

Dolor en el deportista



MÉXICO

Autor: Dr. Roberto Rodríguez Nava, especialista en medicina del deporte y actividad física, miembro de la Federación Española de Medicina del Deporte, de la Federación Internacional de Medicina del Deporte y del Consejo Nacional de Medicina del Deporte, y responsable médico del equipo de fútbol Pumas de la UNAM y del Centro de Evaluación Física Integral S.C.



El dolor, esa desagradable sensación que está presente en la mayoría de los problemas de salud, en el deporte es una limitante frecuente para el óptimo rendimiento.

El dolor en el deporte es un acompañante permanente, en ocasiones producido por el ejercicio mismo debido a las cargas de trabajo aplicadas durante las sesiones de entrenamiento, aunque también se origina por accidentes o lesiones agudas que pueden ocurrir durante la práctica de éste, por lesiones crónicas y sus secuelas o bien por degeneración articular en deportistas maduros. Desde el punto de vista de su origen, el dolor en la actividad física y deportiva se puede dividir en tres categorías: inducido por el ejercicio, no asociado a traumatismos; traumático, producto de las lesiones; y crónico o residual.

Dolor inducido por el ejercicio, no asociado a traumatismos

En el deporte ya sea recreativo, amateur o profesional se producen por lo menos tres condiciones que generan dolor en forma directa, sin asociación traumática, relacionadas con el ejercicio y sus efectos. Se clasifican en tres entidades separadas, perfectamente diferenciadas: los calambres, el dolor muscular agudo y el dolor muscular de aparición tardía.

a) *Calambres*. Son la primera condición dolorosa, se caracterizan por presentarse en forma súbita, como fuertes contracciones sostenidas de ciertos grupos musculares, persistentes, que no se relajan; pueden ser muy molestas y obligan al deportista a detener su actividad física. Se favorecen por la falta de entrenamiento adecuado, el cansancio, la deshidratación y el desequilibrio hidroelectrolítico. Se deben a alteraciones metabólicas, circulatorias o neurológicas locales, principalmente por falta de sustancias nutrientes y electro- ➔



MEDICINA DEL DEPORTE

litos intracelulares. El descanso, los ejercicios de estiramiento, una buena alimentación y la rehidratación adecuada eliminan el problema, aunque en algunos casos es conveniente utilizar un fármaco antiinflamatorio que facilita la desaparición del dolor. Es necesario tener presente que no se debe realizar ningún tipo de ejercicio físico en un músculo con calambres hasta que éste se haya relajado, de lo contrario se corre el riesgo de propiciar una lesión muscular, ruptura fibrilar y mayor incapacidad funcional.

- b) *Dolor muscular agudo (DMA)*. Es un dolor que se origina en el músculo esquelético durante el ejercicio mismo como resultado de la carga de trabajo y se distingue por aparecer en forma progresiva durante la sesión de entrenamiento. Es generado por la liberación de mediadores químicos del dolor en el músculo que trabaja debido el estímulo del ejercicio repetitivo. Su aparición es más frecuente cuando se modifican los componentes de la carga de trabajo, particularmente el volumen, la intensidad o la densidad de la misma. Comúnmente le permite al deportista continuar su actividad hasta el final de la sesión de entrenamiento.

Como es producto del esfuerzo realizado en la unidad diaria de entrenamiento, el DMA cede con el descanso, por lo que el dolor debe desaparecer en la siguiente sesión de ejercicio; de no ser así pueden existir errores en la planificación del programa de entrenamiento. En la teoría y praxis del entrenamiento deportivo es un dato de gran utilidad para valorar el efecto de la carga de trabajo. Es aquí donde actúan las endorfinas, brindando un efecto estimulante y la sensación placentera por la actividad física y eliminando el dolor, de ahí que regularmente no se requiere de ningún analgésico para aliviar este síntoma.

- c) *Dolor muscular de aparición tardía (DOMAT)*. Es el tercer tipo de dolor no traumático en el deporte, surge minutos, horas e inclusive días después de la sesión de trabajo. Resulta fácilmente identificable, es ese dolor acompañado de sensación de entumecimiento e hiper-

tonía muscular que generalmente se asocia con la acumulación de lactato (LA) en el músculo como producto del metabolismo anaeróbico durante el ejercicio físico.

