

TEMPO EFFETTIVO DI GIOCO/PALLA NON IN GIOCO - STAGIONE 2020/2021: COSA SUCCEDE DAVVERO IN UNA PARTITA DI CALCIO

MATTEO BATTILANA¹, LUCA CARLO GUERRA¹, ANDREA VENEZIANO¹

¹Ricercatore indipendente

RIASSUNTO

La divisione tra tempo di palla in gioco e di palla non in gioco nasce dalla volontà di avvicinarsi al modello prestativo del giocatore, cercando di adattare il tempo di lavoro in allenamento a quanto accade in partita riprendendo un assunto di origine spagnola, “*you play as you train*”. Oggetto dello studio sono stati i 4 maggiori campionati di calcio europei (Serie A, Bundesliga, Liga e Premier League) di cui sono state esaminate rispettivamente 50 partite. Inoltre, per trovare ulteriori differenze significative, abbiamo preso in esame anche la più importante competizione calcistica europea, la Champions League (40 partite) per valutare se ci fosse una differenza sostanziale in partite in cui si giocano principalmente scontri diretti. Al termine abbiamo confrontato i campionati nazionali oggetto di studio e, successivamente, comparato i risultati ottenuti con la Champions League e il Manchester City. Questo studio vuole essere un punto di partenza e non un punto di arrivo; sarà di grande importanza determinare cosa fanno i giocatori quando la palla è in gioco e quando la palla non lo è per avvicinarsi sempre di più al modello prestativo del giocatore e a ciò che il gioco richiede.

Parole chiave: Analisi dello sport · Modello prestativo · Analisi delle prestazioni

ABSTRACT

The division between ball-in-play and ball-not-in-play time stems from the desire to approach the player's performance model, trying to adapt the work time in training to what happens in the game by taking up an assumption of Spanish origin, “you play as you train.” Subject of the study were the 4 major European soccer leagues (Serie A, Bundesliga, La Liga, and Premier League) of which 50 matches were examined respectively. In addition, to find further significant differences, we also examined the most important European soccer competition, the Champions League (40 matches) to assess whether there was a substantial difference in matches in which mainly direct clashes are played. At the end, we compared the national leagues under study and then compared the results obtained with the Champions League and Manchester City. This study is intended to be a starting point and not an end point; it will be of great importance to determine what players do when the ball is in play and when the ball is not in play in order to get closer and closer to the player's performance pattern and what the game requires.

Keywords: Sport analysis · Performance model · Performance analysis

INTRODUZIONE

La differenza tra tempo di gioco effettivo (EPT) e di palla non in gioco (BNP) è una questione importante nell'andamento di una partita di calcio e ancor più per la preparazione della stessa durante gli allenamenti della settimana. Poiché all'aumento del tempo di gioco effettivo corrisponde un aumento della spettacolarità, non stupisce che

l'International Football Association Board (IFAB), l'organo che stabilisce le regole per il gioco del calcio, stia valutando la possibilità, come dichiarato dal presidente della FIFA Gianni Infantino il 13/06/2022 in occasione dell'Annual General Meeting dell'IFAB [1], di dare il via a diverse proposte che verranno prese in considerazione e testate affinché, per l'appunto, si raggiunga una maggior spettacolarità. Lo studio da noi condot-

to, traendo ispirazione anche dalla pubblicazione del CIES [2], si basa unicamente sull'EPT e sul BNP al fine di indagare la durata minima, media e massima di ogni singolo evento che accade in una partita di calcio e cercando di valutare che impatto possano avere fattori quali tecnici, tattici, fisici, strategici ecc. sulla durata di ogni singolo evento e conseguentemente sul tempo di gioco effettivo.

