Fútbol pf
la revista

Revista de Preparación Física en Fútbol
2º trimestre de 2014
nº 12

issn:1889-5050

Asociación de Preparadores Físicos de fútbol
APF
www.futbolpf.com

INDICE

Página

ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN PSICOLÓGICA EN EL FUTBOLISTA LESIONADO
Cos, L. 1

INFLUENCIA DE LAS LESIONES MUSCULARES DEL TREN INFERIOR EN EL RENDIMIENTO DE FUTBOLISTAS PROFESIONALES
Cedenilla, J.,Paredes,V., Rioja, N. y Portillo, L.J. 10

MONITORIZACIÓN DE LA CARGA DE ENTRENAMIENTO, LA CONDICIÓN FÍSICA, LA FATIGA Y EL RENDIMIENTO DURANTE EL MICROCICLO COMPETITIVO EN FÚTBOL 23
Campo, M. A. y Toscano, F. J.

PROPUESTA DE UNA SEMANA DE ENTRENAMIENTO EN FÚTBOL BASADA EN LA PERIODIZACIÓN TÁCTICA.
Garcia-Calvo, T.; Candela-Guardiola, J. M., González-Ponce, I.,Pulido-González, J.J. y Leo-Marcos, F.M. 37

LA FIGURA DEL PREPARADOR FÍSICO EN UN PAIS EN GUERRA: IRAQ
Rodriguez-Garcia, G. 52

ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN PSICOLÓGICA EN EL FUTBOLISTA LESIONADO

COS, L.[(1) y (2)]

[(1).] Licenciada en Psicología. Experta en Psicología del Deporte. Máster en alto rendimiento y coaching deportivo
[(2)] Ex Psicóloga de C.E. Sabadell C.F (Segunda División). Profesora de la escuela de entrenadores de la Federación Aragonesa de fútbol (FAF)

RESUMEN:

Una etapa por la que pasa casi todo el que es deportista y a la vez la más temida, es la lesión. Proceso para el cual no se está nunca preparado y ante el que se suele carecer de herramientas de afrontamiento que pueden facilitar la evolución en el momento que aparece. Tanto si se padece, como si se está cerca de quien la sufre, como entrenador o como parte del equipo multidisciplinar que rodea al deportista, se tiene un papel fundamental en el acompañamiento y en el refuerzo de la rehabilitación. En este artículo se presentan algunos aspectos psicológicos que influyen en el deportista y le hacen más vulnerables a la lesión, las fases psicológicas del proceso lesivo por las que pasa un deportista desde que se lesiona hasta que se incorpora de nuevo a la competición. Posteriormente, se señalan las estrategias de afrontamiento tanto para el propio deportista como para el entrenador/recuperador/preparador físico, que tienen un papel muy importante, dónde su implicación repercute directa e indirectamente en la evolución de la recuperación. Por último dos aspectos que influyen en todo proceso de recuperación, el trabajo multidisciplinar y el apoyo social.

PALABRAS CLAVE: Lesión, psicólogo, futbolista, equipo multidisciplinar.

Fecha de recepción: 01/02/2014. Fecha de aceptación: 10/04/2014
Correspondencia: consulta@lorenacos.com

1. INTRODUCCIÓN

El deporte en general y el fútbol en particular ha alcanzado un protagonismo cultural, económico y social muy importante en las últimas décadas, favoreciendo que cada vez sean más las exigencias para los deportistas a la hora de conseguir resultados, lo cual les implica muchas veces a llevar sus condiciones físicas y psicológicas al límite de sus posibilidades.

Hablar de lesiones para quienes practican habitualmente un deporte es algo incómodo y desagradable. Muchos de manera temporal y otros de manera permanente, han visto interrumpidas magníficas preparaciones físicas por la aparición de la lesión. En un estudio de Ekstrand, Hägglund & Walden (2011) que duró varias temporadas, reflejaron hasta 2908 lesiones en 2299 jugadores. Otro posterior de Junge & Dvorak (2013), que analizaron las lesiones en los campeonatos del mundo de fútbol desde el año 1998 hasta el 2012, se mostraron un total de 3944 lesiones en 1546 partidos (2,6 lesiones por partido). Estos datos sirven para dar una muestra de la dificultad que existe en que un futbolista acabe su carrera deportiva sin haber sufrido en algún

momento una lesión.

2. ASPECTOS PSICOLÓGICOS QUE INFLUYEN EN LA LESIÓN

Aunque no es el objeto de este artículo, muchos son los factores que pueden incidir en la epidemiología lesional, pero algunos de ellos, tienen que ver directa o indirectamente con el aspecto mental o psicológico. De este modo, Ortín (2009) menciona:

- El resultado del partido jugado. Parece que éste puede influir en las lesiones que se producen en los días posteriores durante los entrenamientos. Cerca del 41% de las lesiones se producen tras una derrota.
- El resultado durante el partido. Aunque no son resultados significativos, sí que parece haber una tendencia al aumento de las lesiones mientras el equipo está perdiendo. En cambio, Ryymanen et al. (2013) encuentran mayor riesgo para el jugador del equipo que va con ventaja en el marcador.
- El efecto de ser titular o suplente parece no afectar significativamente en las lesiones (Díaz, Buceta y Bueno, 2002)

Los factores psicológicos pueden influir tanto en la probabilidad de que el deportista se lesione como en favorecer una mejor y más rápida recuperación según cual sea su tipo de afrontamiento. Es importante que el malestar psicológico se oriente adecuadamente o si no se corre el riesgo de afrontar un proceso lento e incompleto de recuperación. No obstante, hay estudios de los años 80 que relacionan la ansiedad con las lesiones, que a pesar de encontrar pequeñas diferencias al respecto, no parecen significativas (Kerr y Minden, 1988; y Passer y Seese, 1983), aunque no se trataba de una muestra de futbolistas, como sí ocurre en la tesis de Ortín (2009) sobre futbolistas profesionales y semiprofesionales en la que tampoco hay diferencias significativas.

Según López y Lozano (2006), en su trabajo sobre activación, estrés y ansiedad, al relacionar estas variables señalan que, a menudo se tiende a confundir estrés con ansiedad o con activación, siendo conceptos diferentes. El estrés es una respuesta compleja que puede manifestarse con ansiedad, con hostilidad, depresión, agotamiento psicológico o un estado positivo de alerta y búsqueda de recursos. La ansiedad es una manifestación del estrés que conlleva una activación elevada, pero también la hostilidad y la activación conllevan una alta activación.

De todos modos, de acuerdo con

Buceta (1996), la variable psicológica más relevante en este contexto es el estrés psicosocial, la cual puede influir aumentando la vulnerabilidad a la lesión, dificultando la recuperación y alterando el estado emocional, la salud y el funcionamiento en general. También J. Williams y M. Andersen (1998) en su teoría sobre el estrés y la lesión deportiva, parten de la base de que el deportista, ante una situación potencialmente estresante, responde con ciertos niveles de estrés al realizar una valoración de la situación, lo que provoca cambios fisiológicos a nivel de tensión muscular y cambios atencionales, lo que aumenta las posibilidades de que el deportista se lesione en esa situación.

Stone, Reed y Neale (1987), señalan que el estrés debilita el sistema inmunológico del organismo, haciéndolo más vulnerable a lesiones y enfermedades. De nuevo Sandín, siguiendo a Lazaros y Folkman (1984), indica que la alternativa más idónea para definir el estrés en la actualidad es considerado como un proceso. Dicho proceso se puede resumir en siete etapas (Sandín, 1995, pp.12-13)

1. Demandas psicosociales
2. Evaluación cognitiva
3. Respuesta de estrés
4. Estrategias de afrontamiento
5. Variables sociales
6. Variables disposicionales
7. Estatus de salud

El estrés del lesionado puede estar presente en cualquiera de las fases, desde el momento de la lesión, pasando por la rehabilitación, hasta que vuelva a los entrenamientos y a la competición. Se puede decir que aquellos deportistas que se manejan mejor en situaciones de estrés, suelen reducir las posibilidades de sufrir lesiones. Algunos rasgos de personalidad como el optimismo, una buena autoestima o fortaleza mental entre otros, tendrán un papel relevante en la salud, no sólo física sino también psicológica del deportista.

Perna y McDowell (1993), indican que los deportistas con un perfil pesimista, y los deportistas con un alto grado de estrés diario experimentan más síntomas de lesión que los que puntúan bajo. Junge (2000), señala la inexistencia de un perfil de personalidad "propenso a la lesión" aunque reconoce que existen sujetos con una tendencia mayor a tomar decisiones de riesgo.

Es imprescindible el abordaje integral en la fase de recuperación del lesionado. Esto ha de incluir una buena terapia psicológica que permita mantener al máximo los grados de preparación mental para la vuelta a los entrenamientos, y para

soportar el tiempo de lesión. Incluso desde el punto de vista del terapeuta (médico, fisioterapeuta, recuperador y/o preparador físico), intentando integrar al jugador con el grupo en la medida de lo posible y del propio entrenador, que debe tener un papel activo (Expósito, 2004) en todo el proceso.

3. FASES PSICOLÓGICAS EN EL PROCESO LESIVO

En este artículo me he querido centrar en los modelos que estudian las reacciones emocionales del deportista asociadas a la lesión. Estos modelos derivan de la propuesta de Kübler-Ross (1969), y que Hardy y Crace (1990) adaptaron al ámbito deportivo, e indican que son cinco reacciones emocionales habituales en los deportistas al sufrir una lesión.

Es interesante conocer las sensaciones que un deportista lesionado puede vivir para comprenderlo mejor y poder ayudarle en la superación de dichas emociones negativas que se asemejan a las fases de un proceso de duelo:

-**Negación:** El deportista niega el hecho de estar lesionado, no puede creer lo que le ha ocurrido, tiende a quitarle importancia y no reconoce la gravedad de la lesión ni sus consecuencias.

-**Cólera:** El deportista afronta con rabia y cabreo la lesión, muy lejos de aceptar su situación.

-**Negociación**: Sentimientos de soledad que se mezclan con momentos de aparente aceptación pero no admite totalmente el pronóstico del médico. El deportista aún se encuentra en una fase de debilidad e intentará acelerar su regreso a la actividad.

-**Depresión:** Comienza la verdadera percepción de la realidad al tomar conciencia con impotencia de que vienen tiempos de poca o nula actividad deportiva. Se enfrenta a la incertidumbre sobre su futuro y el miedo a lo desconocido. En esta fase, fruto de la negatividad que conlleva, pueden aparecer dudas de poder recuperarse totalmente.

-**Aceptación y reorganización:** Por fin acepta la realidad de la lesión y adopta una actitud más positiva que se centra en lo que él puede hacer y que es necesaria para la recuperación favoreciendo la constancia y la resistencia a la frustración.

4. ESTRATEGIAS PSICOLÓGICAS PARA EL DEPORTISTA

"Una vez que la persona valora una situación como amenazante, el hecho de que aparezcan finalmente las

manifestaciones de estrés va a depender de la eficacia de las acciones que ponga en marcha para hacer frente a dicha amenaza". Pérez, (1999 pp.143) Esas acciones o procesos que se activan para manejar las diferentes situaciones es lo que se define como estrategias de afrontamiento o coping.

Es importante que el trabajo psicológico comience con una evaluación sobre la información que el deportista tiene de la lesión y el impacto que esta ha sufrido para trazar expectativas realistas. Son muchas las veces en que el estado de ánimo del deportista está dañado no porque las consecuencias sean graves, sino por la incertidumbre que le crea.

Hay una serie de estrategias psicológicas que ayudan al **deportista** durante su proceso de rehabilitación para que éste sea más positivo:

Expresar lo que siente. No reprimir las emociones y poder exteriorizarlas libera. La expresión de sus emociones es una parte importante del proceso de curación.

Afrontarlo con una actitud positiva. Las emociones positivas ayudan a favorecer la recuperación y su propia fisiología experimenta cambios que le pueden ayudar en el proceso de curación.

Ser pacientes, es muy importante que se cumplan los tiempos, intentar recortar el camino al final puede traer alguna frustración.

Gestionar el estrés. Identificar todas aquellas situaciones que interpreta como estresantes y aprender a alcanzar su estado óptimo a través del entrenamiento en relajación entre otras técnicas (alivio de dolor y estrés, facilitación del sueño, disminución de la tensión…).

Focalizar la atención en aquello que depende de él mismo, de su trabajo y de su propia recuperación.

Auto-dialogo positivo que refuerce y ayude a dirigirse a sí mismo con términos positivos y que lo ayude a orientarse hacia la tarea y el objetivo de ella.

Establecer objetivos. Fijar metas nuevas y realistas con los servicios médicos y cuerpo técnico, junto con el psicólogo que le permitan ir avanzando hacia su objetivo, la recuperación. Estos le van dando control sobre ella a la vez que le van preparando poco a poco para la propia competición.

Fomentar actividades interesantes que resultan agradables para el deportista ya que aumentan su motivación y esa sensación de bienestar le ayuda a minimizar la presencia de emociones negativas una vez ocurrida la lesión.

Visualización de ejecuciones motrices con el objetivo de entrenar y no perder el gesto técnico, además de facilitar una estimulación constante de la conexión neuromuscular a través de la práctica imaginada.

Interrupción de pensamientos negativos que puedan alejar le de su objetivo que es la recuperación. Aprender a controlar y detener esos diálogos internos erróneos y controlar las posibles distracciones.

Diseñar rutinas de adherencia, similares a las que formaban parte de sus rutinas en los entrenamientos.

Compartir tu experiencia Si es necesario, hablar de lo ocurrido con otros deportistas que han vivido un proceso de rehabilitación similar aunque nunca será igual.

Buscar ayuda de un psicólogo deportivo si es necesario, ello no es un signo de debilidad o vulnerabilidad, es un signo de fortaleza y de inteligencia emocional.

Las recaídas: mostrar que es una realidad probable y hay que tener las herramientas para afrontarlo en caso de que llegue.

5. ESTRATEGIAS PSICOLÓGICAS PARA EL ENTRENADOR DEL FUTBOLISTA LESIONADO

Es importante que el **entrenador** no ignore al deportista lesionado porque no pueda contar con él, esto es un grave error. En ocasiones los entrenadores, al no tener unos conocimientos específicos sobre las lesiones, se olvidan del deportista y lo dejan solo en este largo y complicado proceso. Hay algunas estrategias que pueden ayudar al entrenador a ser participe en todo el proceso:

Papel activo: Adoptar un papel de implicación con acciones concretas en el proceso, contribuye a la recuperación de la lesión.

Ser empático: Mantener una actitud que favorezca la comunicación de sus sentimientos y pueda influir directa o indirectamente en su proceso de recuperación siendo capaz de leer emocionalmente a su deportista.

Cada deportista es un mundo: Entender que no todos los deportistas son iguales por lo que no afrontan las lesiones de la misma manera ni expresan las emociones del mismo modo.

Apoyo sincero: Siendo receptivos y dialogantes, mostrando una actitud positiva que le ofrezca al deportista seguridad y confianza en el entrenador. Si es posible, estar presente junto al deportista cuando a

éste se le diagnostique la lesión.

Establecer los objetivos deportivos: Con la participación del deportista y mejorando su autoconfianza. Es necesario que éste los perciba realistas y como algo positivo que le ayudará a mejorar cuando tenga superada la lesión y vuelva a su actividad normal.

Educar al deportista: Transmitirle información sobre la lesión junto al médico lo más clara y sincera posible además de informar sobre el proceso que vaya teniendo su recuperación.

Pedir ayuda: Buscar asesoramiento profesional o inducirle al deportista a pedirlo si te ves desbordado y consideras que el deportista necesita un refuerzo.

Apoyo del grupo: Es vital que el deportista se sienta respaldado y acompañado para que se sienta seguro. Evitar que se separe del equipo contando con él en las actividades que se pueda implicar y eso le permita estar en contacto con el resto de compañeros y los objetivos del equipo.

Cuidar lo que se dice: Evitar el hacer mención constante a la lesión, o hacer continuas referencias a las lesiones sufridas por otros.

Ayudar en la reaparición: Mayor participación. En estas primeras reapariciones, es importante que el entrenador establezca, en cuanto al rendimiento, objetivos de realización

Ser paciente: Con el deportista y su proceso de recuperación. Importante tener unas expectativas realistas sobre el deportista, aspecto clave para ayudar a reducir el estrés y la ansiedad que puede provocarle la vuelta de nuevo a la competición.

6. CONCLUSIÓN

Deben considerarse dos aspectos claves de la intervención psicológica con un deportista lesionado: el trabajo mutidisciplinar y el apoyo del entorno.

Todos los profesionales que rodean al deportista son responsables, cada uno desde su área, de hacer un trabajo psicológico con el deportista. El trabajo multidisciplinar cobra una importancia vital para el correcto funcionamiento psicológico del lesionado. Las variables personales jugarán un importante papel, pero el resto de personas pueden adoptar estrategias que sumaran mucho en la recuperación del deportista.

Fomentar el apoyo social en este camino es imprescindible, cumplen un rol fundamental la familia, los amigos y el equipo de trabajo que lo acompaña en este

proceso de recuperación, algunas veces muy largo y que por ello se convierten en un refuerzo positivo muy importante y necesario.

La psicología del deporte junto al equipo multidisciplinar de trabajo, debe de aportar la reorganización activa del deportista después de una lesión, no permitiendo que se mantenga anclado a estados como la negación, que pueden resultar muy perjudicial ya que el deportista obvia las implicaciones de su lesión y por tanto no se recupera ni de la mejor manera posible, ni de la forma más rápida y adecuada

7. BIBLIOGRAFÍA

Buceta, J.M. "Psicología y lesiones deportivas: Prevención y recuperación". Editorial Dykinson. Madrid, 1996.

Díaz, P., Buceta, J. M. y Bueno, A. M. (2002). Estrés y vulnerabilidad a las lesiones deportivas. Selección, 11 (2), 86-94.

