

# Creencias sobre el riesgo de lesiones musculoesqueléticas asociadas a la práctica de crossfit

Beliefs about the risk of musculoskeletal injuries associated with the practice of crossfit

Andrés Castaño<sup>1</sup>✉ , Iván Jiménez<sup>1</sup>✉ , Jazbreydi Rosero<sup>1</sup>✉ , Melany Ramírez<sup>1</sup>✉ , Andrea Calvo<sup>1\*</sup>✉ 

<sup>1</sup> Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte Cali, Colombia

## RESUMEN

El entrenamiento de crossfit cada vez es más conocido en diversos niveles, ya que involucra múltiples disciplinas como el levantamiento olímpico, gimnasia, natación, atletismo, entre otras. Se ha demostrado que esta disciplina puede ser altamente lesiva en comparación con otro tipo de deportes. El objetivo fue describir las creencias sobre el riesgo de lesiones musculoesqueléticas asociadas a la práctica de crossfit en deportistas de un centro de entrenamiento crossfit. Este estudio está clasificado como investigación cualitativa con enfoque hermenéutico, se realizó con el método inductivo, los participantes fueron hombres y mujeres practicantes de Crossfit. Los resultados mostraron que los participantes recalcan el aspecto físico, comparan los resultados de la disciplina con otros deportes y generan un compromiso hacia el crossfit. Se ven influenciados por terceros para iniciar y permanecer en la práctica. Creen que los facilitadores para lesiones son tener un entrenador poco capacitado e inadecuada técnica, dentro de las barreras los creen en la preparación física previa, el uso de elementos de protección y un entrenador capacitado. Se concluye que las creencias conductuales, normativas y de control, son fundamentales para que el practicante pueda desempeñarse en el deporte exitosamente.

**Palabras clave:** Modelo de Creencias sobre la Salud; Traumatismos en Atletas; Medicina Deportiva.

## ABSTRACT

Crossfit training is becoming more and more known at various levels, as it involves multiple disciplines such as Olympic lifting, gymnastics, swimming, athletics, among others. It has been shown that this discipline can be highly injurious compared to other types of sports. The objective of this work was to describe the beliefs about the risk of musculoskeletal injuries associated with the practice of crossfit. This study is classified as qualitative research with hermeneutic approach, it was conducted with the inductive method, the participants were male and female Crossfit practitioners. The results showed that participants emphasize the physical aspect, comparing the discipline with other sports and generate a commitment to crossfit. They are influenced by third parties to start and stay in the practice. They believe that the facilitators for injuries are having a poorly trained trainer and inadequate technique, within the barriers they believe in previous physical preparation, the use of protective elements and a trained trainer. It is concluded that behavioral, normative and

control beliefs are fundamental for the practitioner to be able to perform successfully in sport.

**Keywords:** Health Belief Model; Athletic Injuries; Sports Medicine.

## INTRODUCCIÓN

El Crossfit (CF) es un programa o sistema de acondicionamiento físico de alto rendimiento (Tafari *et al.*, 2019), por lo que involucra y combina ejercicios de alta intensidad aeróbicos y anaeróbicos, logrando desarrollar en sus practicantes cualidades físicas, como la fuerza, velocidad, equilibrio y coordinación; además de influir en la parte emocional, se destaca que los practicantes ven en el CF siempre la superación de récords personales (Dominiski *et al.*, 2018; Feito *et al.*, 2018). Esta investigación reporta que el CF, trae una serie de beneficios para el bienestar y la salud de quienes lo realizan (Meyer *et al.*, 2017), esta actividad ha venido creciendo, cada vez más personas muestran interés en esta disciplina, comúnmente desarrollada en poblaciones adulta y joven, llegando a incluir esta práctica deportiva como una parte de la rutina diaria (Feito *et al.*, 2018), también en varios casos se realizan preparaciones para competiciones en diferentes categorías.

En el CF se realiza una práctica deportiva con un alto índice lesivo (Tafari *et al.*, 2019), dada su metodología de ejecución, como son los ejercicios funcionales, los cuales involucran a la vez diferentes grupos musculares a altas intensidades de entrenamiento (Meyer *et al.*, 2017), y realizados de forma rápida, además con tiempos de recuperación cortos o en su defecto nulos (Feito *et al.*, 2018). Un estudio realizado en Sao Paulo (Brasil) permitió identificar que las estructuras anatómicas más comprometidas en el CF son: el hombro y la zona lumbar, al igual se evidenció que las lesiones musculares tienen un alto índice de lesión, seguido de dolores articulares y tendinopatía (Queiroz *et al.*, 2020).

