

# **ANEXO I: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA WEB OF SCIENCE**

**Palabras clave Crossfit & injuries**

<i>AUTOR/AÑO</i>	<i>TÍTULO</i>	<i>REVISTA</i>	<i>OBJETIVO</i>	<i>MATERIAL Y MÉTODOS</i>	<i>CONCLUSIONES</i>
1 Elkin, Joshua L.; Kammerman, Jacob S.; Kunselman, Allen R.; et ál, 2019	Likelihood of Injury and Medical Care Between CrossFit and Traditional Weightlifting Participants	ORTHOPAEDIC JOURNAL OF SPORTS MEDICINE	Comparar la probabilidad de lesiones autoinformadas y la gravedad en CrossFit y el levantamiento de pesas tradicional en los 2 años anteriores.	Estudio de cohorte Voluntarios anónimos que participan regularmente en CrossFit o las rutinas tradicionales de levantamiento de pesas completaron una encuesta de 15 preguntas. n = 411	La mayor probabilidad de lesión puede tener menos que ver con los ejercicios relacionados con CrossFit y más relacionada con la intensidad con la que se realizan los ejercicios, y por lo tanto, se necesita una mayor conciencia para prevenir lesiones adicionales.
2 Benjamin S. Hopkins, Daniel Li, Mark Svet, Kartik Kesavabhotla, Nader S. Dahdaleh. 2019	CrossFit and rhabdomyolysis: A case series of 11 patients presenting at a single academic institution.	Journal of science and medicine in sport	Estudiar los casos documentados de rabdomiólisis después de la participación de CrossFit.	Todos los pacientes que se presentaron en el hospital principal de un importante centro académico que se quejaban de una lesión que sufrió en CrossFit entre junio de 2010 y junio de 2016 N=523	La participación de CrossFit plantea riesgos significativos para los participantes, incluida la rabdomiólisis inducida por el ejercicio.
3 Minghelli, Beatriz; Vicente, Patricia 2019	Musculoskeletal injuries in Portuguese CrossFit practitioners.	The Journal of sports medicine and physical fitness	Determinar la epidemiología de las lesiones y los factores de riesgo de lesiones en los profesionales portugueses de CrossFit.	La muestra incluyó a 270 practicantes de CrossFit, de 15 a 53 años. El instrumento de medición fue un cuestionario sobre caracterización de la población y aspectos relacionados con la modalidad y lesiones.	En conclusión, las lesiones resultaron ser comunes entre los practicantes de CrossFit, especialmente aquellos que entrenan menos y / o no participan en competiciones.
4 Hopkins, B.S.; Cloney, M.B.; Kesavabhotla, K.; Yamaguchi, J.; Smith, Z.A.; Koski, T.R.; Hsu, W.K.; Dahdaleh, N.S. 2019	Impact of CrossFit-Related Spinal Injuries	Clinical Journal of Sport Medicine	Investigar las lesiones relacionadas con el Crossfit.	Se identificaron todos los pacientes que se presentaron en el hospital de un centro académico que se quejaba de una lesión sufrida por CrossFit. Las lesiones se clasificaron por ubicación anatómica. N = 498	CrossFit es un entrenamiento de estilo popular de alta intensidad con el potencial de dañar a sus participantes. Las lesiones de la columna fueron el tipo de lesión más común observado y con frecuencia requirieron intervención quirúrgica.

5	Tafari, Silvio; Salatino, Giuseppe; Napoletano, Paolo; et ál. 2018	The risk of injuries among CrossFit athletes: an Italian observational retrospective survey.	The Journal of sports medicine and physical fitness	Examinar la epidemiología de las lesiones y los factores de riesgo de lesiones en CrossFit.	Este es un estudio observacional retrospectivo realizado por un cuestionario anónimo autoadministrado en una muestra de conveniencia de atletas CrossFit. N = 454	El riesgo de lesiones en la práctica de CrossFit es aceptable y, como se discutió en una revisión publicada recientemente, CrossFit es comparable a otros programas de ejercicio con tasas de lesiones y resultados de salud similares.
6	Feito, Yuri; Burrows, Evanette K.; Philip, Boni 2018	A 4-Year Analysis of the Incidence of Injuries Among CrossFit-Trained Participants	ORTHOPAEDIC JOURNAL OF SPORTS MEDICINE	Examinar la incidencia de lesiones relacionadas con la participación de CrossFit y estimar la tasa de lesiones.	Estudio descriptivo de epidemiología. Se encuestó a un total de 3049 participantes que informaron haber participado en capacitación CrossFit entre 2013 y 2017.	Nuestros hallazgos sugieren que el entrenamiento CrossFit es relativamente seguro en comparación con las modalidades de entrenamiento más tradicionales.
7	Arcanjo, Giselle Notini; Lopes, Pedro Cunha; Carlos, Patrick Simão; et ál. 2018	Prevalência de sintomas osteomusculares referidos por atletas de Crossfit®	Motricidade	Identificar los síntomas musculoesqueléticos informados por atletas que participaron en una competencia CrossFit.	La muestra consistió en 195 atletas de categoría RX, intermedios o escalados que buscaron el servicio de fisioterapia antes, durante o después de las pruebas.	Es importante involucrar al fisioterapeuta continuamente para prevenir, tratar la fase aguda y disminuir los niveles de lesiones.
8	Lopes, Pedro ; Bezerra, Flávia Helena Germano ; Filho, Antônio Nadson ; et ál 2018	Lesões osteomioarticulares entre os praticantes de crossfit	Motricidade	Identificar las posibles lesiones generadas en los practicantes de Crossfit.	Estudio de campo descriptivo de corte transversal. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario semi estructurado. Se respondieron 100 cuestionarios.	El predominio entre las lesiones ocurrió en las articulaciones inestables del cuerpo humano con la muñeca, el hombro y la columna lumbar y puede estar relacionado con una gran cantidad de peso y repeticiones.
9	Mehrab, Mirwais; de Vos, Robert-Jan; Kraan, Gerald A.; et ál. 2017	Injury Incidence and Patterns Among Dutch CrossFit Athletes	ORTHOPAEDIC JOURNAL OF SPORTS MEDICINE	Investigar la incidencia de lesiones en personas que participan en CrossFit.	Estudio descriptivo de epidemiología. N=553 Un cuestionario que se centró en la incidencia de lesiones en CrossFit en el último año e incluyó datos sobre características demográficas y características de los atletas.	La incidencia de lesiones para los atletas que participaron en CrossFit fue del 56,1%. Los lugares de lesiones más frecuentes fueron el hombro, la espalda baja y la rodilla. Una corta duración de la participación (<6 meses) se asoció significativamente con un mayor riesgo de lesión.

