.....

❖ العلاج بالحرارة:-

هو الاكثر استخداما في العلاج الطبيعي لتخفيف الالم وخاصة في حالات الشد العضلي وتحدث تغيرات فسيولوجية متعددة نتيجة استخدام التسخين السطحي اوالعميق لانسجة الجسم المختلفة.

ومن اجل الوصول الى اعلى تاثيرا للعلاج الحراري يجب ان تصل درجة الحرارة للانسجة بين (40-45) درجة مئوية، اذ انها تعمل على تدفق الدم في المنطقة المراد علاجها ، ويجب الحذر من زيادة الحرارة عن هذا الحد لان ذلك يؤدي الى الحرق للجلد.

وان حدوث التغيرات الفسيولوجية تعتمد على عدة عوامل هي:

- مدى ارتفاع درجة الحرارة المستخدمة.
- معدل ارتفاع درجة الحرارة في الانسجة.
- حجم الانسجة المتعرضة للحرارة.

❖ **التاثير الفسيولوجي للعلاج الحراري:-**

- رفع درجة حرارة المنطقة المصابة.
- تحسن الدورة الدموية بتوسيع الاوعية الدموية الصغيرة.
- زيادة مطاطية الانسجة الرخوة.
- زيادة كمية الاوكسجين والمواد الغذائية وتصريف مخلفات التمثيل الغذائي.
- يزداد التمثيل الغذائي بالانسجة.
- تقليل من الشعور بالالم والتقلص العضلي.
- لها تاثير عصبي ملموس يؤدي للنشاط في الدورة الدموية.
- تنشيط جهاز المناعة في الجسم وزيادة التمثيل الغذائي منه.

❖ **موانع استخدام العلاج الحراري:-**

1- لا تستخدم الزيادة الحرارية في علاج نزيف تحت الجلد.
2- الحرارة الشديدة ممنوعة في حالات الالتهابات الحادة لانها ستضيف رد فعل التهابي اكثر شدة.
3- يمنع استخدام الحرارة علة الاعصاب الطرفية بسبب زيادة حد الاحساس بالالم في المنطقة التي يمدها العصب او منطقة تغدية هدا العصب.

❖انواع العلاج الحراري:-

هناك عدة انواع للعلاج الحراري هي:

1- العلاجات السطحية:

وتشمل العديد من الوسائل وهي تستخدم لتسخين المنطقة المصابة وزيادة التدفق الدم واليها والتخفيف من الالم اضافة الى تحفيز عملية الشفاء وهي لا تخترق الجسم عميقا لذا تستخدم في علاج الانسجة السطحية مثل الكدمات والتشنجات العضلية. ومن هذه الوسائل:

- **الكمادات الساخنة:-** تستخدم اكياس ماء بدرجة حرارة (76) درجة وتوضع على الجزء المصاب لتقليل الالم والاسترخاء وزيادة كمية الدم في الانسجة العميقة. ويستمر العلاج لمدة (15) دقيقة في كل جلسة وتستخدم في علاج العضلات حول العمود الفقري وقد تستخدم للرياضيون قبل العلاج الكهربائي او قبل التدريبات العلاجية.
- **الوسائد المسخنه:** تمتاز بحرارة رطبة تستخدم للانسجة السطحية تحت الجلد تاثيرها اكثر من الحرارة الجافة لانها تنفذ بشكل اعمق منا تحتوي الوسائد بداخلها على جل يحتفظ بالحرارة والبرودة وتوضع في ماء ساخن جدا 160-176 ف ثم تلف بقطعة قماش وتوضع على الجزء المصاب لمدة (20-30) دقيقة ويمكن عمل وسائد عن طريق تسخين قطعة قماش مبلوله في المايكروووف ولكنها لا تحتفظ بالحرارة لمدة طويلة ويجب تبديله كل 5 دقائق.

الحالات التي تستخدم فيها: - الالام العضلية والتشنج العضلي. – الاسترخاء العام لها تاثير مهديء للعضلات.

