

NOVEDADES EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

19, 20, 21, 22, 26, 27, 28 y 29 de abril de 1995



documentos técnicos - n.º XV

edita ESCUELA CANARIA DEL DEPORTE
DIRECCIÓN GENERAL DE DEPORTES

- | | |
|---|---|
| ■ Situación actual del Entrenamiento Deportivo. | <i>Juan Manuel García Manso</i> |
| ■ Estrategias en la planificación del Entrenamiento Deportivo. | <i>Fernando Navarro Valdivielso</i> |
| ■ La ayuda psicológica a lo largo del plan anual de entrenamiento. | <i>José María Buceta Fernández</i> |
| ■ Hacia una nueva visión del entrenamiento de la velocidad en los deportes de equipo. | <i>Rafael Martín Acero</i> |
| ■ Control y cuantificación del Entrenamiento Deportivo. | <i>Juan Manuel García Manso</i> |
| ■ Los tests de campo y su utilidad en la planificación del entrenamiento. | <i>Juan José González Badillo</i> |
| ■ Aplicación en el espacio deportivo específico de los sistemas de entrenamiento. | <i>Marcel·li Massafret Marimón
Francisco Seirul·lo Vargas
Francesc Espar Moya</i> |
| ■ Control médico del Entrenamiento Deportivo. | <i>Antonio Ramos Gordillo
Antonio Pintor Díaz
Luis Apolinario Rodríguez</i> |
| ■ Últimas tendencias ergogénicas del Entrenamiento Deportivo. | <i>José María Villalón Alonso</i> |

R. 99504



NOVEDADES EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

19, 20, 21, 22, 26, 27, 28, 29 de abril



José María Buceta Fernandez ■ Juan Manuel García Manso
Fernando Navarro Valdivielso ■ Rafael Martín Acero
Juan J. González Badillo ■ José María Villalón Alonso ■ Marce-li Massafret Marimon
■ Antonio Ramos Gordillo ■ Antonio Pintor Díaz ■ Julio Bravo Ducal

ESCUELA CANARIA DEL DEPORTE.
DIRECCIÓN GENERAL DE DEPORTES
Impreso en CopyCentro Xerach
C/ Heraclio Sánchez 27 y 40. La Laguna. 38204
Fecha de publicación: marzo de 1995
Depósito Legal nº TF 721/1995
ISBN: 84-7947-184-0

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
N.º Documento 164.874
N.º Copia 164.883

Curso de Actualización

NOVEDADES EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

© **Escuela Canaria del Deporte**

Dirección General de Deportes.
Consejería de Educación, Cultura y Deportes
Gobierno de Canarias

C/ Alfaro 9, Entresuelo Oficina 1
38003 Santa Cruz de Tenerife
Islas Canarias.
España.

AUTORES:

Ponentes del Curso *Novedades en Entrenamiento Deportivo*

AUTOEDICIÓN:

Escuela Canaria del Deporte.
Dirección General de Deportes.

REPROGRAFÍA:

CopyCentro Xerach
C/ Heraclio Sánchez 27 y 40. La Laguna. 38204.
Abril de 1995

Reservados todos los derechos. Queda prohibido reproducir, almacenar, en sistemas de recuperación de información y/o transmitir parte alguna de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, etc) sin la autorización expresa y por escrito de los titulares de los derechos de la propiedad intelectual.

Los textos editados por la Escuela Canaria del Deporte, de la Dirección General de Deportes, no reflejan necesariamente la opinión del organismo editor, ni la de ninguno de sus órganos rectores. Los contenidos de todo texto en el que se cita autor son de responsabilidad exclusiva del mismo.

