

Recursos de la Medicina Física y Rehabilitación para el Tratamiento del Dolor

Autor:

Dr. Dámazo J. Suazo Andrade

Jefe del Servicio y Coordinador del Centro Nacional de Rehabilitación (CNR).

“El paciente no debe ser olvidado al sanar”

Anónimo

El dolor es el síntoma más devastador para el hombre y, junto con la incapacidad que produce en algún momento de su evolución, obliga a un gran porcentaje de personas a buscar atención médica.¹ El dolor crónico rebelde a tratamiento puede dar lugar a farmacodependencias, intervenciones quirúrgicas o procedimientos invasivos erróneos o de poco valor y costosas incapacidades. Los médicos, en el ejercicio de su especialidad, describen al dolor y la irritación que éste produce sobre la base de la lesión o inflamación de los tejidos. Así, para el neurocirujano el dolor es de origen neurológico; para el psiquiatra, de origen emocional y para el organicista, de origen orgánico como una señal que evita la lesión o la muerte.¹

Independientemente de la base neurofisiológica, funcional, conductual o psiquiátrica del dolor, el papel del médico es ayudar a aliviarlo y para ello cuenta con procedimientos como el farmacológico, quirúrgico y paliativo, sin olvidar a la rehabilitación, que incluye una amplia gama de agentes físicos para controlar el dolor.²

La rehabilitación se puede definir como la rama de la medicina que se encarga del tratamiento y adiestramiento de las personas que han sufrido una lesión que puede ser congénita o adquirida y que limita la realización de las actividades de la vida diaria, para llevarlo a una integración física, social y económica dentro de la sociedad.³ La rehabilitación cuenta con dos grandes ramas de tratamiento:

Terapia Física o Fisioterapia. Utiliza los agentes físicos y mecánicos como el calor, la luz, el frío, la electricidad y la mecánoterapia para el control del dolor. ➔

Bibliografía

1. Rene Cailliet. Incapacidad y dolor de tejidos. Ed. Manual Moderno 1990. 27-42.
2. A. Zauner Gutmann. Fisioterapia actual. Ed. Jims, 1980.
3. Alfonso Tohen Zamudio. Medicina física y rehabilitación. Ed. Librería Acuario 1982. 3-181.
4. Joel A. Delisa. Practical use of therapeutic physical modalities. Volumen 27 Num. 5 AFP. 129-138.
5. Joel A. Delisa. Rehabilitation Medicine. 3ª. Lipincott- Raven 1998. 483-503.
6. Randolph M. Kessler. Management of common musculoskeletal disorders. Physical Therapy. Ed. Harper and Row 1998. 107-128.

Terapia Ocupacional. Es una serie de ejercicios específicos y voluntarios que producen un movimiento coordinado y que representa, al mismo tiempo, un elemento terapéutico que contribuye a la recuperación funcional del enfermo.³

La prescripción de cualquiera de estas modalidades de tratamiento requiere de un adecuado diagnóstico y un profundo conocimiento de los efectos de los agentes físicos; para su prescripción debe indicarse el agente específico, intensidad, duración y frecuencia de tratamiento.⁴



Los objetivos de la rehabilitación que deben tenerse presentes en el paciente con dolor son:

1. Aliviar el dolor
2. Conservar la movilidad articular
3. Conservar la fuerza muscular
4. Prevenir deformidades
5. Lograr la máxima independencia en la actividad cotidiana.

A continuación se describen brevemente los efectos de los agentes físicos en la resolución del dolor, con énfasis en sus usos clínicos, bases físicas y eficacia.⁴

Calor

Existen diferentes técnicas para la aplicación de calor; la elección depende del efecto que se busque, el área y la profundidad que se desea tratar. Se divide en:

1. Calor superficial: Se aplica a través de compresas húmedo-calientes, hidroterapia, baños de contraste y baños de parafina.
2. Calor profundo: Ultrasonido, diatermia y láser.