- **الاحواض الحرارية:** يغمر الجزء المصاب في حوض ماء بدرجة حرارة يمكن التحكم بها مع استخدام قوة دفع هوائي (ماطور توربيني للهواء) مما يسبب احداث امواج دائرية حول المنطقة المصابة (اي علاج مائي مع التدليك) في نفس الوقت. ويستخدم في علاج: **- تقليل التورم. - لتخفيف الالم والتشنج العضلي. - تحريك الجزء المصاب.**
- **احواض الماء الساخنة:** تستخدم في مرحلة الانتقال بين الحرارة والبرودة حيث يغمر الجزء المصاب في مياه ساخنة 104 فهرنهايت لمدة (20) دقيقة بعدها يوضع في ماء مثلج ولمدة (20) دقيقة ايضا.
- **الحمامات الساخنة:** درجة حرارتها 100- 105 فهرنهايت غرضها تحفيز دوران الدم للمساعدة في شفاء الاصابة. تزيد المد الدموي للمنطقة المصابة وتسبب استرخاء العضلات وتهدئة الاعصاب.
- **حمامات الشمع (البروفين):** يتم تسخين الشمع في احواض بدرجات عالية رغم ان الشمع موصل رديء للحرارة ولكنه يوصلها ببطئ للجسم لذلك يجب تسخينه وتجفيف الجلد جيدا قبل وضع الشمع عليه علما ان البروفين يتميز بالاحتفاظ بالحرارة بدرجات عالية كامنة تصل الى ستة اضعاف حرارة الماء ويستخدم بحرارة (52-54) درجة مئوية في الاصابات المزمنة في المناطق ذات البروزات العظمية (الاصابع،الرسغ ،الركبة، القدم). ويكون زمن استمرار المعالجة حوالي (30- 45) دقيقة.

ويستخدم في علاج : - الكدمات - الارتشاح المفصلي البسيط. – ارتخاء العضلات المتقلصه بفعل الحرارة. – معالجة الام وتيبس المفاصل. – تعالج بعض حالات الالتهاب المفاصل والروماتيزم.

موانع استخدام البروفين: - جرح مفتوح او قطع في منطقة العلاج والنزف. –الحروق. – تدهور الجلد.

- **العلاج بالماء ذو درجات الحرارة المتضادة (المقارن):** تتضمن تلك المعالجة المزج بين الغمر والتغطيس في الحمامات الباردة والساخنة، ويستخدم الماء الحار ثم البارد في هذه العملية تتمدد وتتقلص الاوعية الدموية وبالتالي يؤدي الى تنشيط المنطقة. وتصل درجة حرارة الماء 40-43-درجة

مئوية اما برودة الماء 10-18 درجة حيث يوضع الطرف المصاب في الماء الحار لمدة خمس دقائق ثم يوضع في الماء البارد لمدة دقيقة ثم تكرر العملية ولمدة نصف ساعة. ويستخدم لمعالجة الالم وخاصة الالام في الاطراف(الذراعين والقدمين)، والاسترخاء العام لتاثيره المهدئ.

موانع الاستخدام: عند نقص الاحساس بدرجة الحرارة والبرودة(في حالة اصابة الاعصاب). وخصوصا عند بعض مرضى السكر.

- **العلاج بالهواء الحار مع جزيئات السليلوز:** ويتم العلاج بواسطة جهاز يتكون من حاوية باحجام مختلفة تحوي على اجزاء صغيرة من الليلوز تدور بواسطة هواء حار يتميز هذا النوع من العلاج بتحمل درجات حرارة عالية واعلى من العلاج بالماء والبروفين كوسط حراري.

يستخدم للاغراض الاتية: - تخفيف الالم والتورم. – زيادة حركة المفصل. – تقليل التشنج.