Come riportato nella recente letteratura da Yangqing Zhao and Hui Zhang [3], il primo tipo di studio sull'EPT è stato condotto da Malte Siegle e Martin Lames [4] e prendeva in esame le partite della Bundesliga nelle stagioni dal 1992/93 al 1997/98 con attenzione alla percentuale di interruzioni di gioco durante una partita di calcio (38%). In particolare, hanno evidenziato come le squadre impiegassero molto più tempo ad eseguire calci d'angolo o rinvii da fondo nelle partite in cui la squadra era in vantaggio; oppure, Siegle e Lames hanno dimostrato come le rimesse in zona difensiva e i calci di punizioni in zona offensiva hanno impiegato più tempo che in qualsiasi altra area di campo. Un ulteriore studio riguardo l'EPT è stato condotto da Olthof et al. [5] ed ha dimostrato che era presente un tempo di gioco relativo significativamente minore nelle gare ufficiali rispetto a quelle amichevoli; nel Campionato europeo di calcio UEFA 2008, inoltre, l'EPT nella prima metà di una partita è stato significativamente maggiore rispetto a quello della seconda metà. Abbiamo quindi cercato in questo studio di approfondire ulteriormente l'EPT cercando di vedere quanti fossero i singoli eventi in ogni partita con la palla in gioco e quanti non lo fossero; oltre a questo, abbiamo cercato di stabilire dei range di valori entro cui questi eventi si potessero collo-

care. Tutto questo con l'intento di comprendere meglio, oltre al quanto si giochi, il come si giochi cercando quindi di reperire dei dati che possano coadiuvare gli allenatori e gli staff nella preparazione delle esercitazioni di allenamento e che possano quindi rispettare questi tempi di gioco.

MATERIALI E METODI

Sono stati presi in esame quattro campionati nazionali europei nella stagione 2020/2021; Serie A (Italia), La Liga (Spagna), Premier League (Inghilterra) e Bundesliga (Germania). I primi 3 composti da 20 squadre per ogni campionato mentre l'ultimo formato da 18 club. La struttura della competizione era la medesima: partite di andata e ritorno con assegnazione di 3 punti in caso di vittoria, 1 in caso di pareggio e 0 per la sconfitta. Oltre a queste competizioni, abbiamo preso in esame la Champions League nella medesima stagione, massima competizione per i club di tutta Europa, composta da 32 squadre che si affrontano inizialmente in una fase a gironi composta da 8 gruppi da 4 club ciascuno che si sfidano in partite di andata e ritorno con assegnazione dei punti uguale a quella dei campionati nazionali oggetto dello studio. Successivamente è presente una fase ad eliminazione diretta in cui i club si affrontano in gare di andata e ritorno, eccezion fatta per la finale che si disputa su campo neutro in un'unica gara. Tra tutte le partite esaminate, infine, ne abbiamo analizzate 20 del Manchester City, club inglese che partecipa alla Premier League e alla Champions League, in quanto si è dimostrata essere la squadra con il

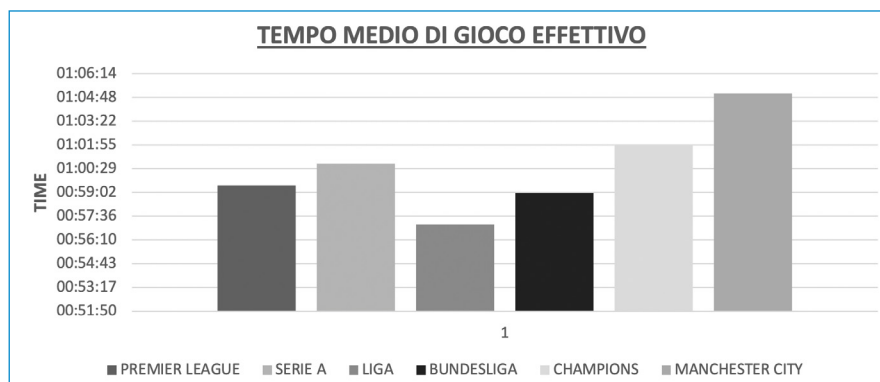


Fig. 1 - Tempo medio di gioco effettivo tra le competizioni e la squadra oggetto dello studio - Stagione 2020/2021.

miglior tempo di gioco effettivo tra tutti i club presi in esame.