Efectos Fisiológicos

1. Aumento del umbral del dolor en la fibra nerviosa.
2. Disminución del espasmo muscular y relajación.
3. Reducción de la rigidez articular
4. Incremento de las propiedades visco-elásticas de la colágena.
5. Incremento del flujo sanguíneo local
6. Mejoría de la nutrición de los tejidos
7. Disminución de la inflamación

Contraindicaciones

1. Cáncer en el área que va a ser tratada
2. Isquemia
3. Diátesis hemorrágica
4. Alteraciones de la sensibilidad
5. Alteraciones del nivel de conciencia
6. Desórdenes de la piel que pueden agravarse con el calor.
7. Implantes metálicos
8. Aplicación directa sobre las gónadas

El calor superficial aumenta la temperatura local de forma muy superficial y sólo penetra unos cuantos milímetros a través de la piel; su efecto sobre las articulaciones es pobre.^{3,5}

Hidroterapia

Se utiliza un fluido como medio para la transferencia de calor y como un efecto mecánico sobre los tejidos; produce calentamiento del tejido conectivo. Un masaje relajante y una gentil desbridación pueden ser aplicados en tinas de hidromasaje, tina de Hubbard o

tanque terapéutico (la temperatura ideal es de 36 a 38 °C con una duración de 20 a 30 minutos por sesión). Es útil en el manejo de la artritis reumatoide, meralgia difusa, espasmos musculares, rigidez articular y procesos inflamatorios.

Baños de Contraste

Consiste en la utilización de dos tinas, una a 45°C y la otra a 10°C se realizan inmersiones alternas caliente-fría con ciclos también alternos de uno a tres minutos. Disminuye la inflamación aguda y está indicada en desensibilización neurológica, artritis reumatoide y distrofia simpático refleja.^{3,4,5}

Baños de Parafina

Producen un calor confortable y pueden ser utilizados en el hospital o en casa; consisten en una mezcla especial de siete partes de parafina y una de aceite mineral, se mantiene a una temperatura de 51° C a 54° C. Se aplican por el método de inmersión directa o embrocación formando entre 7 y 10 capas con una duración de 20-30 minutos.

Son excelentes para el tratamiento de artritis reumatoide en fase subaguda y crónica, fracturas de mano y rigidez articular de cualquier etiología, debe tenerse cuidado para su aplicación en la piel lesionada o con alteraciones en la sensibilidad.

Compresas Calientes

Contienen arena de sílice capaz de retener agua y calor, se mantiene a una temperatura de 76 °C– 86 °C y el calor es controlado por una tina o compresera. Antes de su aplicación debe cubrirse con una sábana en varias capas para proteger la piel del paciente de una quemadura, el tiempo de aplicación va de 20 a 30 minutos. Es útil en el manejo de los esguinces subagudos, mialgias y neuritis de diversas etiologías.^{3,5,6}

Calor Profundo

Se produce por la conversión de la energía eléc-

trica o acústica en calor cuando pasa a través de los tejidos del cuerpo. Existen dos formas de aplicación, la diatermia y el ultrasonido.

Diatermia

Es la aplicación terapéutica de una corriente eléctrica de alta frecuencia y una longitud de onda de 3 a 30 metros; la corriente es convertida en calor al pasar por los tejidos, y la elevación de la temperatura es la responsable de los efectos terapéuticos. En este tipo de aparatos generalmente no se puede medir la dosis, por lo que ésta deberá ajustarse de acuerdo a la respuesta del paciente. La duración del tratamiento varía de 20 a 30 minutos, obteniéndose un calor profundo que penetra al músculo y superficies articulares como la cadera y la unión lumbosacra. Las indicaciones más comunes son el espasmo muscular, dolor secundario a patología articular, tendinitis y procesos inflamatorios subagudos y crónicos.