En 1984 Hagerman y colaboradores llevaron a cabo un estudio en corredores de maratón para determinar la participación del lactato en el DOMAT. Se efectuaron biopsias, y los estudios histopatológicos fueron analizados con técnicas de microscopía y microfotografía electrónica. Se lograron identificar microrrupturas en la línea *z* de la sarcómera, lugar donde se localizan los túbulos *t* y las cisternas terminales del retículo sarcoplasmático. Al separarse la línea *z* se inicia el proceso de la inflamación en la fibra muscular -con migración leucocitaria y mediadores químicos del dolor- y se libera el calcio que contienen las cisternas terminales del retículo sarcoplasmático, el cual es utilizado para contracción muscular, lo que produce aumento de tono regional y el dolor característico que se incrementa en las horas y días siguientes a la realización de la actividad física. Este hecho comprueba que el lactato no tiene una participación importante en el DOMAT.

El DOMAT se manifiesta en sujetos que hacen ejercicio físico excesivo, no acostumbrado o en la actividad con pendiente cuesta abajo. Como ejemplo tenemos a los guerreros de fin de semana, aquellas personas que no realizan ningún ejercicio en días laborales, pero que son capaces de jugar uno o dos partidos de fútbol o varios juegos de tenis, poniendo en riesgo su salud y hasta la vida, aunque los dos primeros días de la siguiente semana casi no puedan moverse. El dolor se alivia por sí solo con el descanso, aunque el uso de calor local, masaje y AINE favorecen la recuperación, además del efecto propio de las endorfinas. A partir de las 72 horas después del ejercicio se observa una franca mejoría.

Cuadro I. Sustancias y grupos farmacológicos prohibidos en el deporte

Analgésicos narcóticos

Este grupo está integrado por cualquier sustancia cuya acción o efecto farmacológico sea igual o similar al de alguno de los siguientes fármacos:

Alfaprodina	Etoheptazina	Morfina
Alfentanilo	Fenazocina	Nalbufina
Anileridina	Fenoperidina	Nalorfina
Buprenorfina	Fentanilo	Pentazocina
Butorfanol	Hidrocodona	Petidina
Dextromoramida	Hidromorfona	Tilidina
Diamorfina (heroína)	Levorfanol	Trimeperidina
Dipipanona	Metadona	

Nota: cuando en una muestra urinaria se detecte una concentración de morfina superior a 1 microgramo por mililitro, el correspondiente resultado se considerará positivo.

Anestésicos locales

Este grupo está formado por cualquier sustancia cuya acción o efecto farmacológico sea igual o similar al ejercido por alguno de los siguientes fármacos:

Bupivacaína
Lidocaína
Mepivacaína
Prilocaína
Procaína
Tetracaína

Nota: con excepción de la cocaína, cuyo uso está prohibido por cualquier vía, se autoriza la utilización de anestésicos locales inyectables con las siguientes condiciones:

- Cuando se realice sólo mediante inyecciones locales o articulares
- Cuando se usen junto con vasoconstrictores
- Cuando el médico responsable del deportista considere que la administración está médicamente justificada, en cuyo caso, previamente a la competencia y por escrito, deberá comunicarlo a la comisión médica o antidopaje federativa correspondiente, indicando el diagnóstico, tratamiento, método de aplicación y dosis a emplear. Si la necesidad de administración se produce durante la competencia, el médico elaborará un informe que entregará al responsable de las muestras para que se lo haga llegar a la citada comisión. Si el deportista es seleccionado para pasar un control de dopaje, deberá declarar en el acta de recolección de muestras el uso del medicamento que contenga el anestésico local prescrito.

Dolor de origen traumático

Las condiciones traumáticas propias del deporte de contacto directo o de colisión, como los combates, el fútbol americano, el rugby, o de contacto ocasional (porque el reglamento lo prohíbe), como en el fútbol, basquetbol, carreras, son generadores de dolor. La intensidad de éste se halla relacionada con la magnitud del impacto, la cantidad de tejido dañado y la estructura anatómica involucrada.

