض بالعضلات
- يسبب تمدد بالأوعية الدموية نتيجة إفراز المستامين فيعمل على زيادة سرعة امتصاص السوائل الزائدة عن طريق تشبيب الدورة الدموية واللمفاوية .

يتم التحفيز (10- 15) ثانية تتبعها 5 ثوانى من الراحة (10) تكرارات لمدة 5 أيام .

يمكن إجراء التحفيز العضلي مع التحفيز الجلفاني (d-c) العالى الفولتية التي تصل إلى 500 فولت ولكن سعتها النبضية قصيرة جدا وتردداتها من 1- 1000 هرتز .

يستخدم التنبيه الكهربائي العضلي في الحالات الآتية:

- تخفيض الألم والتوتر العضلي والتورم الحاد
- تنشيط الحركات المتضررة
- إدخال الأدوية إلى جسم المصاب (حيث توضع الأدوية على سطح الأقطاب الكهربائية وتنترسق عبر الجلد وتحرفها تيارات الدم والممف داخل الجسم (طريقة الغل الكهربائي للأدوية) وبهذه الطريقة يستمر تأثير الدواء لفترة أطول وبتركيز أقل.
- خفض ضمور العضلات
- حالات تجمد الكتف (التهاب الكبسولة)
- التأليف بعد عملية مفصل الركبة
- الشلل

ثانيا - التشغيل الكهربائي الوظيفي (F.E.S)

هو نوع من العلاج الكهربائي يتضمن استخدام تردد منخفض في المعالجة ، ويستخدم التحفيز الكهربائي في تنشيط وتدريب العضلات التي فقدت حرکتها أو في تدريب العضلات التي فقدت قدرتها الوظيفية بعد الإصابة أو الجراحة .

أنواعه:

التيار المستمر : (Current Modified Galvanic

في هذه الطريقة تكون مدة دوام العلاج طويلة ومستمرة
مدة الدوام : 10 – 200 ملي ثانية

التردد : 50 – 100 نبضة / ثانية (في حالات إصابات الأعصاب وتلفها)

التيار المقطعي (Surged Faradic Current

يكون ذات زمن قصير و العلاج متقطع
مدة الدوام: 0,1- 1 ملي ثانية

التردد : 50 دورة / ثانية

ويستخدم في الإصابة الجزئية للعصب أو الضغط على العصب في الحالات الآتية:

- جميع إصابات الأعصاب وخاصة إصابة العصب الوجهي
- ضعف العضلات (لتنشيط العضلات) .

التحفيز الكهربائي للأعصاب :

ويستخدم للاغراض:

- تقليل الألم والسيطرة على التقلص العضلي
- تحفيز الأعصاب عبر الجلد وتعجيل الشفاء

يستخدم جهاز يرسل حواجز (نبضات) ذات فولتية واطنة من نهايات الأعصاب في المنطقة المصابة بحيث تنتقل إلى منطقة الإحساس بالألم في الدماغ.

ويستخدم في الحالات الآتية:

- الضمور السمبثاوي الانعكاسي
- الإصابات الشوكية
- إلام ما بعد الجراحة
- إصابة المفصل الوركي العضلي والأنسجة حول المفصل
- إعادة الوظائف الطبيعية

تيار برنار:

تيار حركي مستقيم وبزوايا واطئ الشدة ومتغير التردد متناوب له تأثير كبير في تسكين الألم في حالات الإصابة بالرضوض والشد في العضلات والاربطة والانزلاق الغضروفي للعمود الفقري والإصابات الأخرى ، يستخدم في الأدوار الحادة من الإصابة او المرض حيث له تأثيراً جيداً على الاوعية الدموية والملفاوية .

ثانياً - العلاجات الكهربائية المتوسطة التردد: Medium Frequency Current

تيارات ذات سرعة تتراوح بين 3000- 6000 دوره في الثانية ، تستخدم لتبييه الألياف العصبية الحسية والحركية وتتميز بقلة مقاومة الجلد لها يبلغ ترددتها من 1- 300 كيلو هرتز ومن أمثلة :

- التيار المتداخل (انتيرفيرنশال) Intrferential Current
- التخدير بتبييه الأعصاب الطرفية من خلال الجلد Trans Coetaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)

التيار المتداخل (انتيرفيرنশال):

تيار متوسط التردد 3900- 5100 دوره / ثانية يستطيع الوصول والتأثير على طبقات الجسم العميق حيث يستخدم تيار تردد 4000 دوره / ثانية للتغلب على مقاومة الجلد ، ويستخدم قطبين وعندما يتداخل التياران في طبقات الجسم المختلفة يحدث التأثير الذي يكون تردد 100- 1 دوره في الثانية . ومن مزاياه التأثير بفعالية على أجزاء عميقه من الجسم شكل رقم (25) و(26) .

تيار الداي ديناميكي : Die Dynamic currents

يعتبر تيار الداي ديناميكي من اشكال تيار السينوسoidal (تيار المزدوج) ، وتوجد خمسة أنواع من هذا التيار للاستخدامات العلاجية شكل رقم (23) و(24) .

أنواعه:

- التيار الثابت ثاني الطور Fixed Diphase ثانية تيار متعدد سرعته 50 دوره كامله في
- التيار الثابت أحادي الطور Fixed Mono Phase تيار متعدد سرعته 50 دوره له شكل نصف موجي
- التيار ذو المده القصيرة Short Period يتكون من مدة ثابتة من النوع الأول ثم تعقبها نفس المده من النوع الثاني وهكذا بدون فترات راحه ومهذ كل نوع ثانيه واحد
- تيار ذو مده طويلة Long Period يتكون من عشرة ثوانى من التيار الثابت الأحادي الطور تعقبها 5 ثوانى من التيار الثابت ثاني الطور
- تيار ذو ترددات ساكنه Sync opal Rhythm يتكون من ثانيه واحده من التيار الثابت أحادي الطور تعقبه ثانيه واحده من الراحة .

التأثير الفسيولوجي لتيار الداي ديناميكي :

- القضاء على الألم وهو التأثير الأساسي ويتم عن طريق تبييه الألياف الحسية العصبية للحد من الإحساس بالإلم
- زيادة تعدد الأوعية الدموية وسريان الدم نتيجة إفراز المستامين في الأنسجة
- تبييه العضلات ومعالجة نفس الحالات التي يعالجها التيار الفارادي

الحالات التي يعالجها :

- إصابات الأنسجة الرخوة كالخلع والانترواء
- إصابات المفاصل بعد التثبيت لمده طويلة أو في التهاب المفاصل
- إصابات الدورة الدموية والصداع النصفي
- إلإصابات الطرفية والتهاباتها

موانع الاستخدام :

كما في التيار منخفض التردد

العامل التي تحدد تأثيراته الفسيولوجية:

- شدة التيار المستخدم
 - تحديد مكان اتصال الأقطاب الكهربائية بدقة
 - تحديد مكان الأصابع بدقة
 - تقييم حالة الدورة الدموية والحالة العصبية لجزء المصاب
 - التأثير المرضي على الأنسجة تحت العلاج
- الجرعة:**
الحالات الحادة من 10 - 15 دقيقة لكل جلسة تزداد قليلا في الحالات المزمنة.

الاستخدامات :

أي التحفيز الكهربائي عبر الجلد من المحفزات العصبية الكهربائية وان التخدير بتبيه الأعصاب الطرفية الحسية خلال الجلد باستخدام التيار الفارادي شاع استخدامه بعد نظرية بوابة الألم لمزارك وول ، وت تكون عبر جهاز صغير يبعث إشكاً موجة مربعة ناتجة عن ترددات واطنة تتراوح من (صفر-200 هرتز) وتتبين سعة النبضة بين (50-250 متر) والسعات النبضية الضيقة التي لها اختراق أعمق ، أما السعات النبضية الطويلة وتنبع للتيرارات العالية فتستخدم لغرض التقلص العضلي ، ويعمل هذا الجهاز على تعطيل عمل الخلايا العصبية في منطقة الحبل الشوكي التي تسبب الألم ولفترة مؤقتة ، كما يعمل على تحفيز مادة الاندروفين داخل الجسم والتي تخدير الألم لذا فإن جهاز Tens له أهمية كبيرة للسيطرة على الألم والتقلص العضلي وتظهر فعاليته مع طول فترة استخدامه ، وإن التبيه الكهربائي لإزالة الألم يعتمد أساسه على تبيه الألياف الحسية السميكة وبذلك تقتل بوابة الألم في وجه الألياف العصبية الرفيعة التي تنقل الإحساس بالألم إلى المخ ، وي العمل الجهاز على تعطيل عمل الخلايا العصبية في منطقة الحبل الشوكي التي تستقبل الألم ولمده مؤقتة مع تحفيز مادة الاندروفين في الجسم وهي ماده مخدره شكل رقم (27) و(28) .

ويستخدم في الحالات الآتية : Indication:

- علاج الآلام الحادة والمزمنة مباشرة بعد الإصابة أو عند استخدام التمارين التأهيلية
- يستخدم في علاج الضمور السمبثاوي والإصابات الشوكية
- يستخدم عند الآلام مابعد العملية الجراحية وفي المراحل المبكرة
- يستخدم عند إصابة مناطق تمفصل الورت العضلي وملامح المفاصل ، وي العمل على استعادة الوظائف الطبيعية لأن يخفض الألم لذلك لا بد من التشخيص الدقيق قبل وصف علاج الـ Tens لأن حجب الألم يسمح بأداء الفعاليات وبذلك يزيد تضرر الأنسجة وتنشأ مضاعفات كثيرة مثل (كسور الإجهاد).

كما يستخدم في الإصابات الآتية :

- إصابات الملاعب الحادة والمزمنة بالأنسجة الرخوة
- بعد الجراحه
- إصابات الأعصاب الطرفية المسبيبة للألم
- إصابات الغضاريف وإلام أسفل الظهر
- إلام الرقبة

- القضاء على الألم في الحالات المزمنة سواء كان موجود تورم أم لا و خاصة بعد التثبيت لفترة طويلة باستخدام الجبائر، وقد ثبت تأثيره بشكل يفوق تأثيرات اللثاج وهو لا يؤثر على الألم في الحالات الحادة من الإصابه .
- التخلص من التصلبات العضليه ، لأن استخدام انقباض العضلات المنظم ثم الارتفاع الكامل هذا يتداخل مع الدائرة المفرغة للألم وبقى على التقلص العضلي
- الحد من التورم ، حيث له تأثير ايجابي في زيادة امتصاص السوائل الزائدة والتخلص من التورم الدموي بطبق اللثاج خلال 24 ساعة الأولى من الإصابه ، وله تأثير قوي ايجابي في الحد من التورم الدموي اما إذا استمر الألم في المراحل التالية وأصبح مزمن فيستخدم هذا التيار مع الأمواج الفرق صوتية للقضاء على الألم المزمن ومبغياته
- يستخدم عند إصابات أربطة المفصل المزمنة ، حيث تستخدم الموجات الفرق الصوتية وتمريرات المرونة لما لها تأثير مباشر على الألم والالتصاق و يؤدي إلى الحصول على المدى الحركي الكامل للمفصل
- ضعف العضلات الاراديه للتبول ويستخدم بتردد 1-100 دوره على الثانية ولمده 15 دقيقة وهذا يؤدي إلى انقباض أكثر من التيار الفارادي حيث توضع الأقطاب على المثانة فوق العانة مباشره والثاني على الجزء الداخلي والخلفي من الثلث العلوي للفذ بينما يأخذ المصاب وضع الاستئفاء على الجانب
- تأخير التئام العظام حيث يستخدم بتردد 100 دوره في الثانية مع تيار متعدد الشدة لمدة 20 دقيقة وثلاث جلسات في الأسبوع مما يساعد في التحام العظام.

موانع الاستخدام :

- عند النزف
- لا يطبق على منطقة الألم
- عند وجود امراض جلدية في منطقة التطبيق
- أماكن الالتهاب
- امراض الشرايين والجلطات بالاورده العميقه و عند استخدام منظم خارجي للقلب
- عند الحمل وارتفاع الدورة الشهرية لا يطبق على البطن
- الأورام الخبيثة
- الامراض العقلية والنفسية

موانع الاستعمال Contraindication:

لوجود موانع لاستخدامه ولكن لا يحسن استخدامه عند الذين لديهم حساسية شديدة في الجلد
لان استخدامه يسبب تهيج الجلد ويحظر استخدامه في الحالات:

- مرض القلب وفي حالة استخدام المنظم الخارجي
- لا يستخدم في منطقة الرقبة أو قريبا من الفم
- عند زيادة الإحساس بالألم
- الحساسية للتيار الكهربائي
- إثناء الحمل في منطقة الصدر والبطن

التحفيز الاستناتجي :

بعد تيار منخفض الشدة يخترق الأنسجة بواسطة ترددات متعددة لإنتاج ذبذبات واطئة في
موقع الاتصال وتستخدم لهذا الغرض أجهزة ثنائية البعد باستعمال أقطاب تبعاً للامتصاص مما
 يجعلها وحدة ثلاثة الأبعاد والتي تسمى بانحياز التيار إلى أي قطب مما يسهل العلاج حسراً
 بالإصابات السطحية أو العميقية (أي عدد نوع العلاج).

ويستخدم التحفيز الاستناتجي في الحالات :

- معالجة الألام
- التقلص العضلي
- التورم واضطرابات الدورة الدموية
- علاج التهاب المفاصل
- الإصابات الشبه حادة والمزمنة
- إصابات الفقرات الصدرية والقطنية
- معالجة حالات تأخر الالتحام العظمي

مدة العلاج بالتحفيز الاستناتجي تستغرق من (10-20 دقيقة) عند علاج الأنسجة الرخوة ، إما
في حالة إصابات العظام تتم المعالجة يومياً ولفترة من (30-40 دقيقة) حيث تتحقق نتائج
علاجية أفضل ، ولا يجوز استخدام التحفيز الاستناتجي في الحالات الآتية :

- النزف
- الأورام
- الإصابة بإمراض المعدية
- مرض التجلط الوريدي العميق
- منطقة الرحم عند الإناث

ثالثا- العلاجات الكهربائية العالية التردد:

تردداتها من 300- 600 كيلو هرتز ومن أمثله (الموجات القصيرة ، الموجات المايكروية،
والأمواج فوق الصوتية) والتي سبق شرحها ضمن العلاجات الحرارية العميقية .



شكل رقم (17) العلاج الكهربائي



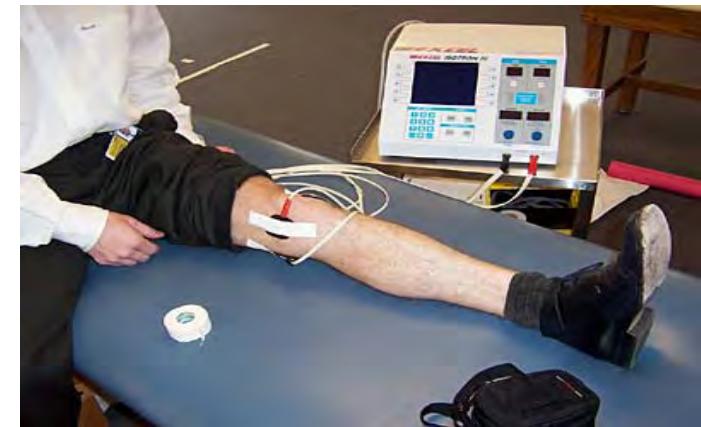
شكل رقم (18) الكافنه



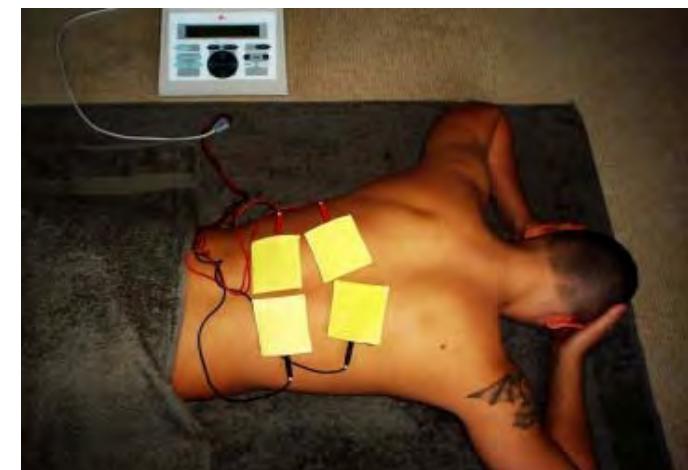
شكل رقم (19) التيار الفارادي (السينوسoidal)



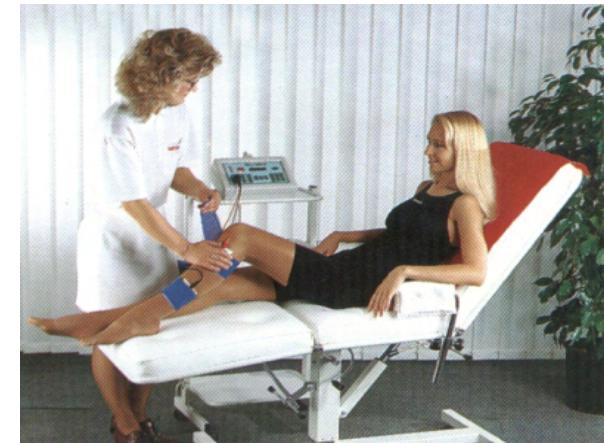
شكل رقم (20) التيار الفارادي



شكل رقم (21) التحفيز الكهربائي



شكل رقم (22) التحفيز الكهربائي



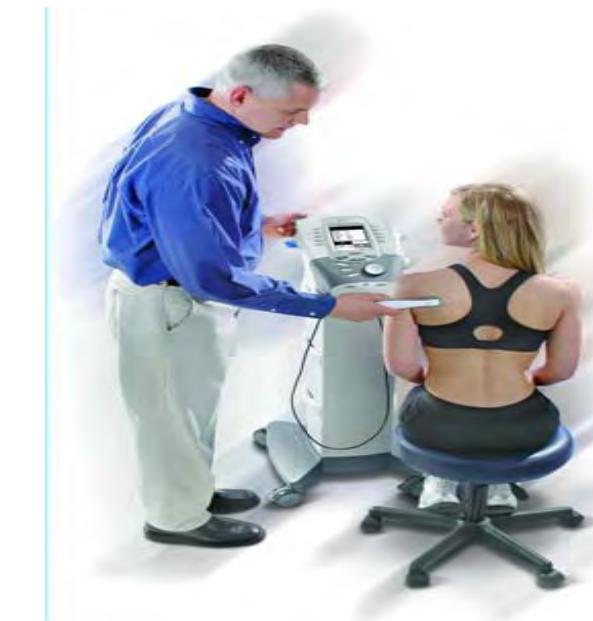
شكل رقم (23) العلاج بجهاز الداي ديناميک



شكل رقم (24) جهاز الداي ديناميک



شكل رقم (25) جهاز انتيرفيشنال



شكل رقم (26) العلاج بجهاز انتيرفيشنال



شكل رقم (27) العلاج بجهاز التنس



شكل رقم (28) العلاج بجهاز التنس

العلاج بالأوزون :

- خواص غاز الأوزون
- طرق استخدامه وتركيبه
- أغراض استخدام الأوزون
- فوائد الأوزون
- شروط استخدام الأوزون
- الأوزون والإصابات الرياضية
- حمامات الأوزون

علاجات أخرى متنوعة :

- العلاج بالإعشاب
- المستحضرات والمكمّلات الغذائيّة
- ارتداء الأسوار النحاسية
- لسعات النحل

الفصل الخامس

((علاجات فيزياويه أخرى))

العلاج المغناطيسي :

- أهم التأثيرات الفسيولوجيّة للطاقة المغناطيسيّة
- طريقة الاستخدام والجرعة
- أغراض استخدام المجال المغناطيسي
- العلاج المغناطيسي النبضي
- الحالات التي يستخدم فيها

العلاج بالليزر : LASER

- الحالات التي يستخدم فيها الليزر
- طريقة المعالجة بالليزر
- مميزات المعالجة بأنواع الليزر
- الحالات التي يمنع فيها استخدام العلاج بالليزر

العلاج بالإبر الصينية (الوخز بالإبر) :

- مناطق ونقط الوخز
- أنواع ونماذج العلاج بالإبر الصينية
- ميكانيكية العلاج
- نظريات العلاج
- الأغراض والحالات التي تستخدم فيها
- الحالات التي لا يمكن فيها استخدام الإبر الصينية
- الآثار الجانبية للعلاج بالإبر الصينية:
- العوامل المؤثرة في العلاج بالإبر الصينية

إن فترات العلاج الطويلة للمغناطيس لها فائدته الأكبر حيث يمكن أن يستغرق العلاج 12-1 ساعة يومياً.

أغراض استخدام المجال المغناطيسي :

- أزاله الألم (من خلال تهدئه الأعصاب لإشارات الألم الواردة إلى المخ وتقليل النشاط الكهربائي وغلق قنوات وصولها فيزول الألم).
- تنظيم وظائف الجسم ويشمل : زيادة سرعة تجديد الخلايا اي (تسريع الالتمام)
- زيادة مستوى امتصاص هيموكلوبين الدم للأوكسجين مما يزيد في مستويات الطاقة في الجسم
- أنتاج الهرمونات وإطلاقها تبعاً لمتطلبات الجسم إثناء العلاج
- تعديل أنشطة الإلزيمات
- تعادل الأنس الهيدروجيني في سوائل الجسم
- تقويه خلايا الجسم غير النشطة مما يؤدي إلى زيادة عدد الخلايا
- تمدد الأوعية الدموية مما يزيد من كمية الدم الواردة إلى خلايا الجسم ويزيد إمدادها وقدرتها على التخلص من السموم بشكل أكثر فعالية
- يقل نسبة الكوليسترول في الدم وإزالة من الأوعية الدموية مما يسبب انخفاض ضغط الدم.

العلاج المغناطيسي النبضي :

ينبعث من مولد واطي الشدة وملف مستوى يوضع على مكان الاصابه ، ويمكن استخدام اسطوانة خاصة تحيط المنطقة وحسب أجزاء الجسم إذ تتولد ترددات تتراوح بين 2-100 هرتز اذ ان الترددات الواطئة لها تأثير ايجابي في حالة إضرار السمحاق والأوتار وتحفف الإضرار الوتيرية والتراكيب حول المفصل ، علما ان الجرعات الواطئة تحسن اعراض الإصابات الحادة عند بداية الاصابه ، وان العديد من الإصابات تستفيد من الجرعات الطويلة نسبياً 12-1 ساعة يومياً خاصة في علاج كسور الإجهاد لعظمي الساق (القصبة والشظية) كذلك في حالة كسور عظام الكاحل وعظام رسم القدم وفي حالة تأخر الالتمام عند الكسور.

الحالات التي يستخدم فيها:

- الإصابات وخاصة العضلية
- الجروح والحرائق
- كسور العظام
- التهابات المفاصل المختلفة وخاصة إصابات مفصل الكتف الالتهابية
- خشونة وضعف المفاصل في الإطراف العليا والسفلى الأيدي والأرجل والإقدام
- التمزق الحاد في القدم، تمزقات أسفل الظهر وإصابات الرقبة

أولاً - العلاج المغناطيسي :

تؤكد الدراسات الحديثة على إن قوة المجال المغناطيسي قلت بنسبة 50% بسبب استخدام التقنيات الحديثة والمعدات المعدنية مما أدى إلى امتصاص جزء من الطاقة المنبعثة إليها من الأرض لذلك هناك نقص في كمية الطاقة المغناطيسية التي يستفيد منها الجسم وهذا ساهم في تقليل فائدته وقوة الطاقة المغناطيسية التي يمكننا الحصول عليها .

يعتمد هذا العلاج على تأثير المجال المغناطيسي على درجة توتر عضلات القوام ، وستستخدم الطاقة المغناطيسية في علاج الكثير من الامراض حيث يساعد المغناطيس على تهيئة بيئة متوازنة للجسم ويسرع من عملية الشفاء ويعيد التوازن الابيوني بعد حدوث خلل فيها جراء الاصابه او المرض ، وتعتمد فكرة العلاج على قواعد الطاقة المغناطيسية في الطبيعة حيث أنها تختلف الجلد في موضع معين لتنقص عن طريق الشعيرات الدموية في الجلد وتسير في الم حتى تصل إلى المجرى المغذي للشعيرات الدموية في الجسم ، وتدور الشحنات الابيونية الموجبة في الخلايا باتجاه عقرب الساعة إما الشحنات الابيونية أسلاله فتدور عكس اتجاه عقرب الساعة ، وتنقص الطاقة المغناطيسية في الدم لاحتواء الهيموكلوبين على جزيئات حديد وشحنات كهربائية لذا ينشأ تيار مغناطيسي عند امتصاصها في مجرى الدم ليحمل الطاقة المغناطيسية إلى أجزاء الجسم المختلفة شكل رقم (29).

علمًا إن استخدام الدائم لنضارات التيار الكهربائي مع المغناطيس يخفف الألم بواسطة زيادة الدوران ويتم تثبيط الألم بالتأثير على الألياف C ويفسر استقطاب الخلايا وهذا يخفف من إعراض الالتهاب المفصلي أيضاً.

أهم التأثيرات الفسيولوجية للطاقة المغناطيسية :

الطاقة المغناطيسية تحسن الدورة الدموية لأنها تحفز الأوعية الدموية وتمددها عند امتصاصها من قبل الشعيرات الدموية مما يؤدي إلى زيادة كمية الغذاء الواردة إلى خلايا الجسم وبذلك تساعد على التخلص من السموم بشكل أكثر كفاءة وبالتالي تعادل المحتوى الهيدروجيني لخلايا وانسجه الجسم حيث تساعد هذه البيئة المتوازنة على :

- تحسين أداء وظائف الجسم مما ينعكس إيجابياً على الشفاء التلقائي بتحفيز الكيمياء الحيوية في الجسم .
- يبقى تأثير الطاقة المغناطيسية لعدة ساعات وعلى كافة أجزاء الجسم حتى بعد إبعاد المجال المغناطيسي عن الجسم.
- وجد إن استخدام القطب الشمالي له تأثير انساطي ويقلل الشد العضلي والتقلص في حين القطب الجنوبي يزيد من التوتر العضلي ويزيل الألم ومضاد للالتهابات ويزيل الارتشاح الدموي .

طريقة الاستخدام :

توضع الأقطاب الملائمة حسب نوع الاصابه على المناطق الأكثر ألمًا وتتراوح شدة المغناطيس 500-1800 جاوس ويمكن استخدام شرائح منفردة أو مزدوجة من المغناطيس .



شكل رقم (29) العلاج المقاططيسي

طريقة المعالجة بالليزر :

يستخدم الليزر مع الاشعه تحت الحمراء، غالباً ما يستخدم الليزر في المعالجه بطريقتين :

- الاتصال المباشر (على سطح الجلد مباشرة) .
- الاتصال بمسافة (5 سم بعيداً عن سطح الجلد) .

مميزات المعالجة بأنواع الليزر :

- معالجة الألام بسرعة
- سرعة الشفاء

الحالات التي يمنع فيها استخدام العلاج بالليزر:

- العدوى الحادة
 - الألم غير معروف الأسباب
 - مرض ضعف التمثيل الكالسيوم (بسبب تأثير الليزر على الكالسيوم والصوديوم)
 - عند استخدام الأدوية الحساسة للضوء
 - إصابة الشبكية
 - اصابة الوعيـه التاجـيه والمحيـطـيه والمصـاب بمشـاكل قـلـبيـه وعـنـد استـخدـام المنـظـمات الصـنـاعـيه
 - إصـابـةـ الـحـوضـ وـالـبـطـنـ
 - الـحـلـمـ
 - السـرـطـانـ
 - الـصـرـعـ
- ويجب اتخاذ الاحتياطات الضرورية عند استخدام الليزر واستخدام واقي للعينين .

ثانياً - العلاج بالليزر : LASER

Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation

يعد العلاج بالليزر من الوسائل الشائعة الاستخدام وبكثره في العلاج الطبيعي ، ويستخدم الليزر ذو الطاقة العالية في المجالات الطبية الجراحية ، وقد دلت التجارب العلمية فعالية الليزر الرخو ذو الطاقة الواطئه في تحفيز التئام الجروح وكذلك في تخفييف الألم ، لذا زاد استخدامه في علاج النقرحات الجلدية وشفاء الأنسجة وعلاج المناطق المؤلمة شكل رقم (30) و(31) و(32) .

يستخدم الليزر الرخو مع كل من (دايدودات الهيليوم ، النيون ، أو الكالسيوم ارسنайд) والتي تملك خصائص مختلفة حسب أطوالها الموجيه ، وتميز وحدات الهيليوم- النيون بطول موجي (6,32-8) نانومتر ويمكن امتصاصها ابتدائياً في الجلد إلى عمق (30) ملم .

وتستخدم بفعالية في الحالات الآتية :

- الإصابات الجلدية
- تحفيز نقاط الوخز في الإنذن

اما وحدات الكالسيوم- ارسنайд تتميز بأنها تبعث ضوء مستمر وطولها الموجي (4-9) نانومتر وهي تعادل الاشعه تحت الحمراء ولها قابلية اختراقه تصل إلى 4 سم .

وتستخدم في الحالات الآتية :

- الإصابات السطحية والعميقة
- نقاط الوخز

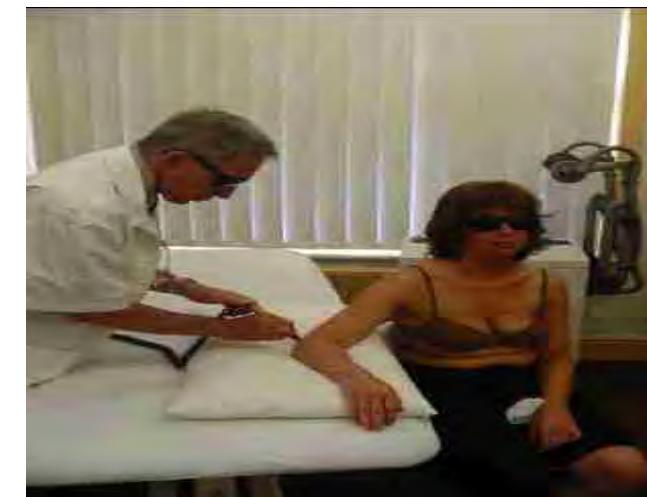
الحالات التي يستخدم الليزر فيها:

- تخفييف الألام والالتهاب في الإصابات الحاده والمزمنة وعلاج الألام والمناطق المؤلمة .
- التئام الجروح وشفاء الأنسجه في الإصابات السطحية والعميقه وفي الجروح المفتوحة الجراحية .
- التقرحات الجلدية وقرحة الضغط وقرحة السكر
- علاج جب الشباب
- إزالة الشعر

تقنيات العلاج متباينة ويتم تحفيز نقاط الوخز بالليزر في مناطق الاصابه ، وقت العلاج والشدة تتباين نسبة إلى التقنية المستخدمة ومنطقة الاصابه.



شكل رقم (30) جهاز الليزر



شكل رقم (31) العلاج بالليزر



شكل رقم (32) اجهزة متنوعه للعلاج بالليزر

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

114

ينقى الوخز النقاط الملائمة نظراً لعلاقتها في تحقيق الهدف المرجو حيث تغز爾 الإبر فيها المدة 15-20 دقيقة غير إن هذه المدة ليست ثابتة ، إذ قد تستخدم لبعض ثوانٍ لدى الأطفال والرضع أو لساعة أو أكثر في الحالات المستعصية.

وتعتمد نتيجة العلاج على مكان غرز الإبرة و على الزاوية التي تغزّر فيها ، ويحتاج الممارس إلى تدريب عميق للوصول إلى مستوى معقول في الممارسة.

وبالإمكان استبدال الإبر في بعض الأحيان بالضغط المباشر على النقاط المحددة ، ويمكن احياناً استعمال تيار كهربائي رفع لزيادة التأثير العلاجي. وعادة لا توضع آلة مادة كيميائية على الإبر قبل غرزها وإنما يكتفي بتأثيرها المباشر على النقط المحددة من المسارات.

إن تحديد نقاط الطاقة المستهدفة يعد أمراً ضرورياً لاستكمال فعالية العلاج المستخدم وهذا الإجراء لكي يتم بدقة شديدة يلزم القائم بالعلاج أن يتأكد وبشكل قاطع إن نقطته التي حددها هي نقطه المطلوبة تماماً لذا يجب إن يستخدم الوخز بوساطة متخصصين في العلاج ويجب إن يكون المعالج ملماً بشكل دقيق بموقع نقاط الطاقة بصفه عامه وال نقاط المستهدفة بصفه خاصه لذ يوجد طرق عديدة لتحديد مكان النقاط النشطة في الجسم منها طريقة الجس بالإصبع ، وكذلك الخرائط والرسوم التخطيطية والصور التي تبين موضع النقاط النشطة حسب الخطوط والقنوات المعينه وبواسطة الفياس بالإصبع والاجهزه الخاصة وكل تلك الطرق تصلح لتحديد النقاط النشطة في الجسم شكل رقم (33) و (34).

أنواع ونماذج العلاج بالإبر الصينية:

في عام 1997 أعيد تصنيف الإبر الصينية (الإبر المعملية) التي مازالت خاضعة للتجارب إلى أداة طيبة بواسطة USA منظمة الغذاء والدواء وفي نفس العام أصدرت المؤسسة القومية للصحة بيان الموافقة الجماعية لإقرار صلاحية الوخز بالإبر كعلاج للعديد من الحالات الصحية مثل الام مابعد الجراحه والمعروف أنها أفضل أنواع العلاجات في الطب البديل .

هناك أربع نماذج للعلاج بالإبر الصينية :

- الإبر التقليدية - ابر احادية الاستعمال تستخدم فوق نقاط وقوات العلاج شكل رقم (35)
- الإبر الكهربائية - لزيادة التأثير العلاجي
- الليزر الناعم الواطي الشدة - يستخدم في نقاط الإبر التقليدية والمناطق الموضعية للاصابه لغرض التخلص من الألم والتورم
- التخدير بالتحفيز عبر الجلد TENS توضع أقطابه على نقاط العلاج باستخدام موجات مختلفة

113

ثالثاً - العلاج بالإبر الصينية (الوخز بالإبر) :

الإبر الصينية هي إبر رفيعة جداً تغزّر في أماكن محددة من الجسم لعلاج بعض الامراض او الوقاية منها وأن العلاج بالإبر يستمد أصله من الطب التقليدي الصيني وهو احد فروع الطب الصيني ويرجع استخدامه إلى 2000 سنه قبل الميلاد ، حيث يسعى للتاثير على تدفق ما يعتبر قوة الحياة الحيوية داخل جسم الإنسان عن طريق إدخال إبر في نقاط معينة وهناك العديد من النقاط للوخز بالإبر الصينية مرتبة في خطوط طولية وممرات ، وتنشأ الممرات في جنبي الجسم ، وترتبط النقاط بمواقع معينة في الجسم ، إذ يعتقد الصينيون ان الطاقة تدور داخل الجسم من خلال مسارات دوائر خطة الزوال وان هذه الطاقة يجب ان تكون متوازنة من الخارج الى الداخل ومن الأعلى للأفسل وان الاصابه أو المرض يسببان اختلالاً في هذا التوازن ، مما يستدعي إعادة لتحقيق الشفاء عن طريق نقاط محددة موجودة على الجسم بعد وخزها بالإبر .

ويعتمد علاج الوخز بالإبر على إن الكائنات الحية يوجد لديها طاقة حيوية تسمى Qi والتي تدور في خطوط الطاقة غير المرئية التي توجد في الجسم ويصل عددها إلى 12 وتعرف باسم Meridians وكل خط من هذه الخطوط تتصل بالأنظمه المختلفة للأعضاء وت تكون من مصطلحين Acupuncture وAcupressure وتعني Ace كلمه Needle وتعني pressure يعني الضغط والثاني puncture تعني الوخز وفي إطار مasicic يوجد فرق بين مصطلح الضغط بالإبر والوخز بالإبر .

وعملاء الوخز يقومون بغرز ابر في نقاط محددة في خطوط إل Meridians لتؤثر على استعادة التوازن وعودة تدفق الطاقة /Qi و يوجد في جسم الإنسان مايزيد عن 1000 نقطة للوخز وتؤمن طريقة الوخز بالإبر مبدأ وجود أنماط من تدفق الطاقة /Qi والتي هي أساسيه لصحة الفرد ، وان طريقة الوخز بالإبر طريقة لمعالجة المرضى بوساطة تصحيح حالة اللاتوازن في إل /Qi و تستخدم لهذا الغرض ابر معدنية صلدة ومعقمه لخرق الجلد وتحفيز أنماط التدفق للطاقة المعولمه بشكل يدوي أو كهربائي ، ويستخدم الوخز بالإبر عدة مرات في المعالجه .

مناطق ونقاط الوخز :

تعتمد فكرة العلاج بالوخز على استثارة قوى الجسم الدافعية لكي يستخدمها الجسم في علاج نفسه بنفسه ، اي إن العلاج بالإبر الصينية يعتمد على التوازن والتناسق الداخلي لتيار الطاقة الحيوية في الجسم ، حيث يعتقد الصينيون ان هناك تيار للطاقة الحيوية يسري خلال الجسم من خلال قوات معينه ويعتمد العلاج في هذه الحالة على استعادة توازن الطاقة او Qi بالجسم خالل وخذ الإبر في نقاط صغيره على سطح الجسم ، حيث يختلف التركيب النسيجي للبشرة في هذه النقاط وتقل مقاومة الجسم الكهربائي فيها من مناطق البشره المجاورة لها .

يعتقد الصينيون ان الابر تعمل على إعادة التوازن في الجسم ، وان الطاقة (تسمى باللغة الصينية "نشي ") تسير في مسارات متعددة مختلفة في جسم الانسان ، ولأسباب غير معروفة فإن بعض المسارات تصيب بخل ما فيتأثير سريان الطاقة ، ويمكن إعادة التوازن بغزو الابر في مواضع معينة من هذه المسارات شكل رقم 36 و 37 و 38 و 39 و 40 و 41 .

وان الإبر الصينيه تؤثر بطرق مختلفة باختلاف الأشخاص ويمكن للإبر أن تزيل الأعراض لدى أحد المرضى تماما .. بينما لا تؤثر إطلاقا على مريض آخر وقد يرجع ذلك في جانب منه إلى وجود خصائص فردية او امراض تتدخل في تأثير الإبر - مثل الالتهابات او النديات - وقد تبطل عمل الإبر تماما .

وعلى العموم تعتمد ميكانيكية العلاج على الآليات الآتية :

أولا - التثبيط الموضعي للألم :

يحدث التثبيط الموضعي للألم بطلاق إنزيم الاندروفين في الجبل الشوكي .

ثانيا - السيطرة على تثبيط انتشار الألم :

تتم المعالجة في منطقة الألم في نقطه معينه حيث تسبب تأخير وصول الحواجز إلى الدماغ الأوسط ، إن تأثير التحفيز الواطئ للإبر الصينية يسبب إطلاق إنزيم اندروفينز B في الهايبوتلامس (تحت المهاد) والغدة النخامية إلى سائل النخاع الشوكي وجري الدم وهذا المسؤول عن الشعور بالفرح وهذا ما يلاحظ على المرضى أحيانا إثناء العلاج بالإبر الصينية أو بعد العلاج وتؤكد الدراسات على ان الإبرة حينما تدخل تحت الجلد تلمس حزمة عصبية صغيرة ترسل نبضات إلى العمود الفقري ، وحينها يرسل المخ إشارة بطلاق الهرمونات العصبية التي تسبب في شعور المرضى بالسعادة والاسترخاء .

نظريات العلاج :

أولا – نظرية السيطرة على بوابات الألم

ثانيا- نظرية التخدير (المورفين)

أولا – نظرية السيطرة على بوابات الألم :

تنص هذه النظرية على ان النسيج العصبي هو حزمه من قابلات ذات إحساس سميكه وأخرى رقيقة ، والحقيقة هي التي تنقل الإحساس بالألم بينما السمية تنقل الإحساس الأخرى مثل اللمس وبالتالي يمكن ان يمنع الاجتناب بالأنسجة الرفيعة ، وهذا مابين خلل غلق البوابة التي تكون في خلايا عصبيه محدده في العمود الفقري وبذلك يمكن السيطرة على الألم في (الركبة والعمود الفقري والعضلة) .

ثانيا- نظرية التخدير (المورفين) :

نقسر هذه النظرية عمل الوخز بالإبر الصينية بعلاقتها بإفراز مواد شبهاه بالمورفين من الدماغ فهي مدره ومسكنه للألم وتدعى الاندروفين والانكفالين ويزداد إفراز هذه المواد بتاثير الوخز، ولهذا نجد إن علاج المدمنين بالوخز ينبع عنه فائدة كبيرة .

الجرعه :

تختلف مدة العلاج اللازمة وعدد الجلسات من شخص لآخر وعادة تحتاج الحالات المزمنة لعدد اكبر من الجلسات قد تصل الى ثلاثة اسابيع او لمدة طولية قد تصل الى عدة اشهر .
اما للوقاية من الامراض وتحسين الصحة النفسية تستخدم اربع جلسات في السنة

الاغراض والحالات التي تستخدم فيها:

العلاج بالإبر الصينية هو علاج معترف به من قبل منظمة الصحة العالمية واعترف بالإبر الصينية في الدول الغربية منذ حوالي مائة عام وبدأ ينتشر في مراكز مختلفة وصارت له جمعيات ومراكز معروفة للتدريب وإعطاء الرخص بالمارسة ، غير ان نسبة المعالجين المرخصين لا يزال قليلاً ومحظوظاً وهناك حالات يتم علاجها بنجاح كبير ومنها :

- إزالة وتخفييف الألم في العضلات والأنسجة الأخرى وحالات الألام الشديدة والمزمنة وبدون ان تسبب الكثير من الآثار الجانبية وقد ثبتت الدراسات فعالية الإبر الصينية في علاج الألم حيث تستخدم لعلاج آلام الظهر والرقبة ، و لعلاج الصداع والصداع النصفي و تخفييف آلام الولادة وتخفييف آلام المفاصل وتشنج العضلات .
- تخفيف التورم
- تستخدم في علاج شلل الوجه النصفي (شلل العصب السابع) عند العلاج المبكر بعد حدوث الإصابة
- التهاب الجيوب الأنفية وعلاج الروءو
- قرحة المعدة والاشتعاش والتقلون العصبي
- التهاب المفاصل الامرادي الروماتيزمي وتعد علاجا ناجحا في معالجة التهاب المفاصل الرثوي وفي علاج الألام في الظهر وفي علاج الإصابات العضلية والأوتار والاربطة المفصالية ولعدة أنواع من الإصابات في (القدم الراكبة والكتف)
- علاج ضغط الدم المرتفع ، حيث ثبت ان الوخز بالإبر يسبب مضاعفة إفراز مادة الاندروفين وهذه المادة تلعب دورا هاما في خفض ضغط الدم وعلاج امراض القلب الخطيرة .
- السمنة وإنفاس الوزن ، حيث ثبت أنها تساعد كثيرا في تنبيه العصب الحائر الذي يدوره يزيد من حركة المعدة وبالتالي يبقى الطعام فترة أطول فيها مما يسبب الإحساس بالامتلاء والشبع من دون المساس بالجهاز العصبي المركزي ، وهناك طريقتان لعلاج السمنة ، إما بوضع الإبر في المراكز الخاصة بخفض الوزن في الأذن مع اتباع نظام غذائي مساعد أو بعمل جلسات تنبيه للنقط الخاصة بخفيض الوزن المنتشرة بالقنوات

- تجنب تناول الوجبات الدسمة قبل أو بعد الجلسة العلاجية مباشرة.
- الاستمرار بأخذ العلاجات الأخرى والأدوية الموصوفة للمريض مع العلاج بالإبر الصينية.
- تجنب القيام بمجهود عضلي كبير أو شرب الكحول لمدة ست ساعات بعد الجلسة.
- تنظيم الوقت وأخذ قسط من الراحة بعد الجلسة وخاصة عند الاعمال التي تتطلب التركيز الذهني.
- معرفة مدى الاستجابة للجلسات العلاجية ودرجة التقدم به.