10	Meyer, Jena; Morrison, Janet; Zuniga, Julie 2017	The Benefits and Risks of CrossFit: A Systematic Review	WORKPLACE HEALTH & SAFETY	Analizar la investigación actual sobre CrossFit y evaluar los beneficios y riesgos de esta estrategia de ejercicio.	Trece estudios (N = 2,326 participantes) examinaron el uso del entrenamiento CrossFit entre adultos	CrossFit es comparable a otros regímenes de ejercicio de alta intensidad en términos de tasas de lesiones y resultados de salud.
11	Moran, Sebastian; Booker, Harry; Staines, Jacob; et ál. 2017	Rates and risk factors of injury in CrossFit (TM): a prospective cohort study	JOURNAL OF SPORTS MEDICINE AND PHYSICAL FITNESS	Evaluar el nivel de riesgo de lesiones asociado con el entrenamiento CrossFit y examinar la influencia de una serie de factores de riesgo potenciales	Una cohorte de 117 participantes de CrossFit fueron seguidos prospectivamente durante 12 semanas.	La tasa de incidencia de lesiones asociada con el entrenamiento CrossFit fue baja y comparable a otras formas de actividades recreativas de acondicionamiento físico. Las lesiones previas y el género se identificaron como factores de riesgo de lesión.
12	Drum, Scott N.; Bellovary, Bryanne N.; Jensen, Randall L.; et ál. 2017	Perceived demands and postexercise physical dysfunction in CrossFit((R)) compared to an ACSM based training session	JOURNAL OF SPORTS MEDICINE AND PHYSICAL FITNESS	Registrar los síntomas de la disfunción física después del entrenamiento de CrossFit y calificaciones de esfuerzo percibido (RPE).	101 cuestionarios validados fueron completados y 56 ACSM.	CrossFit conduce a un RPE "muy duro" que causa efectos perjudiciales después del ejercicio sobre la función muscular y ventilatoria en atletas experimentados. Se necesita una progresión de entrenamiento mejorada con programas de recuperación adecuados para prevenir lesiones musculares graves.
13	Montalvo, Alicia M.; Shaefer, Hilary; Rodriguez, Belinda; et ál. 2017	Retrospective Injury Epidemiology and Risk Factors for Injury in CrossFit	JOURNAL OF SPORTS SCIENCE AND MEDICINE	Examinar la epidemiología de las lesiones y los factores de riesgo de lesiones en los atletas de CrossFit	Se administró una encuesta a atletas en cuatro instalaciones operadas por sus propietarios en el sur de Florida. N=191	Las tasas de lesiones durante el CrossFit y la ubicación de las lesiones fueron similares a las reportadas previamente. La incidencia de lesiones fue similar a los deportes relacionados, incluida la gimnasia y el levantamiento de pesas. Específicamente, una mayor exposición al entrenamiento puede contribuir a la lesión.

14	Summitt, Ryan J.; Cotton, Ryan A.; Kays, Adam C.; et ál. 2016	Shoulder Injuries in Individuals Who Participate in CrossFit Training	SPORTS HEALTH-A MULTIDISCIPLINARY APPROACH	Comprobar si los ejercicios realizados durante CrossFit no ponen el hombro en mayor riesgo de lesión y si las tasas de lesiones son comparables a otros deportes de intensidad similar.	Estudio descriptivo de la encuesta. Se desarrolló y dispersó una encuesta electrónica a aproximadamente 980 personas que se capacitaron en gimnasios CrossFit, 187 individuos completaron la encuesta.	Las tasas de lesiones de hombro durante el entrenamiento CrossFit son comparables a otros métodos de ejercicio recreativo.
15	Sprey, Jan W. C.; Ferreira, Thiago; de Lima, Marcos V.; et ál. 2016	An Epidemiological Profile of CrossFit Athletes in Brazil	ORTHOPAEDIC JOURNAL OF SPORTS MEDICINE	Evaluar el perfil, el historial deportivo, la rutina de entrenamiento y la presencia de lesiones entre los atletas de CrossFit.	Este estudio transversal se basó en un cuestionario administrado a atletas de CrossFit de varios centros de acondicionamiento físico especializados en Brasil. N=662	Las tasas de lesiones CrossFit son comparables a las de otros deportes recreativos o competitivos, y las lesiones muestran un perfil similar al levantamiento de pesas, levantamiento de pesas, entrenamiento con pesas, gimnasia olímpica y carrera, que tienen una tasa de incidencia de lesiones casi la mitad que la del fútbol .
16	Hijo, Jun-Ho; Jun Hwan Hur 2015	An epidemiological investigation of CrossFit injuries in South Korea	The Korean Journal of Physical Education	Examinar el estado de la lesión de los participantes nacionales de CrossFit en Corea del Sur y proporcionar información que podría ser útil para mejorar la seguridad del deporte.	Los sujetos fueron 351 usuarios de gimnasios Crossfit en Corea del Sur; se realizaron encuestas de lesiones durante 20 días a partir del 20 de julio de 2013. Los datos recopilados se analizaron mediante análisis de frecuencia, estadísticas descriptivas y chi-cuadrado; se calcularon las tasas de lesiones por cada 1,000 horas.	Los deportes de entrenamiento con pesas parecen tener tasas relativamente bajas de lesiones en comparación con los deportes de equipo comunes. Es necesario mejorar la investigación epidemiológica futura sobre lesiones deportivas en el entrenamiento con pesas, particularmente en términos del uso de diseños prospectivos, diagnóstico de lesiones y cambios en la exposición al riesgo.

