

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/334139194>

CARGA EXTERNA EN BALONCESTO FORMATIVO Y PROFESIONAL DURANTE COMPETICIÓN OFICIAL

Poster · June 2019

DOI: 10.13140/RG.2.2.34261.27362

CITATIONS

0

READS

16

6 authors, including:



Franc Garcia
FC Barcelona

2 PUBLICATIONS 0 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Xavi Reche
FC Barcelona

6 PUBLICATIONS 5 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



EXTERNAL LOAD MONITORING IN FC BARCELONA BASKETBALL ACADEMY [View project](#)

INTRODUCCIÓN

Hasta la actualidad, la mayoría de estudios sobre carga externa en deportes de pista cubierta han sido realizados con metodologías de análisis de vídeo que comportan baja eficiencia, así como una validez y fiabilidad mejorables. Asimismo, el proceso de entrenamiento deportivo ha ido evolucionando y junto al desarrollo tecnológico ha sido capaz de dar un paso importante en la optimización del mismo.

PROBLEMA & JUSTIFICACIÓN

Se encuentran escasos estudios científicos que describan las demandas físicas durante competición oficial en baloncesto debido a la reciente aparición del sistema de monitorización de banda ultra-ancha (UWB). Además, no existe bibliografía publicada en categorías de formación, pudiendo etiquetar esta investigación como pionera.

OBJETIVO

Detectar y comparar el tamaño del efecto (TE) (d de Cohen) en las 6 variables de carga externa seleccionadas ("player load", número de aceleraciones y desaceleraciones > 2 m/s², distancia total recorrida, distancia >18 km/h y velocidad máxima) entre las distintas categorías estudiadas (mini, infantil, cadete, júnior y leb oro).

METODOLOGÍA

Un total de 66 jugadores (edad 15,51 ± 2,85 años; altura 188,18 ± 13,93 cm; peso 77,42 ± 17,49 kg) de baloncesto de 5 equipos diferentes del FC Barcelona fueron monitorizados con el sistema de micro-tecnología WIMU PRO™ (RealTrack Systems, Almería, España) durante entre 8 y 17 partidos oficiales de liga jugados como local. Los jugadores que completaron menos de 10 minutos de juego en un partido fueron excluidos del análisis estadístico y todas las variables fueron relativizadas por el tiempo en cancha para permitir comparaciones.

Los dispositivos (81 x 45 x 15 mm, 70g) fueron colocados en un chaleco personalizado el cual se ajustaba firmemente en la zona dorsal.



Estas pastillas están equipadas con acelerómetro, giroscopio, manómetro, sistema de posicionamiento global (GPS) y sistema de posicionamiento UWB (18 Hz de frecuencia de muestra), el cual mostró valores buenos de precisión y fiabilidad inter e intra-unidades (Bastida-Castillo et al., 2019). La señal UWB fue captada mediante seis antenas instaladas alrededor de la pista de baloncesto de la ciudad deportiva Joan Gamper (Sant Joan Despí, Barcelona).

DISCUSIÓN

Este es el primer estudio en reportar variables de carga externa para las diferentes categorías de baloncesto formativo. La principal conclusión extraída podría ser que la distancia total recorrida por minuto tiende a decrecer a medida que se avanza en edad.

Esta variable presenta diferencias significativas entre estudios publicados, des de 7,558 ± 575 metros (Abdelkrim et al., 2010) utilizando video-análisis, a 864.39 ± 181.58 metros por cuarto (Gómez-Carmona et al., 2019) utilizando sistema UWB en jugadores de categoría júnior masculino.

Además de la distancia, variables como "player load" o números de aceleraciones y desaceleraciones a alta intensidad también han sido mostradas en competición sénior (Vázquez-Gerrero et al., 2018; Svilar et al., 2018).

La utilización de marcas comerciales diferentes a las empleadas en este estudio ha dificultado llevar a cabo la comparativa entre variables.

RESULTADOS

	Velocidad Máxima		DIST/min		D>18/min		ACC/MIN		DEC/MIN		PL/MIN	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE	Media	DE
MINI	19,22	2,88	87,88	6,38	2,20	1,54	3,95	1,24	3,56	1,22	1,82	0,27
INFANTIL	19,93	1,32	80,40	6,96	3,07	1,59	3,54	1,03	3,25	1,12	1,49	0,19
CADETE	20,56	1,42	79,78	5,64	3,32	1,52	3,92	1,11	3,47	1,13	1,37	0,16
JUNIOR	20,80	1,48	82,50	8,71	4,13	1,44	3,82	1,11	3,37	1,09	1,31	0,19
LEB ORO	20,69	1,48	72,35	8,10	3,19	1,22	3,50	1,00	3,12	1,02	1,27	0,17