- **الاشعة تحت الحمراء:-** وهي اشعة كهرومغناطيسية غير منظورة وتمثل الاشعة تحت الحمراء جزء صغير من الطيف الضوئي يتراوح طولها الموجي بين (760 ناتومتر- 1 مليمتر) تخترق الجسم ويمتصها الجلد 2ملم بالعمق اي انها سطحية وتولد حرارة مما يؤدي الى تنشيط الدورة الدموية. ويتم الحصول عليها طبيعيا من الشمس والنار وصناعيا من المصابيح الكهربائية التي تنتج اشعة تحت الحمراء مضيئة وغير مضيئة وتبلغ قوة مصادر الاشعة المضيئة 250-1000 واط وذلك حسب العاكس المستخدم لتركيز الاشعة في حزمة حرارية مضيئة او اتشعة مركزه في نقطة محددة عند تعرض الجسم للاشعة تحت الحمراء انعكاس جزء منها وامتصاص الجزء الاخر وينتقل جزء اخر الى المناطق المجاورة للمنطقة المعرضة للاشعاع. وتصل مدة العلاج الى 20 دقيقة يتبعها غالبا التدليك والتدريبات الحركية.

استخداماتها:

1-تخفيف ومعالجة الالم وتسخين المنطقة المصابة.

2-استرخاء العضلات وتخفيف التوتر والتقلصات العضلية السطحية.

3-تستخدم في حالات الرضوض والالتواء والتهابات الاغشية الوتدية.
4-زيادة تجهيز الدم سطحيا.
5-تستخدم في حالات التهاب المفاصل.
6-تستخدم عند اضطرابات الدورة الدموية الطرفية.
7-تستخدم عند الالتهابات الجلدية.
8- تستخدم تشغيل القسري السلبي لاعداد الجزء المصاب لتطبيق وسائل علاجية اخرى.

موانع الاستخدام: - بعض الامراض الجلدية – النزف اي فقد الدم – عدم كفاية الدورة الدموية موضعيا اوضعفها ونقص امداد الدم للمناطق. – ضعف الاحساس الخلوي في مناطق الجلد بالحرارة. – كبار السن. – استخدام الادوية المهدئة والمخدرات. – استخدام اشعة اكس العميقة في العلاج. – وجود مرهم او زيوت موضعية. – وجود معادن ملامسة للجلد.

- **الاشعة فوق البنفسجية**: وهي عبارة عن اشعة كهرومغناطيسية يتراوح طولها الموجي ما بين (390- 400) نانوميتر.

وتستخدم في الحالات الاتية:

-تحسين الدورة الدموية.
-التئام الجروح .
-البثور والدمام.
-الحد من حدوث العدوى.
-التهاب المفاصل.

موانع الاستخدام:

-منطقة العين.

-اثناء استخدام اشعة اكس.

-بعض الامراض الجلدية مثل قصور الدورة الدموية وضعف الاحساس .

-الاورام الجلدية وحساسية الجلد.

-الجروح المسببة للنزف.

-اثناء استخدام الادوية المهدئة والمخدرة.

-وجود معادن في منطقة الاصابة.

2- العلاجات الحرارية العميقة:

وتشمل العلاجات الكهربائية الحرارية(الموجات القصيرة، والموجات المايكروية، والامواج فوق الصوتية، والاشعة فوق البنفسجية)

- **الموجات القصيرة:-** وهي موجات كهرومغناطيسية ذات تردد عالي تستخدم في العمل الطبي على تردد 27.12 ميكاهيرتز وهي من انواع الاجهزة التي تصدر حرارة عميقة. **وتستخدم للاغراض الاتية:**

-التخفيف من الالم.

-في حالات تاكل المفاصل.

-اصابات العضلات والاربطة.

-اصابات محفظة المفاصل.

- **الموجات فوق الصوتية:** وهي عبارة عن اهتزازات ميكانيكية تشبة الموجات الصوتية لكنها ذات تردد عالي اعلى من 20 كيلو هيرتز، ويتراوح تردد الموجات فوق الصوتية في العلاج الطبيعي ما بين (5- 0% ميكاهيرتز.

مونع الاستخدام:

- ضعف الاحساس او فقد الاحساس بالحرارة اي عدم التمييز بين الحرارة والبرودة في منطقة العلاج
- ضعف الدورة الدموية بالمنطقة المراد علاجها.
- نزف او احتمال نزف في منطقة العلاج.
- سرطان في منطقة العلاج
- الالتهاب الشديد في منطقة العلاج.
- وجود عدوى موضعية.
- وجود مراهم او زيوت على الجلد.