17	Huh, Yong; Park,, Sung-Han 2015	Injury rate and patterns in CrossFit Participants	The Korean Society of Sports Science	Investigar las tasas de lesiones y los patrones de lesiones experimentados por grupos de practicantes locales de CrossFit en Corea del Sur.	Los sujetos fueron 351 usuarios de gimnasio CrossFit local; recibieron un cuestionario con siete ítems demográficos y siete ítems relacionados con la experiencia y las lesiones. Los resultados se analizaron en SPSS 21.0K mediante un análisis cruzado, prueba t y ANOVA unidireccional.	No hubo una diferencia de género significativa en las tasas de lesiones entre los que habían resultado lesionados, y las tasas más altas de lesiones se encontraban entre las que tenían la experiencia y el rendimiento más bajos. Además, las actividades perjudiciales más frecuentes y sus lesiones asociadas fueron: dominadas (mano); clean y tirón (muñeca, hombro); y peso muerto (espalda baja).
18	Weisenthal, Benjamin M.; Beck, Christopher A.; Maloney, Michael D.; et ál.. 2014	Injury Rate and Patterns Among CrossFit Athletes	ORTHOPAEDIC JOURNAL OF SPORTS MEDICINE	Establecer una tasa de lesiones entre los participantes de CrossFit Identificar tendencias y asociaciones entre las tasas de lesiones y las categorías demográficas, las características del gimnasio y las habilidades atléticas entre los participantes de CrossFit.	Estudio descriptivo de epidemiología. Se realizó una encuesta, basada en métodos de vigilancia epidemiológica de lesiones validadas, para identificar patrones de lesiones entre los participantes de CrossFit. N=486	La tasa de lesiones en CrossFit fue aproximadamente del 20%. Los hombres tenían más probabilidades de sufrir una lesión que las mujeres. La participación de los entrenadores en el entrenamiento de los participantes en su forma y guiándolos a través del entrenamiento se correlaciona con una disminución de la tasa de lesiones. El hombro y la zona lumbar fueron los más comúnmente lesionados en los movimientos de gimnasia y levantamiento de pesas, respectivamente. Los participantes informaron principalmente lesiones agudas y bastante leves.

19	Bellovary, B. N. (2014).	The perceived demands of CrossFit.	Northern Michigan University The Commons	Identificar: los factores de riesgo primarios asociados con rabdomiólisis por esfuerzo (ER) durante CrossFit, los entrenamientos CrossFit que podrían inducir un mayor riesgo para el desarrollo de ER, y las calificaciones de esfuerzo percibido (RPE) para las pautas de entrenamiento CrossFit vs. American College of Sports Medicine (ACSM)	101 participantes de CrossFit y 56 participantes de ACSM completaron un cuestionario (n = 157).	El riesgo general de desarrollar ER puede ser mínimo, especialmente si un participante comprende las limitaciones de su cuerpo con respecto a la intensidad de CrossFit
20	Hak, P. T., Hodzovic, E., & Hickey, B. (2013)	The nature and prevalence of injury during CrossFit training.	Journal of strength and conditioning research	Determinar las tasas de lesiones y los perfiles de los atletas CrossFit sostenidos durante el entrenamiento de CrossFit de rutina.	Se distribuyó un cuestionario en línea entre los foros internacionales CrossFit en línea. Los datos recopilados incluyeron datos demográficos generales, programas de capacitación, perfiles de lesiones y uso de suplementos. Se recogieron un total de 132 respuestas.	Las lesiones de hombro y columna predominan sin incidencias de rabdomiólisis obtenidas.
21	Brisebois, Matthew E.; Rigby, Brandon R.; Nichols, David L. 2018	Physiological and Fitness Adaptations after Eight Weeks of High-Intensity Functional Training in Physically Inactive Adults	SPORTS	El propósito de este estudio fue caracterizar el entrenamiento funcional de alta intensidad (HIFT) en adultos físicamente inactivos.	4 hombres y 10 mujeres que no tenían experiencia con HIFT y que no realizaban actividad física regular realizaron HIFT 3 días / semana durante 8 semanas. Se evaluaron las medidas de salud y estado físico antes y después de la intervención.	El entrenamiento funcional de alta intensidad puede ser útil para mejorar los parámetros de aptitud física relacionados con la salud en adultos físicamente inactivos.

