

La sincronizzazione nel posizionamento in campo influenza le risposte fisiche e fisiologiche durante il periodo di pre-season nel calcio professionistico.

Hugo Folgado, Bruno Gonçalves & Jaime Sampaio

Traduzione non autorizzata di R. Bovo

ABSTRACT

Questo studio ha voluto individuare i cambiamenti che possono verificarsi negli aspetti tattici, fisici e fisiologici nei giocatori professionisti, in esercitazioni sviluppate in spazi ampi nella fase di pre-campionato.

Sono stati analizzati 30 giocatori professionisti durante esercitazioni 8 vs 8 con portieri e sono stati monitorati attraverso l'utilizzo di unità GPS e di cardiofrequenzimetri per quantificare in maniera specifica i valori fisici, fisiologici e tattici.

Le variabili sono state confrontate per il periodo di pre-campionato, considerando il ruolo dei giocatori e la loro esperienza calcistica. L'analisi ha evidenziato una condizione fisiologica simile tra il primo e l'ultimo periodo di allenamento, influenzata da un posizionamento tattico migliore nell'ultima settimana di allenamento rispetto alla prima.

In conclusione, questo studio ha evidenziato che un migliore posizionamento in campo da parte dei giocatori può influire sulle prestazioni fisiche e fisiologiche e che l'analisi delle variabili di posizionamento tattico può ottimizzare la scelta delle esercitazioni da proporre.

RIFLESSIONI PERSONALI

Il calcio essendo uno sport di squadra è caratterizzato da situazioni imprevedibili. Allo stesso modo, una squadra è un sistema sociale complesso che ha come caratteristica un'interrelazione tra i suoi soggetti inseriti in un contesto specifico e che dipendono dal risultato emergente del contesto stesso. In maniera più semplice, siamo di fronte ad uno sport collettivo inter-relazionato con altre situazioni che condizionano il gioco e viceversa. Tutti, quindi, siamo nello stesso tempo *condizionati* e *condizionanti*.

Spesso accade che l'approccio ad uno sport collettivo e di situazione risulti "*anomalo*" rispetto a quanto detto precedentemente. Il sistema su cui ci avviciniamo ci insegna ad isolare gli oggetti che sono intorno a noi, a separare le discipline e i problemi, cercando di non unirli o integrarli fra loro. Ci impone di trasformare il complesso in semplice e dunque di eliminare tutto ciò che apporta disordine e contraddizioni alla nostra ideologia.

Meccanicismo, certezze, analisi, linearità, riduzione, disgiunzione sono le basi di questo modello. Il mondo è un insieme di soggetti le cui interazioni e relazioni sono secondarie.

Può sembrare tutto normale quando si pretende di studiare un processo, ma il difficile risulta inserirlo in un contesto di sport collettivo dove, le variabili che entrano in gioco sono numerose e spesso decisive.

È come osservare un oggetto con un cannocchiale e determinare delle regole tralasciando però tutto ciò che il cannocchiale non vede.

Riguardo allo studio riportato, penso che studiare la sincronia attraverso algoritmi di calcolo abbia portato alla conclusione che degli alti livelli di sincronizzazione comportano meno distanza percorsa e un minor impegno cardiaco, non prendendo in considerazione però altre variabili che secondo il mio punto di vista risultano essere determinanti per lo studio della disciplina. Ad esempio:

- il risultato in corso condiziona dal punto di vista psicologico la squadra (difendere un risultato è diverso che cercare di ottenere un risultato a tutti i costi);
- il numero di transizioni potrebbe mettere in luce quale tra le due squadre avversarie stia dominando la partita a livello tattico;
- gli obiettivi tattici come l'obiettivo della fase di possesso e di non possesso condizionano il gioco (ad esempio per il non possesso, il comportamento collettivo di difendere la porta è differente da quando si deve recuperare un possesso palla). Basta pensare, parlando di fase di non possesso, come cambia il comportamento difensivo della squadra se le richieste sono quelle di un forte atteggiamento nella riconquista della palla o nell'attendere che gli avversari commettano un errore per recuperare il possesso: si potrà sicuramente notare come la prima situazione presenti un atteggiamento più aggressivo rispetto alla seconda situazione.

Positional synchronization affects physical and physiological responses to preseason in professional football (soccer)

Hugo Folgado, Bruno Gonçalves & Jaime Sampaio

Abstract

This study aimed to identify changes in tactical, physical and physiological performances in large-sided games during the preseason of elite footballers. Thirty professional football players participated in several GK+8vs.8+GK large-sided games across the first four weeks of the season. Players were monitored by GPS units and heart rate monitors to quantify physical, physiological and tactical performances. The variables were compared according to the preseason period, players' positioning and professional experience. The training situation promoted similar physiological responses during the first and the last training period. However, players were revealed to have higher levels of positional synchronization during the last preseason period, indicating an improved tactical performance. Tactical variables seem to reflect the improvement of players' performance during the preseason, measured in large-sided games situation, while affecting both physical and physiological demands. These results highlight the potential of positioning derived variables, concurrently to physical and physiological variables, for football training optimization.

