

TRABAJO DE FIN DE GRADO:

Efectos y comparación de un entrenamiento integrado y otro analítico en las distintas capacidades que componen el juego.



Autor: Monge Wilkinson, Sean

Tutor: Jove Tossi, Marcelo Alejandro

Año: 2016

Índice

1. Resumen.....	3
2. Justificación y objetivos.....	5
3. Introducción.....	6
4. Metodología.....	9
5. Resultados.....	12
5.1 Deportes de campo compartido.....	12
5.1.1 Entrenamiento analítico.....	12
5.1.1.1 Capacidades motrices:.....	12
5.1.1.2 Capacidades perceptivo motrices y resultantes:.....	17
5.1.2 Entrenamiento integrado.....	18
5.1.2.1 Capacidades motrices.....	18
5.1.2.2. Capacidades perceptivo motrices y resultantes.....	23
5.2 Deportes colectivos de campo dividido.....	24
6. Discusión.....	25
7. Conclusiones.....	29
8. Impedimentos.....	31
9. Futuras líneas de trabajo.....	31
10. Recursos bibliográficos.....	32

1. Resumen

Los deportes colectivos están en continua evolución, por lo que se trata de mejorar en todas las facetas posibles para llegar al máximo rendimiento. De todas ellas en este trabajo nos vamos a centrar en la metodología del entrenamiento, más concretamente en que tipo de ejercicios (analíticos o integrados) producen mayor rendimiento en cada una de las distintas capacidades en las que hemos dividido el juego (Capacidad de ejecución, capacidad de percepción y capacidad de decisión) para los dos tipos de deportes colectivos que existen (de campo compartido y de campo dividido). Tras un estudio de revisión de la bibliografía escrita para la materia que nos concierne, vemos que el rendimiento de las capacidades motrices en líneas generales mejora más con los entrenamientos analíticos, que con los de tipo integrado. Por contra vemos que para la mejora de las capacidades perceptivo-motrices el entrenamiento integrado ofrece mejores resultados que en los analíticos, puesto que en estos últimos no se trabaja.

También tenemos que en los deportes colectivos de campo dividido, exceptuando el trabajo de fuerza y flexibilidad, gana una gran importancia para el rendimiento el entrenamiento integrado, puesto que al no haber contacto directo con el oponente, las situaciones son mucho más sencillas de reproducir en entrenamientos, y por consiguiente deberemos de trabajar las capacidades de manera integrada.

Por último se realizan unas recomendaciones de entrenamiento, y de preparación física, como resultado de las conclusiones obtenidas a lo largo del estudio de revisión bibliográfica.

Palabras clave:

Metodología, entrenamiento, integrado, analítico, deportes colectivos, capacidad de ejecución, capacidad de percepción, capacidad de decisión.

1. Abstract

Team sports are constantly evolving, so there is a need to improve in all facets to reach the maximum performance. In all this work we will focus on training methodology, specifically in what type of exercises (analytical or integrated) produces greater performance in each of the different capacities in which we have divided the game (Implementation capacity, perceptiveness and decision making) for the two types of team sports that exist (shared field and divided field). After a review of the bibliographic material that concerns us, we see that the performance of physical capacities in general terms improved more with analytical training, rather than integrated. In contrast we see that for improving perceptive capacities training with an integrated method offers better results than analytical, since this capacity is not worked with analytical training.

We can also say that in collective sports with divided field, except for the work of strength and flexibility, integrated training gains great importance for performance, as having no direct contact with the opponent, the situations are much easier to recreate in training, and therefore we will work capacities with an integrated method.

Finally some recommendations are made for physical preparation, as a result of the results obtained during the study of bibliographic review.

Key Words:

Methodology, training, integrated, analytical, team sports, execution capacity, capacity of perception, decision making.

2. Justificación y objetivos

El tema del siguiente trabajo lo he elegido puesto que dentro del entrenamiento, sobretodo en el nivel de formación, en el deporte base, hay muchas dudas acerca de que metodología es mejor utilizar. Estas dudas en gran parte son las que plantea el tema del trabajo: “*Efectos y comparación de un entrenamiento integrado y otro analítico en las distintas capacidades que componen el juego.*”, y por ello investigar acerca de este tema me ha parecido muy interesante para además de a modo personal tener más clara la forma de trabajo, y que metodología usar en cada situación, que cualquier compañero interesado en ahondar en este tema pueda aprovechar la recopilación de información.

Los objetivos son llegar a una conclusión firme acerca de que tipo de entrenamiento va a ser más eficaz para cada una de las distintas partes en las que dividimos el juego: Capacidad de ejecución, capacidad de percepción y capacidad de decisión. Además también me gustaría llegar a la conclusión de como afecta la motivación de los jugadores, y su predisposición, para el trabajo de cada metodología

Por ultimo en este trabajo hemos tratado de llegar a la conclusión de individualmente que tipo de ejercicios nos producirán una mejora mayor en los factores de las capacidades físicas (resistencia, velocidad, fuerza, etc.) para más adelante poder optimizar las sesiones de entrenamiento para los deportes colectivos.

3. Introducción

Los deportes colectivos han sufrido un desarrollo vertiginoso, donde además de ser un deporte, empieza a trabajarse como si fuesen un espectáculo deportivo. En algunos deportes han habido cambios de reglamento tratando de hacerlos más atractivos para el espectador, como la inclusión del fuera de juego en el fútbol 11, las sustituciones ilimitadas en hockey hierba, limitación del tiempo de ataque en baloncesto y muchos más ejemplos. En los deportes más destacados sobretodo el fútbol 11, fútbol americano y el baloncesto se manejan unas cantidades de dinero desorbitadas, habiendo contratos de jugadores en los que su ficha puede superar el presupuesto entero de otros equipos.

Esto ha llevado a la profesionalización del sector, tratando de encontrar nuevos métodos (tanto entrenadores, como preparadores físicos, recuperadores deportivos, analistas deportivos, y el resto de profesionales que se dedican al deporte de alto rendimiento) para obtener unos resultados deportivos cuanto más altos mejor, que repercutirán en un mayor rédito económico.

En algunos casos incluso se cruza la ralla de lo ético y moral, y se cometen delitos como son el uso de sustancias dopantes, que perjudican gravemente la salud de los deportistas que las consumen, y desvirtúa totalmente la competición, puesto que no todos compiten bajo las mismas condiciones. Otro ejemplo podría ser el amaño de partidos, que con el auge de las apuestas deportivas están cobrando más fuerza que nunca, llegando a estar en permanente sospecha muchas ligas semiprofesionales donde se produce una gran cantidad de apuestas.

Entre los factores que se han comenzado a analizar para mejorar el rendimiento deportivo como la fisiología o la biomecánica, en este trabajo nos vamos a centrar en la metodología del entrenamiento deportivo, para saber que metodología nos va a ayudar a maximizar el rendimiento del equipo tanto en la preparación física, como en el trabajo técnico, táctico y psicológico.

A la hora de planificar los entrenamientos de un equipo debemos de tener claro con antelación que metodología vamos a utilizar. Tenemos tres opciones: Método analítico, método integrado y método mixto. Por tanto contamos con dos tipos de ejercicios, los cuales vamos a definir a continuación:

- **Ejercicios analíticos:** Este tipo de ejercicios entran dentro de la metodología analítica, aunque nosotros lo vamos a enfocar en este trabajo al trabajo físico.

Las características principales de estos ejercicios son que se realizan con tareas aisladas con poca o ninguna oposición real. Trata de producir un aprendizaje mediante automatismos, y en el caso de (los deportes colectivos) estos se realizarán sin balón exceptuando casos específicos. Estos ejercicios entienden el juego como distintas partes y por ello se trabajan aisladamente estas cualidades.

- **Ejercicios integrados:** Este tipo de ejercicios entienden el juego desde una perspectiva global, y por ello tratan de combinar el desarrollo simultáneo e integrado de los factores técnicos, tácticos, físicos y psicológicos.

La característica fundamental de este tipo de ejercicios es la introducción de gestos técnicos y/o tácticos en fases de juego completas, realizando los ejercicios en situaciones próximas a las de la competición, y pudiendo además llevar una evaluación más fidedigna del rendimiento durante el juego.

