

La individualización dentro del deporte colectivo

Apuesta por una prescripción profesional y responsable

Individualization in team sports: the commitment to professional and responsible prescription of the exercise



Diego Fernando **Afanador**

 **Antonio José Camacho**
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

MCT Volumen 16 #1 enero - junio

Movimiento Científico

ISSN-I: 2011-7191 | e-ISSN: 2463-2236

Publicación Semestral

ID: [10.33881/2011-7191.mct.16105](https://doi.org/10.33881/2011-7191.mct.16105)

Title: Individualization in team sports: the commitment to professional and responsible prescription of the exercise

Título: La individualización dentro del deporte colectivo

Subtítulo: Apuesta por una prescripción profesional y responsable

Alt Title / Título alternativo:

[en]:

[es]: La individualización dentro del deporte colectivo: apuesta por una prescripción profesional y responsable

Author (s) / Autor (es):

Afanador

Keywords / Palabras Clave:

[en]: Prescription; team sports; elite athletes.

[es]: Ejercicio físico; Planificación; Atletas.

Submitted: 2022-10-03

Accepted: 10/28/2022

Resumen

Antecedentes: La prescripción adecuada del ejercicio es un tema de gran interés que ha evolucionado a lo largo del tiempo, desde el concepto inicial de los antiguos griegos hasta definiciones y teorías actuales. Objetivos: esta revisión narrativa de la literatura busca resaltar los diferentes beneficios de una prescripción individualizada del ejercicio y la ausencia de esta dentro de los deportes colectivos. Metodología: para este artículo se consultaron las bases de datos de MEDLINE Pubmed, Scopus y Web of Science para la obtención de publicaciones relacionadas con la individualización del ejercicio, se incluyeron estudios publicados en los últimos 15 años, en inglés o en español y que pertenecieran a revistas indexadas. Resultados: la efectividad del principio de individualización en el rendimiento dentro de los deportes colectivos es innegable, pero en la práctica aún es difícil verlo aplicado, principalmente por condiciones ajenas a la práctica deportiva, llegando a ser una práctica casi que de aplicación exclusiva en deportistas de élite. Diferentes tendencias han generado cambios importantes en la forma como se prescribe el ejercicio, el Covid-19 y el surgimiento de nuevas profesiones como los influencers son algunos de los retos que el siglo XXI plantea para los profesionales del deporte.

Abstract

Background: Proper exercise prescription is a topic of great interest that has evolved over time, from the initial concept of the ancient Greeks to current definitions and theories. Objectives: this narrative review of the literature seeks to highlight the different benefits of individualized exercise prescription and the lack of it within team sports. Methodology: for this article, MEDLINE Pubmed, Scopus and Web of Science databases were consulted to obtain publications related to exercise individualization, including studies published in the last 15 years, in English or Spanish and from indexed journals. Results: the effectiveness of the principle of individualization on performance in collective sports is undeniable, but it is still difficult to see it being implemented, mainly due to conditions outside the sports field, becoming a practice that is almost exclusively used by elite athletes. Different trends have generated important changes in the way exercise is prescribed, Covid-19 and the emergence of new professions such as media influencers are some of the challenges that the 21st century poses for sports professionals.

Citar como:

Afanador, D. F. (2022). La individualización dentro del deporte colectivo: Apuesta por una prescripción profesional y responsable. *Movimiento Científico*, 16 (1), 49-55. Obtenido de: <https://revmovimientocientifico.iberu.edu.co/article/view/2394>

Diego Fernando **Afanador**, Mgtr Esp Ft.
ORCID: [0000-0002-7958-0751](https://orcid.org/0000-0002-7958-0751)

Source | Filiación:

Institución Universitaria Antonio José Camacho

BIO:

Fisioterapeuta de la Universidad del Cauca, Especialista en Terapia Manual Ortopédica de la Universidad de La Sabana, Magíster en Actividad Física y Salud de la Universidad Internacional de Andalucía. Profesor de tiempo completo de la Fundación Universitaria del Area Andina y Profesor e Investigador de la Institución Universitaria Antonio José Camacho.

