

Manejo del dolor sin fármacos: técnicas físicas

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Primeros Auxilios

Etiquetas: Sin etiquetas

Manejo del dolor sin fármacos: técnicas físicas

En situaciones de emergencia o supervivencia, el acceso a analgésicos puede ser limitado o inexistente. El dolor no controlado no solo causa sufrimiento, sino que genera estrés fisiológico que compromete la curación: eleva el cortisol, aumenta la frecuencia cardíaca, altera el sueño y deprime el sistema inmunitario. Existen técnicas físicas no farmacológicas con evidencia científica demostrada que pueden reducir significativamente la percepción del dolor. Organismos como la OMS y la IASP (Asociación Internacional para el Estudio del Dolor) reconocen estas técnicas como complementos válidos en el manejo multimodal del dolor.

Teoría de la compuerta del dolor (Gate Control Theory)

Propuesta por Melzack y Wall en 1965, la teoría de la compuerta del dolor explica el mecanismo fisiológico detrás de muchas técnicas físicas analgésicas. Las fibras nerviosas gruesas ($A\beta$), que transmiten sensaciones de tacto, presión y vibración, pueden inhibir la transmisión de señales dolorosas transportadas por fibras finas ($A\delta$ y C) a nivel de la sustancia gelatinosa del asta dorsal de la médula espinal.

Cuando se estimulan las fibras $A\beta$ mediante presión, frío, calor o vibración, se activa un mecanismo inhibitorio que "cierra la puerta" a la transmisión del dolor hacia centros superiores del cerebro. Este mecanismo explica por qué frotar una zona golpeada reduce el dolor, por qué la crioterapia es analgésica y por qué la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) funciona.

Crioterapia (aplicación de frío)

La crioterapia es una de las técnicas analgésicas más efectivas y accesibles. El frío reduce la velocidad de conducción de las fibras nerviosas nociceptivas, disminuye el metabolismo celular local, contrae los vasos sanguíneos (reduciendo el edema) y activa el mecanismo de la compuerta del dolor.

Método

Temperatura

Duración

Indicación principal

Bolsa de hielo envuelta en tela

0-4 °C

15-20 min cada 2 horas

Contusiones, esguinces, dolor musculoesquelético agudo

Agua fría corriente

10-15 °C

10-15 min

Quemaduras superficiales (primeros 20 min)

Inmersión en agua fría

10-15 °C

10-15 min

Dolor difuso en extremidades

Compresa fría improvisada (tierra húmeda en tela)

10-20 °C aprox.

15-20 min

Situaciones sin acceso a hielo

Nieve envuelta (nunca directa sobre piel)

0 °C

10 min máximo

Emergencia en entorno frío

Contraindicaciones de la crioterapia: Nunca aplicar frío directo sobre piel desnuda (riesgo de quemadura por frío). Contraindicada en: fenómeno de Raynaud, crioglobulinemia, urticaria por frío, zonas con circulación comprometida (arteriopatía periférica), heridas abiertas, y pacientes hipotérmicos. En diabéticos con neuropatía periférica usar con precaución por riesgo de lesión inadvertida.

Termoterapia (aplicación de calor)

El calor produce vasodilatación, aumenta el flujo sanguíneo local, relaja la musculatura lisa y estriada, reduce la rigidez articular y estimula las fibras Aβ. Es especialmente efectivo en dolor muscular crónico, espasmos y contracturas. No debe usarse en lesiones agudas (primeras 48-72 horas) porque el aumento del flujo sanguíneo incrementa el edema.

Calor húmedo: Compresas calientes, toallas empapadas en agua caliente (40-45 °C). Penetra más profundamente que el calor seco. Aplicar 20-30 minutos. Ideal para contracturas musculares y dolor lumbar crónico.

Calor seco: Botellas con agua caliente, piedras calentadas al fuego y envueltas en tela, sacos de arena o cereales calentados. Aplicar 20-30 minutos con barrera textil para evitar quemaduras. Temperatura máxima de la superficie en contacto: 45 °C.