References

- Araújo, D., & Davids, K. (2011). What exactly is acquired during skill acquisition? *Journal of Consciousness Studies*, 18(3–4), 7–23.
- Araújo, D., Travassos, B., & Vilar, L. (2010). Tactical skills are not verbal skills: A comment on Kannekens and colleagues. *Perceptual and Motor Skills*, 110(3 Pt 2), 1086–1088.
- Bradley, P. S., Carling, C., Gomez Diaz, A., Hood, P., Barnes, C., Ade, J., . . . Mohr, M. (2013). Match performance and physical capacity of players in the top three competitive standards of English professional soccer. *Human Movement Science*, 32(4), 808–821.
- Caldwell, B. P., & Peters, D. M. (2009). Seasonal variation in physiological fitness of a semiprofessional soccer team. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(5), 1370–1377.
- Campos-Vazquez, M. A., Mendez-Villanueva, A., Gonzalez-Jurado, J. A., Leon-Prados, J. A., Santalla, A., & Suarez-Arrones, L. (2015). Relationships between rating-of-perceived-exertion- and heart-rate-derived internal training load in professional soccer players: A comparison of on-field integrated training sessions. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10(5), 587–592.
- Carling, C. (2013). Interpreting physical performance in professional soccer match-play: Should we be more pragmatic in our approach? *Sports Medicine*, 43(8), 655–663.
- Carling, C., Le Gall, F., & Dupont, G. (2012). Analysis of repeated high-intensity running performance in professional soccer. *Journal of Sports Sciences*, 30(4), 325–336.
- Castagna, C., Impellizzeri, F. M., Chaouachi, A., & Manzi, V. (2013). Preseason variations in aerobic fitness and performance in elite-standard soccer players: A team study. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(11), 2959–2965.
- Clemente, F. M., Figueiredo, A. J., Martins, F. M. L., Mendes, R. S., & Wong, D. P. (2016). Physical and technical performances are not associated with tactical prominence in U14 soccer matches. *Research in Sports Medicine*, 24(4), 352–362.
- Clemente, F. M., Wong, D. P., Martins, F. M. L., & Mendes, R. S. (2014). Acute effects of the number of players and scoring method on physiological, physical, and technical performance in smallsided soccer games. *Research in Sports Medicine*, 22(4), 380–397.
- Davids, K., Araújo, D., Correia, V., & Vilar, L. (2013). How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 41(3), 154–161.
- Dellal, A., Hill-Haas, S., Lago-Penas, C., & Chamari, K. (2011). Small-sided games in soccer: Amateur vs. professional players' physiological responses, physical, and technical activities. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(9), 2371–2381.
- Dellal, A., Owen, A., Wong, D. P., Krustup, P., van Exsel, M., & Mallo, J. (2012). Technical and physical demands of small vs. large sided games in relation to playing position in elite soccer. *Human Movement Science*, 31(4), 957–969.
- Di Salvo, V., Baron, R., Tschann, H., Calderon Montero, F. J., Bachl, N., & Pigozzi, F. (2007). Performance characteristics according to playing position in elite soccer. *International Journal of Sports Medicine*, 28(3), 222–227.
- Duarte, R., Araújo, D., Correia, V., Davids, K., Marques, P., & Richardson, M. (2013). Competing together: Assessing the dynamics of team–team and player–team synchrony in professional association football. *Human Movement Science*, 32(4), 555–566.
- Fessi, M. S., Nouira, S., Dellal, A., Owen, A., Elloumi, M., & Moalla, W. (2016). Changes of the psychophysical state and feeling of wellness of professional soccer players during pre-season and in-season periods. *Research in Sports Medicine*, 24(4), 375–386.
- Folgado, H., Duarte, R., Fernandes, O., & Sampaio, J. (2014). Competing with lower level opponents decreases intra-team movement synchronization and time-motion demands during pre-season soccer matches. *PLoS ONE*, 9(5), e97145.
- Folgado, H., Duarte, R., Marques, P., & Sampaio, J. (2015). The effects of congested fixtures period on tactical and physical performance in elite football. *Journal of Sports Sciences*, 33(12), 1238–1247.