22	Dominski, Fábio Hech; Siqueira, Thais Cristina; Serafim, Thiago Teixeira; et ál. 2018	Injury profile in CrossFit practitioners: systematic review	Fisioterapia e Pesquisa	Analizar el perfil de lesiones de los practicantes de CrossFit a través de una revisión sistemática.	Se evaluó la calidad metodológica de los estudios. Se seleccionaron diez estudios.	La región corporal más específica acometida entre los practicantes de CrossFit fueron los hombros, en individuos masculinos y con lesiones previas, muchas veces obtenidas en otras modalidades. Además, el CrossFit puede ser practicado con seguridad por individuos de 18 a 69 años.
23	Klimek, Chelsey; Ashbeck, Christopher; Brook, Alexander J.; et ál. 2018	Are Injuries More Common With CrossFit Training Than Other Forms of Exercise?	JOURNAL OF SPORT REHABILITATION	Determinar la incidencia de lesiones con CrossFit en relación con otras formas de ejercicio.	Se buscó en la literatura estudios que compararan las tasas de lesiones entre las personas que participaron en los programas de entrenamiento CrossFit con los participantes en otros programas de ejercicio. La búsqueda arrojó inicialmente más de 100 resultados.	El riesgo de lesiones por la participación en CrossFit es comparable o menor que algunas formas comunes de ejercicio o entrenamiento de fuerza.
24	Claudino, Joao Gustavo; Gabbett, Tim J; Bourgeois, Frank; et ál. 2018	CrossFit Overview: Systematic Review and Meta-analysis	Sports medicine	Analizar los hallazgos de la literatura científica relacionada con CrossFit mediante una revisión sistemática y un metanálisis.	Se realizaron búsquedas sistemáticas de las bases de datos en línea PubMed, Web of Science, Scopus, Bireme / MedLine y SciELO para artículos que informan los efectos del entrenamiento CrossFit.	La literatura científica actual relacionada con CrossFit tiene pocos estudios con alto nivel de evidencia con bajo riesgo de sesgo. Sin embargo, los datos preliminares han sugerido que la práctica de CrossFit está asociada con niveles más altos de sentido de comunidad, satisfacción y motivación.



25	Tibana, Ramires Alsamir; de Sousa, Nuno Manuel Frade 2018	Are extreme conditioning programmes effective and safe? A narrative review of high-intensity functional training methods research paradigms and findings.	BMJ open sport & exercise medicine	Revisar la prevalencia e incidencia de lesiones, rabdomiólisis, respuestas fisiológicas y adaptaciones crónicas a las PAE (programas de acondicionamiento extremo).	Revisión narrativa entre lo que se observa en la literatura científica y los informes anecdóticos de atletas, entrenadores y médicos sobre la seguridad y los beneficios.	La mayoría de la evidencia disponible confirma que la tasa estimada de lesiones entre los atletas que participan en las PAE es similar a la del levantamiento de pesas y la mayoría de las otras actividades recreativas.
26	Keogh, Justin W. L.; Winwood, Paul W. 2017	The Epidemiology of Injuries Across the Weight-Training Sports	SPORTS MEDICINE	Revisar sistemáticamente la epidemiología de las lesiones de estos deportes de entrenamiento con pesas y, cuando sea posible, obtener una idea de si esto puede verse afectado por la edad, el sexo, el estándar competitivo y la clase de peso corpora	Realizamos una búsqueda electrónica utilizando PubMed, SPORTDiscus, CINAHL y Embase para estudios epidemiológicos de lesiones que involucran a atletas competitivos en estos deportes de entrenamiento con pesas.	Si bien la mayoría de las investigaciones que revisamos utilizaron diseños retrospectivos, los deportes de entrenamiento con pesas parecen tener tasas relativamente bajas de lesiones en comparación con los deportes de equipo comunes. Es necesario mejorar la investigación epidemiológica futura sobre lesiones deportivas en el entrenamiento con pesas, particularmente en términos del uso de diseños prospectivos, diagnóstico de lesiones y cambios en la exposición al riesgo.

27	Haddock, Christopher K.; Poston, Walker S. C.; Heinrich, Katie M.; et ál.. 2016	The Benefits of High-Intensity Functional Training Fitness Programs for Military Personnel	MILITARY MEDICINE	Comprobar si los programas de entrenamiento funcional de alta intensidad (HIFT) pueden producir altos niveles de aptitud cardiorrespiratoria, resistencia y fuerza que excedan los alcanzados siguiendo las recomendaciones actuales de actividad física	Revisión de los datos científicos sobre los beneficios prácticos, de salud y de estado físico de los programas de ejercicios HIFT para poblaciones militares.	Dados los beneficios únicos de HIFT, recomendamos que estos programas se conviertan en el estándar para el entrenamiento físico militar. A pesar de la promesa de los programas de acondicionamiento físico HIFT, quedan dudas sobre la implementación de estos programas en el contexto militar
28	Sangmin Hong 2016	Benefit and risk of CrossFit exercise	Korean society for Wellness	Evaluar el beneficio, el riesgo y el contenido del ejercicio de Crossfit.	Discusión detallada sobre investigaciones previas del ejercicio de Crossfit.	CrossFit puede usarse como un método de entrenamiento muy efectivo si prestas atención al efecto incremental de entrenamiento operativo y calificado.
29	Dennis Caine, Larry Nassar 2005	Gymnastics Injuries	In Epidemiology of pediatric sports injuries	Revisar la distribución y los determinantes de tasas de lesiones como se informa en la literatura de lesiones de gimnasia pediátrica, y para sugerir medidas para la prevención de lesiones y direcciones para futuras investigaciones.	Se realizó una búsqueda exhaustiva de Pubmed utilizando las palabras de texto y MeSH "gimnasia" y "lesión" y se limitó a la población pediátrica (0-18 años)	Necesidad de establecer sistemas de vigilancia de lesiones a gran escala diseñados para proporcionar datos actuales y confiables sobre las tendencias de lesiones en gimnasia de niños y niñas, y para ser utilizados como base para analizar lesiones factores de riesgo e identificación de medidas preventivas de lesiones confiables.