City | Ciudad:

Pereira[co]

e-mail:

Dafanador@profesores.uniajc.edu.co

La individualización dentro del deporte colectivo

Apuesta por una prescripción profesional y responsable

Individualization in team sports: the commitment to professional and responsible prescription of the exercise

Diego Fernando **Afanador**

Introducción

Hoy en día es bien sabido que una correcta prescripción del ejercicio se logra solo si se tienen en cuenta diferentes aspectos propios del atleta y de la disciplina deportiva. Kasper (2019) presenta y define 7 principios básicos para la planeación del entrenamiento: la sobrecarga, la reversibilidad, la progresión, la periodización, la especificidad y, claro está, la individualización. Otros autores que también hablan sobre la prescripción del ejercicio proponen una serie de conceptos a tener en cuenta, presentados también a modo de principios: principio de la carga para producir efectos de adaptación, principios de la organización cíclica para garantizar la adaptación, principio de especialización para hacer específico el entrenamiento y el principio de proporcionalización (Weineck, 2005). Aunque no se menciona de manera específica un principio de individualización, cada uno de estos gira en torno a la prescripción individual del ejercicio, teniendo en cuenta las características propias del individuo. Es importante resaltar que para alcanzar una correcta prescripción es necesario partir de una correcta evaluación y reconocimiento de las diferentes variables que rodean al atleta, logrando una comprensión completa de su contexto de manera tal, que el camino trazado para alcanzar los objetivos que se definan sean lo más eficiente posible (Littlewood, Malliaras, & Chance-Larsen, 2015).

La prescripción del ejercicio es un tema que lleva tratándose desde hace mucho tiempo. En la antigua Grecia, donde los juegos olímpicos tenían particular importancia, la prescripción adecuada del ejercicio ya era un tema en auge, durante esta época los deportistas y los entrenadores buscaban diferentes formas de entrenamiento que permitieran obtener mejoras en las habilidades y técnicas propias de la disciplina, desarrollando sistemas como los tetras, donde el deportista entrenaba por 4 días siguiendo un orden específico de ejercicios (Forteza, 2010). Este concepto siguió evolucionando a lo largo de los años, hasta el punto que en la década de los 90's ya se identificaban métodos de entrenamiento donde la individualización jugaba un rol protagónico, como era el caso de los atletas especializados en saltos y lanzamientos donde los entrenamientos se llevaban a cabo a través de periodos específicos que agrupaban modalidades y estrategias con el objetivo de crear condiciones óptimas que permitieran una mayor mejoría en el rendimiento (Verkhoshansky, 1997).

La individualización del ejercicio no solo permea las disciplinas individuales, sino que también cobra particular importancia en deportes colectivos o disciplinas deportivas de cooperación-oposición como es el caso del fútbol-11. En esta disciplina es común encontrar prescripciones diferentes que dependen de la posición en la que se desempeñe el deportista (Malone et al., 2018). Actualmente hay evidencia que demuestra que las capacidades físicas y fisiológicas de deportistas de una misma disciplina varía según su posición, por ejemplo, cuando se compara un guardameta con un delantero, se observan diferencias significativas en la potencia en miembros inferiores, capacidad de reacción, capacidad de sprint, entre otros (Naser et al., 2017).

Aún así, la individualización de la prescripción del ejercicio no es usualmente aplicada en deportes de cooperación-oposición siendo en muchas ocasiones la causal de diferentes afectaciones sobre el deportista. Es por todo esto que la siguiente revisión narrativa de la literatura tiene por objetivo identificar los beneficios de la planificación individualizada del ejercicio en atletas de disciplinas colectivas.