I dati raccolti riguardano 50 partite per ciascun campionato nazionale (Serie A, La Liga, Premier League e Bundesliga), 40 gare della massima competizione europea per club (Champions League) e 20 partite del Manchester City, divise tra campionato nazionale e Champions League, per un totale di 260 partite prese in esame. Per la rilevazione di suddetti dati sono stati utilizzati cronometri sportivi capaci di registrare fino a 150 parziali oltre al programma di Excel per l'inserimento dei dati e l'elaborazione degli stessi.

RISULTATI

La questione principale è che il tempo di gioco effettivo (EPT) è influenzato non solo dall'identità della squadra di cui si valuta la prestazione ma anche dagli avversari, dal tipo di competizioni e dai diversi scenari che la partita stessa presenta (Figura 1). Di conseguenza queste variabili influenzano sia l'EPT che il tempo di palla non

in gioco (BNP); è pertanto prerogativa di questo studio classificare il numero di eventi presenti in ogni partita, suddivisi tra primo e secondo tempo, classificandoli ad intervalli per cercare di capire quale sia il tempo medio di un evento e quale sia la percentuale di presenza dello stesso in una partita.

Appare pertanto evidente che la conseguenza diretta di un valore di EPT alto in termini di tempo e percentuali influenzi in modo inversamente proporzionale il valore di BNP. Ma volendo approfondire ed indagare ulteriormente ciò che realmente accade durante l'EPT e il BNP, si è resa necessaria la classificazione degli eventi in termini di durata espressa in secondi (Figura 2) e in termini numerici (Tabella 1). Si evince come la differenza tra le competizioni nelle quali sono state esaminate a campione diverse squadre con obiettivi e qualità differenti e un club come il Manchester City sia notevole; questo ad avvalorare l'ipotesi che uno dei fattori che influenza l'EPT sia l'identità che la squadra possiede. Per quanto concerne, invece, il valore di BNP possiamo affermare che è soggetto ad ulteriori innumerevoli accadimenti che nell'arco della partita influenzano il suo valore

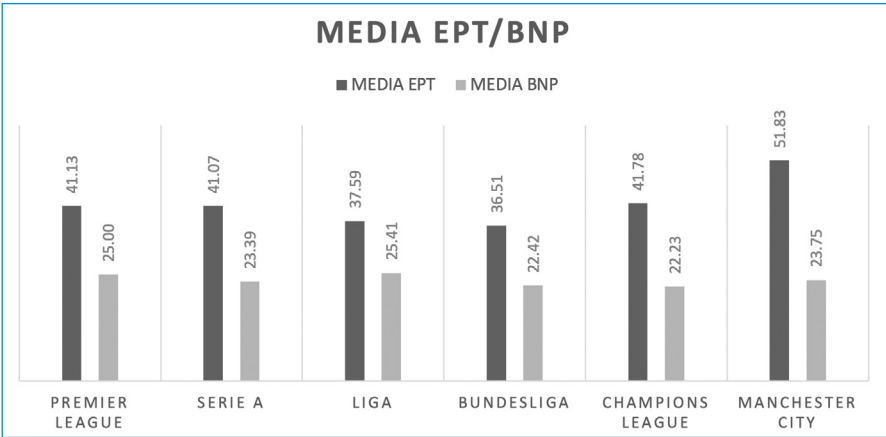


Fig. 2 - Tempo medio di un singolo evento durante la partita, espresso in secondi, sia in fase di EPT che in situazione di BNP - Stagione 2020/2021.