Baño caliente o inmersión parcial: Agua a 37-40 °C para dolor difuso. Combina el efecto térmico con la flotabilidad que descarga articulaciones. Limitar a 20 minutos para evitar hipotensión ortostática por vasodilatación excesiva.

Técnicas de presión y masaje

La presión manual directa sobre puntos gatillo miofasciales y el masaje son técnicas reconocidas por la OMS para el manejo del dolor musculoesquelético. El masaje aumenta la circulación local, libera endorfinas y encefalinas, y activa el mecanismo de compuerta.

Compresión isquémica de puntos gatillo: Localizar el punto de máximo dolor (punto gatillo miofascial, se siente como un nódulo tenso). Aplicar presión sostenida con el pulgar o nudillo durante 30-90 segundos. La presión debe ser firme pero tolerable (escala de dolor 5-7/10). El dolor debe disminuir durante la compresión. Repetir 3-5 veces.

Masaje de fricción transversal profunda: Técnica de Cyriax: aplicar fricción perpendicular a las fibras musculares o tendinosas afectadas. Usar la yema del dedo índice reforzado por el medio. Sesiones de 5-10 minutos. Especialmente efectivo en tendinopatías y distensiones musculares.

Effleurage (deslizamiento superficial): Movimientos largos y rítmicos con las palmas siguiendo la dirección del retorno venoso (distal a proximal). Presión ligera a moderada. Reduce la tensión muscular general y tiene efecto calmante a través de la estimulación parasimpática.

Inmovilización y posicionamiento analgésico

La inmovilización correcta de una fractura o articulación lesionada es en sí misma una de las medidas analgésicas más potentes disponibles en primeros auxilios. La reducción del movimiento en el foco de fractura disminuye la estimulación de nociceptores periósteos y de tejidos blandos adyacentes.

Lesión

Posición analgésica

Mecanismo

Fractura de extremidad

Férula que inmovilice articulación proximal y distal

Elimina movimiento del foco de fractura

Dolor abdominal

Decúbito lateral con rodillas flexionadas (posición fetal)

Relaja la musculatura abdominal

Dolor lumbar agudo

Decúbito supino con rodillas flexionadas y pies apoyados

Reduce lordosis y presión discal

Trauma torácico unilateral

Semisentado, inclinado hacia el lado lesionado

Facilita ventilación del pulmón sano

Cefalea

Semisentado en ambiente oscuro y silencioso
Reduce presión intracraneal y estímulos sensoriales

Técnicas respiratorias para el control del dolor

La respiración controlada activa el sistema nervioso parasimpático, reduce los niveles de cortisol y adrenalina, y modula la percepción central del dolor. Estas técnicas son particularmente útiles durante procedimientos dolorosos (reducción de luxaciones, curación de heridas) y en el manejo del dolor crónico.

Respiración diafragmática 4-7-8: Inspirar por la nariz durante 4 segundos expandiendo el abdomen, mantener el aire durante 7 segundos, espirar lentamente por la boca durante 8 segundos. Repetir 4-8 ciclos. Activa el nervio vago y reduce la frecuencia cardíaca. Estudios demuestran reducción del dolor autorreportado de 1-3 puntos en escala EVA.

Respiración de labios fruncidos: Inspirar por la nariz en 2 tiempos, espirar por la boca con labios fruncidos (como soplando una vela) en 4 tiempos. Mantiene presión positiva al final de la espiración. Especialmente útil en trauma torácico donde la respiración profunda es dolorosa.

Respiración cuadrada (box breathing): Inspirar 4 segundos, mantener 4 segundos, espirar 4 segundos, mantener pulmones vacíos 4 segundos. Técnica utilizada por equipos militares de élite (Navy SEALs) para control del dolor y el estrés en combate.

⚠ Advertencia: Esta información es orientativa y educativa. En situaciones de emergencia real, consulte a profesionales cualificados siempre que sea posible. No ponga en riesgo su vida ni la de otros sin la formación adecuada.