Actualmente pese a la alta demanda del CF, es escasa la información que mencione las creencias de sus practicantes sobre lesiones musculoesqueléticas asociadas a la práctica de esta disciplina. Las creencias en este estudio se definen como componentes del conocimiento, poco elaborados y subjetivos, que no se fundamentan en la racionalidad, sino más bien sobre los sentimientos y las experiencias, lo que las hace ser muy consistentes y duraderas en el tiempo (Solis, 2015). Para el caso de las creencias, esta investigación tuvo en cuenta la teoría del comportamiento planificado, esta

\*Autor para correspondencia: Andrea Calvo1

Correo-e: apcalvo@endeporte.edu.co

Recibido: 6 de marzo de 2024

Aceptado: 15 de octubre de 2024

Publicado: 27 de noviembre de 2024

sostiene que la conducta humana es voluntaria y que los individuos toman decisiones racionales para participar (o no) en una conducta o comportamiento determinado. Las elecciones realizadas están influenciadas por las propias creencias de los individuos sobre el resultado y la evaluación de la ventaja (o desventaja) de involucrarse en el comportamiento objetivo (Santillan y Parra, 2020).

De acuerdo con los aspectos de la práctica del CF, la intensidad, el tiempo de ejecución y los tiempos de descanso influyen en las lesiones musculoesqueléticas, en el rastreo de información se identificó que las diferentes investigaciones consultadas no tienen en cuenta las creencias que tienen las personas sobre las lesiones musculoesqueléticas, derivadas de la práctica CF; sin embargo, realizaron hallazgos de creencias en otras prácticas deportivas, como en un estudio de entrenadores de fútbol en el que se evaluaron las modalidades de afrontamiento del estrés en jóvenes deportistas, se encontró que la estrategia más utilizada por los deportistas es la búsqueda de apoyo social (Martínez y Mux, 2018).

En otro estudio sobre creencias y conocimientos en el fútbol, se concluye que un conocimiento adecuado sobre la prevención de lesiones en el fútbol reduce la incidencia de lesiones y mejora el rendimiento (Franco, 2020). También se evidenciaron buenos resultados sobre un estudio del cambio de las creencias irracionales, en donde se da la intervención de psicología deportiva para cambiar el pensamiento en los deportistas de básquetbol, en el momento de una situación lesiva, desarrollando en el deportista actitudes negativas como la depresión (Rizeanu y Cordun, 2019).

Esta investigación buscó describir las creencias de los practicantes de CF frente a las lesiones musculoesqueléticas, los resultados pueden ser útiles para educar a los practicantes interesados en esta disciplina sobre los efectos que puede constituir la inadecuada realización de los ejercicios de CF, con lo que se hace énfasis en que la mayor parte de esta población no cuenta con la información necesaria para ejecutar los movimientos de manera correcta, con pesos correspondientes, posturas correctas y tiempos de descanso adecuados.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio está clasificado como investigación cualitativa con enfoque hermenéutico, dicho enfoque asume el análisis de los aspectos más complejos de la vida humana, de aquello que se encuentra más allá de lo cuantificable, también pretende describir y entender los fenómenos desde el punto de vista de cada participante y desde la perspectiva construida colectivamente. Este estudio se realizó con el método inductivo, abordando a cada uno de los participantes para llegar a consensos sobre los riesgos de lesiones musculoesqueléticas.

Los participantes que fueron objeto de estudio fueron hombres y mujeres practicantes de CF que asistían al Box Ades en la ciudad de Guadalajara de Buga, tomando una muestra de 7 participantes. Se realizó un muestreo por conveniencia, se utilizó un cuestionario sociodemográfico y de descripción de la práctica del CF, también una entrevista estructurada.

Las entrevistas realizadas fueron transcritas textualmente, a las cuales solo tenían acceso los investigadores, en estas no se tuvieron en cuenta datos personales de los participantes.

Las categorías de análisis estuvieron basadas en la teoría del comportamiento planificado, según las creencias conductuales, normativas y de control. Las creencias conductuales se refieren a las creencias percibidas sobre los resultados probables de involucrarse en el comportamiento objetivo y a la evaluación de la conveniencia de estos resultados; las creencias normativas tienen que ver con la presión social percibida, y las creencias de control tratan sobre la facilidad o dificultad percibida de involucrarse en el comportamiento deseado o no deseado (Santillan y Parra, 2020).

Una vez se hizo la transcripción de las entrevistas, se dio lectura a cada una llevando a cabo el proceso de codificación de los apartados que correspondían a cada una de las categorías preestablecidas, para posteriormente realizar el análisis de las mismas, se hizo a reducción del análisis, para poder llegar a entender las creencias sobre lesiones musculoesqueléticas de los practicantes de CF.