Tab. 1 - Eventi partita - Stagione 2020/2021.						
	EPT		BNP		MEDIA	
	1° TEMPO	2° TEMPO	1° TEMPO	2° TEMPO	EPT	BNP
PREMIER LEAGUE	42,96	47,04	42,20	46,24	45,00	44,22
SERIE A	43,62	47,42	42,82	46,56	45,52	44,69
LIGA	44,66	48,60	43,98	48,06	46,63	46,02
BUNDESLIGA	47,68	51,50	47,06	50,66	49,59	48,86
CHAMPIONS	45,60	46,83	44,88	45,58	46,22	45,23
MANCHESTER CITY	36,50	40,75	35,65	40,05	38,63	37,85

Tab. 2 - Percentuali EPT suddivise nei due tempi di gioco (intervalli di tempo espressi in sec.) - Stagione 2020/2021.

	1° TEMPO – PALLA IN GIOCO						2° TEMPO – PALLA IN GIOCO					
	0-20	21-40	41-60	61-90	91-120	+ 120	0-20	21-40	41-60	61-90	91-120	+ 120
PREMIER LEAGUE	38,64	24,16	13,45	11,73	6,66	5,35	42,18	25,94	12,07	10,93	4,51	4,25
SERIE A	37,32	24,16	14,03	13,16	6,19	5,14	41,37	24,08	15,86	10,12	4,47	4,09
LIGA	43,22	22,53	12,76	12,67	4,70	4,12	45,10	23,70	12,67	10,86	4,90	2,76
BUNDESLIGA	40,02	25,29	14,43	11,74	4,82	3,69	44,50	26,76	12,74	9,48	3,88	2,64
CHAMPIONS LEAGUE	40,20	24,30	14,10	10,96	4,89	5,59	40,64	24,73	13,99	11,60	5,23	4,16
MANCHESTER CITY	31,51	21,92	14,11	12,05	10,55	9,86	33,74	24,05	14,72	13,62	7,24	6,63

Tab. 3 - Percentuali BNP suddivise nei due tempi di gioco (intervalli di tempo espressi in sec.) - Stagione 2020/2021.

	1° TEMPO – PALLA NON IN GIOCO						2° TEMPO – PALLA NON IN GIOCO					
	0-20	21-40	41-60	61-90	91-120	+ 120	0-20	21-40	41-60	61-90	91-120	+ 120
PREMIER LEAGUE	53,51	33,08	9,00	2,37	0,90	1,26	51,82	31,49	10,90	4,07	0,82	0,87
SERIE A	61,37	26,16	7,80	3,08	1,12	0,47	54,55	28,69	9,75	5,24	1,29	0,47
LIGA	55,34	30,70	7,94	3,87	1,36	1,00	52,98	29,05	10,57	5,16	1,21	1,04
BUNDESLIGA	61,58	28,39	6,59	1,91	0,93	0,59	55,47	31,31	8,41	3,28	1,26	0,39
CHAMPIONS LEAGUE	63,46	27,41	5,97	2,90	0,45	0,45	57,26	29,68	8,89	3,73	0,94	0,83
MANCHESTER CITY	58,77	27,77	9,12	2,38	0,98	0,98	54,81	29,46	9,99	4,24	0,75	0,75

(es. intervento della VAR, perdite di tempo, infortuni ecc.).

La Tabella 1 conferma lo studio riguardo l'EPT condotto da Olthof et al. [5]; infatti il maggior numero di eventi presenti nel secondo tempo fa sì che il tempo di gioco effettivo sia minore. Si avrà pertanto una diminuzione del tempo medio di ogni singola azione con la palla in gioco; un'influenza su questi dati potrebbe essere data anche dal fatto che nelle seconde metà di gara le squadre operano delle sostituzioni che inevitabilmente hanno un'incidenza sull'EPT e il BNP. Anche in questo caso possiamo notare come l'identità di una squadra influisca su questi valori; il Manchester City, infatti, possiede dei valori di gran lunga inferiori rispetto a tutte le altre competizioni oggetto dello studio. Questo produce una spiegazione alle due precedenti figure; l'EPT risulta maggiore e così il singolo evento ha una durata media in secondi maggiore rispetto alle altre competizioni esaminate e quindi si può desumere che le partite siano altamente spettacolari.