ÍNDICE

<i>Situación actual del Entrenamiento Deportivo</i>	1
Juan Manuel García Manso	
<i>Estrategias en la planificación del Entrenamiento Deportivo en diferentes niveles de rendimiento</i>	30
Fernando Navarro Valdivielso	
<i>La ayuda Psicológica a lo largo del plan anual de entrenamiento</i>	48
Jose María Buceta Fernandez	
<i>Hacia una nueva visión del entrenamiento de la velocidad en los deportes de equipo</i>	82
Rafael Martín Acero	
<i>Control y cuantificación del Entrenamiento Deportivo</i>	96
Juan Manuel García Manso	
<i>Los test de campo y su utilidad en el Entrenamiento Deportivo</i>	109
Juan José González Badillo	
<i>Aplicación en el espacio deportivo específico de los sistemas de entrenamiento</i>	130
Marce-li Massafret Marimon	
Francisco Seirul-lo Vargas	
Francesc Espar Moya	
<i>Control médico del entrenamiento Deportivo</i>	135
Antonio Ramos Ramos Gordillo	
Antonio Pintor Díaz	
Luis Apolinario Rodríguez	
<i>Últimas tendencias ergogénicas en Entrenamiento Deportivo</i>	145
José María Villalón Alonso	

**Hacia una nueva visión del
entrenamiento de la velocidad en los
deportes de equipo**

Rafael Martín Acero

Hoy se realizan propuestas para los deportes de equipo desde diversos estudios científicos y diferentes ciencias aplicadas: Psicología del Aprendizaje y Evolutiva, Psicología conductista o cognitivista; Biomecánica de aspectos externos e internos; Fisiología del Ejercicio en cuanto el metabolismo aeróbico y/o anaeróbico;... también se acumulan experiencias empíricas e intervenciones en este amplio campo de los deportes realizados en cooperación, contra adversarios y con diferentes grados de incertidumbre. Esta acumulación de conocimientos lleva a ofertar las mencionadas propuestas, a diversos autores y entrenadores, con el mayor convencimiento de ser interiorizados por otros colegas y así poder mejorar entrenamientos, clases, eficiencia y rendimientos.

Deberán ser las propias "Ciencias de la Actividad Física y del Deporte" quienes, cumpliendo rigores metodológicos y razones epistemológicas, no solo mejoren las metodologías del "saber actuar" de Profesores y Entrenadores, si no que además se consigan elevar esos conocimientos hasta desarrollar el "saber conocer", en este caso de los Deportes de Equipo (escuelas de toma de decisiones), para, de nuevo, retomar a la realidad práctica e intervenir con mayor respeto a la identidad de los alumnos o jugadores, a los objetivos educativos del deporte, con las metodologías más integradas y eficaces, en definitiva que elevar el rendimiento al máximo posible sea análogo a incrementar la autonomía de sus sujetos activos: los jugadores, y sus técnicos.

INTRODUCCIÓN

Los deportes de equipo se han incorporado después que los deportes individuales al estudio de lo que significan las capacidades físicas, simplemente por una cuestión, por que los deportes de equipo son mucho más complejos: en situación abierta, un espacio, un tiempo, reglamento, contrarios, etc. eso implica que sus estudios hayan precisado esperar a que otros deportes, que se dan en situación cerrada (standar) como el atletismo, hayan avanzado en investigaciones para que después se hayan podido aplicar a momentos concretos de estos deportes de equipo. Una de las capacidades donde se está empezando a desarrollar bastante estudio es en los deportes de equipo, la fuerza es una de las capacidades más complejas, y precisamente en los deportes de equipo se va a manifestar de muchos y diversos modos y casi nunca, por no ser el modelo competitivo standar, se producirá de un modo estable que permita su estudio en campo. Hay muchas ciencias que se están interesando en estudiar los deportes de equipo, principalmente la biomecánica que estudia aspectos de la fuerza, Carmelo Bosco se está aproximando mejor a lo que significa la Fisiología biomecánica y la biomecánica fisiológica. La definición de que el entrenamiento (Vittori) "es un proceso psicopedagógico donde vinculamos el trabajo del volumen y la intensidad, a través de una serie de ejercicios para, progresivamente, elevar el rendimiento físico, técnico, táctico y psicológico en la competición", por tanto, la competición y el entrenamiento deben de ser coherentes y congruentes, deberá existir afinidad entre lo que significa el modelo de competir y el entrenarlo, sin por ello querer decir que para jugar al fútbol, haya que jugar solo. Emil Zatopek, la clásica leyenda del atletismo, decidió que podía intentar correr 5.000 m. 3 veces por semana y que así cuando le tocase competir lo haría maravillosamente bien, tras intentarlo decidió

