



UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

Facultad de Ciencias del Deporte

TRABAJO FIN DE MASTER: OPCIÓN PROFESIONAL

MÁSTER RENDIMIENTO DEPORTIVO Y SALUD

**CARACTERÍSTICAS DE LA PREPARACIÓN FÍSICA ACTUAL EN LA 3ª DIVISIÓN
DE FÚTBOL (TEMPORADA 2014/2015)**

Alumno: Pablo Odriozola Alcaraz

Tutor Académico: Raúl López Grueso

Elche, Mayo 2015

Características de la preparación física actual en la 3ª división de fútbol (temporada 2014/2015). Trabajo de Fin de Máster. Universidad Miguel Hernández de Elche, Elche

Resumen: Debido a la enorme importancia que ha adquirido el fútbol en los últimos tiempos, los equipos han ido buscando numerosas formas para poder aumentar el rendimiento y obtener los mejores resultados. Con motivo de ello, se ha profundizado en los conocimientos de este deporte. El objetivo de este estudio fue analizar el perfil formativo actual de los preparadores físicos en el ámbito semi-profesional y su modelo de actuación acorde a los grandes avances y conocimientos que se han adquirido en los últimos años. La muestra estuvo compuesta por 10 equipos de la 3ª división. Se utilizó un diseño selectivo a través de un cuestionario específico al fútbol. El cuestionario contenía siete apartados: perfil formativo, modelo de planificación, control del rendimiento deportivo, organización de la semana, planificación del periodo preparatorio, planificación del periodo transitorio y valoración de su puesto de trabajo. Se realizó un análisis descriptivo de los datos. Se observó que el perfil formativo de las personas que ejercían la función de preparadores físicos presentaba algunas deficiencias como que un 30% de los encuestados no disponía ni el título de Licenciado en CAFD. No obstante, siguiendo el criterio de Arjol (2012), más de la mitad (60%) aplicaba un modelo de planificación de acuerdo a las exigencias específicas del deporte. Por otro lado, dentro del control del rendimiento, un 70% realizaba un seguimiento semanal, un 80% llevaba a cabo un entrenamiento individual según las necesidades, un 60% realizaba un control de la carga diaria y solo un 40% utilizaba test de evaluación de la condición física lo que indica que la mayoría de los equipos controlan a sus plantillas, pero deberían prestar más atención a la utilización de test de condición física que les podría servir de guía. Respecto al periodo preparatorio, de acuerdo a Moliner et cols (2010), ningún equipo disponía de las suficientes semanas para llegar al 100% al primer partido de liga. Dentro de ese periodo, el 70% de los equipos jugaba menos de 6 partidos amistosos. En cuanto al periodo transitorio, el 60% de los clubes disponían de un periodo superior a 4 semanas. El 90% de ellos prescribía ejercicio físico para que los jugadores llegaran en unas condiciones aceptables para afrontar la pretemporada. No obstante, su contenido no era el apropiado debido a las características del deporte lo que podría ser una consecuencia de la baja formación académica por parte de los entrenadores/preparadores físicos analizados. Finalmente, solo un 20% de ellos se dedicaba exclusivamente a este trabajo, ninguno cobraba más del salario mínimo en España y solo el 10% pensaba que estaba bien remunerado.

Palabras Clave: fútbol, rendimiento, preparación física, planificación, formación.

INDICE

1. Introducción y fundamentación	4
1.1 Problema de estudio	4
2. Método	5
2.1 Características de la población y muestra	5
2.2 Diseño y variables de objeto de estudio	6
2.3 Procedimientos y materiales empleados	7
2.4 Estadística	7
3. Resultados	7
4. Discusión	13
5. Conclusiones	20
6. Referencias bibliográficas	21
7. Anexos	25



1. INTRODUCCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN

1.1 Problema de estudio

En un principio, el entrenamiento de los deportes de equipo, y específicamente en el fútbol, se diseñó y ejecutó mediante la optimización diferenciada de los diversos grupos de contenidos que integran su estructura de rendimiento, denominados de forma dispar según el origen de los autores y la escuela de entrenamiento: elementos físicos, técnicos, tácticos, cognitivo/perceptivos, condicionales, coordinativos, etc. La preparación de los deportistas se basó en un abordaje aislado y fragmentado de cada uno de los factores de rendimiento en la competición mediante la utilización de experiencias y estrategias propias de los deportes individuales (Lago, C. 2002). Es decir, en el entrenamiento de la preparación física se trabajaba el aspecto condicional de manera aislada y descontextualizada del juego, algo totalmente contrario a la opinión de Gómez, P. (2012) y al pensamiento del autor que más ha influenciado en la preparación física en los últimos años, Seirulo, profesor del INEF de Barcelona y ex técnico del F.C. Barcelona durante más de 20 años. Dicho autor, defiende que hay que interpretar al deportista como una estructura hipercompleja configurada por interacciones y retroacciones entre las siguientes estructuras: condicional, coordinativa, cognitiva, socio-afectiva, emotivo-volitiva, creativo-expresiva, mental y bioenergética. Lago, C. (2002) defiende dicha postura y considera que el entrenamiento condicional debería involucrar tres estructuras: condicional, cognitivo y coordinativo.