Metodología

Para identificar diferentes aspectos relacionados con la individualización del ejercicio y su aplicabilidad en deportes de cooperación-oposición se realizó una búsqueda de literatura en las bases de datos MEDLINE Pubmed, Scopus y Web of Science en Enero del 2022. La búsqueda empleó como términos "Individualization", "Exercise prescription", "Team Sports", "Sports" y "Training load", siendo agrupados a través de diferentes operadores booleanos dando por resultado la siguiente cadena de búsqueda [("Individualization") AND ("Team Sports" OR "Team Sports Athletes" OR "Sports") AND ("Training load")]. La búsqueda fue limitada a publicaciones de revistas indexadas, escritas en inglés o español, con un tiempo de publicación no mayor a 15 años. Veinte artículos fueron seleccionados posterior a su completa lectura.

Hallazgos

Es evidente que la prescripción individualizada del ejercicio es uno de los pilares más importantes a la hora de generar procesos

de entrenamiento en cualquier tipo de población, siendo de gran relevancia en el ámbito deportivo donde cualquier beneficio adicional se puede transformar en una ventaja que defina el resultado dentro de una competencia. Sin embargo, esta revisión logra dejar en claro que la individualización en deportes de cooperación-oposición no es una práctica usual, encontrando diferentes limitantes, entre ellas los recursos económicos, la falta de fundamentación teórica e incluso la pandemia por Covid-19.

Determinantes de la prescripción individualizada del ejercicio

Diferentes factores contribuyen a la capacidad de un atleta para manejar una carga de trabajo. Estos factores, a diferencia de lo que se creía anteriormente, no son solo fisiológicos, sino también, psicológicos, socioeconómicos, medioambientales y genéticos. Siendo estos factores los responsables de potenciar o, por el contrario, limitar su capacidad deportiva (Madden, 2018). Un profesional del deporte debe estar en la capacidad de evaluar y analizar dichos factores, prescribiendo el ejercicio de manera que aproveche aquellos que potencian las habilidades del deportista, pero también que supla los vacíos producto de los factores adversos.

Una de las variables más estudiadas a la hora de individualizar el ejercicio es la fisiología. La prescripción del ejercicio usualmente varía para adecuarse a las demandas específicas de cada disciplina. Por ejemplo, un jugador de fútbol que recorre aproximadamente entre 9000 hasta 12000 metros durante una competencia requiere un entrenamiento diferente que un deportista de baloncesto que debe realizar hasta 105 sprints por competencia (Taylor et al., 2017), cada uno utiliza un sistema energético distinto y fibras musculares diferentes. Esta necesidad de individualización también puede ser evidenciada en las disciplinas colectivas cuando jugadores que cumplen distintos roles en el equipo (por ejemplo, un portero y un atacante) requieren entrenamientos diferenciados. Debido a que sus funciones varían, la prescripción del ejercicio también debe hacerlo, potenciando las habilidades y aptitudes propias de su rol (Malone et al. 2018; Naser et al., 2017).

Múltiples investigadores han volcado su atención sobre la salud mental del deportista en los últimos años, consolidándose como un factor importante a la hora de prescribir el ejercicio. Existe evidencia que demuestra que la salud mental en los deportistas de élite tiende a ser peor que el de una persona que no entrena o que practica deporte de forma recreativa, además, se ha observado que la salud mental es peor en atletas de disciplinas individuales que los de deportes colectivos (Pluhar et al., 2019). Es común que los deportistas de élite estén expuestos a diferentes estímulos que repercuten en su salud mental, tales como: acoso sexual, bullying, culpa, preocupación y estrés debido a las competencias o las lesiones, desórdenes alimenticios, etc., lo que puede conllevar a problemas de personalidad, problemas de sexo y género, déficit de atención e hiperactividad, ansiedad, depresión, sobreentrenamiento e incluso suicidio (Chang et al., 2020). Siendo todos estos determinantes importantes que afectan el desempeño y que de ser tenidos en cuenta en la planeación del entrenamiento no solo mejorarían los resultados, sino también, la salud mental del sujeto, sin embargo, cuando la planeación se hace de manera general para colectivos de atletas es imposible su consideración.