Esta investigación contó con el aval ético de la Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte, se realizó con los lineamientos que establece la resolución 8430 de 1993 (nacional) por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud y la declaración de Helsinki (internacional) en la investigación con seres humanos (Declaración de Helsinki, 2004) y se clasifica en una investigación con riesgo mínimo (República de Colombia, 2012).

## RESULTADOS

La edad de los participantes estuvo sobre los 22 a 28 años, la mayoría de los sujetos de estudio fueron hombres ( $n = 5$ ), pertenecían a los estratos socioeconómicos 2 y 3, todos los participantes ( $n = 7$ ) reportaron estudios superiores (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de los participantes de crossfit.  
**Table 1.** Sociodemographic characteristics of CrossFit practitioners.

Nominación	Edad (años)	Género	Estrato socioeconómico	Nivel educativo
Sujeto 1	24	Femenino	2	Educación Superior
Sujeto 2	22	Masculino	3	Educación Superior
Sujeto 3	24	Masculino	4	Educación Superior
Sujeto 4	25	Masculino	3	Educación Superior
Sujeto 5	25	Femenino	3	Educación Superior
Sujeto 6	28	Masculino	2	Educación Superior
Sujeto 7	24	Masculino	2	Educación Superior

La mayoría de los participantes ( $n = 5$ ) entrenaba 5 días a la semana, algunos participantes tenían participación en competencias ( $n = 4$ ), solo uno de los participantes tenía



chequeos con fisioterapia a menudo y todos (n = 7) tenían sesiones de entrenamiento de hora y media (Tabla 2).

**Tabla 2.** Características deportivas de los practicantes de crossfit.  
**Table 2.** Sports characteristics of CrossFit practitioners.

Tiempo práctica CF	Número días práctica	Número de horas de práctica	Frecuencia chequeos	Participación competencias
Sujeto 1	3 días	1 hora y 30 minutos	Casi nunca	No
Sujeto 2	5 días	1 hora y 30 minutos	Muy a menudo	Si
Sujeto 3	5 días	1 hora y 30 minutos	Pocas veces	Si
Sujeto 4	5 días	1 hora y 30 minutos	Pocas veces	Si
Sujeto 5	5 días	1 hora y 30 minutos	Casi nunca	Si
Sujeto 6	3 días	1 hora y 30 minutos	Casi nunca	No
Sujeto 7	5 días	1 hora y 30 minutos	Casi nunca	No

### Creencias conductuales sobre el riesgo de lesiones musculoesqueléticas asociadas a la práctica de crossfit

Las creencias conductuales se refieren a las creencias percibidas sobre los resultados probables de involucrarse en el comportamiento objetivo y a la evaluación de la conveniencia de estos resultados. A continuación, los aspectos relacionados con esta categoría:

#### Mejoras en el aspecto físico

Los deportistas tienen expectativas de cambios físicos corporales y en su condición física, al realizar el deporte, mencionando aspectos que le aporta el CF y que no habían sido brindados por otras prácticas deportivas (por ejemplo, gimnasio convencional), como se muestra en estos relatos:

Entrevistado 1: *“Sentía que no estaba rindiendo en el gimnasio convencional, tampoco me hacía sentir lo que yo esperaba, en lugar de motivarme me desmotivaba porque yo no veía cambios”.*

Entrevistado 6: *“Pronto estaba buscando al principio bajar un poquito de peso entonces me metí en el cuento y se fueron dando las cosas”.*

#### Satisfacción por el CF comparado con otros deportes

Los deportistas muestran desinterés hacia otros deportes, se sienten a gusto teniendo un alto grado de satisfacción por la práctica de CF o con su entrenador personal de confianza, ven en la disciplina algo más que otros deportes no les brinda.

Entrevistado 2: *“Creo que enfatizando en un solo deporte no podría conseguir igual los resultados, ya que en esta mezcla de lo que es le CF, pues puedo hacer trabajo de fuerza, como trabajos de velocidad como de otras capacidades en las cuales otros deportes me llevaba a enfocarme solo en uno, entonces considero que no totalmente”.*

Entrevistado 7: *“Yo siento que es como la pasión o las ganas con la que uno lo haga, porque yo generalmente entreno*

*muchos años esgrima y yo fui bueno en mi deporte, pero es las ganas con las que usted haga todo, siempre y cuando se haga con ganas si, si se hace con pasión siempre va generar cosas buenas”.*

### Creencias normativas sobre el riesgo lesiones musculoesqueléticas asociadas a la práctica de crossfit

#### Influencia social para el inicio de la práctica CF

Previo al deporte el practicante se ve influido por su entorno cercano como es: la familia, los amigos y la pareja, en cuanto al apoyo para comienzo de la práctica del CF. Así mismo, las relaciones sociales que se establecen en el espacio de la práctica del CF, con el grupo de deportistas en el box y en especial con el entrenador, llamado en ese entorno *coach*, quien facilita y motiva la práctica frecuente del deportista, siendo más que un entrenador es un motivador y facilitador.

