

# CÀRREGA D'ENTRENAMENT I ELS SEUS RISCOS DE LESIÓ AL FUTBOL

27 octubre, 2020

La planificació de l'entrenament en futbol és un factor de gran importància per poder obtenir el rendiment òptim dels jugadors. Però la mesura de càrrega fisiològica o de l'estrès que pateix l'organisme dels jugadors tant en els entrenaments com durant la competició és un aspecte que els entrenadors de futbol no tenen massa desenvolupat.

Sembla necessari millorar el control de la càrrega d'entrenament al futbol, ja que està directament relacionada amb la capacitat de rendiment dels jugadors i també amb una elevada incidència de lesions.

Els entrenadors, basant-se en la literatura existent, desenvolupen uns models de planificació en cicles d'entrenament, en els quals la càrrega d'entrenament varia en funció dels objectius plantejats. Així mateix, el desenvolupament de les càrregues en el temps, han de respectar les variables dels principis de l'entrenament esportius (sobrecàrrega, individualització, especificitat...).

Mètodes de quantificació de la càrrega d'entrenament en futbol  
Una planificació d'entrenament en futbol exitosa i eficaç ha

de contenir uns mètodes vàlids i fiables de quantificació de la càrrega d'entrenament al futbol, que al mateix temps siguin fàcils d'aplicar en un entrenament col·lectiu amb més de 20 jugadors.

Durant anys s'han utilitzat mètodes de control de la càrrega externa del jugador, per exemple la distància recorreguda, o mètodes de control de la càrrega interna, com la freqüència cardíaca, la lactacidèmia o la percepció de l'esforç.

El problema d'aquestes tècniques del control de l'esforç és la seva alta dependència d'aparells que tenen un cost econòmic molt elevat i de la necessitat de personal altament qualificat per realitzar el control de la càrrega. Per la seva facilitat d'aplicació, poden quantificar la càrrega d'entrenament en futbol a partir de l'escala d'esforç percebut.

El mètode escala d'esforç perdut és un mètode de control de la càrrega d'entrenament en futbol basat en la percepció que té cada jugador de la dificultat de l'esforç realitzat durant cada una de les sessions d'entrenament. És a dir, el jugador situa en una escala numèrica la seva percepció de l'esforç que li ha suposat la realització d'entrenament o sessió.

A l'hora de calcular la intensitat que ha tingut la sessió d'entrenament en futbol, se li pregunta a cada jugador en els 30 minuts següents al final de la sessió: com has sentit la duresa de l'esforç que has realitzat en la sessió". Un nombre representarà la càrrega d'entrenament i, en el següent gràfic, podem observar l'escala realitzada per Foster.

VALOR	DESCRIPCIÓ	VALOR	DESCRIPCIÓ
0	REPÒS	6	
1	MOLT LLEUGER	7	MOLT DUR
2	LLEUGER	8	
3	MODERAT	9	
4	UNA MICA DUR	10	MÀXIM
5	DUR		

Per calcular la intensitat de la sessió recorrerem a aplicar la següent fórmula matemàtica:

$\text{Càrrega} = \text{Escala d'esforç percebut} \times \text{Durada (minut)}$  El resultat d'aquesta fórmula s'expressarà en unitats arbitràries (UA).

Metodologia per calcular la càrrega d'entrenament al futbol:

Cada dia d'entrenament s'obtenen els valors de la sobrecàrrega en unitats arbitràries. S'hi han de monitorar entrenament a entrenament i elaborar els plans d'entrenament setmanals de manera que permeten l'optimització del rendiment dels jugadors i al mateix temps minimitzen el risc de lesió o la disminució del rendiment.

Aquesta metodologia està basada en el càlcul de l'escala d'esforç percebut, a partir de la qual s'avaluen dos conceptes molt importants en el control de la càrrega d'entrenament en futbol.

El primer factor és la monotonia de l'entrenament. Aquest factor mesura la variabilitat existent entre els diferents dies d'entrenament i tenen una correlació directa amb el sobreentrenament i el risc de patir lesions.

Foster va establir una relació existent entre un entrenament monòton i les càrregues d'entrenament altes amb una disminució del rendiment i amb alt un índex de lesions. Per tant, la monotonia de l'entrenament expressa les variacions de la càrrega entre els diferents entrenaments de la mateixa setmana.

La variabilitat de la càrrega entre les sessions d'entrenament del mateix microcicle és un factor fonamental a l'hora de realitzar la planificació de l'entrenament en el futbol.

Com es dedueix d'aquests models de planificació, el treball científic més important que coneixem pel que es recomana intercalar dies d'entrenament lleuger entre dos dies d'entrenament intens, és el treball realitzar per Bruin amb cavalls de carreres.

Aquests autors van sotmetre a entrenaments diaris als cavalls durant dos mesos, alternant dies d'entrenament intens amb dies d'entrenament lleuger, sense que manifestessin signes de

fatiga o de sobre entrenament.

Més tard van intentar provocar el sobreentrenament als citats cavalls augmentant encara més la intensitat de l'entrenament durant els dies d'entrenament intens, però mantenint l'entrenament suau en els dos intermedis. Però, malgrat el citat augment de la intensitat de l'entrenament, els cavalls no van mostrar senyals d'estar cansats.

El sobre entrenament es va manifestar en augmentar lleugerament la intensitat del dia d'entrenament suau. Aquest estudi mostra que quan s'intercalen dies d'entrenament suau entre dos dies d'entrenament intens, les possibilitats que es produeixi el sobreentrenament són molt menors.

Per això, la monotonia de l'entrenament és un factor determinant de la qualitat de planificació de l'entrenament en el futbol.

La monotonia d'entrenament es calcula mitjançant la següent fórmula:

Monotonia = Càrrega mitjana d'entrenament en futbol diària /  
Desviació estàndard

L'altre factor és la sobrecàrrega, que és l'indicador d'estrès fisiològic que ha patit l'organisme durant la sessió d'entrenament.

L'altre factor és la sobrecàrrega, que és l'indicador d'estrès fisiològic que ha patit l'organisme durant la sessió d'entrenament. Podem conèixer la sobrecàrrega aplicada a partir dels valors de l'escala d'esforç percebut i de la monotonia de l'entrenament, a partir de la fórmula:

Sobrecàrrega d'entrenament en futbol = Càrrega d'entrenament setmanal x monotonia