Si bien, los factores socioeconómicos y medioambientales son importantes, no se profundizará en ellos ya que son los más intuitivos

de todos. No se puede esperar que el entrenamiento que se prescribe para un deportista de bajos recursos, que no es capaz de mantener una dieta adecuada, teniendo periodos de ayuno involuntarios por falta de recursos sea igual que el de un deportista que cuente con todas las condiciones necesarias para rendir dentro de su disciplina (equipamiento, talento humano, nutrición, instalaciones, infraestructura, etc.).

Por último, el factor genético. En las últimas dos décadas, cerca de 155 marcadores genéticos han sido relacionados con el rendimiento deportivo, la evidencia actual ha demostrado que este depende en gran parte del factor genético. Cada tipo de atleta, de fuerza, resistencia, agilidad, etc., va a tener un mejor o peor rendimiento dependiendo de su factor genético (*Ahmetov et al., 2016*). Aunque actualmente es imposible predecir si una persona será un atleta de élite según su genoma (*Pickering et al., 2019*) y en la práctica es difícil acceder a estudios genéticos, si es posible individualizar el ejercicio a partir de manifestaciones fenotípicas, como el biotipo, la composición corporal, el somatotipo, la altura, etc.

Es por todo esto que toda prescripción de ejercicio, ya sea para deportistas de disciplinas individuales o colectivas, debe ser individualizado, alejándose de rutinas estandarizadas que se limitan a asumir una falsa homogeneidad entre sujetos y que puede llegar a causar efectos no esperados sobre la población. Sin importar que las respuestas fisiológicas al ejercicio sigan ciertas condiciones, cada sujeto tiene una forma particular de manifestarlas y deben ser tenidas en cuenta (*Sanchíz J., 2016*). Una evaluación exhaustiva de los aspectos mencionados previamente es imprescindible para realizar una prescripción adecuada y responsable.

Deportes en equipo e Individualización del ejercicio

La individualización del entrenamiento cobra particular importancia cuando se habla de la prescripción adecuada de la carga de trabajo para los deportistas de disciplinas colectivas. Aunque no hay claridad sobre la mejor forma para calcular dicha carga (*Fox et al., 2018*), la evidencia reconoce el rol de una correcta prescripción dentro de la mejora del rendimiento (*McLaren et al., 2018; Lambert et al. 2010*).

Sin embargo, en Colombia y en otros países subdesarrollados, la individualización del ejercicio no es viable para deportistas amateur o juveniles, siendo una práctica exclusiva de algunos deportistas de élite. Esto se debe principalmente a la poca capacidad económica de las ligas y/o equipos, aunadas a la pobre inversión económica por parte del estado.

La política colombiana se caracteriza por sus frecuentes casos de corrupción, siendo los recursos destinados al deporte los más apetecidos por esta clase política. Solo en los juegos nacionales de Ibagué del 2015 se estima que el fraude ascendió a los 140 mil millones de pesos, aproximadamente 35 millones de dólares (*Moreno J.F., 2019*). Este tipo de situaciones llevan a que la inversión que realmente llega a los deportistas sea baja, dificultando el acceder a profesionales capacitados, equipos adecuados o la infraestructura necesaria para asegurar la prescripción individual del ejercicio que tenga en cuenta los 5 factores: físico, psicológico, socioeconómico, medioambiental y genético.

Otra situación que conlleva a la prescripción generalizada del ejercicio es la corriente de moda denominada “influencers”. Personas con escasa formación académica y profesional que promueven prácticas deportivas y dietarias sin ninguna planeación o consideración de variables, con un gran alcance e impacto en la sociedad haciendo que muchas personas sigan y practiquen hábitos poco saludables. Esta es una práctica en aumento y posiblemente será el futuro de la dietética y el ejercicio, por lo que es importante que profesionales del deporte empiecen a incursionar en este medio (*Pilgrim & Bohnet-Joschko, 2019*).