Entrevistado 1: *“Por mi círculo social que practicaba este deporte, veía los videos de mis amigos entrenando y las conversaciones que ellos tenían respecto al deporte, me empezó a llamar bastante la atención hasta que me animé a probar” [...] “antes entrenaba en otro sitio, pero me salí porque el entrenador que había allí colocó su propio box y pues me gustan los entrenos de él, me parece que desde que entreno con él he podido mejorar”.*

Entrevistado 2 *“Inicialmente por influencia de un grupo de amigos a entrenar este deporte”.*

### Creencias de control sobre el riesgo de lesiones musculoesqueléticas asociadas a la práctica de crossfit

#### Facilitadores de la práctica CF

Se identifican como todo aquello que favorezca la práctica deportiva, por parte de cambios físicos y comodidades para un fácil acceso de los deportistas.

#### Mejora del aspecto físico esperado

Se considera como una meta u objetivo, el cual durante la práctica se pueden ir observando mejoras y cambios físicos, al ser estos alcanzados por los deportistas, ellos sienten más motivación por la práctica deportiva, y no ven posible o difícilmente alcanzan estas mejoras con otro tipo de disciplinas deportivas.

Entrevistado 1: *“Tengo mayor rendimiento y me agrada físicamente como me veo, los cambios físicos que he tenido si son de mi agrado en comparación de cómo estaba antes, mi cuerpo actualmente responde de manera positiva”.*

Entrevistado 2: *“Personalmente me sacó totalmente del sedentarismo, me ayudó a conocer personas y lugares nuevos, eh eh me ha ayudado a meterme en ámbito competitivo en el cual nunca había estado antes, y a superar mis límites, a demostrarme a mí mismo qué podido superar cualquier adversidad que se me presente”.*

#### Aumento de la autoestima

Se da cuando el deportista a través de las experiencias durante la práctica del CF, logra aumentar la confianza en sí mismo, no solo en la parte deportiva sino también en su vida

personal, convirtiendo así la práctica deportiva en un hábito con el que logra hacer sentir orgullo de lo conseguido.

Entrevistado 1: *"Físicamente he mejorado bastante, personal me siento mejor conmigo misma, eeh es algo que llena me hace sentir bien y me motiva día a día"*.

Entrevista 4: *"Muy excelente, siento que es muy completo en toda la palabra, y aparte de eso he visto personas tener resultados y cambios en su vida más rápido que en otro tipo de modalidades de ejercicios"*.

### **Barreras para la práctica de CF**

Se define como obstáculo o impedimento que retrasa la práctica o que impida poder realizarla de manera cómoda para los deportistas, que les permita confiar en las instalaciones y en el personal de trabajo.

#### **Alto costo de mensualidad**

Una de las principales barreras encontradas en la práctica de la disciplina por los practicantes de CF es el costo elevado del servicio, en comparación con un gimnasio convencional o algún otro deporte, pues ellos ven que, si el deporte fuera más asequible económicamente para otras personas, sería mucho más fácil probar esta disciplina.

Entrevistado 3: *"Porque inicialmente el costo es más elevado que un gimnasio normal"*.

Entrevistado 4: *"Los obstáculos para practicar crossfit en el país actualmente son principalmente es el valor, porque se sabe que es prácticamente el doble de lo que cuesta una mensualidad en un gym convencional"*.

#### **Escaso conocimiento acerca del crossfit**

Algunas de las personas que no han tenido contacto con la disciplina, no cuentan con los conocimientos más precisos acerca de la práctica, y solo se dejan llevar por lo que escuchan de otras personas, los entrevistados manifestaron que al practicar la disciplina pueden llegar a conocer mucho más del deporte.

Entrevistado 1: *"Al ser un deporte tan exigente muchas personas se bloquean y creen que no van a ser capaces de entrar al crossfit"*.

Entrevistado 2: *"Las barreras más que todo que yo he conocido, ya que estoy en este deporte es que dictaminan que es muy lesivo, y no hay buen aprendizaje ni una buena explicación en eso desde la formación"*.

#### **Facilitadores de las lesiones musculoesqueléticas por la práctica de CF**

Se manifiesta por parte de los entrevistados que muchos factores como el acompañamiento profesional es indispensable, para la prevención de muchas lesiones que se presentan dentro de esta práctica deportiva.