A lo largo de la historia y hasta la actualidad, el fútbol en general y la forma de abordar su entrenamiento ha ido evolucionando (Arjol, 2012). Se ha evolucionado de un trabajo analítico y basado en los deportes individuales a un trabajo que tiene en cuenta su enorme complejidad y las distintas estructuras que pueden componer a una persona deportista. Desde el punto de vista de la investigación, son muy pocos los estudios acerca de las características y el tipo de planificación utilizada en los deportes de equipo (Legaz-Arrese, Rerverter-Masía & Munguía-Izquierdo, 2009; Moliner, Legaz-Arrese, Munguía-Izquierdo, & Medina, 2010; Palao & Hernández, 2012, Reverter-Masía, Legaz-Arrese, Munguía-Izquierdo & Barbany, 2008; Reverter-Masía, Jové-Deltelli, Fonseca & Navarro-Eroles, 2012). No obstante, estos estudios se centran en el análisis de varios deportes de equipo (balonmano, baloncesto, voleibol, fútbol sala, fútbol y hockey). Con la realización de este trabajo, se pretende analizar el deporte del fútbol en particular.

Debido a la enorme importancia que como dice Fernández, J. (1996) ha adquirido el fútbol, las necesidades de aumentar los niveles de prestación de los jugadores para conseguir la victoria

han aumentado de manera exponencial y para ello se ha requerido la ayuda de un colaborador en cada ámbito (técnico-táctico, condicional, médico, recuperador, nutritivo) con los máximos conocimientos posibles. La importancia adquirida por el entrenamiento condicional en esta especialidad deportiva, ha hecho que los clubes contraten preparadores físicos (PF) para incrementar el nivel de rendimiento y prevenir la aparición de lesiones (Sutherland & Whiley, 1997). Diferentes estudios subrayan la importancia del perfil de estos profesionales en la aplicación de los programas de entrenamiento basados en el conocimiento científico (Durrel, Pujol & Barnes, 2003; Sutherland & Whiley, 1997; Pullo, 1992). Respecto al perfil formativo y el modelo de planificación llevado a cabo por los profesionales de este ámbito, Moliner et al (2010), realizaron una investigación sobre las características de la planificación del entrenamiento en los deportes de equipo españoles de élite. Estos autores en base a otros estudios basados en el análisis de los programas condicionales y del perfil de los PF en otros deportes (Sutherland & Whiley, 1997; Ebben & Blackard, 2001; Ebben, Carrol & Simenz, 2004) consideraron que existían diferencias significativas en el perfil formativo de los PF en función de la especialidad deportiva, determinando dichas diferencias en el nivel de adecuación de los sistemas de planificación utilizados.

El presente estudio, partiendo de Moliner et al, 2010, pretende valorar el perfil formativo de los PF y su adecuación en los sistemas de planificación de fútbol actuales. Los cuestionarios constituyen un método efectivo para analizar el perfil de los PF y las características de los programas de entrenamiento, tal y como se puede comprobar en los estudios anteriormente citados. En esta investigación, se recogerá información a través de un cuestionario modificado del elaborado por Moliner et al, 2010, con el fin de buscar la máxima especificidad al fútbol

2. MÉTODO

2.1. Características de la población y muestra

La población objeto de estudio fueron los entrenadores y/o preparadores físicos de los equipos de tercera división de la Región de Murcia en la temporada 2014-2015. La muestra fue escogida por accesibilidad, es decir, según el número de equipos con los que se pudo contactar. El número de equipos que componen la población total, contactada y el porcentaje de respuestas se refleja en la tabla 2.

Tabla 2. Distribución del número de equipos participantes en el estudio

Categoría	Total	Contactada	Respuestas
-----------	-------	------------	------------

Los entrenadores y/o preparadores físicos de los equipos fueron informados de que los datos serían empleados para realizar un trabajo de investigación. Se les informó de que los datos se tratarían de forma anónima y que respondieran con la máxima sinceridad posible.

2.2. Diseño y variables objeto de estudio

Se utilizó un diseño selectivo a través de cuestionarios. Las variables objeto de estudio hacen referencia al perfil formativo, tipo de planificación, control y evaluación del rendimiento deportivo y valoración de su puesto de trabajo por parte de los equipos de fútbol estudiados.

1) Variables relacionadas sobre el perfil formativo de los PF. En este bloque de preguntas se recoge información acerca de la formación académica de la persona que ejerce de preparador físico: Licenciado, Máster o doctorado en CAFD, entrenador nacional de fútbol, conocimiento del entrenamiento de los equipos de la misma liga, si ha realizado actividades formativas de más de 20 horas en los últimos 3 años y si realiza consultas a revistas especializadas incluidas y no incluidas en ISI. Así mismo, se recoge la edad media de los entrenadores y/o preparadores físicos y sus años de experiencia en tercera división.

2) Variables relacionadas con el tipo de planificación utilizado: De acuerdo a los tipos de planificación desarrollados a lo largo de este trabajo, se pide al entrenador y/o preparador físico que indique el tipo de planificación que está ejerciendo en la actualidad. Se ofrecen 5 opciones: planificación tradicional (ATR, Matveiev, macrociclos integrados, etc), periodización táctica, microciclo estructurado y no utiliza planificación. Asimismo se integra otro modelo de planificación que ha surgido hace poco y su popularidad ha aumentado considerablemente, la intensificación táctica. Por otro lado, en este bloque de preguntas también se recoge información acerca de la cantidad de trabajo en campo que lleva a cabo el preparador físico con el equipo y las características de la planificación del periodo preparatorio y transitorio.