Deportes de equipo, individualización del ejercicio y COVID-19

Es importante resaltar que para los deportes colectivos el rendimiento físico no es el único objetivo del entrenamiento. Los deportes colectivos deben trabajar además del componente físico, la técnica, la habilidad y los factores psicológicos, siendo estos últimos muchas veces más importantes a la hora de competir y obtener resultados.

El COVID-19 provocó una de las peores pandemias a lo largo de la historia, pero también obligó al mundo a dar un salto importante en términos de conectividad y trabajo remoto debido a los periodos prolongados de confinamiento (*Adil et al. 2020*). Si bien, al inicio de la pandemia y de las cuarentenas mandatorias, muchos deportistas tuvieron que suspender sus prácticas deportivas y enfrentar el principio del entrenamiento relacionado con la reversibilidad, también sirvió de oportunidad para recuperarse de posibles sobreentrenamiento, fatiga acumulada o simplemente descansar. Adicional a esto, la pandemia abrió una ventana de oportunidad a la individualización del ejercicio en deportes colectivos. Debido a la imposibilidad del contacto y de las reuniones, los entrenadores se vieron en la tarea de individualizar los entrenamientos, haciendo seguimiento a través de las tecnologías de la información y la comunicación, como videollamadas, chats, entre otros (*Jukic et al. 2020*).

Durante el confinamiento obligatorio debido al covid-19, múltiples estudios se enfocaron en cómo se afectaba la salud mental en distintas poblaciones (*García-Garro et al., 2021*), siendo los atletas una de las más estudiadas (*Şenişik et al., 2021*). La evidencia apunta a que la práctica de deporte permitió mantener una mejor salud mental durante el confinamiento, además de no haberse presentado cambios significativos en las rutinas de actividad física de los deportistas (*Aghababa et al. 2021*).

Sin duda, la situación atípica producto de la pandemia ha requerido un alto nivel de individualización de la práctica deportiva, teniendo en cuenta no solo las características propias del sujeto, sino también, todos los mecanismos y riesgos de transmisión del virus. Demostrando la gran flexibilidad y capacidad de innovación de los múltiples profesionales del deporte (*BJSM – Blog, 2020; Griffin et al., 2020*).

Recomendaciones para la prescripción individual del ejercicio en disciplinas deportivas de equipo

El primer paso para dar solución a las problemáticas que conllevan a la estandarización de la prescripción deportiva, al menos en Colombia, es crear políticas públicas que destinen dinero al deporte y que llegue efectivamente a los deportistas, entrenadores y complejos deportivos, de manera tal que se pueda generar una correcta planeación del entrenamiento, que cumpla con todos los principios, específicamente el de individualización.

Regular la divulgación de información relacionada con la salud, como lo que hacen los influencers, para de esta forma evitar la desinformación y las prácticas inadecuadas tanto de hábitos alimenticios como de actividad física.

Por último, la formación y capacitación de capital humano en términos de prescripción responsable y profesional del entrenamiento, además de la promoción de las prácticas basadas en evidencia y los procesos de investigación que permitan disminuir la generalización de los entrenamientos además de promover la innovación en este campo.

Conclusiones

Una correcta planificación del entrenamiento, responsable y profesional se logra a través de la evaluación detallada del deportista, abordando diferentes variables propias del principio de la individualización que permiten la adecuación del ejercicio a las necesidades específicas del sujeto teniendo en cuenta la naturaleza de la disciplina que se practique, individual o colectiva, dando por resultado una carga de entrenamiento óptima.

Aunque en muchos deportes de equipo se trabajan entrenamientos según la posición de los deportistas especialmente cuando las funciones de cada posición son muy distintas entre sí, como es el caso del fútbol donde el portero y los jugadores siguen reglas distintas en el campo de juego, la prescripción individualizada del ejercicio no se cumple del todo, debido a que no se respetan muchas de las variables propias de los sujetos y se hacen planes de entrenamiento generalizados.

El covid-19 represento una situación de gran adversidad para muchas disciplinas y campos de actuación del ser humano, pero en términos de deporte abrió las puertas a una prescripción adecuada del ejercicio, individualizada y específica para los deportistas que, desde su hogar, recibían indicaciones de cómo mantener su condición física partiendo de sus situaciones particulares.