#### **Presencia de un entrenador no capacitado**

La importancia de tener un profesional deportivo capacitado se refleja muchas veces en los practicantes, por lo que el conocimiento se transfiere permitiendo ganar experiencia,

mejorar las técnicas, prevenir lesiones, evitando movimientos exagerados y generando la confianza motivacional en el deportista. Por ello se cree que no tener esa capacitación facilita desarrollo de lesiones.

Entrevistado 1: *"El hecho de no tener un buen entrenador puede afectarnos, ya que las personas van a hacer lo que ellos creen que está bien"*.

Entrevistado 4: *"Creo que se podría presentar de la misma manera en cualquier otro deporte, ya que, si no se realiza bajo supervisión, digamos de alguien un profesional, alguien que te explicando, que esté pendiente de lo que estás haciendo no vas a tener problemas con lesiones"*.

#### **Inadecuada técnica**

Cuando se realiza el ejercicio sin tener en cuenta las técnicas deportivas o el gesto deportivo adecuado, hay una mayor probabilidad de lesión y disminución del rendimiento deportivo, es por esto que los deportistas recalcan la importancia de prestar atención al entrenador, más cuando se es principiante en la práctica.

Entrevistado 1: *"Se puede presentar si uno no tiene buena técnica, si no entiende bien la explicación del coach del entrenador, si no realiza los movimientos correctamente puede llevar a una lesión"*.

Entrevistado 3: *"Puede ser muy fácil para una persona amateur, ya que pues no cuenta con las mismas condiciones técnicas que una persona que lleve más tiempo"*.

#### **Barreras para las lesiones musculoesqueléticas por la práctica de CF**

Las barreras para las lesiones musculoesqueléticas son mecanismos que son utilizados para evitar o disminuir esa probabilidad lesiva durante la práctica del CF, como son los elementos de protección deportivos, técnicas deportivas y ejercicios de prevención de lesiones.

#### **Adecuada preparación previo a la práctica del CF**

Para alcanzar los resultados esperados del deportista, en cuanto a los cambios físicos y mentales, evitando las lesiones los entrevistados, los entrevistados consideran que es necesario un proceso de preparación física anterior para la práctica del CF, considerando el estado previo del deportista.

Entrevistado 1: *"Muchas personas antes no han realizado actividad física y el hecho de cambiar de la noche a la mañana puede aumentar el riesgo de lesionarse"*.

Entrevistado 3: *"Porque se aprende mucho más rápido cuando se está joven y la energía no es la misma que cuando ya uno está más grande"*.

#### **Contar con entrenadores bien preparados**

Para enseñar y practicar eficazmente, el entrenador debe tener un profundo conocimiento del deporte, como una aptitud básica sobre ejecución correcta de la técnica para el deporte, este elemento es importante para reducir la frecuencia de lesiones en los deportistas.

Entrevistado 3: *"Por eso también debemos tener un buen*



entrenador para que mire toda la parte física antes de empezar a entrenar y prevenir lesiones”.

Entrevistado 6: “igual cuando uno comienza a entrenar si uno cuenta con un buen entrenador, se ven las preguntas iniciales que son hace cuanto no se hace deporte, qué deporte hacía, con qué frecuencia, ya dependiendo de eso el entrenador sabe hasta dónde te puede llevar, los ejercicios que te puede enseñar, qué peso te puede exigir, en la mayoría de sitios se ve esto”.

A continuación, en el siguiente cuadro se resumen los hallazgos de este trabajo, acerca de las creencias sobre el riesgo de lesiones musculoesqueléticas asociadas a la práctica del CF y los elementos que le aportan desde la perspectiva de los deportistas sujetos de esta investigación (Figura 1).