probar otra cosa, que más tarde los científicos llamaron interval/training: partió los 5.000 m. en varias carreras de 400 m o 200 m. o en varias de 100 m., y consiguió simular en el entrenamiento una parte de lo que ocurría en la competición, pudiendo adquirir mayor intensidad. En los deportes de equipo, tenemos una situación parecida (3 x 3) es su interval/training o desde el punto de vista fisiológico, técnico/ táctico y psíquico.

1. VELOCIDAD DEL JUGADOR (transmisión rápida de energía)

1.1. EL JUGADOR: "el árbol que no deja ver el bosque"

Existe un gran divorcio entre lo que significa entrenar la condición física del jugador con respecto al modelo de competición en equipo. Atendemos dos sistemas en el entrenamiento, el sistema psicomotor humano: el individuo, y el sistema sociomotor juego: un equipo contra otro equipo.

El sistema psicomotor humano (SBH) funciona igual que el sistema sociomotor juego, es decir, como un todo compuesto de elementos que, a su vez, están interrelacionados entre sí y nunca son iguales; tomado el mismo jugador en una situación distinta, no se conducirá del mismo modo, tomada la fuerza de un jugador en una situación de juego diferente no se va a manifestar de la misma manera, por tanto se verifica una dificultad para su estudio, hay que tenerlo en consideración cuando se estudia la fuerza individualmente, es una cuestión de doble dirección. Lo que más nos importa es tener claro que el acto motor, sobre todo el acto motor rápido, requiere factores en 2 grandes esferas, en la primera la capacidad de producir energía y la capacidad de trasmitirla de un modo mecánico (Fig. 1).

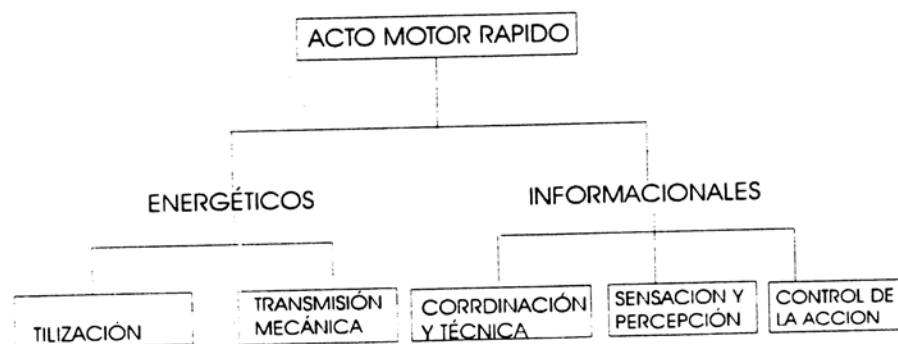


FIGURA 1. Esferas del acto motor rápido. En los deportes de equipo los aspectos informacionales serán fundamentalmente situacionales (el juego determina al jugador), pero la Fuerza y Sensación/Control/Coordinación de cada jugador condiciona la velocidad de ataque o defensa y por tanto la velocidad del juego (Martín Acero, 1991).

La segunda son todos los factores informacionales: sensación y percepción del movimiento, control y regulación de la acción, coordinación y técnica.

La fuerza nos interesa como elemento trasmisor de energía en los gestos específicos, tenemos que hablar siempre de la fuerza en función de la técnica específica, no la que los entrenadores vemos desde fuera, no la imagen ideal, mecánica y estandarizada que nosotros conocemos.