30	Poston, W. S., Haddock, C. K., Heinrich, K. M., Jahnke, S. A., Jitnarin, N., & Batchelor, D. B. (2016).	Is high-intensity functional training (HIFT)/CrossFit safe for military fitness training?.	Military medicine	Proporcionar una visión general de los métodos científicos utilizados para comparar adecuadamente las tasas de lesiones entre las actividades físicas. Evaluar los datos científicos sobre el riesgo de lesiones HIFT en comparación con el PT militar tradicional y otras actividades físicas aceptadas.	Análisis de la literatura existente	La evidencia actual de la investigación indica que los programas HIFT, incluido CrossFit, presentan un potencial de lesión similar o menor que muchas actividades tradicionales de PT, al tiempo que resultan en ganancias similares o mejores en el estado físico general y la composición corporal.
31	Riff, Andrew J.; Ukwuani, Gift; Clapp, Ian; et ál.. 2018	High Rate of Return to High-Intensity Interval Training After Arthroscopic Management of Femoroacetabular Impingement Syndrome	AMERICAN JOURNAL OF SPORTS MEDICINE	Evaluar la capacidad de los pacientes para volver a HIIT después de una cirugía artroscópica de cadera para el síndrome de pinzamiento femoroacetabular (FAIS).	Serie de casos. Se revisaron pacientes consecutivos con FAIS que se habían identificado como participantes en HIIT y se habían sometido a cirugía artroscópica de cadera para el tratamiento de FAIS por un solo cirujano entrenado en becas entre 2012 y 2015.	El tratamiento artroscópico de FAIS en participantes recreativos de HIIT resultó en mejoras significativas en la función de la cadera y tasas de satisfacción del paciente previsiblemente altas. Después de la operación, el 88% de los pacientes regresaron a HIIT, el 44% notó una mejoría en el rendimiento de HIIT antes de la lesión, y la participación semanal media fue comparable con antes de la lesión.
32	Fealy, Ciaran E.; Nieuwoudt, Stephan; Foucher, Julie A.; et ál.. 2018	Functional high-intensity exercise training ameliorates insulin resistance and cardiometabolic risk factors in type 2 diabetes	EXPERIMENTAL PHYSIOLOGY	Comprobar si F-HIT sería un modo de ejercicio efectivo para reducir la resistencia a la insulina en la diabetes tipo 2 (T2D)	Reclutamos a 13 adultos con sobrepeso / obesidad 5 hombres, 8 mujeres; 53 +/- 7 años; IMC 34.5 +/- 3.6kgm. Se usó una prueba oral de tolerancia a la glucosa para obtener medidas de sensibilidad a la insulina.	F-HIT puede ser un modo de ejercicio efectivo para controlar la diabetes tipo 2.

33	Williams, Sean; Booton, Thomas; Watson, Matthew; et ál. 2017	Heart Rate Variability is a Moderating Factor in the Workload-Injury Relationship of Competitive CrossFit (TM) Athletes	JOURNAL OF SPORTS SCIENCE AND MEDICINE	Investigar la interacción entre la variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC), cargas de trabajo y riesgo de problemas de uso excesivo en atletas competitivos CrossFit	Cuestionario de Lesiones por Uso Excesivo del Centro de Investigación de Trauma Deportivo de Oslo se distribuyó semanalmente por correo electrónico. N=6	Los profesionales pueden utilizar la monitorización de HRV para ajustar e individualizar las prescripciones de carga de entrenamiento, a fin de minimizar el riesgo de lesiones por uso excesivo.
34	Fisker, F. Y.; Kildegaard, S.; Thygesen, M.; et ál. 2017	Acute tendon changes in intense CrossFit workout: an observational cohort study	SCANDINAVIAN JOURNAL OF MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS	Evaluar los efectos de la sobrecarga aguda en el grosor del tendón (de la rótula, Aquiles y plantar) mediante ecografía.	Mediciones de ultrasonido estandarizadas antes y después de un entrenamiento específico. N=34	Se encontró un aumento significativo en el grosor de los tendones rotulianos y de Aquiles en respuesta a ejercicios CrossFit extenuantes y muy intensos. Para comprender los mecanismos subyacentes de los hallazgos y posiblemente utilizar esto para obtener una mejor comprensión, se deben realizar más estudios.
35	Esser, Stephan; Thurston, Mckennan; Nalluri, Krishna; et ál. 2017	"Numb-Leg" in a CrossFit Athlete: A Case Presentation	PM&R	Describir el caso de un hombre de 36 años que se presentó en una clínica ambulatoria de medicina deportiva con 6 semanas de entumecimiento y hormigueo en el muslo proximal lateral derecho.	Examen exhaustivo y pruebas electromiográficas. N=1	Los proveedores de medicina deportiva deben estar familiarizados con las dos tendencias en la participación deportiva / física y los riesgos únicos asociados que presentan dichos deportes, para aconsejar adecuadamente a los pacientes sobre la seguridad de la participación e identificar correctamente la causa de la lesión al evaluar a los pacientes en el entorno clínico.