Ekstrand, J., Hägglund, M. & Waldén, M. (2011). Epidemiology of muscle injuries in professional football (soccer). Am J Sports Med.;39(6):1226-32.

Expósito, J. (2004). Estrategias específicas a aplicar por el entrenador en cada una de las fases de la intervención psicológica post - lesión de un deportista lesionado en deportes colectivos. Revista Digital - Buenos Aires - Año 10 - N° 79 - Diciembre de 2004

Hardy, C. J., & Crace, R. K. (1990). Dealing with injury. *Sport Psychology Training Bulletin*, *1*(6), 1-8.

Junge A. & Dvorak J. (2013). Injury surveillance in the World Football Tournaments 1998-2012. Br J Sports Med.;47(12):782-8.

Junge, A. (2000). The influence of psychological factors on sports injuries: Review of the literature. *American Journal of Sports Medicine, 28*, 10-15

Kerr, G. y Minden, H. (1988). Psycological factors related to the ocurrence of athletic injuries. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 10,* 167-173.

Kübler-Ross, E. (2003). On death and dying. 1969. *New York: Scribner's*.

López, J. C., & Lozano, F. J. (2006). Activación, estrés y ansiedad. In E. J. G. de los Fayos, A. Olmedilla, & P. Jara (Eds.), *Psicología y deporte* (pp. 191-204). Murcia: Diego Marín.

Ortín, J. (2009). Factores psicológicos y socio-deportivos y lesiones en jugadores de fútbol semiprofesionales y profesionales. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Murcia.

Pérez, A. M. (1999). *Personalidad, Afrontamiento y Apoyo Social*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Passer, M.W. y Seese, M.D. (1983). Life stress and athletic injury: Examination of positive versus negative events and three moderator variables. *Journal os Human Stress, 10*, 11-16.

Perna, F. y McDowell, S. (1993, october). The association of stress and doping with illness and injury among elite athletes. Paper presented at the annual meeting of the *Association for the Advancement of Applied Sport Psychology.* Montreal: Quebec.

Ryynänen, J., Junge, A., Dvorak, J.,

Peterson, L., Karlsson, L. & Börjesson, M. (2012). The effect of changes in the score on injury incidence during three FIFA World Cups . Br J Sports Med.

Sandín, B. (1995). El estrés. *Manual de psicopatología*, *2*, 3-52.

Stone, A. A., Reed, B. R., & Neale, J. M. (1987). Changes in daily event frequency precede episodes of physical symptoms. *Journal of Human Stress*, *13*(2), 70-74.

INFLUENCIA DE LAS LESIONES MUSCULARES DEL TREN INFERIOR EN EL RENDIMIENTO DE FUTBOLISTAS PROFESIONALES

CEDENILLA, J.[(1),] PAREDES, V [(2)]., RIOJA, N. [(3)], y PORTILLO, L.J. [(3 y 4)]

[(1)] Graduado en Ciencias del Deporte (UCLM). Especialista en análisis del rendimiento.
[(2)] Doctor en Ciencias del Deporte. Preparador físico Rayo Vallecano SAD. Profesor UCJC
[(3)] Facultad de Ciencias del Deporte. Departamento de Actividad Física y Ciencias del Deporte. UCLM
[(4)] Preparador físico Federación Española de Rugby.

RESUMEN:

Introducción: Las lesiones musculares son una de las causas que con mayor frecuencia alejan al futbolista de la competición. Tras el período de recuperación uno de los objetivos más relevantes es que el futbolista alcance el rendimiento físico previo a la lesión para poder competir en igualdad de condiciones. ¿Alcanzan los futbolistas el mismo rendimiento en los partidos posteriores a la recuperación de una lesión muscular? Esta interrogante es la que se ha pretendido analizar y dar luz en el estudio que presentamos. *Metodología*: Se realizó un estudio descriptivo de 32 lesiones musculares de deportistas profesionales de la liga BBVA del fútbol español, todas ellas localizadas en la extremidad inferior. Las variables independientes analizadas fueron el puesto y el tipo de lesión, como variables dependientes el rendimiento físico del jugador y el desempeño en determinados roles técnicos como pases, balones recuperados o balones perdidos. Los datos del estudio se obtuvieron del programa Media Coach y diferentes medios de comunicación. Para el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS 17.0. para Windows. *Resultados y discusión*: Los datos del estudio indican que existen diferencias significativas en el rendimiento en competición de futbolistas profesionales antes y después de sufrir una lesión muscular de al menos 14 días. La acción de sprint disminuye el rendimiento significativamente en la 2ª parte del partido. *Conclusión:* Las lesiones musculares provocan un descenso del rendimiento en futbolistas profesionales en la acción del sprint en la 2ª parte.

PALABRAS CLAVE: lesión muscular, fútbol, rendimiento.

Fecha de recepción: 11/02/2014. Fecha de aceptación: 01/04/2014
Correspondencia: javi_canaco@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

El concepto de lesión está relacionado con el daño físico producido durante el entrenamiento o partido, impidiendo participar en los mismos más de 48 horas, sin incluir el día de la lesión. (López, Lorenzo & Jiménez; 2012). No obstante, como señalan Hägglund M, Waldén M, Bahr R, Ekstrand (2005), el consenso sobre esta cuestión no es total entre los especialistas de la materia.

El fútbol profesional genera una serie de exigencias competitivas que elevan el riesgo de lesión. Las consecuencias más comunes al lesionarse son una disminución del rendimiento y la imposibilidad de competir en un periodo que depende de la

gravedad de la lesión. (Lalín, 2009).

Lo estudios epidemiológicos realizados en el ámbito del fútbol identifican que las lesiones musculares constituyen entre el 10% y el 30% del total de las lesiones del fútbol (William, Donald & Contiguglia, 2005).

Cada deporte está afectado por diferentes tipos de lesiones musculares. Las carreras de alta intensidad, los sprints, cambios de dirección, constantes aceleraciones y desaceleraciones son algunas de las demandas más comunes asociadas a la competición del fútbol. Estas circunstancias junto con la frecuencia que se compite son probablemente las variables que más influyen en la proliferación de las lesiones musculares. En este sentido, las lesiones musculares, concretamente las distensiones son más frecuentes en el fútbol que en cualquier otro deporte, siendo los músculos del muslo los más expuestos a sufrir una lesión, sobre todo los isquiotibiales y el cuádriceps (William et al., 2005).

En el estudio realizado por López et al. (2012), se llegó a la conclusión de que el riesgo de padecer cualquier lesión en el fútbol profesional es de 6 a 9 lesiones por cada 1.000 horas de exposición y el riesgo de lesionarse durante la competición es de 4 a 6 veces más frecuente que durante los entrenamientos. Esta tendencia también ha sido confirmada por otros estudios como el de Morgan & Oberlander (2001) quien destaca el mayor índice lesional que se produce en la competición o Dvorak, Junge, Grimm, & Kirkendall (2007) en el informe médico de la FIFA 2006.

Los Servicios Médicos del Fútbol Club Barcelona (2009), establecen que un equipo profesional de fútbol padece una media de 12 lesiones musculares por temporada, lo que supone una baja deportiva media de aproximadamente 300 días.

La imposibilidad de contar con los jugadores lesionados además de afectar al rendimiento colectivo también se cree que afecta al rendimiento individual del jugador a su vuelta. Sin embargo, en la actualidad no existen demasiados estudios que den luz sobre cómo afecta una lesión en el rendimiento individual de un jugador de fútbol profesional.

El objetivo de este estudio fue comprobar si existían diferencias significativas en el rendimiento individual de jugadores profesionales de primera división del fútbol español, antes y después de sufrir una lesión muscular. Como objetivo secundario se pretendió identificar

qué lesiones musculares se producen con mayor frecuencia.

2. OBJETIVOS

- Objetivo 1: Analizar las posibles diferencias en el rendimiento físico de un jugador de fútbol antes y después de sufrir una lesión muscular de al menos 14 días, en función del tipo de lesión y el puesto.
- Objetivo 2: Analizar las posibles diferencias en el rendimiento técnico o de juego de un jugador de fútbol profesional antes y después de sufrir una lesión muscular de al menos 14 días, en función del tipo de lesión y el puesto.
- Objetivo 3: Determinar qué tipo de lesión muscular es la que se produce con mayor frecuencia en jugadores de fútbol profesional de al menos 14 días.

3. MATERIAL Y MÉTODO

3.1. Diseño.

El diseño metodológico de este estudio, se realizó siguiendo las propuestas de Thomas & Nelson (2007), se encuadra dentro de un tipo de diseño no experimental y descriptivo. Este tipo de trabajo se caracteriza por describir las variables objeto de estudio, sin considerar hipótesis causales o de otro tipo.

3.2. Población y muestra.

La muestra de estudio estuvo formada por 32 lesiones musculares de deportistas profesionales de la liga BBVA o Primera División del fútbol español, de seis equipos diferentes, todas ellas localizadas en la extremidad inferior.

3.3. Variables.

Las variables con las que se trabajó durante este estudio son:

- Variables Independientes:
  - Puesto (defensa, centrocampista y delantero)
  - Tipo de lesión (rotura, sobrecarga, elongación)
- Variables Dependientes:
  - Las Variables Dependientes Físicas, que son la distancia recorrida total, la distancia recorrida de la 1ª parte, la distancia recorrida de la 2ª parte, el número de sprint total, el número de sprint de la 1ª parte, el número de sprint de la 2ª parte, la distancia en sprint total, la distancia en sprint de la 1ª parte, la distancia en sprint de la 2ª parte.

- Las Variables Dependientes Técnicas o de Juego, que son los pases totales, los pases buenos, los balones recuperados y los balones perdidos.

3.4. Material e instrumentación.

Para la consecución de los datos de este estudio se ha utilizado el programa Media Coach, programa utilizado en varias de las ligas profesionales de fútbol, incluida la liga española. El programa Media Coach, es una herramienta virtual que permite estudiar numerosas variables tanto físicas como de juego con todos los detalles de los partidos.

3.5. Procedimiento.

Los datos de este estudio pertenecen al programa Media Coach. Se obtuvieron los datos individualizados de cada uno de los 32 jugadores seleccionados para este estudio en la temporada 2012/2013 de la liga española de fútbol o liga BBVA. De este documento se extrae toda la información respecto al rendimiento individual de cada jugador en competición. Algunas de los datos se sacan de forma directa y otros mediante cálculos de índices entre dos variables. Se analizaron 6 partidos por cada jugador. Los tres partidos disputados previos a la lesión y los tres siguientes a la incorporación del jugador a la competición.

Los datos de las variables independientes, también fueron extraídos del programa Media Coach, considerando el alta deportiva del jugador la primera vez que competía después de la lesión..

3.6. Análisis de datos

Los datos fueron recopilados en una tabla de un documento Excel. Para poder desarrollar el análisis estadístico tanto descriptivo como inferencial se utilizó el paquete estadístico SPSS 17.0. para Windows.

4. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en este estudio diferenciándolos en función de los objetivos establecidos. En primer lugar se realizó un análisis de diferencias de medias de las variables dependientes de este estudio y se obtuvieron los siguientes resultados.

4.1. Diferencias de medias entre pre-post de la variable física "distancia en sprint (m/min)".

- En función del tipo de lesión, se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla 1. *Estadístico descriptivo de la variable física "distancia por minuto recorrida en sprint " en función del tipo de lesión*

	Pre 1º parte (m/min)	Post 1º parte (m/min)	Pre 2º parte (m/min)	Post 2º parte (m/min)	Pre total (m/min)	Post total (m/min)
Rotura	6,26 ± 2,53	6,66 ± 2,52	6,73 ± 2,08	5,75 ± 2,58*	6,74 ± 1,95	6,42 ± 2,14
Sobrecarga	6,81 ± 1,75	6,34 ± 1,68	7,39 ± 1,21	5,23 ± 1,30*	7,06 ± 1,37	5,84 ± 1,33**
Elongación	5,96 ± 2,65	6,50 ± 2,32	6,35 ± 2,64	5,79 ± 1,93	6,5 ± 2,15	6,17 ± 2,03
** *p significativa* α=0,01 / * *p* significativa α=0,05						

Tal y como se muestra en la Tabla 1, en las roturas únicamente se observaron diferencias significativas en la 2ª parte (*p*= 0,039). Concretamente el rendimiento disminuyó significativamente (6,73 ± 2,08 vs 5,75 ± 2,58 $m \cdot min^{-1}$) .

En cuanto a la sobrecarga, se observaron diferencias significativas en el total del partido (*p*= 0,003). Concretamente el rendimiento disminuyó significativamente (7,06 ± 1,37 vs 5,84 ± 1,33 $m \cdot min^{-1}$). También se observó diferencias significativas en la 2ª parte (*p*= 0,015). Concretamente el rendimiento disminuyó significativamente (7,39 ± 1,21 vs 5,23 ± 1,30 $m \cdot min^{-1}$).

En relación a las elongaciones, no se observaron diferencias significativas en ninguna parte del partido ni en el total.

- En función del puesto, se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla 2. *Estadístico descriptivo de la variable física " distancia por minuto recorrida en sprint " en función del puesto.*

	Pre 1º parte (m/min)	Post 1º parte (m/min)	Pre 2º parte (m/min)	Post 2º parte (m/min)	Pre total (m/min)	Post total (m/min)
Defensa	6,07 ± 1,56	6,95 ± 1,92	5,56 ± 1,69	5,31 ± 2,05	5,85 ± 1,52	6,17 ± 1,92
Centrocampista	7,02 ± 1,65	6,33 ± 2,09	7,34 ± 2,65	5,58 ± 2,18*	7,17 ± 2,15	5,89 ± 2,11*
Delantero	5,91 ± 3,76	6,17 ± 3,04	7,94 ± 1,62	6,37 ± 2,55**	7,69 ± 0,85	6,67 ± 2,13**
** *p significativa* α=0,01 / * *p* significativa α=0,05						

En cuanto a los centrocampistas, en la Tabla 2 se observaron diferencias significativas en el total del partido (*p*= 0,023). Concretamente el rendimiento disminuyó significativamente (7,17 ± 2,15 vs 5,89 ±2,11 $m \cdot min^{-1}$). También se observaron diferencias significativas en la 2ª parte (*p*= 0,027). Concretamente el

rendimiento disminuyó significativamente (7,34 ± 2,65 vs 5,58 ± 2,18 m·min^{-1}).

En relación a los delanteros, se observaron diferencias significativas en total del partido (p= 0,002). Concretamente el rendimiento disminuyó significativamente (7,69 ± 0,85 vs 6,67 ± 2,13 m·min^{-1}). Por último, se observó otra diferencia significativa en la 2ª parte (p= 0,010). Y aquí el rendimiento también disminuyo significativamente (7,94 ± 1,62 vs 6,37 ± 2,55 m·min^{-1}).

4.2. Diferencias de medias entre pre-post de la variable física "distancia recorrida (m/min)".

- Según el tipo de lesión, se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla 3. *Estadístico descriptivo de la variable física "distancia total por minuto recorrida" en función del tipo de lesión*

	Pre 1º parte (m/min)	Post 1º parte (m/min)	Pre 2º parte (m/min)	Post 2º parte (m/min)	Pre total (m/min)	Post total (m/min)
Rotura	109,49 ± 30,45	108,93 ± 30,98	106,68 ± 10,47	108,18 ± 12,33	111,04 ± 11,82	112,05 ± 12,71
Sobrecarga	119,80 ± 3,70	117,99 ± 6,13	107,56 ± 4,05	101,38 ± 7,20*	113,92 ± 3,28	110,78 ± 3,75
Elongación	106, 10 ± 37,74	115,31 ± 8,78	107,58 ± 7,39	105,52 ± 8,21	112,32 ± 6,65	110,51 ± 8,17
** p significativa α=0,01 / * p significativa α=0,05						

En la Tabla 3, solo se observaron diferencias significativas en las sobrecargas durante la 2ª parte (p= 0,029). Concretamente el rendimiento disminuyó significativamente (107,56 ± 4,05 vs 101,38 ± 7,20 m·min^{-1}).

- Según el puesto, se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla 4. *Estadístico descriptivo de la variable física "distancia total por minuto recorrida" en función del puesto.*

	Pre 1º parte (m/min)	Post 1º parte (m/min)	Pre 2º parte (m/min)	Post 2º parte (m/min)	Pre total (m/min)	Post total (m/min)
Defensa	117,00 ± 6,02	116,17 ± 10,24	106,60 ± 6,34	107,32 ± 9,63	112,07 ± 5,71	112,79 ± 7,11
Centrocampista	124,62 ± 9,39	124,65 ± 5,82	114,69 ± 6,40	112,64± 7,10	119,61 ± 7,57	118,82 ± 7,10
Elongación	88,36 ± 45,55	97,07 ± 36,92	102,43 ± 10,41	100,97 ± 12,15	105,92 ± 11,84	104,14 ± 12,72
** p significativa α=0,01 / * p significativa α=0,05						

En la tabla 4 no se observó ninguna diferencia significativa, ni en las partes ni en el total del partido, con respecto a esta variable en función puesto.

4.3. Diferencias de medias entre pre-post de la variable física "Número de sprint (N°/min)".

- Según el tipo de lesión, se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla 5. *Estadístico descriptivo de la variable física "Nº sprint por minuto" en función del tipo de lesión.*

	Pre 1º parte (Nº/min)	Post 1º parte (Nº/min)	Pre 2º parte (Nº/min)	Post 2º parte (Nº/min)	Pre total (Nº/min)	Post total (Nº/min)
Rotura	0,34 ± 0,13	0,38 ± 0,12	0,36 ± 0,09	0,33 ± 0,11	0,36 ± 0,08	0,36 ± 0,08
Sobrecarga	0,38 ± 0,08	0,36 ± 0,10	0,39 ± 0,04	0,31 ± 0,09	0,38 ± 0,04	0,34 ± 0,08
Elongación	0,34 ± 0,15	0,37 ± 0,11	0,36 ± 0,13	0,33 ± 0,08	0,38 ± 0,11	0,35 ± 0,09
** *p* significativa α=0,01 / * *p* significativa α=0,05						

En esta variable en función del tipo de lesión, no se observó ninguna diferencia significativa como bien se muestra en la tabla 5.