La técnica responde a la imagen interna que tiene un jugador, sus propias sensaciones y percepciones, tanto interoceptivas como exteroceptivas. Famose (Fig. 2) nos aclara la cuestión, no solo es importante que tengamos control sobre el desarrollo en una tarea de fuerza o el estudio de una situación de fuerza en los deportes de equipo, debemos aproximarnos a la

tarea que redefine el sujeto cada vez que actúa, y se concreta en conducta motriz, debemos conocer lo que ha sucedido realmente. Tenemos la posibilidad, a través del entrenamiento de la fuerza, de elevar el estado fisiológico del jugador, pero todos sabemos que no es suficiente para ser un maestro en su especialidad, sino que el propio jugador va a autoconstruirse con la presencia de otros parámetros: los refuerzos verbales, las soluciones prácticas que otros jugadores han obtenido y sus propias experiencias exitosas. Es verdad que sin un estado fisiológico adecuado, con todo lo demás un deportista de élite puede suplantar durante algún tiempo, con recursos de "experiencia", el estado de forma dentro del juego.

Ahora bien, la técnica no puede expresarse al máximo nivel sin que el estado fisiológico y la condición biomecánica sean los precisos.

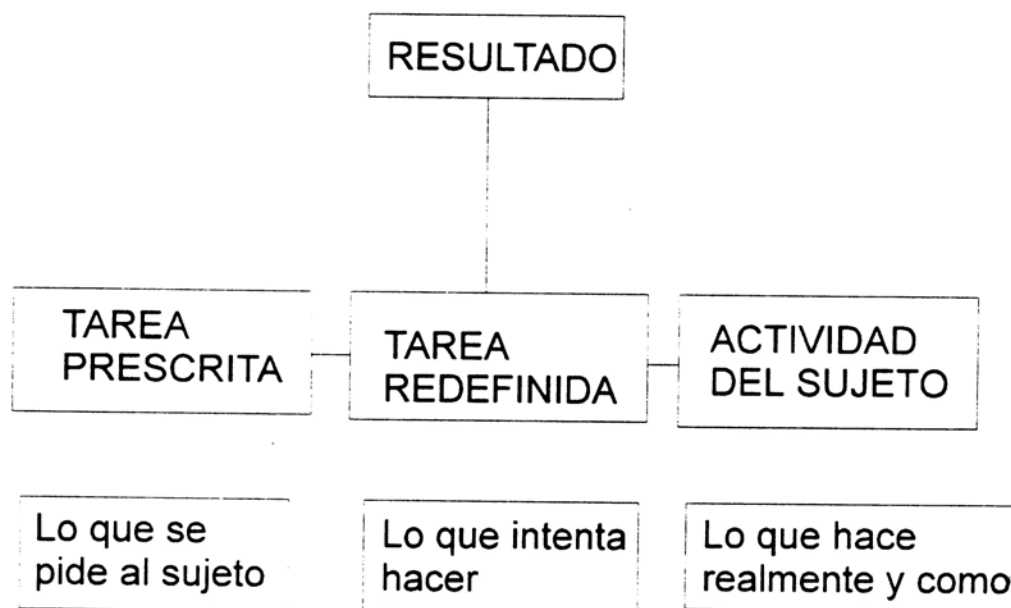


FIGURA 2. Diferenciación tarea prescrita - tarea redefinida - actividad (Famose,).

1.2. EL JUEGO: "el bosque que no deja ver el árbol"

Los deportes de equipo son fundamentalmente deportes de cooperación y oposición, es una actividad en la que, la atención selectiva, el análisis de la información y la toma de decisión son definitivos, lo cual no significa que la condición física, en este caso la fuerza, no sea necesaria. La condición física de un deporte de equipo será necesaria, imprescindible pero no suficiente. En el caso de la fuerza está clara y directamente relacionada con la aplicación

óptima de las acciones técnicas, por lo tanto, la fuerza es necesaria e imprescindible para el rendimiento técnico, aunque no suficiente.