Las principales problemáticas que limitan la individualización del entrenamiento en disciplinas colectivas son la falta de recursos económicos, de infraestructura y capital humano capacitado, además de las campañas, usualmente de desinformación, realizada por influencers con gran alcance mediático. Por lo que se requiere una reestructuración de la política de inversión en el deporte donde

los fraudes y la corrupción no hagan presencia, la formación de profesionales y la creación de espacios adecuados y de libre acceso para cualquier nivel competitivo (Amateur o de Élite).

Conflictos de interés

El autor declara que no existe conflictos de interés.

Referencias

- Adil, M. T., Rahman, R., Whitelaw, D., Jain, V., Al-Taani, O., Rashid, F., Munasinghe, A., & Jambulingam, P. (2021). SARS-CoV-2 and the pandemic of COVID-19. *Postgraduate medical journal*, 97(1144), 110–116. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-138386>
- Aghababa, A., Zamani Sani, S. H., Rohani, H., Nabilpour, M., Badicu, G., Fathirezaie, Z., & Brand, S. (2021). No Evidence of Systematic Change of Physical Activity Patterns Before and During the Covid-19 Pandemic and Related Mood States Among Iranian Adults Attending Team Sports Activities. *Frontiers in psychology*, 12, 641895. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.641895>
- Ahmetov, I. I., Egorova, E. S., Gabdrakhmanova, L. J., & Fedotovskaya, O. N. (2016). Genes and Athletic Performance: An Update. *Medicine and sport science*, 61, 41– 54. <https://doi.org/10.1159/000445240>
- BJSM Blog – Social Media’s Leading SEM Voice. Working With Government To Plan A ‘Return-ToSport’ During The COVID-19 Pandemic: The United Kingdom’s Collaborative 5-Stage Model [online], 2020. Available: <https://blogs.bmj.com/bjsm/2020/05/26/working-with-government-to-plan-a-return-to-sport-during-the-covid-19-pandemic-the-unitedkingdoms-collaborative-5-stage-model/>
- Chang C, Putukian M, Aerni G, Diamond A, Hong G, Ingram Y, Reardon CL, Wolanin A. (2020). Mental health issues and psychological factors in athletes: detection, management, effect on performance and prevention: American Medical Society for Sports Medicine Position Statement-Executive Summary. *Br J Sports Med*, 54(4):216-220. doi: [10.1136/bjsports-2019-101583](https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101583).
- Forteza, C.A. (2010). Cuando suda el corazón. *EFDeportes Revista Digital*. 147. Disponible en: <https://www.efdeportes.com/efd147/cuando-suda-el-corazon.htm>
- Fox, J. L., Stanton, R., Sargent, C., Wintour, S. A., & Scanlan, A. T. (2018). The Association Between Training Load and Performance in Team Sports: A Systematic Review. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 48(12), 2743–2774. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0982-5>
- García-Garro, P. A., Aibar-Almazán, A., Rivas-Campo, Y., Vega-Ávila, G. C., Afanador- Restrepo, D. F., Martínez-Amat, A., Afanador-Rodríguez, M. I., Castellote- Caballero, Y., & Hita-Contreras, F. (2021). The Association of Cardiometabolic Disease with Psychological Factors in Colombian People during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Journal of clinical medicine*, 10(21), 4959. <https://doi.org/10.3390/jcm10214959>
- Griffin, S. A., Mendham, A., Krustrup, P., Murray, A., Peirce, N., Larkin, J., Jaques, R., Cowie, C. M., Stokes, K. A., & Kemp, S. P. (2021). Team sport in a COVID-19 world. A catastrophe in waiting, or an opportunity for community sport to evolve and further enhance population health?. *British journal of sports medicine*, 55(3), 130–131. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102963>
- Jukic, I., Calleja-González, J., Cos, F., Cuzzolin, F., Olmo, J., Terrados, N., Njaradi, N., Sassi, R., Requena, B., Milanovic, L., Krakan, I., Chatzichristos, K., & Alcaraz, P.E. (2020). Strategies and Solutions for Team Sports Athletes in Isolation due to COVID-19. *Sports (Basel, Switzerland)*, 8(4), 56. <https://doi.org/10.3390/sports8040056>