3) Variables relacionadas con el control del rendimiento deportivo: En este bloque de preguntas se recogió información acerca del empleo de planillas Excel para el seguimiento semanal del trabajo físico, la realización de una evaluación de la condición física al iniciar la temporada y durante la misma, la existencia de un entrenamiento individual según las necesidades de cada jugador, y si existe un control de la carga física y como se lleva a cabo.

Trabajo de fuerza	90,0%
Trabajo de resistencia	80,0%
Deporte de bajo riesgo	40,0%
Trabajo de flexibilidad	50,0%

Nota: Valores expresados en porcentajes

3.7. Valoración del puesto de trabajo

En cuanto a la valoración del puesto de trabajo (tabla 14), casi ningún entrenador/preparador se dedica exclusivamente a este trabajo. Ninguno cobra un salario superior al salario mínimo marcado en este país y casi todos consideran que está mal pagado para la cantidad de trabajo que se realiza.

Tabla 14. Valoración del puesto de trabajo

	Tercera División
Dedicación exclusiva a este trabajo	20,0%
Salario superior al salario mínimo en España (648,60 euros)	0%
Creencia de que está bien remunerado	10,0%

Nota: Valores expresados en porcentajes

4. DISCUSIÓN

4.1 Perfil formativo

El 70% de los sujetos encuestados en este estudio son Licenciados en CAFD, una cifra bastante inferior al estudio de Moliner et cols, en el que todos los encargados de la preparación física en el fútbol eran como mínimo licenciados. El estudio de Moliner et cols, 2010, fue realizado con equipos de nivel élite lo que explica que se exija una mayor profesionalización y perfil formativo respecto a la categoría que se ha centrado este estudio. Los equipos analizados corresponden a un nivel que podríamos considerar semi-profesional, no obstante, una parcela tan delicada en el rendimiento como es la preparación física no se debería dejar tan a la ligera a cualquiera sin ningún tipo de formación y conocimiento pues podría conllevar a una menor prestación deportiva tanto a nivel inmediato como en el futuro, así

como una mayor predisposición a lesionarse, tal y como señalan Gómez, Bradley, Diaz, & Pallarés (2012). Los hallazgos conseguidos en dicho estudio sugieren que el resultado del partido en fútbol profesional depende muy especialmente del volumen y la intensidad de los desplazamientos que se realizan, y que por lo tanto, la condición física de los futbolistas es un factor clave del éxito. Así mismo, Sutherland & Whiley (1997) destacan la importancia de la labor de un preparador físico en la prevención de lesiones.

En el resto de apartados de este ítem, los datos de ambos estudios se asemejan bastante, con poca continuidad de formación en máster y ninguna en doctorado. Destaca que los preparadores/entrenadores semi-profesionales prestan mucha más atención a las revistas especializadas en ISI, lo que indica una mejor actualización de conocimientos por parte de estos entrenadores. No obstante, todos estos datos denotan mayores carencias formativas respecto a los preparadores físicos de otras ligas nacionales americanas estudiadas por otros autores (Durrell et cols, 2003; Sutherland & Wiley, 1997), constituyendo una importante limitación para la aplicación práctica del conocimiento científico actual.

4.2 Modelo de planificación

Se puede comprobar que el modelo de planificación más utilizado por los entrenadores/preparadores físicos de estos clubes es el enfoque estructurado, cuyo autor principal es Seirulo. Estos datos muestran una correcta elección del modelo de aplicación en fútbol, tal como indica Arjol (2012), quien considera que es el mejor modelo de planificación aplicable a este deporte, ya que se caracteriza por presentar una propuesta más abierta y global, cuyo proceso de entrenamiento está más acorde con dicho entorno (cultura, idiosincrasia, características del club, etc.). Este autor también considera a la periodización táctica como modelo de planificación aceptable. No obstante, solo un entrenador/preparador físico de este estudio la lleva a cabo.

Así mismo, destaca que después del enfoque estructurado, el modelo más utilizado sea la denominada ‘‘intensificación táctica’’. Se trata de un modelo que ha surgido recientemente y cuyo autor original es Tito Ramallo, un experimentado preparador físico del R.C Deportivo de la Coruña. Este modelo considera como elemento principal del mismo, la táctica (Ramallo). Los demás elementos del entrenamiento están supeditados y concentrados dentro de los elementos tácticos. Tanto la periodización táctica como la intensificación táctica son dos modelos que destacan la enorme importancia de la parcela táctica en el rendimiento. Se trata de modelos que consideran que la forma física óptima se consigue automáticamente con el entrenamiento táctico, el modelo de juego puesto en práctica consigue la adaptación física

que se desea, dejando entrever la falta de necesidad de un preparador físico en el cuerpo técnico, tal y como indican Oliveira, Amieiro, Resende, & Barreto (2011). Esto podría explicar la ausencia de un mayor número de participantes en este estudio con formación académica en CAFD.