36	Aune, Kyle T.; Powers, Joseph M. 2017	Injuries in an Extreme Conditioning Program	SPORTS HEALTH-A MULTIDISCIPLINARY APPROACH	Comprobar si la tasa de lesiones en el programa de acondicionamiento extremo es mayor que la tasa de lesiones del levantamiento de pesas y la mayoría de las lesiones ocurren en el hombro y la espalda.	Estudio transversal Encuesta retrospectiva de lesiones reportadas por atletas que participan en un programa de acondicionamiento extremo. Se envió una encuesta de lesiones a 1100 miembros de Iron Tribe Fitness, una franquicia de gimnasios, 247 la completaron.	La tasa estimada de lesiones entre los atletas que participan en esta PAE fue similar a la tasa de lesiones en el levantamiento de pesas y en la mayoría de las otras actividades recreativas. El hombro o la parte superior del brazo era el área más comúnmente lesionada, y la lesión previa en el hombro predispuso a una nueva lesión en el hombro. Los nuevos atletas tienen un riesgo considerable de lesiones en comparación con los atletas más experimentados.
37	Waryasz, Gregory R.; Daniels, Alan H.; Gil, Joseph A.; et ál.. 2016	NCAA strength and conditioning coach demographics, current practice trends and common injuries of athletes during strength and conditioning sessions	JOURNAL OF SPORTS MEDICINE AND PHYSICAL FITNESS	Evaluar aún más los antecedentes y las filosofías de ejercicio de los entrenadores de fuerza y acondicionamiento de la NCAA.	Se distribuyó una encuesta (Survey Monkey (R), Palo Alto, CA, EE. UU.) A los profesionales de la fuerza y el acondicionamiento de la NCAA para evaluar sus antecedentes educativos, las tendencias actuales de la práctica, el uso de equipos y calzado específicos, y qué lesiones ocurrieron durante las sesiones N=208	La educación universitaria y las certificaciones tienen un impacto en los patrones de práctica de los entrenadores de fuerza y acondicionamiento en la NCAA.
38	Lichtenstein, Mia Beck; Jensen, Tanja Tang 2016	Exercise addiction in CrossFit: Prevalence and psychometric properties of the Exercise Addiction Inventory.	Addictive behaviors reports	Medir la prevalencia de la adicción al ejercicio en CrossFit y evaluar la confiabilidad y validez del Inventario de Adicción al Ejercicio (EAI) en una población de CrossFit.	Invitamos a los crossfitters a participar en una encuesta en línea usando grupos de Facebook. Un total de 603 crossfitters regulares completaron el EAI y preguntas adicionales sobre la cantidad de ejercicio y las actitudes y creencias negativas sobre el ejercicio.	La adicción al ejercicio es frecuente en CrossFit y necesita una mayor exploración. El EAI se recomienda para la investigación en comunidades CrossFit y configuraciones aplicadas.

39	Tafari, Silvio; Notarnicola, Angela; Monno, Antonello; et ál. 2016	CrossFit athletes exhibit high symmetry of fundamental movement patterns. A cross-sectional study	MLTJ- MUSCLES LIGAMENTS AND TENDONS JOURNAL	Evaluar el rendimiento en 7 patrones de movimiento fundamentales utilizando métodos estandarizados, la Pantalla de Movimiento Funcional (FMS)	Tres grupos de atletas (edad 17-40 años;> 6 meses de programas de entrenamiento): CrossFitters, culturistas y levantadores de pesas profesionales. La prueba FMS se realizó a todas las personas inscritas. Las puntuaciones de la prueba FMS se examinaron comparando tres grupos.	CrossFitters parecen tener un alto nivel de concordancia en los puntajes logrados en la prueba bilateral. CrossFit parece producir una simetría marcada en algunos movimientos fundamentales en comparación con el levantamiento de pesas y el culturismo.
40	Petro, Jorge Luis; Idarraga, Luis; Buritica, Ancizar; et ál. 2016	Hematologic response to a crossfit (r)-based high-intensity interval training (hit) session	EDUCACION FISICA Y DEPORTE	Evaluar la respuesta hematológica a una sesión de entrenamiento de intervalos de alta intensidad (HIIT) basada en CrossFit	Estudio pre-experimental con nueve hombres (25.4 +/- 4.3 años). En este estudio, se tomaron muestras de sangre antes y después de una sesión de entrenamiento HIIT de 15 minutos en la fase principal.	Es necesario profundizar en el estudio de las variables hematológicas en el HIIT, para optimizar los parámetros de rendimiento, disminuir la prevalencia de lesiones y mejorar las estrategias de nutrición y suplementación.
41	Kluszczewicz, Brian; Quindry, C. John; Blessing, L. Daniel; et ál. 2015	Acute Exercise and Oxidative Stress: CrossFit (TM) vs. Treadmill Bout	JOURNAL OF HUMAN KINETICS	Examinar la respuesta redox aguda a un combate CrossFit	Diez hombres 26.4 +/- 2.7 años con tres o más meses de experiencia CrossFit (TM) participaron en el presente estudio. Se recolectó plasma sanguíneo en cuatro puntos de tiempo: Pre-ejercicio (PRE), inmediatamente después del ejercicio (IPE), 1 hora después (1-HP) y 2 horas después (2-HP), para examinar el daño oxidativo y capacidad antioxidante	La intensidad del ejercicio y el curso temporal de la recuperación del ejercicio influyen en las respuestas oxidativas.
42	Lu, Albert; Shen, Peter; Lee, Paul; et ál. 2015	CrossFit-related cervical internal carotid artery dissection	EMERGENCY RADIOLOGY	Comprobar si la disección distal de la arteria carótida interna (ACI) tiene alguna relación con los entrenamientos intensos de Crossfit.	3 pacientes practicantes de Crossfit con ACI cervical.	Si bien no se puede probar la causalidad directa, los entrenamientos intensos de CrossFit pueden haber conducido a disecciones de ACI en estos pacientes.