Cada tipo de ejercicio tiene sus ventajas y sus inconvenientes, las cuales son necesarias enumerar antes de comenzar con la investigación que plantea el tema:

◆ Ventajas de los ejercicios analíticos

- Son ejercicios por lo general fáciles y simples de organizar incluso para grandes grupos de deportistas.
- Mecniza ciertos patrones de movimiento debido a la repetición continua de estos.
- Permite que la participación de todo el equipo sea la misma.
- Este tipo de ejercicios son interesantes para una planificación física puesto que son más fáciles de cuantificar las cargas, y así poder medir mejor los esfuerzos de los deportistas.

◆ Inconvenientes de los ejercicios analíticos

- No se centra en la esencia del juego, sino que la divide en partes, complicando la puesta en competición del equipo.
- Produce patrones de movimientos, lo que limita la creatividad de los jugadores, aunque no se sabe en que medida.
- Se producen procesos de pensamientos lineales dejando así poco margen a la improvisación.

◆ Ventajas de los ejercicios integrados

- Se trabajan simultáneamente aspectos físicos, técnicos, tácticos y psicológicos.
- Se produce una mejora muy rápida al comenzar a usar este tipo de entrenamientos que se refleja en competición.

◆ Inconvenientes de los ejercicios integrados

- Se trabaja a un nivel de concreción menor que el otro tipo de ejercicios.
- Es muy complicado cuantificar el volumen de carga que realiza cada jugador.

Por lo general se suele utilizar una estrategia mixta, la cual en las sesiones combina ejercicios de tipo analítico e integrados. Esto se realiza tratando de maximizar la capacidad de ejecución (debido al gran número de repeticiones que se realiza en los ejercicios analíticos), maximizar la capacidad de percepción (debido a que realizando ejercicios integrados se nos presentan acciones imprevisibles; por lo que es necesario focalizar la atención y percibir correctamente las variaciones producidas por los elementos básicos del juego como lo son el balón, los compañeros y los adversarios), y maximizar la capacidad de decisión (debido a que en los ejercicios integrados se nos presentan continuamente nuevas situaciones, que tendremos que volver a evaluar, y tomar la mejor decisión posible en el menor tiempo posible).

4. Metodología

Para realizar este estudio acerca del tema planteado, que es “*Efectos y comparación de un entrenamiento integrado y otro analítico en las distintas capacidades que componen el juego.*”, lo primero que hemos hecho es pasar a hacer una clasificación y enumeración de las distintas capacidades físicas con las que trabajaremos durante los entrenamientos.

Según Porta, J. (1993) tomado de Battinelli, P. (1980) podemos realizar una clasificación de la siguiente manera:

- ◆ Motrices:
 - Flexibilidad
 - Resistencia
 - Velocidad
 - Fuerza
- ◆ Perceptivo motrices:
 - Coordinación
 - Equilibrio
 - Percepción kinestésica
 - Percepción espacial
 - Percepción temporal
- ◆ Resultantes:
 - Agilidad
 - Habilidad/Destreza

Además cuando hablemos acerca de las capacidades del juego deberemos de distinguir entre dos tipos de deportes colectivos, que son los deportes de campo compartido y los deportes de campo dividido. Por lo que quedaría un análisis y comparación de ambos tipos de entrenamiento de la siguiente forma:

Campo compartido		Campo dividido	
Analítico	Integrado	Analítico	Integrado
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades motrices • Capacidades perceptivo motrices • Capacidades resultantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades motrices • Capacidades perceptivo motrices • Capacidades resultantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades motrices • Capacidades perceptivo motrices • Capacidades resultantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidades motrices • Capacidades perceptivo motrices • Capacidades resultantes

Una vez tenemos esto estructurado pasamos a buscar la información acerca de como mejoran estas capacidades el entrenamiento analítico y el integrado, y valorar como afecta ello al rendimiento de un equipo en competición (en el juego) y en cada una de las 3 capacidades en las que hemos dividido el juego. Esta información la hemos buscado en distintas bases de datos que vamos a exponer a continuación en una tabla:

BASE DE DATOS	PALABRAS CLAVE	N.º ARTÍCULOS ENCONTRADOS	N.º ARTÍCULOS SELECCIONADOS
Sportdiscus	“Analytic training” AND “soccer”	10	2
	“Integrated training” AND “soccer”	41	3
	“Isolated training” AND “basketball”	5	0
	“Integrated training” AND “basketball”	23	1
	“Isolated training” AND “rugby”	5	1
	“Integrated training” AND “rugby”	14	1
Dialnet	“entrenamiento integrado” AND “fútbol”	11	4
	“entrenamiento analítico” AND “fútbol”	0	0

	“entrenamiento integrado” AND “baloncesto”	1	1
	“entrenamiento analítico” AND “baloncesto”	0	0
Google Académico	“entrenamiento integrado” AND “fútbol”	247	5
	“entrenamiento analítico” AND “fútbol”	26	3
	“entrenamiento integrado” AND “baloncesto”	154	2
	“entrenamiento analítico” AND “baloncesto”	13	0

Además también se han encontrado nuevos artículos de interés dentro de la propia bibliografía de los artículos seleccionados en esta criba descrita en la anterior tabla.

5. Resultados

5.1 Deportes de campo compartido

5.1.1 Entrenamiento analítico

5.1.1.1 Capacidades motrices:

Dentro de las capacidades de resistencia la que más nos concierne para los deportes colectivos de campo compartido es la capacidad de repetir sprints, porque como dice Barbero, J. C. (2002), en estas modalidades deportivas, la actividad del jugador se caracteriza por un volumen considerable de desplazamientos de intensidad media y baja (velocidades inferiores a 5 m/s), donde la energía es suministrada por el sistema aeróbico, y numerosos esfuerzos de corta duración (3 a 8s) y máxima intensidad, en los que la contribución principal procede del metabolismo anaeróbico aláctico, habiendo entre ellos periodos cortos de recuperación. Cabe destacar que la contribución de la vía anaeróbica láctica aumenta en fases finales de los partidos debido a la acumulación de la fatiga.

También es importante incluir entrenamientos aeróbicos puesto que ellos nos darán la capacidad de poder realizar más y mejores sesiones para trabajar el resto de capacidades motrices.

Sabiendo esto podemos considerar la capacidad de los jugadores para realizar un elevado número de esfuerzos a velocidad máxima con breves periodos de recuperación como esencial en este tipo de deportes colectivos, ya que las acciones decisivas de un encuentro en la mayoría de los casos son cambios rápidos de dirección, aceleraciones, desmarques, etc.

Davis, J. A. y Brewer, J. (1993) le conceden una importancia relevante a la RSA en jugadores de fútbol, hasta tal punto que proponen este factor como el de mayor significación entre los jugadores de élite y los del nivel inferior.

Un entrenamiento de este tipo podría ser la realización de 7 repeticiones de 40 metros (pudiendo incluir cambios de dirección), con una recuperación activa de 25 segundos.

Este tipo de entrenamientos que parecen indispensables en la preparación física de un jugador para la competición, no está tan extendida como se podría creer, puesto que al realizarse un gran desgaste físico, la mayoría de equipos que no son de alto rendimiento, no los realizan habitualmente dentro de la temporada.

Para evaluar esta capacidad de RSA lo podemos hacer mediante el test de esprint de Bangsbo, J. (1998) o TEB (1988) cuya validez y fiabilidad han sido demostradas por Wagg, C. B., et al. (2000). El test a realizar es el siguiente:

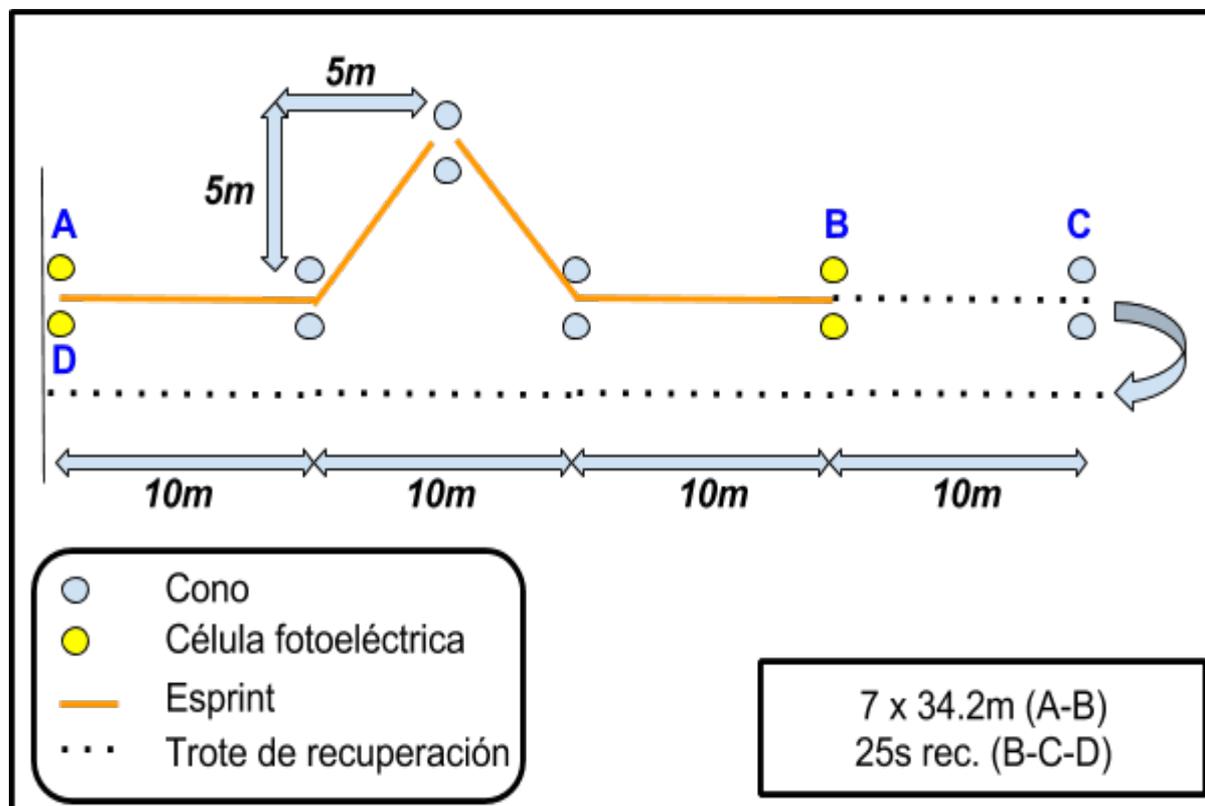


Ilustración 1: Diagrama del Test de Esprint de Bangsbo. Distancia entre A y B 34.2 metros, distancia entre BCD 50 metros.

La fuerza también es una de las capacidades más importantes a trabajar en la preparación física de este tipo de deportes colectivos, porque existen muchas disputas cuerpo a cuerpo (cabecear un balón aéreo, proteger el balón del rival, ganar la posición en el campo, etc.), además dice Vasconcelos, A. (2005) que obteniendo un nivel óptimo de fuerza podremos tener un mayor dominio de las situaciones durante el ejercicio, mejorando los cinco siguientes objetivos: Facilitación del aprendizaje de los gestos técnicos, seguridad a la hora de realizarlos, prevención de lesiones musculares, compensación de posibles desajustes por malos hábitos posturales y técnicos, y conseguir un desarrollo muscular.

Para entrenar esta capacidad Manno, R. (1999) nos dice que una vez lo hemos organizado en medios y métodos, se basa en la identificación de principios, objetivos y funciones, que guían la búsqueda de estos mismos representados por:

- La naturaleza de los ejercicios físicos elegidos (general y específica).
- El efecto principal del entrenamiento (fuerza máxima, explosiva y de resistencia).
- El tipo de contracción muscular predominante (estático y dinámico).
- La forma metodológica-organizativa elegida (series, repeticiones, circuito de entrenamiento, etapas).

Menciona González, A. (2009) que el desarrollo de la fuerza muscular es de gran importancia en un deporte como el fútbol, al ser un deporte de regulación externa y de cooperación-oposición, por lo que debemos de establecer tres ámbitos en los que aplicarlos en el juego:

- Fuerza general: preparación muscular de base sobre el que se fijan las manifestaciones de fuerza y velocidad.
- Fuerza de golpeo: consiste en aumentar la intensidad de contacto del balón sin pérdida de eficacia.
- Fuerza de salto: movimientos que permiten una mayor capacidad en la fase preparatoria del salto, duración, altura de vuelo y eficacia.

Según Ruiz, O., y Leal, L. (2007) podemos realizar el entrenamiento de esta capacidad de forma analítica de las siguientes maneras: Entrenamiento de estaciones (base en la carga de entrenamiento y en el número de repeticiones), entrenamiento piramidal (se trabaja de acuerdo al aumento y disminución en el nivel de carga), y entrenamiento en circuito (se basa en un proceso organizado que enfoca variables como los objetivos y las capacidades de rendimiento).

Un estudio realizado por González, A. (2009) menciona que la periodización en el fútbol ha dado réditos significativos en los equipos que realizan una adecuada planificación en el entrenamiento de la fuerza muscular. Lo cual nos hace pensar que sesiones de fuerza de este tipo deberían de ser incluidas en todos los equipos.

El entrenamiento de la velocidad es parte importante del rendimiento de los deportistas, puesto que si bien comentábamos antes que la capacidad para repetir sprints era lo más importante en cuanto a la resistencia, que esos sprints individuales los podamos hacer más veloces que el resto va a ser significativo para el resultado. En el trabajo de la velocidad además de los factores fisiológicos de

los sujetos también existen aspectos propios de la acción motriz que se deben de tomar en cuenta para el desarrollo de la velocidad. Mirella, R. (2009) menciona los siguientes:

- Tiempo de la reacción motriz
- Velocidad del movimiento.
- Frecuencia de los movimientos.
- Amplitud de los movimientos

Con el fin de incrementar la velocidad Mirella, R. (2009) indica la importancia del trabajo de los cuatro factores elementales, ya que el desarrollo de uno solo no trae beneficios para los demás. Por ejemplo si se mejora la velocidad de los movimientos, no se influye sobre la velocidad de reacción y viceversa.

Para Platonov, V., y Bulatova, M. (2007) la duración de cada ejercicio estriba de su carácter y de cuanto nivel de velocidad se quiera obtener. Para la mejora de la velocidad de desplazamiento se prepone un trabajo de los ejercicios de 5-6s hasta 30s (y en el caso de deportes cíclicos podría llegar hasta 1 minuto). A lo que las pausas respecta Platonov, V. (1999) indica que deben de tener la capacidad de recuperar al atleta. Estas pausas tienen que ser planificadas con el objetivo de llegar a elevar el funcionamiento del sistema nervioso central, esto para que el estrés provocado por el ejercicio en el organismo queden neutralizadas.

Cuando trabajamos de manera analítica la velocidad lo debemos de hacer en los siguientes tipos que hay: Velocidad de reacción, velocidad de aceleración y velocidad resistencia (Como dice Cañizares, J. (1997) capacidad para mantener la velocidad durante el mayor tiempo posible). Y esta última, la velocidad resistencia, para los deportes colectivos es recomendable trabajarla en doble dimensión, es decir, no realizar unicamente las repeticiones en linea recta, puesto que en el terreno de juego pocas veces se da esa situación. (Sánchez, R., et al. 2005).

Un ejemplo de una sesión de trabajo de velocidad de aceleración analítico podría ser el siguiente:
2 series de 6 repeticiones de 50m en pendiente ascendente (10°-15°), con una recuperación de 2 minutos entre repetición y 5 entre series.

La última de las capacidades motrices que tenemos es la flexibilidad. Para desarrollar esta capacidad tomamos en cuenta lo que dice Sáez, F. (2005) en su trabajo.

En la definición de flexibilidad intervienen varios términos, que son los siguientes: Movilidad,

amplitud articular, elongación muscular y la extensibilidad (elongación sin diferenciar tejidos). Básicamente la flexibilidad esta fundamentada en la movilidad articular y en la capacidad de extensibilidad de músculos, aponeurosis, tendones y ligamentos. La movilidad articular está condicionada por varios factores como son: topes óseos, rigidez o laxitud de ligamentos, capacidad de elongación de músculos y tejido conectivo, así como la mayor o menor masa muscular o adiposa. Esta capacidad para este tipo de deportes colectivos es complementaria en la preparación física, es decir, se entrena con el objetivo de evitar lesiones musculares, articulares y como aspecto necesario para mejorar la técnica individual de cada deportista, ya sea tanto en la técnica de carrera, salto o de lanzamiento, como en la técnica específica de cada deporte (golpeo de balón, estirada para hacer un tapón, etc.).