4.3 Control del rendimiento deportivo.

Se puede observar que la mayoría de los clubes realizan un control del rendimiento deportivo de sus plantillas, a través de un seguimiento semanal de la carga a través de planillas Excel, un control diario de la carga física o un entrenamiento según las necesidades individuales de cada jugador. Esto indica un control de rendimiento deportivo aceptable por parte de los clubes. No obstante, se observa que menos de la mitad de los preparadores/entrenadores llevan a cabo un test de evaluación de alguna capacidad física, tanto a principio de temporada como durante el transcurso de ella. Esto provoca en mi opinión una falta de conocimiento de lo que se está haciendo bien o mal, un indicador que nos dirija y redirija el proceso de entrenamiento. Dentro de los test llevados a cabo por los preparadores se observa que todos o la mayoría realizan test de resistencia y de fuerza, dejando de lado otras capacidades como la flexibilidad o el equilibrio, cualidades que también pueden influir en el rendimiento. Ayala, F, Sainz de Baranda, P, & Cejudo, A. (2012) informan de la gran importancia que puede tener el entrenamiento de la flexibilidad en el rendimiento en ámbitos como la recuperación tras un esfuerzo intenso, la mejora del rendimiento debido a un rango de movimiento más óptimo y especialmente en la reducción del riesgo de lesiones. Así mismo, Adalid Leiva, J.J. (2014) demuestra que el entrenamiento propioceptivo disminuye el riesgo de lesión de los futbolistas. Estos estudios parecen indicar que sería interesante evaluar también estas capacidades para valorar el riesgo de lesión de cada jugador y las consecuencias de las lesiones en dichas cualidades.

Respecto a los medios llevados a cabo para controlar la carga física diaria, la gran mayoría utiliza la Escala de Percepción Subjetiva de Borg (RPE). Le sigue el control técnico-táctico-cognitivo, característico del modelo de planificación de la “Intensificación táctica”. Llama la atención la falta de uso de la Frecuencia Cardíaca como medio de control de la carga física.

Se sabe que un adecuado control y manejo de la carga de entrenamiento se ha mostrado crucial para optimizar el rendimiento en futbolistas de alto nivel (Gómez, Bradley, Diaz, & Pallarés, 2012; Gómez-Píriz, Jimenez-Reyes, & Ruiz-Ruiz, 2011). No obstante, la cuantificación de la carga interna del jugador por medio de marcadores fisiológicos (e.g, FC o

acidosis metabólica) requiere de una cantidad ingente de recursos materiales y humanos muy pocas veces accesible de forma regular incluso en el fútbol profesional. Parece aconsejable por lo tanto desarrollar herramientas alternativas que permitan estimar de forma práctica y con índices aceptables de validez la respuesta interna del futbolista ante los diferentes estímulos de entrenamiento y competición.

Tanto en la investigación científica como en la práctica del fútbol profesional, el método más utilizado para cuantificar la carga de los jugadores de forma más accesible, práctica y no invasiva ha sido la percepción subjetiva del esfuerzo (Borg, 1998). Así mismo, Gómez, Bradley, Díaz, & Pallarés, (2012) demostraron que la RPE puede emplearse como una herramienta válida para cuantificar la carga de entrenamiento de los futbolistas evitando por ello tener que recurrir a otros sistemas más costosos y logísticamente complejos como los registros de frecuencia cardiaca y/o la distancia recorrida a diferentes intensidades por GPS. Esto indica que los entrenadores/preparadores físicos de este estudio en su mayoría realizan un adecuado control de la carga física diaria.

Por otro lado, en este estudio, destaca positivamente la aparente importancia que le dan los entrenadores/preparadores físicos al entrenamiento individual. Hay que ser consciente de que cada jugador es diferente y cada posición requiere distintos requerimientos fisiológicos y tácticos, tal y como señala García (2006). El entrenamiento más efectivo para preparar a los jugadores para la competición debe ser lo más específico a las condiciones de rendimiento competitivas. Atendiendo a estos hechos, la planificación de las cargas individuales debería estar basada en los requerimientos de las posiciones de juego para ser capaces de afrontar las responsabilidades tácticas durante el juego.

En general, los datos obtenidos en este ítem parece indicar que los entrenadores/ preparadores realizan en su mayoría un adecuado control y seguimiento del rendimiento deportivo. El tema sobre la realización o no de test de evaluación es más que discutida entre los preparadores físicos, debido a la opinión de algunos de falta de transferencia e información relevante acerca de los datos obtenidos con estos. No obstante, la necesidad de mantener un control y un seguimiento del rendimiento deportivo en los deportes colectivos, y consecuentemente en el fútbol, ha sido marcada por multitud de autores (González Badillo & Gorostiaga Ayestarán, 2004; Sánchez Sánchez & Álvaro Alcalde, 2004; Masach Urrestilla, 2006; Izquierdo & Echevarría, 2004; Navarro, 2004) y como dice Castelo (1999), la planificación debe permitir la constante interacción entre el control de la realidad y la corrección de los

desvíos que se vayan produciendo en su desarrollo, por lo tanto considero personalmente que se deberían de llevar a cabo.

4.4 Organización de la semana.

Se observa que la mayoría de los clubes entrenan 4 días a la semana y en casi todos ellos, el preparador físico está presente. Si atendemos al tiempo de entrenamiento, podemos observar que la mitad del tiempo de entrenamiento semanal corre a cargo del preparador físico. Estos datos indican la enorme presencia e importancia de este puesto en el cuerpo técnico de un equipo de fútbol.

Respecto a la estructuración de los contenidos durante la semana, hay que tener en cuenta que cada día debe de ir destinado un objetivo y una carga diferente para conseguir los objetivos pretendidos y no provocar un estado de sobre-entrenamiento en los jugadores (Vasconcelos, 2000). Por ello, en este estudio se estructuró la semana en 4 objetivos principales que dominarían el contenido de la sesión: recuperación, preparación física, táctica y estrategia.

