

DIFERÈNCIES EN EL BODYLOAD D'UN JUGADOR EN DUES SITUACIONS D'ENTRENAMENT: HIIT VS SITUACIÓ ESPECIAL DE JOC

Salvador Jaumà, Xevi; CSM Bucharest (Romania)

INTRODUCCIÓ

L'handbol és un esport d'equip on el contacte, les accions explosives i les accions a velocitats altes de desplaçament són determinants pel rendiment (Oliveira, 2014). La demanda condicional (càrrega externa) que han de suportar els jugadors i les característiques de les diferents situacions de joc es poden obtenir mitjançant els acceleròmetres triaxials (Oliveira, 2014; Schelling, X., & Torres, L., 2016; Luteberget, 2017). En el present estudi es calcularà aquesta càrrega externa amb el *body load (BL)* utilitzant *acceleròmetres triaxials*. L'objectiu d'aquest estudi va ser el de monitoritzar el BL d'un jugador i descriure el perfil d'acceleracions de dues situacions d'entrenament en funció del nivell d'especificitat.

MATERIAL I MÈTODES

La monitorització de les dues situacions d'entrenament es va realitzar sense crear interferència en el desenvolupament del programa que l'equip tenia establert, entre el 24 d'octubre i el 20 de novembre del 2018. Es van monitoritzar dues situacions d'entrenament, una tasca HIIT (figura 1A) i una tasca especial (figura 1B). Es va col·locar un acceleròmetre triaxial (X16-1D; 32-bit; Gulf Coast Data Concepts, USA) a un jugador primera línia de categoria juvenil (16 anys / 64 kg / 178 cm). Per calcular el BL i els perfils d'acceleració es van buidar les dades en cru de l'acceleròmetre triaxial en un full de càlcul (figura 2). Per analitzar les dades es dugué a terme un estudi descriptiu utilitzant mesures de centralització (mitjana i mediana), mesura de dispersió (desviació estàndard) i mesures de posició (quartils, màxim i mínim). Els anàlisis estadístics es van realitzar amb el programa Microsoft Excel.

RESULTATS

Tal i com s'observa en el diagrama de caixes (figura 3) el BL per minut (min^{-1}) va ser més elevat en la tasca HIIT ($18,13 \pm 1.02$) que en la situació de caràcter especial 3x2 ($11,48 \pm 1.84$).

Figura 1: Representació i descripció de les dues situacions monitoritzades.

