

FACTORES FÍSICOS Y PSICOLÓGICOS
QUE INFLUYEN EN LA PERCEPCIÓN DEL
DOLOR DE LOS DEPORTISTAS DE ALTO
RENDIMIENTO



SERVICIO NACIONAL
DE APRENDIZAJE

SENNOVA
Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación

ISSN 2619-2896

FACTORES FÍSICOS Y PSICOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN LA PERCEPCIÓN DEL DOLOR DE LOS DEPORTISTAS DE ALTO RENDIMIENTO

PHYSICAL AND PSYCHOLOGICAL FACTORS INFLUENCING THE PERCEPTION OF PAIN IN HIGH-PERFORMANCE ATHLETES

Juan Guillermo Osorio Echeverry.

Semillero GRICS. Sena Regional Caldas. juanguis3483@misena.edu.co

Resumen

El presente artículo es una aproximación al origen de los factores físicos y psicológicos que influyen en la tolerancia al dolor de los deportistas de alto rendimiento del departamento de Caldas, por lo tanto se hace un recorrido por las diferentes teorías del umbral del dolor, realizando un análisis de tipo descriptivo- cualitativo a través de un estudio realizado a un grupo de 43 individuos practicantes de los deportes de atletismo, natación y ciclismo y sus respectivas entrevistas a entrenadores de larga trayectoria y psicólogos especializados en el tema deportivo, cuyos resultados nos permitirán establecer conclusiones y recomendaciones sobre el manejo del umbral del dolor.

Palabras clave: factores físicos, factores psicológicos, percepción, dolor, deporte.

Abstract

This article is an approximation to the origin of the physical and psychological factors that influence the pain tolerance of high-performance athletes in the department of Caldas, therefore a tour of the different theories of the pain threshold is made, performing a

descriptive-qualitative analysis through a study conducted on a group of 43 individuals practicing athletics sports, Swimming and cycling and their respective interviews with long-time coaches and psychologists specialized in sports, whose results will allow us to establish conclusions and recommendations on the management of the pain threshold.

Keywords physical factors, psychological factors, perception, pain, sport.

Introducción

El deporte es una disciplina muy compleja, que exige que los individuos tengan un nivel de destreza física específica para llevar a cabo acciones con cierto nivel de precisión que beneficien la salud del individuo, otorgándole vitalidad y longevidad. Sin embargo, la influencia que tiene la práctica del deporte en el desarrollo de un individuo no es solo física sino también psicológica, en aspectos como el autoconocimiento de sus fortalezas y debilidades.

Es así que a través de los años el interés por conocer los factores externos o internos que afectan el rendimiento deportivo ha provocado que los

profesionales del deporte realicen estudios para saber cuáles son las condiciones físicas de un deportista al realizar un determinado movimiento o resistir el nivel de un entrenamiento y el motivo por el que fallan, incluso en algunas competencias, por lo cual el presente documento pretende informar cuáles son las variables que influyen de forma física y psicológica en el rendimiento del deportista y qué clase de recomendaciones deben de seguir para no afectar su salud y mantener su nivel competitivo.

La importancia de abordar los temas conceptuales en el artículo sobre el umbral del dolor permite identificar en qué momento llega el dolor general integral y como puede manifestarse en una competencia de rendimiento. Así mismo que papel juega la mente, la psicosis del ser humano a deprimir su ritmo en la carrera por el estímulo intenso afectando los sistemas corporales. También como aprovechar las endorfinas como estímulo y sensación de exigencia durante la competencia para analizar su nivel y poder controlar el rendimiento deportivo.

La mayor implicación conceptual también al aspecto psicológico como puede afectar o beneficiar al deportista desde su proceso de entrenamiento y conciencia de los estímulos adquiridos preparados para canalizarlos en pequeños trayectos de la competencia.

Abordaje teórico sobre la comprensión del umbral del dolor

Apreciación del Dolor en la experiencia deportiva

Según los estudios de (Cook & Koltyn,

2000; Addison, Kremer & Bell, 1998) la percepción del dolor se asocia con frecuencia a la práctica deportiva, situación que ocurre a menudo en los atletas que practican deportes de contacto como lacrosse, fútbol americano, hockey sobre hielo y en la lucha (Anshel & Russell, 1994). Aunque según Gordillo Cejas, Adrián Cesar (2013) Existe un muro en las pruebas de maratón donde el deportista deprime su capacidad física y bloquea su rendimiento. Prokop (2000), manifiesta que la percepción del dolor es un serio síntoma de alerta que determina los límites de la capacidad deportiva de un atleta en particular.