En primer lugar, en referencia a la sesión de recuperación, es conocida la función beneficiosa de una recuperación activa en la restauración del organismo de los deportistas (Terrados Cepeda, N., Mora Rodriguez, R., Padilla Magunacelaya, S., 2000). Se puede observar que el día elegido por la gran mayoría de clubes para dicho objetivo fueron los lunes, es decir, el día posterior al partido. Respecto al entrenamiento destinado principalmente a la preparación física, se observó que el día elegido por casi todos los clubes fueron los miércoles, día que coincidió con el día de mayor carga física de la semana. Se trata de un día alejado del partido tratando de favorecer, como dice Navarro, F (2003), que los jugadores afronten la competición en un estado de sobrecompensación. Estos datos coincidirían con los obtenidos en otros estudios en los que las sesiones de mayor fatiga se encuentran alejadas de la competición (Moliner, 2005; Álvaro & Sánchez, 2004). Por último, en lo que se refiere a los ámbitos de la táctica y la estrategia, los días elegidos predominantemente por los clubes fueron los jueves y viernes respectivamente. Se trataría de sesiones de menor carga física respecto a los miércoles con el fin de llegar a los partidos más frescos y con los conceptos tácticos y estratégicos más recientes para ponerlos en práctica el día del partido.

4.5 Planificación del Periodo Preparatorio.

Se puede observar que todos los equipos de este estudio disponen de un periodo preparatorio inferior a 8 semanas, tiempo insuficiente para alcanzar adaptaciones estables que

aseguren un óptimo estado de forma durante el largo periodo competitivo (Moliner et cols., 2010). No obstante, dichos datos coincidirían con el tiempo de pretemporada de la mayoría de equipos profesionales analizados en ese estudio. Asimismo, durante este periodo de pretemporada la mayoría de equipos jugaron menos de 6 partidos amistosos a diferencia del estudio de Moliner et cols., (2010), en el que prácticamente todos los equipos disputaron más encuentros. Jugar más de 6 partidos amistosos durante esta etapa del curso implica un exceso de cargas específicas que deberían evitarse durante las primeras semanas para asegurar un óptimo desarrollo de los factores de rendimiento básicos (Legaz, 2005; Álvaro & Sánchez, 2004), lo que indica una correcta decisión por parte de la mayoría de equipos de Tercera División analizados en este estudio.

4.6 Planificación del Periodo Transitorio.

Más de la mitad de los equipos analizados disponen de un tiempo transitorio superior a 4 semanas. Se ha demostrado que periodos de inactividad superiores a 4 semanas producen importantes desadaptaciones en algunos de los factores de rendimiento específicos de los deportes de equipo (Mújika & Padilla, 2000a, 2000b) por lo que los equipos de esta categoría pueden correr el riesgo de llegar en malas condiciones de cara a la pretemporada.

Para evitar que los equipos lleguen en baja condición física de cara a la pretemporada, se puede observar que prácticamente todos los equipos de Tercera División analizados en este estudio llevan a cabo un programa de ejercicio físico en el periodo de vacaciones. En dicho programa, predomina el trabajo de fuerza y resistencia al igual que los equipos analizados por Moliner et cols. (2010). El deporte de bajo riesgo se prescribe bastante menos que en los equipos profesionales. Por otro lado, llama la atención la prescripción del entrenamiento de la flexibilidad, debido a la aparente falta de atención de los preparadores/entrenadores analizados en este estudio en la evaluación de dicha capacidad.

El uso generalizado del trabajo de resistencia aeróbica implica un elevado volumen de trabajo y una reducción drástica de la habitual intensidad de entrenamiento (Leveritt, Abernethy, Barry & Logan, 1999), factores claramente negativos para la prevención de las desadaptaciones propias de este periodo (Gorostiaga, Ibañez & López, 2003; Mújika & Padilla, 2000a, 2000b). Una óptima alimentación, junto con un adecuado trabajo de fuerza centrado en la prevención de desequilibrios propios de estas especialidades (Magalhães, Olivera, Ascensão & Soares, 2004; Noffal, 2003) y la práctica de otros deportes de bajo riesgo, constituyen estímulos suficientes para evitar desadaptaciones importantes y estados de sobrepeso, facilitando por tanto la posterior incorporación de los jugadores al siguiente

periodo preparatorio (Álvaro & Sánchez, 2004; Gorostiaga et cols, 2003). Al igual que con el estudio de Moliner et cols., (2010), posiblemente, la dificultad que conlleva la realización de un programa no supervisado, unido a las carencias formativas de los PF, fueron los responsables de un excesivo trabajo de resistencia.

4. 7. Valoración del puesto de trabajo

Se observa que la gran mayoría de los entrenadores/preparadores físicos analizados en este estudio no se dedican de manera exclusiva a este trabajo. Ninguno de ellos cobra un salario superior al salario mínimo interprofesional (SMI) marcado en España en este año 2015 (Báñez García, 2014) y prácticamente ninguno considera que esta bien remunerado. Es verdad que el tiempo de trabajo en campo del preparador físico apenas supera las 10 horas mensuales, pero hay que tener en cuenta la cantidad de horas que abarca el trabajo de fuera del terreno de juego (análisis del deporte, análisis de cada jugador, cuantificación de la carga, etc.) y la cantidad de días de asistencia con el equipo (5 días si contamos el partido de competición) así como el tiempo y el dinero gastado en transporte. No hay estudios para poder comparar el salario de los preparadores físicos/entrenadores de fútbol de esta categoría pero hasta hace 10-20 años en Tercera División, los jugadores de medio/alto nivel percibían unas fichas que oscilaban entre los 18.000 y los 30.000 euros (entre tres y cinco millones de pesetas) por temporada. Un sueldo medio en una plantilla de 3ª estaba entre los 9.000 y los 12.000 euros (entre 1,5 y dos millones de pesetas). (La Evolución de los Sueldos, 2003). Seguramente en esos años, el entrenador/preparador físico cobraba bastante más que ahora. No obstante, debido a la gran crisis económica que ha vivido España en estos años (Myro Sánchez, 2011), dicho salario ha disminuido considerablemente en la plantilla de un equipo de fútbol de esta categoría.