Come detto in precedenza, lo scopo dello studio però vuole essere ancor più approfondito per

poter dare risposta all'assunto "*you play as you train*"; pertanto abbiamo classificato tutti questi eventi in intervalli di tempo esprimendoli in percentuali sia per quanto concerne l'EPT che il BNP (Tabelle 2 e 3).

Abbiamo stabilito di dividere il primo minuto in intervalli di 20" ciascuno; il secondo minuto in intervalli di 30" ciascuno; in ultimo, tutti gli eventi che superavano i 2'. La scelta di esprimere tali parametri in percentuale deriva dal fatto che il numero di eventi non è il medesimo e pertanto non sarebbero stati dati "reali". Avendo evidenziato la più alta percentuale in ogni sottocategoria, possiamo vedere come ci sia una percentuale di eventi di palla in gioco che nel secondo tempo è maggiore nell'intervallo tra 0"/20" e 20"/40" mentre decresce in quelli tra 91"/120" e oltre i 120". È presente un sostanziale equilibrio negli intervalli centrali. Questo conferma questo affermato da Olthof et al. [4], ovvero che l'EPT nella prima metà di una partita è stato significativamente maggiore rispetto a quello della seconda metà. Oltre questo abbiamo subito un'immagine chiara dell'andamento medio di una competizione (se parliamo

di campionati nazionali o Champions League) o di una squadra (Manchester City in questo caso). Pertanto, vediamo come nell'intervallo EPT tra 0" e 20" (come mostra la Tabella 2), sia nel primo che nel secondo tempo, la Liga si dimostra il campionato con la più alta percentuale di EPT, oltre il 40%; all'estremo opposto troviamo il Manchester City che non supera il 34%. I dati che più portano ad una riflessione sono quelli che riguardano eventi di palla in gioco in intervalli superiori al minuto; eccezion fatta per il primo tempo, dove la Serie A ha la percentuale maggiore nell'intervallo 61"/90", in tutti gli altri dati il Manchester City ha percentuali decisamente migliori. Possiamo quindi affermare che la strategia e l'identità di una squadra ricoprono un ruolo decisamente importante. Se poi si presta attenzione ai dati riportati nel secondo tempo, potremmo anche affermare che il Manchester City, seppur con percentuali minori rispetto alla prima metà di gara, dimostra di "perdere tempo" con il pallone tra i piedi piuttosto che con rinvii da fondo o calci d'angolo come affermato da Siegle e Lames [4].

Di contro nella Tabella 3, dove esaminiamo gli eventi di BNP, si nota come la Champions League sia la competizione, tra quelle esaminate, con la più alta percentuale di eventi tra 0"/20". In questo caso si può ipotizzare che questo dato sia influenzato dal valore delle partite; che si tratti di un girone di qualificazione o di una gara ad eliminazione diretta, le squadre tendono ad essere più rapide nel far ripartire l'azione e pertanto gli eventi di BNP avranno un tempo ridotto. Ad avvalorare questa ipotesi, abbiamo i dati di intervalli tra 91"/120" e oltre i 120" dove soprattutto nel primo tempo la Champions League ha le più basse percentuali tra tutte le competizioni prese in esame; queste stesse rimangono basse anche nella seconda metà di gara ma con percentua-