43	Dong Hoon 2015	The Effects of CrossFit-based Training and Weight Training on Health-related Physical Fitness, Functional Fitness and Blood lipids in Middle-Aged Men CrossFit-based Training Weight Training	Exercise Science	Examinar los efectos de un novedoso programa de entrenamiento basado en Crossfit y un programa de entrenamiento con pesas sobre la aptitud física relacionada con la salud, la aptitud funcional y los lípidos sanguíneos en hombres de mediana edad.	20 hombres de mediana edad fueron asignados a un grupo de entrenamiento de Crossfit o grupo de entrenamiento con pesas.	El programa de entrenamiento Crossfit mostró resultados de mejora en todas las variables medidas a pesar del tiempo de ejercicio más corto que el programa de entrenamiento con pesas. La investigación adicional sobre la intensidad de ejercicio adecuada para las mejoras efectivas a la salud también debe llevarse a cabo para las tasas de lesiones relacionadas con el programa de entrenamiento de alta intensidad.
44	Park, Jusik; Ryun, Jung Su; Kim, Kijin 2014	The Concept and Effect of Crossfit Exercise	Journal of Coaching Development	Investigar los efectos del popular ejercicio Crossfit sobre la obesidad, la mejora de la enfermedad y la salud de los hábitos de vida, las diferencias del ejercicio Crossfit en comparación con otros ejercicios existentes	Revisión de la literatura relacionada con el Crossfit.	Aunque el ejercicio de Crossfit no se puede sugerir para mejorar una habilidad deportiva específica, podría ser un nuevo ejercicio conceptual para ganar todos los factores de aptitud humana a la vez a través del ejercicio funcional, sintético y complejo.
45	Huh, Yu-Sub 2014	Comparison of Somatotype, Physical Fitness and Blood Lipids between CrossFit Training and Weight Training	The Korean Society of Living Environmental System	Investigar los efectos del crossfit y el programa de entrenamiento con pesas sobre el somatotipo, el estado físico, la fuerza máxima y los lípidos en sangre en estudiantes universitarios varones.	26 estudiantes universitarios fueron asignados a un grupo de crossfit o al grupo de entrenamiento con pesas.	El programa de crossfit mostró resultados similares en todas las variables medidas a pesar del tiempo de ejercicio más corto que el programa de entrenamiento con pesas. Se debe realizar un estudio adicional sobre el programa de crossfit que consiste en varias intensidades de ejercicio, tiempo, forma y lesión muscular en varias edades.

46	Grier, Tyson; Canham-Chervak, Michelle; McNulty, Vancil; et ál. 2013	Extreme conditioning programs and injury risk in a US Army Brigade Combat Team.	U.S. Army Medical Department journal	Determinar si estos nuevos programas (ATAC, ECP) tuvieron un efecto en las tasas de lesiones y el estado físico.	Se realizaron encuestas para recopilar características personales, consumo de tabaco, entrenamiento físico personal, resultados de pruebas de aptitud física del ejército y lesiones autoinformadas.	Dado que los soldados que participan en ATAC / ECP mostraron cambios similares en las tasas de lesiones en comparación con los soldados que no participan en ATAC / ECP, no se puede hacer ninguna recomendación a favor o en contra de la implementación de ATAC / ECP.
47	. Joondeph, Stephanie A; Joondeph, Brian C 2013	Retinal Detachment due to CrossFit Training Injury	Case reports in ophthalmological medicine	Describir un desprendimiento de retina traumático que ocurre como resultado del entrenamiento CrossFit usando una banda elástica de ejercicio	El paciente sufrió una lesión ocular de una banda elástica durante el entrenamiento CrossFit, lo que resultó en una diálisis retiniana gigante y desprendimiento de retina, que fueron reparados con éxito.	Los entrenadores y atletas deben ser conscientes del potencial de lesión ocular de las bandas elásticas de ejercicio y tomar las precauciones adecuadas.
48	Bellar D, Hatchett A, Judge LW, Breau ME, Marcus L. 2015	The relationship of aerobic capacity, anaerobic peak power and experience to performance in CrossFit exercise	CrossFit exercise. Biol Sport.	Investigar la relación de la capacidad aeróbica y la potencia anaeróbica con el rendimiento en dos entrenamientos CrossFit representativos	Los participantes fueron 32 varones adultos sanos, que no habían hecho ejercicios CrossFit o habían competido en competiciones CrossFit.	Un historial de participación en la competencia CrossFit es un componente clave del rendimiento en los entrenamientos CrossFit que son representativos de los realizados en CrossFit, y que, en al menos uno de estos entrenamientos, la capacidad aeróbica y la potencia anaeróbica están asociadas con éxito.