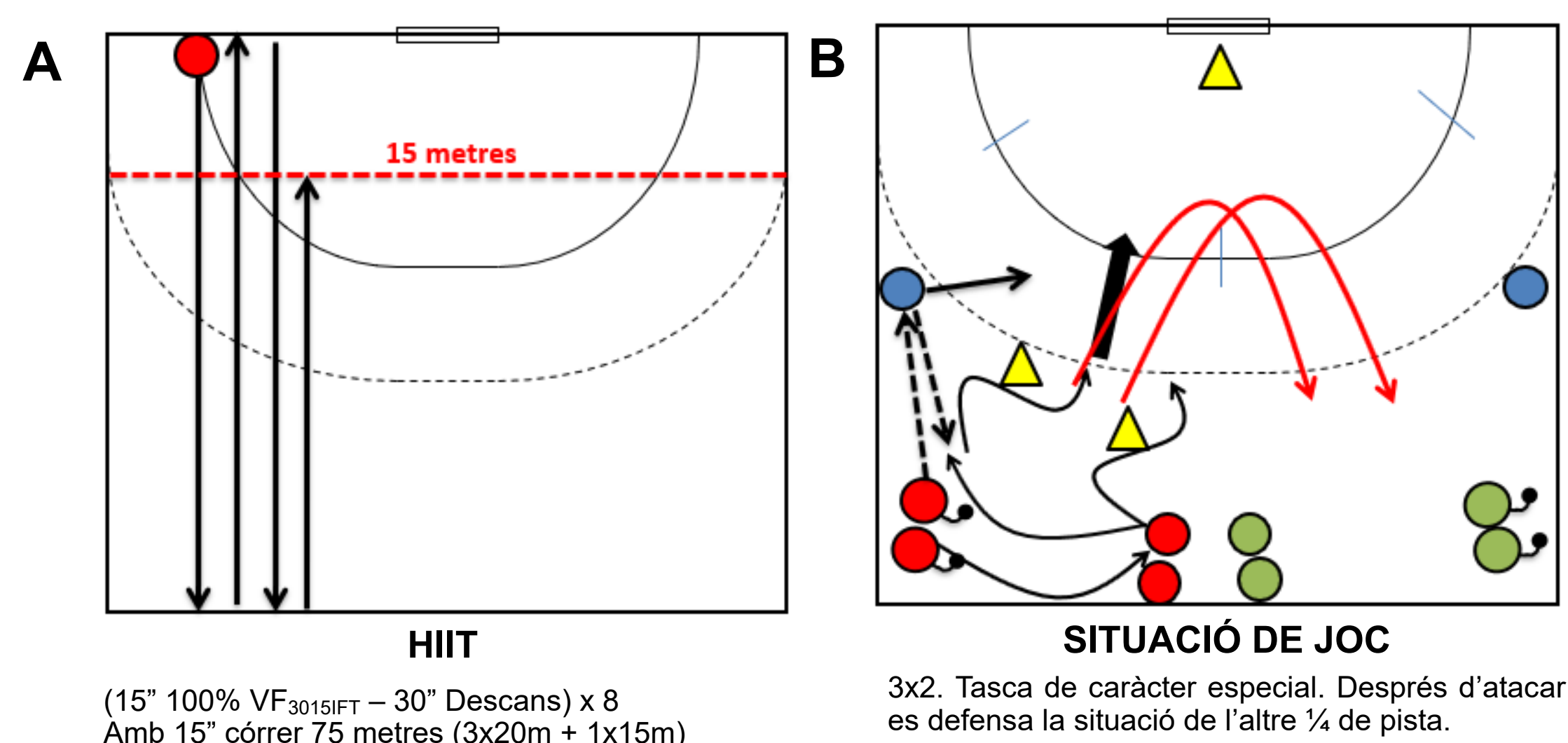


Figura 3: Diagrama de caixes

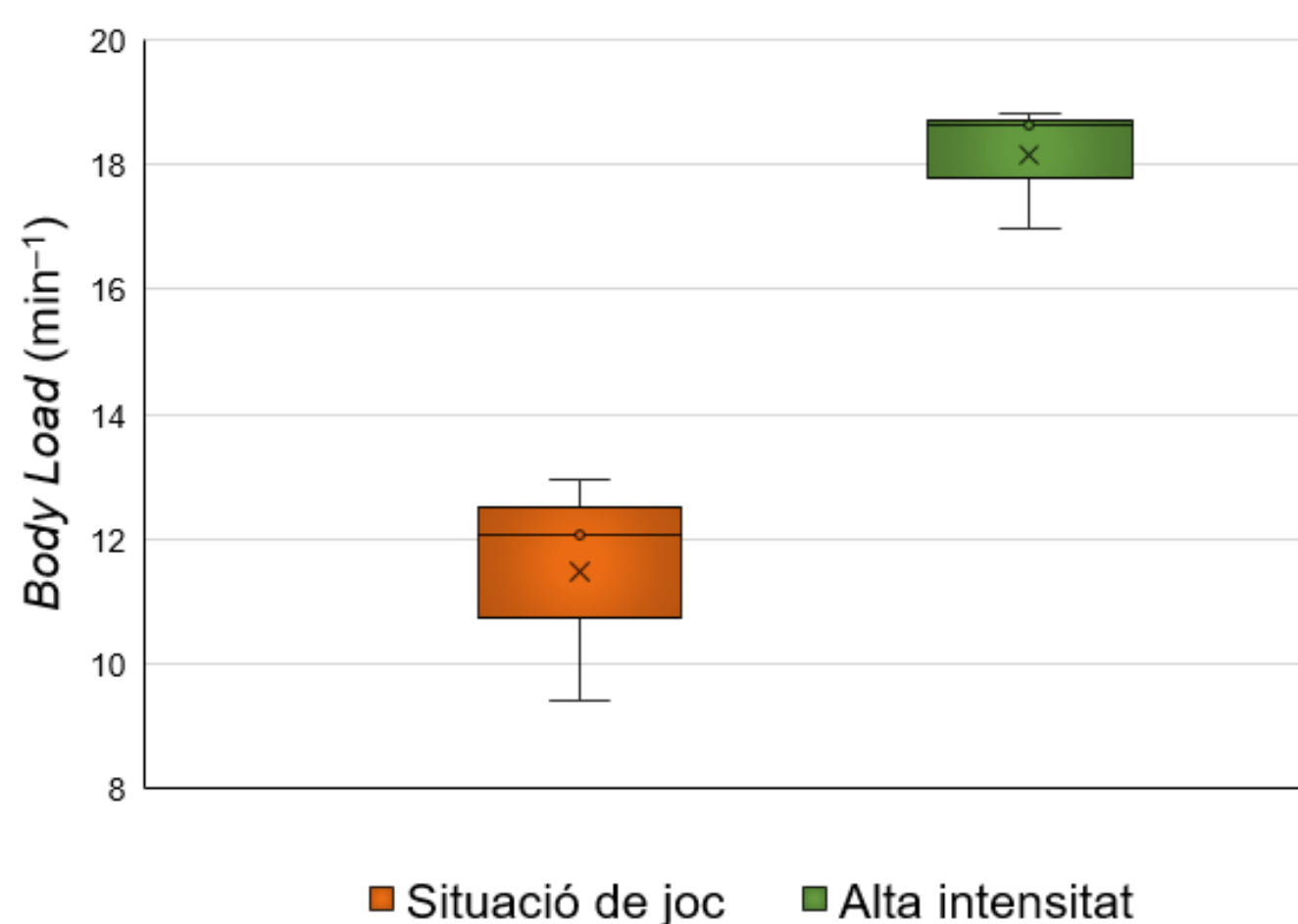