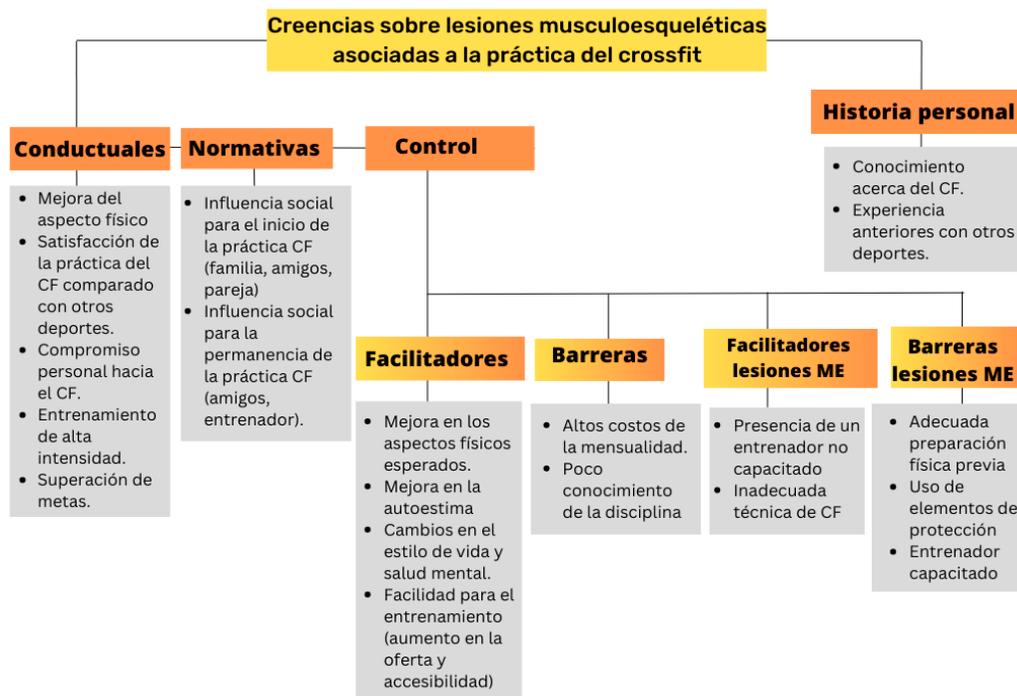
## DISCUSIÓN

En cuanto a las características sociodemográficas y deportivas, todos los participantes fueron mayores de 21 años, 5 participantes de sexo masculino y 2 del sexo femenino, todos los participantes cursaron educación superior. Entre los deportistas, 5 de ellos practicaban 5 días a la semana, 4 participaron en competencias, y solo 3 tuvieron chequeos por fisioterapia. Lo anterior se contrasta con Almonte *et al.* (2020), en su estudio sobre CF, con un total de 10 participantes, 6 hombres y 4 mujeres, todos mayores de 21 años, con diferentes grados de escolaridad: grado asociado, bachillerato, maestría y doctorado. Todos los participantes entrenaron diariamente, 3 deportistas tuvieron participación en competencias y 8 de los 10 participantes recibieron servicios de fisioterapia (Almonte *et al.*, 2020), esto muestra una mayor adherencia a la práctica y mayor atención en los servicios preventivos como la fisioterapia, que en lo hallado en la presente investigación.

En cuanto a las creencias conductuales, los practicantes de CF reportaron satisfacción en los resultados físicos, la cual favorece su continuidad en la disciplina, estos hallazgos son similares a Anchustegui y Cruz, quienes reportaron beneficios con el CF como: perder peso, fortalecer y tonificar músculos. Los sujetos estudiados afirmaron que esos fueron sus objetivos a la hora de acudir a la disciplina, coincidiendo con el autor anterior, en que la apariencia y la imagen del cuerpo, fueron los propósitos primordiales para la práctica deportiva (Anchustegui y Cruz, 2019).

Este estudio señaló que el entrenamiento físico de alta intensidad y la superación de metas, se convierten en factores importantes para los practicantes de CF, lo que se apoya en los resultados de Almonte *et al.* (2020) quienes durante su observación encontraron que una característica en el CF, era el constante esfuerzo realizado por parte de los participantes, con el fin de mejorar su rendimiento físico, tanto para las personas con experiencia como sin ella.

Dentro de las creencias normativas, se encontró que los practicantes asocian su permanencia en la disciplina a la influencia social, ya que al estar rodeados por su círculo social cercano se sienten más en confort con la práctica. Como lo menciona Claudino, hay evidencia preliminar de un mayor sentido de comunidad, satisfacción y motivación entre los practicantes de CF. El realizar las sesiones de entrenamiento de forma grupal, se constituye en una estrategia de motivación para asegurar la adherencia a esta modalidad (Claudino *et al.*, 2018). Según Anchustegui y Cruz (2019), se denota el carácter humano y social de la práctica del CF, las personas entrevistadas no buscan únicamente la fuerza e intensidad que ofrece el entrenamiento, sino también las relaciones, hábitos en común e intercambio de conocimientos.



**Figura 1.** Creencias sobre el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.  
**Figure 1.** Beliefs about the risk of musculoskeletal injuries.

Fuente: Elaboración propia

Las creencias de control de este estudio fueron divididas en subcategorías, en cuanto a los facilitadores para la práctica de CF, los entrevistados sienten mayor autoestima y motivación por los resultados, cuando alcanzan cierto nivel en la disciplina. Esto concuerda con el estudio de Eather en jóvenes que practican CF, el cual reveló efectos positivos en las medidas de autopercepción física (apariencia percibida) (Eather *et al.*, 2016). Sobre las barreras en la práctica, los entrevistados reportaron entre ellas el alto costo de la mensualidad y la falta de conocimiento del deporte. Lo contrario mostró un estudio en jóvenes universitarios, que halló como las principales barreras percibidas para los participantes: la falta de tiempo, la falta de energía y de voluntad (Rubio *et al.*, 2016).