A pesar de ello, la diferencia de salarios entre esta categoría y la Primera División es abismal (Morla, 2014). Es conocido la gran cantidad de ingresos que genera la máxima categoría de fútbol español (Martin Quetglás, 2006) pero no hay que olvidar que la función de la preparación física en un deporte es llevado a cabo por una persona con título universitario, algo que tendría que tenerse muy en cuenta en su remuneración.

Para acabar debemos decir que este estudio se ha realizado a partir de un cuestionario modificado de otro estudio. Por falta de tiempo y de accesibilidad a los entrenadores/preparadores físicos de los clubes analizados solo se pudo pasar una vez. Debido a este motivo y a que la muestra es muy pequeña habría que tener precaución a la hora de interpretar los resultados. Aumentar la muestra y volver a pasar los cuestionarios realizados podría

aumentar la fiabilidad del test y de este estudio en cuestión. Por otro lado, sería recomendable realizar más investigaciones y con mayores muestras para obtener mayor información al respecto.

5. CONCLUSIONES

- El perfil formativo de las personas que ejercen la preparación física en los clubs de Tercera División analizados presentaba algunas deficiencias
- Algunas plantillas no disponían ni de preparador físico, algo que los clubs deberían reconsiderar debido a la gran aportación que pueden desarrollar
- A pesar de un perfil formativo bajo, de acuerdo con el criterio de Arjol, la aplicación de los modelos de planificación no son tan erróneos como se podría esperar.
- El trabajo físico de los equipos analizados presenta algunos errores que podrían ser consecuencia de la baja formación de los preparadores o la inexistencia de estos en algunos equipos.
- El tiempo de trabajo del preparador físico con la plantilla es considerable lo que indica la importancia de éste en un equipo.
- Se requieren más estudios y con muestras más grandes para sacar mejores conclusiones.

6. Bibliografía

- Adalid Leiva, Juan Jesús. (2014). Propuesta de incorporación de tareas preventivas basadas en métodos propioceptivos en fútbol. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, Junio-Diciembre, 163-167.
- Arjol, J. (2012). La planificación actual del entrenamiento en fútbol: Análisis comparado del enfoque estructurado y la periodización táctica. *Acción Motriz*, (8), 27-37.
- Ayala, F.; Sainz de Baranda, P.; Cejudo, A.. (2012). El entrenamiento de la flexibilidad: técnicas de estiramiento. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, Septiembre-Sin mes, 105-112.
- Báñez García, .. F. (26 de 12 de 2014). *Real Decreto 1106/2014, de 26 de diciembre, por el que se fija el salario*. Recuperado el 17 de 05 de 2015, de Ministerio de Empleo y Seguridad Social: <http://www.boe.es/boe/dias/2014/12/27/pdfs/BOE-A-2014-13518.pdf>
- Borg, G. (1998). *Borg's Perceived Exertion and Pain Scales*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Castelo, J. (1999). *Fútbol: Estructura y dinámica del juego*. INDE.
- Durrel, D., Pujol, T., & Barnes, J. (2003). A survey of the scientific data training methods utilized by collegiate strength and conditioning coaches. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 17(2), 368-373.
- Ebben, W., & Blackard, D. (2001). Strength and conditioning practices of National Football League strength and conditioning coaches. *The Journal of Strength and Conditional Research*, 15(1), 48-58.
- Ebben, W., Carrol, R., & Simenz, C. (2004). Strength and conditioning practices of National Hockey League strength and conditioning coaches. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(4), 889-897.
- Fernández, J. (1996). *Los sistemas de juego y su evolución*. Madrid: Gymnos Editorial Deportiva.
- García, O. (2006). Estudio de la frecuencia cardiaca del futbolista profesional en competición. Un modelo explicativo a partir del contexto de la situación de juego. *Tesis Doctoral no publicada. Universidad de A Coruña*
- Gómez, P. 2012. *La preparación física del fútbol contextualizada en el fútbol*. s.l. : MC Sports, 2012.
- Gómez-Díaz, Antonio, J.; Bradley, Paul S.; Díaz Arturo; Pallarés, Jesus G. (2013). Percepción subjetiva del esfuerzo en fútbol profesional: relevancia de los indicadores físicos y psicológicos en el entrenamiento y la competición. *Anales de Psicología*, Octubre-Sin mes, 656-661.
- Gómez-Díaz, Antonio, J.; Bradley, Paul S.; Díaz Arturo; Pallarés, Jesus G. (2012). Percepción subjetiva del esfuerzo en fútbol profesional: diferencias según el nivel

competitivo y efectos sobre el resultado en competición oficial. *Revista de Psicología del Deporte* 2013. Vol. 22, núm. 2. pp. 463-469. ISSN:1132-239X