El trabajo de adquisición de la flexibilidad se divide en dos grandes vertientes: dinámicos y estáticos. En cada uno de ellos, y dependiendo del tipo de fuerza que se utilice para llegar a posturas de elongación y del grado de estiramiento al que se someta a los músculos, estableceremos dos subdivisiones en cada uno de ellas. Según Vinuesa, M., y Coll, J. (1984) quedaría de la siguiente manera:

- Dinámico simple: Se produce la elongación a través de un acercamiento lento y con estiramiento mínimo. Supera ligeramente el estado de reposo.
- Dinámico cinético: Se obtiene la elongación con un movimiento impulsado, es decir, con un balanceo previo o con una potente contracción muscular que produzca un impulso en el segmento corporal, el cual continuará su movimiento por inercia.
- Estático simple: La elongación sobrepasa ligeramente el nivel de reposo y permanece quieto en una angulación durante un determinado tiempo.
- Facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP): Se profundiza más en la elongación sometiendo al músculo a un estiramiento en los límites de su capacidad, lo cual provoca una activación de los mecanismos neurofisiológicos propioceptivos.

A la hora de catalogar los ejercicios a realizar distinguiremos si las fuerzas son internas o externas. Dentro de las internas tenemos tres tipos: libres (la propia musculatura vence las resistencias precisas para poder adoptar la adecuada postura en contracción concéntrica), resistidas (cuando interviene la propia musculatura pero en contracción excéntrica, cediendo voluntaria o involuntariamente a la fuerza externa), o asistidas (cuando la acción se complementa con la ayuda de una fuerza externa).

Si las fuerzas son externas, las técnicas serán: forzadas (cuando se consigue un mayor recorrido

articular sin oponer resistencia por la aplicación de una fuerza externa), o relajadas (cuando se produce un movimiento a favor de la gravedad por decontracción muscular, sin la intervención de ninguna otra fuerza).

Esta capacidad es recomendable trabajarla todos los días, aunque a gran intensidad tan solo en sesiones complementarias de entrenamiento, o en aquellas principales que no hayan sido de gran carga. Esto se debe a que si tras un gran esfuerzo en el entrenamiento forzamos la musculatura a nuestros límites puede ser contraproducente, y en vez de evitar lesiones las vamos a generar. Por ello para trabajarla podríamos realizar una rutina de estiramientos suaves al finalizar la parte principal de una sesión, como parte de la vuelta a la calma, y en una sesión complementaria (pudiendo hacerla cada uno en su casa por ejemplo) incluir los más intensos.

Un ejemplo de entrenamiento podría ser un jugador que es reincidente en lesionarse por descompensaciones que sufre al tener los isquiotibiales acortados. Para tratar de evitar una nueva recaída cuando se recupere le realizaremos en sesiones complementarias un entrenamiento de FNP en sus distintas variantes: Con elongación mantenida más de 10 segundos, con elongación prolongadas más de 30 segundos, con contracción isométrica previa de los músculos a alargar, y contracción simultánea de los músculos opuestos a la elongación.

5.1.1.2 Capacidades perceptivo motrices y resultantes:

En el entrenamiento analítico las capacidades perceptivo motrices apenas tienen desarrollo, puesto que factores como la percepción espacial, la percepción temporal, la coordinación, agilidad o la habilidad/destreza no se trabajan específicamente, ya que estas capacidades son las que derivan de la realización del juego, y se mejoran de esa forma, jugando. Para favorecer el desarrollo de una u otra ya sería cuestión a desarrollar en el entrenamiento integrado.

Las otras dos capacidades que son el equilibrio y la percepción kinestésica son las que más podrían mejorar realizando los ejercicios analíticos como consecuencia de que en la realización de los mismos, algunos ejercicios requieren de equilibrio (trabajo sobre bossu o ejercicio pliométricos) y en otros de llevar al cuerpo hasta un nivel de fatiga superior que en los ejercicios integrados nos hace mejorar nuestra capacidad kinestésica.

5.1.2 Entrenamiento integrado

5.1.2.1 Capacidades motrices

Nevado-Garroza, F., et al (2016) redacta que en los últimos años se va imponiendo el entrenamiento de manera conjunta y sin abandonar el balón para el trabajo de las capacidades físicas, siendo una gran alternativa a los entrenamientos tradicionales. Un ejemplo de este tipo de entrenamientos integrados son los llamados “small-sided games” también conocidos como juegos reducidos. En este tipo de tareas se modifican elementos estructurales del juego, y siempre con balón, se presentan actividades de entrenamiento que incluyen aspectos tácticos, técnicos y físicos, creando situaciones específicas y similares al juego real.

Especifica Nevado-Garroza, F., et al (2016), que dependiendo de la modificación de distintas variables (número de jugadores, espacio por jugador, consecución de distintos objetivos, relación trabajo-descanso, etc.), esto repercutirá directamente en las exigencias técnicas, tácticas o físicas de las tareas. Y por ello es conveniente disponer de conocimiento científico sobre cómo modificar los juegos reducidos en función del objetivo determinado que se persiga.

Acerca de esto que acabamos de mencionar el propio Nevado-Garroza, F., et al (2016) realiza un estudio de comparación entre dos juegos reducidos durante, con una duración de 10 minutos cada uno. Primero se realizó un 7x7 (jugadores), en un espacio de 25x45 metros, y al día siguiente se realizó un 11x11 (jugadores), en un espacio de 45x60 metros. Los resultados que obtuvo analizando todos sus movimientos mediante GPS fueron los que vemos en la siguiente tabla.

En la tabla vemos datos tan significativos como que la distancia recorrida se incrementa en 20,54% en el 11x11 respecto del 7x7, o que la distancia recorrida a alta intensidad se incrementa en un 113,53%. Por contra el número de aceleraciones se disminuyó en el trabajo de 11x11 (Número de aceleraciones moderadas -23,46%; Número de aceleraciones medias -47,72%; Número de aceleraciones máximas -26,08).

Viendo estos resultados observamos como se demuestra que manejando variables tan simples como el espacio o el número de jugadores estamos trabajando más tiempo con un sistema de obtención de energía distinto u otro.

Diferencias de medias y porcentaje de cambio entre las situaciones 7x7 y 11x11.

Variables	Situaciones experimentales								
	7x7			11x11			T (gl)	P	%
	M	DT	K-S	M	DT	K-S			
Distancia recorrida (m)	1165,70	149,04	0,91	1405,20	157,50	0,84	-3,99 (9)	0,003	20,54
Distancia recorrida alta int. (m)	30,30	17,88	0,84	64,70	32,97	0,93	-2,95 (9)	0,016	113,53
N.º aceleraciones moderadas	27,70	3,62	0,62	21,20	3,70	0,91	4,29 (9)	0,002	-23,46
N.º aceleraciones medias	8,80	2,97	0,92	4,60	2,36	0,55	3,51 (9)	0,004	-47,72
N.º aceleraciones máximas	2,30	1,41	0,88	1,70	1,15	0,68	0,97 (9)	0,375	-26,08
Duración aceleraciones (s)	4,43	0,33	0,84	4,92	0,47	0,99	-2,91 (9)	0,017	11,06
Distancia media recorrida durante las aceleraciones (m)	12,05	1,14	0,95	14,77	2,11	0,92	-4,59 (9)	0,001	22,98

M: media aritmética; DT: desviación típica; K-S: prueba de ajuste de normalidad de Kolmogorov-Smirnov; T: valor de la prueba T para muestras relacionadas; gl: grados de libertad; P: probabilidad de significación estadística; %: porcentaje de cambio del 11x11 en relación con 7x7

En el artículo de Arjol, J. (2012) podemos encontrar que para la planificación de entrenamientos tradicionalmente se han tomado como referencia modelos propios de los deportes individuales cuya relación con los deportes colectivos, como el fútbol, es mínima. Las características de variabilidad e incertidumbre propias del juego han provocado la necesidad de crear otros modelos que se adapten mucho mejor a las características de este tipo de deportes.

Por ello parece relevante incluir juegos reducidos en la planificación de los entrenamientos, puesto que como decía el autor anterior, no es específico de los deportes individuales, y se dan en el situaciones complejas y específicas de la competición.