Al jugador se le exigen una serie de circunstancias de tipo perceptivo-motor, por ejemplo, cuando está atacando se le exige ampliar espacios, poder cambiar de dirección, etc.

La fuerza va a tener una directa relación con cada una de las acciones para que, finalmente se pueda producir algo que todos buscamos: sorprender al contrario. Se puede sorprender al

contrario, en el uno contra uno, siendo más hábil, más pícaro; pero si el hábil y pícaro tiene más fuerza se puede marchar de su marcador, y por tanto resolver ese conflicto con más facilidad; tiene más posibilidades de aguantar cargas; pueden llegar más jugadores al ataque, por velocidad,... en definitiva se pretende poseer más recursos para generar y gestionar velocidad, y muchas de sus manifestaciones dependen de la Fuerza, lo que se precisa es velocidad a gestionar, según las necesidades del juego (Fig. 3).

La velocidad es una resultante de la fuerza y la coordinación, considerada esta última como habilidad específica.

Según distintos autores los deportes de equipo se puede definir como un compendio de conductas motrices dependientes de un objetivo, encontrándose este en cada uno de sus elementos y en cada una de las interrelaciones y para que estas conductas motrices se puedan producir nos vamos a encontrar con una actividad de tipo bioenergético alternada con ritmos de trabajo y pausa de diversas intensidades y duraciones, nos encontramos con ciclos de estiramiento/acortamiento muscular alternados, de todo tipo, pero fundamentalmente rápidos, normalmente las acciones definitorias se dan en menos de 200 milésimas de segundo.

¿Que podemos hacer para saber como interviene la fuerza?, por ejemplo la observación de las acciones técnicas, uno de los aspectos a valorar, nos orientará sobre la frecuencia de dichas acciones y podemos analizar sus pre-

requisitos y demandas de manifestaciones de velocidad y expresiones de la fuerza.

Estos estudios de tipo aproximativo siempre son cuantitativos y lo que estudian es el equipo en general o el deporte, no al jugador individualmente.

Nos atrevemos a proponer una redefinición del concepto de Deporte de Equipo, desde una visión de interaccionismo Sistémico, considerando autores del ámbito de las Ciencias Biomédicas (Dal Monte), Sociales (Párlebas) y de la Educación Física y el Deporte (Hernández Moreno):

"es el Deporte de Equipo una actividad lúdico-agonística donde se pretende la victoria, produciéndose un sistema de idealismos identificativos convergentes para mantener una realidad común de interacciones, de cooperación entre compañeros a través de comunicaciones motrices acertadas, y de oposición con los contrarios en conflictos de contracomunicación, determinados por la situación colectiva o individual de posesión o no del móvil, que provocan continuos ajustes socio y psicomotrices; con alternancia en el predominio de las vías energéticas y sus diferentes interconexiones; también con alternancia de ciclos de trabajo muscular (estiramiento/acortamiento) lentos y rápidos, pretendiendo la posibilidad individual de participar al necesario nivel de exigencia (de mínimo a máximo) en todas las conductas motrices decisivas". (Martín Acero, 1994)