li maggiori. In questo caso l'ipotesi di Siegle e Lames [4] potrebbe trovare conferma in quanto l'importanza del risultato è sicuramente maggiore e questa influenza i comportamenti socio-emozionali dei giocatori in campo. Altre due percentuali significative sono quelle che riguardano gli intervalli 21"/40" e 41"/60" di eventi di BNP; notiamo come sia la Premier League a primeggiare in entrambi i parametri nel secondo tempo e solo nel primo nella prima metà di gara. Se consideriamo che nel secondo intervallo dei due citati, nel primo tempo, primeggia il Manchester City, potremmo arrivare a dedurre che è una peculiarità del campionato inglese avere quel tipo di durata di eventi di BNP e quindi quel tipo di recupero. Sommate infatti queste percentuali arrivano ad oltre il 40% del totale. Altro dato al quale prestare attenzione è quello che riguarda l'intervallo tra 61" e 90" dove notiamo che la Serie A ha una percentuale quasi doppia nel secondo tempo rispetto al primo; questo potrebbe indicare potenziali perdite di tempo all'interno di quell'intervallo di gara. Raggruppando i dati di primo e secondo tempo otteniamo un'immagine chiara di come si svolge una competizione o di che tipo di avversario abbiamo di fronte a noi. Infatti, ad esempio, se incontrassimo il Manchester City ci dovremmo aspettare che quasi il 30% degli eventi di EPT (Tabella 4) durante la partita siano superiori al minuto. Oppure, se guardassimo una partita di Premier League sapremmo che più del 40% degli eventi di BNP (Tabella 5) sono concentrati tra i 21" e i 60". Allo stesso modo sapremmo che quando vediamo una partita di Champions League circa il 60% degli eventi di BNP è tra 0" e 20".

Tab. 4 - Media percentuali EPT (intervalli di tempo espressi in sec.) - Stagione 2020/2021.

	MEDIA PERCENTUALI – PALLA IN GIOCO					
	0-20	21-40	41-60	61-90	91-120	+ 120
PREMIER LEAGUE	40,41	25,05	12,76	11,33	5,58	4,80
SERIE A	39,35	24,12	14,94	11,64	5,33	4,61
LIGA	44,16	23,11	12,72	11,77	4,80	3,44
BUNDESLIGA	42,26	26,03	13,58	10,61	4,35	3,17
CHAMPIONS LEAGUE	40,42	24,51	14,04	11,28	5,06	4,88
MANCHESTER CITY	32,62	22,98	14,42	12,84	8,89	8,24

Tab. 5 - Media percentuali BNP (intervalli di tempo espressi in sec.) - Stagione 2020/2021.

MEDIA PERCENTUALI – PALLA NON IN GIOCO						
	0-20	21-40	41-60	61-90	91-120	+ 120
PREMIER LEAGUE	52,66	32,28	9,95	3,22	0,86	1,06
SERIE A	57,96	27,43	8,78	4,16	1,20	0,47
LIGA	54,16	29,87	9,25	4,51	1,29	1,02
BUNDESLIGA	58,52	29,85	7,50	2,59	1,10	0,49
CHAMPIONS LEAGUE	60,36	28,55	7,43	3,31	0,69	0,64
MANCHESTER CITY	56,79	28,62	9,55	3,31	0,87	0,87

DISCUSSIONE

Lo studio nasce dalla volontà di dare seguito all'assunto "*you play as you train*"; l'obiettivo pertanto è quello di avvicinarsi il più possibile al modello prestativo del giocatore. Tale elaborato approfondisce ulteriormente quello di Yangqing Zhao and Hui Zhang [3] che si concentrava su un'unica competizione ed esaminava nel dettaglio l'EPT senza però fornirne la durata. Seguendo l'assunto del Professor Seirul-Lo Vargas [6] che nel suo libro afferma che nel calcio "*todo es fuerza*" abbiamo cercato di capire se fosse realmente così e perché. Partendo dal regolamento del gioco del calcio [7] e traendo ispirazione dal Dr. Paul S Bradley [8] abbiamo cercato di dare voce ad una delle due componenti fondamentali del calcio; il tempo (l'altra è lo spazio). Pertanto, agevolati dal periodo di pandemia che prevedeva stadi vuoti per la disputa delle gare, utilizzando riprese televisive e con l'aiuto di cronometri sportivi abbiamo analizzato 260 partite; un limite del progetto può essere ricercato senza dubbio nel fatto che le riprese televisive, a differenza ad esempio delle riprese tattiche, spesso non diano la possibilità di vedere ciò che esattamente accade nel terreno di gioco e pertanto uno studio simile a questo, in presenza di pubblico, sia impossibile in quanto non si potrebbero sentire distintamente i fischi arbitrali o l'impatto sul pallone da parte dei calciatori. Un'ulteriore valutazione da fare riguarda l'assenza di pubblico, eccezione fatta per alcune partite al termine della stagione 2020/2021 oggetto di questo studio; questo ha sicuramente avuto delle influenze negative o positive sulle squadre in generale, ma anche sul rendimento dei singoli calciatori in quanto ha sicuramente condizionato l'aspetto emotivo dei giocatori e delle squadre.