- Según el puesto, se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla 6. *Estadístico descriptivo de la variable física "Nº sprint por minuto" en función del puesto.*

	Pre 1º parte (Nº/min)	Post 1º parte (Nº/min)	Pre 2º parte (Nº/min)	Post 2º parte (Nº/min)	Pre total (Nº/min)	Post total (Nº/min)
Defensa	0,33 ± 0,08*	0,40 ± 0,09*	0,32 ± 0,08	0,30 ± 0,99	0,33 ± 0,07	0,35 ± 0,08
Centrocampista	0,40 ± 0,09	0,36 ± 0,11	0,38 ± 0,12	0,34 ± 0,08	0,39 ± 0,10	0,34 ± 0,09
Delantero	0,33 ± 0,19	0,34 ± 0,14	0,42 ± 0,07	0,34 ± 0,11	0,42 ± 0,08	0,37 ± 0,08*
** *p* significativa α=0,01 / * *p* significativa α=0,05						

Tal y como se muestra en la Tabla 6, en los defensas únicamente se observaron diferencias significativas en la 1ª parte (p=0,037). Concretamente el rendimiento aumentó significativamente (0,33 ± 0,08 vs 0,40 ± 0,09 $m \cdot min^{-1}$).

4.4. Diferencias de medias entre pre-post de las variables técnicas o de juego.

Únicamente se observó en los centrocampistas una diferencia significativa en la variable pases totales por minuto (p= 0,009). Concretamente el

rendimiento aumentó significativamente (0,61 ± 0,29 vs 0,65 ± 0,28 $m \cdot min^{-1}$).

4.5. Estudio epidemiológico de las lesiones del estudio.

A continuación se aportan una síntesis del mapa epidemiológico de las lesiones según puesto tipo de lesión y zona lesionada que se dieron entre los jugadores objeto de estudio.

Según el puesto, quince lesiones fueron de defensas (46,9%), siete lesiones fueron de centrocampistas (21,9%) y diez lesiones fueron de delanteros (31,3%).

Según el tipo de lesión, dieciocho lesiones fueron por roturas (56,3%), cuatro lesiones fueron por sobrecargas (12,5%) y diez lesiones fueron por elongación (31,3%).

Por último, atendiendo al músculo lesionado, fueron doce roturas de isquiotibiales (37,5%), tres roturas de aductor (9,4%), una rotura de sóleo (3,1%), siete elongaciones de isquiotibiales (21,9%), tres elongaciones de aductor (9,4%), dos sobrecargas de isquiotibiales (6,3%), dos roturas del recto anterior (6,3%), una sobrecarga de psoas (3,1%) y una rotura de sartorio (3,1%).

5. DISCUSIÓN

La principal finalidad de este estudio era determinar si existieron diferencias significativas en el rendimiento de un jugador profesional de fútbol antes y después de sufrir una lesión muscular.

A pesar de que la muestra de sujetos estudiados no fue elevada podemos señalar a partir de los datos obtenidos que en general el rendimiento global del jugador no se vio afectado significativamente en la mayor parte de las variables analizadas, aunque sí se observaron diferencias en la variable física distancia recorrida en sprint, concretamente en la 2º parte.. Los esfuerzos de alta intensidad son los que generalmente están asociados a las situaciones más determinantes del juego. En este sentido la capacidad para mantener durante todo el partido la secuencia de esfuerzos que requiere la competición es un factor relevante dentro del rendimiento del jugador. Como señalan Mallo, Paredes y Romero (2013) la variable que mejor se relaciona con el rendimiento físico en la competición de alto nivel es el sprint.

El esfuerzo durante un partido de fútbol no es constante y según González (2011), de los 90 minutos de juego un jugador de fútbol realiza un 70% andando, un 20% a intensidad submáxima y solo un

10% a intensidad máxima. Estos resultados se sitúan en la línea de otros estudios de carácter internacional como los realizado por Mohr, Krustrup, & Bangsbo (2003); Krustrup, Mohr, Ellingsgaard, & Bangsbo (2005); Njororai (2012) o Clemente, Santos Couceiro, Lourenço Martins, Ognyanova Ivanova, & Mendes (2013). La variable distancia recorrida por minuto en sprint ha sido la que más diferencias significativas ha presentado a lo largo del estudio. Según el tipo de lesión, se observa que las elongaciones no producen ningún tipo de diferencias en el rendimiento de jugadores profesionales de fútbol, entre el antes y el después de sufrirlas. En cambio, las roturas y las sobrecargas si provocan diferencias significativas en el rendimiento de esta variable, concretamente en la 2ª parte del partido. A pesar de que las roturas musculares necesitan más días de recuperación, hemos observado que la lesión que más diferencias provoca en el rendimiento físico es la sobrecarga, con un descenso claro en el rendimiento físico de los jugadores. Esta condición parece ciertamente contradictoria y puede ser debido a otros factores que forman parte del proceso competitivo como: el tiempo de recuperación, el carácter técnico-táctico del equipo o factores emocionales, todos ellos a considerar aunque que no son objeto del presente estudio.

Después de sufrir una lesión muscular en el tren inferior, los centrocampistas y los delanteros disminuyen su rendimiento físico en la variable distancia recorrida en sprint, tanto en la 2ª parte como en el total del partido. l Según Di Salvo, et al., (2007) y Di Salvo, et al., (2010), son los centrocampistas los jugadores que más distancia recorren y los que más sprint realizan por partido. . En otros estudios como los realizados por Bradley, et al., (2009) o González, (2011) también destacan que los delanteros al igual que ocurre con los defensas suelen correr menos distancia total que los centrocampistas, aunque en acciones explosivas tienen exigencias de rendimiento similares todos ellos.

En la variable física distancia recorrida, solo se observa una diferencia significativa en función del tipo de lesión, concretamente con la sobrecarga. Esta provoca un descenso del rendimiento físico de los jugadores profesionales de fútbol sobre todo en la 2ª parte del partido. A pesar de que la muestra objeto de estudio es reducida parece que la lesión de sobrecarga afectó a los jugadores analizados en nuestro estudio respecto a la realización de los diferentes esfuerzos que se desarrollan en la competición.

En cuanto a las variables técnicas o de juego, únicamente se encontraron diferencias significativas en el puesto del centrocampista, los cuales, sufren un aumento en la variable de juego, pases totales, después de la lesión muscular. Los autores no han encontrado estudios previos sobre esta cuestión. Se puede decir que el centrocampista al ser el jugador que mayor número de pases realiza por partido, viendo su disminución en el rendimiento en el sprint puede ser que el jugador utilice mayor número de pases totales a lo largo del partido para compensar su disminución en el rendimiento de esfuerzos de alta intensidad. (UEFA, 2010)

Una vez visto cómo pueden afectar las lesiones musculares al rendimiento tanto físico como técnico de los jugadores profesionales, se ha fijado la atención en las lesiones de este estudio realizando un pequeño análisis epidemiológico. Los jugadores que más lesiones sufren son los defensas con un 46,90%, seguido de los delanteros con un 31,30% y por último los centrocampistas con un 21,90 %. Los datos obtenidos no están en sintonía con los aportados en el estudio de Mallo, González, Veiga, & Navarro, (2011) donde los jugadores que más lesiones sufren son los centrocampistas con un 23%, seguido de los delanteros y los defensas con un 19%. Las diferencias en las muestras seleccionadas puede ser una de las razones de la discrepancia entre los datos.

En cuanto al tipo de lesión, se observa que la lesión más producida a lo largo de este estudio es la rotura con 56,3%, seguido de las elongaciones con un 31,3% y posteriormente las sobrecargas con un 12,5%. Estos datos obtenidos en nuestro estudio siguen la línea de otros estudios como el Hägglund, Waldén, & Ekstrand, (2009), donde observan que la rotura muscular es la lesión que más se produce con un 27%.

Atendiendo al músculo lesionado y realizando la suma de las lesiones que afectan al mismo, se aprecia que el músculo con mayor índice lesional de este estudio son los isquiotibiales con un 65,7%, seguido del aductor con un 18,8%, el recto anterior con un 6,3%, y por último el sóleo, psoas y el sartorio con un 3,1% todos ellos. Estos datos se ajustan también a los aportados por Mallo, et al., (2011) o Hägglund, et al., (2009). Ambos autores señalan que la zona anatómica con mayor índice lesional es el muslo. Además otros estudios como Hawkins & Fuller, (1999); Ekstrand, (2008) y Ekstrand, Hägglund, & Waldén, (2009), añaden que dentro del muslo la zona más afectada por las lesiones es la parte posterior, es decir los músculos isquiotibiales, coincidiendo así con los

datos de nuestro estudio. Igualmente Noya & Sillero, (2011), señalan que dentro de las lesiones musculares, la lesión más común se produce en el muslo, entre un 59%-81% de todas las lesiones musculares, y más concretamente en la región posterior con un 67%, coincidiendo esta con la localización de los músculos isquiotibiales. El estudio de Ferrer, (2010), se sitúa también en la misma línea de los anteriores indicando que los isquiotibiales son los músculos más lesivos con un 36%, seguido del cuádriceps con 24%, de los aductores con un 22,9% y de los gemelos con un 17,2%.

En conclusión en este estudio se observa que, las lesiones musculares (sobrecarga-rotura) sí provocan diferencias significativas en el rendimiento en jugadores profesionales de fútbol, afectando sobre todo al rendimiento físico de los mismos, concretamente en la acción del sprint.

Este aspecto nos parece importante debido a que las acciones defensivas y ofensivas más determinantes en un partido, suelen ser aquellas en las que la rapidez e intensidad de juego es mayor. En este sentido, los datos del estudio indican que los jugadores que se reincorporan a la competición después de una lesión muscular (sobrecarga-rotura), alcanzan un estándar de rendimiento menor respecto a las acciones que implican un sprint, sobre todo en la 2ª parte del partido, donde se acentúa más este descenso del rendimiento.

Por lo tanto se aprecia en este estudio que la acción del sprint a pesar de que solo representa 1% de los 90 minutos, según Mohr, et al., (2003) y Krustrup, et al., (2005)**;** , es una de las variables que más afecta al rendimiento en competición.

6. APLICACIONES PRÁCTICAS.

En base a los resultados obtenidos en este trabajo, algunas de las aplicaciones prácticas o de análisis en el futuro serían: :

- Analizar los protocolos de recuperación para observar su efecto en el rendimiento del jugador en la competición.

- Estudiar de manera integral el rendimiento del jugador tanto el perfil condicional en competición como su participación en el sistema de juego del equipo. La combinación de ambos criterios nos dará una visión más ajustada del rendimiento real del jugador y del efecto de la lesión en su rendimiento.

- Valorar la evolución antes y después de una lesión muscular del tren inferior de los esfuerzos explosivos y de « tipo aeróbico », todos ellos con utilidad técnico-táctica.

7. REFERENCIAS

Bradley, P., Sheldon, W., Wooster, B., Olsen, P., Boanas, P., & Krustrup, P. (2009). High-intensity running in English FA Premier League soccer matches. *Journal of Sports Sciences, 27*(2), 159-168.

Clemente, F., Santos Couceiro, M., Lourenço Martins, F., Ognyanova Ivanova, M., & Mendes, R. (2013). Activity Profiles of Soccer Players During the 2010 World Cup. *Journal of Human Kinetics, 38*, 201-2011.

Di Salvo, V., Baron, R., Tschan, H., Calderon Montero, F., Bachl, N., & Pigozzi, F. (2007). Performance Characteristics According to Playing Position in Elite Soccer. *International Journal Sports Medicine, 28*(3), 222-227.

Di Salvo, V., Baron, R., González-Haro, C., Gormasz, C., Pigozzi, F., & Bachl , N. (2010). Sprinting analysis of elite soccer players during European Champions League and UEFA Cup matches. *Journal of Sports Sciences*(28), 1489-1494.

Dvorak,, J., Junge,, A., Grimm,, K., & Kirkendall,, D. (2007). Medical report from the 2006 FIFA World Cup Germany. *Br J Sports Med., 41*(9), 578-81.

Ekstrand, J. (2008). Epidemiology of football injuries. *Science & Sports, 23*(2), 73-77.

Ekstrand, J., Hägglund, M., & Waldén, M. (2009). Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. *British Journal of Sports Medicine, 45*(7), 553-558.

Ferrer López V (2010). Lesiones y accidentes en el fútbol. Actuación sobre el terreno. *Servicio Médico Mutualidad FFCM.*

González, J. (2011). Análisis de un partido de fútbol. Centro Médico Deyre. Recuperado el 16 de mayo 2014, de: http://www.deyre.com/analisis-de-un-partido-de-futbol/

Hägglund M, Waldén M, Bahr R, Ekstrand (2005). Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model. Br J Sports Med ;39: 340–6.

Hägglund, M., Waldén, M., & Ekstrand, J. (2009). UEFA injury study—an injury audit of European Championships 2006 to 2008. *Br J Sports Med, 43*, 483-489.

Hawkins, R., & Fuller, C. (1999). A prospective epidemiological study of injuries in four English professional football clubs. *British Journal of Sports Medicine, 33*, 196-203.

Krustrup, P., Mohr, M., Ellingsgaard, H., & Bangsbo, J. (2005). Physical Demands during an Elite Female Soccer Game: Importance of Training Status. *Medicine Scences Sports Exercise, 37*(7), 1242–1248.

Lalín, C. (2009). La readaptación físico-deportiva: reentrenamiento de habilidades físico-deportivas del futbolista lesionado. Primer Congreso Internacional de Prevención y Readaptación Físico-Deportiva de Lesiones en el Fútbol.Madrid

López, C. E., Lorenzo, A., Jiménez, S. (2012). Prevención de las lesiones de los músculos isquiotibiales en el fútbol profesional. Propuesta de internvención. *Kronos,* XI (II), 25-36.

Mallo, J., González, P., Veiga, S., & Navarro, E. (2011). Injury incidence in a Spanish sub-elite professional football team: A prospective study during four consecutive seasons. *Journal of Sports Science and Medicine, 10*, 731-736.

Mallo, J., Paredes, V., & Romero, B. (2013). Aplicación de GPS en la readaptación de lesiones en el fútbol. *FútbolPF*, 1-14.

Mohr, M., Krustrup, P., & Bangsbo, J. (2003). Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of Sports Science, 21*, 519-528.

Morgan, B., & Oberlander,, M. (2001). An examination of injuries in major league soccer: the inaugural season. *American Journal of Sports Medicine, Vol. 29* (Issue 4), p. 426-430.

Noya, J. y Sillero, M. (2011). Incidencia lesional en el fútbol profesional español a lo largo de una temporada: días de baja por lesión. *Apuntes Medicina de l'esport,* 142-151.

Servicios médicos del Fútbol Club Barcelona (2009). Guía de práctica de las lesiones musculares. Epidemiología diagnóstica, tratamiento y prevención. *Apuntes Med Esport,* 164, 179-203.

Njororai, W.S. (2012). Physical demands of soccer: lessons from team USA and Ghana matches in the 2010 FIFA WORLD CUP. *Journal of Physical Education and Sport, 12*(4), p. 407-412.

Thomas, J.R. y Nelson, J. K. (2007). *Métodos de investigación en actividad física:* Badalona. Editorial Paidotribo.

UEFA (2010). Análisis del sprint de jugadores de fútbol de élite durante partidos de la Champions League Europea y de la copa de UEFA.

William, G. Jr., Donald, T. K. y Contiguglia, S. R. (2005). *Medicina del Fútbol.* Badalona: Editorial Paidotribo.

MONITORIZACIÓN DE LA CARGA DE ENTRENAMIENTO, LA CONDICIÓN FÍSICA, LA FATIGA Y EL RENDIMIENTO DURANTE EL MICROCICLO COMPETITIVO EN FÚTBOL

CAMPOS, M.A.[(1), (2) y (3)] y TOSCANO, F.J[(4)]

(1) Preparador físico Levante UD. SAD (Primera división – LIGA BBVA).
(2) Master Prevención y readaptación de lesiones en fútbol (RFEF-UCLM). Master Rendimiento Físico y Deportivo (Universidad Pablo Olavide). Doctorando en CC. Deporte (Universidad Pablo Olavide).
(3) Ex Preparador físico R.C.R.Huelva, Real Murcia, R. Racing Santander.
(4) Doctor en Ciencias del Deporte. Profesor–Investigador Facultad del Deporte Universidad Católica San Antonio de Murcia.

RESUMEN

El propósito de este artículo es mostrar a entrenadores y preparadores físicos de fútbol sencillas herramientas de monitorización de determinadas variables, que aporten información sobre la carga de entrenamiento, la condición física o la fatiga. La evolución de estas variables a lo largo de la temporada, puede tener incidencia en el rendimiento físico de los jugadores. En los últimos tiempos, se ha generalizado el uso de encuestas o escalas de valoración para obtener una información válida, fiable y económica sobre la carga de entrenamiento acumulada o la fatiga soportada. Además, la implementación de determinados test sub-máximos de forma regular a lo largo de la temporada, podría ayudar a realizar un seguimiento de la condición física de los jugadores, que facilite la comprensión de las adaptaciones al entrenamiento a corto plazo. El objetivo final de esta monitorización, sería utilizar la información obtenida para establecer las cargas de entrenamiento apropiadas para mantener un rendimiento físico óptimo durante toda la temporada.