Dentro del análisis de las creencias de control, entre los facilitadores para las lesiones musculoesqueléticas derivadas del deporte se encontraron: las técnicas de ejecución inadecuadas, el personal no capacitado y el abandono por lesión grave. Según Zech, entre sus encuestados se creía que las lesiones por el CF se facilitaban por el contacto con otros jugadores, el cansancio y las características del ambiente (Zech y Wellmann, 2017). Diversos autores señalan otros factores de riesgo para las lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el CF, por ejemplo Vassis, plantea la participación en competiciones, el tiempo de descanso semanal, la duración del entrenamiento, además de la frecuencia del entrenamiento por semana (Vassis *et al.*, 2023), mientras que Lima añade el entrenamiento y la falta de atención por parte de fisioterapia (Lima *et al.*, 2020); finalmente, Ángel menciona la falta de supervisión de un entrenador y la falta de experiencia en el deporte (Ángel *et al.*, 2022).

Entre los entrevistados, se encontró que se reduce la probabilidad de adquirir una lesión músculo esquelética contar con una buena preparación física, utilizar elementos de protección y el acompañamiento de un entrenador altamente capacitado. En la investigación de Bel, como medida preventiva de lesiones en basquetbolista se llevó a cabo un programa de entrenamiento en los últimos 24 meses, detallando que, entre las barreras protectoras para una lesión, está la realización de un programa adecuado prevención durante el tiempo que se practique el deporte (Bel *et al.*, 2022), aspecto que no se encontró en hallazgos de esta investigación.

## CONCLUSIONES

Las creencias conductuales de los participantes sobre el CF les permite mejoras físicas, comparando los resultados de la disciplina con otros deportes, esto genera un mayor compromiso hacia el deporte. En las creencias normativas, los deportistas se ven influenciados por terceros para iniciar y permanecer en la práctica de crossfit. En las creencias de control se encontraron facilitadores para la práctica del CF como son: las mejoras en el aspecto físico, la autoestima, la motivación en los resultados y el aumento de la accesibilidad a los sitios de CF. Dentro de las barreras para la práctica están: los altos costos de la mensualidad y el poco conocimiento

que pueden llegar a tener sobre la disciplina.

En los facilitadores para las lesiones se asocian a tener un entrenador poco capacitado e inadecuada técnica. En las barreras de lesiones, los practicantes destacan la importancia de contar con una buena preparación física previa a la práctica del CF, usar los elementos de protección y contar con un entrenador capacitado. Por último, se confirma que los individuos toman decisiones con base a la evaluación de las ventajas, en este caso, los resultados positivos de la práctica del CF para seguir involucrados con la disciplina.

Durante el desarrollo de este estudio se enfrentaron limitaciones relacionadas con la muestra. Este estudio contó con fortalezas como investigar en un campo poco explorado, así mismo, da pie para futuras investigaciones sobre el tema. Con los resultados de este estudio se da un contraste en lo planteado por la teoría del comportamiento planificado, ya que los participantes se ven más influenciados por opiniones sociales para empezar con la práctica del CF.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no tener conflictos de intereses en esta sección.

## REFERENCIAS

- Almonte, M., Fuentes, M., Emmanuelli, M., Conde, S. y Vélez, L. 2020. Vista de acercamiento de la fisioterapia al Crossfit: estudio etnográfico. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y Deporte*. 9(3): 1-17. Doi: 10.24310/riccafd.2020.v9i3.10108
- Anchustegui, M. y Cruz, G. 2019. Prácticas corporales el auge: el crossfit. VI Jornadas de Investigación en Humanidades: homenaje a Cecilia Borel, Universidad Nacional del Sur. 11:687-693. Disponible en: <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/handle/123456789/4993/Anchustegui%2c%20M.%20y%20Cruz%2c%20G.%20Pr%2c%20a1cticas%20corporales%20en%20auge.%20El%20CrossFit.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ángel, M., García P., Terrados, N., Crespo, I., Del Valle M. y Olmedillas H. 2022. Injury in CrossFit®: A Systematic Review of Epidemiology and Risk Factors. *Phys Sportsmed*. 50(1):3-10. Doi: 10.1080/00913847.2020.1864675
- Bel, L., Duc, M., Bizzini, M., Fournier, P.E. y Allet, L. 2022. Context of injury prevention strategies in Swiss basketball: survey of athletes, medical staff and coaches. *BMJ Open Sport Exerc Med*. 8(4): e001386. Doi: 10.1136/bmjsem-2022-001386
- Gabbett, T., Bourgeois, F., Souza, H.S., Miranda, R.C., Mezêncio, B., Soncin, R., Cardoso F.C., Bottaro, M., Hernandez, A., Amadio, A. y Serrão, J. 2018. CrossFit overview: Systematic review and meta-analysis. *Sports Med Open*. 4(1): Doi:10.1186/s40798-018-0124-5
- Declaración de Helsinki. Disponible en: <https://www.wma.net/es/que-hacemos/etica-medica/declaracion-de-helsinki/>
- Dominiski, F., Siqueira, T., Serefim, T. y Andrade, A. 2018. Perfil de lesões em praticantes de Crossfit: Revisão sistêmica. *Fisioter Pesqui*. 25(2):229-239. Doi: 10.1590/1809-2950/17014825022018
- Eather, N., Morgan, P. y Lubans, D. 2016. Effects of exercise on mental health outcomes in adolescents: Findings from the CrossFit™ teens randomized controlled trial. *Psychol Sport Exer*. 26:14-23. Doi: 10.1016/j.psychsport.2016.05.008