الموجدة على سطح الجسم وهي تعتبر من انجح طرق خفض الوزن حيث أنها تتعامل مباشرة مع المعدة وبالتالي تساعد على تفاف حجمها فلا تتسع لكميات كبيرة من الطعام وبذلك ينخفض الوزن .

- علاج مرض السكر
- علاج حالات التوتر والقلق والاكتئاب
- إن استخدام هذه الإبر الرفيعة التي تدخل إلى الجلد وتصل إلى ما تحت الجلد من أنسجة قد تكافح أيضا أنواعا من الحساسية وألم الطمث وحالات الاكتئاب متوازنة الشدة
- علاج العديد من الإمراض الأخرى مثل الحساسية الصدرية وخشونة الركبتين وألم الظهر لها دور فعال في تخفيف الغثيان وخاصة المصاحب للحمل عندما يكون هناك حذر من استعمال الأدوية المضادة للغثيان.
- المساعدة في علاج الأدمان والإقلاع عن التدخين

الحالات التي لا يمكن فيها استخدام الإبر الصينية :

- الامراض الناتجة عن خلل في الغدد
- الامراض المعدية و الطفيليّة
- في حالات الفشل العضوي مثل هبوط القلب و الفشل الكلوي و تليف الكبد والامراض النفسيّة الشديدة مثل الفصام و الهوس
- الامراض التي تحتاج لتدخل جراحي

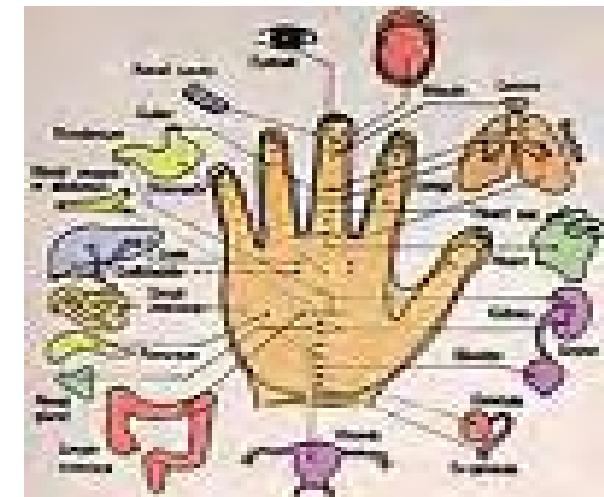
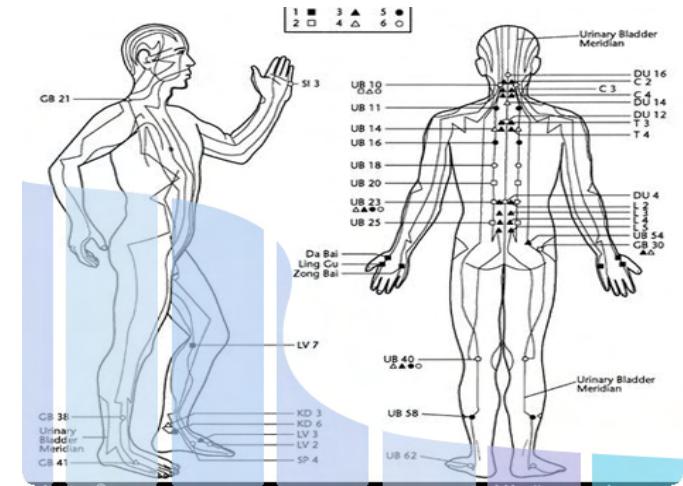
الآثار الجانبية للعلاج بالإبر الصينية:

لاتوجد آثار جانبية خطيرة للعلاج بالإبر الصينية وخاصة مع استعمال الإبر الحديثة التي تستعمل لمرة واحدة فقط وبذلك حدت من الدعوى بالأمراض الناتجة عن عدم كفاية التعقيم بعد كل استعمال. ومن الجدير بالذكر لاتوجد أي آثار جانبية تذكر لاستخدام الإبر الصينية في العلاج وتوجد أعراض جانبية محدودة للغاية للإبر الصينية ، وقد لا تحدث آثار خطيرة أو كدم في موضع استخدام الإبر على الإطلاق.

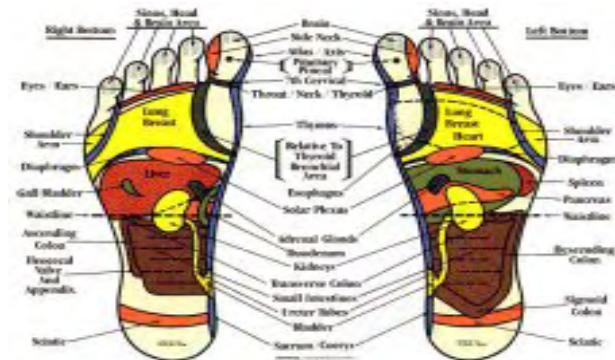
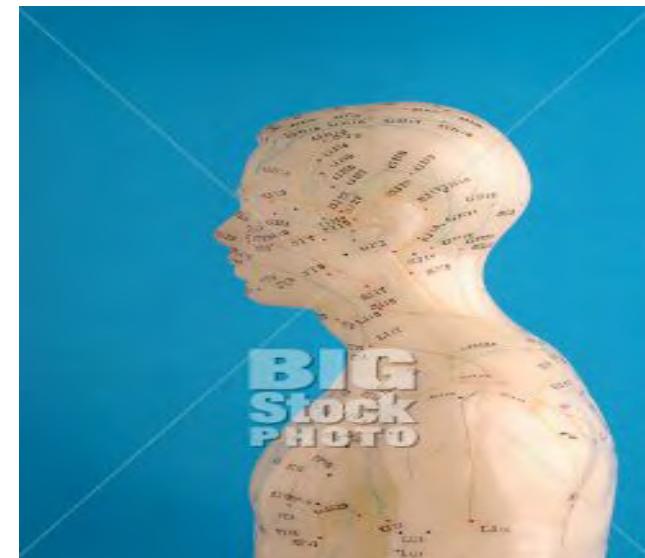
العوامل المؤثرة في العلاج بالإبر الصينية :

يعتقد خبراء العلاج بالإبر أن تأثير العلاج بالإبر له أساس نفس ولا زالت هناك صعوبات عن الطريقة المثالية لمعرفة الأخصائى المناسب للعلاج بالإبر الصينية ولازال هناك نقاد مستمرین في التساؤل والشكك في جدوى استخدام الإبر الصينية علما ان العلاج بالإبر الصينية اعتمد في الكثير من الدول وخاصة لعلاج آلام الظهر والركبة المزمنة .

يعتمد التأثير العلاجي للإبر الصينية على الاقتناع النفسي وامور اخرى ينصح بها قبل وبعد الجلسات العلاجية ومنها:



شكل رقم (33) نقاط الوخذ على الجسم



شكل رقم (34) نقاط الوخز على الجسم



شكل رقم (35) نموذج ابر الوخز و جهاز الوخز



شكل رقم (36) طريقة الوخز بالابر



شكل رقم (37) طرق الوخز بالابر



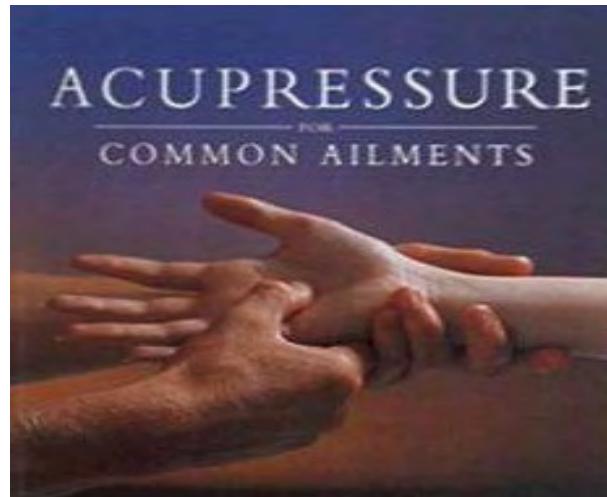
شكل رقم (38) طرق الوخز بالابر



شكل رقم (39) وخز النقط بالابر



شكل رقم (40) وخز النقاط بالابر



شكل رقم (42) العلاج بالضغط على نقاط الوخز



شكل رقم (43) العلاج بالضغط على نقاط الوخز



شكل رقم (41) العلاج بالابر الصينيه



شكل رقم (44) العلاج بالضغط على نقاط الوخذ



شكل رقم (45) العلاج بالضغط على نقاط الوخز

رابعا - العلاج بالأوزون :

أن العلاج بالأوزون ليس علاجاً مستحدثاً ، وهو أسلوب علاج موجود في جميع دول العالم وبعد علاج تقليدي في البعض منها ، ورغم النتائج العالمية التي تؤكد فعالية العلاج بالأوزون منذ أكثر من 70 عاماً ، إلا إن هذا العلم جديد على الوطن العربي

نشأ علاج الأوزون أول مرة في ألمانيا منذ أكثر من قرن وتشير المصادر العلمية إلى إن العلاج بالأوزون بدأ تاريخياً في عام 1870 ، وقد يرجع البعض تاريخ اكتشاف العلاج بالأوزون إلى بداية الحرب العالمية الأولى بسبب نقص المواد الطبية آنذاك ، حيث كان الألمان يذهبون بالجنود الجرحى المصابين إلى قم الجبال العالية لكي لا يتسبباً في عدو الآخرين ، حينها لاحظوا أن نسبة شفاء الجنود وخصوصاً الذين تعرضوا للجروح خطيرة والغزيرينا كانت عالية جداً في أعلى قم الجبال ، ولم يكتشفوا أسباب ذلك حتى اكتشف العالم الألماني «ريلي نج» عام 1928م، وجود نسبة كبيرة من غاز الأوزون في مياه الأمطار، وقد تكون هي السبب الأول في شفائهم ، واكتشفوا أن السبب هو وجود غاز الأوزون O₃ الذي يسقط مع الأمطار بنسبة عالية ، ومن هناك بدأوا أبحاثهم الطبية وبدأ استخدام الأوزون لعلاج العديد من الأمراض البكتيرية والفيروسية ، وبعد ذلك اكتشف العالم الألماني البروفيسور أوتوفاربرج أن سبب سرطان القولون هو نقص جزء الأوكسجين بالخلية ، بعد أن ثبت أن نقص الأوكسجين في خلايا جسم الإنسان بنسبة عالية تؤدي إلى زيادة إنتاج «الشوارد الحرة FREE Radicals» وهي التي تحول الخلايا الجسمانية إلى خلايا سرطانية ، واستخدم غاز الأوزون في علاج هذا النقص للوقاية من مرض السرطان وانتشاره ، ومن هنا بدأ العلماء الألمان في الاهتمام بالأوزون على يد العالم الألماني لندر حيث توصل العلماء الألمان إلى الاستفادة من غاز الأوزون كوسيلة علاج آمن و غير مولم لكثير من الأمراض ولا يتعارض مع العلاجات التقليدية إضافة إلى كونه غير مكلف نسبياً .

خواص غاز الأوزون :

يتولد غاز الأوزون من الطبيعة من تأثير أشعة الشمس فوق البنفسجية على الأوكسجين في طبقات الجو العليا أو نتيجة لتأثير شحنات عالية مثل البرق على الأوكسجين كما يتولد على مستوى البحر من تأثير أمواج البحر على الشاطئ .

الأوزون غاز أزرق باهت اللون ، يذوب في الماء ولـه رائحة خاصة ، وهو عبارة عن أوكسجين جزيئاته تحتوي على ثلاثة ذرات من الأوكسجين منشط أي أنه الأوكسجين النقي ولكنه أوكسجين ثلاثي الذرات موجود في الطبيعة و منه تكونت طبقة الأوزون في الجو أما الأوكسجين الذي تستنشقه فهو يحتوي على ذرتين فالأوكسجين O₂ .

الأوزون هو أوكسجين ثلاثي الذرة O₃ ، عندما يدخل جسم الإنسان يتحول بسرعة إلى أوكسجين ثاني الذرة O₂ ، وذرة أوكسجين منفردة قادرة على الأكسدة المحسوبة بدقة

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

التركيز:

غاز الأوزون الطبي لا يزيد تركيزه عن 5% ومصدره الأوكسجين الطبي فهو آمن تماماً ، علماً أن الأوزون أقوى 350 مرة من الكلور في قتل البكتيريا وأسرع منه بـ 3200 مرة. والأوزون الطبي يختلف عن الأوزون المستخدم في مجال الصرف الصحي الذي مصدره الأوكسجين الموجود في الهواء الجوي ويكون ذا تركيز عالي يصل إلى 30% وهذا التركيز لا يستخدم في علاج الإنسان لأنه قد يتسبب في وفاته.

أغراض استخدام الأوزون :

يلعب العلاج بالأوزون دوراً طيباً ناجحاً في المساعدة للشفاء من العديد من الأمراض وله استخدامات متعددة للمرضى ولغير المرضى ، وأكدت الأبحاث والدراسات على فاعلية العلاج بالأوزون نوجزها بما يأتي

- يستخدم في مجالات التعقيم وخصوصاً للجروح وفي علاج الجروح والتقرحات الصدبية والتقرحات الملتهبة
- علاج الامراض الباطنية والجلدية البكتيرية وينصدى للفيروسات المسببة للالتهابات الكبدية المزمنة وما يختلف عنها من مضاعفات مثل تليف الكبد وخصوصاً أمراض الالتهاب الكبدي الواباني المعروف بفيروس «سي» إذ يعمل على تكسير وتدمير الأشواك الخارجية للفيروس عن طريق الأكسدة ، وبالتالي يمنع تكاثر الفيروس لأنه لا يستطيع بهذا الشكل غزو الخلية الكبدية بأشواكه وارساله الحمض النووي DNA إلى داخل الخلية الكبدية للتکاثر ، ويدع كوسيلة علاجية مساعدة في علاج التهاب الكبد الفيروسي إضافة إلى العقاقير ولا يلغيها إذ أنه يحتوي على طاقة أعلى من الأوكسجين العادي التي تقتل البكتيريا والفيروسات ، كما ثبت علياً أن الأوزون يزيد من افراز الانترفيرون الطبيعي في الجسم من 9-4 أضعاف ، وهو قادر على تدمير الفيروسات التي تم شلها و السيطرة عليها ، بالإضافة إلى ذلك فإن المواد المناعية مثل الأنترولوكين تزداد ، كما تزداد قدرة كريات الدم البيضاء على التهاب الفيروس ، كل هذا يؤدي إلى علاج الالتهاب الكبدي الفيروسي ، وبنسب أعلى من أي علاج آخر دون آثار جانبية كما يستخدم في الإمراض الفايروسيه الأخرى بما فيها الإيدز.
- علاج الالتهابات البكتيرية والفتيرية ومقاومة الخلايا السرطانية ، وبناءً على ذلك يستطيع الأوزون معالجة الشوارد بتحفيز مضادات الأكسدة ، وهذا أساسى لمعالجة السرطان ، لكنه لا يقضي عليها وإنما ينظمها ، إذ يساعد في تأخير النشاط السرطاني ووقف نمو الخلايا السرطانية والقضاء عليها ، كما يزيد من وصول الانترفيرونون التي تحارب الخلايا السرطانية ، كذلك يزيد من كفاءة الإنزيمات المضادة للأكسدة وينشط خلايا الدم وإفراز الإنزيمات وتنشيط جهاز المناعة ، ويقوى جهاز المناعة عن طريق إفراز إنزيمات الانتروفرين والسايتوكاينز واللوكاينز كما يساعد الأوزون في علاج الأورام .
- علاج فعال يسير جنباً إلى جنب مع العلاج الطبي التقليدي في حالات أمراض الشرايين(تصلب الشرايين) ، وارتفاع الضغط الدموي وضيق الأوعية حيث يعمل على توسيعها وعلاج الجلطة القلبية الدماغية والتخلص من الدهون وتخفيف الكوليسترول وحامض البوليك في الدم .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

(ينشر الأوزون في 20- 30 دقيقة إلى ذرتين من الأوكسجين النظامي متخللاً عن ذرة من الأوكسجين المفرد) هذه الذرة عندما تصل إلى خلية طبيعية يحتوي جدارها على الإنزيمات المضادة للأكسدة فهي تتبعها لزيادة تركيز هذه الإنزيمات وتزيدوها حماية.

تطور العلاج بالأوزون منذ أكثر من 10 سنوات ليضاف إليه مضادات السموم 1897، هي عبارة عن نفس مكونات الأدوية بدون كيماوبياتو كان أول جهاز يخرج الأوزون من اكتشاف العالم الألماني SIMENS سنة 1897م ، حيث كان يستخدم في تطهير المياه من البكتيريا والطفيليات ، ويتم الحصول على الأوزون حالياً من خلال أجهزة طبية عالية التقنية ، حيث يمر خلالها الأوكسجين الطبي النقى جداً ويتعرض لصدمات كهربائية عالية لينتحول من الأوكسجين إلى الأوزون O₃ عند 4-2 درجة مئوية.

طرق استخدامه:

يستخدم الأوزون مع الأوكسجين بطريق مختلف حسب متطلبات العلاج:

وبالطرق الآتية :

- يتم سحب كمية من الدم «3 سم 155 سم 3» ثم يضاف إليها غاز الأوزون ثم تعاد إلى الجسم مرة أخرى عن طريق أنبوبة المحاليل ونستخدم لمرة واحدة فقط.
- عن طريق الجلد كما في جهاز سلون الأوزون (كابينة الساخنة المشبعة بالأوزون) يدخل المريض الكابينة ورأسه خارجها حيث يعرض جسمه إلى مزيج من بخار الماء والأوكسجين وغاز الأوزون تحت درجة حرارة عالية.
- مررم الأوزون الذي يوضع على الوجه كقناع (ماسك) ويعود إلى إزالة المترهلات والتجاعيد والهالات السوداء بطريقة طبيعية.
- كمادات الماء وزيت الزيتون المشبع بالأوزون.
- أكياس الأوزون (حيث يوضع العضو المصاب داخل الكيس ثم يمرر عليه غاز الأوزون) في حالات الجروح والتقرحات الملتهبة.
- حقن الأوزون تحت الجلد ويتم باستعمالإبر دقيقة مشابهة لحقن الأنسولين لحقن غاز الأوزون الطبي في المناطق التي تترسب فيها الدهون أسفل الجلد مباشرة ويعود ذلك إلى إفراص الوزن موضعياً في هذه المناطق واستعادة الجسم مرونته ونضارته.
- عن طريق امتصاص الأنسجة من خلال أتبوب إلى الأذن أو الشرج أو المهبل أو قناة مجرى البول.
- شرب الماء المشبع بالأوزون اي شرب الماء بعد تمرير غاز الأوزون فيه.

- له دور فعال في علاج حالات التوتر والإجهاد وإنهاك المصاحب للحياة العصرية مع التعرض للكثير من ملوثات البيئة ونقصان الحيوية والجسم ذاتي للجسم و عدم التركيز الذهني وفقدان الشهية والتوتر العصبي وإلام الكتفين والعضلات.
- الأوزون الطبي يعمل على تحسين أداء الرياضي بشكل كبير.

فوائد الأوزون :

- يكون طبقة في الأجواء العليا تحمينا من التركيز العالى لأنشعة الشمس فوق البنفسجية .
- يحمينا من طبقات الجو الدنيا ، حيث إنه يتحدى مع المواد الضارة (الهيدروكربونات) ويجعلها إلى مواد غير ضارة (ثاني أوكسيد الكربون والماء) ، ولأن الأوزون أقل من الأوكسجين فهو يهبط إلى طبقات الجو السفلية ، وأنه مركب غير مستقر فهو يتجزأ ليعطي ذرة أوكسجين حرر تستطيع الالتصاق بجزئيه الملوثات وتؤكسدها.
- يبقى غاز الأوكسجين الأكثر فائدة الذي يحيط بالكرة الأرضية ، وبذلك فإن طبقة الأوزون تقوم بتقديمة الهواء والماء . ويعتبر الأوزون أحد أقوى العوامل التي تختلف الجراثيم والفيروسات في الطبيعة ، كما أنه ونتيجة تصادم أمواج البحر على الشاطئ فأنها تختلف الحمائن والروائح النتنية.

شروط استخدام الأوزون:

لا توجد للأوزون أثار جانبية على الإنسان عندما تكون نسبة الجرعات المستخدمة صحيحة ، وإنما إذا زادت الجرعة فأنها تشكل خطورة .

لذا يجب إن تتوفر الشروط الآتية عند استخدامه:

- يجب أن يكون العلاج بالأوزون تحت إشراف طبيب متخصص وله خبره في هذا المجال
- كمية الأوزون التي يجب إن تصل للجسم تحديد وفق الحالة ومن الضروري أن يعطي الأوزون جرعات خاصة يحددها الطبيب.
- من الخطأ حقته مباشرة في الوريد ، لأن حقنه في الوريد يشبه حقن الجسم بحقنة هواء ، حيث يدخل الأوكسجين في هذه الحالة مع الأوزون لتحث جلطة ، ولذا لا يؤخذ الأوزون إلا تحت الماء ، لذلك فإنأخذ الأوزون من خلال ما يطلق عليه "جاكيوزي الأوزون" هو الصحيح .
- كما يجب عدم استنشاق غاز الأوزون مباشرة لأنه يسبب تهيج في الشعب الهوائية وقد يؤدي إلى اختناق المريض ومن الممكن أن يؤدي ذلك إلى حدوث جلطات ، ويتم العلاج في هذه الحالة بالأوزون من أجل مساعدة الجسم والجهاز المناعي ، على إنتاج مادة "سايتوكين" ، لأنه عندما يحدث خلل بالكبد ، يقابلة خلل كبير في خروج هذه المادة التي تدافع عن الجسم .

- يستخدم في علاج مرض السكر ومضاعفاته ، إذ يسرع في التئام جروح قدم مريض السكري وحالات الغرغيرنا.
- علاج فطريات الجلد مثل فطريات القدم و فطريات الجهاز الهضمي و البولي والتناسلي وفي علاج طفيلييات الجهاز الهضمي و الدم مثل الإسكارس و الملاريا والديدان . وفي علاج الإمساك والإسهال المزمنين و القضاء على البكتيريا الضالة ، والقضاء على الفضلات المتنفسة بجدار الأمعاء و المفرزة السامة المتراكمة في جدار الأمعاء عبر السنين والمسؤوله عن امراض الجسم عن طريق غسل الأمعاء بالماء الدافىء و الحرارة المعينة والأوكسجين، والتخلص من الانفاس و الغازات و الشعور بالامتلاء في الجهاز الهضمي و المغض المعوي و رائحة الفم الناتجه عن اضطرابات الهضم ، وفي علاج القولون والمستقيم ، ويستخدم ايضا في التحضير للتصوير الشعاعي والتنظير و إجراء العمليات الجراحية في الأمعاء يفيد في علاج بعض أمراض الحساسية مثل الربو والأكزيما
- يستخدم عند الضعف العام والإرهاق والتقليل من إصرارها باتفاقية الجدار الخارجي الخلية ، الذي تحيط به أنزيمات مزدوجة وضعف الخلية أو ضمورها الذي يؤدي إلى خلل في هذه الأزواج من الإنزيمات ، وهنا يأتي دور الأوزون في تنظيف الخلايا فيقوى الجهاز المناعي، ويحمي الخلية من دخول أي عنصر يمكن أن يدمرها.
- له استعمالات متعددة في مجال التجميل وإنفصال الوزن حيث يساعد الأوزون في علاج السمنة والتجاعيد بشد الجلد (ازالة التجاعيد وشد الوجه) ، وتحجيف الأرداف التي تتم عن طريق حقن الأوزون تحت الجلد مباشرة وإضافة كمية من الأوكسجين تساعد على بسط وشد الجلد ، وحرق الشحوم الزائدة عن طريق انتظام الدورة الدموية، إذ أثبتت نجاحه في إزالة السيلوليت لدى النساء.
- الأوزون يقوى القرحة الجنسية عند الرجل والمرأة، لكنه لا يعالج العقم، وإنما ينشط التببير عند النساء، كذلك الأوزون قادر على علاج مشاكل التببير لدى النساء ، لكنه لا يستطيع خلق البويبات .
- بعد علاجًا فعالا في حالات الحروق الإشعاعية والكمباتية.
- علاج بعض الأمراض الروماتيزمية حيث يعالج آلام المفاصل والركبتين وأمراض خلل المناعة الذاتية مثل الروماتويد والالتهابات المفصالية والتهابات الأعصاب المزمونة التي تصيب المفاصل والعضلات والأوتار ، ويعود كعامل مساعد في تخفيف الآلام كما أنه يعد محفزاً إيجابياً لنشاط الجهاز المناعي ، أن استعمال العلاج بالأوزون أدى إلى تحسن العمليات المناعية ومنع الارتكاسات الالتهابية ، وكان له دور ضد الجراثيم والفيروسات والفطريات في حالة وجود ضعف في المناعة ضد الميكروبات .
- علاج أمراض العمود الفقري آلام العمود الفقري (حالات الانزلاق الغضروفية خاصة التي لا يسمح فيها بالتدخل الجراحي) ، ويتم علاج الانزلاق الغضروفية عن طريق حقن الأوزون المباشر في فقرات العمود الفقري لمنع الاحتقان الذي يغذى فقرات الظهر بسبب نقص الأوكسجين في الخلايا الذي يتسبب في الضغط على العصب، وبالتالي إلى ظهور الآلام الحادة، وحقن الظهر صعب ويحتاج إلى خبرة طويلة لأن الخطأ قد يؤدي إلى إصابة المريض بالشلل.
- علاج هشاشة العظام و التصلب التأوهجي
- حالات خسونة الركبة والصداع النصفي والاكتئاب النفسي.



شكل رقم (54) حمامات الأوزون



شكل رقم (55) جهاز الأوزون

الأوزون والإصابات الرياضية:

تطور العلاج بالأوزون تطوراً سريعاً جداً في مجال الطب الرياضي العالمي في الدول الأوروبية ، ويستخدم الأوزون في الطب الرياضي منذ أكثر من 10 سنوات ومن إعراض استخدامه في المجال الرياضي م يأتي :

- علاج إصابات الملاعب الحادة والإصابات الرياضية المزمنة التي لا تستجيب للعلاج الطبي والأنوبيه .
- لتنشيط الجسم لأن دخول الأوزون إلى الجسم يبني الجهاز المناعي ويزيد من نشاطه وبالتالي يعمل على: زيادة الطاقة العضلية
- حماية الجسم من الالتهابات
- رفع كفاءة وحيوية خلايا وأعضاء الجسم وتنشيط خلايا الجسم بزيادة نسبة الأوكسجين المتاحة لها عن طريق أكسدة المواد الغذائية
- يقلل من الآلام ويهدي الأعصاب
- يساعد على إفراز الكثير من الأنزيمات الهامة للجسم وبطريقة طبيعية
- يتفاعل مع الخلايا الفيروسية والبكتيرية باختراقها لأن جدارها يحتوي على أنزيمات خاصة موجودة في الخلايا الطبيعية ففيؤكسدها ويوقف فاعليتها.
- تستخدم حمامات الأوزون في المجال الرياضي بشكل واسع .

حمامات الأوزون :

هي أحدى طرق التنشيط بالأوزون الحديثة جداً وهي تعالج حالات الإجهاد المصاحب للتمارين والجهود العضلية في كافة أنواع النشاطات والفعاليات الرياضية وتعمل على :

- زيادة كفاءة العضلات في الجسم
- تقليل احتمالات الإصابة بدرجة عالية جداً
- زيادة فاعلية الأداء عند الرياضيين

خامساً - علاجات أخرى متنوعة:**العلاج بالإعشاب :**

هي إحدى صيغ العلاج المستخدمة لكونها أمنه وطبيعيه وذات فعاليه وان منافعها بالموازنة مع الإعراض الجانبية الناتجة من استخدام الأدويه كثيرة ، ولكن يجب التأكيد من مصادرها وعدم تلوثها بالرصاص والزرنيخ وغيره لأن ذلك قد يسبب أيضاً مخاطر لأنقل عن الإعراض الجانبية المتبعة من بعض الأدويه المتناوله كذلك يجب ان توصف بشكل دقيق وجرعات دقيقه لأن الكثير من الإعشاب والمواد المكملة تؤثر على عملية التخثر في الدم لذلك لابد من وضع تقويم صحيح بالمقادير المأخوذة منها .

المستحضرات والمكمelات الغذائية:

إن المكمelات الغذائية التي تناولتها الدراسات بشكل وافي فهي كبريتني الكلوكوز الاميني وكبريد الكوندروتين حيث أثبتت الدراسات الشاملة والواسعة لهذين المركبين على وجود دليل كافي لتأثيرها في التخفيف المعتدل لإمراض التهابات المفاصل عند المعالجة وعدم وجود إعراض جانبيه لهذين المكمelinين كما إن التجارب التي أجريت على الحيوانات أثبتت التأثير الوقائي للالتهاب المفاصل الرئوي ، لمركبات موجودة في الشاي الأخضر وان مابعادل 4-3 أكواب يومياً قد يمنع تطور الالتهاب الرئوي المفصلي .

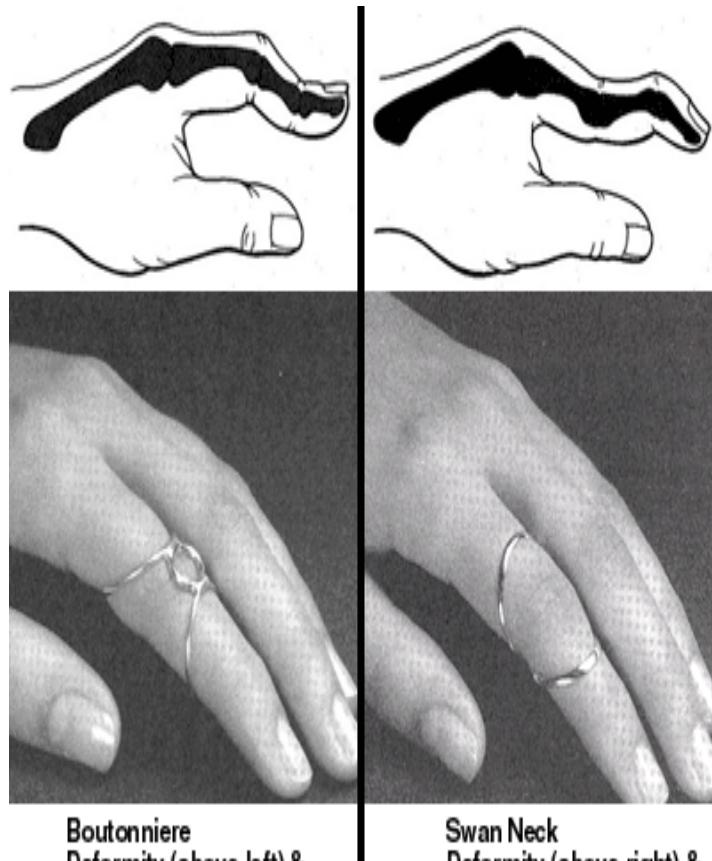
إما فيما يخص الفيتامينات فأن فيتامين C وفيتامين D يفيدان المصابين بالتهاب المفاصل فقد وجدت مستويات منخفضة من فيتامين D في الورك والركبة لدى المرضى المصابين بالتهاب المفاصل وإن المقاومة للتأكسد تمنع من تقدم التهاب المفاصل والتكتلات.

ارتداء الأسوار النحاسية :

ارتداء الأسوار النحاسية يخفف التهاب المفاصل وقد حصل انخفاض في وزن الأسوار النحاسية التي ارتدتها المرضى مما يدل إن الجسم قد امتص النحاس (الأسوار لم يتم معالجتها لمنع التأكسد) شكل رقم (47).

لسعات النحل :

لسعات النحل والحقن تخفف من إعراض التهاب المفاصل ويتوقع إن المواد الكيميائية المضادة للالتهاب في سم النحل تخفف الالتهاب لأن سم النحل يقلل من الالتهاب ويعين الشكل المستحدث من التهاب المفاصل (اجريت التجارب على الفئران وثبتت ذلك) وعلى الإنسان يعتقد إن فرط الحساسية لمفعول بروتين غريب سبق إدخاله في الجسم بالحقن عدم قطعه الفائدة لتخفيف الإعراض .



شكل رقم (47) العلاج بالاساور النحاسيه

الفصل السادس

((العلاج المائي Hydrotherapy))

- العلاج المائي
 - مفهوم العلاج المائي
 - درجات حرارة الماء المستخدمه
 - خصائص العلاج المائي
 - أهداف العلاج المائي
 - التأثير الفسيولوجي للعلاج المائي
 - أغراض واستخدامات العلاج المائي
 - العوامل التي يجب مراعاتها عند استخدام العلاج المائي
 - الآثار الجانبية المحتملة للعلاج المائي
 - أشكال العلاج المائي
 - طرق ووسائل استخدام العلاج المائي :
- اولا- الحمامات
- الحمامات الكامله الحياديه
 - الساخنه والبارده
 - الحمامات المعدنيه
 - حمامات الطمى
 - حمامات ثاني اوكسيد الكربون
 - الحمام المائي الكهربائي
 - الحمام الدوامي الدائرى
 - الحمامات العكسيه
 - الحمامات ذات الارتفاع التدريجي في درجات الحراره ،
 - الحمامات المائي الاهتزازي (ويرل)
 - علاج كنيب Kneipp Treatment التدفق المائي
 - الحمامات بإضافة المواد (العطرية ، المعدنية ، الفيزيائية)
 - حمام البخار Steam Bath .

ثانيا – المكمدات

- المكمدات الساخنه (الجافه والرطبه)
- المكمدات الصوفيه
- المكمدات البارده

العلاج المائي : Hydrotherapy

العلاج المائي شكل من أشكال العلاج الطبي ، استخدم عند القدماء ففي عهد الرومان والإغريق تم اكتشاف مصادر المياه التي اعتبرت مهمة وذات خصائص علاجية مميزة ، إذ استخدمت في معالجة عدة حالات مرضية إضافة إلى إمكانية استخدامها مع العلاجات الطبية التقليدية والروائية ، كذلك استخدمت الحمامات الساخنة والباردة من قبل الرومان في استعداداتهم لإعداد الجنود للحرب ، واستخدمه الطبيب الانكليزي جون فلوبير 1714 وأشار إلى نواحيه الإيجابية ، وفي المانيا استخدمه أوزير كنيب 1845 وشعر بفائدتها وفي عام 1880 أمر بإنشاء أول حمام للعلاج المائي افتتح عام 1889 في المانيا وتطور بعد ذلك . وقد سجلت في فرنسا أول ولادة تحت الماء عام 1803 ، حيث وضعت امرأة حامل عند المخاض في حوض ماء ساخن لتنفس ، وساعد ذلك كثيراً في تسهيل عملية الولادة وخلال فترة قصيرة ، واستخدم الاتحاد السوفيتي نفس هذه الطريقة في الستينيات عند تعرّض الولادة .

وفي القرن التاسع عشر في أوروبا وأمريكا كان العلاج المائي شائعاً جداً وتمثل في لف الجسم بشراشف مبللة لعدة ساعات ثم الاستلقاء والتعرق ، وبعد خروج كمية كافية من العرق يستخدم حمام بارد مع شرب أكبر كمية ممكنة من الماء ، وتكرر هذه العملية لعدة أيام وحتى أسبوع للخلاص من المواد السامة المتراكمة في الجسم وإعادة حيويته من خلال قوى الشفاء الطبيعية .

مفهوم العلاج المائي :

العلاج المائي يعني استخدام الماء بكافة الطرق لغايات علاجه ، ويعتمد على مبدأ أن الماء أهم عنصر وأساسى للصحة الجيدة ، والوظيفة الأساسية لهذا العلاج ضخ الحرارة والبرودة لاحادث تبيه ميكانيكي وكيميائي للتأثير العلاجي ، ويستخدم كوسيلة للإعداد والإحماء ومساعدة التدريبات العلاجية المختلفة ، حيث يؤثر على سطح الجسم وأعضائه الداخلية وعلى الدورة الدموية ودرجة حرارة الجسم ، وله تأثير إيجابي اباضعلى التمثيل الغذائي والجهاز العصبي ومكونات الدم وإفرازات الغدد الصماء إضافة إلى التأثير النفسي ، حيث إن الحرارة لها نشاط إيجابي للطاقة في الجسم وتؤثر على مكونات الخلايا الدقيقة من الكترونات وأيونات والخ. يشمل العلاج المائي جميع الوسائل الخارجية لاستخدام السوائل لغرض العلاج ، وبعد الماء أفضل أنواع السوائل لما يتميز به من سهولة التغيير من صوره إلى أخرى وينقل الحرارة والبرودة لجسم الإنسان ، أضافه إلى قدرته الفائقة في الامتصاص وتسرير الحرارة المتقن ويدخل العلاج المائي ضمن مجموعة العلاجات الطبية البديلة التي تستخدمن الماء لتخفيف شدة بعض الأمراض وتسكين الآلام أو لتنظيف القناة الهضمية من السموم وفضلات الطعام ، كذلك يستخدم العلاج المائي في البرامج العلاجية التي تهوي تمارين الاستطالة والتقوية والتوازن والتدريب على المشي والعلاج اليدوي لتأهيل المرضى .

يحتاج العلاج المائي إلى الخبرة والتدريب لإنجاز الجلسة العلاجية بطريقة آمنة وفعالة ، ويستخدم العلاج المائي أيضاً التمارين الرياضية داخل المسبح وأغراض متعددة وفي علاج الكثير من الإصابات حيث يعتمد على التعرض إلى دقات من الماء البارد والفاتر لتنشيط الدورة

- المكمدات الجيلاتينية
- المكمدات الكيميائية

- ثالثاً- الرشاشات المائية
- الرشاشات المائية الساخنة
- الرشاشات المائية الفاترة
- الرشاشات المائية الباردة
- الرشاشات المائية البارхارية

رابعاً- علاج ثلاثو : Thalassic Therapy**خامساً- العلاج بالاستنشاق : Inhalation Therapy****سادساً- استخدامات علاجية مشتقة :**

- الغمر تحت ضغط مائي
- التدليك تحت الماء under Water Massage
- العلاج المائي بالمناشف المبللة Hydrotherapy
- العلاج المائي الاحتاكي بالفرش

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات**العامل التي تؤثر على انتقال الحرارة :**

إن الماء أفضل موصل للحرارة من الهواء وان انتقال الحرارة يعتمد على عوامل منها:

- درجة حرارة سطح الجسم
- عوامل ميكانيكية وكيميائية مختلفة
- التكوين البدني والفيسيولوجي للفرد

أهداف العلاج المائي :

- تسهيل اداء تمارين المرونة الحركية في المفاصل المتيسسة
- المقاومة في تمارين القوة للعضلات الضعيفة والمصابة بالضمور وباستخدام التمارين الحركية
- تسهيل النشاطات التي تتضمن تحمل وزن الجسم على الأرض
- تسهيل إجراء العلاج اليدوي
- تسهيل التمارين التي تزيد من قوة تحمل جهاز الدوران والتنفس والتاثير على الجهاز العصبي
- استرخاء المريض إثناء الجلسة العلاجية
- تقليل مخاطر الإصابة أو تكرارها في برامج التأهيل

التاثير الفسيولوجي للعلاج المائي :

العلاج بالحرارة والبرودة يؤثر فسيولوجيا على المستقبلات الحسية العصبية لحرارة والبرودة في الجسم ويمر عبر الأعصاب في النخاع الشوكي في المخ ، وينعكس ثانية إلى الجسم في تأثيرات فسيولوجية تعتمد على مدة الاستئثار والتبيه الحاصل ، وان الإنسان يحتفظ بدرجة حرارة ثابتة في اي ظروف لعمليات فسيولوجية حيوية لازمه لإبقاء التوازن الحراري للجسم ، وتحدث الحرارة عمليات فسيولوجية ايجابية مثل زيادة التمثيل الغذائي فيحدث التعرق، فيسبب بروده انعكاسيه ، اما إذا ارتفعت حرارة المحيط ترتفع حرارة الجسم نتيجة توقف نسي في فقدان الحرارة بالإشعاع أو التبخير أو بالتنفس الجلدي في الحرارة المنخفضة وتحدث مقاومه فسيولوجية لفقدان الحرارة عن طريق زيادة عمليات التمثيل الغذائي التي تساهم في مد الجسم بالحرارة اللازمة من الطاقة مثل الرعشة ، والتي تعد حركة فسيولوجية عضلية يتحول فيها الكلكوجين إلى كلوكوز مع انطلاق طاقة على شكل حرارة ، وهكذا ينظم الجسم حرارته للعودة إلى الحالة الطبيعية ، ويخرج مع الماء أملاح مثل كلوريد الصوديوم وحامض البوليك والألبنيك وأحماض دهنية ، ويفقد الجسم 5 غم من كلوريد الصوديوم في كل لتر عرق ، ويستطيع جسم الإنسان الصحيح الاستفادة من البرودة حيث تقلص الأوعية الدموية بالبرودة ثم تنسع بضم الدم الانعكاسي يتبعه تعدد وتفتح الشعيرات الدموية الاحتياطية والغير متفتحة مما يسبب احمرار بالجلد ثم يعود إلى حالته ، كذلك لاندفاعة الماء تأثير ميكانيكي على الجزء المسلط عليه يعتمد على قوة التيار والوسط المسلط عليه والسرعة ونسبتها إلى الجاذبية الأرضية ويزداد بزيادة قوة التيار ويصل إلى 1 ضغط جوي 760 ملم زئبقي يمعن يصل إلى 10 ملي ويزداد

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

الدموية وتقوية الجسم ، كما يمكن إضافة بعض المواد أو الإعشاب لزيادة مفعوله العلاجي وعادة تستخدم أنواع متعددة من الإعشاب بعد تخفيفها لعلاج الآلام وذلك لأن الحرارة الróطبة تكون ذات فعالية عالية في تسكين الآلام ، كما تستخدم دفقات الماء الساخنة والباردة لتحفيز النشاط في الجسم ، كذلك يمكن استخدام (ساونا الإعشاب) حيث يغير الجسم بطبيعة سميكة من الإعشاب الخضراء وغطاء ساخن هذا يؤدي إلى تخلص الجسم من السموم ويساعد على تقوية الجهاز المناعي .