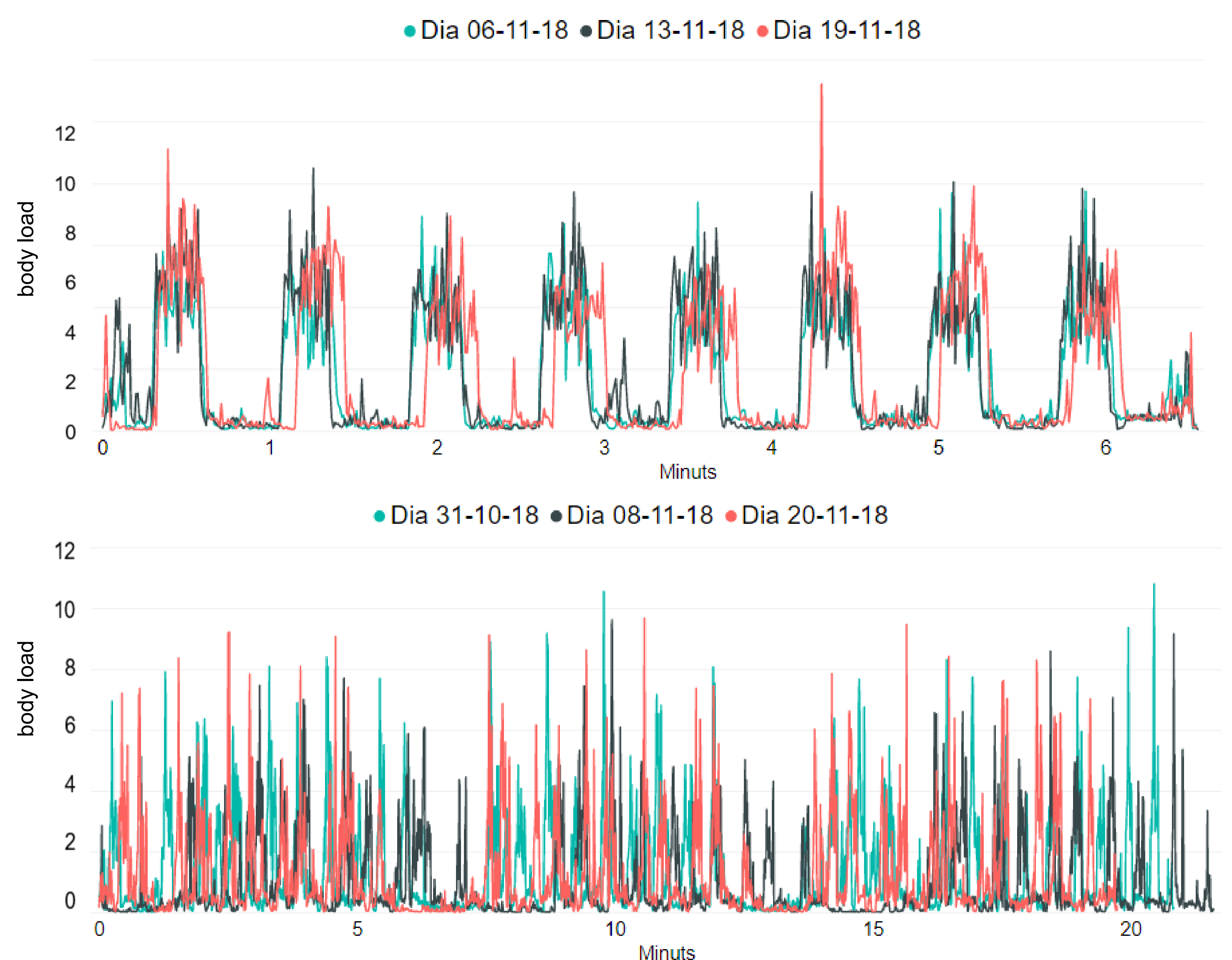