- Feito, Y., Burrows, E. y Tabb, L. 2018. A 4-year analysis of the incidence of injuries among CF-trained participants. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 6(10): 2325967118803100. Doi: 10.1177/2325967118803100
- Franco, V. y Pastrana, A. 2020. Creencias, conocimientos y prácticas saludables de los jóvenes deportistas del club barsky f.c. de Cajicá, Cundinamarca, Universidad de la sabana Disponible en: <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/43446/Tesis%20Valentina%20Franco%20y%20Alisson%20Pastrana.pdf?Sequence=1&isallowed=y>
- Lima, P., Souza, M., Sampaio, T., Almeida, G. y Oliveira, R. 2020. Epidemiology and associated factors for CrossFit-related musculoskeletal injuries: a cross-sectional study. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 60 (6): 889-894 . Doi: 10.23736/s0022-4707.20.10364-5.
- Martínez, V. y Mux, L. 2018. Creencias de entrenadores marplatenses de futbol sobre las modalidades de afrontamiento del estrés de jóvenes deportistas. Disponible en: <http://rpsico.mdp.edu.ar/handle/123456789/709>
- Meyer, J., Morrison, J. y Zuniga, J. 2017. The Benefits and Risks of CrossFit t: A Systematic Review. *Workplace Health & Safety*. 65(12): 612-618. Doi: 10.1177/216507991668556
- Oviedo, I. y López, M. 2020. Una aproximación a lo cualitativo: identificando las creencias de la compartición de conocimiento en las comunidades de práctica. *Estudios de la gestión: Revista Internacional de Administración*. 7: 19-42. Doi: 10.32719/25506641.2020.7.1
- Queiroz, P., Santos da Costa, T., Da Cunha, R., Hespanhol, L., Pochini, A., Ramos L. y Cohen M. 2020. CrossFit and the Epidemiology of Musculoskeletal Injuries: A Prospective 12-Week Cohort Study. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 8(3): 2325967120908884. Doi:10.1177/2325967120908884
- República de Colombia. 2012. Ley 1581 por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Octubre 17 2012. *Diario Oficial*: 48587
- Rizeanu, E. y Cordun, M. 2019. Impulsivity and irrational beliefs of injured basketball players. *Physical Education, Sport and Kinetotherapy Journal*. 58:13 Disponible en: <https://discobolulunefs.ro/media/Discobolul%20No.%2058%20-%20December%202019.pdf#page=12>
- Rubio, R. y Varela, M. 2016. Barreras percibidas en jóvenes universitarios para realizar actividad física. *Rev Cubana Salud Pública*. 42(1): 61-69. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662016000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000100007&lng=es)
- Solis, C. 2015. Creencias sobre enseñanza y aprendizaje en docentes universitarios: Revisión de algunos estudios. *Propos represent*. 3(2):227-60. Doi: 10.20511/pyr2015.v3n2.83
- Tafari, S., Salatino, G., Napoletano, P., Monno, A. y Notarnicola, A. 2019. The risk of injuries among CF athletes: An Italian observational retrospective survey. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 59(9). Doi: 10.23736/s0022-4707.18.09240-x
- Vassis, K., Siouras A., Kourkoulis, N.N., Poulis, I., Meletiou, G., Iliopoulou, A. y Misiris, I. 2023. Epidemiological profile among Greek CrossFit practitioners. *Int J Environ Res Public Health*. 20(3):2538. Doi: 10.3390/ijerph20032538.
- Zech, A. y Wellmann, K. 2017. Perceptions of football players regarding injury risk factors and prevention strategies. *PLoS Uno*. 12(5): e0176829. Doi: 10.1371/journal.pone.0176829. eCollection 2017