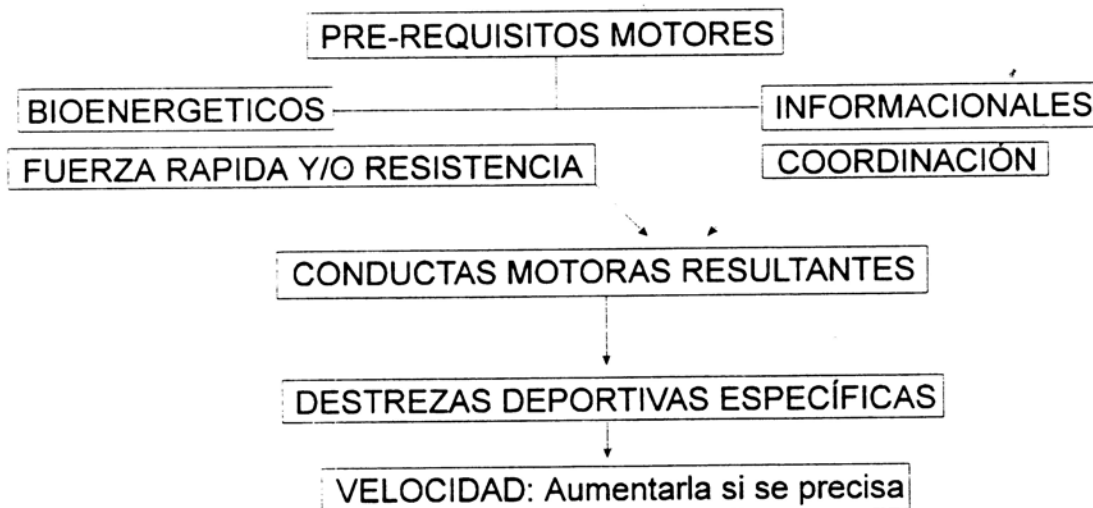


FIGURA 3. Estructura Funcional de la actividad motriz y de la rapidez y velocidad. Martín Acero, 1990, después de Vittori (1972); Zatsiorskij (1974); Harro (1982); Israel (1970); Verchosanskij (1988) y Matveev (1977).

1.3.- PARA QUE SE NECESITA LA FUERZA EN LOS DEPORTES DE EQUIPO

Valorar algunas variables esenciales (o no), generales (o específicas), en un momento cualificante (o indeterminado) de la condición física de modo aislado condiciona la interpretación del registro, independientemente del modelo competitivo.

Conocer las necesidades de producción y transmisión de energía en un partido o en un deporte requiere de un amplio estudio, conocer el estado y evolución de alguna de las manifestaciones de Fuerza en un jugador de un deporte de equipo requiere haber definido las necesidades aproximadas del concreto modelo competitivo (cuadro 1) para posteriormente valorar una manifestación de Fuerza que, siendo pre-requisito de acciones básicas (desplazamientos globales) y/o definitorias (tiro), y por tanto variable esencial, no precisa de tecnología cara y compleja, ni tampoco de la fiel reproducción de las características externas ni internas de las acciones específicas aisladas, de una en una.

Dicho de otro modo, ciertos niveles de Fuerza, en expresiones requeridas en el juego, garantizan la aplicación óptima de la técnica específica, por tanto una vez encontrado el NIVEL de FUERZA INDIVIDUAL, y no alejándose el jugador de ese nivel, alcanzado previamente, se garantiza el estado necesario para ser eficaz en el juego.

Genericamente se puede decir que la actual dirección en la evolución de los deportes de equipo (Teodorescu, 1984) es:

- a) el ritmo de juego es cada vez más elevado y alternado
- b) el juego aéreo tiene mayor importancia
- c) se tiende a una simplificación en las jugadas de ataque (en fútbol, jugadas rápidas de 2-3 jugadores, son las más utilizadas por los grandes equipos)
- d) se incrementa la importancia de la eficacia defensiva
- e) la importancia de los jugadores-coordinadores va en aumento
- f) se constata mayor preocupación por perfeccionar los esquemas tácticos durante las fases fijas de juego.

	COND / RES	BASK	HAMB	FUTB	F. SALA	VOLEI
1	Botes	553	102	145	145	
2	Pases	231	563	255	110	237
3	Tiros	64				
4	Lanzamient.		57	15	32	
5	Cabeceo			40	4	
6	Remate					153
7	Bloqueo					309
8	Saltos		143	114	5	309
9	Rebotes	27				
10	Saques		73			129

CUADRO 1. Media de Acciones Técnicas (Hernández Moreno, 1991)