- Gómez-Piriz PT, Jiménez-Reyes P., Ruiz-Ruiz, C. (2011). Relation between body load and session rating of perceived exertion in professional soccer players. *Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(8), 2100-2103
- González Badillo, J.J., Gorostiaga Ayestarán, E. (2004). *Metodología de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza*. Master en Alto Rendimiento Deportivo. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores
- Gorostiaga, E., Ibáñez, J., & López, J. A. (2003). Respuestas biológicas al esfuerzo en el alto rendimiento deportivo. Madrid: Máster en Alto Rendimiento Deportivo COE-UAM.
- Izquierdo, M., Echevarría, J.M. (2004). *Bases generales para la evaluación funcional de la técnica deportiva*. Master en Alto Rendimiento Deportivo. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.
- La Evolución de los Sueldos*. (23 de 01 de 2003). Recuperado el 17 de 05 de 2015, de El periódico Mediterráneo:
http://www.elperiodicomediterraneo.com/noticias/deportes/evolucion-sueldos_33282.html.
- Lago, C. (2002). *La preparación física en el fútbol*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, S.L.
- Legaz, A. (2005). Fundamentos de la fuerza en los deportes de equipo. I Congreso Deportes de Equipo, Universidad de Zaragoza: Zaragoza
- Legaz-Arrese, A., Reverter-Masía, J., & Munguía-Izquierdo, D. (2009). Strength diagnosis in elite spanish club teams. *Journal of Human Sport Exercise* , (2), 194-197.
- Leveritt, M., Abernethy, P. J., Barry, B. K., & Logan, P. A. (1999). Concurrent strength and endurance training: A review. *Sports Medicine*, 28(6), 413-27.
- Magalhães, J., Oliveira, J., Ascensão, A., & Soares, J. (2004). Concentric quadriceps and hamstrings isokinetic strength in volleyball and soccer players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 44(2), 119-25.
- Martin Quetglás, G. (2006). Hacienda y Fútbol en España. *Quórum: revista de pensamiento iberoamericano* , ISSN 1575-4227, N° 14, 2006, págs. 129-138.
- Masach Urrestilla, J. (2006). *El control y seguimiento en el proceso de entrenamiento-competición en fútbol*. Master Universitario de Preparación Física en Fútbol. Madrid. Real Federación Española de Fútbol.
- Moliner, D. (2005). Análisis y entrenamiento de los factores de rendimiento en los deportes de equipo. I Congreso de Deportes de Equipo, Universidad de Zaragoza: Zaragoza
- Moliner, D., Legaz-Arrese, A., Munguía-Izquierdo, D., & Medina, R. (2010). Características de la planificación del entrenamiento en los deportes de equipo españoles de élite. *Apunts: Educación física y deportes* , 102(4), 62-69.

- Morla, J. (9 de 10 de 2014). *El Salario Mínimo de Primera División, 129.000 euros*. Recuperado el 18 de 05 de 2015, de El País: http://deportes.elpais.com/deportes/2014/10/09/actualidad/1412869803_040443.html
- Mujika, I. & Padilla, S. (2000a). Detraining: Loss of training-induced physiological and performance adaptations. Part I: Short term insufficient training stimulus. *Sports Medicine*, 30(2), 79-87
- Mujika, I., & Padilla, S. (2000b). Detraining: Loss of training-induced physiological and performance adaptations. Part II: Long term insufficient training stimulus. *Sports Medicine*, 30(3), 145-54.
- Myro Sánchez, R. (2011). Crisis económica y modelo productivo. *Revista ICE* , N°863, pp. 79-94.
- Navarro, F. (2003). *Bases del entrenamiento y su planificación*. Madrid: Máster en Alto Rendimiento Deportivo COE-UAM
- Navarro, F. (2004). *Bases del entrenamiento y su planificación*. Master en Alto Rendimiento Deportivo. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.
- Noffal, G. J. (2003). Isokinetic eccentric-to-concentric strength ratios of the shoulder rotator muscles in throwers and nonthrowers. *The American Journal of Sports Medicine*, 31, 537-41
- Oliveira, B., Amieiro, N., Resende, N., Barreto, R. (2011). *Mourinho, ¿Por qué tantas victorias?* MCSports
- Palao, J., & Hernández, E. (2012). Tipos de planificación y medios de entrenamiento en voleibol. Estudio sobre Superliga masculina y femenina (Temporada 2006-2007). *Murcia: Edición propia* .
- Pullo, F. (1992). A profile of NCAA Division I strength and conditioning coaches. *The Journal of Applied Sport Science Research* , 6(1), 55-62.
- Ramallo, T. Planificación del entrenamiento basado en la "intensidad táctica". www.titoramallo.com. [En línea] [Citado el: 02 de 05 de 2015.] <http://www.titoramallo.com/#!services/c5ro>.
- Reverter-Masía, J., Jové-Deltelli, C., Fonseca, T., & Navarro-Eroles, E. (2012). Análisis de la planificación del entrenamiento en los deportes de equipo. *Movimiento humano* , 3, 79-98.
- Reverter-Masía, J., Legaz-Arrese, A., Munguía-Izquierdo, D., & Barbany, J. (2008). The conditioning services in elite spanish clubs of teams sports. *International Journal of Sports Science & Coaching* , 3(3), 431-441.
- Sánchez Sánchez, F., Álvaro Alcalde, J. (2004). *Planificación del entrenamiento en deportes de equipo*. Master en Alto Rendimiento Deportivo. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.
- Sutherland, T., & Wiley, J. (1997). Survey of strength and conditioning services for professional athletes in four sports. *The Journal of Strength and Conditioning Research* , 11(4), 266-8.