درجات حرارة الماء المستخدمه في العلاج :

- ماء بارد جداً 10-12 درجة مئوية
- ماء بارد 12-30 ويمكن استخدام المياه الباردة بدرجة حرارة 15.6 مئوية أو 60 فهرنهايتية لتنشيط تدفق الدم في الجلد والعضلات العميقه.
- ماء متوسط البروده وشبه بارد 30-33
- ماء متعادل الحرارة 34-36
- ماء فاتر 36-38 ، ويساعد الماء الساخن بدرجة حرارة 8,37 مئوية أو 100 فهرنهايتية في إرخاء العضلات ويسحب التعرق ، ويستخدم لعلاج التهابات المفاصل والروماتيزم وضعف الدورة الدموية وألم العضلات ، ويمكن استخدامه أيضاً مع العلاج العطري بالإضافة زيوت عطرية إلى الماء.
- ماء دافى جداً 38-40
- ماء ساخن 40-45 ، حيث أن أعلى درجة حرارة للماء يمكن استخدامها وتحملها 45-46

خصائص العلاج المائي :

تؤدى التمارين تحت الماء في حوض سباحة ، حيث يمكن تأدية الحركة بسهولة تحت الماء عن الهواء ، لأن خاصية الطفو في الماء تعمل على إزالة التقلل النوعي للجسم داخل الماء ولكن الماء يمتاز أيضاً بالخصائص الآتية :

قوة الطفو :

خاصية الطفو في الماء تساعد المصاب على الأداء دون الشعور بتحميل وزن كما على الأرض كذلك تقلل من الضغط على المفاصل مما يسهل الأداء الحركي .

الضغط المائي :

يقلل الضغط المائي من التورم لأنّه يزيد من كمية الدم العائد إلى القلب ، ويقلل من معدل ضربات القلب في الدقيقة ، وينظم التدفق الدموي في الجسم .

الزوجة :

تؤدي للزوجة إلى بعض المقاومة للحركة وهذا يساعد في أداء تمارين القوه .

العوامل التي يجب مراعاتها عند استخدام العلاج المائي :

- نوع العلاج المطلوب (بارد ساخن)
- درجة الحرارة التي يجب استخدامها (40 درجة مئوية للعام و 46 درجة لالجزئي)
- مدة الجلسة الواحدة (من يضع ثواني إلى بضع دقائق)
- عدد الجلسات والذي يتم تحديدها وفق الحالة العامة ونوع الأصابة أو المرض

الآثار الجانبية المحتملة للعلاج المائي :

الإنهك الحراري الذي يحدث عندما يقضى الشخص فترات طويلة في الجاكوزي أو حمامات المياه الساخنة.

أشكال العلاج المائي :

يكون العلاج المائي على عدة أشكال:

أولاً- العلاج المائي الخارجي**ثانياً- العلاج المائي الداخلي****أولاً- العلاج المائي الخارجي :**

الذي يتمثل في غمر الجسم بالماء وجميع التطبيقات المائية أو الثلاجية على الجسم والعلاجات المرتبطة بخفض ورفع درجة الحرارة التي تعتمد على التأثيرات المختلفة للماء البارد أو الساخن على الجلد والأنسجة تحتية ويشمل العلاج الخارجي ما يأتي :

العلاجات المائية المرتبطة بالحرارة :

تضم العلاجات المائية المرتبطة بالحرارة استخدام الحرارة الرطبة الساخنة أو الباردة على أجزاء معينة من الجسم ، واستخدام الحرارة الرطبة يسمى (تكميذ) ، وتقيد في علاج التهابات المفاصل والأمراض مثل الأنفولونزا والزكام وغيرها ، بينما تستخدم المكمادات الضاغطة الثلاجية أو مكعبات الثلج في علاج الصداع والشد وجراحة الأسنان ، وأحياناً لتهيئة المرضى النفسيين حيث تستخدم كمادات الجسم (قمash مبلل يلف حول جسم المريض) كذلك لازالة السموم ، او استخدام أحواض خاصة حيث يجلس المريض في حوض يسمح للجزء السفلي من البطن بالانطماس تحت الماء الذي يختلف في درجة حرارته عن الماء الموجود حول الأقدام ، وينصح بها لحالات البواسير وانفصال البروستات وتكلسات الدورة الشهرية عند الإناث وغيرها من الاضطرابات البولية والتناسلية .

- تستخدم مكمادات الماء البارد لخفيف الانفصال وتقليل الازرقان في كدمات الجلد ، ومعالجة التصلبات والشد .

- تستخدم مكمادات الماء الدافئ أو الساخن لمعالجة الدمامل وألام العضلات، كما ويمكن إضافة الزيوت العطرية إلى هذه المكمادات لزيادة فعاليتها وقيمتها العلاجية

الضغط كلما زاد عمق الغوص تحت الماء ويزد الضغط المائي من كفاءة الدوره الوريدية وسرعة عودة الدم للقلب ، كما ان الضغط الميكانيكي للماء يعمل على تقلص الأوعية الدموية بينما حرارة الماء الدافئة تعمل على توسيعها ويستمر تأثيرها إلى ما بعد انتهاء الضغط الميكانيكي مما يسبب سرمان الدم إلى الأوعية الطرفية ، وقد يحدث اغماء او هبوط عام إذا كان شاملاً للجسم كله لذلك يجب الحذر عند معالجة مرضى القلب وارتفاع الضغط .

ان ضغط الماء على الجسم المغمور يساوي لكمية ازاحته حسب قاعدة ارخيميس ، وهذا يعني إذا كان الوزن 70 كغم يكون مقدار الضغط 7 كغم ويجب ان يراعى ذلك عند التدريب ، وإذا زاد حجم الجسم أو الجزء المتحرك كلما كانت سرعته أكثر والمقاومة اكبر والعكس صحيح حيث تستخدم المقاومة الاحتاكية للماء في تقوية العضلات الضعيفة أو في مرحلة مبكرة الاصابه .

اغراض واستخدامات العلاج المائي :

- تخفيف الألم
- إزالة التشنج العضلي
- يستخدم للحالات المرضية الحادة والمزمنة والمستعصية وبعد أي جراحة
- الشلل التشنجي وشلل الأطفال والشلل الدماغي Cerebral palsy
- الصداع وضغط الدم وسرعة خفقان القلب
- داء المفاصل اذ يحسن القوة والحركة عند المرضى المصابةين بالتهاب المفاصل العظمي ، وقد أكدت الدراسات ان السباحة ثلث مرات أسبوعياً أو أداء تمارين القوة والمقاومة سواء في السباحة أو رياضة الأيروبكس ، يساعد في تحسين سرعة المشي والمسافة المقطوعة عند ممارسيها .
- السعال والتهاب القصبة الهوائية والربو والسل
- الصرع
- التهاب السحايا
- السننة
- فرط المحوسبة والتهاب غشاء المعدة والإمساك والبواسير
- داء السكري
- فقر الدم (الأنيميا)
- اضطرابات الكبد والمسالك البولية.
- عند عدم انتظام الدورة الشهرية للمرأة
- سرطان الرحم
- قرح الفراش (قرح الضغط)
- أمراض العين والأذن والحنجرة
- العلاج النفسي لتهيئة المرضى وبعث شعور الراحة والاسترخاء وان شرب الماء والنظر إليه والانعماص فيه احد وسائل الاستناب العضوي والنفسي

للنساء الحوامل ومرضى القلب أو المصابين بالسكري وارتفاع ضغط الدم وغيرها من الأمراض الناتجة عن تلف في النهايات العصبية التي لا يستطيع المصابين بها من تمييز التغير في درجات حرارة الماء فيتعرضون للحرق أو لساعات البرودة ، كما ينصح بعدم وضع الأطفال لفترات طويلة في المياه الساخنة لأن أجسامهم أكثر حساسية لتأثيرات الحرارة. ولا تسبب الحمامات المائية سواء في الأحواض أو البرك أو الجاكوزي أثراً جانبياً أو مضاعفات إذا كانت نظيفة، إذ تعد مرتفعاً خصباً لنمو البكتيريا المسببة للإنتانات ، لذا ينبغي تنظيفها باستمرار وعدم إضافة الزيوت العطرية إلا بعد تخفيفها بالماء والتأكد من أنها لا تسبب تفاعلات تحسسيّة من خلال فحص اللاصقات الجلدية، حيث يتم سحب الجلد بكمية صغيرة من الأعشاب أو الزيوت المخففة ومراقبة ظهور أي أحمرار أو تهيج .

العلاجات المرتبطة بالحركة:

من الأشكال الأخرى للعلاج المائي العلاجات المرتبطة بالحركة التي تستخدم الماء الواقع تحت الضغط على شكل دفقات أو دوائر حزازنية أو فقاعات هوائية لتدليك الجسم ، اذ تستخدم لمعالجة إصابات المفاصل والعضلات ، إضافة إلى اضطرابات الفتق والتورّ.

ثانياً- العلاج المائي الداخلي :

العلاج المائي الداخلي يشمل :

- شرب المياه المعدنية لتجديدها وتنويم الأملام في الجسم أو تنظيفه من السموم ، وإن المياه المعدنية الحارة التي تعالج عند شربها أمراض الجهاز الهضمي والكلى والجهاز التنفسى، واضطرابات الدم ، وتصف جميع البنايات الموجودة في المنتجعات بمياه معدنية حمضية الطعم قليلاً ، وشرب قبل الطعام بثلاثين دقيقة تقريباً .
- الرى المعوي والحقن الشرجية، إلى جانب حمامات البخار أو استنشاق البخار لتخفيف الاحتقان التنفسي ومعالجة الركام وتزلّات البرد .
- تستخدم حمامات التنقية الملوءة بمحاليل مثل (الكلورين ، ملح البحر وصودا الخبز، وغيرها من المواد) وذلك لتنقية الجسم من السموم وترسبات المعادن الثقيلة كالرصاص والإشعاع .

طرق ووسائل استخدام العلاج المائي :

أولاً - الحمامات :

الحمام الحيادي الكامل: Neutral Full Immersed Bath

درجة حرارة الحمامات الكاملة تكون 34°مئوية ، ولها تأثير مهدئ للجهاز العصبي ويساعد على ارتخاء العضلات وزيادة سرعة جريان الدم ، ويمكن استخدام التدليك بالفرشاة مع هذا الحمام .

• العلاج المائي بالحمامات الساخنة والتدليك المائي الساخن له أهمية كبيرة لإعادة التأهيل وتحفيظ التوتر وممارسة هذا العلاج لمدة دقائق قبل النوم يساعد في الحصول على الاسترخاء والنوم العميق والمربيح ، ويساهم في تهيئة الفرد لمواجهة التوترات اللاحقة ويعتمد هذا العلاج بشكل أساسى على مياه البنايات الساخنة، حيث تتوافر ثلاثة عوامل رئيسية هي الحرارة والقابلية للطفو والتدليك ، فالانطلاق في الماء الساخن يزيد درجة حرارة الجسم وسيسبب توسيع الأوعية الدموية ، الأمر الذي يحسن الدورة الدموية وجريان الدم فيها، أما القابلية للطفو على الماء ، فقد يقل وزن الجسم بحوالي 85 - 90 %، وبالتالي تخفف الضغط على المفاصل والعضلات وتخلق إحساساً بالاسترخاء وانعدام الوزن ، إما التدليك فيتيح عند تدفق خليط من الماء والهواء عبر فوهات التدفق ، وهذا يزيد طاقة المياه الدافئة المتداولة ، فترخي العضلات المشدودة وينشط انطلاق مواد الاندورفين وهي مسكنات الألم الطبيعية في الجسم ويمكن استخدام هذا العلاج لتخفيف بعض حالات الآلام والانفعالات الناتجة عن التوتر عند الإفراد ، لأن نفع الجسم في مياه ساخنة متداولة يساعد على الاسترخاء بدنياً وذهنياً .

الحمامات الساخنة والباردة :

لمياه الحمامات الساخنة تأثيرات خاصة على مرضاً التهاب المفاصل بكافة أنواعه روماتيزمي أو عظمي وعند النقرس ، كذلك الألم والانتفاخ الدائم في المفاصل ، حيث إن مرض المفاصل يستجيبون جيداً للحرارة وعند ممارسة التمارين في المياه الساخنة ، هذا مما يساعد على ارتخاء عضلاتهم بشكل كبير، وتخفيف الألم والتصلب وإتاحة حرية الحركة من خلال ممارسة التمارين والنشاطات اليومية بسهولة أكبر ، وأن المياه الساخنة ترخي العضلات وتساعد المريض على ممارسة نطاق واسع من التمارين الحركية والقيام بنشاطاته اليومية بألم وشد أقل ، وينصح عادة باستخدام حمامات الماء الساخنة أو الدافئة لأغراض الاسترخاء والحمامات الفاتحة لتخفيف الحمى وقد أظهرت الابحاث بعض الفوائد الصحية للتمارين البدنية والعلاج باستخدام بنايات المياه الساخنة ، أبرزها أن المرضى المصابين بسكري النوع الثاني الذين استخدموا المياه الساخنة حيث انخفضت لديهم مستويات السكر والهيموجلوبين السكري حيث قال ذلك من جرّاءات هرمون الأنسولين الضروري للسيطرة على سكر الدم ، وقدروا بعض الوزن ، وزاد إحساسهم بالنشاط والحيوية وقد أكدت الدراسات فوائد أخرى للمياه الساخنة للأشخاص غير القادرين على الحركة أو ممارسة التمارين مثل الشلل ، حيث زادت تدفق الدم إلى عضلاتهم المخططة ونشطتها.

اما الحمامات الباردة في المراحل الحاده من الاصابات لغرض ايقاف النزف والارتشاح الدموي وتقليل التورم والحد من المضاعفات المرضيه كالالتهابات وغيرها وكما نوهنا عن ذلك في الفصل الثاني .

ومن الجدير بالذكر لاتناسب جميع أشكال العلاج المائي المرضي فالحمامات الباردة لا ينبع أن تعطي للأطفال أو كبار السن ، ولا تتناسب حمامات السونا الأشخاص المصابين بمشكلات في القلب ، لذا ينصح بالاستشارة الطبية قبل اللجوء للعلاج بالماء الساخن ، خصوصاً بالنسبة

حمامات الطمي المعدني: Mud Bath

هي من العلاجات القديمة ويشمل حمام الطمي للجسم بكمائه أو جزء منه ، وقد يستخدم بعد تسخينه أو بدرجة حرارته الطبيعية وبوضع اليدين والإطراف في الرمل الساخن حيث يحتوي على طاقة حرارية عالية ، وتخرج منه الحرارة تدريجياً وتستمر لفترة طويلة ، وتساعد الحرارة الناتجة في تحسين الدورة الدموية بالجزء المصاب وزيادة كفاءة جهاز المناعة بالجسم **استخداماته :**

- حمام الطين ينشئ الدورة الدموية عن طريق تحويل كمية كبيرة من الدم إلى المحيط ، وبالتالي من المفيد في التطهير وتنقية نسيج الجلد وان التطبيق المتكرر لحمام الطين يساعد في تحسين البشرة من الجلد من خلال التخلص من البقع التي تظهر عند الاضطرابات الجلدية المختلفة ويوصى بحمام الطين لجميع الأمراض الجلدية ، بما في ذلك مرض الصدفية ، Lucoderma والجذام ، الشري وغيرها من حالات حساسية في الجلد كما ان تطبيقات الطين هي جزء من العلاج الطبيعي التجميلي .
 - تعد حمامات الطمي وسيلة مثالية لتحضير المصاب لأداء التمرينات البدنية ، لذا تستخدم قبل التدريبات الإيجابية المتنوعة التي تلي استخدام العلاج الطبيعي ، حيث لها دور فعال في إحداث المطاطية بالأنسجة الرخوة وتسهل التأثير عليها وإطالتها ، لذلك تستخدم في علاج الرياضيين في المراحل الأخيرة من التأهيل بعد الإصابات وفي الحالات والإصابات المزمنة حيث تستخدم في علاج إمراض المفاصل والعظام والإمراض الروماتيزمية المفصلية المزمنة .
 - يستخدم بعد الكسور والشد والتمزق والكلمات والتكل amat العضلية
 - يستخدم في علاج الآلام أسفل الظهر
 - يستخدم في علاج التشوهات الخلقية
 - يستخدم في بعض إمراض التهاب الأحشاء الداخلية المزمنة
 - يستخدم عند إمراض النساء (التهاب قناة فالوب)
 - يمكن استخدام العلاج بالطمي مع الحمام المعدني .
- ولا يستخدم لمرضى القلب والجهاز الدورى لأنه يسبب ضغطاً على هذا الجهاز الدورى .

العلاج بالطين (Pelotherapy)

استخدم الطين 400 ميلاد ، للصحة والشفاء حيث استخدم أقران الطين لاغراض طيبة لتضييد الجروح والأفات والعلاج بالطين يستخدم حالياً لتوفير الراحة والشفاء لمجموعة متنوعة من امراض الجلد والظامان والمفاصل والعضلات شكل رقم (48) و(49) ، والطين من عناصر الطبيعة التي لها الأثر الكبير على الجسم في الصحة وكذلك في حالة المرض . ويمكن استخدامه بسهولة كوسيلة علاجية رخيصة ومتوفرة بسهولة

درجة حرارته 40مئوية يساعد في تنشيط الدورة الدموية وتحسين تغذية العضلات وارتanaxها ، كما يساعد على زيادة مطاطية الأنسجة الرخوة فيزيد من استعدادها للشد عند وجود قصر فيها ويستخدم لعلاج الروماتيزم والاسترخاء العضلي العصبي وللناظفة للرياضيين .

الحمام الكامل البارد Cold Full Immersed Bath:

درجة حرارته 10-30 مئوية ويستمر من بضع ثوانٍ لبعض دقائق ، ويجب اجراء التدليك الهادئ أثناء تلك المدة ، ويجب ايقاف الحمام عند حدوث قشعريرة وبرقة في البشرة ، ويستخدم في تنشيط وتنقية الدورة الدموية وزيادة التمثيل الغذائي بالأنسجة ، إذ يسبب ضيق حاد في الأوعية الدموية عند البداية يعقبه اتساع واضح لهذا تزداد الدورة الدموية بشكل كبير .

الحمامات المعدنية Mineral Bath:

ت تكون من عناصر كيميائية طبيعية أولية ، مذابة في الماء حيث تمتلك عن طريق الجلد لحد كفاية الجسم و يطرد المتبقي عن طريق التعرق ومن امثلتها الحمامات المحتوية على العناصر موجبة الشحنة (الصوديوم والبوتاسيوم والمنغنيز) والعناصر سالبة الشحنة مثل (الكلور واوكسيد الكبريت والحامض الكربوني) مذابة في الماء ، وعند غمر جسم المصاب فيها يتربّس الماء المعدني على سطح الجلد وقد تخترقه بعض جزيئاته و يتم امتصاص جزء منها بالدورة الدموية ، وقد تفقد هذه العناصر خلال الجلد أثناء التعرق ، وعند ذلك يحصل الجسم على ما يفقده من العناصر الكيميائية ، وإن توالي هذه العمليات التبادلية تؤدي إلى تغيير إيجابي في التوازن المعدني في خلايا الجسم و يحصل الانتقال المعدني لأيوني ، وإن لبعضها تأثير إيجابي على تنشيط الدورة الدموية والجهاز العصبي وعلاج بعض الأمراض المفصلية و تستعمل الحمامات المعدنية بعد التدريب أو المنافسة، ومن الحمامات الشائعة الاستعمال الحمامات الكبритية التي تستخدم نفس الغرض وبكفاءة عالية كذلك حمام الماء مع كلوريد الصوديوم أو محلول أيونات الكلور والصوديوم والتي تؤثر على الجهاز العصبي السيميثاوي والباراسيثاثوي .

ومن الجدير بالذكر يجب ان تؤخذ راحة بعد الحمام لمدة ساعة قبل اداء اي نشاط بدني او ممارسة رياضية .

يعتمد الحمام المعدني على غمر الجسم بالمياه المعدنية الساخنة التي تصل درجة حرارتها ما بين 34 - 36 درجة مئوية، وستتعرق جلسة العلاج 20 دقيقة ، ويستخدم لتنشيط الدورة الدموية والجهاز الولي، وعلاج حالات الحروق والدوالي ، والتقرح الوعائي ، وحالات سوء جريان الدم في الأوعية الدموية .

درجات حرارة الحمامات المستخدمة :

• الحمام النصفي :

درجة الحرارة 40 مئوية لمدة 15-20 دقيقة ويستخدم الحمام النصفي في علاج العظام والمفاصل شكل رقم (50) و(51).

• الحمام الموضعي :

درجة الحرارة المستخدمة 44 مئوية وترتفع درجة الحرارة إلى 50 مئوية موضعياً ويطبق على الجسم كله أو جزء منه.

بعد استخدامه :

- يجب غسل المنطقة بماء فاتر بدرجة 37-38 مئوية
- بعد التجفيف الجيد للجسم يجب أن يستنقى المصاب للراحه 1-2 ساعه بعد الراحة يمكن إجراء تمرينات أراديه وتداييك

حمامات ثانيوكسيد الكربون:

تستخدم عند إمراض الدورة الدموية لكونها تؤثر إيجابياً في تنظيم الجهاز العصبي الذائي واستقرار عمل الجهاز الدوري ، لذا تستخدم لمرضى ضغط الدم المرتفع لتأثيرها الكبير في خفض الضغط الدموي شكل رقم (52) و(53).

الجرعة:

يطبق مره كل يومين ومن 12-14 جلسه في حالة إمراض القلب والجهاز الدوري وفي علاج الإمراض الروماتيزمي المزمنة ، وتستخدم حرارة 33-35 مئوية للماء ، ويكون تركيز ثانيوكسيد الكربون في الماء بنسبة 1,2 غرام/لتر / ماء زمن التطبيق 8-20 دقيقة، ويجب الاحتياط من استنشاق CO₂.

تأثيراته :

تهنئة الجهاز العصبي ويساعد على الارق ويسهل النوم .

موانع الاستخدام :

- حالات انسداد الشرايين الحاديّة
- الالتهابات والكتيرينه
- مرضي الضغط العالي جداً مع وجود مرض كلوي أو تصلب شرايين
- مرضي الشلل النصفي خلال ستة أشهر الأولى من الأصابة

ومن خصائصه :

- يكون لونه أسود لانه يمتص كل ألوان الشمس وينقله منها إلى الجسم.
- يحتفظ الطين بالرطوبة لفترة طويلة عندما يطهى على جزء من الجسم يسبب التبريد.
- يمكن تغيير شكله والاتساق بسهولة وذلك بإضافة الماء.

الطين العلاجي :

ينبغي أن تكون التربة السوداء وخالية من التلوث وقبل استخدام الطين المجفف ينبغي أن يكون بشكل مسحوق منخل لفصل الحجارة والجسيمات الحشائش والشوائب الأخرى .

تطبيقات الطين :

- عندما يطهى على البطن يخفف من جميع أشكال سوء الهضم. حيث له فاعليه في خفض الحرارة في الأمعاء.
- وتطبقي حزمة سميكه من الطين لصداع الرأس في حالة الاحتقان لتخفيف الألم على الفور.
- الاستفادة من ضغط حزمة الطين البارد لكونه يحتفظ بالبرودة لفترة أطول كلما كانت هناك ضرورة لتطبيق فترات طويلة من البرد.
- وتستخدم حزمة الطين للوجه في :
- خفض الري للعيون وبالتالي من المفيد في حالات التهاب الملتحمة ، نزف في مقلة العين ، وحكة في العيون ، وحساسية الظروق الخ ومن المفيد أيضاً في حال وقوع أخطاء الانكسار مثل قصر النظر والرؤية طويلة ومفيدة بشكل خاص في المياه الزرقاء ، حيث أنه يساعد على تخفيف حدة التوتر في مقلة العين و يوفر الراحة للعينين.

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

- الباقي المائي الكهربائي :**

توجد على جانبيه أقطاب موجبه لتوليد تيار كهربائي ممكِن التحكم في كميته (يغمر الجسم عدا الرأس وفي عدة أوضاع علاجيه شكل رقم (54) .

يستخدم في الحالات :

- مشاكل واضطرابات الدورة الدموية
 - علاج إصابات الملاعب والإصابات العضلية (الإرهاق العضلي بعد المجهود العضلي الشديد)
 - علاج الإمراض الروماتيزمية والشلل
- الحمامات الدواميه الدائرية :**

تعتمد هذه الحمامات على التأثيرات الحرارية للماء أضافه إلى التأثير الميكانيكي الناتج عن دوران الماء بسرعة عالية ، حيث يوضع ماطور للماء الفاتر أو الساخن يدور بسرعة عالية (تحريك سريع ومستمر) وذلك يسبب تأثير ميكانيكي على الدورة الدموية في الجزء المصاب.

الحمامات العكسية (المقارنة) Contrast Bath :

تشمل تأثير التعرض المتتالي للماء الساخن والبارد ، وتستخدم في الحمامات الجزئية مع التحكم في درجة الحرارة ، وتعمل على تنشيط الدورة الدموية في الإطراف بطريقة سريعة حيث يوضع الماء في وعائين أحدهما بارد بدرجة 10-16 مئوية والأخر ساخن بدرجة 38-44 مئوية ويبدا التطبيق بالماء الساخن أولاً لمدة 4-6 دقيقة ثم الماء البارد لمدة 3-2 دقيقة تتكرر 3-2 مرات ويختلف التأثير باختلاف المدة الزمنية للحمام وعدد تكرارات التعرض للحرارة والبرودة .

استخداماته :

يستخدم في الاضطرابات المزمنة للدورة الدموية الطرفية ، حيث يزيد من تدفق الدم في الأوعية دون تقليل كفاءة العمل الفسيولوجي لها أو للعضلات .

تنمع في الحالات الآتية :

- ارتفاع ضغط الدموي وتصلب الشرايين
- قصور الدورة التاجية (الذبحة الجلطة)

الحمامات ذات الارتفاع التدريجي في درجة الحرارة:

تتميز بدء الحرارة العادمة والمتوافقة فسيولوجياً للجسم وترتفع درجة الحرارة تدريجياً وكلما كان الارتفاع بطيناً يكون تأثيره أفضل وتصل مدهه إلى 15-30 دقيقة لأعلى درجة مطلوبة للماء .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

كيفية استخداماته :

تستخدم المسابح الساخنة المشبعة بغاز ثاني أكسيد الكربون لتنشيط وتجديد خلايا الجسم ، وتحسين جريان الدم في الأوعية الدموية وزيادة استقرار ضغط الدم ، و تستغرق جلسة العلاج فيها من 10 إلى 20 دقيقة، بناءً على إرشادات الطبيب ، و تتمثل في الاستلقاء بهدوء في الماء وترك الرأس يميل قليلاً إلى الخلف لتقادي استنشاق كمية كبيرة من غاز ثاني أكسيد الكربون ، بعدها يتم الاستلقاء لمدة نصف ساعة تقريباً وتعطية الجسم جيداً بعد الانتهاء من الجلسة. أما الحمام الكربوني بطريقة إحاطة الجزء المراد علاجه بكبس بلاستيكي خاص يستخدم لعلاج أمراض القلب المختلفة، وحالات الفتور الجنسي ، ويعتمد في مبدأه على امتصاص الجسم للغاز، و تستغرق جلسة العلاج من 10 إلى 20 دقيقة أيضاً .

الحمام المائي الكهربائي : Hydro - Electric Bath

وفيه تستخدم قابلية الماء لضخ أو نقل التيار الكهربائي الجلفاني إلى جسم المصاب ، وذلك عن طريق إيصال أقطاب موجبه مع أخرى سالبة الشحنة الكهربائية ليتم تعادل الماء المحيط بالجسم بما فيه من الأيونات حيث يصبح الماء تيار كهربائي جلفاني مستمر للجزء المصاب المغمور فيه لينفذ من خلال الجلد إلى الجسم ويمكن إدخال بعض مرتكبات الأدوية لجسم المريض عن طريق الجلد باستخدام التيار الكهربائي أيونوفوريسيس (Iontophoresis) وفي نفس الوقت يحصل الجسم على التأثير الفسيولوجي للماء الدافئ للحمام الكلي أو الجزئي .

استخداماته :

- اضطرابات الدورة الدموية
 - الإمراض الروماتيزمية
 - بعض إمراض الجهاز العصبي الطرفي والمركزي
- وقد تطبق الأشعه فوق البنفسجية إثناء استخدام هذا الحمام وهنا يكون التأثير لتنشيط أنسجة الجسم المختلفة .

أنواع الحمام المائي الكهربائي :

• الحمام الكهربائي الطبيعي :

وفيه يغمر الجزء المصاب منفصلاً عن الجسم في حوض مائي ، وذلك حسب نوع الأصابه ثم يمرر تيار الكهرباء في الماء ، حيث يعمل التيار الكهربائي المائي على إضافة مادة الهستامين للماء التي تسبب توسيع الأوعية الدموية في الجلد وزيادة الفاذية الفسيولوجية وخاصة في جدران الشعيرات الدموية وفي الخلايا الأخرى ، كما يستخدم الأيوندين بالإضافة إلى الهستامين في حالة وجود آثار أصابه قد يهمه ، وإضافة إلى العلاج تتحلل مكوناته فينجذب الموجب الشحنة الكهربائية نحو سالب الشحنة الكهربائية وبالعكس إذ ينجذب الهرستامين السالب الشحنة إلى القطب الموجب وايوديد البوتاسيوم موجب الشحنة إلى القطب السالب ، و تعتمد مدة العلاج على الحالة والخبرة .

علاج كنيب (التدفق المائي) : Kneipp Treatment :

يستخدم في هذا النوع من العلاج الماء الدافئ أو الساخن والبارد معاً، ويشمل حمام الركبة، الفخذ، الذراع، الجزء العلوي من الصدر والحمام الكامل، وفي جميع الحالات يصب الماء بيضيئ وبدون إحداث رذاذ على الأجزاء الجسمية الأخرى ويعود تأثيره إلى درجة الحرارة وليس الضغط المائي على الجسم، وقبل تطبيق هذا العلاج يجب إجراء تمارينات إحماء أو التدليك (التدليك بالفرشاة والماء الدافئ)، كذلك عدم خلع الملابس إلا قبل الحمام مباشرة مع مراعاة التنفس بانتظام وهدوء وعدم الكلام أثناء العلاج.

تأثيراته الفسيولوجية :

- يساعد على انسياب الدم من الأجزاء العميقة إلى الجلد
- يزيد من قوة انقباض العضلات القلبية ويقلل عدد نبضات القلب
- يزيد من عمق التنفس
- ينشط عمل الخلايا العصبية
- يزيد من مقاومة الجسم
- تزداد نشاط الخلايا وخاصة العضلات والكلب من خلال تأثيره على المنظم الحراري للجسم في المخ
- تنبية إفرازات المعدة

الحالات التي يستخدم فيها :

- **الحمام البارد :**
يستخدم للذراع في حالة الإجهاد العضلي والذهني.
- **الحمامات المتتفة الساخنة والباردة معاً :**
تزيد من الدورة الدموية في الجزء المعالج، وتستخدم للمرضى ذوي الحساسية للبرودة.
- **حمام الرجلين البارد :**
ويطبق بالمشي في الماء البارد الذي يصل إلى مستوى الركبتين ويستخدم للتقوية ومنع دوالي الساق كما يمنع الأرق.
- **حمام القدم الساخن والبارد :**
يسهل الدورة الدموية ويعد مسكن وكعلاج للإقدام الباردة.
- **حمام ساخن متدرج للقدمين :**
يستخدم للالتهابات المزمنة في الجهاز البولي والمغص المعوي
- **حمام الحوض :**

يستخدم عند التهابات فتحة الشرج ول فترة 10 ثانية في الماء البارد، أو حمام ساخن وبارد على التوالي أو حمام دافئ متدرج مع إضافة الملح ويوصف أيضاً لعلاج إلام البطن وأسفل الظهر.

التأثيرات الفسيولوجية للحمامات ذات الارتفاع التدريجي في درجة الحرارة:

لها تأثيرات إيجابية على الجهاز العصبي السباتي والباراسباتي، وتسخدم في الحمامات الكاملة للجسم لغرض الوصول إلى درجة مماثلة في الإمراض التي يصاحبها ارتفاع درجة الحرارة، لأن غمر الرأس في الحمامات يؤدي إلى اتساع سريع في الأوعية الدموية يتبعه تدفق الدم في الجزء المصابة وزيادة التمثيل الغذائي لزيادة مقاومة المرض.

الحالات التي تستخدم فيها :

- اضطرابات الدورة الدموية الطرفية مثل تضيق الأوعية الدموية
- إمراض العضلات وإصابات العمود الفقري والإصابات المفصلية
- إمراض الروماتيزم

الجرعة:

تبدأ من 36 درجة مئوية وترتفع تدريجياً درجة أو درجتين كل خمسة دقائق لتصل إلى 42 درجة وحسب تحمل الشخص.

تنعف في الحالات :

تنعف الحمامات ذات الارتفاع التدريجي في درجة الحرارة عند إمراض القلب خاصة إمراض الشرايين التاجية والذبحة والجلطة القلبية.

الحمام المائي الاهتزازي (موجات مائية دوامية) Whirl Pool Bath:

هو أكثر أنواع الحمامات شيوعاً، وله تأثيرات ميكانيكية ناتجة عن حركة الماء السريعة واصطدامه بجسم المصاب، وتتأثرات حرارية تنتهي من ارتفاع درجة حرارة الماء المستخدمة، وقد يكون كلياً للجسم بكمته أو لجزء منه (جزئي).

أهم تأثيراته :

- تشفيت الدورة الدموية
- يسبب ارتخاء العضلات

الحالات التي يستخدم فيها :

- كبداية لتطبيق أنواع أخرى من وسائل العلاج الطبيعي
- بعد تثبيت المفاصل لفترة طويلة عند استخدام الجبس للكسور
- بعد إمراض الأوردة والشرايين
- عند إمراض الروماتيزمية

أنواع الحمامات المائية للاعبين :

- الحمام الكامل
- الحمام الجزئي (لجزء معين من الجسم)
- 4/3 الحمام
- 2/1 حمام

وتختلف درجة الحرارة في الحمامات كالتالي :

- الباردة جداً أقل من 30 مئوية ويستخدم عادة بعد الحمامات الهوائية الساخنة أو البخارية الساخنة
- الباردة 30-33 درجة مئوية مثل حمام ثانوي اوكسيد الكربون
- الحمامات العادي في درجة الحرارة الاعتيادية مثل الحمامات تحت الماء الفاترة تستخدم كوسيلة مساعدة دائماً
- الساخنة أعلى من 40 درجة مئوية وتستخدم لمدّة قصيرة جداً
- الحمامات المتضادة للحرارة تتراوح درجة حرارة الماء بين بارد وساخن
- الحمامات ذات الارتفاع التدريجي في درجة الحرارة تكون معادلة لدرجة الحرارة فسيولوجياً بالنسبة لدرجة حرارة الجسم وتترفع تدريجياً
- الحمامات المتضادة ذات الارتفاع التدريجي شائعة البساطة تكون فيها درجة حرارة الماء تتغير بثبات

حمام البخار Steam Bath:

يستخدم تيار البخار الساخن درجة حرارته 48 مئوية وبضغط 1-2 جوي وفيه يقف المعالج على مسافة 5-1 متر من المصاب ويستخدم هذا الحمام في:

- علاج إصابات الملاعب (الثقيلات العضلية، الندبات الجلدية) كما يستخدم في علاج الروماتيزم والمفاصل واسترخاء العضلات حيث يقلل من الشد العضلي وينشط الدورة الدموية لذلك يزيد من التبييض الحراري للجلد ويؤثر على المستقبلات الحسية العصبية مما يسبب رد فعل فسيولوجي يؤدي إلى اتساع الأوعية الدموية والشعيرات الدموية وزيادة كثافتها وإزالة مخلفات التمثيل الغذائي من الجسم بسرعة ويحدث تأثير إيجابي وتحسن فسيولوجي للعضلات وإزالة التعب بعد المباريات.
- يحسن مرنة المفاصل واسترخاء العضلات
- التخلص من الأملام والمعاذن الضارة بالجسم التخلص من السموم عن طريق افراز العرق حيث تفتح مسامات الجلد وتذيب الدهون والأوساخ وإزالة حب الشباب والهالات حول العين
- سوينا البخار تنشط الغدد الصماء وتزيد من افرازها وهذا قد يساعد من إنقاص الوزن 300-600 غرام عند استخدام سوينا البخار لمدة 15-25 دقيقة أي حرق 250-600 سعره حرارية وهو ما يوازي المشي لمدة 45 دقيقة أو الركض 7-6 كيلو متر .
- ترفع الكفاءة البدنية والنفسية وتنهي افرازات المعدة فينشط الهضم

تضاف الزيوت أو المواد العطرية وتبار هوائي من أنيوبه خاصية جانبية وحسب حجم الحمام المستخدم ، ويستخدم حمام جزئي للإطراف العليا والسفلى في حالة اضطرابات الدورة الدموية والإمراض الروماتيزمية وكوسيلة للاسترخاء للاعبين بعد المباراة أو المنافسات الرياضية المختلفة وتشمل ميائى :

الحمامات العطرية:

يضاف إليها مستخلصات نباتات وأعشاب عطرية لتتباه الجلد أو زيادة تتباه المستقبلات الحسية العصبية في الجلد ويعتمد ذلك على إضافة أنواع مختلفة من الأعشاب على شكل زيوت أساسية أو أزهار أو أعشاب كاملة لزيادة القيمة العلاجية لهذه الحمامات ورفع كفاءتها عند معالجة الأمراض والآلام ، أو إضافة بعض الأملام أو الزيوت لإزالة الاحتقان إلى حمامات البخار المستنشق بهدف فتح المجاري الهوائية وتسهيل التنفس ، ولعلاج السعال شكل رقم (55).

الاستخدامات :

- لزيادة كفاءة الدورة الدموية عند نقص الدورة الدموية السطحية في الجلد
- لزيادة التمثيل الغذائي في الجزء المصابة
- الااضطرابات العصبية النفسية والأرق العصبي إذ تساعد على الاسترخاء العصبي ما قبل النوم
- الإمراض الروماتيزمية

الحمامات المعدنية :

حمامات مائية يضاف إليها عنصر الكبريت وكربونات البوتاسيوم 125 غم في الحمام الكامل

الفواند الفسيولوجية للكبريت:

- يحسن الدورة الدموية بالجلد
- يرفع كفاءة جهاز المناعة
- لذا يستخدم لعلاج الإمراض المفصلي المزمنة ، ويستخدم أيضاً للاعبين بعد المنافسات وفي الفترات بين المواسم التدريبية .

المكمدات الباردة : Cold Packs

وهي أقل شيوعاً من المكمدات الساخنة ومن أهم مميزاتها :

- تستخدم لإيقاف النزف بالأنسجة الرخوة تحت الجلد عند الإصابات مثل الخلع والالتواء
 - لها تأثير ملحوظ في تخفيف الآلام عند روماتيزم المفاصل
 - تزيد استجابة مرضى الشلل الرعاشي Parkinsonism المكمدات الباردة.
- تطبيق باستخدام الثلج المبروش وبشكل غير مباشر حتى لا يتسبب عضة الجليد ، لذلك لا يجوز وضعها بشكل مباشر حيث يمكن لها بالشاشة .

التأثيرات الفسيولوجية للمكمدات الباردة:

- تعمل على تقلص الأوعية الدموية في مكان التطبيق ، وبذلك تحد من النزف من الأوعية الدموية الممزقة وكذلك الحد من التورم مما يساعد في سرعة الشفاء
- تطبيقها لفترة قصيرة قد يزيد من تنبيه العضلات الضعيفة ويزيد من قدرتها على الانقباض
- تسبب البرودة تقليل ملحوظ في الإحساس بالألم وذلك بالحد من نقل الإشارات العصبية الحاملة للألم إلى المخ ولها نفس تأثير المكمدات الساخنة (hot Packs) في التخلص من التقلص (Cramp).

المكمدات الجيلاتينية : Hydro - Collator

تتميز الحمامات الجيلاتينية بقدرتها على الاحتفاظ بالحرارة أو البرودة لمدة زمنية طويلة نسبياً وبمرورتها إثناء التطبيق فيمكن إن تأخذ شكل مناسب للعضو المعالج حتى توصل الحرارة المطلوبة إلى جميع أجزائه ويتم تبريدها بواسطة جهاز El Hydro collator حيث يمكن التحكم في حرارته ولها نفس تأثيرات المكمدات الباردة .

المكمدات الكيميائية : Chemical Packs

تتكون من مواد كيميائية مختلفة معبأة في كيس يفصل بينهما داخل الكيس غشاء رقيق يمنع اختلاطها ، وعند الاستخدام يعصر الكيس بقمة قبمزر الغشاء الفاصل بين المواد الكيميائية مما يسبب اختلاطها فيتم التفاعل الكيميائي بينهما وتنتج البرودة الشديدة أو الحرارة المرتفعة حسب نوع المواد الكيميائية داخل الكيس شكل رقم (58) و(59).

مساوٍ هذه الحمامات :

- عدم القدرة على التحكم في درجة الحرارة المطلوبة
- خطورة خروج المواد الكيميائية من الكيس إذا تمزق غشاءه الخارجي واتصاله بالجسم مما يسبب إضراراً.

ثانياً - المكمدات :**المكمدات الساخنة الجافة : Hot Dry Packs :**

استخدمت قديماً الرمال الساخنة بتأثير أشعة الشمس في علاج الإلام وعلاج الروماتيزم المفصلي ، حيث يعطي المصاب بالرمال الجافة حتى الرقيقة في وقت تشتت أشعاع الشمس ، واستخدمت فيما أيضاً كوسيلة لتخفيف الوزن الزائد كذلك استخدمت الخضروات الساخنة في توصيل الحرارة للجسم وكذلك البذور (الأزرق ، الأرز ، والحبز والنفاح) حيث استخدمت بكثرة في تخفيف الآلام .

المكمدات الساخنة الرطبة : Hot Moist Packs :

استخدمت الوسائل الساخنة المعينة منذ زمن هيبوفراط ، حيث استخدم إباء فخاري مملوء بالماء الساخن للقضاء على الألم بوضعه على الصدر أو البطن ، وقد استخدم أيضاً زيت الساخن بدلاً من الماء لنفس الغرض ، وتستخدم الزجاجات المملوئة بالماء في المنازل ، كذلك استخدم هايدروكولاتور وهو جهاز كهربائي يحتوي على الماء الذي يسخن ويحافظ على درجة حرارة محددة ويغير في هذا الماء مكمدات ذات أحجام مختلفة لتناسب أجزاء الجسم وتلقط بالملقط وتلف بمنديل قطني على جسم المريض .

استخداماتها :

- تستخدم موضعياً في درجة حرارة 55 مئوية حيث تساعد على انتعاش الدورة الدموية موضعياً بعد المرحلة الحادة من الإصابة
- تطبق على العضلات المتقدصة للعمل على ارتخائها
- تستخدم في الجو البارد قبل بداية الوسائل العلاجية الأخرى للحد من الألم
- تستخدم كوسيلة من وسائل الاحماء القسري قبل العلاج الحركي

المكمدات الصوفية الساخنة : Wool Hot Packs :

تسخن بالبخار ثم تعصر جيداً وتتميز بحرارتها العالية وبدون إحداث ضرر على الجلد ، وتتكون من مكمدات داخليه معطاء بغشاء من البلاستيك الصامد للماء ولها كيس خارجي من الصوف للحد من تسرب الحرارة السريع .