Tabla 1. Promedios y desviación estándar (DE) de los valores relativos en las 6 variables de referencia

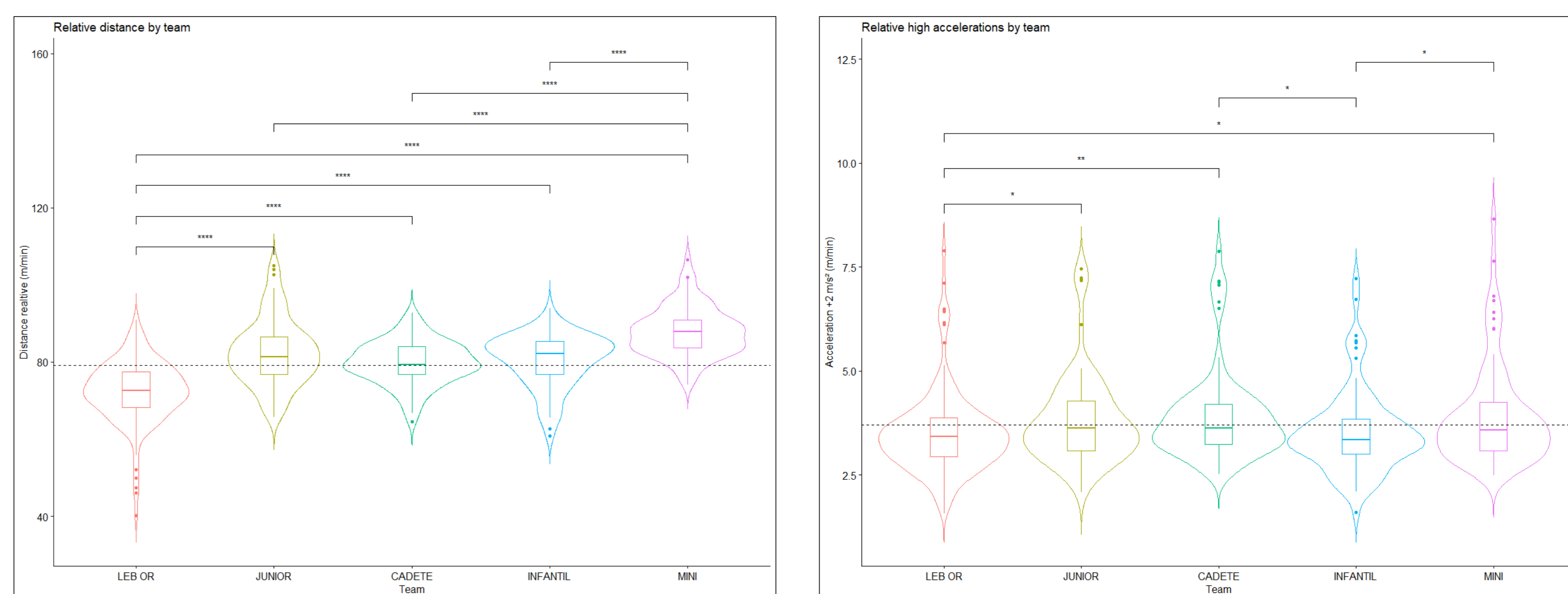


Figura 1. Tendencia de las cinco categorías analizadas en las variables de (1) distancia total recorrida y (2) número aceleraciones > 2 m/s² **** = p<0.0001, *** = p<0.001, ** = p<0.01, * = p<0.05