Vinuesa Jiménez (2016) encontraron que el dolor se presenta en las competencias deportivas por la mala planificación y demasiada carga del entrenamiento debilitando sistemas corporales. Pinzón Ríos (2018) Manifiesta que el ejercicio ha demostrado ser efectivo en el control y reducción del dolor en múltiples patologías. Por lo tanto, es importante determinar la dosificación de ejercicio y el efecto sistémico del mismo para la modulación del dolor de diferentes causas, comprendiendo la disfunción orgánica subsecuente que causa alteraciones del movimiento corporal humano

Aspectos psicológicos del dolor

Existen pocos estudios sobre la psicología del deporte, como, por ejemplo, Hill, Berry, Gerstheimer (2016) que señalan algunas consecuencias del dolor como la ansiedad, depresión, insomnio, baja autoestima y crean una guía dando recomendaciones para canalizar y poder superarlo. Por su parte Van Raalte y Brewer (1996) afirman que en algunos casos los deportistas utilizan

drogas para atenuar el dolor ocasionado por las lesiones. Andersen (2000) y Weinberg y Gould (1999) trataron el tema de las emociones, y su implicación en relación con el tratamiento y recuperación de las lesiones, pero no se discute la analgesia vinculada al ejercicio, y la influencia del dolor en el rendimiento deportivo. Kress (1999) realizó estudios con estrategias cognitivas de exciclistas olímpicos para determinar la tolerancia del dolor durante el ejercicio, encontrando que la preparación mental era lo que controlaba la percepción del dolor.

Rebeca Liberal García y Alexandre García Más (2011) Encontraron que el dolor y la percepción de la fatiga depende del estado de ánimo del deportista para controlarlo. Gauron y Bowers (1986) también encontraron que las estrategias cognitivas reducían gradualmente el dolor en atletas de deportes donde no había contacto. Brewer, Van Raalte y Linder (1990) determinaron que el dolor causaba una sobre estimulación del organismo del deportista que afectaba su rendimiento motor. Zaneti Díaz (2020) manifiesta que el manejo del dolor debe ser integral con disciplinas transversales a la especialidad crítica del problema desde un antes hasta el después del dolor.

Teorías que explican el proceso del dolor

Teoría de las endorfinas y el manejo del dolor

Descubiertas en 1975, las endorfinas son sustancias secretadas por el cuerpo humano semejantes a los narcóticos, las cuales tienen la capacidad de reducir la sensación de dolor y producir un efecto analgésico y de éxtasis, que pueden ser

liberadas a través de ciertas actividades como el deporte. Según esta teoría, los niveles de endorfinas varían en cada persona de acuerdo con los distintos estímulos que reciba que pueden generar mayor o menor nivel de estas sustancias, lo que explicaría algunos factores relacionados con las diferencias en la tolerancia al dolor de las personas en distintas situaciones. Entre los factores que aumentan o disminuyen las endorfinas se encuentran el dolor breve o prolongado, el estrés breve o recurrente, el ejercicio físico, la actividad sexual, la ansiedad y la depresión (Sánchez, 2003).

Teoría psicológica del dolor

Está basada en el comportamiento humano. Afirma que el dolor es una sensación personal y una experiencia emocional desagradable, que puede ser ocasionada por factores propios del ser humano, como la personalidad, y los externos como el medio ambiente, la cultura, sociedad y la educación. La teoría dice que lo importante es saber cómo percibe el dolor el individuo para que al saber sus condiciones se puedan proponer las medidas psicológicas para aliviarlo (Novel, 1986), ya que el dolor es un aspecto central en la práctica de actividades deportivas y suele ser un obstáculo en la rehabilitación de lesiones, además existen investigaciones que indican que existe una relación directa entre el dolor y el estado de ánimo que influye en la recuperación del deportista ante una eventual lesión, como también en algún aspecto del rendimiento (Lazarus, 2000; Ruiz y Hanin, 2004; Skinner y Brewer, 2002).

Métodos

La presente investigación es de tipo descriptivo con enfoque cualitativo y

cuantitativo ya que según Sampieri (2006), usa técnicas tanto de observación de campo como numéricas, además de entrevistas, interacción con grupos y la recolección de datos es a través de instrumentos de medición como las encuestas de preguntas abiertas y cerradas. También se usaron fuentes secundarias como libros, revistas, artículos y documentos del internet para construir las bases teóricas de la investigación.

Población y muestra

La práctica fue realizada a las ligas de atletismo, ciclismo y natación en el departamento de Caldas, un total de 43 deportistas y 4 entrenadores para observar y analizar, a deportistas de las ligas de alto rendimiento, en la relación entre psicología del deporte, aspectos físicos relevantes y el umbral del dolor, con el fin de estructurar el diseño de una guía del umbral del dolor que contenga elementos psicológicos y físicos, que brinde herramientas físicas y psicológicas para que los deportistas mejoren el nivel de resistencia exigida.