Downloaded by [Universita degli Studi di Torino] at 06:58 01 November 2017

- Folgado, H., Lemmink, K. A., Frencken, W., & Sampaio, J. (2014). Length, width and centroid distance as measures of teams tactical performance in youth football. *European Journal of Sport Science*, 14(Suppl 1), S487–492.
- Frencken, W., Lemmink, K., Delleman, N., & Visscher, C. (2011). Oscillations of centroid position and surface area of soccer teams in small-sided games. *European Journal of Sport Science*, 11(4), 215–223.
- Frencken, W., Poel, H., Visscher, C., & Lemmink, K. (2012). Variability of inter-team distances associated with match events in elite-standard soccer. *Journal of Sports Sciences*, 30(12), 1207–1213.
- Gonçalves, B., Esteves, P., Folgado, H., Ric, A., Torrents, C., & Sampaio, J. (2017). Effects of pitch area restrictions on tactical behavior, physical and physiological performances in soccer large-sided games. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(9), 2398–2408.
- Gonçalves, B., Figueira, B., Maças, V., & Sampaio, J. (2014). Effect of player position on movement behaviour, physical and physiological performances during an 11-a-side football game. *Journal of Sports Sciences*, 32(2), 191–199.
- Gonçalves, B., Marcelino, R., Torres-Ronda, L., Torrents, C., & Sampaio, J. (2016). Effects of emphasizing opposition and cooperation on collective movement behaviour during football smallsided games. *Journal of Sports Sciences*, 34(14), 1346–1354.
- Hill-Haas, S., Dawson, B., Impellizzeri, M., & Coutts, J. (2011a). Physiology of small-sided games training in football: A systematic review. *Sports Medicine*, 41(3), 199–220.
- Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011b). Physiology of small-sided games training in football a systematic review. *Sports Medicine*, 41(3), 199–220.
- Hopkins, W. G., Marshall, S. W., Batterham, A. M., & Hanin, J. (2009). Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(1), 3–12.
- Jeong, T. S., Reilly, T., Morton, J., Bae, S. W., & Drust, B. (2011). Quantification of the physiological loading of one week of “pre-season” and one week of “in-season” training in professional soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 29(11), 1161–1166.
- Johnston, R., Watsford, M., Pine, M. J., Spurrs, R., Murphy, A., & Pruyn, E. (2012). The validity and reliability of 5-hz global positioning system units to measure team sport movement demands. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(3), 758–765.
- Los Arcos, A., Martinez-Santos, R., Yanci, J., Martin, J., & Castagna, C. (2014). Variability of objective and subjective intensities during ball Drills in youth soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(3), 752–757.
- Loturco, I., Ugrinowitsch, C., Tricoli, V., Pivetti, B., & Roschel, H. (2013). Different loading schemes in power training during the preseason promote similar performance improvements in Brazilian elite soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(7), 1791–1797.
- Ostojic, S. (2004). Elite and nonelite soccer players: Preseasonal physical and physiological characteristics. *Research in Sports Medicine*, 12(2), 143–150.
- Owen, A. L., Wong, D. P., Paul, D., & Dellal, A. (2014). Physical and technical comparisons between various-sided games within professional soccer. *International Journal of Sports Medicine*, 35(4), 286–292.
- Palut, Y., & Zanone, P. G. (2005). A dynamical analysis of tennis: Concepts and data. *Journal of Sports Sciences*, 23(10), 1021–1032.
- Rampinini, E., Coutts, A. J., Castagna, C., Sassi, R., & Impellizzeri, F. M. (2007). Variation in top level soccer match performance. *International Journal of Sports Medicine*, 28(12), 1018–1024.
- Sampaio, J., Lago, C., Gonçalves, B., Maças, V. M., & Leite, N. (2014). Effects of pacing, status and unbalance in time motion variables, heart rate and tactical behaviour when playing 5-a-side football small-sided games. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 17(2), 229–233.
- Sampaio, J., & Maças, V. (2012). Measuring tactical behaviour in football. *International Journal of Sports Medicine*, 33(5), 395–401.
- Stagno, K. M., Thatcher, R., & Van Someren, K. A. (2007). A modified TRIMP to quantify the inseason training load of team sport players. *Journal of Sports Sciences*, 25(6), 629–634.
- Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisloff, U. (2005). Physiology of soccer: An update. *Sports Medicine*, 35(6), 501–536.
- Tessitore, A., Perroni, F., Cortis, C., Meeusen, R., Lupo, C., & Capranica, L. (2011). Coordination of soccer players during preseason training. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(11), 3059–3069.
- Travassos, B., Araújo, D., Davids, K., O’Hara, K., Leitão, J., & Cortinhas, A. (2013). Expertise effects on decision-making in sport are constrained by requisite response behaviours – A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(2), 211–219.
- Travassos, B., Davids, K., Araújo, D., & Esteves, P. (2013). Performance analysis in team sports: Advances from an ecological dynamics approach. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13(1), 83–95.
- Wisbey, B., Montgomery, P. G., Pyne, D. B., & Rattray, B. (2010). Quantifying movement demands of AFL football using GPS tracking. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(5), 531–536.