- Terrados Cepeda, N., Mora Rodriguez, R. y Padilla Magunacelaya, S. (2000). *La Recuperación de la fatiga del deportista*. Madrid : Gymnos Editorial Deportiva.
- Vasconcelos, A. (2000). *Planificación y organización del entrenamiento deportivo*. Barcelona: Paidotribo.



7. ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario específico al fútbol modificado del cuestionario de Moliner Urdiales, D., Legaz Arrese, A., Munguía Izquierdo, D., Medina Rodriguez, R.E., 2010.

Partiendo de este cuestionario, se elabora un cuestionario específico al fútbol destinado a preparadores físicos semi-profesionales, en este caso a preparadores de 3ª división, con las siguientes modificaciones. En primer lugar, se busca conocer la edad media de los preparadores físicos y su experiencia en la categoría. En segundo lugar, en el ítem 2, dado los avances en el conocimiento de este deporte, se aportan diferentes tipos de planificación específicos del fútbol que se dan en la actualidad. En el ítem 3, pretendemos profundizar en el control que se lleva a nivel individual y colectivo del entrenamiento y se añaden otras preguntas como el tipo de seguimiento que se hace o si se lleva a cabo algún tipo de evaluación del rendimiento deportivo que sirva de guía en la planificación.

Por otro lado, en el ítem 4 correspondiente a la organización de la sesión, se modifica dicha cuestión con el fin de conocer cómo se organiza la semana y la carga de entrenamiento. Por último, se añade otro ítem con el fin de conocer la valoración que tienen los preparadores físicos de su puesto de trabajo.

a) Perfil formativo

Edad:

Años entrenando en 3ª división:

	SI	NO
Licenciado en CAFD		
Entrenador Nacional		
Máster en el ámbito CAFD		
Doctor en el ámbito CAFD		
Act. formativas > 20 h en los últimos 3 años		
Conocimiento del entrenamiento de equipos de la misma liga		
Consulta revista especializadas no incluidas en ISI		
Consulta revistas especializadas incluidas en ISI		

b) Modelo de planificación.

1. Planificación tradicional (ATR, Matveiev, macrociclos integrados....)
2. Microciclo estructurado
3. Periodización táctica
4. Intensificación Táctica
5. Sin planificación

c) Control del rendimiento deportivo

	SI	NO
Seguimiento Semanal del trabajo físico en planilla Excel u otra herramienta		
Evaluación antes y después del rendimiento deportivo mediante test		
Entrenamiento individual según necesidades		
Control de la carga física de cada entrenamiento		

En este ítem se añade las siguientes preguntas:

- ¿Qué test utiliza para evaluar el rendimiento de sus jugadores?
- ¿Cómo controla la carga física durante el entrenamiento?

d) Organización de la semana

Cuantos días entrenan a la semana:

Estructuración de la semana:

Sesión Recuperación	
Sesión Preparación Física	
Sesión Táctica	

Sesión Estratégica	
--------------------	--

Días y tiempo que trabaja el preparador físico.

	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Tiempo (Min)							

Día más importante de carga física

Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sábado

e) Planificación del periodo preparatorio

	SI	NO
Pretemporada inferior a 8 semanas		
Se juegan más de 6 partidos amistosos		

f) Planificación del periodo transitorio

	SI	NO
Inferior a 4 semanas		
Prescribe trabajo durante este periodo		

¿Qué trabajo prescribe?

Resistencia aeróbica	Trabajo de fuerza	Deporte de bajo riesgo	Flexibilidad

g) Valoración de su puesto de trabajo

	SI	NO
Se dedica exclusivamente a este trabajo		
Salario superior a 752 euros (Salario mínimo)		
¿Crees que está bien remunerado?		

Anexo 2: Cuestionario Moliner Urdiales, D., Legaz Arrese, A., Munguía Izquierdo, D., Medina Rodriguez, R.E., 2010.

Dichos autores realizaron una entrevista personal a los preparadores físicos de los equipos españoles que participaron en la temporada 2003/04 en las ligas masculinas de máxima categoría de balonmano, baloncesto, voleibol, fútbol sala, fútbol y hockey hierba. Elaboraron un cuestionario que se estructuró en 7 ítems.

a) Perfil formativo:

	SI	NO
Licenciado en CAFD		
Entrenador Nacional		
Máster en el ámbito CAFD		
Doctor en el ámbito CAFD		
Act. formativas > 20 h en los últimos 3 años		
Conocimiento del entrenamiento de equipos de la misma liga		
Consulta revista especializadas no incluidas en ISI		

Consulta revistas especializadas incluidas en ISI		
---	--	--

b) Modelo de planificación

Planificación ciclos ATR

Planificación convencional

Macroциclos integrados

Según análisis de la competición

c) Nivel de individualización

Se pregunta a los equipos si se ajusta la sesión de entrenamiento en función de la carga competitiva o en función de la demarcación de cada jugador

d) Organización de la sesión

Trabajo integrado condicional y técnico táctico

Trabajo condicional previo al técnico táctico

Trabajo condicional durante o después del técnico táctico

Trabajo condicional sin una ubicación fija

Trabajo condicional en sesiones específicas

e) Planificación del periodo preparatorio

	SI	NO
Pretemporada inferior a 8 semanas		
Se juegan más de 6 partidos amistosos		

f) Planificación del periodo competitivo

Día más importante de carga física

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sabado

--	--	--	--	--	--

g) Planificación del periodo transitorio

	SI	NO
Inferior a 4 semanas		
Prescribe trabajo durante este periodo		

En este apartado se pregunta cuál es el contenido que se prescribe en este periodo