Recolección de datos

Las encuestas fueron realizadas a una muestra de 43 deportistas de los departamentos de las ligas de alto rendimiento, de las ligas de: atletismo, ciclismo y natación en el departamento de Caldas, con un número total de 28 preguntas con preguntas de selección de tres respuestas y 8 de las 20 preguntas abiertas expresando situaciones particulares que se presentan en el momento del dolor. Además, se realizaron una entrevista que contenía 9 preguntas abiertas y recolección de experiencias propias y de sus deportistas, buscando como

manejan el umbral del dolor desde la aplicación de sus planes de entrenamiento a la interdisciplinariedad de otros profesionales, esta entrevista se aplicó a los entrenadores de las ligas de atletismo, ciclismo y natación.

Resultados de la investigación

El propósito de esta investigación fue determinar si existían factores físicos y psicológicos que influían en la percepción del dolor en los deportistas de alto rendimiento de las ligas de atletismo, ciclismo y natación del departamento de Caldas. Para responder estas cuestiones se realizaron encuestas de preguntas abiertas y cerradas a un grupo de 43 deportistas provenientes de los 3 deportes citados anteriormente, así como entrevistas a los entrenadores de dichas ligas y una entrevista especial a un psicólogo especializado en el tema deportivo, lo que nos brindó la siguiente información:

La entrevista realizada a los 3 entrenadores y el psicólogo deportivo señaló que tienen conocimiento de lo que es el umbral del dolor en la actividad deportiva, todos los 4 entrevistados usan diversas estrategias para planificar el entrenamiento de los deportistas, además lo acompañan con trabajo psicológico, responden que hay una comunicación con sus deportistas, que existen valores como la empatía y el respeto con el fin de fortalecer las habilidades del deportista. Los entrenadores prestan mucha atención al estado físico y psicológico de sus deportistas de alto rendimiento, también usan algunas rutinas para ayudar al deportista a que maneje el umbral del dolor, aunque también hacen énfasis en que los deportistas de alto rendimiento deben de estar preparados físicamente y psicológicamente para tolerar el

dolor que ocasiona el nivel exigido del entrenamiento.

Por su parte el psicólogo deportivo Sebastián Castillo, afirma que existen diferentes técnicas para manejar el umbral del dolor, las cuales consisten en el dialogo interno, técnicas de relajación, regulación de emociones, pero que a su vez señala que depende del nivel de conciencia y motivación del deportista para que este tenga una buena preparación mental para superar el desafío físico de su actividad. Además explica que los entrenamientos para los deportistas deben de ser explicados y consensuados entre el entrenador y deportista, con el fin de que el deportista se prepare desde la parte mental, para saber cómo afrontar la situación de fatiga mental o umbral del dolor, aunque acepta que existen algunas deportistas que están tanto física y biológicamente más preparados y fuertes que otros para enfrentar el umbral del dolor, pero la realidad es que todo depende de la fortaleza mental del deportista para manejar o superar el umbral del dolor.

En cuanto a los resultados de las encuestas aplicadas a la muestra de los 43 deportistas se encontró que del 100% de los deportistas encuestados, solo un 86% manifestó que se entrena físicamente para soportar los momentos de crisis del dolor durante las competencias, mientras que otro porcentaje de 65% está preparado psicológicamente para afrontar el umbral del dolor durante las competencias, solo un 19% desiste durante los entrenamientos y no completa la sesión al 100% debido a aspectos físicos y psicológicos, tales como agotamiento extremo, cansancio, desmotivación, compromisos de trabajo, distracción, dolor por lesión, y los factores externos más usados por los deportistas para

canalizar su crisis durante los entrenamientos y competencias son apoyo de la familia y los amigos, consumo de suplementos vitamínicos y nutricionales, terapia quiropráctica, preparación psicológica, música, lectura, internet, y meditación.

Conclusiones

Se evidencia que tanto los entrenadores como el psicólogo deportivo, tienen conocimiento de los factores asociados al umbral del dolor así como el uso de técnicas físicas y psicológicas para acompañar el entrenamiento de los deportistas de alto rendimiento, además se encuentra que el 65% de los deportistas están preparados psicológicamente para afrontar el umbral del dolor durante una competencia, mientras que el 86% lo está físicamente, en cuanto a los aspectos físicos y psicológicos que influyen en su rendimiento, los encuestados manifiestan que son el agotamiento extremo, cansancio, desmotivación, compromisos de trabajo, distracción, dolor por lesión, mientras que los factores externos físicos y psicológicos más usados por los deportistas para canalizar su crisis durante los entrenamientos y competencias son el apoyo de la familia y los amigos, consumo de suplementos vitamínicos y nutricionales, terapia quiropráctica, preparación psicológica, música, lectura, internet y meditación.