Ultrasonido

Emplea la vibración acústica como efecto físico, transmitiendo sobre una longitud de onda corta y una frecuencia de un millón de Hertz; para su propagación requiere de un método de acoplamiento que puede ser agua, aceite mineral o gel acuoso. Produce un calor profundo y por su acción sobre las propiedades visco-elásticas de la colágena, es de gran utilidad en el manejo de las contracturas y la rigidez articular. La dosis terapéutica varía de 0 a 3 watts y dependerá de la profundidad del tejido que desee tratarse; el tiempo de aplicación es de 5 a 7 minutos.⁴

Crioterapia

La respuesta de la aplicación local del frío es aumentar el umbral del dolor y disminuir el espasmo muscular, la inflamación y el flujo sanguíneo, así como prevenir la formación de edema. Su aplicación debe llevarse a cabo dentro de las primeras 24 a 48 horas del mecanismo agudo para que tenga un efecto terapéutico idóneo. Otra de sus indicaciones es la espasticidad. ➔

Existen dos formas de aplicación, masaje con hielo o inmersión directa en agua helada; el tiempo de aplicación va de 5 a 15 minutos. Está contraindicada en la enfermedad de Raynaud, alergia al frío, crioglobulinemia y respuesta presora positiva al frío.

Electroterapia

El uso de la electricidad en medicina tiene dos objetivos, la estimulación eléctrica y la producción de analgesia. Los efectos fisiológicos de la electricidad son:

1. Efecto térmico que se produce por la resistencia del paso de la corriente a través de las capas de la piel y músculo.
2. Vasodilatación
3. Efecto sedativo
4. Aumento del metabolismo local

Existen diversas modalidades de corriente, entre las que se cuenta la galvánica, iontofonesis, farádica, interferencial y TENS.

Corriente Galvánica

Es la aplicación de corriente galvánica a través de electrodos cuyo efecto fisiológico es la hiperemia, apresurando los procesos inflamatorios. Disminuye la presión en los lugares congestionados, influyendo así sobre el dolor; mejora la nutrición de los tejidos y la fagocitosis.

Iontofonesis

Es el proceso por el cual se introducen iones al organismo con propósitos terapéuticos. La corriente galvánica produce disociación y migración definida de iones con respecto a su carga, por ello, es indispensable conocer la carga de la sustancia que va a ser usada. Los iones con carga positiva deben aplicarse por el polo positivo, y los negativos por el polo negativo siguiendo la ley física que dice "cargas opuestas se atraen y cargas iguales se repelen". Así, los iones positivos difunden de polo positivo a negativo. Es útil para la administración de analgésicos, narcóticos, vasodilatadores,

anestésicos y esteroides a través de la piel con fines terapéuticos y para el control del dolor.^{4,5}

Corriente Farádica

Tiene como objetivo producir estimulación eléctrica; resulta útil en la atrofia muscular por desuso o parálisis flácida.

Corriente Interferencial

Consiste en la aplicación simultánea de dos corrientes de frecuencia media, con intensidad constante y que presenta diferencia en su frecuencia que al mezclarse generan una interferencia en el interior del cuerpo; su efecto es sedativo.

Estimulación Nerviosa Transcutánea

Se basa en una unidad de batería recargable con uno o más generadores y un set de electrodos; produce una corriente baja y un rango de pulsos menor a 200 Htz con una duración de 10 min.

Su mecanismo de acción es controversial, pero se sabe que actúa a nivel de la segunda lámina de la médula bloqueando o reduciendo la actividad eléctrica de las células del asta posterior; su efecto es sedativo.

Objetivos Generales de las Corrientes Eléctricas

1. Inflamación subaguda, contusiones, esguinces, miositis y fibrositis.
2. Artritis
3. Neuralgias y neuritis
4. Problemas circulatorios
5. Paresias o parálisis flácidas

La prescripción de los métodos anteriormente descritos debe contener el tipo de modalidad que se va a aplicar, la intensidad del tratamiento, así como la duración y frecuencia. También debe tenerse un objetivo específico como la disminución del dolor, del espasmo, de la contractura muscular o de la inflamación articular.^{5,6} **DOLOR**