Un ejemplo de entrenamiento integrado en el que se trabaje entre otras cosas la resistencia podría ser el mencionado anteriormente 11x11 en 45x60 metros, o un circuito en el que se trabajen aspectos técnicos, pero que mediante la repetición continuada produzca un desgaste físico:

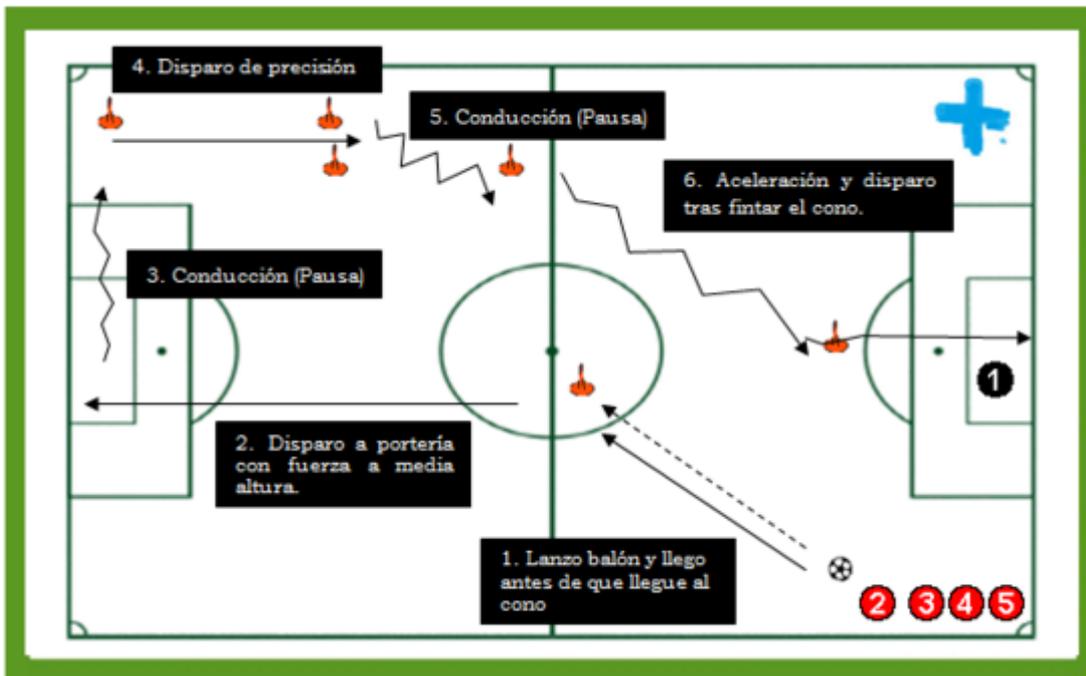


Ilustración 2: Circuito físico-técnico utilizado para una sesión de entrenamiento integrado.

En entrenamiento de la capacidad de fuerza, para hacerlo de manera integrada, la mejor forma es proponiendo situaciones específicas donde en la competición se requiera de esta capacidad, y hacer que se den en muchos más momentos del juego. Un ejemplo de esto podría ser: Para el entrenamiento de fuerza en baloncesto, en un partido a medio campo, cada vez que alguien anota punto, en lugar de sacar el equipo que ha recibido el punto, el entrenador lanzará la pelota contra el tablero para que deban de pelear por el rebote los dos equipos. Estas situaciones son más específicas que las que encontrábamos en el apartado de entrenamiento analítico, pero tienen menor carga, y no son posibles de cuantificar para ajustar los entrenamientos. También cabe la posibilidad de realizar circuitos en los que la fuerza igual no es la capacidad que principalmente se trabaja, pero que mejora en algunos aspectos sus valores.

Siguiendo con las capacidades físicas, ahora nos vamos a centrar en una de las más importantes que debemos de trabajar con el entrenamiento integrado. La velocidad, como ya se ha comentado con anterioridad en el trabajo, es un elemento que está muy presente en los deportes colectivos, y que tiene gran incidencia en el resultado final de las competiciones. El entrenamiento de estos para Bravo, J. (1985) entre las edades de 8 a 19 años podemos realizarlos de las siguientes formas:

- Velocidad de reacción: Se puede trabajar con relevos y juegos de reacción y persecución.

-Velocidad de desplazamiento: Se mejora con tareas de coordinación neuromotriz, que son las que dan los mejores resultados.

-Agilidad y coordinación: Relevos en forma de juego, distancias cortas con velocidad cercana a la máxima, salidas en distintas posiciones, cambios de dirección, ejercicios de acrobacia en el suelo, velocidad segmentaria (control y equilibrio) en recorridos accidentados y sobre obstáculos.

Los tiempos en estos ejercicios de carrera no deben de sobrepasar los 8-10 segundos (en la última fase, cercanos a los 19 años, podrán trabajar hasta 15 segundos, unos 100 metros aproximadamente), habiendo un descanso total entre recuperaciones, es decir, no habrá fatiga acumulada.

Además destacar que según nos acercamos al final de la etapa marcada (19 años), los ejercicios irán aplicados cada vez más a habilidades y situaciones específicas de cada deporte, pudiendo empezar a realizar un entrenamiento cada vez más sistemático.

Una vez superada esta etapa, las formas de desplazamiento y de movimiento segmentario han de ceñirse a los gestos técnicos (la velocidad se hace más específica). El mantenimiento de la velocidad se puede hacer llegar con eficacia hasta más allá de los 30 años.

Cuando trabajamos esta cualidad de manera integrada, trataremos de realizarlo con la capacidad técnica, puesto que es la situación más dada en la competición. Por ello un ejemplo de entrenamiento integrado de velocidad, en el que también se trabajan otros factores como la técnica y la fuerza, sería el siguiente:

Realizaremos dos circuitos como el de la siguiente imagen (uno en cada mitad del campo), que constarán de 4 postas (dos jugadores por posta) en las que se van a situar en la posta 1 un delantero, en las postas 2 y 3 centrocampistas o centrales, y en la posta 4 un extremo o lateral.

-El circuito comienza con un movimiento de arrastre del delantero en la dirección indicada.

-El de la posta 2 realiza coordinación sobre las setas (skipping rápido) y pasa al delantero, quien dejará de cara al de la posta 3 (quien permanecía haciendo carrera lateral “izquierda-derecha” con flexión de rodillas).

-Éste realizará un cambio de orientación de primeras y a la espalda del cono (simulando que es un defensor) hacia el jugador de la posta 4 (quien estaba realizando carrera frontal “adelante-atrás”).

-Realizará un centro al área donde estarán los de la posta 1 y 3 listos para rematar.