Casi todas las exigencias del juego suponen alguna manifestación de velocidad (Fig.7) y estas requieren expresiones de la Fuerza (explosiva - elástica, fundamentalmente), pero además la capacidad de poder repetir (Resistencia a la Fuerza Rápida y Resistencia a la Velocidad = Resistencia Especial Mixta cuadro 2) las acciones técnicas también a de ser considerada. Esta analogía de "juego = velocidad" se evidencia en algunos deportes de

equipo más en los desplazamientos (Hockey sobre Patines) y desplazamientos estructurados por el reglamento (Baloncesto) o en los pases (Balonmano) por su número; Voleibol, por su número y actual tendencia a disminuir el tiempo de vuelo del móvil; por los saltos, en intensidad (Balonmano, Voleibol) y/o Volúmen (Voleibol, Fútbol); como podemos apreciar en el Cuadro/Resumen (cuadro 1.) despues de diversos estudios de Hemández Moreno.

BALONMANO	
tiempo de juego	% de acciones (duración de juego)
06" - 20"	39
21" - 40"	38,8
41" - 60"	14,4
61" - 90"	5,9

BALONCESTO			
tiempo de juego	ACB	FIBA	NBA
00" - 30"			62,6
10" - 50"	67,9		
20" - 40"		47	
60" - 100"		28	

CUADRO 2. Juego continuo en dos deportes de equipo (Balonmano, Dal Monte y col., 1987 y Jetwtushenko, 1990; y Baloncesto, Buscató, Massafre, Isern, 1993).

MANIFESTACIONES ELEMENTALES:

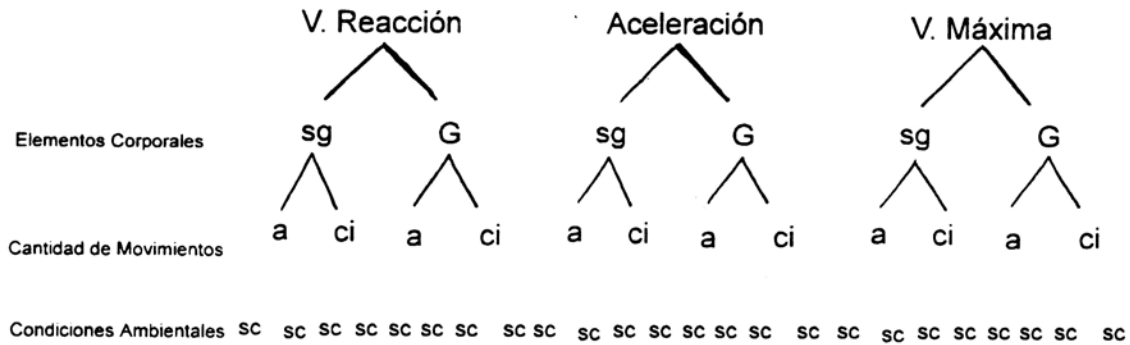


FIGURA 7. Factores formadores que facilitan la arquitectónica operacional interna de Sistema Funcional Velocidad (SFV) de cada modelo competitivo, se indican todos los factores que, por ejemplo, formarán los deportes de equipo con móvil. La velocidad máxima global cíclica, que se encuentra aquí situada como manifestación elemental, realmente lo sería integral en sus expresiones simples y complejas, por la cantidad de Fuerza aplicada (Martín Acero, 1993).

Leyendas: sg = segmentaria g = global
 a = acíclica ci = cíclica
 s = simple c = compleja

RV = Resistencia a la velocidad; V.R. = Velocidad Resistencia;
 R.F.Rp = Resistencia a la Fuerza Rápida.

1.4. BIBLIOGRAFÍA

BOSCO C. *La valutazione della forza con il test di Bosco Società Stampa Sportiva*, Roma (Italia). 1991

Hernández Moreno J. Diferentes perspectivas de análisis de la acción de juego en los deportes de equipo. RED, Revista de Entrenamiento Deportivo Vol. 2 nº 5-6 (2-11). 1988

Hernández Moreno J. y cols. Una metodología de la observación de la acción de juego en Fútbol: cuantificación del tiempo de pausa y de participación y de las acciones técnicas. "I Congreso Ciencia y Técnica del Fútbol RFEF". Ed. Gymnos, Madrid.