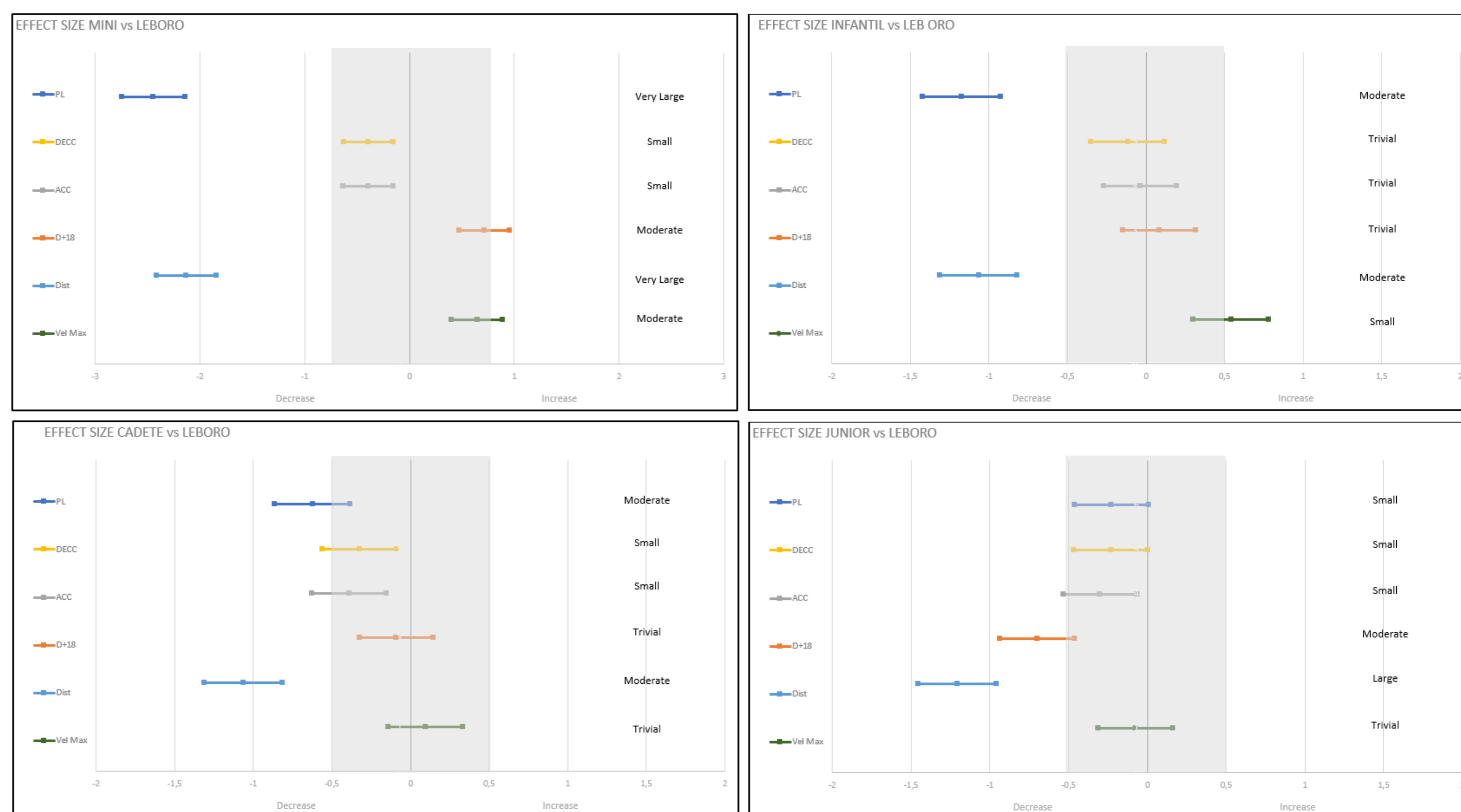


Figura 2. Tamaño del efecto (d de Cohen) de las seis variables de carga externa seleccionadas para el análisis comparando cada una de las cuatro categorías de baloncesto de formación con el equipo sénior de Lebororo.

CONCLUSIONES

- Las variables de volumen como distancia y "player load" tienden a disminuir a medida que aumenta la categoría de edad.
- Las variables de intensidad (número de aceleraciones y desaceleraciones, distancia >18 km/h y velocidad máxima) tienden a aumentar a medida que aumenta la categoría de edad.
- El mayor tamaño del efecto (d de Cohen) se encuentra en las variables de volumen entre los equipos mini y lebororo (TE en distancia = 2,13; TE en "player load" = 2,45)
- La variable de intensidad con mayor tamaño del efecto es la distancia >18 km/h entre las categorías de mini y júnior (TE = 1,29).
- Se necesitan más estudios científicos que compare resultados en variables de carga externa entre categorías para clarificar sus diferencias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdelkrim, N. B., Chaouachi, A., Chamari, K., Chtara, M., & Castagna, C. (2010). Positional role and competitive-level differences in elite men's basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(5), 1346-1355.
- Gómez Carmona, C. D., Bastida-Castillo, A., García-Rubio, J., Pino-Ortega, J., & Ibáñez, S. J. (2019). Influencia del resultado en las demandas de carga externa en baloncesto masculino de formación durante la competición oficial. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(1).
- Svilar, L., Castellano, J., & Jukic, I. (2018). Comparison of 5vs5 Training Games and Match-Play Using Microsensor Technology in Elite Basketball. *Journal of strength and conditioning research*.
- Vázquez-Guerrero, J., Suarez-Arrones, L., Casamichana Gómez, D., & Rodas, G. (2018). Comparing external total load, acceleration and deceleration outputs in elite basketball players across positions during match play. *Kinesiology: International journal of fundamental and applied kinesiology*, 50(2), 0-0.