Lo studio, che nasce dalla volontà di capire quali sono i tempi di gioco reali in una partita di calcio per poi poterli riprodurre in allenamento, al fine di perfezionare ed avvicinarsi sempre più a quello che è il modello prestativo del calciatore, non esamina ciò che accade nei momenti di BNP dove le pause sono dettate da molteplici fattori come la VAR, l'infortunio di un giocatore, un rinvio da fondo o un calcio d'angolo, l'esultanza dopo una rete segnata o la protesta dopo una sanzione disciplinare. Chiaramente, in ognuna delle situazioni sopra elencate come esempi, ogni giocatore compie qualcosa di diverso e non standardizzato che dovrebbe essere esaminato ed approfondito. Poiché nulla di simile è stato fatto in ricerche precedenti, l'auspicio è che questo possa servire da base di partenza per dettagliare ulteriormente ciò che in partita accade e che ogni singolo giocatore svolge a seconda della posizione che in campo occupa sia quando la palla è in gioco che quando non lo è.

CONCLUSIONI

Il presente studio ha analizzato nel dettaglio il numero e la durata di eventi sia per quanto riguarda azioni di palla in gioco che non in gioco classificandoli a seconda della loro lunghezza con l'obiettivo di evidenziare ciò che realmente accade in partita. Si evince in modo chiaro che l'identità di una squadra può emergere in maniera marcata in quando la filosofia di gioco influenza il tempo in maniera diretta.

BIBLIOGRAFIA

1. Mociaro G., *Tempo effettivo nel calcio? Infantino: 'Valutiamo. Inammissibile che una partita duri 46 minuti'*, Tuttomercatoweb.
2. Poli R., Besson R., Ravenel L., *Effective playing time in 37 European competitions*, CIES Football observatory, n° 242, 3/12/2018.
3. Zhao Y., Zhang H., *Effective playing time in the Chinese Super League*, International Journal of Sports Science & Coaching 2020; 16(11): 398-406.
4. Siegle M., Lames M., *Game interruptions in elite soccer*, Journal of Sports Sciences 2012; 30(3): 619-624.
5. Olthof S.B.H., Frencken W.G.P., Lemmink K.A.P.M., et al., *When Something Is at Stake: Differences in Soccer Performance in 11 vs. 11 During Official Matches and Training Games*, Journal of Strength and Conditioning Research 2019; 33(1): 167-173.
6. Seirul-lo Vargas F., *El entrenamiento en los deportes de equipo*, Vargas, 2017.
7. Bradley P.S., *FOOTBALL DECODED: Using Match Analysis & Context to Interpret the Demands*, Bradley, 2020.
8. A.I.A., *Il Regolamento del Giuoco del Calcio corredato delle Decisioni Ufficiali FIGC e della Guida Pratica AIA*, Ed. YouCanPrint, 2022, aggiornata al 01/07/2022.

CORRISPONDENZA:

Matteo Battilana
battilana.matteo@virgilio.it