Figura 2: Representació dels perfils d'acceleració.



DISCUSIÓ

Les característiques de l'handbol fan que els jugadors primera línia i els extrems mostrin un *BL* més elevat en partits (Oliveira, 2014). El *BL* de cada posició està determinat per diferents paràmetres com per exemple, els canvis de direcció repetits pels jugadors primera línia o les llargues distàncies recorregudes a altes velocitats pels extrems.

Les dades obtingues en les dues situacions d'entrenament ens mostren diferències en el *BL* i concorden amb altres estudis on la intensitat és més elevada en tasques generals d'alta intensitat (Harrison, 2015). La variabilitat del *BL* també és un aspecte a tenir en compte i aquest es pot controlar modificant els descansos *intra-set* i *inter-set* (Schelling, X., & Torres, L., 2016).

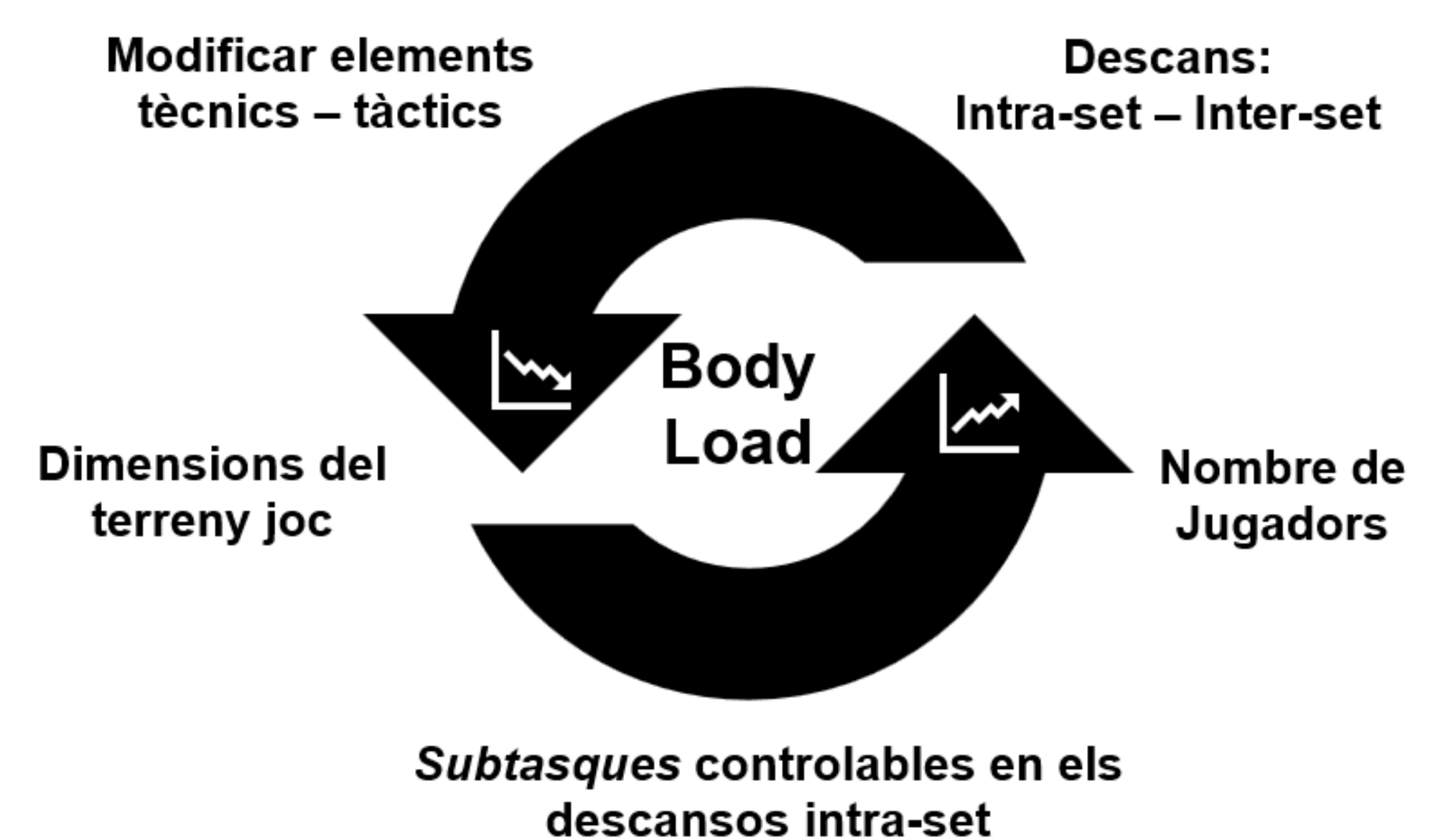
En les situacions de joc, les dimensions del terreny de joc i el nombre de jugadors són condicionants de la càrrega externa (Schelling, X., & Torres, L., 2016; Luteberget, 2017). Segons la bibliografia, el *BL* més elevat s'aconsegueix utilitzant dimensions grans de terreny joc amb un nombre reduït de jugadors (2vs2 i 3vs3), i situacions amb una alta semblança a la competició (5vs5 i 6vs6).

CONCLUSIONS

Els resultats obtinguts en aquest estudi suggereixen que la càrrega externa, en paràmetres de *BL*, de les tasques de caràcter general és més elevada i menys variable que en la situació de joc reduït realitzada. Aquesta tendència pot fer pensar que la càrrega externa (condicional) es pot manipular amb més facilitat en tasques de caràcter general. L'habilitat en modificar la lògica interna de la tasques de caràcter específic faran que aquestes situacions siguin més controlables (figura 4). Per aquest motiu, es necessiten futures investigacions per estudiar la càrrega externa de diferents situacions de joc.

La creixent tendència d'entrenar de forma específica, pot fer que les tasques d'entrenament dissenyades no complexin les necessitats que requereix la competició. Per aquest fet, una estratègia que es pot seguir és la d'incloure esforços controlats (p.ex. coneixent distàncies) a les tasques de caràcter més específic.

Figura 4: Elements per incrementar o reduir el Body Load.



Agraïments:

Martí Casals @CasalsTMarti
Jordi Vicens @jordivicensb

REFERÈNCIES

Harrison, C., et al. (2015). Aerobic fitness for young athletes: Combining game-based and high-intensity interval training. *Int J Sports Med*, 36(11), 929-934.
Luteberget, L., et al. (2018). Physical demands of game-based training drills in women's team handball. *Journal of sports sciences*, 36(5), 592-598.
Oliveira, T., et al (2014). Physical and physiological profiles of youth elite handball players during training sessions and friendly matches according to playing positions. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 14(1), 162-173.
Schelling, X., & Torres, L. (2016). Accelerometer load profiles for basketball-specific drills in elite players. *Journal of sports science & medicine*, 15(4), 585.