PALABRAS CLAVE: Carga de entrenamiento, Fatiga, Encuesta, Rendimiento físico, Fútbol

Fecha de recepción: 02/03/2014. Fecha de aceptación: 12/05/2014
Correspondencia: camposvazquez@hotmail.com

1. INTRODUCCIÓN

El fútbol es un deporte colectivo de naturaleza intermitente (Di Salvo et al., 2007). Para competir en este deporte, los futbolistas necesitan de un adecuado soporte condicional que les permita realizar todas las acciones requeridas por el juego con la máxima eficacia posible (Iaia, Rampinini, & Bangsbo, 2009). Además, el período competitivo en este deporte es muy largo, pudiendo extenderse hasta los 10-11 meses (Silva et al., 2011), en los que los futbolistas pueden jugar hasta 2 partidos por semana (Dupont et al., 2010). Estas elevadas exigencias competitivas hacen necesario que profesionales especializados como los preparadores físicos o los científicos del deporte, deban controlar determinadas variables que aporten información sobre la carga de entrenamiento (CE) y los niveles de condición física, fatiga y rendimiento a lo largo de los numerosos microciclos que se

suceden en una temporada. El estudio de las relaciones individuales entre las diferentes variables podría ayudar a establecer la dosis de entrenamiento adecuada para cada jugador, con el objetivo de optimizar el rendimiento (Manzi, Bovenzi, Impellizzeri, Carminati, & Castagna, 2013) y reducir la incidencia lesional (Gabbett, 2010) (DOSIS-RESPUESTA)

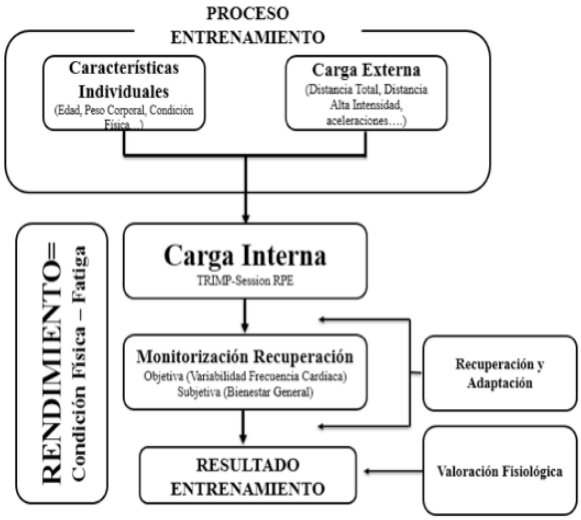
2. MODELO "*FITNESS-FATIGUE*"

El modelo teórico "*Fitness-Fatigue*" propuesto por Banister (1991), establece como cada estímulo de entrenamiento provoca un incremento (impulso) de la condición física (efecto positivo) y un aumento de la fatiga (efecto negativo). Si los niveles de fatiga permanecieran elevados, la mejora del rendimiento en este contexto resultaría improbable. Sin embargo, el descenso de la fatiga se produce más rápido que la pérdida de condición física, provocando de esta forma una adecuada adaptación al entrenamiento y un incremento del rendimiento. Una sencilla fórmula matemática de la que se extraen importantes variables a controlar, ayuda a entender este modelo.

RENDIMIENTO = CONDICIÓN FÍSICA - FATIGA

Impellizzeri, Rampini, & Marcora (2005) establecen que el resultado del entrenamiento depende de la CE interna soportada por el deportista (estrés fisiológico). Esta CE interna está determinada por la CE externa (estímulos físicos que realiza el deportista) y por las características individuales del jugador (edad, condición física, composición corporal…). Sin embargo, la dosis de CE interna no será la única variable determinante del resultado del entrenamiento. Los procesos de recuperación deberían facilitar la eliminación de la fatiga, permitiendo la adaptación al entrenamiento, y por tanto una mejora del rendimiento (Figura 1).

Figura 1. *Proceso de entrenamiento.* (Modificado de Impellizzeri et al., 2005)



3. MONITORIZACIÓN DE LA CARGA DE ENTRENAMIENTO

En la actualidad existen multitud de posibilidades para controlar la CE soportada durante las sesiones de entrenamiento en los deportes de equipo. Diversos métodos basados en el análisis de la frecuencia cardíaca (FC) como los impulsos de entrenamiento de Banister (TRIMP) (Banister & Calvert, 1980), el método de control de la carga de Edwards (Edwards, 1993), la adaptación de TRIMP a los deportes colectivos ($TRIMP_{MOD}$) (Stagno, Thatcher, & van Someren, 2007) o TRIMP individualizados (Manzi, Iellamo, Impellizzeri, D'Ottavio, & Castagna, 2009) se utilizan de forma habitual como forma de control de la CE interna en estudios realizados con futbolistas (Akubat, Patel, Barrett, & Abt, 2012; Alexiou & Coutts, 2008). Además, el uso de dispositivos GPS (Sistema de posicionamiento global) dan información sobre numerosas variables relacionadas con la CE externa, como distancia total, distancia relativa, patrones de movimiento en diferentes zonas de velocidad, aceleraciones y deceleraciones… (Cummins, Orr, O'Connor, & West, 2013). Sin embargo, todos estos dispositivos presentan importantes limitaciones como su alto coste económico o el elevado tiempo necesario para realizar los complejos análisis.

En los últimos años, se ha generalizado el uso de la percepción subjetiva del esfuerzo (RPE) para el control de la CE en los deportes de equipo (Impellizzeri, Rampinini, Coutts, Sassi, & Marcora, 2004). Se trata de una herramienta barata, práctica y precisa para valorar las respuestas individuales a las sesiones de entrenamiento de campo (Clarke, Farthing, Norris, Arnold, & Lanovaz, 2013). El método *Session RPE TL* propuesto por Foster (Foster et al., 2001), se basa en el uso de una escala de Borg-10 (Borg, Hassmen, & Lagerstrom, 1987) mediante la que los jugadores determinan la intensidad del entrenamiento 30 minutos después de finalizarlo. El cálculo *Session RPE TL* se establece entonces como el resultado del producto de la intensidad reflejada por el jugador por el volumen de la sesión (min). Este sencillo método proporciona una valiosa información de la CE acumulada, que puede ser utilizada para estudiar las relaciones con otras variables (condición física, fatiga o rendimiento) en distintos ciclos de la temporada (Figuras 2,3,4)

Figura 2. *Evolución de la carga de entrenamiento y la fatiga a lo largo de una pretemporada de un equipo de fútbol profesional* (barras grises: sesiones de entrenamiento; barras rojas: partidos amistosos) (Fuente: elaboración propia)

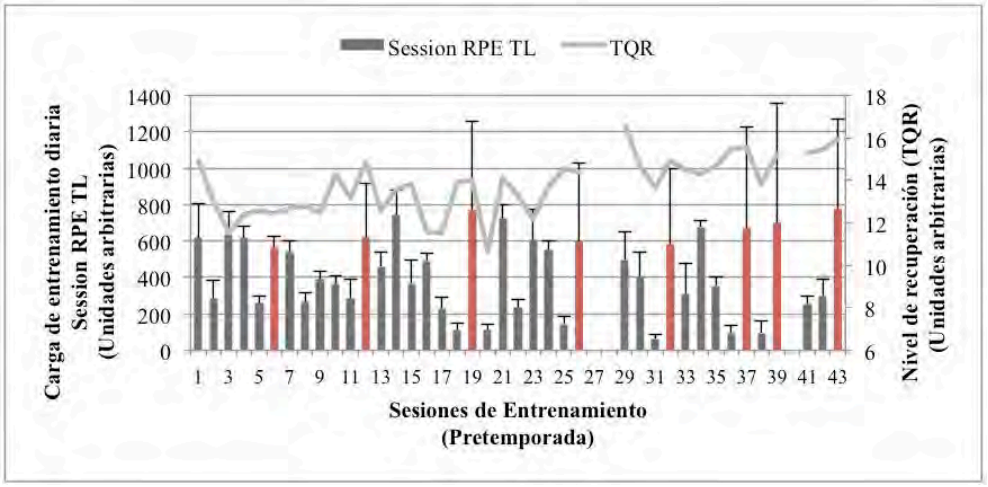


Figura 3. *Evolución de la carga de entrenamiento y la fatiga a lo largo de un microciclo competitivo en un equipo de fútbol profesional*. (Fuente: elaboración propia)

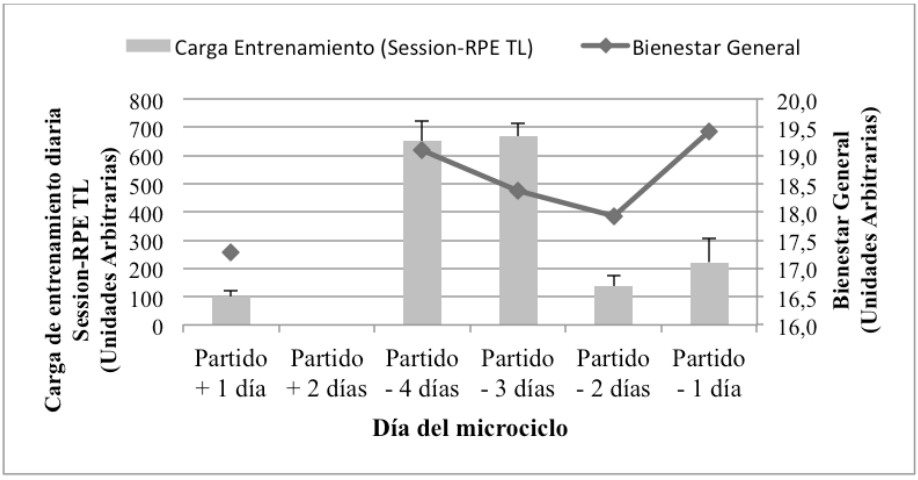
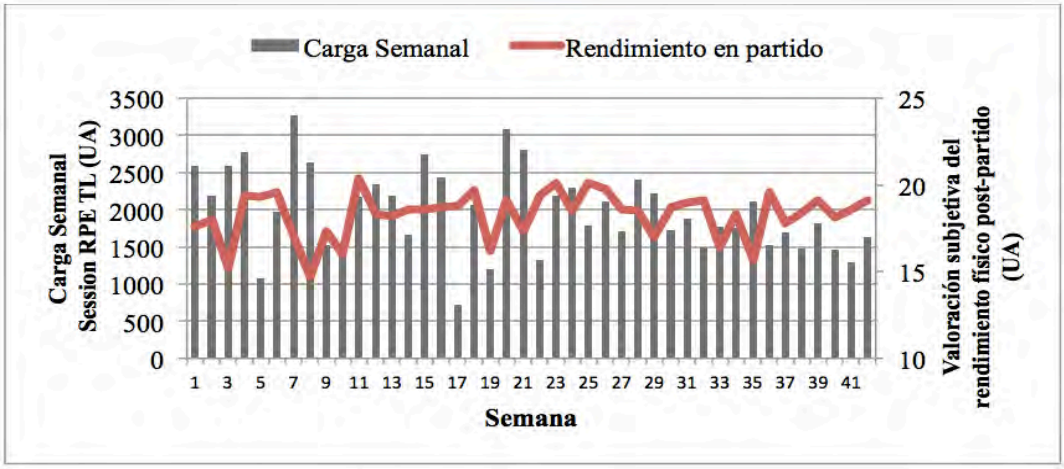


Figura 4. *Evolución de la carga de entrenamiento y el rendimiento físico (valoración subjetiva) a lo largo de una temporada en un equipo de fútbol profesional.* (Fuente: elaboración propia)



4. MONITORIZACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA

Los modelos teóricos de Banister (1991) e Impellizzeri et al. (2005) hacen ver la importancia de valorar los niveles de condición física para comprender y/o predecir el resultado del entrenamiento o el rendimiento de los futbolistas. Sin embargo, existen una serie de limitaciones que se deben tener en cuenta: i) es difícil determinar con precisión el rendimiento físico en un partido de fútbol a través de una sola prueba o test (Svensson & Drust, 2005) debido al elevado número de cualidades físicas que lo condicionan (Turner & Stewart, 2014); ii) las pruebas de condición física habitualmente no son bien toleradas por los jugadores; iii) el escaso tiempo entre partidos de competición desaconseja la realización de determinados test máximos (fatiga residual que se acumula para la competición o próximos entrenamientos). Por todo ello, es bastante habitual que tan solo se realicen 3-4 valoraciones de la condición física a lo largo de la temporada (Silva et al., 2011), por lo que la interpretación de los resultados estaría condicionada por el enorme período de tiempo trascurrido entre las valoraciones.

Para superar estas limitaciones, podría resultar interesante establecer protocolos de valoración de la condición física que puedan realizarse de forma regular a lo largo de la temporada (semanalmente), y que cumplan las siguientes condiciones:

- Que sean bien tolerados por los jugadores.
- Que no generen elevados niveles de fatiga.
- Que aporten información que pueda ser utilizada semanalmente.

El test 5'-5' (Buchheit, Mendez-Villanueva, Quod, Poulos, & Bourdon, 2010) es un test sub-máximo para la valoración de la resistencia que cumple todos estos requisitos. Los jugadores en esta prueba, realizan un período de 5 min de carrera a una velocidad de 9 Km/h (para minimizar la contribución de energía anaeróbica), seguidos de un período de recuperación pasiva de 5 min (sentados en el césped). Se valora la FC media durante los últimos 30 s de ejercicio (FC_{ej}), la FC a los 60s de recuperación (FCR) y la variabilidad de la FC (VFC) durante los 5 min de recuperación. Ésta propuesta se podría administrar como parte del calentamiento previo a la sesión de entrenamiento. Para evitar la incidencia de la temperatura exterior en la respuesta de la FC, es aconsejable realizarlo en una pista

cubierta, de forma que las condiciones climatológicas sean siempre las mismas.

El salto vertical con contramovimiento (CMJ) es un ejercicio habitualmente utilizado por los preparadores físicos para valorar la fuerza explosiva de miembros inferiores (Winckel, McMillan, Meert, Berckmans, & Helsen, 2014). Su fácil implementación y escasa fatiga adicional generada (Twist & Highton, 2013) aconsejan su uso de forma regular. Por ello, la altura alcanzada en un CMJ es una variable que puede resultar interesante monitorizar para valorar la fuerza explosiva y la fatiga neuromuscular (Winckel et al., 2014) semanalmente o incluso diariamente.

Estas dos pruebas (CMJ y Test 5'-5') se podrían realizar el primer día de la semana tras la jornada de descanso y de forma previa al comienzo de la sesión de entrenamiento. De esta forma se puede tener una información de la condición física de los jugadores al comienzo de cada semana y en similares condiciones de recuperación (Tabla 1).

Tabla 1. *Monitorización semanal de la carga de entrenamiento, fatiga, condición física y rendimiento durante un microciclo competitivo en fútbol.* (Fuente: Elaboración propia)

Partido +1 día (Lunes)	**Partido +2 días (Martes)**	**Partido -4 días (Miércoles)**	**Partido -3 días (Jueves)**	**Partido -2 días (Viernes)**	**Partido -1 día (Sábado)**	**Partido (Domingo)**
Cuestionario de bienestar		Cuestionario de bienestar	Cuestionario de bienestar	Cuestionario de bienestar	Cuestionario de bienestar	Cuestionario de bienestar
	DESCANSO	CMJ / Test 5'/5'				Sesión RPE-TL
Sesión RPE-TL		Sesión RPE-TL	Sesión RPE-TL	Sesión RPE-TL	Sesión RPE-TL	Valoración subjetiva del rendimiento físico pos-partido

Es evidente que la información obtenida tras la realización de estos test no suple la que proporcionan otro tipo de pruebas máximas para valorar la resistencia intermitente (Bangsbo, Iaia, & Krustrup, 2008), la capacidad de realizar sprints repetidos (RSA) (Ferrari Bravo et al., 2008) o la fuerza y potencia del tren inferior (Stolen, Chamari, Castagna, & Wisloff, 2005), pero puede aportar una

información complementaria que posibilite valorar la evolución de la condición física de los jugadores a lo largo de sucesivos microciclos de entrenamiento.

5. MONITORIZACIÓN DE LA FATIGA

Monitorizar la presencia y la magnitud de la fatiga de los jugadores durante las sucesivas semanas de entrenamiento, es necesario para evitar lesiones, pérdidas de rendimiento y un posible estado de sobreentrenamiento (Twist & Highton, 2013). En competición, los futbolistas habitualmente disputan un elevado número de partidos, mientras que durante el entrenamiento los jugadores acumulan altas cargas para intentar mejorar la condición física y evitar posibles pérdidas de rendimiento. Esta combinación puede provocar estados temporales de fatiga metabólica, neuromuscular o mental.

Actualmente está extendido el uso de diferentes métodos para controlar la fatiga en los deportes de equipo, como los cuestionarios y valoraciones subjetivas, marcadores sanguíneos y salivares, medidas de función neuromuscular y test de rendimiento (Twist & Highton, 2013). La elección de uno u otro método estará condicionada por los recursos materiales y económicos o la disponibilidad de tiempo (Tabla 2).

La propuesta que se ofrece en este artículo se basa en el uso de métodos no invasivos y económicos que permitan al cuerpo técnico tener una información válida, fiable y de fácil implementación. Valoraciones subjetivas de la fatiga mediante un cuestionario de bienestar (McLean, Coutts, Kelly, McGuigan, & Cormack, 2010) han mostrado ser sensibles a oscilaciones en la carga de entrenamiento en jugadores de fútbol (Buchheit et al., 2013). Se trata de 5 preguntas relacionadas con la fatiga percibida, la calidad del sueño, el daño muscular, los niveles de estrés y el humor (Tabla 3). Cada pregunta se puntúa entre 1-5, con 1 y 5 representando niveles pobres y muy buenos de bienestar respectivamente, y con incrementos de 0.5 puntos. El grado de "bienestar general" se determina sumando las 5 puntuaciones El cuestionario debería ser completado diariamente y de forma previa al comienzo de cada sesión de entrenamiento o partido (Tabla 1). Esta herramienta nos puede ayudar a conocer la evolución de la fatiga en relación a la CE, durante las sucesivas sesiones que se realizan en el microciclo competitivo (Figura 3).

Tabla 2. *Visión general de diferentes herramientas para la valoración de estado de recuperación y fatiga* (Fuente: Twist & Highton, 2013).