En general, se encuentra que los factores psicológicos influyen sobre la capacidad de tolerancia al dolor tanto en un entrenamiento de alto nivel como en el proceso de recuperación de una lesión. El presente trabajo puede servir de guía para tanto entrenadores, como psicólogos y fisioterapeutas que necesiten estrategias para que la recuperación del

deportista sea lo más rápido y eficaz posible, que deben de tener en cuenta que la unión de mente y cuerpo facilita una recuperación completa.

Recomendaciones

Factores como el estrés, la ansiedad, y la desmotivación influyen en el manejo del umbral del dolor, por lo tanto es una labor que corresponde a los entrenadores y los psicólogos del deporte, que guíen al deportista en el manejo de sus emociones para que sepa cómo responder psicológicamente a una crisis o lesión de forma positiva en el entrenamiento y en la competencia a través de técnicas cognitivo-conductuales para prevenir o facilitar la adaptación psicológica a una situación de alto rendimiento físico.

Es aconsejable que tanto los profesionales de la psicología del deporte y el cuerpo técnico profundicen ante la regulación de las emociones que los deportistas establecen en sus entrenamientos o competiciones ya que juegan un papel clave en la preparación mental del deportista para afrontar los desafíos que exigen la prueba física.

Agradecimientos

Se agradece a los deportistas que participaron en este estudio, así como a los entrenadores Jaime Padilla Herrera, Abel Antonio Álvarez Bedoya, Marcelo González, y al psicólogo Sebastián Castillo.

Referencias bibliográfica

Addison, T., Kremer, J. & Bell, R (1998). Understanding the psychology of pain in sport. *Irish Journal of Psychology*, 19(4). 486-503

Andersen, M. B (2000). Doing sport

psychology. Champaign, IL: Human Kinetics Anshel, M. H., & Russell, K. G (1994). Effect of aerobic and strength training on pain tolerance, pain appraisal and mood of unfit males as a function of pain location. *Journal of Sports Sciences*, 12, 535-547

Brewer, B. W., Van Raalte, J. L., & Linder, D. E (1990). Effects of pain on motor performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 12, 353-365

Gauron, E. F., & Bowers, W. A (1986). Pain control techniques in college-age athletes. *Psychological Reports*, 59, 1163-1169

Iso-Ahola, S. E., & Hatfield, B (1986). *Psychology of sports: A social psychological approach*. Dubuque, IA: Wm. C. Brown

Kress, J. L (1999). A naturalistic investigation of former Olympic cyclists cognitive strategies for coping with exertion pain during performance. *Dissertation Abstracts International (B)*, 59(9), 4763 Lazarus, R. S. (2000). How emotions influence performance in competitive sport.

Novel, G. "Aspectos psicológicos del dolor". *Revista Rol de Enfermería*, No. 104, pp. 41-48, 1986. Petrovich, D. V (1991). *Pain apperception test manual*. San Diego, CA: Western Psychological Services

Prokop, L (2000). The significance of pain in sport. *Kinesiology*, 32(1), 77 – 84 *Revista de Psicología del Deporte*, 13 (2), 229-244.

Ruiz, M. C. y Hanin, Y. L. (2004). Athlete's self-perceptions of optimal states in Karate.

Ryan, E. D., & Kovacic, C. R (1966). Pain tolerance and athletic participation.

Perceptual and Motor Skills, 22, 383-390

Sampieri Hernández, R.; et. al. (2006). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Sanchez, Beatriz. 2003. Abordajes teóricos para comprender el dolor humano. Universidad de la Sabana. Artículo en línea. Disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/35/67>

Skinner, N., y Brewer, N. (2002). The dynamics of threat and challenge appraisals prior to stressful achievement events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83 (3), 678-692.

Spink, K. S (1988). Facilitating endurance performance: The effect of cognitive strategies and analgesic suggestions. *The Sport Psychologist*, 2, 97-104

Sullivan, M. J. L., Tripp, D. A. Rogers, W. M. & Stanish, W (2000). Catastrophizing, and pain perception in sport participants. *Journal of Applied Sport Psychology*, 12(2), 151 – 167

Sullivan, MJL, Tripp, D.A, Rodgers, W.M, y Stanich, W. 2000. Catastrophizing and pain perception in sport participants. *Journal of Applied of Sport Psychology* 12, 151 – 167. *The Sport Psychologist*, 229-252

Van Raalte, J. L., & Brewer, B. W (1996). Exploring sport and exercise. Psychology. Washington, D.C.: American Psychological Association

Willis, J. D., & Campbell, L. R (1992). Exercise psychology. Champaign, IL: Human Kinetics