استخداماتها :

تستخدم للقضاء على الألم وتقلص العضلات

الجرعه : تطبق 3-4 مرات بشكل متتالي ولمد 5-10 دقائق

خامسا- العلاج بالاستنشاق : Inhalation Therapy :

يستخدم في حالات اضطراب الجهاز التنفسى العلوي ، حيث يستنشق المريض ولمدة 10 دقائق البخار من الأنف ثم 10 دقائق من الفم مرة واحدة يومياً أو كل يومين لمدة تتراوح 2-6 أسابيع حسب الحالة وفي حالة إصابة الجهاز التنفسى السفلى (الرئتين) يستخدم المصاب 30 استنشاقه يومياً لنفس الفترة ، وتوجد ثلاثة طرق للاستنشاق (بخار ، ايروسول . رشاش) وتعمل المواد الكيميائية المستنشقة على ارتخاء العضلات الملساء الباطنة للمسارات الهوائية والحوبيصلات فنتنظم عملية التنفس ويحصل المريض على ما يحتاجه من الأوكسجين بدون جهد شكل رقم (61).

سادسا - استخدامات علاجيه مشتقة :**• الغمر تحت ضغط مائي :**

يستخدم لهذا الغرض خرطوم ماء حيث يغمر الجزء المصاب بالماء وزيادة الضغط بالماء بانتظام باستخدام خرطوم بفوهة قطرها 5 ملم لزيادة ضغط تيار الماء المندفع باتجاه الجسم من مسافة قريبة 3 مللي ، درجات الحرارة المستخدمة غالباً الباردة أولاً ثم الساخنة أو بالتبادل ساخنة قباردة وهكذا ، ويسبب ذلك تثبيه ميكانيكي للمستقبلات الحسية العصبية في الجلد ولها تأثير حراري بارد أو ساخن ويعمل على زيادة كفاءة الدورة الدموية ، وفي المجال الرياضي يستخدم لزيادة كفاءة الدورة الدموية وتنشيط الرياضي وإزالة الإرهاق العضلي شكل رقم (62).

ومن الجدير بالذكر يستخدم البارد أولاً في المناطق الحارة ، حيث يستخدم بين المواسم التدريبية وبين فترات البطولات وفي رياضيات الجلد الدوري التنفسى ، الماراثون ، القدم ، أسله ، وفي الملاكمه والعب القوى ، وجري المسافات المتوسطه والطويله .

• التدليك تحت الماء : under Water Massage :

يتم باستقلاء المريض على سرير داخل الماء الذي يغطي جسمه عدا الرأس وفيه يتم دفع الماء بواسطة خراطيم تحت ضغط منخفض ، ويستخدم الماء في درجة حرارة من 39-42 وقد يستمر التدليك لمدة قد تصل إلى 30 دقيقة وعند التطبيق لابد أن يتم إبعاد فوهة الخرطوم عن جسم المريض بحوالي 15 إلى 30 سم .

• علاج احتكاكى مائي بالمناشف المبللة:

والضرب الخفيف بمنشفة مبللة بالماء البارد هذا النوع يجمع بين استعمال الماء البارد كمثير للجلد وأطرافه العصبية وبين الاحتكاك الميكانيكي للمنشفة ويستخدم في الحالات الآتية :

- تنشيط التنفس والدورة الدموية الصغرى
- التعب والإرهاق
- آلام الظهر الناتجة عن أمراض العمود الفقري

ثالثا - الرشاشات المائية (الساخنة ، الفاترة ، الباردة ، البخارية) Showers

الدوش هو تيار الماء أو البخار تحت ضغط معين (ضغط الماء البارد أو الساخن) ويستخدم المياه أو البخار تحت ضغط مرتفع من أجل التنشيط شكل رقم (60).

أنواعها :

- رشاش ساخن : يستخدم لتخفيف الآلام الروماتيزمية
- رشاش فاتر : يستخدم بعد التدريب الرياضي لتثبيه الارتخائي وفي تنظيف الجسم
- رشاش بارد : له تأثير على الأوعية الدموية ويستخدم بعد الرشاشات الساخنة
- الرشاش البخاري : يستخدم للتخلص من آثار المجهود العضلي بعد المنافسات وبرش البخار في درجة حرارة 48 متوية بضغط جوي (1-2) ويقف العلاج على بعد 1,5-2 متير من المريض ، وللرشاشات البخارية تأثير ايجابي في علاج اللتصاق في الانسجة الرخوة ونبذات الجلد والاضطرابات الروماتيزمية ، كذلك يمكن استخدامها للاعبين في الإحماء حيث تزيد من درجة حرارة الجسم بشكل اكبر .

رابعا - علاج ثلاسو Thalasso Therapy :

ثلاسو كلمة يونانية تعنى البحر ويشمل جميع الاستعمالات لمكونات ماء البحر وهوائه والرمل والطمي المتواجد في قاعه أو محيطه وتحوي مياه البحر على 75% كلوريد الصوديوم وأضافه إلى مكونات أخرى حيث تصب في البحر مياه الأنهر التي تغسل التربة ، ويشكل الرمل والطمي أعلى تركيز لهذه المكونات .

يستخدم هذا العلاج في الصيف فالاستحمام في ماء البحر والوقوف والمشي والسباحة في أماواجه والجلوس والاستلقاء على الشاطئ تحت أشعة الشمس له فوائد صحية عديدة أضافه إلى تأثيرها التروسي ، كما إن اصطدام الأمواج بالجسم وتأثيرها في تحريكه للأعلى والأسفلي يؤدي إلى الشعور بالراحة والاسترخاء .

ويمكن تطبيق بعض التمارين العلاجية في الماء كما يمكن استخدام الرمل كوسيلة لنقل الحرارة إلى الأجزاء المصابة والعلاج بالرمل على الجسم كله أو جزء منه يؤدى إلى إفراز العرق بغزاره و يؤثر على المفاصل ومحيطها في حالة التورم ، وبعد حمام الرمل يمكن التزول إلى ماء البحر وبعد ذلك يمكن تطبيق التدليك الطبي ثم يتبعه التمارين العلاجية المناسبة في حالة الإصابات المختلفة للمفاصل خاصة وإن تعرض الجسم إلى أشعة الشمس بشكل منتظم يؤدى إلى رفع مقاومة المصاب ضد ضربات الشمس واصابات الحساسية والاستدامة من الأشعة فوق البنفسجية وتأثيراتها الكيميائية على مكونات سطح الجسم وتحويلها إلى مواد ضرورية لبناء وتتجدد خلايا الجسم ، وان تعرض المصاب لتيارات هواء نقيه يجب ان يكون بحد وان تكون الجر عات منظم ومتزايد و يؤدى ذلك إلى تحسن ظاهري في قوة الجلد خاصة وفي أجهزة الجسم عامة ، ويمكن استخدام هذه التطبيقات متفردة أو متجمعة في المراكز الصحية المتخصصة ولكن الأفضل في الجو الطبيعي الذي له تأثير فعال على نفسية المريض .



شكل رقم (48) المكمدات الطينية



شكل رقم (49) المكمدات الطينية

طريقة العلاج:

تbell منشفة مطوية بالماء البارد وتعصر قليلاً يضعها المعالج على راحة يده مقابلة للجزء المراد علاجه ويقوم بحك الجلد بضغط متوسط الشدة او بالضرب على ظهر المريض وبحركات دائرة، سريعة وقوية تعدل حسب تحمل المريض لها وباتجاه سير اليد ، مما يؤدي إلى تتبّيـه ميكانيكي وحراري للمستقبلات الحسية العصبية للبرودة والضغط على الجلد واحادث تأثير انعكاسي فيسيولوجي عصبي يؤثر على كفاءة الدورة الدموية في الجزء المصاب ويمكن استخدام التدليك الدائري بمنشفة جافة باردة لجزاء المصاب بنفس الطريقة السابقة .

تستفرق مدة العلاج دقيقان، حيث يظهر احمرار الجلد، عند الانتهاء يجف ظهر المريض بمنشفة جافة، ويطلب منه الخلوـd إلى النوم في فراش دافـe.

• العلاج المائي الاحتاـki بالفرش:

تستخدم لهذا الغرض نوعان من الفرش جـافـe ومبـلـلـe بماء سـاخـn ، وتنـمـ الضـربـاتـ الـايـقـاعـيهـ بشـكـلـ منـظـمـ حتـىـ تـحدـثـ زـيـادـهـ فيـ تـدـفـقـ الدـورـهـ الدـموـيـهـ فيـ جـزـءـ المصـابـ وـيـلـاحـظـ ذـلـكـ منـ اـحـمـرـارـ الجـلـدـ ، وـتـغـمـرـ الفـرـشـ بـمـاءـ سـاخـنـ وـتـبـدـأـ بـالـإـطـرافـ (ـاـلـجـزـاءـ الـطـرـفـيـ الـبعـيـدـ عنـ القـلـبـ وـبـاتـجـاهـهـ)ـ حـيـثـ يـبـدـأـ بـالـإـطـرافـ السـفـلـيـ ثـمـ الـإـطـرافـ الـعـلـيـاـ ثـمـ الصـدـرـ وـالـبـطـنـ ، وـهـذـهـ الـطـرـيقـهـ تـحـسـنـ الدـورـهـ الدـموـيـهـ وـتـزـيدـ مـنـ كـفـاعـتـهـ بـشـكـلـ مـلـحـوظـ ، حـيـثـ تـسـتـخـدـمـ مـعـ الـعـلـاجـ المـائـيـ فـيـ الـحـمـامـاتـ فـيـ تـأـهـيلـ الـرـياـضـيـيـنـ بـعـدـ موـاسـمـ التـدـرـيـبـ أوـ بـعـدـ الـمـنـافـسـاتـ الـمـكـفـهـ إـلـزـالـةـ الـإـرـهـاـcـ وـالـتـعـبـ وـيـسـتـعـمـلـ الـفـرـكـ بـالـفـرـشـةـ ،ـعـنـدـ أـخـذـ حـمـامـ بـخـارـيـ مـاـ يـسـاعـدـ عـلـىـ زـيـادـهـ فـعـالـيـهـ الـهـوـاءـ السـاخـنـ وـتـحـسـنـ الـقـدـرـ الـتـكـيـفـيـةـ لـلـدـورـهـ الدـموـيـهـ ،ـكـمـ أـنـ فـرـكـ الـجـسـمـ بـفـرـشـةـ جـافـe بـقـبـلـ الـاستـحـمامـ بـالـمـاءـ السـاخـنـ أوـ الـبـارـدـ يـحـضـرـ الـجـسـمـ لـلـنـقـاعـلـ جـيـداـ مـعـ درـجـةـ الـحرـارـهـ .

يساعد هذا النوع العلاجي على تنشيط وظائف الجسم خاصة الدافعية منها لذلك فهو يستعمل في حالات الاضطرابات القلبية واضطرابات الاوعية الدموية إلى جانب بعض الأمراض الجلدية **كيفية التطبيق :**

- يتم فرك الجسم من وضع الوقوف.
- تفرك عضلات الساق التأمينية (الجزء الخلفي من الركبة وحتى الكاحل) بفرشاتين جافتين وذلك برفع كل رجل ووضعها على كرسي
- اتخاذ وضع الجلوس ، وبدأ بفرك الرجلين من الأسفل إلى الأعلى مرورا بالركبتين، ووصولاً إلى الفخذين ومنطقة الحوض.
- تفرك اليدين ابتداء من الأصابع ووصولاً إلى الكتفين بحركات دائرة
- من ثم بفرك الصدر والبطن من أعلى إلى أسفل بحركات دائرة أيضا.
- لفرك الظهر، يجب أن تكون الفرشاة معلقة بشكل متين ، كي يتمكن من التحكم باستعمالها.
- عند الانتهاء من فرك الجسم يتم سكب الماء البارد عليه لثوان من أعلى إلى أسفل.



شكل رقم (50) حمام جزئي للذراعين



شكل رقم (51) حمام جزئي للرجلين



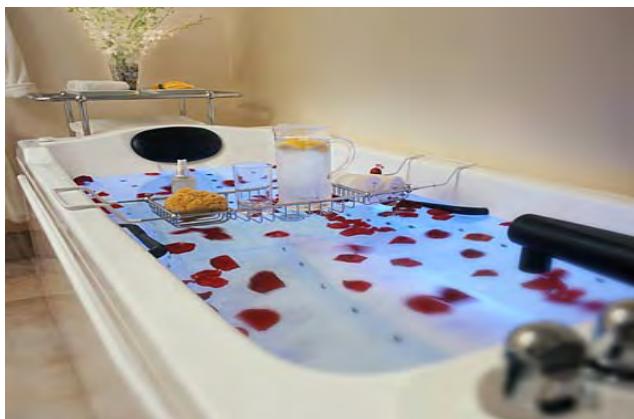
شكل رقم (52) حمامات ثاني اوكسيد الكربون



شكل رقم (53) حمامات ثاني اوكسيد الكربون



شكل رقم (54) العلاج بالغمر في الماء



شكل رقم (55) العلاج بالإعشاب والمواد العطرية



شكل رقم (56) سرير العلاج المائي



شكل رقم (57) السباحة العلاجية



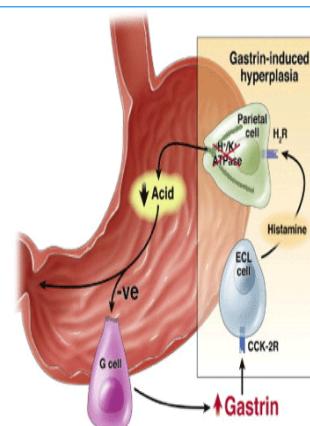
شكل رقم (58) المكمدات الكيميائية



شكل رقم (59) المكمدات الكيميائية



شكل رقم (60) الدوش



شكل رقم (61) العلاج بالاستنشاق



شكل رقم (62) العلاج بالغمر تحت الماء



شكل رقم (63) العلاج المائي

الفصل السابع

((العلاج الحركي (Mechino Therapy

- العلاج الحركي
- ايجابيات العلاج الحركي
- أهداف العلاج الحركي
- التمارين العلاجية
- طرق استخدام العلاج الحركي
- أنواع التمارين المستخدمة في العلاج الحركي

اولا - تمارين القوه : Resistance exercise

وتشمل :

- التمارين الساكنة isometric
- التمارين الحركية Isotonic
- تمارين الايزو كينتik Iso kinetic

ثانيا - تمارين المرونة والمطاطيه : Mobilization exercise

وتشمل :

- تمارين المرونة القسرية (السلبية)
- تمارين المرونة الإرادية(الإيجابية)
- تمارين الاستطالة القسرية (السلبية)
- تمارين الاستطالة الإرادية(الإيجابية)

ثالثا- تمارين الشد العلاجي : Proprioceptive

ويشمل :

- الشد المستمر
- الشد المتقطع

رابعا- التبريد الحركي : Cryokinetics

خامسا- تمارين السيطرة الحركية (مثبتات الحركة)

العلاج الحركي :
Mechanic Therapy

واحد وسائل العلاج الطبيعي يعني الاستخدام العلمي لحركات الجسم وشئ الوسائل المختلفة المبنية على أساس علم التشريح والفيسيولوجيا والعلوم التربوية والنفسية لإغراض وقائية وعلاجه بهدف المحافظة على العمل الوظيفي وإعادة تأهيل النسخ قبل وإثناء وبعد الإصابات وبذلك فإن العلاج الحركي يعتمد وسليه هي الأكثر فعالية بين وسائل القوى الطبيعية (الحركة) من أجل الوقاية والعلاج والتاهيل عند الإصابه والمرض أو الاعقه .

ويتمثل العلاج الحركي في التمرينات العلاجية سواء كانت إيجابية أو سلبية وهي مرتبطة بعملية الانقباض العضلي وتعد من أهم فروع العلاج الطبيعي التي تستخدم في علاج وتأهيل الإصابات الرياضية ومنع الإصابه ولها دور كبير في المحافظه على صحة اللاعب خلال مرحلة النقاوه ، إذ بعد العلاج الحركي من أكثر وسائل العلاج الطبيعي فعالية إذا ما استخدم بشكل منظم ودقيق ويتواافق مع الخلل الوظيفي للجسم ، حيث يعتمد العلاج الحركي التوافق النسجية لأجهزه الجسم كافه ويعتمد على مفاهيم علم الحركة وقوانينه في بناء الانظامه العلاجية لاستعاده وتجديده الوظائف الحركية والوصول إلى حاله ما قبل الإصابه أو المرض وتحديد مضاعفات الاعقه .

إن تقويه العضلات وبلوغ المدى الحركي الطبيعي للمفاصل هو أساس العلاج الحركي ومن ثم استخدام البرامح الوقائيه بحسب نوع الإصابه أو المرض أو الاعقه ، ويكتسب استخدام الحركة أهميته خاصة بعد الإصابه لأن الكتله العضلية تتأثر بسرعة حيث إن الألياف الحمراء تفقد صفاتها وتكتسب صفات الألياف البيضاء (سرعة التقصص ومطابوله قليله) مع ضمور عضلي ومن الجدير بالذكر إن عدم الحركة يقلل من ورود الإشارات العصبية وبنسبيه 5-15% وقدان الوظائف الطبيعية للمفاصل وضعف الإربيطه أضافه إلى إحداث خلل في بعض الأجهزه الوظيفية مثل قلة الحجوم الرئوية التنفسية وزيادة معدل التنفس و النبض (حيث يزداد نبضه واحد كل يومين عند عدم الحركة) .

إيجابيات العلاج الحركي :

- يمكن استخدامه لكافة الأعمار ولمختلف أنواع الإصابات والأمراض والتشوهات ولكافة أنواع الأنسجة الجسمية وفي مختلف المراحل .
- العلاج الحركي بالتمرينات له دور هام في المحافظة على صحة ولياقة المريض ولاسترجاع مرونة المفاصل ومتاطبة الألياف العضلية
- تطوير القدرات والمهارات الوظيفية وتقوية العضلات العامة
- منع المضاعفات الناتجة عن طول الرقاد خاصة في إمراض الجهاز الدوري التنفسى والأجهزه العصبية والعضلية والعظمية .

سابعا- تدريبات التوازن والتنسيق:

ثامنا- التدريبات التنظيمية

تاسعا - تدريبات المشي

عاشر- التمارين العلاجية في الماء الدافئ

• خطة العلاج الحركي : وتشمل

• المستوى الأول (فترة التثبيت لجزء المصاب) : Fixation Period

• المستوى الثاني : Mobilization Period

• المستوى الثالث : After Recovery Period

• مقومات الرياضة العلاجية

طرق استخدام العلاج الحركي :

أولاً - الحركة السلبية التي ينفذها المعالج

ثانياً - الحركة الإيجابية التي ينفذها المريض

أولاً - الحركات المستمرة (السلبية) : Continuous Passive Movement :

اي الحركة السلبية التي ينفذها المعالج وهي تستخدم عندما لا يستطيع المريض تنفيذ الحركة بقوته الذاتية "في حالة الشلل مثلاً أو التبיס المفصلي ويجب مساعدته بقوة خارجية من قبل المعالج أو باستخدام أجهزة خاصة حسب الحالة شكل رقم (64) و(65).

وتسمى أيضاً الحركات القسرية السلبية ، وهي تلك الحركات المؤداه على المفاصل بواسطة العلاج عند تأثير العضلات أو المفاصل. وتزدئ هذه الحركات عندما لاتستطيع العضلة تحريك المفصل بقوتها الذاتية لذا يتطلب مساعدة المعالج (خاصة بعد جراحة العظام) وتساعد في :

- خفض صلابة المفصل والتتصاق الأنسجة في الأنسجة الرخوة بعد العملية الجراحية
- تحسين تغذية الغضاريف المفصالية بعد العمليات الجراحية
- صيانة الأنظمة الإنزيمية للمجموعات العضلية العاملة المشتملة

لذلك فإن للحركة السلبية تأثيرات إيجابية وبعد عملية إصلاح الاربطة أو الإجراءات على السطوح المفصالية وإنها ذات فائدة خاصة في علاج الإصابات الغضروفية العظمية لمفاصل الركبة والكاحل وتستخدم أيضاً في معالجة التمزقات العضلية ويمكن البدء بها مبكراً (بعد ساعه من الإصابة معاً مع التبريد الحركي) وهذه تعد رجوعاً مبكراً للأداء الوظيفي عن طريق تثبيط الألم والتبيح النسيجي الناتج عن التدريب بوساطة الثلج.

وتسخدم أيضاً بعد التمارين الساكنة لغرض :

- الحصول على أقصى مدى حرکياً للمفصل
- تعمل على إعداد الجسم للاستجابة للعمل العضلي لتنكر ميكانيكية الحركة
- تساعده التمارين الساكنة للوصول إلى رفع المستوى الوظيفي للعضلة
- إن تمرينات القوة المستخدمة لها دور كبير في رفع مستوى الأداء الحركي
- لاسترخاء العام .
- لنصرification الملف .

الحالات التي تستخدم فيها :

- الجلطة (المرحلة الأولى)
- الشلل (المرحلة الأولى)
- الشخص الملازم للفراش

ولاستخدام عند اصابات المفاصل وما حولها .

اهداف العلاج الحركي :

- الحفاظ على فعالية الأجزاء غير المصابة في الجسم وإعادة عمل الجزء المصابة إلى مستوى قبل الإصابة .
- رفع الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم ومطولة الجهاز الدوري التنفسى لتعجيل الشفاء لأنه يعمل على سرعة توصيل الدم إلى مكان الإصابة مما يسهل تغذية الأنسجة المصابة ويرفع درجة حرارتها وهذا يساعد في التخلص من الألم والقلق وزيادة حيوية الأنسجة المصابة
- استعادة الوظائف الأساسية للعضو المصابة مثل استعادة الشعور بالإحساس العصبي واستعادة الذاكرة الحركية
- يرفع مستوى التفاعلات الأيضية التي تساعد في التئام الأنسجة المصابة
- من الالتصاق في الأنسجة الرخوة
- تقوية عضلات المنطقة المصابة ورفع كفاءتها حتى لا تتأثر وظائفها (خاصة بعد الجراحة)
- سرعة التئام الكسور ومنع تقبيل المفصل القريب في المنطقة المصابة ومنع ضمور العضلات خاصة عند الكسور وبعد مرحلة التثبيت .
- استرجاع مرونة المفاصل ومتانة الألياف العضلية واستطالتها وخاصة عند علاج الالتواء والشد العضلي والتمزق لأن عدم التحرير يؤدي إلى قلة ورود الإشارات العصبية وفقدان وظيفة المفصل الطبيعية مع ضعف الاربطة .
- الحد من المضاعفات المصابة للأصابه أو المرض أو الاعاقه خاصة بعد الجراحه في جراحة القلب المفتوح تعمل على التخلص من الإفرازات الرئوية التي تؤدي إلى الالتهاب والجلطة الرئوية
- تحقيق الأهداف التربوية والنفسية بالمشاركة الفعالة للمصاب في العلاج وهذا يعزز شفاؤه له تأثير نفسي ايجابي .

التمارين العلاجية : Therapeutic Exercise

نوع من التمارين تُعطى لتحسين الأداء العضلي العام للجسم وتقوية العضلات والعظام والمفاصل والأربطة ، وهي حركات علاجية تقوم على أساس علمي ومحظوظ له توصيف تبعاً لحالة المصابة بهدف تحفيز أو استعادة الوظائف الطبيعية للجزء المصابة أو المحافظة على وضعه الحالي أو زيادة كفاءته ، ويتناقض الجسم معها لإعادة تأهيل الجزء المصابة وغالباً ما يكون اختيار نوع التمارين وطريقة أدائه تبعاً لهدف العلاج بالإضافة إلى تشخيص الحالة ومتطلبات العلاج .

أنواع التمارين المستخدمة في العلاج الحركي :

اولا - تمارين القوه : Resistance exercise

وتشمل :

- التمارين الساكنة Isometric
- التمارين الحركية Isotonic
- تمارين الايزوكتنيك Iso kinetic ()

ثانيا - تمارين المرونة والمطاطيه : Mobilization exercise

وتشمل :

- تمارين المرونة القسرية (السلبية)
- تمارين المرونة الإرادية(الإيجابية)
- تمارين الاستطالة القسرية (السلبية)
- تمارين الاستطالة الإرادية(الإيجابية)

ثالثا- تمارين الشد العلاجي: Proprioceptive:

ويشمل :

- الشد المستمر
- الشد المتقطع

رابعا- التبريد الحركي : Cryokinetics

خامسا- تمارين السيطرة الحركية (مثبتات الحركة)

سادسا - تمارينات التحمل القلبي الوعائي (التمارين الهوائية) Cardiovascular:

Endurance Exercise

سابعا- تدريبات التوازن والتنسيق Balance and Coordination Exercise:

ثامنا- التدريبات التنظيمية

تاسعا - تدريبات المشي

عاشرها- التمارين العلاجية في الماء الدافئ

وهي الحركة التي ينفذها المصاب بقوته الذاتية على عمل مختلف أجزاء الجسم وهي الحركة الأكثر استخداما في العلاج لتحسين القوة العضلية وتطوير القدرات البدنية والمهارات الوظيفية والتدريب على التوازن البدني .

تؤدى بشكل حر عندما تستطيع العضلة تحريك المفصل بدون مساعدة خارجية وعندما تمتلك العضلة قوة كافية للعمل ولكن دون مقاومه خارجية هذه التمارين تستخدم لنقوية عضلات الجسم ولرفع الأداء الوظيفي .

ثالثا - تمارين أراديه ضد مقاومه خارجية :

تؤدي عندما تصبح للعضلة قوة كافية يمكنها القيام بالعمل ضد مقاومه خارجية ويختلف الشد المستخدم حسب قوة العضلة حيث تستخدم وسائل متعددة للمقاومة (وزن الجسم ، مقاومة المعالج ، أجهزه خاصة) وتشمل العمل العضلي عندما تطول الألياف العضلية تحت ضغط المقاومة الشديدة وخالها تنقبض العضلات الهيكلية بمقدار ضعفين أو ثلاثة اضعاف من القوة مقارنة بالسلبية من التمارينات المتحركة لذلك فأنها ترفع مستوى الأداء الوظيفي للعضلة بنقوية العضلات وزيادة قوة التحمل فيها شكل رقم (66) و(67) ..

التمارين الايزومترية (الساكنة) isometric:

هي انتقاض عضلي ساكن Static وتسمي أيضا الاستاتيكية أو (متساوية القياس) حيث لا يحدث أي تغير في طول الألياف العضلية .
ويسمي هذا الانقباض ب " Isometric " أيزومترك وتستخدم في المراحل المبكرة من التأهيل لحفظ الوحدة الوتيرية ، وذلك من أجل المساعدة على قوة تناغم العضلة عندما لا يستطيع المصاب تحريك المفصل أو عندما تكون حركته محدودة وفي حالة الأخير تكون بعض الحركات ممكنة وتم التقلصات عند زوايا مختلفة للمفصل ، وفي هذه التمارين تقبض العضلات بدون حركة المفاصل ويذوم الانقباض فيها من 6-10 ثانية قابلة للزيادة وتتكرر من 3-5 مرات يوميا .

تعد التمارين الايزومترية من الوسائل العلاجية المهمة في المرحلة الحادة من الإصابة وخاصة عند استخدام التثبيت في المفاصل للحد من الضمور العضلي والضعف في العضلات المثبتة بالجس أو الاربطة الأخرى وتعمل على :

- زيادة النغمة العضلية (الانقباض الجزئي المستمر للعضلة)
- زيادة القوة العضلية بشكل أسرع من الحركية وتزيد من حجم العضلات زيادة كبيرة لأنها تسبب زيادة كبيرة في الدورة الدموية

خصائص التمارين الساكنة (الايزومترية)

- تؤدي بدون حركة بالمفاصل
- تزيد من النغمة العضلية بشدة
- تسبب إجهاد أكثر من الحركية بسبب ضغط الألياف العضلية على الشعيرات الدموية التي يمر خلالها الأوكسجين إلى العضلات لذلك تقلل من قدرة العضلات على التخلص من الفضلات الإضافية بها .
- تسبب زيادة ملحوظة في حجم العضلة
- يستمر الانقباض فيها 10-6 ثانية
- زيادة عدد الانقباضات في كل مره تسبب قدرة الشخص على التكرار نفس العدد 5-3 مرات يوميا

الحالات التي تستخدم فيها :

- تستخدم في المراحل المبكرة في تأهيل الوحدة الوتيرية
- حفظ التناغم العضلي
- في حالة عدم إمكانية المصاب تحريك المفصل أو عندما تكون الحركة في المفصل محدودة في هذه الحالة تكون بعض الحركات ممكنة وتم عند زوايا مختلفة للمفصل
- في حالة استخدام الجبائر وثبت المفاصل وذلك للحد من الضعف والضمور العضلي
- تعد عامل مهم للإسراع في الشفاء لأنها تحافظ على عضلات الجسم كافة السلبية والمamacare
- وتسبب زيادة في الدورة الدموية
- لها قدرة عالية في تقوية العضلات تفوق سرعة التمارينات الحركية

أولاً- تمارين القوه : Resistance exercise

تمارين القوة تعمل على زيادة القوة العضلية وقوة التحمل فضلا عن تأثيرها الموضعى والذى ينعكس ايجابيا على وظائف الاعضاء الداخلية خاصة القلب والاواع الدمويه والجهاز التنفسى وتمارس هذه التمارين عن طريق اعطاء مقاومة للحركة ، وهذه المقاومة أما أن تكون بواسطة أخصائى العلاج الطبيعي أو عن طريق بعض الأجهزة الخاصة .

نقسم التمارين البدنية الخاصة بتقوية العضلات إلى :

- التمارين الساكنة isometric
- التمارين الحركية Isotonic
- تمارين الايزوكتيك Iso kinetic

عادة ما تطبق التمارين الساكنة والتمارين الحركية معا في الجلسة الواحدة فيبدأ بالساكنة وينتهي بالحركية ويمكن تطبيقها جيدا ضمن برنامج تدريسي وان كل نوع من أنواع الألياف العضلية بكل عضله يستجيب لنوع معين من المجهود العضلي ، وعادة في البرامج التأهيليه وفي المراحل المبكرة من العلاج تؤدى التمارين الساكنة أولا ثم الحركية التي تدرج صعوبتها بدءا من التمارين بمساعدته والتمارين الحرة الايجابية إلى التمارين باستخدام مقاومات وفق التسلسل الآتي :

- تمارين ساكنة
- تمارين حركية بمساعدته
- تمارين حركية حرة بدون مساعدته وبدون مقاومه
- تمارين حركية ضد مقاومه

ويمكن استخدام أنواع من المقاومة منها:

- الجاذبية الأرضيه
- الإنقال الحرة
- الأجهزه الخاصة
- مقاومة المعالج الطبيعي نفسه والتي من خلالها يستطيع تحديد مقدار المقاومة المطلوبة ضد العضلات والارتفاع بها تدريجيا إلى المستوى المطلوب دون مضاعفات.

التمارين الامرکزیة : Eccentric

أي عند حدوث استطالة بالألياف العضلية Eccentric وتؤدي العضلات عملها في دائرة تقصير الشد خفض الشد ، ويتحرك فيها المفصل بعيداً (بين المنشأ والمدغم) وبهذا الأسلوب يتم خزن الطاقة المرنة في الألياف العضلية حيث يتم تحريرها عند بدء التقلص المركزي اللاحق وهذا مما يزيد من الكفاءة الميكانيكية بصورة كبيره ، وتسخدم عند إصابة مناطق اتصال العضلي الوتري والاتصال السمحائي الوتري حيث إن الأوتار تستجيب بشكل ايجابي لهذه الصيغه من التمارين ، وتؤدي التمارين الحركية بعد الساكنة وتتردج التمارينات من مساعده إلى حرارة بدون مساعده ولمقاومه بعد ذلك يبدأ بتطبيق التمارينات ضد مقاومه .

استخداماتها :

- تستخدم عند إصابات مناطق اتصال العضلات بأوتار
- تستخدم عند إصابات مناطق اتصال الأوتار بالسمحاق حيث إن الأوتار تستجيب لهذه الصيغه من التمارين .

تمارين الايزوکنٹیک : IsoKinetic

أي التمارين المقنة باستخدام الأجهزة الالكترونية ، تكون المقاومة متزايدة في هذه التمارين في جميع مراحل الحركة وهذه التمارين دور كبير في سرعة الشفاء ورفع الكفاءة البدنية والحفاظ على الجانب المهاري وتمارس بعد الشفاء واسترجاع بعض القدرات العضلية ، ويمكن التحكم في المقاومة والسرعة مما يساعد في رفع المستوى الوظيفي لجميع أنواع الألياف العضلية وحسب نوع التدريب شكل رقم (68) و(69) و (70).

ثانيا- تمارين المرونة والمطاطية : Mobilization exercise

تهدف هذه التمارين إلى زيادة مطاطية العضلة ومرنة المفصل وخاصة في حالات قصر العضلات أو الانصاق الذي يعيق حركة الجزء المصاب كذلك حالات التحدد الحركي أو انعدام الحركة في المفاصل عند الالتحامات الغير صحيحه بعد الإصابات المفصليه .

تمارين الإطالة هي طريقة يدوية لإطالة الجهاز الهيكلي مثل العضلات ، الأربطة، الأوتار وبذلك تعمل على زيادة حركة المفصل وتسخدم أثناء الإهام في النشاط البدني قبل ممارسة الرياضة وفي حالة تصلب العضلات كما في تصلب عضلات العمود الفقري في المنطقة العنقية والقطنية ويمكن استخدامها قبل أداء التمارين العلاجية حيث تسهل عمل العضلات والمفاصل وتساعد على سهولة أداء التقلصات العضلية والأداء الحركي في المفاصل وتشمل المرنة للمفاصل ومطاطية او استطالة العضلات وتقسم الى :

- تمارين المرونة القسرية (السلبية)
- تمارين المرونة الإرادية(الإيجابية)
- تمارين الاستطالة القسرية (السلبية)
- تمارين الاستطالة الإرادية(الإيجابية)

مساواها:

- تفقد العضلة قوتها سريعاً إذا ما توقفت
- لا تعمل على تنشيط التوافق العضلي العصبي كما في الحركة لذا ليس لها دور في رفع مستوى سرعة الانقباض في الألياف العضلية
- لا تستخدم عند امراض القلب لأنها تسبب ضغط شديد على الجهاز الدوري

التمارين الحركية : Isotonic

تستخدم التمارين الحركية لغرض إبقاء أو إصلاح المدى الحركي في المفاصل المصابة وتؤدي بحركة المفاصل ويتم استخدامها بعدة طرق وباستخدام الأجهزة وتشمل نوعين من العمل العضلي هما:

التمارين المركزية : Concentric**التمارين الامرکزیة : Eccentric****التمارين المركزية Concentric**

انقباض عضلي مع حدوث قصر بالألياف العضلية Concentric وتشمل أي تمرين يتم بتنفس العضلة المترتبة أي تقريب المنشأ من المدغم ويطلب مقاومة للحركة ويجب إن تعيد الفعالية الطبيعية للمجموعات العضلية وتستخدم مقاومات متعددة (عند تحريك المفصل ضد مقاومة خارجية أي اقتراب المنشأ من المدغم) باستعمال أجهزه وأدوات متعددة تشمل ، وزن الجسم ، البكرات ، التوابض والاربطه المطاطية و كذلك العديد من الاجهزه الأخرى وتهدف هذه التمارين إلى استعادة النشاط الطبيعي للمجموعات العضلية العاملة. وتتميز بما يأتي :

- قلة زمن الانقباض العضلي مقارنة بالساكنة
- لها مرحلتين متاليتين عندما يقصر طول الألياف العضلية مرحلة الانقباض والثانية عندما يزداد طول الألياف العضلية وهي مرحلة الارتفاع عندها نقل النغمة العضلية والرجوع إلى الراحة
- تسهل الاتصال العصبي بين العضلات بسبب طول العضلات مقابلة للعضلات العاملة
- الانقباض العضلي حتى إذا كان 5/1 ماتبنته العضلة فإن ذلك يدفع الدم الوريدي بقوة تجاه القلب مما يساعد على زيادة الدورة الدموية
- تسبب زيادة الدم في الشعيرات الدموية 15-20 ضعفاً مما قبل التمرين
- زيادة عدد الشعيرات الدموية التي تمتلك بالذات إثناء القيام بهذه التمارين
- زيادة وصول الدم إلى الأنسجة وكذلك سرعة التخلص من النفايات الإيسيمية
- تحسن الدورة الدموية وزيادة تغذية العضلات وتسهل عمل القلب إذ تعدد قوة الدفع الثانية
- لأنسبب إجهاداً للعضلة وزيادة من القوه العظمى للعضلات
- تحسن التوافق العصبي العضلي وتزيد سرعة انقباض العضلات أو الألياف العضلية
- انقباض العضلات وارتفاعها تسبب حركة المفاصل مما يزيد من الدورة الدموية

كيفية إعادة مرونة المفاصل :

Range of Motion
Exercise

هذا التمارين نهدف من خلالها إلى المحافظة على حرارة المفصل ومنع حدوث قصر في العضلات وبالتالي منع أي خلل وظيفي أو حركي في الجزء المصاب

أولا - تمارين المرونة القسرية(السلبية)**ثانيا - تمارين المرونة الإرادية(الإيجابية)****أولا - تمارين المرونة القسرية(السلبية) Passive Range of Motion**

يقوم بها أخصائي العلاج الطبيعي من دون أية مساعدة من المريض وتؤدي من وضع الارتخاء التام للmuscle وعدم تدخله في الحركة ويقوم المعالج بالتحريك القسري ويمكن استخدام وسائل لزيادة التأثير(الإنقلاب, الجاذبية) تقلص أسطح المفصل عن بعضها بالمشد قبل التمرين حتى لا يسبب احتكاك شديد للمفصل إثناء الحركة مما يؤدي إلى خشونتها وحدوث التهابات المفاصل وتستخدم أيضاً الأحذية الجلدية للتثبيت في الجانب الإنساني من العظام للمفصل المراد مرونته

ثانيا - تمارين المرونة الإرادية (الإيجابية) : Active Range of Motion

يقوم بها المريض لوحده أو بمساعدة أخصائي العلاج الطبيعي أو أي آداة مساعدة ويستخدم المصاب في هذه التمارين قوة عضله إرادياً أو وزن جسمه أو إنقلاب وبشكل إرادي وهذه الطريقة أهميتها حيث يمكن المصاب من التحكم في المدى الذي يمكنه الوصول إليه أو القوة التي يستخدمها دون إضرار المفصل .

كيفية استطالة الألياف العضلية:

للحفاظ على مطاطية العضلات يجب اختيار الأوضاع الصحيحة لاتجاهها أضافه إلى تأدية التمارين للعضلات غير المصابة إما في حالة وجود قصر الألياف العضلية بسبب التثبيت فيمكن إعادة مطاطيتها بالطرق الآتية :

- تمارين الاستطالة القسرية (السلبية)
- تمارين الاستطالة الإرادية(الإيجابية)
- تمارين الاستطالة القسرية(السلبية)

وفيها يسترخي المصاب ويقوم المعالج بالشد من المدى الممكن ويزيد بالتدريب بدون إحداث المد لأنه يؤدي إلى تقلص العضلات المراد استطالتها وعند استطالة العضلة يجب الاستمرار في الشد عند الوصول إلى أقصى استطالة لمدة (10 ثواني) ثم الرجوع إلى الراحة والتكرار عدة

تؤدي هذه التمارين في الحالات الآتية :

- التحدد الحركي وإنعدام الحركة في المفاصل
- التحدد في الأنسجة المصابة (عند الانثناء الغير الصحيح)

وعادة ما تفقد الألياف العضلية قدرتها على الاستطالة الكاملة بعد الإصابة بسبب الرقود لفترة طويلة وعدم التدريب ، من أجل تحقيق الشفاء الكامل لابد من استرجاع الألياف العضلية والأنسجة الرخوة مطاطيتها وعودة المدى الكامل للحركة في المفاصل لوقايتها من تكرار الإصابة إذ إن هناك علاقة بين مطاطية الألياف ومرنة المفاصل وإن وجود تبiss في أحد المفاصل أو قصور حركي فان ذلك يسبب تحديد مدى استطالة الألياف العضلية العاملة على المفصل لذا يجب اختبار مرنة المفصل قبل اختبار قدرة الألياف العضلية على الاستطالة الكاملة والتأكد من مرنة الارتبطة المفصالية لأن مرنة المفصل تسمح له بقدر أكبر من الحركة لتساعده على القيام بوظائفه وامتلاص الصدمات وبذلك تمنع الإصابة كذلك لابد من استعادة مرنة مفاصل الجسم وذلك لأن تحريك المفصل بمداته الكامل بعد الإصابة قد يكون سبباً في تكرارها وإبعاد اللاعب عن نشاطه ولزيادة المدى الحركي ومطاطية الألياف العضلية هناك وسائل مختلفة مثل :

- تمارين السحب والمقاومة
- التمارين الإرادية الإيجابية والسلبية والتي يمكن تأديتها بدون إحداث الم الد لظهور الألم يعني إن المفصل قد وصل إلى المدى الأقصى للحركة ويمكن البدء بتمرينات مرنة المفاصل بعد الحصول على قدر كافٍ من القوه العضلية في الأجزاء المصابة ولا ينصح البدء بتمرينات المرنة أولاً .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

ثالثاً- تمارين الشد العلاجي : Proprioceptive الشد وسيلة تستخدم لتقليل التضاغط بين العظام وأنواعه بحسب نوع الشد :
الشد المستمر - يُطبق لفترة طويلة لعدة أيام أو أسبوع.
الشد المقطعي - يُطبق على فترات دوام بسيطة.
 ويتمثل على تطبيقات الشد العنقي والشد القطني .
 وتعني أيضاً شد الوحدة الوتيرية في العضلة أو في الأنسجة الأخرى لعدة مرات

إغراض الشد:

- تخفيض النغمة العضلية المتزايدة (خفض صلابة العضلة المصابة) والطريقة الأكثر شيوعا PNF طريقة المرونة السلبية وتتم عن طريق تقلص العضلة لغرض زيادة قابليتها على التمدد السليبي(تسهيل الإدراك العصبي - العضلي)
- الحصول على أقصى استرخاء بعد أقصى تقلص يقاوم ايزومتريا

يتم التقلص العضلي عند المدى المتوسط أو الخارجي لمدة 10-15 ثانية) بعد ذلك شد سلبي لمدة (20-25 ثانية) يكرر عدة مرات تستخدم هذه التمارين بعد الإصابة أو عند عدم استعمال الجزء المصاب لفترات طويلة ، حيث ينخفض الشعور أو التحسس بموضع المفصل (الثابت والمتحرك) (والناتج عن تضرر ميكانيكية الشد في كبسولة المفصل أو عن التغيير التعبوي للسيطرة الحركية الطبيعية وأن استعادة قابلية الشد مهمة عند الرياضيين وذلك بسبب:

- انخفاض قابلية أداء الأربطة المفصالية وهذا مما يزيد من المتطلبات على العضلات المثبتة والعاملة على المفصل المصاب
- تعمل تمارين الشد في خفض الآثارات الحسية المختلفة للأجهزة الواقعة خارج المفصل (الحواس) البصر اللمس والضغط بزيادة صعوبة تمارين شد المفصل إضافة إلى التشتت الذهني وهذا له أهمية كبيرة في بداية العملية التأهيلية وخاصة في إصابات العمود الفقري والركبة والكاحل

ومن أمثلة تمارين الشد :

- للطرف العلوي : الرمي والمسك
- الطرف السفلي: تمارين الاتزان والتارجح على اللوح وتمارين الترامبولين والتخطي والقفز

حيث تشكل أجهزة التغذية الراجعة البيولوجي تأثيراً كبيراً في أداء هذه الحركات وفي إعادة التأهيل الحركي .