Propuesta	Mediciones	Cambio tras partido	Fiabilidad	Ventajas	Desventajas	Recomendaciones mínimas
Cuestionarios	Daño Muscular Fatiga Humor Calidad del sueño	↑ Pico 1-2 d ↑ Pico 1-2 d ? ?	Desconocida	Fácil de administrar y sensible a los cambios en el rendimiento.	Subjetividad Los jugadores pueden manipular fácilmente las respuestas.	Registro semanal, durante los 2-3 d tras el partido (dependiendo del calendario de entrenamientos).
Marcadores sanguíneos	Creatin Kinasa Testosterona: cortisol Glutamina: glutamato	↑ Pico 1 d ↓ Pico 1 d ↓	Diversa	Útil para comprender los mecanismos del estado de salud y fatiga.	Costoso e invasivo. Las relaciones temporales con los cambios en el rendimiento y los cambios perceptuales son pobres.	Solo usar cuando otros marcadores sugieren una investigación en el estado de salud.
Rendimiento neuromuscular	Altura CMJ Fuerza Potencia	↓ Pico 1 d ↓ ↓	Buena	Marcador indirecto de fatiga. Puede ser fácilmente administrado en el programa de entrenamiento	Dificultad para identificar la fatiga específica tras partido.	Registro semanal, durante los 2-3 d tras el partido (dependiendo del calendario de entrenamientos).
Test de Rendimiento	Velocidad de carrera RPE Frecuencia cardíaca	↓ ↑ ↔	Buena	Puede identificar la fatiga específica tras partido y la capacidad de rendimiento.	Causa fatiga adicional. Necesario mucho tiempo.	Utilizar solo cuando otros marcadores sugieren fatiga o tras regresar de lesión.

Definiciones: ↑ aumenta; ↓ desciende; ↔ permanece sin cambios; CMJ: salto con contramovimiento; RPE: percepción subjetiva del esfuerzo.

Tabla 3. *Cuestionario de bienestar* (McLean et al., 2010).

Variable / Valor	5	4	3	2	1	Puntuación
Fatiga	Muy recuperado	Recuperado	Normal	Más fatigado de lo normal	Muy fatigado	
Calidad del sueño	Muy relajante	Bueno	Dificultad para conciliar el sueño	Sueño inquieto	Insomnio	
Daño muscular general	Muy buenas sensaciones	Buenas sensaciones	Normal	Aumento del dolor muscular	Muy dolorido	
Niveles de estrés	Muy relajado	Relajado	Normal	Estresado	Muy estresado	
Humor/Talante	Talante muy positivo	Buen humor	Menos interesado en otras actividades de lo normal	Mal genio	Muy molesto	
					Total	

Otra alternativa en cuanto a métodos no invasivos sería la escala "*Total Quality Recovery*" (TQR) (Kentta & Hassmen, 1998). Se trata de una escala en la que los jugadores valoran de forma previa al comienzo de la sesión o partido,

su nivel de recuperación tras el último entrenamiento realizado o partido disputado. La puntuación de la escala oscila entre 6-20, donde 6 representa un nivel muy pobre de recuperación y 20 el máximo nivel de recuperación (Tabla 4). Por ejemplo, la escala TQR puede proporcionar información sobre la evolución de la fatiga de los jugadores ante sucesivas sesiones de entrenamiento, o ayudar a conocer el nivel de fatiga con el que se juegan los partidos amistosos durante una pretemporada (Figura 2). El uso sistemático de cualquiera de estas dos sencillas herramientas ayudará a fundamentar las decisiones a tomar durante el proceso de entrenamiento, en relación a las respuestas individuales y colectivas al entrenamiento y la competición.

Tabla 4. Escala "*Total Quality Recovery*" (TQR) (Fuente: Kentta &Hassmen, 1998).

Puntuación	Nivel de recuperación
6	
7	Recuperación muy, muy pobre
8	
9	Recuperación muy pobre
10	
11	Recuperación pobre
12	
13	Recuperación razonable
14	
15	Recuperación buena
16	
17	Recuperación muy buena
18	
19	Recuperación muy, muy buena
20	

6. MONITORIZACIÓN DEL RENDIMIENTO

La valoración del rendimiento físico que ha tenido un jugador durante un partido de fútbol es una tarea compleja. Diversas investigaciones han utilizado algunas variables como la distancia total (Helgerud, Engen, Wisloff, & Hoff, 2001), la distancia a elevada intensidad (Impellizzeri et al., 2006) o el número de sprints realizados durante el partido (Helgerud et al., 2001) para valorar el rendimiento físico de los jugadores, aunque los valores de esas variables podrían estar condicionados por la posición que ocupa el jugador en el sistema de juego (Di Salvo et al., 2007) o determinadas variables contextuales como por ejemplo el resultado parcial del partido o el jugar como local/visitante (Castellano, Blanco-Villasenor, & Alvarez, 2011). Además, no todos los equipos cuentan con sistemas computerizados multi-cámara como AMISCO Pro® o Pro-zone® para valorar el rendimiento físico en los partidos.

Podría decirse que un jugador ha tenido un buen nivel de rendimiento físico cuando ha sido capaz de satisfacer de forma óptima y con la menor fatiga posible las demandas físico-fisiológicas requeridas por el sistema de juego empleado por su

equipo y por el del adversario, durante los 90 minutos del partido, y habiendo superado todas las circunstancias climatológicas, contextuales, psicológicas y físicas que se hayan presentado. Esta definición, hace aún más complicado poder valorar el rendimiento físico.

El uso de encuestas tras los partidos, podría dar a conocer las sensaciones de los jugadores ante las demandas de la competición (con el inconveniente de la subjetividad en las respuestas). Sin embargo el uso de la percepción subjetiva para valorar tanto el esfuerzo (Impellizzeri et al., 2004) como la recuperación (Brink, Nederhof, Visscher, Schmikli, & Lemmink, 2010) está bastante aceptado por entrenadores y científicos del deporte como forma de control de la CE y la recuperación del deportista.

En la tabla 5 se presenta la propuesta "Encuesta de valoración subjetiva del rendimiento post-partido". En ella, el jugador debe contestar a 5 preguntas relacionadas con el rendimiento físico, a los 30 min de finalizar el partido. Cada pregunta tiene 5 posibles respuestas que están puntuadas entre 1-5, representando 1 el peor nivel de rendimiento posible y 5 el mejor para cada una de ellas, y con incrementos de 0.5 puntos. La puntuación global se obtiene sumando la puntuación de las 5 preguntas. Tan solo los jugadores que hayan jugado los 90 min del partido pueden completar la encuesta (habitualmente 7 jugadores de campo cada partido) y por tanto ser tenidos en cuenta en el análisis. Esta herramienta podría reflejar las oscilaciones en el rendimiento que se suceden a lo largo de una temporada (Figura 4). Un objetivo prioritario para preparadores físicos y científicos del deporte sería estudiar la relación entre estas oscilaciones del rendimiento y otras variables relacionadas con la condición física (carga de entrenamiento acumulada, fatiga….), con aspectos técnico-tácticos (modelo de juego propio y del equipo rival, cantidad de tiempo en posesión o no posesión del balón en el partido….) o con aspectos psicológicos o contextuales (resultado parcial, partido jugado como local-visitante, período de la temporada….).

Tabla 5. *Valoración subjetiva del rendimiento físico post-partido* (fuente: elaboración propia)

Variable / Valor	5	4	3	2	1	Puntuación
Capacidad de recuperación entre esfuerzos de alta intensidad en la 1ª parte	Muy Buena	Buena	Aceptable	Mala	Muy Mala	
Capacidad de recuperación entre esfuerzos de alta intensidad en la 2ª parte	Muy Buena	Buena	Aceptable	Mala	Muy Mala	
Rendimiento en acciones explosivas (sprints, saltos, acciones de 1x1…) en la 1ª parte	Muy bueno. Ganador en la mayoría de acciones de este tipo.	Bueno. Me sentí rápido, explosivo.	Aceptable, pero no en mi mejor nivel de rendimiento.	Malo. Me sentí poco explosivo.	Muy malo. Perdedor en la mayoría de acciones de este tipo.	
Rendimiento en acciones explosivas (sprints, saltos, acciones de 1x1…) en la 2ª parte	Muy bueno. Ganador en la mayoría de acciones de este tipo.	Bueno. Me sentí rápido, explosivo.	Aceptable, pero no en mi mejor nivel de rendimiento.	Malo. Me sentí poco explosivo.	Muy malo. Perdedor en la mayoría de acciones de este tipo.	
Rendimiento general en los últimos 15 minutos del partido	Muy bueno. Me sentí poderoso en los últimos minutos del partido.	Bueno. Me sentí cómodo en los últimos minutos del partido.	Aceptable. Con las reservas justas para terminar el partido.	Mal. Bastante cansado.	Muy mal. Muy cansado. Extenuado.	
					Total	

7. CONCLUSIONES

- La monitorización de la CE y el control de los niveles de condición física, fatiga y rendimiento podría ayudar a establecer la dosis de entrenamiento adecuada para cada deportista, con el objetivo de optimizar el rendimiento físico y reducir la incidencia lesional.

- En la actualidad existen numerosas posibilidades para monitorizar las variables mencionadas (GPS, Monitores de FC, sistemas computerizados multi-cámara, etc..). Sin embargo la mayoría de estas herramientas tienen un elevado coste económico (solo al alcance de los equipos con mayores posibilidades económicas), y los datos que proporcionan requieren de muchas horas de análisis. Nosotros hemos optado por propuestas más económicas y sencillas, (aunque no por ello menos válidas) como el método *Session RPE TL* para el control de la carga de entrenamiento o el uso de diferentes encuestas para valorar la fatiga y el rendimiento de los jugadores durante las sesiones de entrenamiento y partidos. Evidentemente, el objetivo de estos medios no es sustituir a los anteriormente citados, sino más bien proporcionar una información complementaria que sea accesible a la mayoría de entrenadores que trabajan en equipos con menores posibilidades económicas.

- Es importante para el cuerpo técnico analizar los datos con prudencia, pues la información proporcionada por las numerosas variables planteadas, puede llevar a conclusiones erróneas. Por ejemplo, podría ser un error importante diagnosticar un síndrome de sobreentrenamiento con los datos proporcionados por un jugador en su encuesta diaria de bienestar. Parece evidente, que para establecer con seguridad este diagnóstico sería necesario que muchas más variables proporcionaran los indicios necesarios para confirmarlo.
- Todo este proceso, requiere de elevadas dosis de experiencia en el proceso de recogida y análisis de datos por parte del cuerpo técnico. Para ello será necesario conocer y dominar determinadas técnicas de análisis estadístico. Solo de esta forma, será posible tomar adecuadas decisiones basadas en una correcta interpretación de los datos.

8. REFERENCIAS

Akubat, I., Patel, E., Barrett, S., & Abt, G. (2012). Methods of monitoring the training and match load and their relationship to changes in fitness in professional youth soccer players. J Sports Sci, 30(14), 1473-1480.

Alexiou, H., & Coutts, A. J. (2008). A comparison of methods used for quantifying internal training load in women soccer players. Int J Sports Physiol Perform, 3(3), 320-330.

Bangsbo, J., Iaia, F. M., & Krustrup, P. (2008). The Yo-Yo intermittent recovery test : a useful tool for evaluation of physical performance in intermittent sports. Sports Med, 38(1), 37-51.

Banister, E. W. (1991). Modeling elite athletic performance. In J. D. MacDougall, H. A. Wenger & H. J. Green (Eds.), Physiological testing of the high-performance athlete (pp. 403-424). Champaign: Human Kinetics

Banister, E. W., & Calvert, T. W. (1980). Planning for future performance: implications for long term training. Can J Appl Sport Sci, 5(3), 170-176.

Borg, G., Hassmen, P., & Lagerstrom, M. (1987). Perceived exertion related to heart rate and blood lactate during arm and leg exercise. Eur J Appl Physiol Occup Physiol, 56(6), 679-685.

Brink, M. S., Nederhof, E., Visscher, C., Schmikli, S. L., & Lemmink, K. A. (2010). Monitoring load, recovery, and performance in young elite soccer players. J Strength Cond Res, 24(3), 597-603.

Buchheit, M., Mendez-Villanueva, A., Quod, M. J., Poulos, N., & Bourdon, P. (2010). Determinants of the variability of heart rate measures during a competitive period in young soccer players. Eur J Appl Physiol, 109(5), 869-878.

Buchheit, M., Racinais, S., Bilsborough, J. C., Bourdon, P. C., Voss, S. C., Hocking, J., . . . Coutts, A. J. (2013). Monitoring fitness, fatigue and running performance during a pre-season training camp in elite football players. J Sci Med Sport, 16(6), 550-555

Castellano, J., Blanco-Villasenor, A., & Alvarez, D. (2011). Contextual variables and time-motion analysis in soccer. Int J Sports Med, 32(6), 415-421.

Clarke, N., Farthing, J. P., Norris, S. R., Arnold, B. E., & Lanovaz, J. L. (2013). Quantification of training load in Canadian football: application of session-RPE in collision-based team sports. J Strength Cond Res, 27(8), 2198-2205.

Cummins, C., Orr, R., O'Connor, H., & West, C. (2013). Global positioning systems (GPS) and microtechnology sensors in team sports: a systematic review. Sports Med, 43(10), 1025-1042.

Di Salvo, V., Baron, R., Tschan, H., Calderon Montero, F. J., Bachl, N., & Pigozzi, F. (2007). Performance characteristics according to playing position in elite soccer. Int J Sports Med, 28(3), 222-227.

Dupont, G., Nedelec, M., McCall, A., McCormack, D., Berthoin, S., & Wisloff, U. (2010). Effect of 2 soccer matches in a week on physical performance and injury rate. Am J Sports Med, 38(9), 1752-1758.

Edwards, S. (1993). High performance training and racing In S. Edwards (Ed.), The heart rate monitor book (8th ed. ed., pp. 113-123). Sacramento: Feet Fleet Press.

Ferrari Bravo, D., Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., Castagna, C., Bishop, D., & Wisloff, U. (2008). Sprint vs. interval training in football. Int J Sports Med, 29(8), 668-674.

Foster, C., Florhaug, J. A., Franklin, J., Gottschall, L., Hrovatin, L. A., Parker, S., . . . Dodge, C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. J Strength Cond Res, 15(1), 109-115.

Gabbett, T. J. (2010). The development and application of an injury prediction model for noncontact, soft-tissue injuries in elite collision sport athletes. J Strength Cond Res, 24(10), 2593-2603.

Helgerud, J., Engen, L. C., Wisloff, U., & Hoff, J. (2001). Aerobic endurance training improves soccer performance. Med Sci Sports Exerc, 33(11), 1925-1931.

Iaia, F. M., Rampinini, E., & Bangsbo, J. (2009). High-intensity training in football. Int J Sports Physiol Perform, 4(3), 291-306.

Impellizzeri, F. M., Marcora, S. M., Castagna, C., Reilly, T., Sassi, A., Iaia, F. M., & Rampinini, E. (2006). Physiological and performance effects of generic versus specific aerobic training in soccer players. Int J Sports Med, 27(6), 483-492.

Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., Coutts, A. J., Sassi, A., & Marcora, S. M. (2004). Use of RPE-based training load in soccer. Med Sci Sports Exerc, 36(6), 1042-1047.

Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., & Marcora, S. M. (2005). Physiological assessment of aerobic training in soccer. J Sports Sci, 23(6), 583-592.

Kentta, G., & Hassmen, P. (1998). Overtraining and recovery. A conceptual model. Sports Med, 26(1), 1-16.

Manzi, V., Bovenzi, A., Franco Impellizzeri, M., Carminati, I., & Castagna, C. (2013). Individual training-load and aerobic-fitness variables in premiership soccer players during the precompetitive season. J Strength Cond Res, 27(3), 631-636.

Manzi, V., Iellamo, F., Impellizzeri, F., D'Ottavio, S., & Castagna, C. (2009). Relation between individualized training impulses and performance in distance runners. Med Sci Sports Exerc, 41(11), 2090-2096.

McLean, B. D., Coutts, A. J., Kelly, V., McGuigan, M. R., & Cormack, S. J. (2010). Neuromuscular, endocrine, and perceptual fatigue responses during different length between-match microcycles in professional rugby league players. Int J Sports Physiol Perform, 5(3), 367-383.

Silva, J. R., Magalhaes, J. F., Ascensao, A. A., Oliveira, E. M., Seabra, A. F., & Rebelo, A. N. (2011). Individual match playing time during the season affects fitness-related parameters of male professional soccer players. J Strength Cond Res, 25(10), 2729-2739.

Stagno, K. M., Thatcher, R., & van Someren, K. A. (2007). A modified TRIMP to quantify the in-season training load of team sport players. J Sports Sci, 25(6), 629-634.

Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisloff, U. (2005). Physiology of soccer: an update. Sports Med, 35(6), 501-536.

Svensson, M., & Drust, B. (2005). Testing soccer players. J Sports Sci, 23(6), 601-618.

Turner, A. N., & Stewart, P. F. (2014). Strength and conditioning for soccer players. Strength Cond J, 36(4), 1-13.

Twist, C., & Highton, J. (2013). Monitoring fatigue and recovery in rugby league players. Int J Sports Physiol Perform, 8(5), 467-474.

Winckel, J. V., McMillan, K., Meert, J.-P., Berckmans, B., & Helsen, W. (2014). Fitness testing. In J. V. Winckel (Ed.), Fitness in soccer. The science and practical application (pp. 123-148): Moveo Ergo Sum.

PROPUESTA DE UNA SEMANA DE ENTRENAMIENTO EN FÚTBOL BASADA EN LA PERIODIZACIÓN TÁCTICA.

GARCÍA-CALVO, T.[(1)], CANDELA-GUARDIOLA, J.M. [(1)], GONZÁLEZ-PONCE, I. [(1)], PULIDO-GONZÁLEZ, J.J. [(1)], y LEO-MARCOS, F.M. [(1)]

(1) Departamento de Didáctica de la Expresión Corporal, Plástica y Musical. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura.