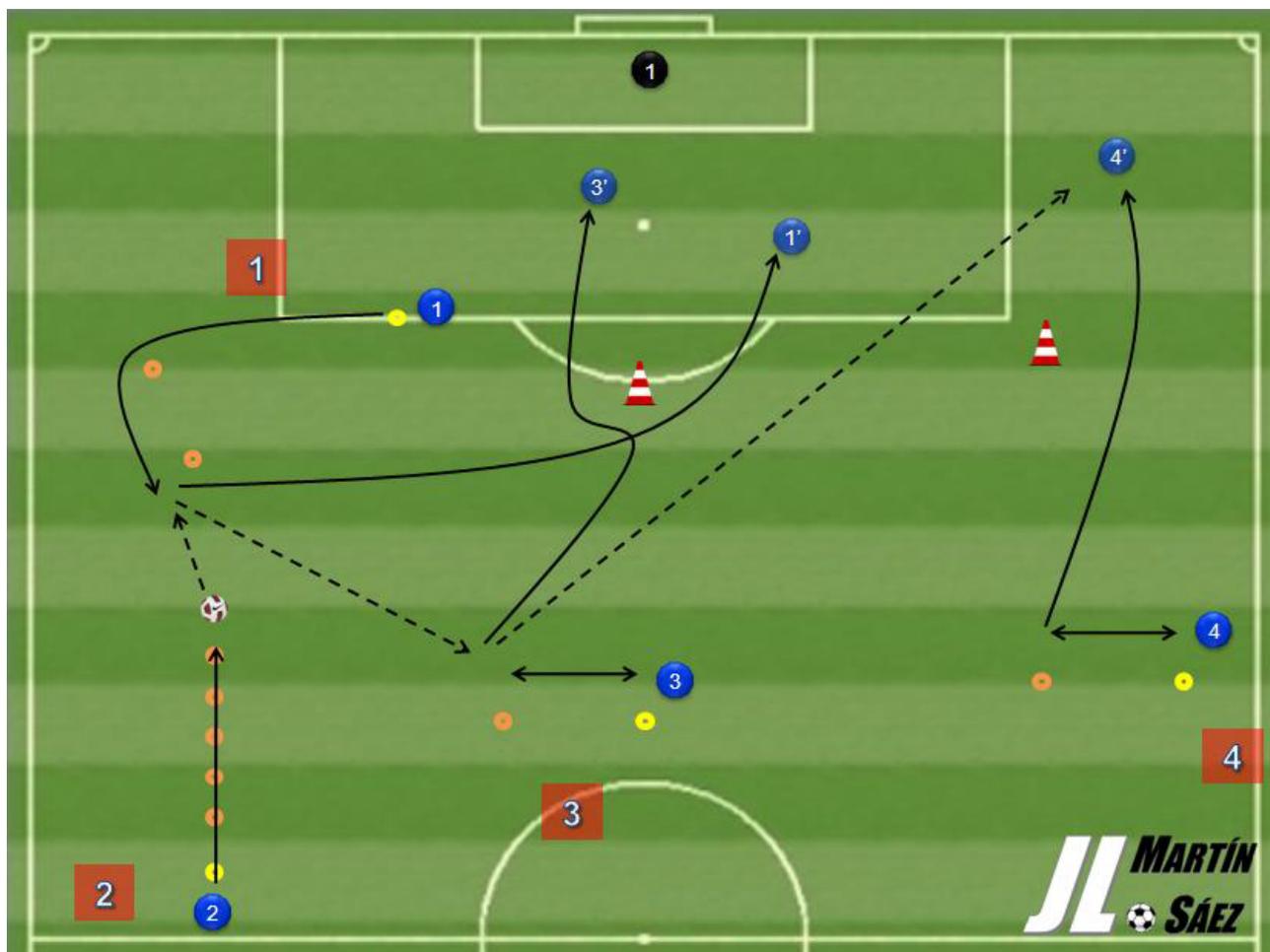


Ilustración 3: Circuito para el trabajo de la velocidad de manera integrada. Ejercicio obtenido de Jose Luis Martín Sáez vía www.futbolenpositivo.com

Se realizará 5 veces por cada lado este circuito (si en las primeras se centra por banda derecha, en las últimas por banda izquierda), haciendo una recuperación de 2 minutos entre cada serie.

La última de las capacidades motrices que falta por comentar es la flexibilidad. Esta capacidad que ya hemos comentado con anterioridad que es muy importante para evitar lesiones, corregir malos hábitos posturales y de la técnica específica, apenas tiene posibilidad de ser trabajado en un ejercicio de metodología integradora en donde esta cualidad sea la principal. Realmente es una capacidad que no se trabaja con esta metodología en los deportes colectivos.

5.1.2.2. Capacidades perceptivo motrices y resultantes.

Por la literatura leída en la bibliografía en este apartado es donde se encuentran la mayoría de las ventajas que obtenemos como resultado de un entrenamiento integrado de las capacidades. Antonelli, F., y Salvini, A. (1978) decían que la inteligencia del juego en el fútbol es la capacidad general de adaptarse con el pensamiento a las exigencias y a las situaciones nuevas que se presentan, y disponerse a resolverlas. La inteligencia de un jugador debe de ser considerada como el motor auténtico de su conducta deportiva, y uno de los determinantes de su éxito.

Es por ello que en el entrenamiento de las capacidades de forma integrada, al plantear situaciones reales y específicas del juego en la mayoría de los casos, estamos trabajando y mejorando el factor de la inteligencia en el juego, por lo que derivará de ella una clara mejora de las siguientes capacidades: la percepción espacial, la percepción temporal, la coordinación, la agilidad y la habilidad/destreza.

Respecto de la percepción espacial y la percepción temporal, estas son importantes de desarrollar, para que cuando se presente una situación, y haya que realizar una toma de decisiones, manejemos de la mejor manera posible los conceptos espacio y tiempo, para saber si somos capaces de llegar a ese espacio antes que el contrario, saber en que momento debemos de comenzar el salto para un remate de cabeza, saber donde debemos dar el pase al hueco al compañero, y un largo etcétera de situaciones que se plantean en todas las competiciones y que debemos de dominar a la perfección.

Por último, también es muy importante la capacidad resultante del trabajo de las capacidades motrices y las perceptivo-motrices, que es la habilidad/destreza. Esta es la capacidad más decisiva en cada unidad de competición, puesto que es la ejecución de varias de las anteriores ante una situación en concreto. Por ejemplo conducción del balón, cuando nos ataca el defensor en 1 vs 1 realizamos un auto-pase, ganamos la carrera en velocidad, y vaselina ante la salida del portero.

Como vemos en el ejemplo anterior, esto es lo que conocemos como habilidad/destreza, la capacidad de ejecutar en el momento adecuado, las capacidades trabajadas así como la técnica y la táctica.

5.2 Deportes colectivos de campo dividido.

Dentro de esta categoría el que más destaca y sobre el que más información tenemos es el voleibol, por lo que vamos a centrar todo este apartado a como sería la metodología a utilizar para el entrenamiento de las capacidades, y su transferencia posterior al juego en este deporte.

Manzanares, P., et al (2015) dice que en la preparación física de este deporte durante todo el periodo de entrenamiento, cuanto más reales sean las situaciones de juego mayor rendimiento nos va a producir, a diferencia de otros deportes en los que cuando nos encontramos más alejados de las competiciones se trabaja de manera más general, y ya se va especializando el entrenamiento a medida que llegan las competiciones.

Es por ello que en el voleibol la mayor cantidad de entrenamiento se va a realizar con la metodología integradora, y esto se debe a que, al ser un deporte de campo dividido, las situaciones que se nos puedan presentar durante un partido son mucho más reproducibles en entrenamiento, hasta tal punto que la mayor parte del entrenamiento debe de ir enfocado a esto: reproducir situaciones de partido. Ejemplo: Practicar situaciones en las que el remate rival va a fondo de pista.

Es por ello que la mayoría de las capacidades físicas con trabajarlas en situaciones específicas del juego, nos va a dar un rendimiento mayor. Una de las capacidades que si debemos de entrenar de manera analítica es la fuerza, esto en gran medida se debe a que al no haber oponente, es mucho más importante la potencia que la fuerza en sí, y es por esto por lo que debemos de tener grandes valores en capacidades derivadas de la fuerza, como lo son la potencia, el salto, el remate, la agilidad, velocidad explosiva, etc.

Por tanto para este tipo de deportes realizaremos un entrenamiento integrado exceptuando las sesiones de fuerza, y algunas de resistencia al comienzo de la temporada de preparación, las cuales se utilizará como base para el posterior trabajo integrado en el campo.

6. Discusión.

A continuación vamos a realizar una comparación de las capacidades que hemos estado analizando en el apartado anterior, especificando con que método obtenemos mayor rendimiento.

En el método analítico encontramos que la resistencia obtiene mayor rendimiento que en el método integrado, y es por ello, que se deben de realizar sesiones de este tipo durante todas las fases de la temporada. Muchos entrenadores y preparadores físicos creen que con el integrado solo sobra, pero está demostrado por varios autores de esta bibliografía que el tener una mayor capacidad de repetir esprints de alta intensidad con recuperación incompleta es el factor más diferencial entre los futbolistas de élite y sub-élite, y es por esto que su trabajo analítico parece indispensable.

También encontramos que la fuerza y la flexibilidad apenas tienen una mejora significativa de sus valores cuando se trabajan de forma integrada, y esto es porque las acciones que mejor desarrollan los niveles de fuerza y de flexibilidad son acciones analíticas, que generalmente se entrenan en el gimnasio. Lo que si es cierto es que los valores de fuerza y flexibilidad que obtengamos trabajándolos de manera analítica después deben de tener una transferencia al juego, independientemente de que deporte sea, realizando entrenamientos también integrados.

En el método integrado las capacidades perceptivo-motrices es donde se trabajan. Es por esto que es realmente importante realizar también entrenamientos integrados, porque desarrollamos con ellos la inteligencia en el juego. Tienen una gran mejora capacidades como la velocidad, la percepción espacial, la coordinación, la percepción temporal, el equilibrio, la agilidad y la habilidad/destreza, que si tan solo realizásemos sesiones analíticas no mejoraríamos en absoluto.

Siguiendo con la discusión, ahora nos vamos a centrar en comparar ambos métodos de entrenamiento para cada una de las tres divisiones que hemos realizado del juego. Por ello vamos a realizar un desglose de ellas, y discutir con que metodología se obtienen mejores resultados.