- Kasper K. (2019). Sports Training Principles. *Current sports medicine reports*, 18(4), 95–96. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000576>
- Lambert, M. I., & Borresen, J. (2010). Measuring training load in sports. *International journal of sports physiology and performance*, 5(3), 406–411. <https://doi.org/10.1123/ijspp.5.3.406>
- Littlewood, C., Malliaras, P., & Chance-Larsen, K. (2015). Therapeutic exercise for rotator cuff tendinopathy: a systematic review of contextual factors and prescription parameters. *Int J Rehabil Res*, 38(2), 95–106. doi:10.1097/mrr.0000000000000113
- Madden, C.C., Putukian, M., McCarty, E.C. & Young, C.C. (2018). *Netter's Sports Medicine*. Elsevier editorial.
- Malone, J. J., Jaspers, A., Helsen, W., Merks, B., Frencken, W., & Brink, M. S. (2018). Seasonal Training Load and Wellness Monitoring in a Professional Soccer Goalkeeper. *International journal of sports physiology and performance*, 13(5), 672–675. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2017-0472>
- McLaren, S. J., Macpherson, T. W., Coutts, A. J., Hurst, C., Spears, I. R., & Weston, M. (2018). The Relationships Between Internal and External Measures of Training Load and Intensity in Team Sports: A Meta-Analysis. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 48(3), 641–658. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0830-z>
- Moreno, J.F. (28 de octubre del 2019). "Política económica en el deporte colombiano.". *Wins Sports*. <https://www.winsports.co/opinion/blogs/juanmoreno/politica-economica-en-el-deporte-colombiano-10847>
- Naser, N., Ali, A., & Macadam, P. (2017). Physical and physiological demands of futsal. *Journal of exercise science and fitness*, 15(2), 76–80. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2017.09.001>
- Pickering, C., Kiely, J., Grgic, J., Lucia, A., & Del Coso, J. (2019). Can Genetic Testing Identify Talent for Sport?. *Genes*, 10(12), 972. <https://doi.org/10.3390/genes10120972>
- Pilgrim, K., & Bohnet-Joschko, S. (2019). Selling health and happiness how influencers communicate on Instagram about dieting and exercise: mixed methods research. *BMC public health*, 19(1), 1054. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7387-8>
- Pluhar, E., McCracken, C., Griffith, K. L., Christino, M. A., Sugimoto, D., & Meehan, W. P., 3rd (2019). Team Sport Athletes May Be Less Likely To Suffer Anxiety or Depression than Individual Sport Athletes. *Journal of sports science & medicine*, 18(3), 490–496.
- Sanchíz, J.P. (2016). *Metodología del Trabajo Físico. Elementos para su aplicación. Criterios Generales Sobre el Acondicionamiento Físico. MASTER OFICIAL EN ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD*
- Şenışık, S., Denerel, N., Köyağasioğlu, O., & Tunç, S. (2021). The effect of isolation on athletes' mental health during the COVID-19 pandemic. *The Physician and sportsmedicine*, 49(2), 187–193. <https://doi.org/10.1080/00913847.2020.1807297>
- Taylor, J. B., Wright, A. A., Dischiavi, S. L., Townsend, M. A., & Marmon, A. R. (2017). Activity Demands During Multi-Directional Team Sports: A Systematic Review. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 47(12), 2533–2551. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0772-5>
- Verkhoshansky, Y.V. (1997). *The Path to Scientific Theory and Methodology of Sports Training. Teoriya I Praktika Fizicheskoi.*
- Weineck, J. (2016). *Entrenamiento total*. Paidotrobo editorial.