تستخدم هذه التمارين في الحالات الآتية:

- الإحماء
- العلاج ، لعلاج التشنج العضلي (إذ يزداد طول العضلة)
- يمكن دمجها مع التدليك العميق ويحتاج الرياضي إلى برنامج طويل من الشد وبشكل منتظم

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

مرات لكل عضله وفي حالة مرور العضلة على أكثر من مفصل يجب شد العضلة على مفصل واحد أولًا ثم على الثاني وأخيراً محاولة استطالتها على المفصليين معاً ، ويفضل استخدام الحرارة عند استطالة العضلة للحصول على الارتخاء وتحفيظ الألم والحصول على شد أكبر للعضلة وخاصة في الجو البارد وذلك لأن العضلة تحمل قدرًا أكبر من الشد عندما تكون دافئة

• تمارين الاستطالة الإرادية (الاباجيبة) :

يقوم المصايب باستطالة عضلاته إرادياً بنفسه (تكرر عدة مرات مع حركات ارتخائية) وتؤدي عادة قبل المنافسات للعمل على الوصول إلى المرونة القصوى ولمنع الإصابة عند الانقباض الشديد إثناء المنافسة وتطبق عند الإحماء لزيادة الدم الوارد للعضلات ليتمكن اللاعب من استخدام امثل لقدر من التمارين العلاجية وأنواعها .

خصائص تمارين المرونة والمطاطية الثابتة : static stretch

تؤدي بتحرك المفصل في حدوده الطبيعية ثم المحاولة في زيادة الضغط لزيادة مدى حركة المفصل عن المدى الاعتادي الذي حققه ثم الثبات في ذلك الوضع وعدم الارتداد ويمكن إن تؤدي بدون مساعدة وتحفيز تمارين المرونة والمطاطية مع الشعور بدرجة متوسطة من عدم الراحة والتحسس في العضلات أو المجموعات العضلية التي يتم فيها الامتداد أو المطاطية ولكن لا تصل إلى درجة الألم ويتم الثبات في الوضع (30-40) ثانية ويكرر من (3-1) مرات ومن شروطها :

- يجب عدم الإحساس بالألم الشديد إثناء الامتداد (تمطية العضلات) وتجنب إصابة الأنسجة الناعمة.
- التنفس ببطء وبأيقاع وتجنب كتم النفس
- استخدام فترات راحة مناسبة إثناء التمارين
- يجب التأكيد إن العضلات تكون مهيأة تماماً قبل أداء تمارين المرونة والمطاطية الثابتة ويفضل أداء نشاطات بدنيه خفيفة مثل المشي لدقائق لعودة النبض الطبيعي ثم تؤدي التمارين حيث تكون العضلات مسترخية ودافئة لفترة طويلة بعد التمارين .
- عادة تؤدي يومياً لتحقيق الاسترخاء وإن أداء تمارين المطاطية الثابتة قبل النوم تؤدي إلى الاسترخاء والنوم الجيد إما أدائها قبل التمارين وبعدده يومياً يؤدي إلى تحسين الأداء ويخفض خطر الإصابة .

ويوصى بتأدية تمارين المرونة والمطاطية الثابتة (الامتداد - الثبات) للأسباب الآتية:

- كوسيلة فعالة لزيادة مرونة المفاصل ومطاطية العضلات
- تخفيف الآلام العضلية وقد تساعد في منعها
- تؤدي عند الشعور بالانقباض والتوتر العضلي
- تؤدي بعد أداء أي نشاط بدني
- تؤدي لتجنب الإصابة مقارنة بتمارين المطاطية المتحركة

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

203

المختلفة وقد أجريت دراسات عدّة لتفعيم وظائف العضلات المثبتة حيث درست علاقة التوتر الطولي الأمثل أو النموذجي ووجد إن الوظيفة الحركية الغير فعالة وغير مناسبة تؤدي إلى إخفاق المجموعه العضلية عن أداء جهد كاف عندما يتطلب مدى حركي معين إثناء أداء الفعالities المختلفة وهذا مما يزيد من إجهاد التراكيب الأخرى المرتبطة مع الجهد العضلي خاصه المفصل وقد يتسبب في إصابات مزمنة ، ويعاد التاهيل لهذه العضلات باستخدام الغذية الراجعة حيث يتم تشخيص القصور العضلي عن طريق EMG (التخطيط العضلي الكهربائي) كما يمكن استخدام وسائل أخرى في حال توفرها .

سادسا - تمرينات التحمل القلبي الوعائي (التمارين الهوائية) :
Cardiovascular Endurance Exercise

وهذه التمارين تمارس على مدة طويلة وشدة منخفضة بهدف زيادة قوة الاحتمال للجهاز التنفسى وجهاز الدوران وهي تؤدى الى تحسين وتنشيط التنفس الخارجى وتهوية الرئتين وتحسن الدورة الدموية .

سابعا - تدريبات التوازن والتنسيق :
Balance and Coordination Exercise

وهي تمارين تكمل قابلية اتزان الجسم في حالات اختلال وضع مركز الثقل وتؤدى بعد الاصابات والامراض التي تستوجب البقاء طويلا في الفراش حيث تتعرض هذه الخبرات لتصف لتنظيم حركة العضو المصاوب ضد الجانبية للمحافظة على حركة الجسم ضمن مركز الثقل وقاعدة الثبات لمنع السقوط وتحفيز التفاعل بين الجهاز الحسي والحركي للحفاظ على توازن الجسم وتوصيف تدريبات التوازن للمرضى الذين يعانون من صعوبات في التوازن عند الجلوس أو الوقوف وتعلّم على تجديد الوظائف المتعطلة واستقرار مركز الثقل وتفادى هبوط الاستجابة المؤثرات والتعود على اتخاذ الوضع المناسب للجسم شكل رقم (74) .

اغراض استخدامها :

- فقد التوازن نتيجة إصابة جزء من المخ Ataxia .
- فقد المفصل احساس وضعيته .
- الشلل الرعاش Parkinsonism

ثامنا- التدريبات التنظيمية:

وهي التمارين الخاصة بالأشخاص فاقدى التنظيم بين المخ والنشاط العضلي ويستخدم بهدف التهيئة لاداء النشاطات البدنية المختلفة واداء التشكيلات الخاصة بالتمارين مثل الوقوف والمشي والدوران واعادة ترتيب الصفووف ضمن التشكيلات المختلفة .

استخداماتها :

الشلل الرعاش

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

202

• تستخدم في اصابات النخاع الشوكي المفصالية حيث تجرى المعالجة بدويا أو ميكانيكيا وتعد طريقة ناجحة لفصل الفقرات العنقية والقطنية وشد العضلات الصغيرة والأربطة والكسولات المفصالية ولكن تأثيرها مؤقت لذا يجب ان تعزز بالتمارين العلاجية .

رابعا- التبريد الحركي Cryokinetics :

البريد الحركي يعني العلاج بالدمج بين استخدام الثلج والتمارين البدنية في علاج اصابات المفاصل والأوتار العضلية الحادة والمزمنة لتسريع عملية التأهيل ، و عند إصابة التشننج العضلي حيث يستخدم الثلج لغرض التخدير لتبطئه التوصيل العصبي وكذلك خفض المتطلبات الاصطناعية في النسيج المصابة .

ويستخدم للاغراض والحالات الآتية :

- تنظيم التئام الأنسجة بعد هدمها
- تحسين المدى الحركي والقوة في المفاصل المصابة بعد دمجها بالتمارين العلاجية
- علاج اصابات المفاصل والأوتار العضلية الحادة والمزمنة
- عند إصابة التشننج العضلي
- يستخدم في حالات الشد العضلي

يشمل هذا العلاج التبريد الطويل (20 دقيقة) بواسطة وضع الثلج على المناطق المصابة وذلك عن طريق حمام الثلج أو حزام الثلج يتبع ذلك فترات متتابعة وقصيرة من 3-2 دقائق من تمارين الشد أو التمارين الحركية بمدى معين ومن ثم يوضع الثلج على المنطقة المصابة مرة أخرى 5 دقائق مع 2- 3 دقائق تمارين حركية تعدد التكرارات 5 مرات وفي الشد العضلي 3 مرات وهذا مما يسرع التدريبات التأهيلية مع خفض خطورة التهيج التنسجي في المنطقة المصابة ، حيث ان التدريب هو الطريقة الأكثر كفاءة وفعالية لخفض الركود الالتهابي وأزاحه الراشن الالتهابي عن طريق تصريفه المفاوي وزيادة التدفق الدموي ، لذلك فإن استخدام التبريد مع التمارين قد يعطي نتائج فعالة في إصابات الأنسجة الرخوة الحادة .

يحذر استخدام العلاج بالتبريد في الحالات الآتية :

عدم كفاية التجهيز الوعائي في المنطقة المصابة وماحولها حيث من الممكن ان تتضرر الأعصاب السطحية عند التبريد الزائد .

خامسا- تمارين السيطرة الحركية (مثبتات الحركة)

تخص هذه التمارين العضلات المسؤولة عن التثبيت عند أداء عمل عضلي معين اذ ان العضلات العاملة يقابلها عضلات تقوم بهمة التثبيت والسيطرة لإتمام العمل العضلي (مثلًا عند الوقوف أو المشي تقوم عضلات الفخذ المبعدة والمدوره إلى الخارج بالسيطرة على الحوض وبذلك فإنها عضلات مثبتة) وبعد عملاً انعكاسياً يتطلب اداء حركياً تاماً ومستمراً وان اي قصور وظيفي في المجموعات العضلية المثبتة ينتج عنه عدم اتزان وضع الجسم وهذا يسبب اجهادات بايوميكانيكية على أجزاء الجهاز العضلي وخاصة عند أداء الفعالities الرياضية

خطة العلاج الحركي :

يمر العلاج الحركي بثلاث مستويات :

المستوى الأول (فترة التثبيت للجزء المصاب) : Fixation Period يشمل الطور الأول ما بعد الاصابه مباشرة ويشمل أيضا ما بعد الجراحه في حالة العلاج الجراحي بينما خلال 24 ساعة الأولى بعد الاصابه لتجنب المضاعفات وخاصة الضمور في العضلات .

وتشتمل في هذا الدور التمارين الآتية :

- التمارين العامة لتنشيط الدورة الدموية وانقباضات متكررة للعضلات في نهايات الإطراف
- تمرينات لتنشيط الجهاز التنفسى وتمارين لعضلات التنفس والتركيز إثناء أداء التمارين على إيقاع المرمرات التنفسية متزامنة خالية مما يعيق التنفس
- تمرينات ساكنه وحركيه للجزء السليم
- تمرينات ساكنه تطبق بحذف للعضلات المصابة وحركيه للعضلات المجاورة وبدون الم وتزدئ التمارين الايزومترية 5 ثواني وبتكرار 10-15 مره في الساعة خلال النهار مع تحريك المفاصل القربيه والبعده من منطقة الاصابه .
- والطور الثاني الذي هو امتداد للطور الأول يسمى طور التمارين الابتدائية يعمل على استعادة القواص الكامل للعضلات المصابة بدون الم والحفاظ على قوة العضلات المجاورة ويستخدم التقلص الثابت الايزومترى مع وجود مقاومه للحصول على تقلص اقوى مع مدى تمطيه للعضلات أكثر .

المستوى الثاني : Mobilization Period

ويشمل الطور الثالث ومرحلة تقلص العضلات الكامل بدون الم والعمل على تدريب العضلات والجسم لتصل إلى 50% من الفعالية الحركية والقوة العضلية عند السماح بتحريك العضو المصاب :

ويشمل التمارين الآتية :

- تمرينات ساكنه للأجزاء المصابة والسليمة
- تمرينات حركيه ضد مقاومه للأجزاء السليمه
- تمرينات حركيه للعضلات المصابة بالتدريب (مساعده ، حره ، حرمه بمقاومه وذلك باستخدام وزن الطرف المصاب ثم اضافة مقاومه خارجيه بحسب نوع الاصابه
- التمارينات الثابتة والمتحركة
- تمرينات لتنشيط الجهاز الدوري والتتنفسى

تاسعا - تدريب المشي:

يتضمن تدريب الفرد الذي يعاني من صعوبات المشي (تدريب المريض المتأثر بالجلطة على المشي بصورة ذاتية) ويستخدم ايضا بعد جراحات المفاصل في الأطراف السفلية كما يعطى التدريب للذين يستخدمون الأطراف الصناعية في حالات البتر (فقد الرجل) والشلل والجلطة وبعد من التدريب الأولي في العلاج الطبيعي .

الأهداف:

- تدريب الشخص على السير بالعكاز
- تدريبه على استخدام المهد

عاشر- التمارين العلاجية في الماء الدافئ:

لها تأثيرات فسيولوجية كثيرة ويتوقف ذلك على شدة تأثيرهما (العلاج الحركي والماء معا) على عدة عوامل منها:

- درجه حرارة الماء المستخدم في الحمام
- المده الزمنية التي يقضيها في الحمام كل جلسه
- شدة التمارينات المستخدمة

وتترفع درجة حرارة الجسم بتأثير حرارة ماء الحمام وبتأثير الطاقة الناتجة من انقباض العضلات إثناء أداء التمارين وعند ارتفاع درجة حرارة الجسم ترتخي العضلات ويزيد اتساع قطر الأوعيه الدموية ويزيد بذلك الغذاء والأوكسجين لأنسجة الجسم المختلفة فيتحسن أداؤها وقد يرتفع الضغط مؤقتا عند البداية بسبب الانقباض الموقت قصير الزمان للأوعيه الدموية السطحية ولكن باستمرار وجود المصاب في الماء الدافئ تنسع الشرايين وينخفض الضغط ويزداد عمل الجهاز التنفسى وعدد دوراته كما تتحفظ حساسية الأعصاب الطرفية بالجلد وارتفاع العضلات والماء الدافئ يساعد على :

- زيادة سرعة انقباض الألياف العضلية
- تخفيف الآلام
- منع إجهاد العضلة
- تستخدم قوه دفع الماء من أسفل إلى أعلى كقوه خارجيه مقاومه إثناء تطبيق التمارين الارادييه
- إن هدف أي تمارين من التمارين السابقة ما هو إلا إعادة المريض إلى حالته الوظيفية الاعتياديه والارقاء بها ، وعليه فإن هذه التمارين تتم عن طريق إعطاء المريض تمارين تشفيه الوظائف التي يقوم بها في حياته اليومية او ماتتطله النشاطات البدنيه والرياضييه التي يمارسها .



شکل رقم (64) تدریبات حرکیه سلپیه



شکل رقم (65) تدریبات حرکیه سلیمانی

المستوى الثالث After Recovery Period :

ويشمل الطور الرابع وفيه تؤدي التمارين المقدمة ، والهدف منه استعادة 90% من المدى الحركي والقوه والتهيئة للعودة إلى الملعب باستخدام تمارين القوة المرونة والمطاولة والسرعة لكافة أجزاء الجسم وبضميتها الجزء المصاب والطور الخامس هو طور بداية العودة للملعب يعاد الرياضي بصورة تدريجية إلى الملعب مع تجنب الإجهاد وذلك لاختبار عملية التأهيل والثقة بالنفس عند السماح باستخدام الكامل للجزء المصاب مع استخدام التمارين المearية والتي تتخلص ضمن نشاط الرياضي، ويشمل التمارين الآتية :

- تمرينات ساكنه وحركيه للعضلات المعاصرة والسليمه مع التركيز على المصايبه
 - تمرينات ساكنه وحركيه لجميع عضلات الجسم والتركيز على المصايبه
 - تمرينات لتشييط الاتصال العصبي العضلي لجميع الجسم مع التركيز على منطقة الاصابه
 - تمرينات المشي ، الجري والقفز في حالة إصابات الإطراف السفل
 - تمرينات تقوية عضلات الذراعين في حالة إصابة الإطراف العليا باستخدام الكره الطبية ، العقله او الاجهزه الحديثه للعمل على مرونة الانسجه الرخوه وتشييط الاتصال العصبي العضلي
 - تمرينات متخصصة حسب اللعبة التي يمارسها اللاعب وبصوره متدرجة

قبل عودة الرياضي إلى الملعب لابد من عودة عوامل كثيرة البدنية منها والوظيفية والنفسية و التي تجعل الرياضي العالجية على سرعة اعادتها منها .

- استرجاع حالة الجسم أعلاه عدا منطقة الاصابه
 - إعادة القوة العضلية عن طريق إجراء التقلصات العضلية الثابتة والتي تستخدم في المرحلة الأولى من الاصابه والحركة التي تستخدم بعد الثابتة حيث تكون الحركة في مداها الكامل والتقلص الآلي وكتينك الذي يستخدم في المرحلة الاخيره من التاهيل والذي يستخدم سرعه ثابتة ولكن مقاومات مختلفة الشدة مما يكسب اللاعب القوه والمطاوله
 - إجراء تمارين المرونة بواسطه التمطيه السلبية والإيجابية مع استخدام البروده والحرارة حسب نوع الاصابه
 - الحفاظ على وظيفه الجسم المترننه خاصة عند استخدام الإنتقال في السحب أو الجبس في التشبيت .
 - المحافظه على مطاوله الجهاز الدوري والتنفسى باستخدام أعلجه الثابتة أو الهرولة او مانياسب المريض
 - الحفاظ على مرونة المفاصل
 - العناية بالأنسجة الرخوة مثل الجلد والاربطة والعضلات واستكمال شفاؤها بعد الاصابه
 - العناية بالحالة النفسيه للمصاب يجب ان تكون القمه كبيره بين اللاعب والمعالج للتعاون ويجب تثقيف الرياضي حول ماهيه الاصابه والمدة اللازمه ونتائج العلاج عدم ترك العلاج والأخذ بنصائح المعالج مع شرح وافي لخطه التاهيل .



شكل رقم (66) علاج حركي



شكل رقم (67) علاج حركي



شكل رقم (68) تدريبات حركية مقننة



شكل رقم (69) تدريبات حركية مقننة



شكل رقم (70) تدريبات حركية ايزوكنك



شكل رقم (٧١) قاعة تدريبات حركية





شكل رقم (72) اجهزه خاصه للتدريبات الحركيه



شكل رقم (73) جهاز الحزام المتحرك



شكل رقم (74) تمرين توازن

الفصل الثامن

((العلاج اليدوي الميكانيكي))

أولا - التدليك

- التأثيرات الفسيولوجية للتدليك
- استجابات التدليك
- تأثيرات التدليك العامة
- تأثيرات التدليك على اجهزة الجسم المختلفة
- اغراض التدليك
- تصنيف التدليك
- انماط وحركات التدليك
- موانع استخدام التدليك العامة
- تدليك أنسجة الجسم المختلفة
- التدليك بقلم الرصاص
- التدليك بالاحجار الساخنة
- التدليك تحت الماء
- الموارم التي يجب مراعاتها عند التدليك
- الأسس العامة لتطبيق المساح أو قواعد إجراء التدليك
- مواصفات غرفة التدليك والأدوات المستخدمة
- اوضاع الجسم أثناء التدليك
- ترتيب تدليك أجزاء الجسم المختلفة
- الجرارات عند جلسات التدليك
- استخدام المواد المختلفة أثناء تطبيق التدليك
- الشروط التي يجب توفرها في المدلك
- أنواع التدليك المستخدم لبعض أجزاء الجسم
- الاغراض الصحية لتدليك مناطق الجسم المختلفة

التدليك :

Massage

كلمة مساح مأخوذة من اليونانية ماسين (Massey) والتي تعني اليددين وهي مرتبطة بكلمة Manu اي اليد التي تستخدم في التدليك ببراعة واستخدمت عام 1813 من قبل العالم السويدي ليخ .

عرف التدليك منذ القدم بسبب تأثيره في علاج الكثير من الامراض والاصابات حيث لم يكن هناك خيارات بديلة في العلاج للآلام الحادة والمزمنة ولتأثيره في ارتخاء العضلات وبالتالي الراحة الجسدية والذهنية ، وقد تطور بعد ارساء القواعد الطبية العلمية له والتعرف على تأثيراته الفسيولوجية والعلاجية والتي مازالت تحتاج إلى الكثير من البحث .

التدليك من العلاجات المستخدمة كثيراً كونه لا يشكل خطورة ما ويمكن استخدام تقنيات عده وفق خطط مبرمجه للحالات المختلفة مع مراعاة الدقه في تنفيذه وتجنب المضاعفات السليمه اذ يجب تجنب الضغط الشديد عند الذين يعانون من بعض الامراض مثل مسامية أو ترقق العظام .

والتدليك هو مجموعة حركات تؤدي باليد او الاله على أنسجة الجسم بهدف التأثير على الاجهزه المختلفه (الجهاز الدوري والعضلي والعصبي والاجهزه الأخرى) , او هو طريقة التأثير على الجسم ميكانيكيًا باليد او بواسطة اجهزه خاصة ويمكن ان يؤدي بصورة مباشره بتماس اليد مع الجلد او من خلال بيته مائية او هوانئه , ويحدث التأثير بحركات خاصة ومحدده والتأثير الميكانيكي مقنن يشمل مجموعة حركات (مسح , فرك , عصر , عجن , طرق , ضغط , نقر والاهتزاز المباشر على الجسم بواسطة اليدين او الاجهزه في الهواء والماء) موضوعه على اسس علميه ومجربه تطبيقها هدفها إعطاء جرعات من التبيهات الميكانيكية فوق سطح الجسم لنقويته ورفع المقاومة فيه وإعادة وظائفه وهذه الحركات تؤدي بواسطة المدى او بالاجهزه وما يميز التبيه الناتج عن التدليك ان اجهزة الجسم تتفاعل معه ويثار فعلها على شكل تغيرات وظيفية والتخلص من الرواسب والفضلات في أجزاء الجسم كذلك التخلص من اثار التورم في الانسجه وتحسين وارتقاء وظيفة التعدية .

والتدليك احد وسائل العلاج الطبيعيه والمقصود به تحريك بدوي للانسجه الجسميه الرخوه بصورة علميه مدروسة لغرض علاجها والارتفاع بوظائفها , ويجري على العضلات وأنسجه العظام بحركات مختلفة لغرض الارتفاع بوظيفة الجلد والإسراع بالدورة الدموية والملفوبيه وسحب الدم من أعضاء الجسم الداخلية إلى منطقة التطبيق وتثبيه الأعصاب أو التهدئة حسب الحالة , ويمكن ان يكون التدليك موضعياً أو كلياً وفق قيود علميه تستخدم من اجل التأثير على الجسم لعلاجه أو تنشيطه أو راحته .

وقد دلت البحوث الحديثه على جدو التدليك وكفاءته , إذ تقدم على العلاجات الكهربائيه مثل التحفيز تحت الجلد في معالجة الآلام وخاصة الألم الناتج عن التليف العضلي وفي معالجة الأرق والقلق والكافه وفي خفض إنتاج الكولستيرون .

ثانيا - التحرير اليدوي :**انواع العلاج اليدوي :****• تحريك ومعالجة الأنسجة الناعمة Soft Tissue Mobilization****• تحريك ومعالجة المفاصل: Joint Mobilization****العلاج بالتحريك النسبي****ثالثا - العلاج الميكانيكي :****ويشمل الشد والسحب Traction ويكون على نوعين :****• الشد والسحب المقطعي****• الشد والسحب المستمر****العلاج اليدوي الانعكاسي (الارتكاسي)**

استجابات التدليك :

- هناك ثلاثة استجابات للتسلق هي:
- الاستجابة الميكانيكية
- الاستجابة الفسيولوجية
- الاستجابة النفسية

الاستجابة الميكانيكية:

إن حركة اليدين تؤدي إلى سرعة رجوع الدم ومطاطية الأنسجة وإعادة الوظائف المتوقفة ومنع المضاعفات وتحسين التمثيل الغذائي .

الاستجابة الفسيولوجية :

التسلق يوسع الأوعية الدموية بواسطة القوى الميكانيكية والانعكاسية مما يؤدي إلى تنشيط الدورة الدموية وسرعة التخلص من الفضلات والمواد الضارة والتي تعيق العمل الوظيفي الطبيعي ويعلم على زيادة تغذية الأنسجة وتحسين إنتاج الطاقة العضلية لإعادة وظيفة العضو وسرعة الاستشفاء ويحدث زيادة وقوته في الدورة الدموية مما يساعد على إيصال الأوكسجين والعناصر الغذائية إلى جميع أجزاء الجسم ، وينشط حركة الدورة الدموية في الجسم مما يساهم في تجديد الخلايا الجسمانية بشكل أسرع فيما توفر الدورة الدموية للأجسام المضادة للجسم وتتساعد على التخلص من السموم عن طريق الغدد اللمفاوية وان وجود الأوكسجين يمنع تجمع حامض اللاكتيك حول العضلات الذي هو من مسببات التشنج العضلي كذلك يغذي ويولد عمل الإحساس في الأنسجة الظاهرة ويساعد في تحسين وظيفة الغدد القنوية واللاقتوبوبي حيث يتم التخلص من الفضلات عن طريق الغدد اللمفاوية والعرقية ويزيد من عمل الغدد وتزيد حالة التعرق في التخلص الجلد من شوائبه .

يزيد التسلق من عملية إفراز الدهون هذا ما يمنح البشرة ملمساً ناعماً ويعمل على المحافظة على مرئية الجلد وتحسين ملمس الجلد وإزالة الخلايا السطحية ويعلم على تقوية العضلات الضعيفة ويساعد أربطة المفاصل في الحركة كما يعمل على التخلص من الشحوم الزائدة في الجسم عن طريق إذابة وتكسير الدهون والتخفيف منها .

الاستجابة النفسية:

يعمل التسلق على الاسترخاء في الحالات النفسية غير الاعتيادية عند الرياضيين خاصة حيث إن حركة الاتصال الملمسي بين المدلك واللاعب يؤدي فطرياً إلى إعادة الثقة للاعب ورجوعه بسرعة إلى الملعب والنهضة العصبية ويحقق التوازن العصبي وأن حركات التسلق الخفيفة والبطيئة تنشط الجهاز العصبي .

التأثيرات الفسيولوجية للتسلق :

تأثير التسلق ناجم عن تفاعل العمليات الفسيولوجية المعقدة ذات الطبيعة الانعكاسية والميكانيكية التي تجري داخل أجهزة جسم الإنسان وفي أنسجته ، حيث يهيج التسلق النهايات العصبية المنشعة الكثيرة الموجودة داخل الجلد (المستقبلات الخارجية والأوتار والارتبطة والعضلات والأجهزة الداخلية (المستقبلات الاحسائية الداخلية) وعند تبييضها عصبياً رداً على تهيج تلك المستقبلات يحدث رد فعل عام في الجسم تكون مظاهره على شكل حركات وظيفية في الأعضاء والأجهزة ، ويحدث التسلق تأثيراً مختلفاً على الألياف العصبية والتي تنتشر في مختلف طبقات الجلد والمرتبطة بالجهاز العصبي الذاتي .

وتتوقف خصائص تبييضات رد الفعل البدنية على الحالة الوظيفية في الأقسام العليا من الجهاز العصبي المركزي وعلى الحالة الوظيفية في مجالات المستقبلات في موضع التسلق وعلى طرق وأنواع التسلق المستخدم ، كما توقف على ظواهر المرض الاكلينيكيه إذا كان هناك إمراض أم لا ، ويؤدي التسلق إلى نشوء مواد نشطة في الأنسجة تحسن الدورة الدموية والعمليات الايضيه فان كل هذه العوامل مجتمعة تسبب تأثيرات ميكانيكية كبيرة وان الطاقة الميكانيكية لحركات التسلق تتحول إلى طاقة محفزة للعصايب والتي تسبب رد فعل انعكاسي في النشاطات المختلفة حيث يسبب التسلق تحفيزاً موقتاً للعصايب الحسية وهي بدورها ترسل الحواجز إلى الجهاز العصبي المركزي حيث تكتمل فيه الإشارات الواردة إلى النخاع الرئيسي والذي يقوم بإرسال الحواجز إلى الجسم المختلفة وعلى شكل حركة وظيفية .

كما يؤثر التسلق في حركة السوائل في الجسم (الدم والملف وسوائل مابين الأنسجة) ويلوي الأنسجة وتحريكها من مكانها ومن ظواهر العامل الميكانيكي تنشيط العمليات الايضيه وإزالة الركود ورفع درجة الحرارة في المناطق المدللة مما يؤثر على الجلد والدورة الدموية والجهاز العصبي والعضلات حيث يؤثر التسلق على الجلد للتخلص من خلايا البشرة (البثور) وتحسين التنفس الجلدي ويوثر كذلك على العضلات والدهون والأنسجة الضامه تحت الجلد لإزالة بقايا التمثيل الغذائي واستعادة الحيوية بسرعة وإزالة الجهد والإرهاق العضلي والتوترات والتقلصات وتحسين الدورة الدموية وينشط اطلاق الطاقة الحيوية في الخلايا ويوثر على العضلات بشكل كبير جداً ، ويرفع من لياقة الفرد البدنية ويساعد على الاسترخاء والهدوء العصبي وزيادة الإحساس بالكلفاعة ، وله تأثير عام على الجسم إذ يزيد من حجم الأوعية الدموية وعدد الشعيرات المفتوحة وينظم النفقه العضلية وينشط رجوع الدم الوريدي والملف مما يزيد من كفاءة العضلات ، كما يزيد من كفاءة الهرمونات العصبية الحسية بأشعة الجسم وله انعكاسات عصبية على عمل الجسم ومهديء نفسي .

تأثيرات التدليك على اجهزة الجسم المختلفة :

يسكن التدليك الدوره الدمويه والتمثيل الغذائي ويعلم على تقوية عضلات الجسم وتخفيض الالام وازالتها بالتأثير على النهايات العصبيه والاربطة المفصليه وزيادة مرئونه العضلات والاربطة ، كما يرفع درجة حرارة الجسم لازالة الاحساس بالبرد وازالة التعب وزيادة النشاط والحيويه بشكل عام ويمكن تحديد اهم تأثيرات التدليك على اعضاء واجهزه الجسم المختلفه :

- تأثير التدليك على الدوره الدمويه
- تأثير التدليك على الغدد المفاوبيه
- تأثير التدليك على التمثيل الغذائي
- تأثير التدليك على الجلد
- تأثير التدليك على الجهاز العصبي
- تأثير التدليك الجهاز العضلي
- تأثير التدليك على الجهاز التفصي
- تأثير التدليك على مفاصل الجسم
- اعادة الوظائف الطبيعية

تأثير التدليك على الدوره الدمويه :

ان شبكة الاوعيه الدمويه الجلديه احدي ممرات الدم في الجسم وعند اتساعها تشكل القوة الثالثه لعمل الدوره الدمويه لذا فان اتساع شبكة الاوعيه الدمويه الجلديه وتحسين الدوره الدمويه الوريدي يسهل عمل القلب .

يعمل التدليك المسحي العميق على مساعدة الدم الوريدي للرجوع الى القلب وبذلك يقلل من الضغط الدموي في الشرايين ويمكن الدم من المرور بسرعه اكتر من الشعيرات الدمويه ونتيجة ذلك يمكن اجبار اكبر كمية من الدم الشرياني على الوصول الى الجزء تحت التدليك ولذلك اهميه كبيره في جلسات التدليك البانائي بعد اداء جهد شديد عقلي او بدني حيث يتزايد تدفق الدم واللمف على حساب اخراجه من الاوعيه الدمويه بحركات التدليك المسحي والعصري او العجن ووفقا لبعض البحوث في هذا المجال يسبب التدليك زياده في عدد كريات الدم الحمراء 50% وارتفاع نسبة الهيموجلوبين في الاوعيه الدمويه السطحية ولم تؤكد البحوث ان للتدليك قدره على انتاج الكريات الحمراء داخل الاوعيه الدمويه الواقعه تحت نطاق العمل.

تأثير التدليك على الغدد المفاوبيه :

الجهاز الليفاوي متشعب للاوعيه المفاوبيه ويحوي عقد وغدد ويضمن بالاشتراك مع الاورده امتصاص الماء من الانسجه وكذلك المحاليل والجزيئات المختلفه والبكتيريا المنتشره في الاوعيه الدمويه الشعريه وتتمد جميع خلايا الجسم بالملف ، ويجب ان يكون التدليك بعيدا عن مراكز تجمع الملف حتى لا ياتي بنتائج عكسيه ويعلم التدليك على تسريع انتساب سوائل جميع انسجه الجسم مثل الدم واللمف والسوائل مابين الانسجه .

ان التدليك السطحي يؤثر على تفريغ الاوعيه المفاوبيه الجلديه ويزيد من مرور الملف وان المحافظ المصليه serous sacs هي على اتصال وثيق بالاواعيه المفاوبيه عن طريق فتحات دقيقه واما ان حركات التدليك لها القدره على دفع السائل المفاوبي في الاتجاهات الضيقه اذ ان التدليك يستطيع ان يؤثر على السائل الموجود داخل هذه المناطق وحولها وبذلك يمكن زيادة قدره وكفاءة جدران الاوعيه

تأثيرات التدليك العامه :

للتدليك تاثير عام على الجسم إذ انه يعمل على :

- تسكين الالام ، والتخلص من التوتر والآلام العضلية والتخلص الناتج عن المجهود العضلي والتخلاص من المواد الكيميائية المجهزة والمسمية للألم
- يحسن وينشط الدورة الدموية والتقليل الغذائي بالجلد والخلايا والعضلات ويزيد من مساططه العضلات بشكل ملحوظ لان التدليك يزيد من الدورة الدموية في الجلد وفي العضلات ويؤدي إلى سرعة نموها وتعزيزتها
- زيادة سرعة الدم الوريدي والدوره المفاوبيه والتخلص من نفاذ التفاعلات الايضيه
- يساعد في التئام الانسجه المصابة
- التخلص من الانصاق في الانسجه الرخوه
- يعمل على استعادة نشاط وحيوية العضلة بعد الجهد بأسرع وقت
- ينشط الهرمونات
- تنظيم النغمة العضلية حيث يخفض النغمة العضلية المرتفعه للوصول إلى المستوى الطبيعي بدون إضرار جانبيه عن طريق زيادة الدورة الدموية والتفاعلات الايضيه في خلايا العضلات
- يعمل على شد وإطالة الألياف والأنسجه الضامه القصيرة بسهولة وبدون الم والتخلص من التشتت وتبييض المفاصل
- توسيع الشعيرات الدمويه في العضلات لان ضيقها يسبب تلف بالخلايا نتيجة بطيء التفاعلات الايضيه بها ، كما يسبب زيادة موضعيه في محيط الشعيرات الدمويه
- من إصابات الملاعع (الشد العضلي وإصابات الانسجه العضلية بالتلف) لأنه يعمل على زيادة نقل الطاقة إلى الخلايا العضلية من خلال تحسن الدورة الدموية حيث تعمل على زيادة النشاط الوظيفي للعضلات
- تخفيض الضغط على عمل القلب والجهاز الدوري
- إعداد الجسم للتمرينات الاراديه والتخلص من النفايات بالخلايا والأنسجه المحيطة بها
- يزيد من القوة العضلية وشد العضلات المرتخصه
- له تأثيرات عصبيه ونفسية مدهنه لأنه يعمل على ارتخاء العضلات والتخلص من الإرهاق
- وزيادة الإحساس بالنشاط والصحة وله تأثيرات على رد الفعل العصبي للأنسجه في الأجزاء
- البعيدة عن العضلات المدلقة وعلى الجهاز الدوري وينتج الراحة النفسية ،
- وتمكن فكرة التدليك في تهيئة المرض من خلال إزالة الشد والتوتر و زيادة التدفق الدموي (التروية الدموية) تهيئة الأعصاب . و ارتخاء العضلات .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

مقاومة حرارته غير الاعتيادية والتغيرات الميكانيكية بشكل ملحوظ فان ارتفاع نشاط وحساسية العضلات يجعل الجلد ناعماً تماماً واكثر ثباتاً، وبالتالي يوفر الضمان في ابعاد نواتج التمثيل الغذائي في الجسم والتي تكثر بعد العمل العضلي لذلك يعد التدليك عالماً فعالاً في ازالة الجلد المتراكك اثر العمليات الجراحية وبعد حالات التجفيف الذي عمل على تأخير ظهور التجاعيد في الجلد.

تأثير التدليك على الجهاز العصبي :

وظائف الجهاز العصبي متتشبهة وعليه يتوقف قيام الجسم بما يطلب منه من مهام ومنه تصدر الاوامر واليه ترجع انسجة الجسم لاتمام وظائفها وهو حلقة الاتصال بين اعضاء الجسم المختلفه وخلاياه دائماً مستعدة لاستقبال الالاف من الاشارات وبشكل مستمر وهو الذي يسيطر على جميع مهام الجسم ، ويعمل التدليك على تتبیه نهايات الاعصاب التي تدعم الحركة والحس لمختلف اجزاء الجسم ويستقبل التنبیه بواسطة الالياف الحسیة الى الجلد الشوکي وبالتالي الى المخ وتحويل الاشارات عن طريق الالياف الحركیة الى جزء الجسم الذي ارسلت منه الاشاره في باديء الامر وتلك الاستجابه تدعى بالفعل المنعکس ويعمل التدليك على تنشيط هذا الفعل اضافه الى ذلك ففي حالة الاجهاد العصبي يعمل التدليك على تحديد حوية الاعصاب والجلد الشوکي كما ان اجسام الاعصاب يمكن ان تتأثر في بعض الحالات بشكل مباشر بالتدليك حيث يفيد في علاج الالتهاب العصبي او المناطق المحاطة بها مع العلاجات الأخرى .

يؤثر التدليك ايجابياً على العمل العضلي العصبي من خلال زيادة انتشاره وبالتالي الى تنشيط المراكز المناسبة للنشاط وذلك حسب نوعية التدليك وطول المدة والحوالف العصبية تظهر بتأثير التدليك على الجلد والمفاصل والعضلات والحوالف الواردة للتبيه والخلايا المحركه في المخ وتتبیه المراكز المناسبة للنشاط وذلك حسب نوعية التدليك وطول المده وعمق وسرعة الاداء وكذلك قوة ضغط يد المدلك والتي تؤثر على درجة تتبیه الاعصاب الحسیه ومن الممكن ان يقلل التدليك من الاحساس بالالم ويحسن سرعة تاثیر الاعصاب وقابلية توصیل الحواجز العصبية ، وللتداک تأثير ايجابي في عملية اعادة الشفاء بعد العمل الذهني او البدنی الشاق ، فهو يزيل التعب بسرعه اكبر من الراحة السليمه كما ان التدليك بعد الجهد الشديد يحدث شعور بالانتعاش وسهولة الاداء ورغبة في معاودة الاداء ، وان التدليك بعد فترة الخمول الطويله يسبب المرض او الاصابه يسبب الانتعاش .

وبشكل عام يحدث التدليك تأثيراً على الجهاز العصبي المركزي والمحيطي لذا يقوم الجهاز العصبي وجميع اجزائه باستقبال الحواجز الميكانيكية من الجلد والأنسجة العصبية حيث تظهر على الجلد والعضلات والمفاصل مختلف الحواجز والتي تسبب تحفز المركز الحركي في خلايا النخاع الرئيسي وتنشط المراكز المرادفة للقيام بالعمل كما تحسن قابلية تزويد الدم في المراكز العصبية وكذلك فروع الاعصاب المحيطية .

وان التأثير التنشيطي للتدليك يرتبط بنشاط الحواجز المرسلة والمستقبلة في العضلات الى النخاع الرئيسي والشبكة العصبية وان الحواجز العصبية تصبح اكثر قوه بفضل التدليك ويدورها تنشط الجسم ، كما ان التدليك يعمل على التهئنه وذلك يعود الى التأثير النفسي للتدليك بسبب التحفيز المستمر للمستقبل العصبي الغير الودي والذي في الغالب يعرقل الوظائف العصبية في الجهاز العصبي المركزي وبعد المساج المسمى الایقاعي المستمر اجدد وسيلة للتهدئه حيث يأخذ حيزاً كبيراً من سطح الجسم .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

للمفاويه على الحركه وامتصاص النفايات والالتصاقات الضاره adhesions وترامكات وفضلات النعب ليصبح الجسم في احسن حالاته الصحيه .

عند اجراء التدليك تكون اليد باتجاه سريان الملف او الى اقرب قناة اما القناة نفسها لايجوز تدليکها ويعمل التدليک على سريان جميع انواع السوائل في الجسم مثل الدم والملف وسوائل مابين الانسجه .

تأثير التدليک على التمثيل الغذائي :

يؤثر التدليک على القلب لنشاط الدورة الدمويه ومركبات الدم وان زيادة كمية الدم الواصل الى اجزاء النسيج المدلك يوفر له كميته كبيره من الاوكسجين والمواد الغذائيه مما يحسن التمثيل الغذائي وتتجدد الاوكسجين ويعمل التدليک ايضاً على افراز الازوت والمواد العضويه البوليئي والحامض التي تحفز انسجة الكليتين مما يزيد من افراز البول وعند دمج التدليک مع الوسائل الحراريه مثل البرافين والا طيان فإنه يساعد بشكل اكبر على التمثيل الغذائي لذا فان التدليک يؤثر على الحاله الوظيفيه بشكل عام ومضعي ايضاً .

يساعد التدليک في تحسين وتنظيم التمثيل الغذائي في الجسم وبشكل طبيعي وخاصة في حالات الاصابه بامراض الروماتيزم والبول السكري والنقرس لأن هذه الامراض تحدث تغييرات في الدم والأنسجه العضليه كما ان اختلاف درجة حرارة الجسم تسبب في اختلاف نشاط الدوره الدمويه والهضم والعدد العرقی والعصبيه ايضاً وان اختلاف الانتاج الحراري في الجسم يقلل من القدره على اخراج البول والبراز والتعرق .

تأثير التدليک على الجلد :

الجلد عضو اساسي للمس ويستجيب غالباً ودرجه كبيره لحركات التدليک المختلفه وخاصة عند ادائها بشكل جيد مع الاحساس الممتع والنسيج الجلدي يكون في تماس مع المحيط الخارجى ويشارك بشكل اساسي وفعال في وظائف الجسم الحيواني فهو يحوي حقولاً ضخماً من المستقبلات الحسية وعلى الاعصاب والاواعيه الدمويه والعدد العرقیه فضلاً عن مكونات اخرى وان سطح الجسم والأنسجه العصبية والنسج تحفظ الجلد والعضلات والسمحاق والاسماق الداخليه تكون وحده وظيفه متكامله ولهذا يحب على المدلك الاختصاصي ان يكون ململ بتركيب ووظائف هذه التراكيب .

للتدليک تأثير ميكانيكي على الجلد لتأثيره السريع في توسيع الشعيرات الدمويه مما يشعر بالدفء وله تأثير رقيقاً وقوياً سرعان ما يخفى بمجرد زوال رد الفعل على انسجه الاوعيه الدمويه ويعمل التدليک على تنظيف الطبقات السطحية لغشاء الجلد فتحل محلها من الخلايا الميتة ويفرغ محتوى الغدد الدهني وبذلك يسهل عملية الافراز الدهني وكذلك يبني حركة السوائل في الجلد .