-Capacidad de ejecución:

Dentro de esta capacidad, siempre ha existido la discusión entre si en la ejecución de una acción técnica (por ejemplo) tiene más importancia el entrenamiento analítico, puesto que al realizar una preparación de las capacidades físicas más elevada, nos coloca en mejor situación, o si por contra

esto se produce porque en el entrenamiento analítico hemos reproducido situaciones similares y de repetirlas tendremos mayor probabilidad de acierto.

Para esta cuestión, que no es nada fácil de responder, y que llevan muchísimo tiempo planteándose los preparadores físicos, podemos establecer que el entrenamiento de ambas metodologías debe de ser complementaria, y que dependiendo de la época de la temporada en la que nos encontremos, y la edad/nivel de los entrenados, deberemos de adaptarlo. Pero en líneas generales, si queremos mejorar la capacidad de ejecución a corto plazo, deberíamos de focalizar más los entrenamientos de manera analítica, esto es debido a que en la mayoría de situaciones en las que nos vamos a encontrar en cada unidad de competición, para haber llegado hasta ahí, y para resolverlas, las capacidades físicas toman una relevancia muy importante. Por ejemplo en fútbol ser capaz de saltar más que un oponente para ganar un balón aéreo y que este llegue a un compañero. En este ejemplo si no tuviésemos unos buenos valores de fuerza, y un buen trabajo pliométrico (además de la suma de factores genéticos como la altura), no seríamos capaces de colocarnos en una situación en la que contactamos con el balón antes que el rival, y tenemos la posibilidad de pasarle el balón a un compañero. Hay muchísimos ejemplos de este estilo que se dan en todas las unidades de competición (ser capaz de realizar un desmarque al hueco antes de que los defensas consigan alcanzarte, y estar en situación de 1vs1 contra el portero), y por ello se debe de realizar un buen trabajo analítico de las capacidades motrices para mejorar en esta faceta del juego.

- Capacidad de percepción:

En lo que a esta capacidad se refiere, no hay dudas en que el entrenamiento integrado es el que mayor rendimiento va a otorgar. Como se decía al comienzo de esta discusión, con el entrenamiento integrado se mejora la percepción temporal y la percepción espacial. Por ello podemos decir que para la mejora de esta fase del juego íntegramente deberemos de realizar entrenamientos de metodología integradora. Para mejorar nuestra capacidad de percepción debemos de mejorar en percepción del movimiento, percepción de las trayectorias y visión del juego. Un ejemplo de esto podría ser percibir la situación de un compañero en ataque y la de los rivales en defensa, para saber si cuando le dé el pase será antes de que entre en fuera de juego, pero en el momento preciso para que los defensores no puedan anticiparse. Este tipo de situaciones son las que se mejoran con el entrenamiento integrado, y las que se ven reflejadas en la competición. Son pequeños detalles que podrían llegar a marcar la diferencia.

- Capacidad de decisión:

Esta capacidad junto con la anterior son lo que denominamos inteligencia del juego. Para la mejora de esta capacidad la mejor manera de hacerlo es con entrenamientos integrados, puesto que la experiencia, el encontrarnos en situaciones familiares, en las que ya hemos estado en entrenamientos, nos va a suponer un mayor porcentaje de acierto en nuestras tomas de decisiones después en la competición. Corbella, J. (2012) publica un artículo en un periódico nacional en el que hace referencia a que los mejores futbolistas tienen un nivel extraordinario de un tipo de inteligencia que les permite procesar una gran cantidad de información en muy poco tiempo, y son capaces de tomar la decisión correcta, según una investigación del Instituto Karolinska de Estocolmo (Suecia) presentado en la revista científica “Plos One”. Esta investigación se centró en las llamadas funciones ejecutivas del cerebro, las cuales engloban múltiples aptitudes cognitivas útiles para los deportes de equipo como lo son: memoria de trabajo (capacidad de manejar información a corto plazo, como la trayectoria de la pelota o la posición de los rivales), la resolución creativa de problemas (para tomar la decisión adecuada), la flexibilidad cognitiva (para corregir la decisión sobre la marcha según lo que hagan otros jugadores), y la inhibición de impulsos (un ejemplo podría ser no chutar hacia donde se había pensado en un primer momento, puesto que tras ver que el portero se vence hacia un lado, decidimos cambiar la trayectoria).

Los investigadores analizaron también hasta que punto las funciones ejecutivas influyen en el rendimiento de los futbolistas. Realizaron un estudio a tres grupos (Primera división sueca, jugadores de divisiones inferiores, población general que no juega a fútbol), realizando test específicamente diseñados para evaluar las funciones ejecutivas. Los resultados mostraron que los jugadores que obtuvieron mejores resultados por grupo fueron los de primera división, y que dentro de cada grupo los que mejores resultados obtuvieron, dos temporadas después fueron o máximos goleadores o máximos asistentes de sus respectivos equipos.

Argumentan los investigadores que el éxito en los deportes de pelota depende de cómo se procesa la información en contextos complejos y rápidamente cambiantes, los jugadores deben de procesar una gran cantidad de información a cada nuevo momento, deben de evaluar la situación constantemente, compararla con experiencias pasadas, pensar en nuevas posibilidades, tomar decisiones rápidas e inhibir con igual rapidez otras decisiones que se habían tomado.

Concluye el director de la investigación Predrag Petrovic diciendo que tras este estudio puede cambiar la visión sobre la relación que hay entre el fútbol y la cognición.

Por lo tanto, en las sesiones debemos de incluir ejercicios que mejoren la cognición del jugador, ya que solo jugando al deporte que practique no se mejora.

Por último en esta discusión vamos a hacer referencia de la motivación de los jugadores frente a cada uno de los tipos de metodologías para el entrenamiento. El entrenamiento tradicional, el que hemos llamado analítico, es muy monótono y repetitivo. Además causa un nivel de fatiga superior al del entrenamiento integrado si ambos se realizan al mismo nivel de intensidad, y es por esto que los jugadores no son muy propensos a realizar este tipo de ejercicios. Intentan evitarlos, y es por esto que cada vez menos entrenadores incluyen todas las sesiones analíticas que deberían en su planificación.

En cambio los entrenamientos integrados, generalmente realizados casi todos con balón, si motiva a los jugadores, puesto que en cada entrenamiento se van a enfrentar a nuevos retos y situaciones en las que van a tener que dar lo mejor de sí. También es cierto que en los entrenamientos integrados si no se dispone de GPS para medir el rendimiento de los futbolistas, es muy difícil saber quien se está “escaqueando”, quien no está realizando el ejercicio a la intensidad que pide el entrenador. Por esto también es necesario no realizar todos los entrenamientos con balón.

Podemos decir que la motivación es un factor importante a la hora de afrontar una sesión de entrenamiento, pero no por ello debemos dejar de realizar sesiones de entrenamiento analíticas, debemos de entender a los jugadores, y tratar de motivarles en cada situación de la manera que lo necesiten para que pongan la intensidad pedida. Si esto se consigue realizar correctamente, luego en competición se verá reflejado, lo cual hará mostrar más interés por parte de los jugadores para futuras sesiones. Es un bucle, un círculo vicioso, en el que debemos de tratar de meter a nuestros deportistas para que sean capaces de dar lo mejor de sí.

7. Conclusiones

Las conclusiones a las que hemos podido llegar en este estudio de revisión bibliográfico es que en la última década está consiguiendo una gran importancia el entrenamiento integrado, dejando de lado al analítico hasta tal punto que en muchos equipos de diversos deportes apenas se toca la preparación física general, sino que todo se realiza con balón, en situaciones específicas de juego.

Los entrenamientos integrados con balón, si no se acompañan de una buena preparación física analítica a largo plazo deriva en el estancamiento de la evolución de muchos de los futbolistas. Se crean malos hábitos de entrenamiento, lo cual mermará el trabajo de la condición física de nuestros jugadores, y recordando una frase de este trabajo: El factor diferencial más importante entre los jugadores de élite y los de sub-élite es la capacidad de repetir esprints a máxima intensidad con recuperación incompleta. Por esto se llega a la conclusión de que es inviable una buena preparación de una temporada, si los ejercicios con balón no se acompañan de trabajo de capacidades motrices de manera analítica.