RESUMEN.

El entrenamiento en el fútbol ha ido evolucionando en los últimos años, pasándose de metodologías y planificaciones de entrenamiento basadas en los deporte individuales, hacia metodologías basadas en la especificidad de este deporte. Uno de los modelos entrenamiento que ha irrumpido con más fuerza durante la última década ha sido la periodización táctica. Este modelo de entrenamiento propone que el modelo de juego y la dimensión táctica de ese modelo sea el punto de partida para el diseño de tareas de entrenamiento en las que se desarrollen los principios y subprincipios del modelo de juego y en la que el resto de los parámetros biológicos y psicosociales estén integrados en dichas tareas. En el presente artículo se trata de mostrar el desarrollo de un morfociclo de entrenamiento teniendo la periodización táctica como punto de partida para el desarrollo de las tareas de entrenamiento.

PALABRAS CLAVES: Fútbol, Entrenamiento, Periodización Táctica, Morfociclo.

Fecha de recepción: 11/02/2014. Fecha de aceptación: 02/03/2014
Correspondencia: tgarciac@unex.es

INTRODUCCIÓN.

Los deportes colectivos, con el paso del tiempo, han ido adaptando sus métodos y formas de entrenamiento. Se ha pasado de un entrenamiento basado en teorías reduccionistas, a teorías que se adaptan mucho mejor al carácter complejo de los deportes de equipo, como las Teorías de la Complejidad, Teorías de Sistemas, Pensamiento complejo o la Ecología profunda (Arjol, 2012).

Durante esta última década han ido apareciendo nuevas formas de planificación del entrenamiento, cuyo fin era adaptar la planificación de los deportes individuales a las exigencias de los deportes colectivos. En la actualidad, pese a que el modelo ATR sigue siendo utilizado por equipos de élite (Roca, 2008), han surgido dos nuevos modelos de planificación basados principalmente en las teorías de los sistemas dinámicos: Microciclo Estructurado y Periodización Táctica (PT), que consideran el fútbol como un sistema dinámico abierto y cambiante, con una perspectiva ecológica del entrenamiento (Arjol, 2012); cuyo futbolista, durante el juego, está en constante relación con el entorno que le rodea (Morín, 2007), lo que condicionará en gran medida su toma de decisiones.

Estas nuevas tendencias del entrenamiento proponen que la toma de decisiones del jugador no es el resultado de la integración sumatoria y lineal de las respuestas a los estímulos competitivos programable de manera externa, sino que la toma de decisiones surge de la interacción no lineal entre los subsistemas del deportista y del entorno (Araújo, 2006; Araújo, Keith y Hristovski, 2006; Balagué, Hristovski y Vázquez, 2008; Tamarit, 2007). El equipo es considerado como un grupo social integrado, por lo que las tareas de entrenamiento no deberán ir dirigidas a cada jugador únicamente sino que deberán ir dirigidas también al grupo (Pol, 2011).

Centrándonos en la PT, se fundamenta en que el requerimiento físico del jugador vendrá determinado por el modelo de juego del equipo (Faria, 1999). Asimismo, la parte fundamental del entrenamiento debe ir enfocada al desarrollo de tareas en las que se trabajen los principios y subprincipios tácticos de nuestro modelo de juego, integrando en ellas el resto de parámetros biológicos y psicosociales. Esta propuesta, con el profesor Frade como pionero, se centra en que el modelo de juego y la dimensión táctica deben ser las bases del proceso de entrenamiento (Tamarit, 2007).

La PT establece como estructura temporal de entrenamiento el morfociclo patrón (MP), considerándolo como la unidad mínima en cuanto a la lógica del entrenamiento. Los objetivos a trabajar en cada uno de estos MP vendrán determinados por la preparación del siguiente partido tomando como referencia el análisis del partido disputado la semana anterior.

Este MP, basará su estructura en cuatro principios básicos que sirven para comprender las pautas de este modelo de entrenamiento, determinados por el Principio de la especificidad, Principio de la alternancia horizontal en especificidad, Principio de progresión compleja y Principio de propensiones (Oliveira, Resende, Amieiro y Barreto, 2006).

- Principio de la especificidad: todas las tareas de entrenamiento deben estar relacionadas con los principios y subprincipios del modelo de juego que desarrolle el equipo y que va a determinar la **dimensión táctica** del entrenamiento (base fundamental de este principio). Asimismo, esta especificidad de tareas está relacionada también con la similitud de las mismas, respecto a la exigencia a nivel cognitivo y emocional que poseen las situaciones competitivas, tratando de hacer las tareas, lo más parecidas posibles a la competición, buscando una globalidad

sistémica de las mismas, que permita la integración de los cuatro factores que inciden en el rendimiento y de las diferentes fases del juego.

- Principio de la alternancia horizontal en especificidad: respetar siempre los periodos de recuperación y adquisición del equipo, teniendo en cuenta el último y el próximo partido. La PT, considera que hay tres factores que caracterizan los tipos de contracción muscular que son la *velocidad*, la *duración* y la *tensión* (Oliveira et al., 2006). En función del día de la semana, se prioriza el factor principal de la sesión, permitiendo un adecuado proceso de entrenamiento semanal para llegar en las mejores condiciones posibles a la competición. Así, los tres entrenamientos centrales del MP (miércoles, jueves y viernes) se trabajará de manera prioritaria tensión, duración y velocidad respectivamente.

- Principio de la progresión compleja: creación de una jerarquización de los principios y subprincipios a trabajar durante la semana, buscando que el nivel de complejidad de las tareas, a nivel cognitivo, vaya aumentando durante la sesión para que exista una adecuada comprensión de los contenidos. Asimismo, debe existir una progresión y organización durante los diferentes días del MP para que se consiga al finalizar el mismo, los aprendizajes tácticos planteados.

- Principio de las propensiones: establece que los principios y subprincipios pretendidos, se repitan en todas las tareas de las sesiones de entrenamiento. Esta repetición sistémica busca interiorizar la dimensión táctica de trabajo y conseguir automatismos con suficientes grados de libertad para alcanzar una variabilidad adecuada para el aprendizaje. Sólo la acción intencional es la educación (Martins, 2003). La duración de las sesiones no será superior a 90 minutos, siguiendo una estructura similar a la competición.

En la Tabla 1. se expone un resumen de cómo se desarrolla el MP general desde la perspectiva de la PT.

A continuación se expone la elaboración de un morfociclo de entrenamiento en fútbol, desarrollado en base a la PT, con un equipo de tercera división, tratando de cuantificar el trabajo realizado.

Tabla 1. *Estructura morfociclo patrón adaptado de Oliveira (2006)*

D	L	M	X	J	V	S	D
PARTIDO	DESCANSO TOTAL	RECUPERACIÓN ACTIVA PRINCIPIOS O SUBPRINCIPIOS PROPÓSITOS TÁCTICOS Y ESTRATÉGICOS EN RÉGIMEN DE CONTRACCIONES MUSCULARES - TENSIÓN - DURACIÓN - VELOCIDAD DESGASTE EMOCIONAL - DISCONTINUO +	Nº DE JUGADORES Y ESPACIOS REDUCIDOS SUBPRINCIPIOS PROPÓSITOS TÁCTICOS Y ESTRATÉGICOS EN RÉGIMEN DE CONTRACCIONES MUSCULARES +-+ TENSIÓN - DURACIÓN + VELOCIDAD DESGASTE EMOCIONAL + DISCONTINUO +-	Nº DE JUGADORES Y ESPACIOS AMPLIOS PRINCIPIOS Y SUBPRINCIPIOS PROPÓSITOS TÁCTICOS Y ESTRATÉGICOS EN RÉGIMEN DE CONTRACCIONES MUSCULARES ++ TENSION + DURACIÓN - VELOCIDAD DESGASTE EMOCIONAL ++ DISCONTINUO +	Nº DE JUGADORES ALTO Y ESPACIOS REDUCIDOS SUBPRINCIPIOS PROPÓSITOS TÁCTICOS Y ESTRATÉGICOS EN RÉGIMEN DE CONTRACCIONES MUSCULARES + TENSIÓN - DURACIÓN ++ VELOCIDAD DESGASTE EMOCIONAL - DISCONTINUO +	RECUPERACIÓN Y ACTIVACIÓN SUBPRINCIPIOS SIMPLES PROPÓSITOS TÁCTICOS Y ESTRATÉGICOS EN RÉGIMEN DE CONTRACCIONES MUSCULARES -/+ TENSIÓN - DURACIÓN -/+ VELOCIDAD DESGASTE EMOCIONAL -/+ DISCONTINUO ++	PARTIDO

CONTEXTUALIZACIÓN.

EQUIPO: Semiprofesional. Grupo XIV de 3ª División Nacional. 20 jugadores (18 de campo y 2 porteros). El objetivo de rendimiento era clasificarse para jugar la fase de ascenso a Segunda División B.

MORFOCICLO: cuarta semana de Noviembre (periodo competitivo).

MODELO DE JUEGO: presión en bloque medio y transiciones rápidas.

SEMANA PREVIA: Jornada 14. Rival en la mitad de la tabla. Victoria 1-0, jugado como local. Se mostraron dificultades para superar la presión del equipo rival. Clasificación, tras esa victoria, segunda posición en la liga.

SEMANA PROPUESTA: Jornada 15. Rival que lucha por estar en posiciones altas de la clasificación (su objetivo no es el ascenso), con un modelo de juego de ataque directo y en segundas jugadas, con presión en bloque medio-alto y que domina muy bien las acciones a balón parado. Equipo agresivo y con un juego muy físico. Como local ha ganado todos sus partidos (excepto un empate). Campo de dimensiones reducidas y con césped en mal estado. Su estructura de juego suele ser 1-4-3-3.

Para cuantificar las cargas y controlar la intensidad de las tareas se utilizó el propuesto por Foster et al. (2001), en que se tiene en cuenta la RPE (Percepción subjetiva del esfuerzo) y la duración de la sesión en minutos. Durante el desarrollo del morfociclo también se utilizó el Suunto Team Pod para el control de la carga de entrenamiento teniendo en cuenta la frecuencia cardiaca.

PROPUESTA DE MORFOCICLO.

Se tendrá en cuenta el momento de la temporada, el modelo de juego del equipo, el partido anterior (jornada 14) y el plan de partido próximo (Jornada 15).

Teniendo en cuenta los antecedentes y el plan de partido, en el MP que se propone se trabajará prioritariamente principios y subprincipios relacionados con el ataque y la defensa de esta modalidad de juego, centrándose en aspectos específicos en función de las características de los jugadores del equipo y de los del equipo rival.

Asimismo, desde la perspectiva condicional, se seguirá la evolución de las capacidades a trabajar según la PT en un morfociclo estándar, aunque se diferenciará la carga de trabajo físico de cada uno de los morfociclos, en función del momento de la temporada y del rival. En líneas generales, se buscará desarrollar una semana de entrenamiento con una carga media-baja, buscando un trabajo de mayor tensión y velocidad.

Teniendo en cuenta la dificultad del rival, desde el punto de vista psicológico, se trabajará con una carga media-baja, incidiendo mucho en el trabajo cooperativo y la cohesión de equipo. Además, se fortalecerá la motivación y el compromiso al jugar en un campo poco atrayente para los futbolistas.

Así pues, el desarrollo de esta semana de entrenamiento será el siguiente.

LUNES
DESCANSO TOTAL

MARTES
Objetivo Táctico- Técnico: Creación, ocupación y aprovechamiento de espacios saltando líneas de juego. (sub-principios).
Objetivo Condicional: Aeróbico Regenerativo
Objetivo Psicológico: Motivación, relajación, y cooperación
Duración: 80’
Materiales: Conos, petos y balones
Nº de jugadores: 18 + 2 P

1ª Tarea.

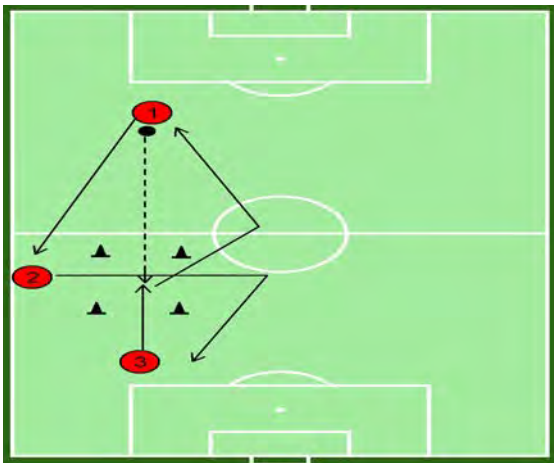
Duración: 20' **Espacio:** 30 x 20 **Organización:** 2 grupos de 9 **Fc media:** 127 ppm

Desplazamiento del jugador 2 sin balón, cruzando el cuadrado delimitado por conos. El jugador 1 envía balón al interior del cuadrado para que jugador 3 realice desmarque de apoyo y reciba el balón enviado por el jugador 1. La rotación de

los jugadores en la tarea es la siguiente: jugador número 1 pasa a posición 2, jugador 2 pasa a posición 3 y el jugador 3 pasa a posición 1 (imagen 1).

Evolución: Jugador 1 realiza pase aéreo al cuadrado delimitado por conos, jugador 3 prolongará hacia jugador 2 que realiza el desmarque. Una vez controlado el balón por jugador 2, realizará un 1x1 con un defensor que se ha incorporado en la tarea y finalizará a portería. Los que no jugaron más de 60' el domingo, en el cambio de posta de 2 a 3 realizan un recorrido de 40 metros a máxima intensidad y se colocan para volver a salir. No se realizan rotaciones de posiciones puesto que los jugadores se encuentran distribuidos por puestos específicos. En esta evolución incorporamos a los porteros que se encontraban trabajando con el entrenador de porteros.

Imagen 1: *Tarea 1, sesión Martes*
(elaboración propia)



2ª Tarea.

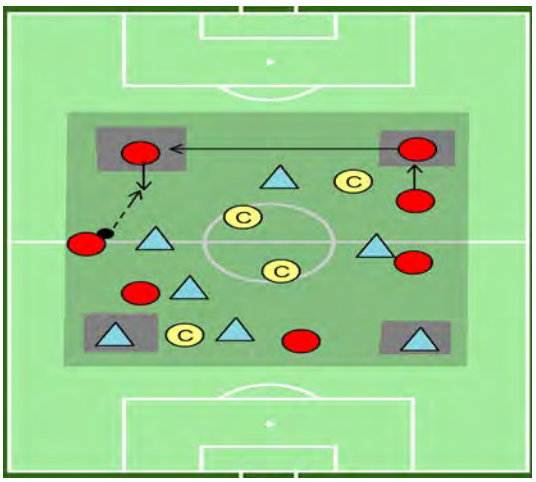
Duración: 20' **Espacio:** 40 x 40 **Organización:** 2 equipos de 7 + 4 C **Fc media:** 127 p.p.m

Se delimitan 4 zonas, situadas cerca de las esquinas del espacio de juego, en las que se colocarán dos jugadores de cada equipo. Se juega sin límite de toques. Se puntúa si tras 3 toques seguidos del equipo en posesión, se produce la siguiente secuencia:

1. Jugador del equipo en posesión y situado en una de las zonas interiores abandona dicha zona.
2. Jugador situado en la otra zona abandona la suya y ocupa la del compañero.
3. Un tercer compañero ocupa el espacio libre dejado por el segundo jugador..
4. Recibe balón cualquiera de los dos jugadores.

Los comodines serán los jugadores que fueron titulares en el partido anterior, para que no tengan que realizar trabajo físico exigente. Los porteros se encuentran trabajando con el entrenador de porteros.

Imagen 2: *Tarea 2, sesión martes* (elaboración propia)



3ª Tarea.

Duración: 20' **Espacio:** 50 x 60 **Organización:** 2 grupos de 10 **Fc media:** 101 p.p.m

Dividimos el grupo en dos equipos. Se plantean una serie de actividades y cada equipo elige a los jugadores que van a realizar cada una de las actividades. El objetivo de la tarea es favorecer la cooperación y la cohesión, además de para determinar roles y responsabilidades.

Actividades:

1. Toques de balón con la cabeza
2. Toques de balón con un sólo pie.
3. Marcar gol desde medio campo sin que bote el balón en el suelo
4. Acciones de desplazamiento de balón en largo a banda y posterior acción de centro y remate
5. Situación de 2 x 2 en la que los defensores tratan de evitar que los atacantes rebasen una línea de 20 metros de ancho, con balón controlado. Si lo consiguen podrán realizar acción de finalización en portería contra portero pero sin oposición de los defensas.
6. Lanzamientos de Penaltis.

4ª Tarea.

Duración: 20' **Espacio:** Círculo central **Organización:** Grupo **Fc media:** 80 p.p.m

Trabajo de Core y Estiramientos.

MIÉRCOLES
Objetivo Táctico-Técnico: Defensa de juego directo (Principio). Coberturas, cerrar líneas de pase por dentro y segundas jugadas y balones divididos (sub-principios).
Objetivo Condicional: Fuerza explosiva.
Objetivo Psicológico: Cooperación-Comunicación
Duración: 90'
Materiales: Conos, petos y balones
Nº de jugadores: 18 + 2 P

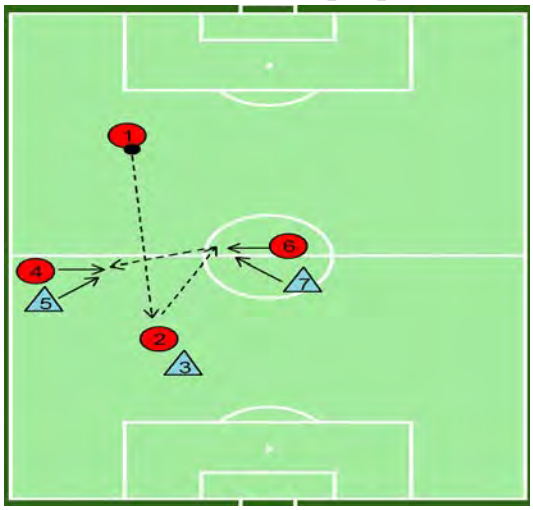
1ª Tarea.