ان عملية التنفس تتم بدرجه بسيطه بواسطه الجلد وقد تزداد هذه العملية عندما يكون الجلد في حالة جيدة بتأثير الحركه التدليكيه على موضع معين في الجلد .

عند اداء التدليک تتحرك الطبقه الخارجيه الحرشفيه بشكل ميكانيكي عند ذلك تتحسن الوظائف الافرازية للدهون والعدد العرقیه حيث تظهر الجلد من الاجزاء الخارجيه ومن الافرازات الخارجيه من الغدد وتنشط الدوره المفافية والشرابانيه والوريديه على حد سواء في منطقة التدليک وكذلك ترتفع درجة الحراره وتنتجه ذلك يصلح الجلد اكثراً نعومه ومطاطيه وترتاد

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

اعادة الوظائف الطبيعية :

اعادة الوظائف الى طبيعتها هي احدى وظائف التدليك وذلك ينبع عن مجموعة تغيرات وظيفية موجهه الى رفع القابلية الوظيفية للاجهزه العصبيه والعضليه وتبعا لهذه التغيرات يمكن ارجاع او تنشيط الطاقه البايولوجيه للعضلات وتحسين التمثيل الغذائي وتكون الشكل النشط لمادة الاسيلين التي ترفع من سرعة ارسال الحافر العصبي الى الالياف العضليه كذلك تكون الشكل النشط من المستامين والذي يوسع الاوعيه الدمويه في العضلات وايضا رفع درجة حرارة النسيج المدلك يتنشط وظائف الاذريمات ويرفع من سرعة نقلص العضلات ، وان تنظيم الحركة العصبيه في الدماغ يسهل عمل الحواجز المستقبله والتي تعمل اثناء على تدليك العضلات وبقية الانسجه على تحفيز المراكز الحركيه لفشره الدماغ وتستجيب لردود الفعل الانعكاسيه عند اختلال الوظائف لاي عضو من الاعضاء الداخلية والتي تعرقل الحواجز المستقبله في الدماغ وتحدد تاثير استعادة الحاله الطبيعيه بعد تحسين الدوره الدمويه التي تربط بين فشره الدماغ والمراكز تحت القشريه .

أغراض التدليك :

- زيادة تغذية العضلات في المناطق المراد تدليكتها وذلك عن طريق زيادة كمية الدم
- التخلص من الفضلات والتي تعيق عمل العضلات وإزالة التعب بتصريفها عن طريق الجهاز المفاوي
- تنشيط العضلات بشكل مباشر والاجهزه الجسميه بصورة عامه بشكل غير مباشر
- للتهيئة قبل اداء التمررين اي احمداء للعضلات
- ارتخاء ونمطية العضلات وزيادة مرone المفاصل

تصنيف التدليك :

- انواع التدليك وفق مناطق الجسم (عام وجذئي)
- انواع التدليك وفق الوسيلة (يدوبي، بالا جهزه (آلي)، التدليك المزدوج)
- انواع التدليك وفق الغرض (علاجي، صحى، تجميلي، رياضي)

أولاً- أنواع التدليك وفق مناطق الجسم (عام وجذئي)

حيث يمكن استخدام انواع التدليك بطريقه عامه او جزئيه .

- التدليك العام
- التدليك الجذئي

التدليك العام : هذا النوع يكون العمل فيه شاملا لجميع أجزاء الجسم دون التركيز على منطقة محددة

التدليك الجذئي : يقصد العمل فيه على جزء معين في الجسم لتحقيق اغراض متعلقة بهذا الجزء أو في منطقة معينة.

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

تأثير التدليك الجهاز العضلي :

يمنع التدليك تجمع الفضلات في العضلات جراء التعب ويمكن العضله على العمل بدرجه اكبر مما تسمح به الراحه عن طريق زيادة الدم الوردي للعضلات بواسطه تغذية النسيج العضلي واستعادة النفمه العضليه قوتها خاصه اذا كانت ضعيفه ويرتبط التدليك بتحسين تغذية الخلايا لمختلف الانسجه والاعضاء والتاثير على تنمية الطاقه تبعا لنشاط الدورة الدمويه والمفاوبيه وكيفية المواد المغذيه للانسجه. تؤدي العضلات اثناء عملها نوعا من التدليك لبعضها البعض بشكل متبادل على الاجهزه الواقعه فوقها وتحتها واذا اعيق حركتها تظهر مشاكل صحيه مثل عسر الهضم والامساك والحرکات العاديه للعضلات تسبب التعب الذي يمكن ازالتة بالتدليك، ان اداء التدليك بانتظام يزيد حجم وقوه العضلات والثبات ويعود العضو او النسيج الى حجمه الطبيعي وبعد التدليك بدلا عن التمررين في حالة عدم القرره على اداء التمررين ويساعد التدليك على اطالة استمرار العمل في حالات استفاده الطاقه العصبيه اذا كان التمررين سببا في زيادة الارهاق او يكون غير مستطاع لذلك فان التدليك له اهميه كبيره في هذه الحالات ويهدر التاثير بشكل ارتفاع درجه حساسيه الالياف العضليه للحواجز وهذا يفسر بسبب تخفز او اهتزاز الالياف العصبيه والواقعه في سبك الحزمه العضليه كما ان التدليك يحسن الدوره الدمويه ووظيفه تجدد الاوكسجين في العضلات وذلك بسبب غزاره وصول الاوكسجين وسرعة عزل العضلات له ويرفع تحفز وشفافية العضلات وقابليتها على الققص وكذلك مرone العمل العضلي العصبي ، وبعد التدليك التقربي من الوسائل المهمه لتنمية العضلات لكونه يحدث انقباضا عضليا موضعيا ولكن ذلك لا يعوض عن العمل العضلي .

تأثير التدليك على الجهاز التنفسى :

التدليك يحسن وظائف التنفس ايجابيا ويخفض من سرعة ضربات القلب وينظم التنفس و يجعله آليا ، ويتم ذلك بتدليك الظهر والقص الصدري والغضلات مابين الصداعيه تدليك مسحي ونقري الذي يزيد من مرone الصدر والرئتين والحجاب الحاجز مما يؤدي الى تحسين كفاءة التنفس كما ان تدليك الرقبه والظهر ومنطقة الحجاب الحاجز والعضلات بين الصداعيه تدليك عجنى ومسحي يزيل الشعور بالتعب والارهاق ويسحب الاحساس بالراحه وان تاثير التدليك الميكانيكي على اجهزة الجسم يؤثر ايضا على تنظيم التنفس على اختلاف نوع الحركات التدليكيه المستخدمة .

تأثير التدليك على مفاصل الجسم :

يزيد التدليك من مرone الاربطة ومنتها وحركتها وتأثير التدليك تنظم الدوره الدمويه في المفاصل والانسجه المحيطه بها لذلك يزداد المدى الحركي ويمكن تقويه المحظه الاليفيه والمفاصل والاوთار ، وهو مهم للرياضيين والافراد متوسطي وكمار السن والمسابقات وفي حالات امراض المفاصل وحالة فقدان الحركه الطبيعيه ، اذ يحسن التدليك امداد المفاصل والانسجه المحيطه به بالدم ويساعد على تكوين السائل المنزلى السينوفيا ويسهل قدرته وهو ضروري لانظام تغذية النسيج الغضروفي الذي يعطي السطوح المفصليه في العظام ، كما يعمل التدليك على الواقيه من الاصابات وامراض المفاصل الجراحية والاصابيه بشرط انتظام جلسات التدليك وله فائده عند المباريات في الجو البارد كوسيله وقائيه وللتدهه حيث تكون الاربطة اكثر عرضها للاصابه .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

التدليك بالأجهزة (الألي) :

يتم باستخدام الإله ويكون إما كهربائي اهتزازي أو هوائي من خلال تسلیط تيارات هوائية ، أو مائي والذي يدوره ينقسم إلى التدليك تحت الماء واستخدام التيارات المائية من خلال خراطيم المياه في البيئة الاعتيادية شكل رقم (75) و(76) .

- **التدليك بالذبذبات الاهتزازية**
- **التدليك بالضغط بالهواء**
- **التدليك المائي**

التدليك بالذبذبات الاهتزازية :

إن الحركات التذبذبية تحدث تأثيراً فيزيالياً وبشكل دوري عبر حالة الثبات الاستقرار مع الانزياح عنها تارة في جهة وتارة في جهة أخرى ولهذا تأثيرات حركية ديناميكية تعتمد على ما يأتي :

سعة الذبذبة : أي قيمة انزياح الجسم عن حالة الثبات أو الاستقرار

تردد الذبذبة : عدد مرات الانزياح عن حالة الثبات خلال وحدة الزمن (هرتز) إن الاهتزاز المؤثر في جسم الإنسان يؤثر على أعضائه وأجهزته ويقسم الاهتزاز بحسب درجة انتشاره إلى مكاني موضعي وعام شامل .

إن استخدام الاهتزاز الميكانيكي الفيسيولوجي في الجسم له علاقة مع إشارة التهيج في المستقبلات الحسية للجلد والمستقبلات الحسية في الأعضاء الباطنية للجلد والمستقبلات الحسية في العضلات والأوتار وتتميز الذبذبة الميكانيكية بتردد بدءاً من أجزاء الوحدات وحتى مئات الآلاف من الهرتزات ولها تأثير موقف للألم ومدر للآلام ويتراافق مع رد فعل معين وعائلي - حركي عند هذا يحصل أيضاً تفعيل عمليات الاكسدة والترميم في العضلات مما يبحث على التخلص السريع من التعب والإرهاق واستعادة القدرة الحيوية للجسم ، ويؤثر المساح الاهتزازي في الغدد الصماء ويعمل على تحسين حالة الجسم الوظيفية وفي الجهاز العصبي بجميع أقسامه ، ينفذ هذا النوع من التدليك من خلال نقل الحركات الاهتزازية من يد المدلك أو الجهاز إلى جسم المصاب وتتمتع هذه الطريقة وأنواعها بتأثير انعكاسي واضح وذلك تسبباً بزيادة الانعكاسات وإحداث توسيع أو انكماس في الأوعية الدموية بشكل يتلاوب مع توائر وسعة ومدى الاهتزازات

طرق تنفيذه :

- تحريك الذراع المهتز للجهاز على المنطقة المحددة ببطء وبحركات طولية أو دائرة لتنفيذ الاحتكاك والفرك بشكل مستوي مع ضغط السطح المهتز للذراع على الجلد
- يتم تثبيت الذراع المهتز للجهاز على مكان التأثير دون تحريك ، وفي كل الطرفيتين ينفذ الاهتزاز المستمر أو المتقطع .

ثانياً - التدليك وفق الوسيلة :

- **التدليك اليدوي**
- **التدليك بالأجهزة (الألي)**
- **التدليك المزدوج**

التدليك اليدوي :

والذي يتم إجراؤه باليد وهو مهم نظراً لإمكانية استخدام أنواع مختلفة وكذلك إمكانية التحكم في مستوى وشدة جرعات التدليك ويفقس إلى نوعين :

- **تدليك خارجي**
- **تدليك ذاتي**

التدليك الخارجي :

يؤدي من قبل شخص متخصص بالتدليك ويشمل الحركات أو الضربات التدليكية وهذا يعتمد على مدى خبرة الشخص وأسلوبه وممارسته .

التدليك الذاتي :

يؤدي من قبل الأفراد أو الرياضي نفسه بعد أن يتعلم أسلوب التدليك الذاتي وفق الأسس التشريحية والفيسيولوجية ويستخدم لمدة قصيرة قبل المباريات في فترة الإحماء البدني العام ، ويؤدي لعضلات الفخذ الامامي ثم الخلفية والداخلية الضامه ثم عضلات الساق بالجلوس على الكرسي أو المنضدة وتدليك الإطراف السفلية من الأسفل للأعلى باتجاه القلب ثم تدليك الإطراف العليا والساخدين ويصعب أداء التدليك للكتفين والظهر لصعوبة الوصول ويستغرق هذا التدليك مدة 5 - 15 دقيقة فقط .

و يتم برفق واحتكاك في اتجاه القلب مع استخدام زيوت على الجلد أو إسفنجه أو فرشاة معاونه للتدليك ، ولا يستخدم التدليك الذاتي في العلاج أو التأهيل من الإصابات وبعد المنافسه في درجات الحرارة المرتفعة نسبياً لأن ذلك يؤدي إلى المضاعفات ويمكن استخدامه في بعض التشوهات أو الإصابات المزمنة (تشوهات العمود الفقري أو سطح القدمين) .

ومن الجدير بالذكر أن أداء التدليك الشخص لنفسه يجب أن يصاحبه الاسترخاء والسوña.

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

التدليك الصحي أو الوقائي :

يهدف إلى الحفاظ على نشاط وظائف الأجهزة الجسمية بطريقه طبيعيه ولتحسين الصحة والوقاية من الامراض ويستخدم مصاحبا للتمرينات الصباحية .

التدليك التجميلي :

يؤدي لغرض تحسين حالة الأجزاء المفتوحة من الجلد في الوجه أو الرقبة أو أجزاء الجسم الأخرى بعد الاصابه ولتفقييم التشوہات وإعادة الشكل الطبيعي وتجميلها وهو بدوره ينقسم إلى:

- **التدليك التجميلي الوقائي**
- **التدليك التجميلي العلاجي**

التدليك التجميلي الوقائي :

الغرض منه تحسين حالة الجلد وتقوية العضلات في أماكن الجسم المختلفة وخاصة الوجه والرقبة وتغذية الشعر كذلك تطهير الجلد عند انخفاض مرونة الجلد وعند تقدم السن خاصة.

التدليك التجميلي العلاجي :

يستخدم لغرض العلاج التجميلي وتلافي النواقص في حالات الالتحامات الغير صحيحة وازالة اثار الكدمات والتجمعات الدهنية وغيرها بعد الاصابه .

التدليك الرياضي :

يستخدم التدليك الرياضي لرفع كفاءة الرياضي والارتفاع بمستوى الأداء من خلال رفع قدراته البدنية ويدخل التدليك ضمن برنامج الإعداد العام للرياضي ويكون شامل أو لمجموعات عضلية معينة حسب الحاجة ويتم بعد آخر تدريب وقبل المنافسة للمحافظة على العضلات وازالة المخلفات والإرهاق ويؤدي إلى التنفس العميق والراحة التامة قبل المباراة ، أو يؤدي بهدف التدفئة قبل المباراة 5-8 دقائق يزداد بعدها ، وعند اشتراك اللاعب في عدة مباريات يحتاج إلى تدليك عميق للعضلات التي يقع عليها مجهود عنيف للتخلص من فضلات التمثيل الغذائي ومعاونة الدورة الدموية واللمفاوية وكثيئه لجهد الجديد ، وتستخدم حركات تدليكية وأساليب لتفعيل الكمالية البدنية للرياضي للتخلص من الإرهاق والتوتر والتعب الذي يتعرض له العضلات ولرفع الجهد الرياضي فضلا عن استخدامه في الإصابات الرياضية ولمقاومة التعب إذ يعمل كوسيلة علاجيه في الإصابات الرياضية .

استخدام التدليك في المجال الرياضي :

استخدم التدليك في المجال الرياضي (الألعاب الاولمبية القديمة) لإعداد الرياضيين في التدريب والمنافسة لكونه من الوسائل التي يتباهى اللاعب ، حيث يساعد في الارتفاع بمستوى القدرات الفسيولوجية ، واستخدم اليونانيون تدليك الصدر للملاكين وتدليك سمانة الساق للعدائين ، وقد يساعد على محاربة الامراض وبعد التدليك وحده علاجيه إضافة إلى الوسائل الأخرى .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

التدليك بالضغط بالهواء :

إن التنظيم الإيقاعي لأنفاس وارتفاع ضغط الهواء فوق سطح الجسم له تأثير إيجابي على الدورة الدموية وتغذية الأنسجة السطحية والزيادة في سريان الدم وتسخدم لهذا الغرض اجهزة خاصة حيث يتم فيها تحديد قوة الدفع وفق ماتطلبه الحاله.

التدليك المائي :

يعتمد على تأثير تيارات الماء على الجسم سواء كان ذلك في الهواء الطلق أو في داخل الماء ويعود إلى استرخاء العضلات كما يؤثر الماء الدافئ في تحسين الدورة الدموية للأنسجة السطحية ويمكن تنفيذه بالتدليك اليدوي تحت تأثير الماء الدافئ .

ومن الجدير بالذكر ان التأثيرات الفسيولوجية واحدة لل نوعين (اليدوي والآلي) ولكن يختلفان في كيفية التطبيق ، حيث تستخدم الالات الكهربائية لإرسال نوع من الموجات الكهربائية إلى مناطق التوترات والإصابات التي لا يصلها التدليك اليدوي ومن أكثرها انتشار (التدليك المائي ، التدليك بضغط الهواء ، التدليك بالذبذبات والاهتزازات) .

التدليك المزدوج :

إي دمج الطريقتين معا التدليك اليدوي والآلي .

أنواع التدليك وفق الغرض :

- **التدليك العلاجي**
- **التدليك الصحي**
- **التدليك التجميلي (الوقائي والعلاجي)**
- **التدليك الرياضي**

التدليك العلاجي : Therapeutic massage

التدليك واحد من أقدم العلوم الصحية والذي تم استخدامه لأغراض علاجيه للشفاء من الإصابات والإمراض المختلفة ، في العلاج بالتدليك يستخدم اللمس لتطبيق الضغط على بشرة الجسم وعضلاته واو تارة و اربطنة والتدليك العلاجي يستخدم بهدف استعادة الوظائف الجسمية إلى طبيعتها بعد الإصابات والإمراض المختلفة ويكون اما جزئيا لجزء محدد من الجسم او تدليك نقاط محددة على الجسم ويعامل مع الامراض والإصابات وهو من وسائل العلاج الطبيعي المستخدمة في العلاج ويشمل التدليك (كلاسيكي ، انكعاسي ، نسيجي ، سمحافي ، نقطي ، بالاجهزه ، ذاتي) وبعد علاج تكميلي ووسيلة فعاله في اعطاء المريض إحساس بالراحه وإزاله الإعراض المرضية التي يشعر بها ، إن حركة اليدين تلطف الجسم وتهيئه وتساعده على الاسترخاء وتحسين نوعية راحته ونومه وان مجرد اللمس بعد جزء من مسيرة الشفاء الذي لا يمكن إغفاله وان شعور المريض باهتمام من جانب شخص آخر ينشط لديه جهاز المناعة الذي يساعد على محاربة الامراض وبعد التدليك وحده علاجيه إضافة إلى الوسائل الأخرى .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

يؤدي إلى تحفيز الدورة الدموية ويزيد من تدفق السائل اللمفاوي الذي يساعد بين الألياف العضلية لأنه يقلل من الاحتكاك بين الألياف العضلية ويساعد على إزالة حامض اللبنيك واسترخاء العضلات المتوترة وبخفف الآلام وان التدليك يعمل على استرخاء الألياف العضلية ويفرق بينها مما يفسح مجال للحركة من جديد بحرقه وبطاقة كبيرة ومرنة تامة

- يساعد على استطالة العضلات التي تقتصر جراء الأداء الرياضي العنيف المتكرر ويمنحك الاسترخاء وبهذا الآلام ويقلل من التوتر العضلي .
- يحسن التنفس الجدي وعمل الغدد العرقية وتزداد حيوية ونشاط الجلد والعضلات .
- يوسع الأوعية الدموية ويساعد على فتح أو اعيه جديدة كما يرفع حيوية خلايا الجلد العميقه ويزيد من عدد كريات الدم الحمراء والصفائح الدموية
- يخفف الشد المسلط على الجهاز العصبي

أنواع التدليك الرياضي :

- **التدليك التدريبي (الإعدادي)**
- **التدليك التحضيري (الاحماني) ويشمل**
 - **تدليك النغمة العضلية**
 - **تدليك النهضة**
 - **تدليك التسخين للعضلات**
 - **التدليك الاسترخائي (التأهيلي)**

التدليك التدريبي (الإعدادي) :

يؤدي خلال فترات التدريب لغرض تحسين القدرات البدنية والاحتقاط بالكافأة البدنية ورفع مستواها ، ويؤدي في الفترة التي تقع بين وحدات التدريب لغرض إعادة مستوى اللياقة البدنية للرياضي بعد جهد التدريب بأسرع وقت ويمكن أن يؤدى بعد 1-5-2 ساعة من انتهاء التمرين ويمكن أدائها في اليوم التالي بعد التدليك الاسترخائي ولمدة 10-15 دقيقة في حالة تأخر مدة انتهاء التمرين إذ يعمل على توسيع الإمكانيات الوظيفية وتحسين وتنظيم نشاط الجهاز العصبي المركزي والاجهزه الداخلية كما ياعد وسيلة اضافيه للتدريب ويدخل ضمن خطه العامه للتدريب ونظام التغذية والراحة وغيرها من المتطلبات التدريبية .

التدليك التحضيري (الاحماني) :

يؤدي قبل التدريب أو المنافسة مباشرة ومن اغراضه يستخدم لتحسين اعداد الرياضي للعمل العضلي المقبل عليه ولرفع مستوى الانجاز.

ويكون اما تدليك احماني لضبط حالات ماقبل البدء القلق او الخامل او اللتدفه ، ويتم قبل المباراة او المنافسة الرياضية لغرض احماء الجسم وتهيئة الحالة النفسية ، ويؤدي قبل 5 دقائق من خروج اللاعب الى الملعب ولمدة 15-25 دقيقة ، ويعتمد هذا النوع من التدليك على حالة اللاعب النفسية إذا كان متوتر عصبيا (حمى البداية) يكون التدليك سطحيا هادئا إما إذا كان اللاعب خاملا فالتدليك يكون سريعا وشديدا بهدف رفع حالة الخمول وإعادة اللاعب تشطيطا إلى

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

استخدم البريطانيين الأحجار البركانية المسخنة في إجراء التدليك ووضعوها على نقاط معينة من الجسم لإجزاء تدليك عميق لتلك النقاط في المناطق حيث تساعد العضلات على الاسترخاء وتعالجها بعمق . وقد ثبتت فاعلية المزج بين التدليك والتمارين الحركية السليمة والإيجابية واستخدام الأشعه الضوئية وتدريبات الجهاز التنفسي في علاج الإصابات المختلفة للرياضيين .

وأكثر أنواع التدليك شيوعا تدليك الأنسجة الضماء Connective Tissue Massage ، وقد نجح العلماء في الرابط بين الأجهزة الداخلية للجسم من أحشاء وعضلات وسطحه الخارجي ، كذلك تأثير التدليك على السمحاق الدموية والمفاوية .

ويعمل التدليك الرياضي على :

- تهيئة أنسجة الجسم وأعضاء وأجهزته للقيام بجهد تتطلب له لعبه معينه
- التسخين السلبي وتهيئة العضلات للقيام بمجهود عنيف
- التخلص من آثار المجهود الرياضي الكبير بالتركيز على الأجزاء المشاركة في العمل ، وينتم التخلص من النفايات بتشطيط الدورة الدموية واتساع قطر الأوعية الدموية لنقل ك فيه اكبر من الدم الوريدي الحامل للنفايات من العضلات المجهدة ونقل دم شريانى محمل بالأوكسجين والمواد الغذائية إليها
- يقضى على الآلام بعد الجهد العنيف بسبب تجمع نفايات التمثيل الغذائي والتي بدورها تضغط على المستقبلات العصبية الموصولة للألم وإثارتها حيث إن التدليك بتاثير الاحتكاك بالجلد والضغط على المستقبلات العصبية كبيرة الحجم يسبب إغلاق بوابة الألم وينع مرور الإشارات العصبية الحسية الحاملة للألم فلا تصل إلى مراكز الإحساس بالألم في المخ
- التاثير الميكانيكي على الجلد يسبب اتساع الشعيرات الدموية وإثارة النهايات العصبية بها وكرد فعل عصبي يزيد اتساع الشعيرات الدموية وزيادة النشاط

اهداف التدليك الرياضي :

- التكامل البدنى ورفع القابلية الوظيفية للرياضي
- التهاب النشطة للمباريات
- سرعة انجاز النشاطات والمحافظة عليها لأطول مدة ممكنه
- يقلل من ترسيب الأحماض ويساعد على التخلص من التعب وتجديد القابلية الوظيفية للرياضي
- يقلل من الإصابات العضلية واصابات الاربطة
- يمنع التبذبذ الذي يحدث إثناء التدريب
- تجنب الإصابات المزمنة
- يسرع شفاء الإصابات
- استعادة القابلية الحركية
- يوقف التشنجات العضلية ويساعد العضلات على أداء أفضل ، حيث ان التعب الموضعي الشديد للألياف العضلية جراء الأداء عالي الشده والحمل التدريبي يسبب تجمع النفايات والأحماض في الدم والتي تؤدي وبالتالي إلى الآلام العضلية الشديدة والتصلب ، وان التدليك

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات**أولاً- التدليك قبل التدريب (خلال الموسم التدريبي) :**

يؤدي لمساندة الجسم واعداده وتهيئته لبذل أقصى جهد ممكن خلال التدريب ويكون خففا في بدايته وتزداد شدته تدريجيا ويمكن ان تصل إلى تدليك عميق وأكثر شد (قبل أداء التدليك العميق تعطى للرياضي راحة 48 ساعة قبل اشتراك في المنافسة) هدفه إعداد الجسم بدنيا ونفسيا بمستوى عالي من اللياقة .

التدليك التحضيري للمنافسات (الإعداد الاحماني) :

يعد مكمل ويعاون الإحماء وتدريبات الاستطالة العضلية يختلف عن سابقه كونه يكون خفيفاً ومهنئاً وان يعمل كأخذ وسائل التسخين ويتطلبه بدون الإحساس بالألم ، وبعد من وسائل الإحماء الاجابي كالتمرينات الاراديه لغرض الإحماء وزيادة الدورة الدموية الوصول إلى المطاطية الكاملة للأنسجة وهو يحقق الاسترخاء المناسب وله تأثير نفسي ايجابي .

التدليك خلال فترات الراحة بين المباريات (وسط المباريات) :

قد تطول أو تقصر فترة الراحة خاللها يجب ان يكون التدليك قصير المده جداً وسريعاً ويعمل على إرخاء العضلات ولايسكب اي نوع من الألم ويجب استخدامه للعضلات المشاركة في الجهد وله تأثير ايجابي على الحالة النفسية والفسيولوجية ، إذ يزيل التوترات النفسية ويساهم في إعداد الرياضي وازالة الشد ويستخدم في الألعاب (كرة القدم ، أسله ، ألطانه ، الملاكمة والمصارعة

التدليك بعد بذل جهد عنيف (التدليك الاستشفائي) :

يؤدي بعد الأحمال التدريبية لتحقيق أقصى سرعة في الشفاء والعودة إلى الحالة الطبيعية لوظائف الجسم والكفاءة ويطبق بعد التدريب أو المنافسة العنيفة ويستخدم التدليك العميق بغرض زيادة الدورة الدموية والمفاوحة ، ولكن بدون إحداث الم لآن عند التدريب العنيف عادة تعاني العضلات من نقص نسبي في الأوكسجين الواصل إليها ، ويساهم هذا النوع من التدليك وبشكل كبير في إزالة مخلفات التمثيل الغذائي من العضلات ، ويفضل استخدام الحرارة والماء الدافئ بعد المنافسة وقبل البدء بالتطبيق لإزالة مخلفات التمثيل الغذائي وتحسين الدورة الدموية حيث يستخدم دوش ساخن لمدة طويلة وحمامات ساخنة وساونا (حمامات الماء درجة حرارتها 28-30 مئوية بعد المباراة أضافه إلى الهرولة وتدريبات الاستطالة والتدايك) وذلك للإسراع من عملية التخلص من نفايات الايض في العضلات المرهقة وتهيئة أفرصه للتدايك للتخلص من هذه النفايات بسهولة لغرض اختصار فترة الاستشفاء وعودة الرياضي للمنافسة .

ويعمل هذا التدليك على عودة اللاعب إلى حالته الطبيعية والتخلص من آثار الإجهاد العضلي في فترة قصيرة ويفضل تدليك العضلات العميقة تدريجياً لتنشيط الدورة الدموية والمفاوحة والوريدية كما يمكن أداء التدليك تحت الماء والابتعاد عن الضغط لأن الانسجه في حالة نقص الأوكسجين النسبي في خلاياها العضلية والضغط الشديد له آثار سلبية .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

الملعب ، ويمكن إجراء التدليك التحضيري في فترات ماقبل المنافسة وقبل التدريب وفي فترات الراحة وخاصة في الجو البارد وفي البطولات التي تستوجب اشتراك اللاعب في عدة مباريات متعددة والتدايك الاحماني يؤدي إلى رفع العمليات العصبية للرياضي وزيادة سرعة الإشارات العصبية للأعصاب وله نفس أهداف الإحماء في تحسين الدورة الدموية وزيادة سرعة الانقباض العضلي وإعداد اللاعب للنشاط المقلل خلال فترة قصيرة بدون فقد الطاقة .

ويشمل التدليك التحضيري ما يأتي :

تدليك النغمة العضلية :

يؤدي في حالة ضعف الاستئارة في الجهاز العصبي المركزي مع ظهور الكف بعد الاستئارة وخاصة قبل بداية المنافسة لرفع استئارة الجهاز العصبي والنغمة العضلية .

تدليك التهدئة :

لتقليل عمليات الاستئارة في الجهاز العصبي المركزي في حالات ارتفاعها قبل المنافسة وذلك بهدف التوازن بين الاستئارة والكف في الجهاز العصبي لتحقيق مستوى استئارة مثالي وجعل الوظائف في حالة طبيعية قبل المنافسة .

تدليك التسخين للعضلات:

يؤدي للعضلات في حالة انخفاض درجة حرارة الجسم عند البرودة .

التدليك الاسترخائي (التأهيلي) :

ويسمى أيضاً تدليك الاستشفاء أو التشغيلي والتتجدي (الإنعاش) الذي يؤدى إلى قصر مرحلة التجدد والبناء بالجسم ويستخدم هذا النوع من التدليك بعد الجهد الرياضي في التدريب أو في المنافسات بهدف سرعة إعادة دافع القدرة على العمل وإزالة الإحساس بالألم ويؤدى بعد الأحمال التدريبية لتحقيق أقصى سرعة للعودة إلى الحالة الطبيعية واسترجاع الكفاءة ثانية ويهدف إلى التخلص من حالة التعب العضلي ورفع نفاثات التمثيل الغذائي لمرحلة الجهد وإعادة اللياقة البدنية ، يؤدى بعد 20-30 دقيقة من انتهاء الجهد البدنى ويستمر لفترة 10 دقائق إما في حالة التعب الشديد يؤدى بعد 2-1 ساعة ولمدة 15-25 دقيقة .

ويؤدي التدليك الرياضي في الفترات الآتية:

- **التدليك قبل التدريب (خلال الموسم التدريبي)**
- **التدليك التحضيري للمنافسات (الإعداد الاحماني)**
- **التدليك إثناء فترات الراحة بين المباريات (وسط المباريات)**
- **التدليك بعد بذل جهد عنيف(بعد المباريات والمنافسات)**

أولاً - التدليك المسحي أو اللمسي : Effleurage

يؤدي التدليك المسحي بواسطة حركة اليد على الجلد للحصول على الاسترخاء ، يجري ببطء وقاعدة اتجاه التدليك بأحداث ضغط متعادل على طول منطقة التدليك أي يؤدى مسح طوليا وبالضغط المتساوي ، ويؤدى بضغط متواصل ومنتظم وتكون اليدين في اتصال وحركه مستمرة ويمكن ان تستخدم كل يد على حده بالتبادل أو اليدين معا ، وستخدم راحة اليد المرتخيه ولملئقة بالجلد للتزحلق على الجسم أو جزء منه ، ويمكن أدانه بظهور السلاميات الطولي بيد واحدة أو اليدين معا في وضع نصف مضموم والغاية من هذه الوضعية هي الضغط والعصر بظهور السلاميات على المناطق الرخوة والاواعيه الدمويه الوريديه ، ويؤدى أيضا براحة اليد الواحدة أو الاثنين معا او عن طريق جمع الأصابع الاربعه والإبهام لكي تضمن وضع الإصبع الكبير على اكبر مساحه سطحية من الجسم وتؤدى بيد أو كلتا اليدين وذلك تبعا للمساحة المراد تدليكه او شكلها فهذه الحركة تؤدى بنهاية الأصابع او باطن الكف او سطح أجسام السلاميات او أقپضه .

تؤدى الحركات المسحية فوق الجلد ببطء ومتسلسلة وباتجاه واحد وبحركات رتيبة وتكون غالبا في البدايه سطحية في عمقها مع زيادة طراوة الجلد ولبرونة العضلة وكذلك تحمل المصاب ، في المسحة الأولى يكون الضغط المسمحي باتجاه القلب وبيدا من الجزء الوحشي من الطرف باتجاه الجانب الإنساني منه ليساعد على سرعة جريان أو رجوع الدم الوريدي وبيدا من المناطق البعيدة ليسير باتجاه جريان الدم في الورده اتجاه القلب يؤدى باليد الواحدة أو اليدين والأصابع في حالة ارتخاء باتجاه القلب وتكون المسحة الأولى أقوى وأقل من الثانية والتي تؤدى بيد مفتوحة وباتجاه الرجوع المعكوس للحركة الأولى وتؤدى حركة الرجوع بصورة صحيحة بدون ضغط تمرير فقط حيث تبقى اليدين ملامسه للجسم بالذهاب والإياب وعدم تغير اتجاه المسح .

يعد التدليك المسمحي من الأنواع الأساسية ويفضل استخدام التدليك المسمحي كبداية لتطبيقات أخرى ويستخدم هذا النوع من التدليك للعضلات الطويلة وخاصة عضلات الإطراف والظهر.

تؤدى حركات مسح بشكل خفيف أو قوي ، وهي حركات بسيطة ومع ذلك تأخذ قسما كبيرا من حركات التدليك حيث تبدأ بالمسح وكذلك يمكن ان تتخلل الحركات التدليكية وتتبينها بها ، ويجب اجراء هذه الحركة التدليكية بسلاسة وانسجام إذ تكون الحركة باتجاه القلب وتنتاز بالرفق والاعتدال في السرعة وتتصل اتصالا بالاواعيه المفاوية وتؤدى ابتداء من الحدود البعيدة في الجزء في طريق الدورة الدموية والمفاوية .

طريق التدليك المسمحي :

تحتف حسب مساحة الجزء المدلك وحالة المدلك ويمكن ان تؤدى طوليا بيد واحدة أو باليدين أو عرضيا باليدين أو يد بعد يد أخرى أو بظهور السلاميات على شكل قبضة

أنماط وحركات التدليك :

حركات التدليك فنيه ليس من السهل تنفيذها دون إعطاء نماذج عملية بهذه الحركات ، حيث يجب استخدام طريق التدليك بعناية فائقة فالعضلات صلبة واحتمال ان يكون التدليك مؤلما لهذا يجب الدقه في استخدام الحركات المناسبة لمنع الشعور بالألم عند المصاب ولابد من اكتساب خبرات عملية من خلال إرشادات وتوجيهات الاختصاصيين وذوي الخبرات الفنية في التدليك . وبشكل عام فان حركات التدليك تشمل مايأتي ::

أولاً - التدليك المسمحي أو اللمسي : Effleurage
ويشمل :

- التدليك المسمحي السطحي
- التدليك المسمحي العميق

ثانيا- التدليك الاحتكاكى الفركي : Friction

ويشمل : التدليك أحرزي Hacking

ثالثا- التدليك العجني : Petrisag
ويشمل:

Compression and Kneading Wringing : تدليك عجني بالضغط والعصر

- الالتقاطي : Picking up
- التدليك العجني بطريقة البرم والوى
- رابعا- التدليك الطرقى : Percussion
ويشمل:

- الطربي Hacking
- التصفيفي Clapping
- النقرى Tapotement
- ويشمل (العزقي ، الكلابي ، الكوبى او الفجانى)
- الضربى Stroking
- أسطري Slapping

خامسا- التدليك الكهربائي الاهتزازي : Vibration
ويشمل :

- التدليك لا هتزازي اليدوى
- التدليك الاهتزازي الكهربائي
- سادسا- التدليك الارتعاشي : Shaking

- تدليك مسحي طولي بيد واحدة أو باليدين :

يؤدي بيد واحدة أو باليدين المفتوحة ويستخدم على شكل مسحات طويلة سوية أو بالتعاقب للعضلات الطويلة والعرضية الواسعة .

- تدليك مسحي عرضي :

يؤدي باليدين معاً أو بيد واحدة تتبعها الأخرى واليدين مفتوحة ويستخدم للعضلات الطويلة والكبيرة .

- تدليك مسحي بأطراف الأصابع أو الإبهام أو الإبهامين معاً:

يطبق على العضلات الصغيرة والمفاصل وعند تدليك الوجه ، الجبهة في حالات الصداع الشديد كذلك على عضلات الرأس والعمود الفقري (بين الفقرات) .

ثانيا - التدليك الاحتاكي (الفركي) :

هو حركة صغيرة تطبق بالأصابع أو بأطرافها ، وتؤدي حركة الأصابع بالضغط على الجلد بصورة دائرة و يتم فيها تطبيق احتاكها مع سطح الجلد بصور متعددة سواء كانت مكوكية أو دائيرية أو غير ذلك ، وتؤدي حركات الدفع دائريا بالإبهام أو بروؤس الأصابع أو براحته اليد واليد الكاملة وتم الحركة بتثبيت الإبهامين وتحريك الأصابع بشكل دائري حول النسيج أو بالعكس تثبيت الأصابع وتحريك الإبهامين وفي المناطق التي يصعب القبض عليها بالإبهام أو باصبع واحد أو أكثر ، أو بكلتا اليدين و تستخد طراف الأصابع أو الإبهام أو اليد كاملة و يطبق حول المفاصل وعلى الاربطة والمنطقة محددة الألم (المساحة الصغيرة) الحركة تكون على شكل دوائر سريعة مع محاولة زيادة الضغط بالتدريج ، و تستخد لتنمية الانسجه الشاملة تحتح الجد وزيادة كمية الدم حول المفاصل وفي مناطق الانسجه الرقيقة خاصة .

أهم تأثيرات التدليك الاحتاكي :

يهدف إلى تنبيه الانسجه المتصلة حول الأوتار والمفاصل وحل وارتقاء نشوء الالتصاق والترببات الناتجة من حالات الالتهابات وتسهيل امتصاصها ويفضل تطبيق التدليك الاحتاكي على المفاصل فقط .

يستخدم للاغراض الآتية :

- إحياء المنطقة المدللة قبل البدء بأنواع أخرى من التدليك ولتنمية الألياف والأنسجه تحت الجلد العضلي والقريبة من الجلد
- تخفيض الألم مما يساعد على ارتقاء العضلات المحاطة بالأصابع وقد يسبب الماء بسيط في البداية ثم يتحول محله الإحساس بالراحة والارتقاء
- زيادة كمية الدم خاصة حول المفاصل وفي مناطق الانسجه الرقيقة
- تحفيز سرعة جريان الدم للتخلص من الفضلات والترببات الفسيولوجية
- يوسع الأوعية الدموية وتفكيك الالتصام الناتج عن بعض الجروح التي تحدث في الخلايا العضلية وامتصاص الرواسب المرضية

أهم تأثيرات التدليك المسحي :

- تهدئة الألم وإزالة حالات التوتر العصبي والعضلي
- زيادة وتحسين تغذية الانسجه المدللة بسبب تنشيط الدورة الدموية وزيادة الدم في المناطق المدللة
- يستخدم في حالات اضطرابات الدورة الدموية لتنشيط الدورة الدموية واللمفاوية وزيادة كفاءتها ولزيادة سرعة جريان الدم نحو القلب ليحل محل الخارج منه بسبب الصمامات ذات الاتجاه الواحد (اتجاه القلب) .
- إزالة الإجهاد العصبي والإرهاق والتخلص من بقايا التمثيل الغذائي من الجسم الفضلات والترسبات
- التنشج الموضعي

أنواع التدليك المسحي :

- التدليك المسحي السطحي
- التدليك المسحي العميق

التدليك المسحي السطحي :

يؤدي بالتدليك سطحيا لإحداث تأثير انعكاسي على نهايات الأعصاب وله تأثيراً مسكنًا ومهدئاً لهذا يستخدم للتخلص من الألم ويستخدم في المراحل الأولى من الأصابة ويتم إجرائه براحة اليد للنرخ على الجسم أو جزء منه ، ويجب أن يؤدي التدليك دون تصلب وباسترخاء تام لذلك لا تترك يد المدلل الجسم ويجب عدم تغيير الاتجاه .

التدليك المسحي العميق :

ويتم بالضغط براحة اليد بشكل أقوى من اللمس مما يساعد على رجوع الدم الوريدي بسرعة ، يؤدي الضغط العميق المتقاول على المنطقة المراد تدليكتها عميقاً وباتجاه القلب مع العودة

بخفة نقطة البداية لضمان تأثيره على الأوعية الدموية الوريدية واللمفاوية الممتلئة ، ولا يستخدم في مناطق الالتهاب أو المناطق التي بها أثار جرح أو حروق أو شعر غزير .

يؤدي على جميع أجزاء الجسم باتجاه القلب ويستخدم بصفته أساسية لتفريغ الأوعية الدموية واللمفاوية المختلفة دون إعاقة الدورة الشريانية ولضمان الوصول إلى هذا الغرض لابد من إحداث ضغط متعدد وان يكون عميق باتجاه القلب والعودة إلى نقطة البداية .

كيفية الأداء:

تختلف وفق مساحة الجزء المراد تدليكه وحالة المدلل ويمكن أن تؤدي بالطرق الآتية:

كيفية الأداء:

يؤدي بالقبض على الانسجة تحت نطاق العمل باليد كلها على ان يتم الضغط بزاوية قائمه تحت الانسجه الرخوة وتسحب الانسجه بعيدا عن العظم ثم تضغط وتؤدي هذه الحركة على العضلات او المجموعه العضلية التي يمكن القبض عليها وسحبها وعجنها بضغطات متعددة ويؤدي بحركة دائريه بواسطة الأصابع والإبهام بمسك الجلد ، ويجري بصورة متناوشه .

يتضمن التدليك **العجني** تبادل الضغط (العجن) والترك للجزء المُدلك ، ويؤدي بيد واحدة أو باليدين أو بواحدة تتلوها الأخرى ، وت تكون حركة العجن من مسک الجلد والأنسجه والعضلة مابين الإبهام والأصابع بكلتا اليدين مع الضغط والعصر في اتجاهين مختلفين وتسحب الانسجه الرخوة على العظام التي تكسوها بواسطة أصابع اليدين التي تقوم إثناء ذلك على فرك الألياف العضلية (بينها) وليس له اتجاه محدد .

طرق تنفيذه :

يتم بكلتا اليدين أو اليد الواحدة وتكون اليدين متوازيين بالإبهام والأصابع ، ويؤدي باليدين معا في مناطق العضلات الكبيرة في الظهر والفخذ والساقي ، مثل العضلة ذات الرؤوس الأربعه الفخذية وسمانة الساق ، ويتم التدليك بالسحب للخارج بالقبض على العضلة بالعرض ثم سحبها للخارج مع الضغط باليدين في اتجاه مضاد .

- يمكن الأداء بيد واحدة بأجراء حركات ضغط دائريه على الأجزاء المراد تدليكمها
- يؤدى بالإبهام والأصابع للعضلات للأجزاء الصغيرة ، إذ يتم العجن والقرص الخفيف بالإبهام والأصابع بحركات سريعة ومنتظمة .