A la hora de trabajar las capacidades físicas Tee, J. (2016) comenta que en el entrenamiento del rugby por lo general se suele utilizar una combinación de metodologías para preparar a los jugadores para la competición. Estas metodologías son: Entrenamiento de resistencia tradicional, RSA, entrenamiento basado en el juego, y entrenamiento técnico. Realiza un estudio durante un año y medio comparando todas las metodologías en un equipo profesional sudafricano, y llega a la conclusión de que la RSA era el entrenamiento que mejor resultado proporcionaba, pero que por si solo no satisfacía todos los requerimientos de la competición para cada posición. Las cargas deben de adaptarse para las necesidades de cada posición.

Esto que decía Tee, J. (2016) es extrapolable al resto de deportes colectivos. En muchos casos las demandas físicas de cada posición no son las mismas, y por ello de algún modo debemos de ajustar las cargas, en función de lo que se les va a exigir en la competición.

A modo de conclusión personal, después de haber revisado la bibliografía de la materia que nos concierne, y haber sido entrenador y entrenado de un deporte colectivo, las recomendaciones para una preparación eficiente serían las siguientes:

- En pretemporada trabajar un 70% de la carga de forma analítica, y un 30% de forma integrada.
- En temporada competitiva, poco a poco ir repartiendo la carga de forma que progresivamente se

estabilice en un 40% a favor de la metodología analítica y un 60% a favor de la metodología integradora.

- En semanas de temporada competitiva, pero que no sea ante un rival directo, debemos de incluir en nuestra preparación al menos una sesión de fuerza analítica, una sesión de trabajo de la resistencia en cualquiera de sus categorías (aeróbica, anaeróbica, RSA, etc.) de forma analítica, y una pequeña sesión de flexibilidad a modo de vuelta a la calma tras cada sesión, pudiendo hacerse una de ellas (tras una sesión de entrenamiento de poca carga) de manera más intensa.

-Cuando un jugador se incorpore tarde a la preparación con sus compañeros (debido a lesión, viaje, nuevo fichaje, etc.) será importante que comience preparándose físicamente bien, con entrenamientos analíticos antes de volver a la rutina habitual de trabajo integrado con sus compañeros.

Por tanto la conclusión final de este trabajo es que el trabajo integrado es muy importante para el rendimiento en competición, puesto que como hemos visto realiza mejoras en aspectos tan importantes como lo es la inteligencia en el juego, pero no debemos dejar de lado la preparación física analítica, puesto que si no tenemos la capacidad de ejecución, no nos colocaremos en situaciones favorables para mostrar nuestra inteligencia y comprensión del juego. Ambas metodologías deben de ser complementarias, y se deben de manejar las dos para un entrenamiento eficiente de nuestros jugadores.

8. Impedimentos.

Reflejar que este estudio pretendía realizarse de investigación mediante trabajo de campo, y no de revisión bibliográfica, desde un principio. Pero la dificultad de encontrar un equipo dispuesto a dividirse en 3 grupos (un grupo de control, uno que siga la metodología analítica, y otro que siga la metodología integrada) para un periodo de 8 semanas, ha llevado a que no se haya podido realizar. Además para poder cuantificar la carga del grupo que hubiese realizado la metodología integrada se hubiese necesitado de tecnología GPS, la cual es muy costosa y tan solo los equipos de primera línea a nivel nacional disponen de ella.

9. Futuras líneas de trabajo.

Para futuras líneas de trabajo sería interesante realizar un trabajo de campo como tenía previsto hacerlo yo. Realizar una división de un equipo (o varios) en tres grupos (control, analítico e integrado), y realizarles a cada uno la preparación física que les toque según la metodología que deban seguir. Esto deberá ir cuantificado (mediante GPS) para saber que los niveles de carga e intensidad sean similares, y mediante unos tests iniciales y otros finales, averiguar científicamente cuales son los resultados para estos grupos.

De esta manera se podría probar hasta que punto se trabajan menos las capacidades motrices con la metodología integrada que con la analítica, y a partir de ahí obtener nuevas conclusiones para seguir mejorando y avanzando en el sector de la preparación física para los deportes colectivos.

10. Recursos bibliográficos

Antonelli, F., y Salvini, A. (1978). *Psicología del deporte*. Valladolid: Miñón.

Arjol Serrano, J. (2012). La planificación actual del entrenamiento en fútbol: Análisis comparado del enfoque estructurado y la periodización táctica. *Acción Motriz*, 8, 27-37.

Bangsbo, J. *Entrenamiento de la condición física en el fútbol*. Paidrotibo: Barcelona, 1998.

Barbero, J.C. Desarrollo de un sistema fotogramétrico y su sincronización de los registros de frecuencia cardíaca para el análisis de la competición en los deportes de equipo. Una aplicación práctica en fútbol sala. Tesis Doctoral. Universidad de Granada, 2002.

Bravo, J. (1985). Proceso evolutivo de las cualidades físicas. Edades óptimas para su desarrollo. En *Preparación Oposición Licenciados Educación Física*. Tomo 4. Madrid: Pila Teleña.

Cañizares, J. (1997). *Fútbol: fichas para el entrenamiento de la velocidad y agilidad*. Cádiz, España: Editorial Wanceulen.

Corbella, J. (2012). Los futbolistas de élite tienen un cerebro superdotado. *La Vanguardia*. Recuperado de <http://www.lavanguardia.com/vida/20120405/54281301316/futbolistas-elite-cerebro-superdotado.html>

Davis, J.A., y Brewer, J. Applied physiology of female soccer players. Review. *Sports Medicine*, 16, (3), 180-189. 1993

González, A. (2009). Periodización del entrenamiento del futbolista I. *Revista digital de Educación Física y Deportes*, 14(136).

Manno, R. (1999). *El entrenamiento de la fuerza: bases teóricas y prácticas*. Barcelona, España: INDE Publicaciones.

Manzanares, P., Ortega, E., y Palao, J. (2015). SPECIFICITY OF TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING. A CASE STUDY IN VOLLEYBALL. *European Journal Of Human Movement*, 34, 139-155.

Mirella, R. (2009). Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

Nevado-Garrosa, F., y Suárez-Arrones, L. (2015). Comparación de las demandas físicas de tareas de fútbol reducido y la competición en jugadoras de fútbol sub 13. *Cultura_Ciencia_Deporte*, 10(30), 235-243. <http://dx.doi.org/10.12800/ccd.v10i30.592>

Nevado-Garrosa, F., Tejero-González, C., Paredes-Hernández, V., & del Campo-Vecino, J. (2015). Análisis comparativo de las demandas físicas de dos tareas de juego reducido en fútbol profesional. *Archivos De Medicina Del Deporte*, 32(2), 82-86.

Platonov, V. (1999). El entrenamiento deportivo, teoría y metodología. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

Platonov, V. y Bulatova, M. (1999). La preparación física. 4Ta edición. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

Porta, J. (1993): "Condición Física" en "*La Educación Física en Primaria Reforma*", vol.II, cap.2, Ed.Paidotribo, Barcelona.

Reina Montero, L. and Martínez de Haro, V. (2003). *Manual de teoría y práctica del acondicionamiento físico*. [Madrid]: CV Ciencias del Deporte.

Ruiz, O. y Leal, L. (2007). Fuerza explosiva en el futbolista profesional del Club Deportivo Independiente Medellín durante la segunda temporada competitiva del 2006. Monografía para optar al título de Especialistas en Educación Física: Entrenamiento Deportivo. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Sáez, F. (2005). Una revisión de los métodos de flexibilidad y de su metodología. *Kronos*, 7(Enero/Junio), pp.5-16.

Sánchez, R. Reina, M. y Abad, P. (2005). Como superar las pruebas físicas de las oposiciones. Sevilla, España: Editorial Mad, S.L.

Tee, J., Lambert, M., y Coopoo, Y. (2016). GPS comparison of training activities and game demands of professional rugby union. *International Journal Of Sports Science & Coaching*, 11(2), 200-211. <http://dx.doi.org/10.1177/1747954116637153>

Vaquera, A. (2000). El entrenamiento integrado. *Revista Técnica de Baloncesto. CLINIC. AEEB*, 50, p.10.

Vasconcelos, A. (2005). La fuerza: entrenamiento para jóvenes. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.

Vinuesa, M. y Coll, J. (1984). Teoría básica del entrenamiento. Ed. Esteban Sanz. Madrid.

Wragg, C.B., Maxwell, N.S. y Doust, J.H. Evaluation of the reliability and validity of a soccer specific field test of repeated sprint ability. *European Journal of Applied Physiology*, 83, 77-83. 2000.