Duración: 30' **Espacio:** Todo el campo **Organización:** 7 postas **Fc media:** 131 p.p.m

Acción combinativa que comienza como calentamiento y va evolucionando. Postas 1, 2, 4 y 6 son atacantes y la 3, 5 y 7 defensores. Defensores en principio harán defensa semiactiva. La secuencia de los atacantes será: jugador 1 pasa a jugador 2 que deja de cara al jugador situado en la posta número 6 para que realice pase a jugador 4, que viene a recibir por dentro, para posteriormente realizar conducción hasta jugador 1 de nuevo. Rotan hacia la posta a la que pasan el balón. El jugador que realiza el rol de defensor pasa a ser atacante en la siguiente acción.

Evolución: Jugadores situados por puestos específicos, 4 atacantes reciben y tratan de finalizar jugada en portería y 3 defensores tratan de evitarlo. Un atacante realizará un pase medio-largo desde diferentes situaciones, y a partir de ahí planteamos la corrección de posiciones en las coberturas ante balones aéreos, anticipación defensiva y ocupación de espacios de rechace. Se plantearán diferentes situaciones para que trabajen posiciones y correcciones de centrales con mediocentro defensivo y centrales con laterales. La mayor parte de la tarea estarán en posiciones de juego (70%), después se rotará para que participen en todas las acciones. Previo al inicio de la acción se realizará, en cada posta, ejercicios para el trabajo de fuerza. Los ejercicios seguirán el siguiente orden, realizándose antes de cada acción, el mismo ejercicio en todas las postas.

Imagen 3: *Tarea 1, sesión Miércoles* (elaboración propia)



- 3 saltos de gemelos
- 3 saltos con cada pierna (2 repeticiones)
- 2 saltos laterales a cada lado (2 repeticiones).
- 3 repeticiones de salto con rodillas al pecho
- 2 repeticiones de salto de cabeza, giro y salida.

2ª Tarea.

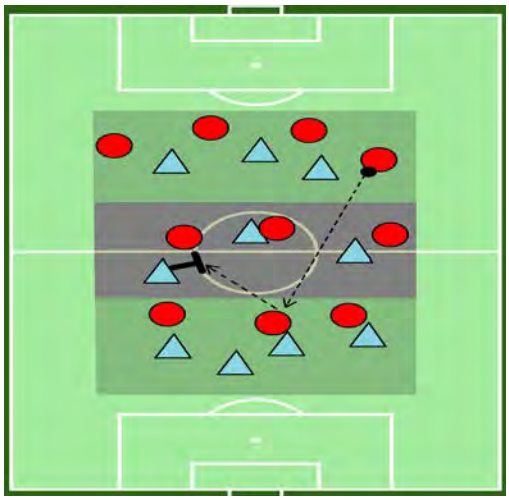
Duración: 30' **Espacio:** 60 x 40 **Organización:** 2 equipos de 9 + 2P **Fc media:** 137 p.p.m

Se divide el espacio en 3 zonas iguales de manera transversal. En las zonas laterales se colocan 4 defensores y 3 atacantes del equipo contrario y en la zona central se colocan 3x3. Un equipo inicia jugando directamente con sus atacantes situados en la última zona, saltando líneas de pase. Equipo defensor tendrá que ganar la segunda jugada, bien en la línea defensiva o con los jugadores del centro del campo, para a partir de ahí enlazar con posesión por fuera (nuestro objetivo esta semana es jugar mucho por zonas laterales y saltar líneas para evitar presión). Mientras los porteros trabajan con el entrenador de porteros para incorporarse a la tarea posteriormente.

Evolución:

- Pueden entrar jugadores a atacar o defender en la zona central en función de juego.
- Dos porterías con porteros, y se finaliza si se consigue éxito en la segunda jugada.

Imagen 4: *Tarea 2, sesión Miércoles* (elaboración propia)

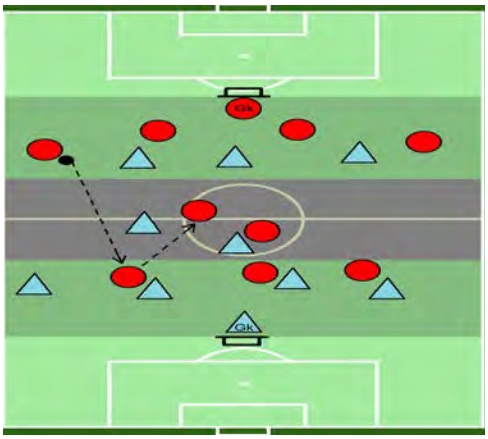


3ª Tarea.

Duración: 20' **Espacio:** 60 x 60 **Organización:** 2 equipos de 9 + 2P **Fc media:** 141 p.p.m

Campo dividido en tres zonas (como en la tarea anterior) y se juega partido en corto espacio incidiendo en las segundas jugadas. El portero y la línea defensiva siempre deben jugar directamente con su delantero en el inicio de juego. En la zona central, de 20 x 60, se juega cuando los jugadores del equipo que inicia la acción recogen el despeje de los defensores del equipo contrario o el pase de sus delanteros. Si los jugadores del equipo defensor, son los que recogen la segunda jugada, jugarán con su línea defensiva para que haya inicio de jugada con juego directo hacia sus delanteros.

Imagen 5: *Tarea 3, sesión Miércoles* (elaboración propia)



4ª Tarea.

Duración: 10' **Espacio:** Círculo central **Organización:** Grupo **Fc media:** 75 p.p.m

Vuelta a la calma y estiramientos.

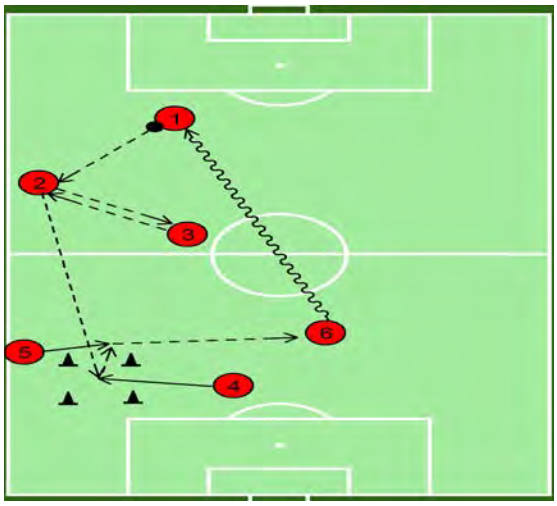
JUEVES
Objetivo Táctico-Técnico: Organización ofensiva para el juego directo (Principio). Ganar segundas jugadas en ataque a partir de ocupación de espacios y prolongaciones del delantero (Sub-principios).
Objetivo Condicional: Resistencia específica.
Objetivo Psicológico: Cooperación.
Duración: 90'
Materiales: Conos, petos y balones.
Nº de jugadores: 18 + 2 P

1ª Tarea.

Duración: 20' **Espacio:** 60 x 40 **Organización:** 6 postas **Fc media:** 121 p.p.m

Pase del jugador 1 hacia jugador 2, el cual pasa jugador 3 que devuelve a 2. Seguidamente, jugador 2 realiza un pase a jugador 4 que cae a banda para recibir. Posteriormente, el jugador 4 deja de cara a jugador 5 que realiza circulación por dentro y pasa a jugador 6 que realiza una conducción hasta jugador 1. En el cambio de posta tras pase, se realiza ejercicio de calentamiento. Los porteros estarán trabajando con el entrenador de porteros.

Imagen 6: *Tarea 1, sesión Jueves* (elaboración propia)

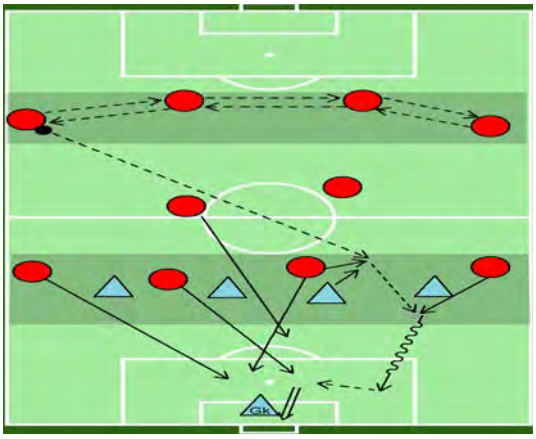


2ª Tarea.

Duración: 25' **Espacio:** 80 x 60 **Organización:** 10 x 4 + P **Fc media:** 122 p.p.m

Se divide el espacio en tres zonas, dos laterales y una central. En la zona central no se puede jugar. Se inicia en una de las zonas laterales con circulación de balón de los defensores. En la segunda circulación, el lateral realiza desplazamiento de balón en diagonal a la caída del delantero o media punta para prolongar sobre el extremo y finalizar sobre portería. Finalizan el delantero, media punta, los dos extremos y un medio centro que se incorpora, contra 4 defensores. Cada 2 acciones cambiamos los jugadores de ataque por los compañeros que se encuentran fuera del campo. El objetivo es buscar el juego directo.

Imagen 7: *Tarea 2, sesión Jueves* (elaboración propia)



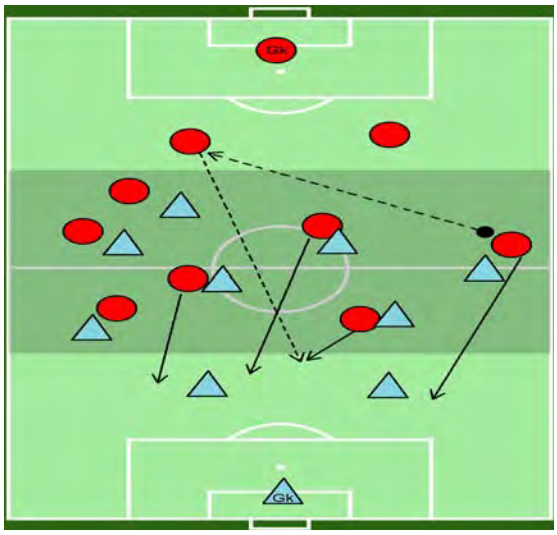
Evolución: El lateral juega directamente sobre el extremo.

3ª Tarea.

Duración: 35' **Espacio:** 100 x 60 **Organización:** 7 x 7 + 4C + 2P **Fc media:** 136 p.p.m

Partido condicionado. En la zona central se juega un 7 x 7 en un espacio de 40 x 60. Cuando el equipo en posesión da 5 toques puede jugar con uno de sus dos comodines para que desplacen balón a zona contraria y sus compañeros vayan a la disputa para hacerse con el balón y finalizar.

Imagen 8: *Tarea 3, sesión Jueves* (elaboración propia)



4ª Tarea.

Duración: 10' **Espacio:** Círculo central **Organización:** Grupo **Fc media:** 75 p.p.m

Vuelta a la calma y estiramientos.

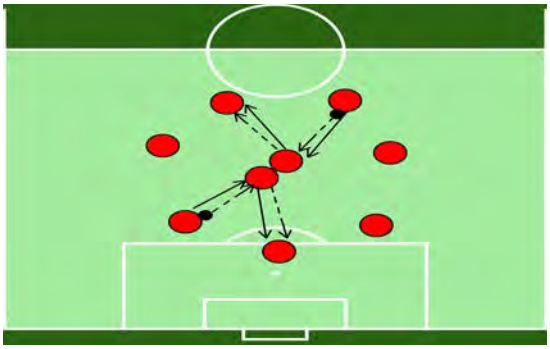
VIERNES
Objetivo Táctico-Técnico: Finalizaciones a partir de acciones de juego directo (Sub-principio)
Objetivo Condicional: Velocidad.
Objetivo Psicológico: Cooperación.
Duración: 80'
Materiales: Conos, petos y balones
Nº de jugadores: 18 + 2 P

1ª Tarea.

Duración: 10' **Espacio:** 30 x 30 **Organización:** 2 grupos de 9 **Fc media:** 121 p.p.m

Calentamiento con balón. 7 por fuera y dos por dentro. Los de fuera juegan con los de dentro. En el cambio de posiciones los jugadores realizan ejercicios de movilidad articular.

Imagen 9: *Tarea 1, sesión Viernes* (elaboración propia)



2ª Tarea.

Duración: 10' **Espacio:** 15 x 15 **Organización:** 2 grupos de 9 **Fc media:** 119 p.p.m

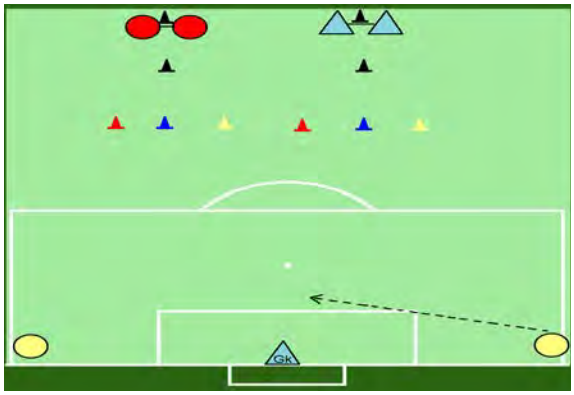
Rondos 7 x 2. El balón se juega por el aire. Los jugadores de dentro tratarán de interceptar el balón de cabeza. Los jugadores de fuera tienen un máximo de dos toques por jugador.

3ª Tarea.

Duración: 10' **Espacio:** 20 x 20 **Organización:** 2 grupos de 9 + 1P **Fc media:** 108 p.p.m

2 filas. Cada fila tiene delante 3 conos de colores. Salen dos jugadores de cada fila cogidos de la mano. Cuando se dice el color de uno de los conos tienen que tocarlo lo más rápido posible. Una vez tocado cono, se van en velocidad a atacar y defender una portería a través de un centro lateral.

Imagen 10: *Tarea 2, sesión Viernes* (elaboración propia)



Evolución:

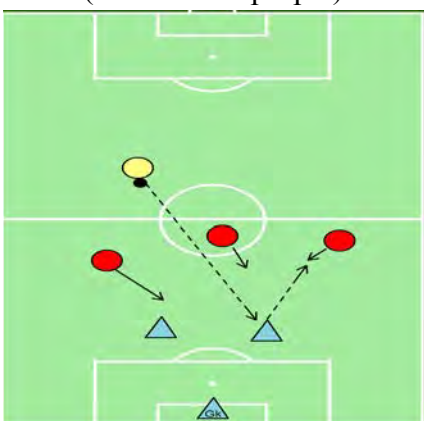
- El estímulo auditivo pasa a ser visual. Si el entrenador levanta la mano derecha los jugadores deben salir hacia el cono azul, si levanta mano izquierda al verde y mano adelante al rojo.
- Jugadores con los ojos cerrados. El entrenador señalará un cono y los siguientes de la fila tocarán en la parte derecha, izquierda o centro de la espalda para que el compañero salga en esa dirección en velocidad.

4ª Tarea.

Duración: 10' **Espacio:** 50 x 65 **Organización:** 3 x 2 + P **Fc media:** 111 p.p.m

Tras lanzamiento desde diferentes posiciones del centro del campo, y despeje de centrales, se inicia juego de tres contra dos, simulando haber ganado la segunda jugada del despeje. Finalización en velocidad (5 segundos).

Imagen 11: *Tarea 4, sesión Viernes* (elaboración propia)

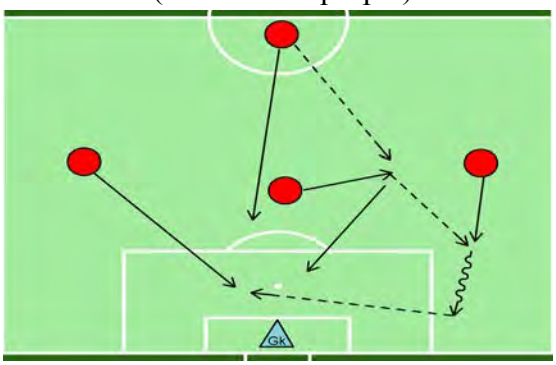


5ª Tarea.

Duración: 10' **Espacio:** 50 x 65 **Organización:** Grupos de 4 + P **Fc media:** 95 p.p.m

Un jugador lanza balón sobre caída del delantero a banda. Éste prolonga hacia el extremo para que centre. Entran a remate el extremo de la banda contraria y el delantero que ha prolongado. El jugador que ha iniciado la acción se incorpora a zonas de rechace.

Imagen 12: *Tarea 5, sesión Viernes* (elaboración propia)



Evolución:

- Deja de cara al extremo que circula por dentro
- Balón directo al extremo que toca de cabeza a desmarque a banda del delantero.

6ª Tarea.

Duración: 20' **Espacio:** 50 x 65 **Organización:** Grupo **Fc media:** 80 p.p.m

Ensayo de acciones a balón parado.

7ª Tarea.

Duración: 10' **Espacio:** Círculo central **Organización:** Grupo **Fc media:** 65 p.p.m.

Vuelta a la calma y estiramientos.

Nota: Los porteros se alternarán durante la sesión en la portería. Cuando no están en la tarea, se encontrarán realizando trabajo específico junto al entrenador de portero.

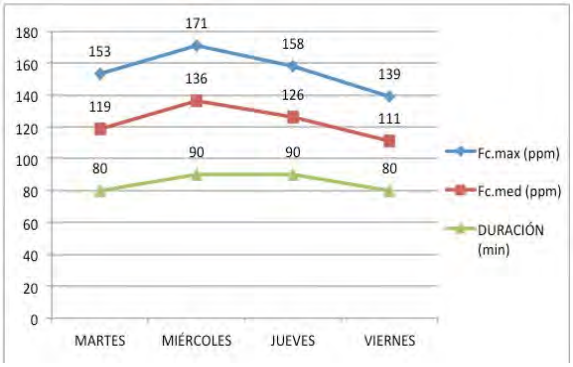
CONCLUSIONES

Basándonos en la RPE y la duración de la sesión tal como propone Foster et al. (2001), obtenemos los datos de las sesiones representados en el Gráfico 1.