اهدافه:

- تحسين وتجديد الدورة الدموية وزيادة تغذية العظام والأنسجه العضلية المدلكة والفردية منها.
- التخلص من الآلام الموضعية العميقه
- رفع الكفاءة العضلية ، اكتساب المطاطيه العضلية ورفع القابلية التقلصيه للعضلة، إذ يبني النهايات العصبية مما يزيد من استعداد العمل في العضلات ويرفع قابليتها التقلصيه وهو أفضل أنواع التدليكم لتحسين حالة العضلات.
- إعادة القوة العضلية للعضلات المجهدة وزيادة سعتها إذ إن خمسة دقائق من التدليك العميق له تأثير اكبر على العضلات من الراحة 20 دقيقة.
- تحريك السوائل في العضلات وبقية الانسجه الرخوة للعمل على التخلص من الالتصاق بها
- إزالة بقايا التمثيل الغذائي وتنشيط الدورة الدموية وتسريع راحة العضلات بعد التمارين ذات الجهد الشديد ، والخلص من التراكمات والمخلفات وإزالة التعب عن طريق زيادة سرعة دوران الدم وتخلصه من التراكمات والفضلات وتزويد العضلات بالأوكسجين والماء د البنائية مما يساعد في رفع حيوية الاجهزه للتخلص من التوترات البنية ويعلم على راحة العضلات وزيادة كفاءتها والتخلص من فضلاتها .

- يستخدم الاحتكاك بالإبهام أو الأصابع حول المفصل أو بكلوه اليد على المنطقة القطبية بالظهر والذراعين وعقل الأصابع المثبتة على البطن ومناطق مأ فوق القلوبون الصاعد والمستعرض والنازل .
 - يستخدم في تدليك الأجزاء الصغيرة والوجه واليد والقدم أو حول المفاصل حيث تدلk بالإبهام أو بالإصبع أو بكلوه اليد على الجزء السمين مثل الفخذ والذراع والظهر والمنطقة القطبية .
 - يستخدم للرياضيين لمفاصل الجسم للتخلص من نواتج التعب وتستخدم الحركة الدائرية برؤوس الأصابع وراحة اليد حيث تدلk المفاصل والأوتار وبقية الأجزاء بعد التدريب ويستخدم بعد التدليكم المصحى .
 - تستخدم الإبهامين في فرك العضلات القريبة من العمود الفقري وتؤدي حركات فركية من ضغط خفيف بواسطة الإبهامين في حين تلف الأصابع على حابني الإضلاع حيث تكون الأصابع للأسفل والإبهامين إلى الأعلى في تدليك العضلات لجانبي لجذع .
 - يؤدى بالإصبع الكبير او بالإصبع الآخر او بكلوه اليد واطراف الأصابع في منطقة (حول الركبة وحول مفصل الرسخ) ويؤدي فرك دائري بحافة اليد الخارجية تبدأ بحركة دائريه بطئه وانسيابية وبضغط خفيف ثم تزداد السرعة والضغط تدريجيا ويستخدم هذا النوع من التدليكم لكافة أجزاء الجسم الكبيرة والصغرى وخاصة العضلية ومن أنواعه :
- Hacking التدليكم الحزوي:** يؤدى التدليكم الحزوي بحافة اليد وذلك بمد الذراع بالكامل على الجلد في الجزء المُدلك ، ويعتبر صورة من صور التدليكم الاحتكاكي .

ثالثا- التدليكم العجني : Petrisag

يحتاج هذا النوع من التدليكم إلى خبره ودرأية للقائم به وله اثر كبير على العضلات وتكون الحركة في اتجاه الدورة الوريدية باتجاه القلب ويؤدي إلى :

- تصريف المواد الناتجة عن عملية الهدم
 - تقوية العضلات المصابة بالضمور
- لذلك له أهميه في المجال الرياضي ويستخدم على العضلات الكبيرة والتي يمكن القبض عليها والتحكم في حركتها وتؤدي حركات المسک والسحب والعجن أو العصر بطريقه فنيه وبضغطات متعددة بحيث يضغط على العضلات وعلى العظم المتصل بها أو المستتدنه عليه .
- يؤدى بكلتا اليدين على شكل حركه دائريه وباتجاه معاكس ويضغط على الجلد المصاب باتجاه الأسفل أو العمق ، ويستخدم فوق العضلات العميقه بالإبهام وقادره راحة اليد (كلوه اليد) للضغط على العضلات .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات**التدليك العجنى الالتفاقي : Picking up**

يتضمن التدليك العجنى الالتفاقي سحب الأنسجة لأعلى بعيداً عن العظام ثم تركها بالتبادل ذلك يتم بين اليدين أو أحدهما ، ويؤدى بالإبهام أو بالأصابع واحد أو أكثر ، حيث يتم قص العضلة بالإبهام من جانب وبالإصبع أو أكثر من الجانب الآخر وتكون الحركة بتقارب الأصابع نحو الإبهام فعندها تكون إحدى اليدين لاقطه للعضلة نحو الوسط والأعلى تكون اليدين الأخرى مرتبطة ومتهدئة تقوم بنفس العمل بعد انتهاء اليدين الأولى منه وتستخدم هذه الطريقة من التدليك للعضلات الطويلة والصغيرة كعضلات الرقبة والإطراف .

التدليك بطريقة البرم واللوي :

تستخدم اليدين المفتوحتان والممتداة على جانبي العضلة وتؤدى الحركة باتجاه الأعلى الأسفل (عند تدليك الذراع وهي موضوعه على كتف المدلك) أو إماماً خلفاً بالتعاكس بالنسبة لكل يد ويستخدم هذا النوع من التدليك بصورة خاصة لعضلات الإطراف العليا والسفلى .

رابعا - التدليك أطريقى : Percussion

يكون على أنواع عده منها :

- **الطبطي**
- **التصفيفي**
- **الأنقري**
- **الأضربى**
- **الأسطري**

التدليك الطببى Hacking

تكون أصابع اليد مفتوحة ومتباude عن بعضها ومرتبة تسقط اليد بالتعاقب بحيث يمس الخنصر المنطقة المدللة أولاً ثم تسقط الأصابع الأخرى مجتمعة بالتتابع وتؤدى هذه الحركة من مفصل الرسغ وارتفاعه قليلاً وكذلك حنى المرفقين قليلاً .

التدليك التصفيفي (الصفعي) : Clapping:

يؤدى التدليك الصفعي بواسطة ضرب الجلد باليد وفيه تأخذ اليد شكلًا محوفاً ويسمى أيضًا (الكوبي أو الفنجاني) ، تستخدم اليدين بالتبادل بصورة منتظمة كل يد على شكل فنجان ويلاحظ عند اصطدامها بالجسم تطلق صوتاً رناناً ، وتم عملية التدليك بملامسة حافة الجوف للعضلة المراد تدليka بها بحيث يكون موضع الإبهام بجانب الإصبع الصغير لليد الثانية ثم تسقط اليدين بالتبادل وتؤدى الحركة بثني الرسغ (المرتخي) والمرفقين قليلاً ، إن تقصير اليدين يكون حسب شكل العضلة أو المنطقة المراد تدليka بها إذا كانت مسطحة فإن التقصير قليلاً ويزداد التقصير في حالة تحدب المنطقة المدللة ، إن الهواء المحصور من تقصير اليدين له أثره الملحوظ على المنطقة إضافة إلى الحفافات الخارجية للتقصير لذلك يكون التدليك أكثر نفعاً .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات**أنواع التدليك العجنى :**

- **التدليك العجنى بالضغط والعصير**
- **التدليك العجنى الالتفاقي**
- **التدليك العجنى بطريقة البرم واللوي**

التدليك العجنى بالضغط والعصير : Compression and Kneading Wrapping : يتم على الجلد أو المنطقة وتحريكها ببطء ، ويساعد هذا النوع من التدليك على التخلص من الغضلات المترسبة في العضلة ويستخدم بضغط أكثر ليصل إلى الألياف العضلية العميقه ويزداد تأثيره على الأوعية الدموية واللمفاوية ، ويتم برفع النسيج للأعلى بين اليدين وعصره بحيث يظهر استطاله النسيج بين اليدين والأصابع تكون مقابلة في البداية وتنتهي إلى الخارج ، تضغط العضلات بشكل عمودي ، أو يؤدى بالعصير والضغط الوحشي وبحركة نصف دائرية ، ويتم الضغط برفق وتمدد اليدين في اتجاهين متوازيين ويؤدى بلا بهام أو بإصبع أو إصبعين أو ثلاثة أو أربعة أصابع ، ويؤدى على الأنسجة الرخوة ذات الحجم الكبير وقد تضرر العضلات بين أصابع اليدين أو بين اليد والعظام ، ويجب تجنب قرص الجلد عند أداء هذه الطريقة من التدليك .

اهم تأثيراته :

- زيادة سرعة الدورة الدموية واللمفاوية
- إزالة نفايات التمثيل الغذائي في العضلات المرهقة والتخلص من المواد الضارة لتأثيره الفعال في العمل على إخلاء الأوعية الدموية واللمفاوية ، حيث يتذبذب اللمف خلال انسجه الجسم بسرعة كبيرة جداً تقدر حوالي 4 مل / ثانية وفي أوسع الأوعية اللمفاوية ولكن إثناء التدليك العجنى بالضغط والعصير تزداد سرعة جريانه حوالي 7 إضعاف مما يؤدى إلى تزويد العضلات بالماء الغذائي .
- له تأثير على الأنسجة تحت الجلد حيث يرفع درجة حرارة طبقة الشحم تحت الجلد والأنسجة العضلية من 1.5-1 درجة مئوية
- يستخدم لرفع حيوية الأجهزة في التخلص من التوترات البدنية ويستخدم لإغراض علاجية عند تورم الأنسجة بعد الإصابات
- يستخدم في حالة الضمور العضلي الناشئ عن سوء التغذية الموضعية
- يستخدم في حالات الإمساك وضعف عضلات البطن
- يستخدم عند الإصابات ، في المنطقة أعلى من مكان الإصابة جزئياً .

الحالات التي يمنع فيها استخدامه :

- الالتهابات الظاهرة
- احتقان الأوردة نتيجة ضعف جدرانها والدواли
- حالات الكسور الحديثة
- فوق النسيج في حالة الالتفاف الحديث والجرح

استخدامات التدليك النقري العامه :

- إثارة العضلات المدللة (الظهر أو الإطراف) ولا يستخدم على الوجه أو اليدين أو الأماكن كثيرة المفاصل .
- يسبب انقباض العضلات عن طريق تنبية الأجسام المغزلية داخل العضلات الهيكلية والتي تمتاز بحساسيتها الشديدة للشد الذي يسببه هذا النوع من التدليك على العضلة قفرسل الأجسام المغزلية إشارات إلى النخاع الشوكي لتنبية الخلايا العصبية الحركية والتي بدورها ترسل إشارات عصبية تسبب انقباض العضلات الهيكلية المستخدمة .
- يحسن التمثيل الغذائي
- يستخدم في تدليك العضلات الضعيفة
- يؤدي إلى الاسترخاء العضلي

التدليك أصريبي : Batting Stroking أو (القرعي)

يُؤدي التدليك أصريبي بواسطة اليد كلها أو الأصابع ويشتمل استخدامها باسترخاء على الجلد وفي صورة إيقاع منظم من الضربات التي تولد الاسترخاء . تكون اليدين مسطحتين والأصابع متعددة مع بعضها تسقط اليد بكمالها على المنطقة المدللة وتحتى الحركة بالتناوب مع ثني المرفقين قليلاً وتستخدم أيضاً قبضتا اليدين مطبقتان تطبيقاً خفيفاً وتحتى المرفق في كل الأنواع وتبعادها عن الجسم وتحتى الرسغين ظهرياً مع الخفة في الحركة من الرسغ يمكن استخدام حركات ضرباً مصممة للتمطية طولاً وعرضًا للألياف العضلية وكذلك تحفيز عمل الدورة الدموية عن طريق عمق قترة تدفق الدم والسوائل .

ان الضرب باليد على المنطقة طريقه لتنبيه العضلة ويؤدي بالحركات الآتية :

- الضرب بحافة الكف بارتخاء
- الضرب بباطن الكف والأصابع
- الضرب بالرسغ ورؤوس الأصابع
- الضرب بالكف المغلق

التدليك السطري : Slapping

وهو من اقوى أنواع التدليك أطمرقي ويشابه أصريبي إلا إن الرسغ تكون مرتبطة تماماً فتسقط إطراف الأصابع ومقدمه راحة اليد في إن واحد على منطقة التدليك وكذا اليدين وبالتعاقب .

خامساً : التدليك الاهتزازي : Vibration

ويشمل :

- التدليك الاهتزازي اليدوي
- التدليك الاهتزازي الكهربائي

التدليك النقري : Tapping

يؤدى حركات قصيرة سريعة ومتكررة ، التي يتم باستخدام إطراف الأصابع جميعها اي السلاميات الاخيره وتؤدى بتتابع اليدين وتحتى المرفقين بحيث باطن السلاميات الاخيره هو الذي يلامس المنطقة المدللة عند أداء الضرب ، وتم الحركات التوافقية من الرسغ عند القرع او الضرب بواسطه الحافة الانسيه لليد او للإصبع الصغير فقط ويستخدم للعضلات الكبيرة والحركة الثالثة تم برفع جزء من الجلد والأنسجة بالإبهام والسبابة بحركة توافقية متاجسة الشدة والزمن وهذا يسمى القرصي وتهدف جميع هذه الأنواع إلى تنبيه الانسجه وتنطلب مهارة عليه ويعمل التدليك النقري لمدة قصيرة على التنبيه ولمدة طويلة على الاسترخاء ومن أنواعه (العزقي ، الكلابي).

العزقي :

تستخدم فيه الأصابع المثنية حيث يتم بالجانب الخارجي من راحة اليد والأصابع وهي مرتبية وترتطم يد المدلل بالمنطقة المدللة بصورة منتظمة مع استخدام اليدين بالتبادل في حركة مشابهه لحركة السوط .

الكلابي :

يتم بوساطة الأصابع الممددة المنبسطة ، حيث يكون باطن اليد والأصابع منبسطة والتي تصطدم بالجسم بسطحها الأمامي ويجرى بدون الم .

ان استخدام النقر بطريقة إيقاعية من خلال حركات له فوائد عده منها:

- ازالة الألم
- تصريف انتفاخ وارتشاح الأنسجة
- إزالة الإرهاق العضلي
- الاسترخاء العام ويخفف التوتر والشد
- يساعد على النوم في حالة الأرق
- تلطيف الجلد

أهم تأثيراته:

- يبحث الاهتزاز الكهربائي انقباض جزئي للعضلات الهيكالية ويجب ان يكون الجزء المدلك في حالة ارتخاء كامل عند اجرائه
- يفضل إجراء التدليك في مناطق الاتصال بين جسم العضلة ووترها
- لا يفضل استخدام العلاجات الحرارية قبل استخدامه لأن ذلك يحد من تأثيره في انقباض العضلة.
- يجب أن تكون العضلة في وضع الاستطاله (مشدودة) عند اجرائه .

سادساً : التدليك الارتعاشي : Shaking

يتم باليد الواحدة او جزء منها او اطرافها مع اثناء المرفق وعمل حركة ارتعاش في اتجاه عمودي على العضلة وتستخدم اطراف اصابع اليد بشكل عمودي على الجلد ويجب تجنب الضغط , يطبق في اتجاه رأسى أو أفقى وتستخدم يد واحدة أو اليدين معاً على جسم العضلة خاصة على (على العضلات الكبيرة مثل العضلة (ذات الرؤوس الأربع الفخذية)

ومن أهدافه :

- تنشيط الدورة الدموية
- الاسترخاء العام وارخاء الجزء المعالج (محدود المساحة) وارتخاء العضلات المقلصة والمتصلبة
- إزالة الإجهاد وترامكما حامض اللبنيك ويمكن أداء التدليك الارتعاشي بالا جهزه الكهربائية أيضاً حيث يتم بشكل أكثر سهولة.

موانع استخدام التدليك العامه:

- الحالات الحاده والفحائية من الإصابات والإمراض
- الحمى العالية
- الانتفاخ الشديد والتقيح في مكان في الجسم
- النزف بأنواعه والنزف الداخلي والخارجي تزيف القلب أو المخ أو الرئتين أو المثانة.
- الجروح والخثره الدموية خاصة إلجرح المفتوحة الكبيرة
- الالتهابات بأنواعها التهاب موضعي وعام داخلي أو خارجي, التهاب نخاع العظم والتهاب الورزتين
- مشاكل القلب وإمراض الأوعيه الدموية (أمراض الاورده والشرابين والتهاباتها) (الجلطة الشريانية الوريديه الرئونية)
- الإمراض العصبيه إمراض الجهاز العصبي والألم العصبي عند إصابة الأعصاب المحيطية
- الإمراض الجلديه الالتهابيه الجرثوميه غير واضحه الأسباب ، القرح الجلدية والجلد بالغ الحساسية
- التمزق في العضلات وعند إزالة وقطع الغضروف
- السرطان والأورام
- إلحرق

التدليك الاهتزازي اليدوي :

يتضمن هذا النوع من التدليك حركات الهز والارتعاش المستمرة بلف للفضو أو المنطقة المدللة والاهتزاز يكون للأطراف ويكون النسيج تحت تأثير حركة تذبذبه مختلفة السرعة والتردد ، ويستخدم للإطراف العليا والسفلى حيث يتم مسك العضو المراد تدليكه وخاصة الإطراف (نهاية الطرف) وتهزز بطرifice منتظمة وإيقاعيه وذلك بتحريكها باتجاه الثنوي والمداني ووحشيا وفي اتجاهات رأسيه وعرضيه باليد الواحدة أو الاثنين معاً من اتجاهين متضادين من اتجاه وسط العضلة وتؤدي حركات الاهتزاز خفيفة ومتدرجة في القوة والسرعة وتزداد القوه على النزاع بين آونه وأخرى ويجب ان تبتدى الحركة باهتزاز اكبر في منطقة الكتف وتبدى بالانخفاض حيث العضد ثم الساعد ثم الكف والأصابع ، تتم الحركة بمصفحة اليد المراد تدليكه بأحد اليدين وتمسك الثانية رسم تلك اليد المراد تدليكه ثم يتم هزها بشكل خفيف ومتردج القوة والسرعة وبين آونه وأخرى تعطى اقوى للذراع ويجب ان تبتدى الحركة في منطقة الكتف وكذلك الإطراف السفلى حيث تقبض القدم من باطنها بإحدى اليدين ومن الكاحل باليد الأخرى وتبدى الحركة من الحوض حيث الفخذ فالساقي وتتلاشى في القدم والأصابع ويمكن تأدية اهتزازات موضعية لعضله واحده أو أكثر وذلك بقضها وهزها .

ويعمل هذا المساح على :

- تنشيط الدورة الدموية ورفع النشاط العضلي
- تسكين الألم وراحة الجهاز العصبي
- ارتخاء العضلات المار بها
- زيادة مرنة المفاصل

ويستخدم هذا النوع من التدليك في اثناء الراحة بين الأشواط أو بين المباريات

التدليك الاهتزازي الكهربائي : Vibration

في عام 1965 اكتشف العلماء انه يمكن انقباض العضلات الهيكالية لاراديا إذا ما عرضت لاهتزاز ميكانيكي عن طريق جهاز كهربائي ذو سرعه عالية التردد (100 دوره / ثانية وبقوة 3 مليمتر) وتستمر العضلات في الانقباض اللاارادي مادام الاهتزاز مستمر وعند توقيعه تبدأ العضلة بالارتخاء تدريجياً لتصبح كاملة الارتخاء خلال ثوانى قليله ، وقد اكتشف في عام 1973 أن تأثير سرعة الذبذبات الكهربائية على العضلات كالتالي:

من 20-50 دوره / ثانية تسبب ارتخاء العضلات

من 80-100 دوره / ثانية تسبب انقباض العضلات

يطبق المساح الاهتزازي الكهربائي على جميع عضلات الجسم .

دلیل انسجه الجسم :
دلیل انسجه الضامه :

تم بالضغط بالأصابع أو بكتلة اليد للنسيج تحت الجلد بضربات متباينة وقصيرة ومتالية لتنسيق الضام والاندغامات العضلية المختلفة ومن وضع الجلوس أو الرقود لمدة 15-25 دقيقة لثلاث جلسات في الأسبوع وعدد الجلسات 12-15 جلسة وتكون الفترة بين مجموعة الجلسات الأخرى 4 أسابيع على الأقل ويفضل إعطاء راحة بعد التدليك للرياضي لمدة نصف ساعة لتخلص من الآلام الناتجة عن الضغط على الإنسان.

دليك المناطق الانعكاسية :

- يستخدم تدليك منطقة خلف الرقبة لعلاج الصداع
 - يستخدم تدليك الجانب العلوي الأيمن للظهر لعلاج الأرق العصبي
 - يستخدم تدليك العضلات الظهرية اليمنى لتحسين الدورة الدموية في الكبد والمرارة
 - يستخدم تدليك العضلات الظهرية اليسرى لعلاج قصور الدورة الدموية وإمراض القلب والشرايين التاجية
 - يستخدم تدليك الكتف الأيسر من الجزء العلوي الأيسر لعلاج امراض متعددة
 - يستخدم تدليك أسفل الظهر عند الإسهال
 - يستخدم تدليك الجزء الأيمن من عضلات الأليه عند اضطرابات الأوعية اللمفاوية والوريدية
 - يستخدم تدليك عضلات الاليه اليسرى عند إمراض القولون
 - يستخدم تدليك نهاية العمود الفقري، عند امراض المثانة

Stylus Massage : التدليك بقلم صلب

هي طريقة يابانية قديمة استخدمت عام 1936 في ألمانيا وعادت عام 1971 للاستخدام مرة أخرى ، وتم بواسطة عصاه صغير طولها 12 سم مصممه بسمك القلم ويتم بها التدليك ، تحتاج إلى مهارة في الاستخدام لطبقات العضلات مع إمكانية الضغط لفترة طويلة ومن يميزاتها تصل إلى أماكن تدليك لا يمكن وصولها بالطرق اليدوية وقصورها الإحساس لأنها آلة ذلك العضلات طولياً وعرضياً ودائرياً بالأداة وهي مكملاً للتدليك اليدوي حيث تستخدم للأماكن الصالحة من الجسم التي تحت العظام .

يُستخدم في الحالات الآتية:

- تليف الأنسجة العميقه مابين العضلات والجلد
 - التجمعات الدموية جراء الكدمات
 - شد العضلات المتألقة
 - تبليس المفصل نتيجة تليف في نسيج بينه وبين الجلد
 - تدلىك النسيج الضام و النسيج المحاط بالأوتار العضلية

- العمل على إزالة الدوالى
 - إزالة العضلات والجلد زرع
 - بعد استخدام مسامير أو ألواح معدنية
 - فى حالات ، الصرع والربو الشعوب
 - صعوبة التفاف
 - مناطق الامتلاء بالشعر

المنع المؤقت :

- بعد العمليات الركبة مباشرة وبعد 4 أسابيع ممكن إجرائه الكسور (كسور الإطراف بعد أسبوع ،كسور الفقرات الصدرية بعد 3 أشهر، الكسور المتعددة 6 أشهر)
 - استبدال العظام بعد 3 أشهر
 - ازالة الغضروف بعد 9 أشهر
 - عمليات تقويم العمود الفقري وإصاباته
 - ازالة المسامير والألواح المعدنية من العظام 5 أشهر
 - امراض الدم ونخاع العظم ومشاكل الدورة الدموية بعد الرفود لفترة طويلة 5 أشهر
 - قبل البلوغ يبدأ من سن 9 سنوات
 - عند الحيض حيث يزيد من النزف
 - الإصابات الجيدة وامراض الجلد بشكل عام والأورام السرطانية

كيفية استخدامها :

يتم استخدامها بسهولة حيث يتم تغطيس الحجارة في المياه وتتدفق في جهاز التدفئة الكهربائية الذي يتم داخل نطاق معين من درجة الحرارة ، ثم يوضع الحجر الساخن على أجزاء الجسم مثل الظهر ، الساق ، الذراع وفي راحة اليد ، القدمين أو بين أصابع القدم ، الوجه وفي نقاط محددة على الجسم ويتم التدليك على نقاط الوخز ايضاً التي يعتقد أنها مراكز الطاقة في الجسم من أجل إعادة توازن الجسم والعقل ، وقبل البدء بالتدليك يجب أن يحمل المعالج الحجارة الأولى قبل أن يمسها جسم المريض ليضمن أن درجات الحرارة ملائمة ولن تكون ساخنة جداً ، ومع ذلك يجب أن يمسها المريض بنفسه لمعرفة مدى الحرارة المريحة والتي تناسبه.

وعادة ما يبدأ التدليك من خلال التطبيق على نقاط ال وخز ومن ثم بقية الأجزاء الأخرى في الجسم على نحو سلس وعلى طول العضلات. ومن وضع الانبطاح على البطن حيث تدلك غالباً عضلات الظهر من هذا الوضع وبتكم المعالج المناوبه في ترك الحجارة واستخدام بيده لتدليك الجلد مباشرةً ووضع الحجارة الساخنة مرة أخرى على الجسم ، وتركها لفترة قصيرة من الزمن. ويتم بعد ذلك تدليك الاماكن الصغيرة من وضع الاستلقاء على الظهر حيث تدلك بالحجر الساخن منطقة بين أصابع القدمين ثم راحة اليدين بعد ذلك يكرر التسلسل.

الجرعة :

يستمر تدليك الحجر الساخن ما بين 60 و 90 دقيقة

الحالات التي لا يجوز فيها التدليك بالحجارة الساخنة :

- التدليك لا ينبغي أن يتم بشكل مباشر عند الجروح المفتوحة ، الكدمات ، التهاب الجلد ، الأورام ، الفتق في البطن ، مناطق الكسور التي لم تلتئم بعد . وامراض القلب .
- الحوامل حيث يجب ان يراعي التدليك المعتمد عند الحمل

الارشادات الخاصة باستخدام التدليك بالحجر الساخن :

- لا يجوز تناول وجبة ثقيلة قبل التدليك
- يجب اخذ وقت كافي للراحة والاسترخاء قبل البدء بالتدليك لانقل عن 10-5 دقائق

يمعن في الحالات الآتية :

- الإصابات الجديدة للعضلات أو الالتهابات الحادة
 - وجود زوائد عظمية
 - في أماكن الغدد الملفاوية والأوردة
- وتستخدم بتحفظ تام لأنها قد تزيد الإصابات وفي المجال الرياضي تستخدم لإزالة التوترات العصبية العضلية وتعد طريق تكميلية للعلاج .

التدليك بالحجر الساخن :

لا يختلف تدليك الحجر الساخن عن العلاج الكلاسيكي للتدليك حيث يؤدى بالاحجار الساخنه على نحو سلس ، وتوضع على النقاط الرئيسية في الجسم ويمكن استخدام التدليك بالحجارة الساخنه في المعالجه لتدليك مناطق معينة من الجسم وتستخدم الاحجار الخام الطبيعيه والتي تكون مسطحة وناعمه ، حجمها يقدر حجم بيضة كبيرة يتم تسخينها في وحدة التدفئة الكهربائية التي تحوي على قراءة درجة الحرارة أو ترمومترات قابلة للتعديل والسيطرة عليها شكل رقم (79)..

ان التدليك بالحجر الساخن له تأثيرات كبيرة في المعالجه ويتم التدليك بالحجارة الساخنه والتي عادة ما تكون مصنوعة من البازلت ويفضل التدليك بهذه الأحجار القيمة بسبب قابلية احتفاظها بالحرارة وخصائص التنشيط ، وهي تستخرج من مصادر عالية الطاقة البازلت الموجودة في جميع أنحاء العالم وتستخرج من الانهار وتكون على عدة انواع ، وهو نوع من الصخور الغنية بالحديد ، ولذلك فهي تتحفظ بالحرارة ، وتستخدم أحياناً حجارة الرخام البارد أثناء العلاج ، وخاصة إذا كان هناك التهاب .

اهم تأثيراته :

استخدام الحجارة الساخنة في الشفاء من الامراض يرجع تاريخه الى العصور القديمة ، لكنه لم يستخدم بشكل واسع ، ويستخدم حالياً في المنتجعات الصحيه للعلاج حيث يطلق عليها تسمية LaStone و تستخدم الحجارة الساخنة من أجل زيادة تأثير التدليك ، والتدليك بالحجر الساخن يعمل على رفع درجة الحرارة في الجسم والعضلات ، وهذا مما يسمح لتطبيق الضغط بشكل أعمق وان حرارة الحجارة الساخنة تحسن الدورة الدموية وتهدئ الجهاز العصبي ويحبذ الكثير من الافراد التدليك بالحجارة الساخنة بسبب متوفره من الدفع لكونه يسبب سهولة الاسترخاء والراحه ، وكذلك تدليك الحجر الساخن بلازم الاشخاص الذين يميلون إلى الشعور بالبرد أو ذوي الاصدام البارد كما ان مناسب للمصابين بتور العضلات ويفضل حينها التدليك بخفه وفي هذه الحاله تعمل الحرارة لاراحة العضلات مما يتبع للمعالج العمل على العضلات دون استخدام الضغط العميق ، كذلك يستخدم تدليك الحجر الساخن لعدة حالات من الامراض والحالات الصحيه مثل الالم بصورة عامه وألام الظهر بصورة خاصه .

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

يتميزون بعضلات سميكه كالمسارعين يتحملون ضغط أكثر 1- 4 كغم/سم² ويجب إن لا يحدث الماء من جراء التدليك تحت الماء تحت اي ضغط مستخدم . ويوجه ضخ الماء بطول عرض العضلة ودائري بزاوية مائلة أو حادة .

- يتم تدليك الاطراف العليا والصدر والاطراف السفلية: بالرقوف على الظهر مع إسناد الرأس على مسند جلدي أو المسك بمقابض المقبض وستخدم مساند للأرجل لقصار القامة .
- **تدليك الفخذ :** يستخدم تيار مباشر إلى منتصفه، يليه تدليك الساق والقدم وتنشيط الدورة الدموية واللمفاوية
- تدليك الاطراف العليا ببدأ من العضد ثم الساعد واليدين .
- تدليك عضلات الظهر (العضلات الخلفية العليا والسفلى) يتم من وضع الرقوف على الجانب مع ثني بسيط في الركبتين والفخذين ، ولا ينصح النوم على الوجه ، وتذلك العضلات الجانبية للظهر دائرياً والعضلات بين الضلعية من الإمام للخلف وعضلات الرقبة من الخلف وعضلات الكتف كذلك .
- عضلات البطن والصدر: تذلك من وضع الرقوف على الظهر وبحركات دائيرية خفيفة .

الجرعة:

زمن الجلسة الكلي 20-30 دقيقة و 10-15 دقيقة الجزئي

3 دقائق يغطس الجسم في الماء قبل الجلسة وبعد التدليك كذلك تعطى راحة لمدة نصف ساعة قبل اي مجهود بدني لرياضي ، ويجب اخذ يومين راحة قبل اي مباراة او تنافس بعد هذا العلاج ويمكن استخدام الماء البارد والساخن بالتناوب في هذه الطرق من العلاج.

يجب الحذر عند استخدامه في الحالات الآتية:

- في المناطق الحساسة مثل الجهاز التناسلي ومنطقة البروزات العظمية (ظام الشرج خلف الركبتين) حيث يجب عدم الضغط عليها.
- الإصابات الحديثة الجروح والالتهابات
- النزف والارتشاح الدموي والتمزق

يمنع في الحالات الآتية:

- اضطرابات الدورة الدموية (قصور الشرايين التاجية)
- الدوالى (الجلطة الوريدية)

يستخدم للاغراض الآتية:

- اعداد الرياضي
- بعد الإصابات الرياضية (الخلع ، الكدمات غير الحادة)
- إلام الظهر ، تأكل العمود الفقرى ، عرق النساء
- الروماتيزم بالمفاصيل والعضلات

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات**Under Water Massage: التدليك تحت الماء**

التدليك بالضغط تحت الماء له نتائج ايجابيه في تأهيل الرياضيين وفيه يوضع المصاب على سرير تحت الماء وفي وضع الاسترخاء بحيث تغمر المياه جميع أجزاء جسمه عدا الرأس ويتلقى تدليك على جميع أجزاء جسمه باستخدام خراطيم المياه لدفعه تحت ضغط منخفض ويختلف تأثيره على الجسم باختلاف قطر فوهه الخرطوم المستخدم ودرجة الحرارة 39-42 مئوية ويستمر لمدة 30 دقيقة المسافة بين فوهه الخرطوم والمريض 15-20 سم وتراعى نفس الأسس في التدليك خارج الماء ولابطريق على المفاصل .

يتم تأثيره عن طريق الاسترخاء البدنى العضلى الذى يحدث بسبب استخدام الماء الدافئ وكذلك تسليط ضغط مائي على العضلات بقوة يمكن التحكم بها بزيادة أو نقصان الضغط المسلط وخاصة على العضلات العميقه تشيريا . ويمكن ان يوضع الفرد في بانيو مملوء بالماء الدافئ تحت ضغط 5-7 كغم/سم² حيث يمكن التحكم في ضغط الماء المندفع بتغيير فوهه الأنابيب المطاطة التي تحكم في كمية الماء المندفع المستخدم في التدليك درجة الحرارة 36-39 مئوية ويمكن التحكم فيها أيضاً بجهاز ثيرمورستان .

ويستخدم في الحالات :

- علاج التنساق الانسجيه الرخوة
- لتلقي أنواع أخرى من العلاج كتمريرات الاستطلالة العضلات والحركيه

تأثيراته :

- إزالة التوتر والشد العضلي ويسحب الاسترخاء وتدليك عميق
- تحسين مرنة المفاصل
- رفع الكفاءة البدنية والنفسية وتنبيه إفرازات الغدد لتنشيط الهضم والتمثيل الغذائي في العضلات
- يؤثر على الجهاز الدوري ويستخدم لإمراضات الأوعية الدموية
- لعلاج التهاب المفاصل والعمود الفقري

تضاف بعض المواد الكيميائية المساعدة على ذلك حيث يتم التحكم في ضخ الماء وبلغ قطر فوهه الأنابيب والمضخات المائية 80-140 سم أليضيق منها تزيد من ضغط الماء، وهناك فوهات تخلط الهواء بالماء عن طريق فتحات جانبية مما تعمل على التقليل من ضغط الهواء المندفع ويتم البدء بضغط منخفضه 0,5 - 1 كغم/سم² وبزيادة تدريجية وعند الرياضيين الذين

مواصفات غرفة التدليك والأدوات المستخدمة:

يجب ان تكون غرفة التدليك نظيفة وذات تهويه مرقبة درجة حرارتها 20-24 منوية ولأنزيد عن 30 منوية وتكون خاصة غير مشتركة وذلك نفسياً أفضل لأنه يساعد على استرخاء المريض ، ويتم التدليك على سرير للحصول على الاسترخاء التام كما تستخدم وسائد تحت الرأس للاسترخاء وترفع الرجلين عالياً قليلاً وتستخدم منضدة نظيفة ومطهر سطحها الخارجي وتغطى بشرشف قطني طول المنضدة 200 سم عرضها 65-70 سم ، وان اختلاف الارتفاع فوق طول الإفراد حيث يتوجب ان تكون من النوع الذي يمكن التحكم فيه كما يفضل ان يمكن ثبيتها لنفافها بسرعة وسهولة حركة أجزائها .

الوسائل المطاطية المستخدمة بسمك 6-8 سم مغطاة بقطن اوجلدي وتستخدم وسائد مستديرة كمسائد بقطر 10-15 سم طولها 30 سم للركبة أو الرقبة ومنها بطول 50 سم للمفاصل الركبة ، كما تستخدم وسائد رملية 30x20 سم لتدليك القدمين والساقيين .

أوضاع الجسم عند التدليك :

يجب ان تكون العضلات في المنطقة المدللة في أقصى حالة الاسترخاء

- تدليك الرأس والوجه والرقبة والقصص الصدري والإطراف العليا يمكن ان يتم من وضع الجلوس إذا لم يحدث الوضع المتعدد المما وتوترًا عاليًا حيث يتم تدليك الإطراف العليا من وضع الجلوس وذلك الرقبة من وضع الجلوس إمام المدلك .
- تدلك الإطراف السفلية من وضع الاستئناف
- تدلك المفاصل من وضع الانثناء
- يدلل الظهر من وضع الانبطاخ والقدم تكون خارج المنضدة وتتوسط وسادة تحت البطن أو تحت الإضلاع هذا يساعد على عودة الدم الوريدي .
- تدلك البطن من وضع الاستئناف على الظهر مع ثني الركبتين والقدمين على منضده والرأس مرتفع وذلك من أجل ارتخاء عضلات البطن .

ترتيب تدليك أجزاء الجسم المختلفة:

يبدأ التدليك بالأجزاء الكبيرة من الجسم مما يسرع الدورة الدموية واللمفاوية في الأجزاء السفلية للجسم ويبداً من الذراعين ثم الرجلين ويكون المدلك قريب من المدلك له:

- يتم تدليك الطرف العلوي الأيسر ثم الطرف السفلي الأيسر ،
- بعد ذلك يدلل الطرف العلوي الأيمن والطرف السفلي الأيمن
- يليه تدليك الصدر وعضلات الرقبة الامامية
- ثم الظهر ومن وضع الانبطاخ
- ثم العضد والجزء الخلفي من الفخذ

العامل التي يجب مراعاتها عند التدليك :

- تحديد الهدف من التدليك (تتبيله ، التخلص من الالتصاق الخ)
- تحديد الشدة أو قوة التدليك المطلوبة
- تحديد نوع التدليك الذي يجب أن يستخدم وحسب اللعبة في البداية يجب أن يكون تأثير التدليك إيجابي
- في نهاية الجلسة يجب أن يترك اللاعب وهو في حالة استرخاء عام وموسيعي تكرار التطبيق (يوميا ، كل يومين و 3-2 مرات في الأسبوع على الأقل)
- المدة الزمنية لتطبيق التدليك الجسدي 15 دقيقة وفي المساحات الأكبر للإطراف السفلية متلا ززيد المدة إلى 20 دقيقة
- لايفضل التدليك الطبي للجسم كله

الأسس العامة لتطبيق التدليك:

- راحة المصاب على سرير مناسب مع وضع وسادة تحت المنطقة المراد تدليكتها
- اتخاذ الوضع الأمثل للاسترخاء الكامل إلى أقصى حد الذي يؤدي إلى ارتخاء جميع أجزاء الجسم بصفة عامة والجزء المراد تدليكه بصفة خاصة لأن العضلة المرتيبة تمتاز بوجود كمية مناسبة من السوائل مما يسبب توزيع الضغط الناتج عن التدليك بالتساوي على جميع أجزاء العضلة وفي كافة الاتجاهات والذي بدوره يسهل أيضاً وصول الضغط إلى الطبقات العميقية من العضلات .
- يجب أن تكون الملابس غير محكم مع نزع الملابس في المنطقة المراد تدليكتها
- اخذ الوضع المريح من قبل المعالج
- يعتمد التدليك على المهارة أكثر من القوه لعضلات المدلك ولا يجوز ان يسبب التدليك الم .
- تكون درجة حرارة الغرفة التي يجرى فيها التدليك 22 درجة منوية
- تعطية الفرد حسب رغبته وإبقاء الجزء المصاب مكشوفاً
- في البداية يؤدى ببطء وخفه
- التدليك يكون باتجاه القلب والمسالك اللمفاوية ولا يجوز تدليك العقد اللمفاوية
- مراعاة ايقاع ووتيرة الحركة عند اداء اي نوع من التدليك المطبق والإلامام الكامل بالحركات المطلوبة في التدليك ، حيث إن لكل حركة أسلوب يظهر تأثيراً فسيولوجياً خاص على أجهزة الجسم المختلفة وتتأثراً عاماً على الجسم كله
- استخدام البودره أو زيوت بحسب حالة الجلد على بد المعالج فقط

أنواع التدليك المستخدم لبعض أجزاء الجسم :**تدليك الساق :**

- تدليك مسحي بعقل الأصابع للعضلات الوحشية للساقي
- تدليك عجني لنفس العضلات
- تدليك احتكاكى بكلوة اليد لنفس العضلات
- تدليك العضلات الخلفية للساقي تتم بكاف اليد أو الأصابع أو استخدام تدليك كهربائي اهتزازي مباشر على عضلات الساق الخلفية .

تدليك الفخذ :

- التدليك المسحي بأنواعه (السطحي والعميق) للعضلات الامامية للفخذ
- التدليك العجني لنفس العضلات
- التدليك الاهتزازي ثم النقرى بالأصابع المتباينة والممتدة ثم نقرى تصفيقى.

تدليك الظهر :

يأخذ الشخص وضع الانبطاح مع تقاطع اليدين والمرفقين للجانب وتوضع مقدمة الجبهة على ظهر اليد العليا ثم تغطى الإطراف السفلية والوحوض بشرسف ، يقف المدلك في الجانب الأيسر بالنسبة للشخص المدلك له وموازيا قدميه ومنحرفا إليه قليلا وتكون قدميه أحداهما للإمام الأخرى للخلف لزيادة قاعدة الاستئذن والاتزان .

تدليك الجزء الأعلى من الظهر :

عند تدليك الظهر بقسميه العلوي والسفلي البدء بتدليك الرقبة والقسم العلوي من الظهر أولا ثم يدخل القسم الوسطي ثم السفلي من الظهر ويؤدى التدليك من وضع الانبطاح على البطن والذراعين بجانب الجسم وإسناد الرأس على ظهر اليدين وتوضع وسادة تحت أسفل الكعبين وأخرى تحت البطن إذا وجد تعرق زائد شكل رقم (77).

أنواع التدليك المتبعة في تدليك القسم العلوي من الظهر:**• التدليك الاحتكاكى**

ونذلك بعمل دواير كبيرة وخفيفة وشامله بيد واحدة أو بكلتا اليدين ويفضل بكلتا اليدين بعدها يركز التدليك الاحتكاكى على أجزاء معينة وخاصة الفقرات العنقية والظهرية ويستمر لفترة حوالي 2 دقيقة ثم يتم الانتقال إلى التدليك المسحي .

• التدليك المسحي

يكون على شكل مسحات بظاهر السلاحيات في المسحة الأولى وباطن اليد في المسحة الراجعة أو مسحات بيد مقوحة ذهابا وإيابا ، ويبدأ التدليك من منطقة الرقبة عند اتصالها بالجمجمة ومتوجه نحو الأسفل وبكلتا اليدين حتى الزاوية السفلية للوح الكتف أو تحنه بقليل ، ويجب ان

- وأخيرا الرأس والوجه من وضع الجلوس .
- يبدأ تدليك الظهر والصدر وعضلات الالية من الجهة البعيدة للمدلك وفي وضع مريح لعدم حدوث توترات العضلة وان يكون الجسم في حالة استرخاء .

الجرعات عند جلسات التدليك :

تختلف جرعات التدليك نسبة إلى المنطقة المراد تدليكتها ونوع الاصابه وهدف التدليك وبشكل عام التدليك الموضعي يستغرق 15-30 دقيقة والتدليك العام 35-50 دقيقة ويفضل تجزئته واخذ فتره راحة 10 دقائق عند الحركات الطويلة ويزيد التدليك قبل تناول وجبات الطعام 2-2 ساعة أو بعدها 2-3 ساعه .