Puede ser trauma directo, indirecto o por sobreuso o abuso.

La patología lesional por trauma indirecto en el deporte ocurre fundamentalmente en el aparato músculo-esquelético, donde músculos, ligamentos, tendones y huesos pagan el precio del ejercicio llevado, en ocasiones, más allá de los límites fisiológicos. Las lesiones que ocurren con mayor frecuencia son: esguinces de tobillo y rodilla, lesiones musculares, tendinopatías y lumbalgias. En las estadísticas de lesiones del Club Universidad ➔

Nacional A.C., desde hace aproximadamente diez años la patología deportiva que ocupa el primer lugar son las lesiones musculares, provocadas en su mayoría por traumatismos indirectos o por sobreuso.

Las lesiones ocasionadas por traumatismo directo (aunque algunas de éstas pueden ser por trauma indirecto) son principalmente las contusiones, seguidas de esguinces, luxaciones, fracturas, heridas, escoriaciones y, muy ocasionalmente, traumatismos encéfalo-craneales. Dependiendo del daño del tejido involucrado se maneja con fisioterapia, AINE e inclusive cirugía. Todas estas lesiones son generadoras de dolor, el cual es un síntoma pivote para el retorno del deportista al entrenamiento, ya que en muchas ocasiones es el único dato existente. Mientras el dolor esté presente, el atleta debe guardar reposo relativo, es decir, no puede realizar actividad física con el segmento dañado, pero es necesario ejercitar el resto de la economía para no perder su nivel de condición física.

Dolor crónico o residual

Es la tercera causa de dolor en el deportista. Los años de ejercicio acumulado, movimientos llevados más allá de límites funcionales, cirugías y lesiones frecuentes y sus secuelas van minando al organismo humano. Es entonces cuando el precepto de que el deporte es salud se aparta de su premisa esencial y se convierte en generador de problemas y dolores que acompañan al deportista hasta el final de sus días.

Los movimientos bruscos de ciertos deportes practicados durante todos los años que dura una vida deportiva producen cambios estructurales fundamentalmente a nivel articular con formación de osteofitos, artrosis frecuentes y gran limitación funcional en los deportistas retirados. Los tejidos de cápsulas articulares y tendones no están exentos de afecciones crónicas. En la bibliografía médica se describen diversos síndromes en deportistas asociados con entrenamiento crónico, por ejemplo, el tobillo y la rodilla del futbolista, el codo del tenista, la espalda del voleibolista o del basquetbolista, las orejas de coliflor del luchador, la deformación nasal

de los boxeadores, la rodilla del saltador, la tendinitis crónica de los corredores.

La mayoría de las cirugías para realizar menisectomías de los ligamentos de la rodilla, del tobillo o de los hombros a la larga traen como secuelas etapas dolorosas frecuentes. En estos casos el manejo es más fácil que en los deportistas activos, ya se que pueden ingerir antiinflamatorios y analgésicos de cualquier grupo de fármacos.

Manejo del dolor

El control del dolor en el deportista implica varias dificultades, la principal es que en el deporte competitivo existen reglamentos que prohíben la utilización de diversas sustancias que pueden interferir en la capacidad física de los deportistas y, como consecuencia (aunque no sea el objetivo), incrementar la capacidad de rendimiento físico, razón por la cual existe un control antidoping que regula el uso de diversos fármacos.

Es importante mencionar que están prohibidos los opiáceos y sus derivados, los analgésicos narcóticos y los estimulantes psicomotores. Los médicos del deporte nos encontramos en una encrucijada porque en ocasiones existen molestias que pudieran manejarse con facilidad con algún medicamento de estos grupos, pero el reglamento de control antidoping lo prohíbe *so pena* de sancionar tanto al médico como al deportista con castigos que van desde seis meses a un año en la primera falta, pero si se reincide puede penarse severamente con el retiro prematuro de un deportista. **DOLOR**