En el Gráfico 2., se muestran los valores de las frecuencias cardiacas máximas y medias de los jugadores alcanzadas durante las sesiones, así como la duración de las mismas.

Gráfico 1. *Valores obtenidos de (RPE *Duración)* (fuente: Foster et al., 2001)

Gráfico 2. *Valores de frecuencia cardiaca máxima, frecuencia cardiaca media y duración de la sesión* (elaboración propia).



A tenor de los resultados presentados en el Gráfico 13 y en el Gráfico 14, podemos observar cómo ha variado la carga interna de las sesiones a lo largo del morfociclo. En ambos gráficos se observa como el diseño del morfociclo cumple el principio de alternancia horizontal en especificidad, sin duda uno de los principales puntos de discrepancia respecto de los modelos de planificación más tradicionales.

En cuanto a los valores de frecuencia cardiaca, se ajustan al planteamiento realizado al inicio del morfociclo, en el que se planteaba con un componente físico de intensidad media-baja.

En conclusión, podemos decir que este modelo de planificación en el que hemos tratado de basar nuestra propuesta, tiene sus pros y sus contras que pasamos a enumerar:

- Pros.
  - Optimización del tiempo por la perspectiva holística del entrenamiento.
  - Entrenamiento en variabilidad.
  - Asimilación del modelo de juego y del planteamiento competitivo.
  - Tareas contextualizadas.
- Contras.
  - Dificultades de trabajo condicional en determinados momentos.
  - Se hace necesario realizar trabajo compensatorio específico.
  - Complejidad de tareas que hace necesaria gran concentración e implicación cognitiva, que en ocasiones dificulta su realización.

En resumen, es necesario aún profundizar e investigar más en este modelo de entrenamiento, para dotar de sustento empírico a las aproximaciones teórico-prácticas que del mismo existen.

BIBLIOGRAFÍA.

Arjol, J. L. (2012). La planificación actual del entrenamiento en fútbol: análisis comparado del enfoque estructurado y la periodización táctica. Revista Acción motriz, (8), 27- 28.

Araújo, D., Davids, K., y Hristovski, R. (2006). The ecological dynamics of decision making in sport. Psychology of Sport and Exercise, 7(6), 653-676.

Balagué, N., Hristovski, R., y Vázquez, P. (2008). Ecological dynamics approach to decision making in sport. Training issues. Gdymas Kûno Kultûra Sportas, 4(71), 11-22.

Faria, R. (1999). "«Periodização Táctica»". Um Imperativo Concepto metodológico do Rendimento Superior em Futebol. Monografia de Licenciatura. FCDEF-UP, Porto.

Foster, C., Florhaug, J.A., Franklin, J., Gottschall, L., Hrovatin, L.A., Parker, S., Doleshal, P., y Dodge, C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. Journal of Strength and Conditioning Research,15(1): 109-115

Martins, F. C. S. (2003). Mais do que um conceito, uma forma de estar e de reflectir o Futebol. "Periodização Táctica". Monografía de Licenciatura. FCDEF-UP, Porto.

Morín, E. (2007). Introducción al pensamiento complejo (novena reimpresión, original 1990). Barcelona: Editorial Gedisa S.A.

Oliveira, B., Resende, N., Amieiro, N. y Barreto, R. (2006). Mourinho ¿Por qué tantas victorias? Ed. Mcsports.

Pol, R. (2011). La Preparación ¿Física? en el fútbol. Ed. Mcsports.

Roca, A. (2008). El proceso de entrenamiento en el fútbol. Ed. Mcsports.

Tamarit, X. (2007). ¿Qué es la "Periodización Táctica?. Vivenciar el juego para condicionar el Juego. Pontevedra: Ed. Mcsports.

LA FIGURA DEL PREPARADOR FÍSICO EN UN PAIS EN GUERRA: IRAQ

RODRÍGUEZ-GARCÍA, G.[(1) y (2)]

[(1)] Doctor en Ciencias del Deporte. Master en Preparación Física (RFEF-UCLM)
[(2)] Ex Preparados Físico de Ebril SC (12/13), Albacete Balomnpié (11/13), Real Valladolid SAD (10/11) y Liverpool FC Reserves (08/10)

RESUMEN

Los procesos de entrenamiento indudablemente se ven influenciados y condicionados por el entorno donde se desarrollen. En nuestro caso, hemos tenido la oportunidad de entrenador en un país que estaba en guerra, por lo cual la influencia del entorno era clara y directa. Durante el artículo vamos a ir argumentando todos los pormenores de nuestra experiencia técnico profesional en Iraq, viendo los diferentes tipos de intervenciones prácticas que tuvimos que realizar, y el continuo replanteamiento del proceso de entrenamiento al que tuvimos que adaptarnos. Así mismo, dado el carácter excepcional en el que se encontraba el país donde trabajé, momento mas convulso y con mas muertes desde la época de anterior dictador Sadam Husein (… hasta 2003) es fácil de entender, que si bien el fútbol era una válvula de escape, había otras prioridades, como la propia supervivencia. Desde esta perspectiva, ser capaces de manejar un grupo, intentando sacar de ellos el máximo rendimiento posible, intentando que las adversidades te afectasen lo menos posible, es una empresa difícil de conseguir.

Fecha de recepción: 11/03/2014. Fecha de aceptación: 21/03/2014
Correspondencia: Gonzalo.rodriguezgarcia@aspetar.com

INTRODUCCION

"En la crisis, sé consciente del peligro, pero reconoce la oportunidad" (John F. Kennedy). Siguiendo esta máxima de John F. Kennedy es como decidí embarcarme en una aventura apasionante a la par que arriesgada. La situación económica en Europa era complicada y de repente surge la oportunidad de entrenar y consecuentemente de seguir tu carrera professional en Iraq, un país en guerra y que otrora fuera una gran potencia futbolística en el continente asiático.

La respuesta después de consensuarlo con la familia y analizar más el equipo donde tenía que trabajar fue afirmativa. El club se llama Erbil SC, y está situado en la capital del Kurdistan iraquí que se llama igual que el club, Erbil. Es la zona "mas segura" de todo el país. No siendo habituales en esta zona los enfrentamientos bélicos directos entre ambas facciones religiosas.

A nivel meramente deportivo, el club en los últimos años siempre estaba entre los mejores del país. En las últimas 5 temporadas había ganado la liga una vez y había quedado subcampeón en 2 ocasiones, además este año competía en la Copa de Asia[1]. Y precisamente en esta competición era donde querían centrar sus esfuerzos, ya que con el gobierno central en crisis no recibían apenas financiación y la única manera de conseguir ingresos era ir pasando de ronda en la competición continental.

Después de estar años entrenando en Europa en el fútbol profesional me llegaba la oportunidad de poder hacerlo en Asia, en un país en guerra y donde dentro del mismo equipo tenía jugadores de ambas facciones religiosas,

OBJETIVOS

A la hora de analizar con rigor la situación personal y professional donde me encontraba, me pareció imprescindible establecer tres tipos de objetivos que darían forma a nuestra experiencia allí:

[1] Segunda competición mas importante del continente asiático a nivel de clubes, sólo por detrás de la Champions de Asia. En Europa sería equivalente a la Europa League.

- Objetivos personales
- Objetivos profesionales
- Objetivos deportivos

La unión de los tres objetivos y su consecución o no es lo que determinaría el resultado de la experiencia.

Objetivos personales

a) Adquirir una nueva experiencia vital: Todos los conocimientos que adquiramos con las propias vivencias se consolidan mas que aquellos estudiados.
b) Saber si era capaz de adaptarme a un nuevo entorno: La capacidad de adaptación a otros lugares y a otras personas la considero fundamental en nuestra vida.
c) Ofrecer a mi familia una mejor calidad de vida con los ingresos económicos derivados de mi trabajo: Como ya hemos comentado, la situación económica en Europa era complicada y esta oportunidad ofrecía unas condiciones económicas buenas.
d) Aprender un nuevo idioma: Es un plus en tu formación humana pero también en tu formación profesional

Objetivos profesionales

a) Comenzar mi carrera profesional en el mercado asiático: Considero que a nivel laboral la situación en España está un poco "saturada" y abrir nuevas puertas siempre es una posibilidad.
b) Trabajar con diferentes entrenadores: Todos los miembros de los cuerpos técnicos con los que he tenido la suerte de trabajar me han aportado algo.
c) Trabajar con diferentes metodologías: Hay muchas maneras de conseguir el rendimiento deportivo; es interesante conocer diferentes metodologías y sistemas de entrenamiento.
d) Disfrutar de la experiencia de estar presente en una competición continental: Poder competir a nivel profesional en un torneo tan importante como la AFC es un privilegio.

Objetivos deportivos

a) Intentar ganar la liga: Al menos estar luchando para poder ganarla.
b) Llegar lo mas lejos posible en la AFC: Como ya hemos comentado, seguir avanzando rondas en este torneo era la única manera de financiación del club.
c) Establecer una metodología innovadora de trabajo: Mostrar que hay maneras diferentes de trabajar y que pueden ser tan válidas como las que ellos tienen.

MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES

A nivel humano cabe destacar la cantidad de personas que estaban vinculadas al club. Casi toda ellas realizaban su labor de una manera desinteresada, únicamente por el mero hecho de sentirse miembros del club. Y por otra parte, era una manera perfecta de ocupar su tiempo libre, en unos momentos donde en el país había muy pocas alternativas. Dada la cantidad de gente vinculada al club cada persona se encargaba de aspectos muy concretos, por lo que a veces era difícil saber a quien te tenias que dirigir.
Respecto al idioma, muy pocas personas eran capaces de hablar inglés, por lo que cualquier pequeña gestión se convertía en una aventura; empleando 3-4 días en trámites que en España no te llevarían mas de unas horas.

Centrándonos estrictamente en el cuerpo técnico, podemos afirmar que tenía la estructura general:

- Primer entrenador
- Segundo entrenador
- Preparador Físico
- Entrenador de porteros.

Todos ellos (excepto yo) con mucha experiencia en fútbol iraquí. Habían sido

jugadores profesionales y como entrenadores llevaban mas de una década entrenando a diferentes clubes del país y de países limítrofes como Jordania, Siria, etc.

Con respecto al personal médico es importante señalar que sólo tenían un fisioterapeuta que hacía las veces de doctor, del que dudo mucho que tuviera la certificación apropiada. De esta situación podemos interpretar que cualquier lesión o problema físico de un jugador era un grave problema, porque no sabías cuando el jugador podría volver a estar disponible. De tal manera, que muchos jugadores hasta mi llegada, ante una lesión de cierta entidad se iban a tratar a ASPETAR, del que dicen es el mejor centro de medicina deportiva de Asia y está en Qatar. Yo incluso tuve que recurrir a pedir ayuda a compañeros médicos y fisioterapeutas españoles que tuvieron a bien visitarnos y echarnos una mano con los jugadores.

A nivel de recursos materiales, podemos afirmar que eran escasos, y aún siendo escasos eran de los mejores del país. Tenían el estadio principal, donde jugábamos los partidos oficiales y el césped era natural y un anexo de hierba artificial donde entrenábamos. Dentro del estadio tienen un pequeño gimnasio y una sauna que estaba rota. El mantenimiento de las instalaciones dejaba mucho que desear, y daba la sensación que desde que se inauguró el estadio en 1990, no habían hecho ninguna reforma posterior. El resto de material lo conformaban 30 vallas de atletismo, unas picas, unos conos y 30 balones de fútbol.

A NIVEL CONDICIONAL

Era muy difícil planificar las cargas de trabajo ya que desconocíamos el calendario de la liga. La federación iban informando poco a poco de las fechas, a impulsos. Además el seleccionador nacional con el permiso de la federación de fútbol del país, decidió concentrar al equipo nacional tres veces durante la temporada y cada vez fueron al menos 20 días de concentración. Lo que provocó que estuviéramos mes y medio sin competir y después tuviésemos 4 partidos en 11 días. Cuando un jugador se iba a la selección no sabías ni cuando volvería ni cómo volvería. Y eso para un equipo como el nuestro que tenía una media de 5 jugadores en la selección nos afectaba bastante. Afortunadamente la competición continental que jugamos estaba bastante mejor organizada y podíamos planificar con cierto criterio.

Con todo el material que yo personalmente aporté al club (receptores de frecuencia cardiaca, plataforma de salto, cinturones rusos, etc.) intentamos subsanar o minimizar todos los obstáculos que nos íbamos encontrando por el camino, ofreciendo al futbolista un seguimiento y unas rutinas de trabajo individualizadas y adaptadas al momento de la temporada en el que nos encontrásemos.

No había un periodo límite para hacer fichajes, por lo que era muy habitual que los equipos mas pudientes económicamente se fueran reforzando a lo largo de la temporada con los mejores jugadores de los otros equipos. Adulterando de alguna manera la competición.

Lo que sí me parece destacado resaltar es la capacidad de sacrificio del futbolista iraquí. Trabajan y trabajan y se esfuerzan al máximo en cada entrenamiento; con el absoluto respeto que tienen al cuerpo técnico. Probablemente este comportamiento se puede explicar si analizas la evolución del país en los últimos años y la forma de gobierno del mismo. Para ellos, sesiones de mas de 2 horas era algo habitual, e incluso haciendo doble entrenamiento muchos días.

A NIVEL TECNICO-TACTICO

Creo que en el aspecto táctico es donde probablemente el futbolista iraquí presente mas carencias si lo comparamos con el

futbolista europeo. A nivel técnico si bien no tienen la calidad que tenían hace 20 años creo que hay jugadores con un nivel muy alto; pero es en el aspecto táctico donde se ven las deficiencias, fiel reflejo de lo que sucede en el equipo nacional. Creo que hablar mas en profundidad de este nivel tampoco nos compete ya que es adentrarnos en un terreno donde la cabeza visible debe de ser el entrenador; pero para que se entienda mejor la situación de lo que quiero decir, había muchos jugadores que al preguntarles que tenían que hacer diferente en este partido con respecto al otro, te contestaban que no sabían, que ellos siempre hacían lo mismo y que nadie les había dado nunca (o en contadas ocasiones) una explicación de cómo debían comportarse a nivel táctico durante la competición.

Es necesario señalar que la estructura del trabajo a la que ellos están acostumbrados es la siguiente: el preparador físico comienza la sesión y tiene entre 30 - 45 min para trabajar como él estime oportuno. Posteriormente es el momento donde el segundo entrenador tiene entre 20 y 30 min para trabajar aspectos técnicos, siendo la última hora donde el entrenador principal trabaja lo que considera (la mayoría de las veces un partidillo). Con este realidad, me costó mucho hacerles ver las virtudes de un trabajo integrado y si bien nunca llegó a ser todo lo integrado que me hubiera gustado si que hicimos un gran avance en cuanto a cambiar su mentalidad. El trabajo físico siguió ocupando la primera parte de la sesión pero lo combinamos con elementos técnicos y lo adaptábamos si era posible a los ejercicios que el primer entrenador iba a proponer después. Y creo que este fue uno de los mayores logros que conseguimos.

A NIVEL SOCIAL Y PSICOLOGICO

Durante la temporada este aspecto fue crucial, y creo que si en algún punto fuimos exitosos fue porque supimos manejar el vestuario como una familia donde no había religiones, ni bandos. El respeto entre todos fue máximo y podías encontrarte situaciones tan impresionantes e indescriptibles como que antes de un partido cada cual rezase según las creencias que tuviese delante de todos. Era una muestra brutal de respecto al otro y a sus creencias. Y os recuerdo que la situación del país era desoladora, a media hora del estadio se estaban literalmente matando por defender unas u otras ideas religiosas.

Otro de los aspectos característicos del futbolista iraquí, es la falta de constancia durante los partidos, su intermitencia en el rendimiento. Siempre empiezan con mucha pasión, intensidad y concentración los partidos para poco a poco ir apagándose. De tal manera, que la mayoría de los goles en la liga llegan por errores de concentración provocando fallos en la marca o en los movimientos colectivos. Este fue uno de los puntos donde mas trabajamos llegando a ser, lo reconozco, muy “pesados” y planteando muchas tareas a los jugadores de concentración.

En algún punto fuimos afortunados, porque los resultados fueron acompañando, ganamos la liga y llegamos a la final de la AFC, y esto fue reforzando nuestras ideas tanto de cohesión del grupo como de mantener la intensidad los 90 min. Quizá si los resultados no hubieran sido tan positivos nos hubiéramos podido encontrar otra realidad.

CONCLUSIONES

La verdad es que desde mi experiencia en el Erbil SC durante la temporada 2013-2014 puedo sacar conclusiones para mi persona muy importantes y que me gustaría compartir con vosotros:

1- No debemos tener miedo como preparadores físicos de intentar trabajar mas allá de nuestra zona de confort (España). Hay muchas

oportunidades y aventuras apasionantes esperándonos.

2- Partiendo de que debimos seguir aprendiendo y reciclándonos; no creo que debamos sentirnos inferiores a ningún compañero de otra nacionalidad en el desarrollo de nuestra profesión. Creo que estamos lo suficientemente preparados para poder aportar allá donde vayamos.
3- Debemos ser valientes y mas pro activos tanto a la hora de buscar trabajo como a la hora de plantear las actividades dentro de las sesiones de entrenamiento.
4- Debemos tener la capacidad de adaptación necesaria para trabajar en diferentes entornos, con diferentes profesionales y con diferentes metodologías.
5- Tener una mente abierta y ser respetuoso con todos y todo lo que te rodea. De todas las experiencias que tenemos y de todas las personas con las que las hemos compartido estoy seguro de que podemos aprender cosas.