استخدام المواد المختلفة إثناء تطبيق التدليك :

تستخدم الزيوت والكريمات غير التهيجيه والبودره لتطبيق التدليك وفي الظروف الطبيعية لا يحتاج التدليك إلى مواد ولا يفضل استخدامها لأنها تقلل من الاحتكاك بين يد المعالج وجسم الرياضي وبذلك يقل تأثير التدليك لأن تأثير التدليك يتم من خلال الاحتكاك .

استخدام البودره (بدون رائحة) يسهل عملية زرحلة اليد في الجلد الدهني أما الجلد الجاف ذي الحساسية المرتفعة والحاوي على جروح ملتحمة تستعمل الزيوت .

ولايجوز الإكثار من استخدام الباودر لانه يسبب سد مسامات الجلد ويمكن استخدامه في حالات التعرف الجلدي الغزير إثناء بذل جهد عالي وعنيف ويفضل غسل الجلد بالماء الدافئ والصابون بعد الجلسة .

تستخدم الزيوت المعدنية وزيت الزيتون إذا كان الجلد جاف بعد التجليس في حالة الكسور والجروح وفي هذه الحالة تزيد يد المعالج ولويس جسم المصاب لأن سكب الزيت قد يسبب البعض منه التهاب الجلد ولا ينصح بالزيوت التي تسبب زيادة الدم في الأوعية الدموية تحت الجلد أو أثاره جلديه لأنها قد تسبب جريان الدم من العضلات إلى الجلد في مسار غير مسار التدليك المطلوب ، كما يمكن إضافة محليل عطريه لتحسين كفاءة تأثيرها على الجسم .

الشروط التي يجب توفرها في المدلك :

- المعرفة التشريحية الكافية بالعضلات (منها ومدغم العضلة)
- إن يكون ملما في أصول التدليك
- يجب أن يعرف تسلسل حركات التدليك
- التأكيد على نظافة المدلك ودفع يديه وخلوها من التشققات والخشونة ، وتقليل الأظافر وارتداء صدرية خاصة قصيرة مع خلع المحابس والاساور وكل ما يعيق اداء التدليك
- يجب أن يقوم بالإحماء 5 دقائق قبل بدء التدليك

تدليك القسم السفلي والوسطي من الظهر :

ويكون تسلسل أنواع التدليك كما في القسم العلوي شكل رقم (78):

• **التدليك الاحتكاكى**

ويزدري بنفس أطريقه السابقة لدققتين

• **التدليك المسحي المسحة الأولى**

التي هي للأعلى واقوى من المسحة الثانية الراجعة ويجب ان لا يتجاوز المسحتين الزاوية السفلية للوحين ويستمر لنفس الوقت كما في التدليك المسحي للقسم العلوي للظهر دقيقه واحد

• **التدليك العجني**

بالضغط والعصر 2 دقيقة

• **التدليك الطبطي**

بنفس القوه التي طبق بها على اللوحين 2 دقيقة

• **التدليك المسحة الثانية**

دقيقه واحد وبنفس الطريقه المطبقة على الجزء العلوي

• **التدليك التصفيقي**

بنفس أطريقه المطبقة على الجزء العلوي

• **التدليك المسحي ثالثه**

تنهي بها تدليك الظهر وبخه ليغطي جميع الظهر حتى القسم العلوي

يمكن تطبيق التدليك النقرى والسطرى والضربي بعد التدليك التصفيقى ولمدة اقل من دقيقتين لكل نوع من التدليك ولكن تنهي التدليك كما يأتي:

• **تدليك مسحي على المنطقة المدللة .**• **تدليك مسحي من أسفل للأعلى وبطول الظهر**• **تدليك عجني بعقل الأصابع**• **تدليك مسحي بعقل الأصابع ثم عجني بعقل الأصابع ثم احتكاكى بالإبهام****الإغراض الصحية لتدليك مناطق الجسم المختلفة:**

بعد التدليك وسيلة مساعد للتأخلص من بعض المتابع الصحية مثل حالات التوتر النفسي والإحساس بنقص الطاقة الحيوية وتقلص العضلات والأرق والصداع والآلام في مناطق الجسم المختلفة حيث يعد التدليك مسكن طبيعي للآلام الموضعية فهو يسكن ويلطف ويعطي إحساسا بالانسجام والتوازن للأنسجة الجسمية ، وقد أكدت الأبحاث الطبية إن التدليك بعد وسيلة مهدئه طبيعيه وإن حرکاته تعمل على استرخاء العضلات وتخفض عدد ضربات القلب والضغط الدموي المرتفع وصفاء الذهن وإن مفعوله المهدئ يعد أساسا للصحة والحيوية كما انه يقلص إلى حد كبير من الإصابات الرياضية كونه عامل وقائي فعال لأن التوتر النفسي والجسمي يعد عاملا مساعدًا على الإصابات كما يحسن حالة المصاب الرياضي بشكل أسرع عند استخدامه

تكون المسحات بلطف وان تكون المسحة الأولى والتي هي للأسف اقوى من المسحة الراجعة للأعلى وان يشمل التدليك جميع المنطقة.
اما بالنسبة للعمود الفقري فيمكن مسحه بالإبهام على طول الفقرات العنقية والظهرية ويستمر التدليك المسحي للقسم العلوي من الظهر حوالي دقيقه واحده ثم ننتقل إلى التدليك العجني .

• **التدليك العجني**

يبدأ بالتدليك القطني بالإبهام وإصبعين للرقبة ابتداء من الججمة متوجهين نحو الأكتاف ثم يتم التدليك بالضغط والعصر على العضلات المسطحة في الظهر وذلك براحة اليدين والأصابع منتشرة مستعينين بوزن المدلك العمودي حيث يضغط ويعصر العضلة ويدور اليدين إلى الناحية الوحشية بنصف دائرة ليحرك العضلة قليلا عند اتصالها بالعظم ويستمر هذا النوع من التدليك حوالي دقيقتين ثم ينتقل إلى التدليك الطبطي الطرقى.

• **التدليك الطبطي**

يطبق التدليك الطرقى على العضلات في منطقة خلف الرقبة بلطف ومتدرجا إلى الأسفل وشاملًا جميع العضلة المنحرفة المربعة وتزداد قوة هذا النوع من التدليك على منطقة اللوحين ويجب ان يكون بلطف عند الاقتراب من العمود الفقري ويستمر حوالي دقيقتين أيضا ثم يتم الانقال إلى التدليك المسحي ثانية .

• **التدليك المسحي ثانية**

يطبق بباطن اليدين ومبتدأ أيضا من منطقة الرقبة عند اتصالها بالجمجمة ويستمر حوالي دقيقه واحده ثم ننتقل إلى التدليك التصفيقى .

• **التدليك التصفيقى**

يطبق على شكل دائر كبير ثم تصغر بالتدرج ويستمر هذا التدليك حوالي دقيقتين ثم ينتقل إلى التدليك المسحي ثالثه

• **التدليك المسحي ثالثه**

يستمر بخه ولطف لمدة دقيقه واحده لكي ينتهي تدليك القسم العلوي من الظهر لنبدى بتدليك القسم السفلي والوسطي .

تدليك البطن :

عند تدليك البطن لا يتبع اتجاه سير الدم بل يتبع اتجاه سير الغذاء في الأمعاء الدقيقة والغليظة لكي لا يؤثر على عملية الهضم ، ومن فوائد تدليك البطن تسهيل حركة الغذاء في الجهاز الهضمي والتخلص من الإمساك ، لذا يجب البدء من منطقة اتصال الزائدة الدودية بالأمعاء الغليظة ، وفيه يأخذ الشخص المراد تدليكه وضع الاستلقاء على الظهر مع ثني الرجلين في مفصل الركبة والوحوض ليتم ارتخاء العضلات البطنية .

أنواع التدليك المتبعة للبطن:**• التدليك الاحتاكي**

لمدة دقيقتين ، ويطبق براحة اليد أو بروؤس الأصابع وبدوائر صغيرة مبتداً من الجانب الأيمن ثم يتدرج صعوداً للأعلى حتى تصل المنطقة السفلية للإضلاع السفلية ثم تتجه إلى الجانب الأيسر وبصورة أفقية ثم بعدها إلى الأسفل ثم إلى اليمين أفقياً ، وهكذا تتكرر العملية 3-4 مرات ثم يتم الانتقال إلى التدليك الاحتاكي بدوائر كبيرة وبنفس الاتجاه السابق ثم بدوائر صغيرة على المنطقة الوسطى من البطن مبتداً من قمة البطن ومتوجهًا إلى الأسفل ويستمر هذا النوع من التدليك دقيقتين أو أكثر بقليل ثم ننتقل إلى التدليك العجي بالضغط والعصير .

• التدليك العجي بالضغط والعصير

يؤدي دقيقتين ويبدأ بيد واحدة ومتخذ نفس الأسلوب المتبوع خلال التدليك الاحتاكي ويمكن العجن بباطن الأصابع وذلك بالضغط المتدرج حسب سير اتجاه الغذاء في الأمعاء الغليظة يستمر دقيقتين ثم يتم الانتقال إلى التدليك الاحتاكي ثانية .

• التدليك الاحتاكي ثانية

يكون على شكل دوائر أكبر من سابقتها في التدليك الاحتاكي الأول وبنفس الاتجاه واقوي من المرة الأولى ويستمر لمدة دقيقة واحدة ثم ننتقل إلى التدليك الطقطي الخفيف .

• التدليك الطقطي الخفيف

يبدأ من أسفل الجهة اليمنى وبكلتا اليدين أو بيد واحدة ويجب إن يؤدى بلطف وخاصة عند منتصف البطن ويستمر هذا النوع من التدليك دقيقتين أو أقل بقليل ثم ينقال إلى التدليك الاهتزازي .

• التدليك الاهتزازي

يطبق بوضع اليدين على جانبي الخصر وهز العضلات البطنية اهتزازاً خفيفاً لمدة دقيقة أو أقل ثم يتم الانتقال إلى التدليك الاحتاكي للمرة الثالثة .

• التدليك الاحتاكي للمرة الثالثة

يؤدى بلطف وبدون عسر وبدوائر صغيرة ثم كبيرة للتخلص من الفضلات ولتهيئة أعصاب وعضلات البطن ولمدة ١ دقيقة .

بعد الصابحة ، ولكونه وسيلة لها مفعول فسيولوجي ونفسى لذا يستخدم حتى في وحدات العناية المركزية لإفادة المرضى عند الغيبوبة .

اغراض تدليك الظهر:**يدلك الظهر في الحالات الآتية:****• حالات الأرق :**

يأخذ الفرد الوضعية التي يرغب إن ينام فيها ماعدا الاستلقاء على الظهر ثم يطبق التدليك على الظهر ويشمل بصوره عامه تدليك مسحي بمسحات طويلة وخفيفة ثم تدليك احتاكي خفيف ثم عجي ضغط وعصير بلطف وخفه .

إن الغرض من التدليك في هذه الحالة هو التهدئة العصبية وتتنظيم الدورة الدموية ويجب التركيز على الحركات التوقيتية الخفيفة والتي تؤدي وبالتالي إلى نوم المدلك له بعد فتره قليله .

• حالات الكسل وال الخمول :

ينفذ التدليك الاحتاكي والمسحي على شكل تدليك سريع لتحفيز وتنشيط الجهاز العصبي والدوري مما يبعد الشعور بالكسول والتعب وبالتالي يسبب تحفيز الأجهزة الداخلية والعضلات لأداء الجهد البدني أو إيقافه بروم القيام به الفرد .

• حالات الروماتيزم القطوني والإام الظهر:

يطبق التدليك الاحتاكي والمسمحي والعجي وخاصة عند منطقة اتصال العضلات بالعظم ، ويجب إن يكون التدليك العجي بالضغط والعصير عميقاً داخل العضلة لكي يتم التخلص من الفضلات والترسبات المسيبة لتلك الآلام ورفع درجة الحرارة المنطقة واكتساب مرونة الاربطة والعضلات في منطقة الألم ، ويجب إن يكون التدليك شاملـاً للظهر بكماله حتى وإن كانت المنطقة المؤلمة صغيرة حيث يشمل التدليك المنطقة والعضلات المجاورة لها .

• حالة السمنة:

يستخدم التدليك العجي بالضغط والعصير والتدليك الطرقى بأنواعه على المناطق الممتلئة والعقد الشحميه وليس العضلات ، ويجب إن لا يكون التدليك شديد حتى لا يؤثر على العمود الفقري وتدليك العقد الشحميه يعمل على اكتسابها الليونة والمرونة ، وذلك يقلل من تحدد حركة الجزء وبالتالي يسمح للعمود الفقري بحركة طبيعية .



شكل رقم (75) تدليك كهربائي للوجه



تدليك القدم



شكل رقم (76) تدليك الفخذ



شكل رقم (٧٧) تدليك أعلى ظهر



شكل رقم (78) تدليك وسط واسفل الظهر





شكل رقم (79) تدليك الظهر بالحجر الساخن



شكل رقم (80) سرير التدليك

العلاج اليدوي : Manual Therapy

العلاج اليدوي هو إحدى الطرق العلاجية المتبعة عند أخصائين العلاج الطبيعي وخاصة في الحالات المتعلقة بالجهاز العضلي الهيكلي ويتضمن التشخيص والعلاج لعدد كبير من الأعراض المختلفة باستخدام اليدين .

يمارس العلاج اليدوي من قبل ذوي الاختصاص بالإضافة إلى العلاج الطبيعي مثل أخصائي العلاج الوظيفي وأخصائيين العظام وغيرهم ، ويتم التشخيص باستخدام اليدين الذي يحتوي على عدد كبير من الفحوصات لتحديد العضو المسؤول عن الألم أو المحدودية في وظيفة هذا العضو

أنواع العلاج اليدوي:

أولاً- تحريك ومعالجة الأنسجة الناعمة : Soft Tissue Mobilization :

ثانياً - تحريك ومعالجة المفاصل : Joint Mobilization :

أولاً- تحريك ومعالجة الأنسجة الناعمة :

و يتم هذا بطريقتين :

- إجراء التدليك الطبي من قبل أخصائي العلاج الطبيعي
- العمل على استطالة أو تمديد العضلات والأربطة شكل رقم (81)

أهدافه:

- تخفيف الألم
- تخفيف الإنقباخات والتورم
- التخفيف من تشنج العضلة وغلافها
- تحسين الحركة والوظائف الأخرى

ثانياً - تحريك ومعالجة المفاصل :

يتطلب هذا النوع من العلاج معرفة تشريحية وفسيولوجية واسعة من قبل العلاج الطبيعي لكل مفصل ومعرفة المدى الحركي الطبيعي للمفاصل شكل رقم (82) و(83) .

أهدافه :

- معالجة تصلب المفاصل
- زيادة مدى الحركة في المفصل

إذا استخدمت هذه الوسائل بطريقة صحيحة وعلى أيدي مختصين فإنها تضمن تحسن حالة المصاب بشكل ملحوظ وتخفف من الأعراض التي يعاني منها.

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

ثانياً - السحب المستمر :

ويستخدم لتوسيع القناة الفقرية كما في انزلاق الأقراص الغضروفية ويستخدم 5-10 كغم ثقل في المنطقة العنقية و 30-100 كغم ثقل في المنطقة القطنية وتتراوح مدة السحب من 10-30 دقيقة شكل رقم (87) و(88)..

الشد العكسي :

يعد الشد العكسي من انواع الشد الاكثر تأثيرا حيث توجد اجهزه عديده لتطبيق هذا النوع من الشد ويستخدم بشكل كبير في اصابات الظهر وعند المعالجه بالشد الافقى شكل رقم (89) و(90) .

الشد المستمر على السرير :

يستخدم في حالات الانزلاق الغضروفي الحاد للعمود الفقري ويتم ذلك بمعرفة اخصائي العلاج الطبيعي وفيه يكون رأس السرير مائل لاسفل ويعمل ثقل على طرف حبل فوق بكره عند القدم وعندما لا يتحسن المصاب بهذه الطريقة خلال اسبوع يستحسن عرضه على اختصاصي لربما يكون محتاج جراحه .

شد الرقبه :

يتم من وضع الرقود او الجلوس على كرسي يكون الالم شديد وبحتاج الى مسكنات ولكن خلال اسابيع قليله يتم التحسن ويزول الالم .

الشد التلقائي الذاتي :

الشد التلقائي الذاتي نشا في السويد ويتيح للمصاب السيطره على الشد الافقى وضبطه في مستوياته الثلاثه ويستخدم لعلاج الام اسفل الظهر وعرق النساء الناشيء عن الانزلاق الغضروفي وفيه يرقد المصاب على سرير خاص له اطار قابل للتحريك عند القدم وهذا الاطار ينزلق الى اعلى او اسفل على امتداد السرير ويوج حاجز حول الردفين متصل بالاطار بشريط فإذا دفع الاطار بعيدا عن المريض فانه يتضاع العمود الفقري تحت الشد وهكذا يستطيع المريض اختيار درجة الشد بنفسه وهذه الطريقة حققت نتائج طيبة ويمكن ان تقييد المصابين .

التلذيك الا نعاسي او الارتکاسي :

هو احد العلاجات الطبيعية والذي يستند على الطب الصيني ونظريته القائله ان الانسياب الحر لطاقة الحياة في الجسم هو ضمان الصحه الجيده حيث حدثت منذ الالاف السنين مناطق ونقاط ارتکاسيه في القدمين واليدين تحدد وفق خرائط معينه وان تلذيك هذه المناطق والضغط عليها وفرکها دون المبالغه في ذلك والتسبب بالالم ، والهدف من ذلك هو تسهيل مرور الطقه بشكل انسياطي حر ومتناهم في جميع اجزاء الجسم مما يؤدي الى تخفيض حدة الالم والاضطرابات

العلاج بالتحريك النسبي :

يهدف هذا العلاج إلى استعادة المدى الحركي لمفاصل المعاشرة بواسطة استخدام الحركات السلبية من قبل المعالج ، وعند تحسن حركة المفصل فان ذلك بدوره يؤدي إلى تحسين عمل العضلات والاربطة والانعكاسات العصبية شكل رقم (84) ..

يمعن استخدام هذا العلاج في حالات :

- الالتهابات
- الالتواء
- السحب والشد
- انزلاق الفقرات
- الكسور

العلاج الميكانيكي :

ويشمل السحب مثل (سحب الفقرات العنقية والقطنية) ويعمل هذا النوع من العلاج على تقليل التشنج وتحفيض الالم وتنمية الانسجه المتلية ويستخدم مع الحرارة .

الشد او السحب : Traction

هذه العملية تمكن العضلات من الاسترخاء الكامل وتخفف الضغط داخل الاقراص الغضروفية مما يسمح بترابع الورم ، ومن الافضل ان يتم الشد يوميا وبذلك يؤدي الى اثارة التخلص من النفايات المترآكمه والمتجمعة ويعجل الشفاء وقد يشعر المصاب بانخفاض الالم فورا عندما يتم السحب بواسطة الجهاز الا انه يعود جزئيا او كليا لكنه يخف عند مواصلة العلاجات اللاحقة شكل رقم (86) ..

أنواع الشد او السحب :

أولاً- السحب المقطتع

ثانياً - السحب المستمر

أولاً- السحب المقطتع:

ويكون أكثر راحه من المستمر ويمكن هنا استخدام اليدين بنسبة 16 مره / دقيقة

283

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات



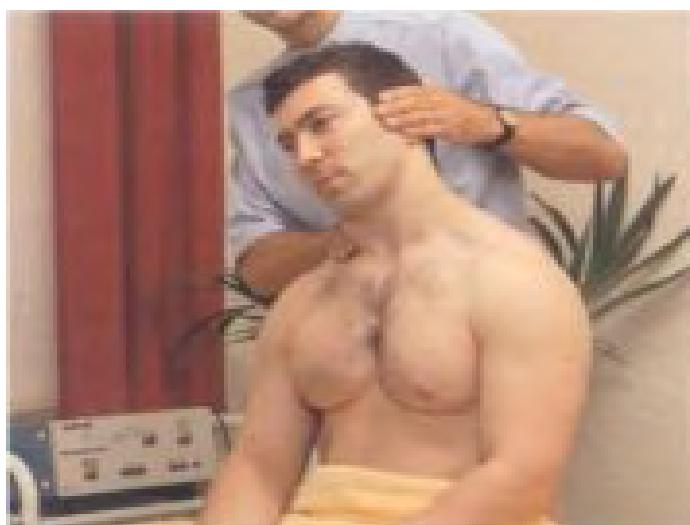
شكل رقم (81) العلاج اليدوي

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

282

الصحيه مثل الام الرأس والارهاق والارق والتتوتر وعسر الهضم وغيرها ويطبق الى جانب العلاجات الاخرى .

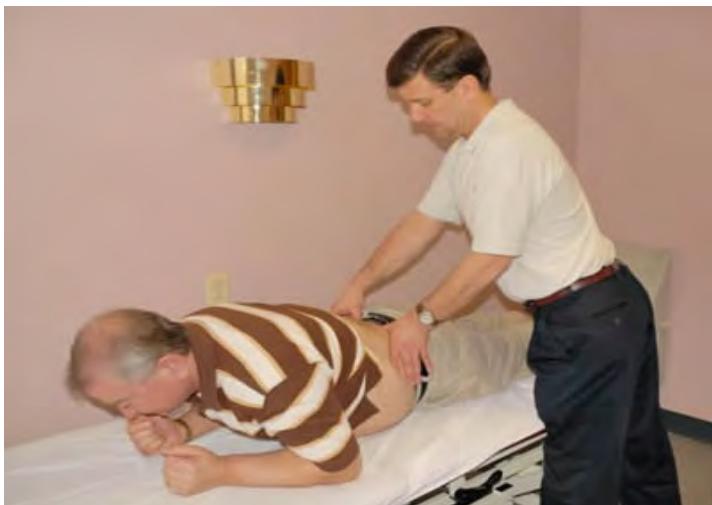
يتم هذا التدليك عن طريق الضغط اللطيف والمستمر على المنطقه المحدده باستخدام ابهام احدى اليدين اما بقية الاصابع واليد الاخرى تستخدم فقط لتشييit القدم او اليد التي تخضع للتدليك وتستغرق هذه العملية 1-2 دقيقه لمرات عده خلال اليوم حتى يشعر الفرد بالتحسن ويتجه القيام بها يوميا عند الالام المزمنه .



شكل رقم (82) علاج يدوي



شكل رقم (83) علاج بالتحريك اليدوي



شكل رقم (84) علاج يدوي

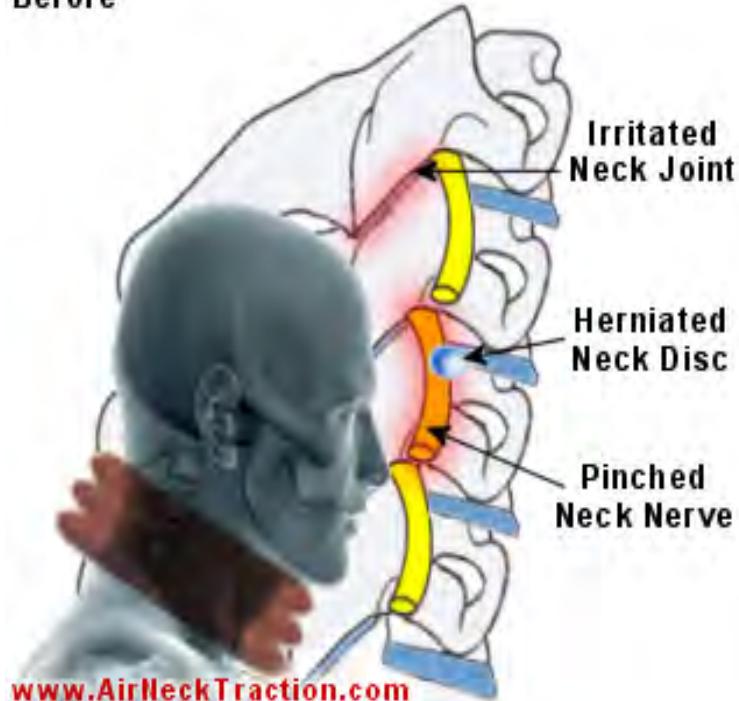


شكل رقم (85) جهاز سحب الرقبه



شكل رقم (86) سحب الرقبة

Before



شكل رقم (87) سحب الرقبة



شكل رقم (88) اجهزة سحب العمود الفقري



شكل رقم (89) اجهزة سحب اسفل العمود الفقري



شكل رقم (90) اجهزة سحب اسفل العمود الفقري

المراجع العربية والأجنبية**المراجع العربية :**

- أبو العلا احمد عبد الفتاح , محمد صبحي حانين (موسوعة الطب البديل) , ط 2 , مركز الكتاب للنشر القاهرة 2004
- احمد توفيق حجازي (موسوعة الطب البديل) دار اسمه للنشر والتوزيع ، عمان 2003
- اسامه رياض (الطب الرياضي وإصابات الملاعب) , دار الفكر العربي. القاهرة، 2002
- اسامه رياض (العلاج الطبيعي وتأهيل المصابين), ط 1 دار الفكر العربي ، القاهرة 1999
- زينب العالم , ياسر نور الدين (التدليك للرياضيين وغير الرياضيين) ط 1 ، الفكر العربي، القاهرة 2005
- عبد الرحمن قبع (الطب الرياضي)، ط2، جامعة الموصل، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، 1999
- عبد العظيم العوادلي (الجديد في العلاج الطبيعي والإصابات الرياضية) ط 1، دار الفكر العربي، عمان، 1999.
- عبد الرحمن عبد الحميد (فيسيولوجيا التدليك والاستفقاء الرياضي) ، ط 1، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة 2006 ..
- علي جلال الدين (الصحة الشخصية والاجتماعية للتربية البدنية والرياضية) ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة 2005
- فوزي الخضرى (الطب الرياضي واللياقة البدنية) ط 1، دار العلوم العربية، بيروت، 1997
- فؤاد توفيق السامرائي (الإصابات الرياضية والعلاج الطبيعي) ط 1، شركة الشرق الأوسط للطباعة - عمان 1988.
- سميمعة خليل محمد (الرياضة العلاجية) ، مطبعة دار الحكمة، جامعة بغداد، 1990.
- سميمعة خليل محمد (الإصابات الرياضية)، جامعة بغداد ، 2004
- سميمعة خليل محمد (التربية الصحية للرياضيين) شركة ناس للطباعة، القاهرة 2006
- سميمعة خليل محمد (إصابات الرياضيين ووسائل العلاج وتأهيل) شركة ناس للطباعة، القاهرة، 2008
- حسام احمد توفيق (الطب البديل لحل المشكلات اليومية) الاهليه للنشر والتوزيع،عمان,2004
- حياة عياد وصفاء الدين (اللياقة الcorporelle والتسلیک الرياضي) منشأة المعارف، الاسكندرية 1996
- صالح عبد الله ألمزغبي (الوجيز في الإسعافات والإصابات الرياضية والعلاج الطبيعي) ط 1، دار الفكر للنشر والتوزيع عمان ، 1995.
- ميرفت السيد يوسف (دراسات حول مشكلات الطب الرياضي) مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية للنشر والتوزيع - كلية التربية الرياضية - جامعة الإسكندرية 1998.
- محمد عادل رشدي (العلاج الطبيعي أساس ومبادئ) منشأة المعارف، الاسكندرية ، 2004
- محمد حسن عامري (أساس الرياضة العلاجية) ط 1، دار لوران للطباعة، القاهرة، 1984.
- محمد إبراهيم شحاته ، احمد فؤاد الشاذلي (أسسيات التمرنات البدنية) منشأة المعارف ، الاسكندرية 1998
- يوسف كماش (فن التسلیک المساح والإصابات الرياضية) ط 1 دار الخليج، عمان 2006

303

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

Hannuksela Land Ella ham S, 2001, Benefits and risks of sauna bathing, American journal of medicine 110(2); 118-126

JG Gadsby, MW Flowerdew. 1997 The effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation(TENS) and acupuncture- like transcutaneous electrical nerve stimulation (ALTENS) in treatment of patients with chronic low back pain. Cochrane Library issue 1

Jones, R., Davies Smith, A., Nuyens, G., Whitlock, T., Peasegood, W., Ketelaer, P., et al. (2007). FES Cycling reduces spastic muscle tone in a patient with multiple sclerosis. NeuroRehabilitation, 22(4), 335-337

Kiss Depot W, Wagner C, and others; Effect of the sauna on diffusing capacity pulmonary function and cardiac output in healthy subjects, respiration, 61(2); 88-88 .282633.jpg

Osiri M, Welch V, Brosseau L, Shea B, McGowan J, Tugwell P, Wells G. 2001 Transcutaneous electrical nerve stimulation for knee osteoarthritis (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, 4,. Oxford: Update Software

Psychological and physical reactions to whirlpool baths Journal of Behavioral Medicine Springer Netherlands Issue Volume 13, Number 2 / April, 1990 Pages 157-173 Responses to “Functional Electrical Stimulation and Multiple Sclerosis: Separating Fact from Fiction . Functional Electrical

ports.Com
day, 2009

Ultrasound, Skin, and Joints in Psoriatic Arthritis J . Rheumatol August 2009

العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات

- العلاج بالأوزون والليزر ، أبحاث المؤتمر السنوي الثاني والعشرين لاتحاد الأطباء العرب.
- الأوزون علاج لأمراض خطيرة، موقع نهضة مصر.

المراجع الاجنبية :

- التدليك (المساج) وسيلة للعلاج والاسترخاء (ترجمة فيصل سرور) دار الفكر للنشر والتوزيع, عمان 1990 .
- بيتر نومسون: المدخل الى نظريات التدريب الرياضي ، ترجمة مركز التنمية الإقليمي القاهرة ، الاتحاد الدولي لألعاب القوى ، موناكو ، فرنسا ، 1996
- بيريكوف ، المساج الرياضي ، دار التربية البدنية والرياضية ، موسكو 1988
- دوبروفسكي ، طرق الوقاية للاصابات الرياضية ، دار التربية البدنية والرياضية ، موسكو 1995
- كابتين ، الوقاية من الاصابات الرياضية ، دار التربية البدنية والرياضية ، موسكو 1989
- فاسكين ف. ي (ترجمة جلال غازى) (المراجع في المساج) دار علاء الدين للطباعة والنشر ، سوريا 2007
- يورافيج ، المساج الرياضي ، دار التربية البدنية والرياضية ، موسكو 1981

Cold Laser / Low Level Laser Therapy (LLLT) for tissue healing, inflammation, pain relief and wounds Downloaded from www.nejm.org on November 17, 2009 Massachusetts Medical Society.

Citation: Milne S, Welch V, Brosseau L, Saginur M, Shea B, Tugwell P, Wells G. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic low back pain (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, 4, 2001.

Gaoshan Jing, Hima B Eluru, Amy Polaczyk, Brian Kinkle, Daniel B Oerther and Ian Papautsky: 2005 Paraffin surfaces for culture-based detection of mycobacteria in environmental samples J. Micromech. Microeng. 15 270-276 doi: 10.1088/0960-1317/15/2/004

Gerner, HJ, Engel Pegasus Scand others, 1994, Effect of sauna on tetraplegic subjects, paraplegia, 30(6); 410-419

رقم الصفحة	الموضوع
3	الأية القرآنية
5	الإهداء
7	المقدمة
9	الفصل الأول ((العلاج الطبيعي))
11	• مفهوم العلاج الطبيعي
11	• الوسائل العلاجية
12	• مزايا العلاج الطبيعي
13	• أهم تأثيرات وسائل وتقنيات العلاج الطبيعي
13	• مجالات تطبيقات العلاج الطبيعي
15	• العلاج الطبيعي والتاهيل
15	• واجبات اختصاصي العلاج الطبيعي
15	• دور العلاج الطبيعي الوقائي
17	• دور العلاج الطبيعي العلاجي
17	• الوسائل المستخدمة في مرحلة العلاج
17	• استخدام وسائل الطبيعي في الجراحه
18	• وسائل العلاج الطبيعي الشانعة
19	الفصل الثاني ((العلاج بالتبريد))
21	• العلاج بالتبريد
21	• التأثير الفسيولوجي للعلاج بالتبريد
22	• أهداف استخدام التبريد
22	• الحالات التي يستخدم فيها العلاج بالتبريد
23	• طرق تطبيق العلاج بالتبريد
23	• وسائل استخدام العلاج بالتبريد
25	• مبدأ استخدام العلاج بالتبريد
26	• محاذير استخدام التبريد
26	• مساويء التبريد الزائد
27	• كيفية عمل المكمدات الباردة
27	• استخدام التبريد في علاج إصابات الملاعب الحادة
27	• استخدام التبريد في مرحلة التأهيل
28	• الاستخدام الوقائي للتبريد
28	• التقنيات والوسائل الحديثة للعلاج بالتبريد
31	• الصور الخاصة بالفصل الثاني

307	العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات	الموضوع	306	العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات	الموضوع
رقم الصفحة			رقم الصفحة		
77	• أجهزة الضغط المتقطع		37	الفصل الثالث ((العلاج بالحرارة))	
78	• المحفزات الجلفانية C-d عالية الفولتية		39	• العلاج بالحرارة	
79	• التيار الفارادي		39	• التأثير الفسيولوجي للعلاج الحراري	
80	• محفزات العضلة الكهربائية		39	• أهداف استخدام الوسائل الحرارية	
81	• التشويش الكهربائي الوظيفي (F.E.S)		40	• الحالات التي تعالج بالحرارة	
83	• تيار الداي ديناميكي		40	• الحالات التي يمنع فيها استخدام الحرارة	
84	• التحفيز الكهربائي للأعصاب		40	• الحرارة الطبية	
84	ثانيا - العلاجات الكهربائية المتوسطة التردد :		41	• أنواع التسخين الحراري	
84	• التيار المتداخل (انتيرفيرنشال)		41	أولا- العلاجات الحرارية السطحية:	
86	• التخدير بتبييه الأعصاب الطرفية من خلال الجلد (TENS)		41	• العلاج بالماء الساخن	
87	• التحفيز الاستنابجي		42	• المكمدات الساخنة	
87	ثالثا- العلاجات الكهربائية العالية التردد:		42	• الوساند الساخنة والحقائب الساخنة	
	• الأمواج القصيرة		43	• أحواض المياه الساخنة	
	• الأمواج المايكروية		43	• الحمامات الساخنة	
	• الأمواج فوق الصوتية		43	• حمامات السونا	
89	الصور الخاصة بالفصل الرابع		46	• العلاجات الحرارية المقارنة أو المتعاكسة	
101	الفصل الخامس((علاجات فيزيائية أخرى))		47	• حمامات الشمع (البرافين)	
103	العلاج المغناطيسي :		48	• العلاج بالهواء الحار مع جزيئات السليولوز	
103	• أهم التأثيرات الفسيولوجية للطاقة المغناطيسية		48	• الأشعة تحت الحمراء	
103	• طريقة الاستخدام والجرعة		51	• الإشعاع فوق البنفسجية	
104	• أغراض استخدام المجال المغناطيسي		53	ثانيا- العلاجات الحرارية العميقة:	
104	• العلاج المغناطيسي النبضي		54	• الأمواج القصيرة	
104	• الحالات التي يستخدم فيها		56	• الأمواج المايكروية	
105	الصور الخاصة بالعلاج المغناطيسي		57	• الأمواج فوق الصوتية	
107	العلاج بالليزر:		61	الصور الخاصة بالفصل الثالث	
107	• الحالات التي يستخدم فيها الليزر		73	الفصل الرابع((العلاج الكهربائي))	
108	• طريقة المعالجة بالليزر		75	• العلاج الكهربائي	
108	• مميزات المعالجة بأنواع الليزر		75	• اهداف العلاج الكهربائي	
			75	• أنواع العلاجات الكهربائية	
			76	أولا - العلاجات الكهربائية المنخفضة التردد:	
			76	• التيار المباشر(الكلفاني)	

309	العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات	الموضوع	308	الموضوع
رقم الصفحة			رقم الصفحة	
150	• خصائص العلاج المائي		108	• الحالات التي يمنع فيها استخدام العلاج بالليزر
151	• أهداف العلاج المائي		109	الصور الخاصة بالعلاج بالليزر
151	• التأثير الفسيولوجي للعلاج المائي		113	العلاج بالإبر الصينية (الوخز بالإبر) :
152	• أغراض واستخدامات العلاج المائي		113	• مناطق ونقاط الوخز
153	• العوامل التي يجب مراعاتها عند استخدام العلاج المائي		113	• أنواع ونماذج العلاج بالإبر الصينية
153	• الآثار الجانبية المحتملة للعلاج المائي		114	• ميكانيكية العلاج
153	• أشكال العلاج المائي		115	• نظريات العلاج
155	• طرق ووسائل استخدام العلاج المائي :		115	• الأغراض والحالات التي تستخدم فيها
155	اولا- الحمامات		116	• الحالات التي لا يمكن فيها استخدام الإبر الصينية
155	• الحمامات الكاملة الحياتية		117	• الآثار الجانبية للعلاج بالإبر الصينية
156	• الساخنة والباردة		117	• العوامل المؤثرة في العلاج بالإبر الصينية
156	• الحمامات المعنية		119	• الصور الخاصة بالعلاج بالإبر الصينية
157	• حمامات الطمئ		135	العلاج بالأوزون :
159	• حمامات ثاني أوكسيد الكربون		135	• خواص غاز الأوزون
160	• الحمام المائي الكهربائي		136	• طرق استخدامه وتركيزه
161	• الحمام الدوامي الدائري		137	• إغراض استخدام الأوزون
161	• الحمامات العكسية		139	• فوائد الأوزون
161	• الحمامات ذات الارتفاع التدريجي في درجات الحرارة		139	• شروط استخدام الأوزون
162	• الحمامات المائية الاهتزازية (ويرل)		139	• الأوزون والإصابات الرياضية
163	• علاج كتيب (التدفق المائي)		140	• حمامات الأوزون
164	• الحمامات بإضافة المواد (العطرية ، المعدنية ، الفيزيائية)		140	الصور الخاصة العلاج بالأوزون
165	• حمام البخار		141	علاجات أخرى متنوعة :
166	ثانيا - المكمادات		143	• العلاج بالإعشاب
166	• المكمادات الساخنة (الجافه والرطبه)		143	• المستحضرات والمكممات الغذائية
166	• المكمادات الصوفيه		143	• ارتداء الأسوار النحاسية
167	• المكمادات البارده		143	• لسعت النحل
167	• المكمادات الجيلاتينيه		143	• الصور الخاصة بالعلاجات الأخرى
167	• المكمادات الكيميائيه		145	الفصل السادس ((العلاج المائي))
168	ثالثا- الرشاشات المائية		147	• العلاج المائي
	• الرشاشات المائية الساخنة		149	• مفهوم العلاج المائي
	• الرشاشات المائية الفاترة		149	• درجات حرارة الماء المستخدمه
	• الرشاشات المائية الباردة			
	• الرشاشات المائية البارجية			

311	العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات	الموضوع	310	العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات	الموضوع
رقم الصفحة			رقم الصفحة		
201		ثالثاً- تمارين الشد العلاجي :	168		رابعاً- علاج ثلاسو
202		رابعاً- التبريد الحركي	169		خامساً- العلاج بالاستنشاق
202		خامساً- تمارين السيطرة الحركية (مثبتات الحركة)	169		سادساً- استخدامات علاجيه مشتقة
203		سادساً - تمرينات التحمل القلبي الوعائي (التمارين الهوائية)	169		• الغمر تحت ضغط مائي
203		سابعاً- تدريبات التوازن والتنسيق	169		• التدليك تحت الماء
203		ثامناً- التدريبات التنظيمية	169		• العلاج المائي بالمناشف المبللة
204		تاسعاً - تدريبات المشي	170		• العلاج المائي الاحتكاكى بالفرش
204		عاشرأ- التمارين العلاجية في الماء الدافئ	171		الصور الخاصه بالفصل السادس
205		خطة العلاج الحركي :	187		الفصل السابع((العلاج الحركي))
		وتشمل :			
205		• المستوى الأول (فترة التثبيت للجزء المصاب)	189		• العلاج الحركي
205		• المستوى الثاني :	189		• ايجابيات العلاج الحركي
206		• المستوى الثالث :	190		• أهداف العلاج الحركي
206		مقومات الرياضة العلاجية	190		• التمارين العلاجية
207		الصور الخاصه بالفصل السابع	191		• طرق استخدام العلاج الحركي
221		الفصل الثامن((العلاج اليدوي الميكانيكي))	193		• أنواع التمارين المستخدمة في العلاج الحركي
223		أولاً - التدليك	194		أولاً - تمارين القوه
224		• التأثيرات الفسيولوجية للتدليك	195		وتشمل :
225		• استجابات التدليك	196		• التمارين الساكنة
226		• تأثيرات التدليك العامه	197		• التمارين الحركية
227		• تأثيرات التدليك على اجهزة الجسم المختلفه	197		• تمرين الايزوكونتيك
231		• اغراض التدليك	197		ثانياً - تمارين المرونة والمطاطيه :
231		• تصنيف التدليك	199		وتشمل :
240		• أنماط وحركات التدليك	199		• تمرين المرونة القسرية (السلبية)
251		• مواضع استخدام التدليك العامه	199		• تمرين المرونة الإرادية(الإيجابية)
253		• تدليك أنسجة الجسم المختلفه	199		• تمرين الاستطالة القسرية (السلبية)
			200		• تمرين الاستطالة الإرادية(الإيجابية)

ال الموضوع	الصفحة	العلاج الطبيعي الوسائل والتقنيات
<ul style="list-style-type: none"> • التدليك بقلم الرصاص • التدليك بالاحجار الساخنة • التدليك تحت الماء • العوامل التي يجب مراعاتها عند التدليك • الأسس العامة لتطبيق المساح أو قواعد إجراء التدليك • مواصفات غرفة التدليك والأدوات المستخدمة • اوضاع الجسم أثناء التدليك • ترتيب تدليك أجزاء الجسم المختلفة • الجرعات عند جلسات التدليك • استخدام المواد المختلفة أثناء تطبيق التدليك • الشروط التي يجب توفرها في المدلك • أنواع التدليك المستخدم لبعض أجزاء الجسم • الاغراض الصحية للتسلیك مناطق الجسم المختلفة • الصور الخاصة بالتدليك 	<ul style="list-style-type: none"> 253 254 256 258 258 259 259 260 260 260 261 263 267 279 279 279 279 280 280 280 280 281 281 283 301 305 	<p>ثانيا - التحرير اليدوي :</p> <p>انواع العلاج اليدوي :</p> <ul style="list-style-type: none"> • تحريك ومعالجة الأنسجة الناعمة • تحريك ومعالجة المفاصل <p>العلاج بالتحرير النسبي</p> <p>ثالثا - العلاج الميكانيكي :</p> <p>ويشمل الشد والسحب ويكون على نوعين :</p> <ul style="list-style-type: none"> • الشد والسحب المقطعي • الشد والسحب المستمر <p>العلاج اليدوي الانعكاسي (الارتكاسي)</p> <p>الصور الخاصة بالعلاج بالتحرير اليدوي والميكانيكي</p> <p>المراجع العربية والاجنبية</p> <p>الفهرست</p>