49	<p>Scotty J Butcher Tyler J Neyedly Karla J Horvey Chad RBenko 2015</p>	<p>Do physiological measures predict selected CrossFit® benchmark performance?</p>	<p>Open access journal of sports medicine.</p>	<p>Determinar si las medidas fisiológicas y / o de fuerza muscular podrían predecir el rendimiento en tres "Entrenamientos del día" (WOD) comunes de CrossFit.</p>	<p>Catorce atletas CrossFit Open o regionales completaron, en días separados, los WOD "Grace" (30 limpiezas y tirones por tiempo), "Fran" (tres rondas de propulsores y pull-ups para 21, 15 y nueve repeticiones ) y "Cindy" (20 minutos de rondas de cinco dominadas, diez flexiones y 15 sentadillas con peso corporal), así como también el "CrossFit Total" (1 sentadilla de espalda máxima [1RM] repetición, press de cabeza y peso muerto), consumo máximo de oxígeno (VO2max) y prueba de potencia / capacidad anaeróbica Wingate.</p>	<p>El rendimiento de WOD de referencia de CrossFit no se puede predecir por el VO2máx, la potencia / capacidad de Wingate, ni por la compensación respiratoria o los umbrales anaeróbicos. De los datos medidos, solo la fuerza de todo el cuerpo puede explicar parcialmente el rendimiento en Grace y Fran, aunque el umbral anaeróbico también mostró asociación con el rendimiento. Junto con su entrenamiento típico, los atletas de CrossFit probablemente deberían garantizar un nivel adecuado de fuerza y resistencia aeróbica para optimizar el rendimiento en al menos algunos WOD de referencia.</p>
50	<p>Scotty J. Butcher, Tyler B. Judd, Chad R. Benko, Karla J. Horvey, Alissa D. Pshyk 2015</p>	<p>Relative intensity of two types of crossfit exercise: acute circuit and high-intensity interval exercise</p>	<p>JOURNAL OF FITNESS RESEARCH</p>	<p>Describir y comparar las respuestas de frecuencia cardíaca (FC) y esfuerzo percibido (RPE) a dos sesiones de ejercicios multimodales basadas en CrossFit diferentes: circuito (MMCIR) y sesiones de intervalo de alta intensidad (MMHIIT); y b) examinar las diferencias en las respuestas de los novatos en comparación con los participantes experimentados.</p>	<p>se registraron datos de recursos humanos y RPE de cincuenta y siete participantes (38 mujeres) que completaron ambas sesiones de MMHIIT y MMCIR en días separados.</p>	<p>Se consideró que la intensidad relativa de cada sesión de CrossFit estaba en el extremo superior de las pautas para la prescripción de ejercicio para la salud y el estado físico y puede ser eficaz para inducir un mayor estado cardiovascular.</p>

51	Hayden D. Gerhart 2013	A Comparison of Crossfit Training to Traditional Anaerobic Resistance Training in Terms of Selected Fitness Domains Representative of Overall Athletic Performance	-	Observar y recopilar información sobre el rendimiento deportivo general en dos grupos diferentes de deportistas. Los dos grupos fueron practicantes de CrossFit (CF) y practicantes tradicionales de resistencia anaeróbica (TAR)	El estudio es de naturaleza transversal, y se requieren varias observaciones para la recopilación de datos. Los datos se recopilaron a través de una prueba de campo simple que incluye la medición del rendimiento en siete dominios de aptitud física representativos del rendimiento deportivo general.	Las dos hipótesis, que establecieron que el grupo CF mostrará un rendimiento significativamente mayor que el grupo TAR en los 7 dominios de aptitud probados con la excepción de la fuerza máxima.
52	Nindl, B. C., Barnes, B. R., Alemany, J. A., Frykman, P. N., Shippee, R. L., & Friedl, K. E. (2007).	Physiological consequences of US Army Ranger training.	Medicine & Science in sports & exercise,	Se espera que los soldados mantengan un alto grado de preparación física ya que las demandas operativas pueden degradar severamente las capacidades de rendimiento.	En un curso intensivo de entrenamiento militar de 8 semanas que incluyó un déficit de energía diario promedio de 1000 kcal, se midió la producción de energía de la parte inferior del cuerpo, la fuerza máxima de levantamiento, la composición corporal y las concentraciones séricas de varias hormonas somatotróficas en 50 soldados varones antes y después del curso.	La producción de potencia de la parte inferior del cuerpo, estimada a partir de la altura del salto vertical y la masa corporal, es una medida sensible y conveniente en el campo que se puede usar para evaluar la influencia del déficit calórico en el rendimiento físico después de 8 semanas de entrenamiento del Guardabosques del Ejército de los EE. UU.
53	Outlaw, J. J., Wilborn, C. D., Smith-Ryan, A. E., Hayward, S. E., Urbina, S. L., Taylor, L. W., & Foster, C. A. (2014).	Effects of a pre-and post-workout protein-carbohydrate supplement in trained crossfit individuals	Springerplus	Evaluar los efectos de un suplemento de proteínas y carbohidratos antes y después del entrenamiento sobre el rendimiento específico de CrossFit y la composición corporal	Estudio aleatorizado abierto, se evaluaron 13 participantes Crossfit entrenados en 16 hombres y 16 mujeres a las 0 y 6 semanas para determinar la composición corporal, el VO2 máx., El pico de Wingate (WPP) y la potencia media (WMP), además de entrenamientos específicos para deportes.	La combinación de suplementos patentados tomados durante 6 semanas puede proporcionar beneficios durante cierto rendimiento específico del deporte en atletas CrossFit entrenados, pero no en otros.