Hernández Moreno J. Cuantificación de las acciones de juego (varios deportes de equipo). "XIV Congreso Panamericano de Medicina del Deporte". 1991

Martín Acero R. Sistema Funcional: nuevo concepto de la organización del entrenamiento de las carreras de velocidad. Rev. Apunts nº 28 (Pags. 35-48). 1992

Martín Acero R. Metodología del entrenamiento para el desarrollo de la velocidad. Master en Alto Rendimiento Deportivo, Universidad Autónoma de Madrid y Centro Olímpico de Estudios Superiores (COE), Madrid. 1993

2 VELOCIDAD DE JUEGO

Teniendo en cuenta las destrezas Específicas Deportivas en función de la INTERACCIÓN MOTRIZ nos encontramos que los deportes de equipo, llenos de conductas lúdico-agonísticas, son juegos SOCIOMOTORES que precisan de la interacción entre compañeros, y adversarios; cada cooperante es solicitante y solicitado minimizando la incertidumbre en la comunicación; cada adversario es un opositor a la comunicación motriz (incremento de información a percibir y analizar, para programar y ejecutar), entre sujetos activos, maximizando la incertidumbre en su comunicación.

En este espacio sociomotor se produce una situación de CONFLICTO entre un equipo y otro, produciéndose las tareas decisorias al CONFLICTO entre un jugador y otro, cada cual utiliza diversos medios para forzar al contrario, no lograr sus objetivos, y para conquistar los propios. Se produce un conflicto en la ocupación de espacios y la posesión del móvil, desde un punto de vista colectivo e individual, precisándose de una cooperación entre compañeros, y una oposición a los adversarios de modo previsto e imprevisto. El conflicto se resolverá al reducir la relación espacio/tiempo de quien posee el móvil, para que no se produzca continuidad comunicativa, con un compañero a un espacio libre, u obteniendo puntuación en la

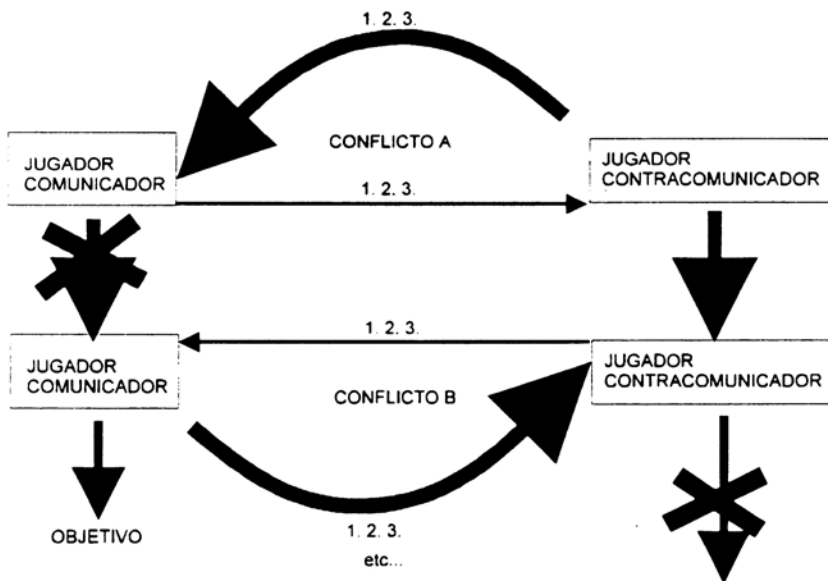
zona específica contraria, en el caso de quien ataca con posesión del móvil, o provocar la perdida, o sustraerlo por parte de quien presta oposición o un compañero suyo.

En estos conflictos decisorios (dribling, anticipación, atemperar, ruido,...) se produce la dialectica entre:

- c - centración/descentración
- a - lo visible/lo virtual
- b - percepción/interferencias
- d - programación/incertidumbre
- e - torpeza/precisión

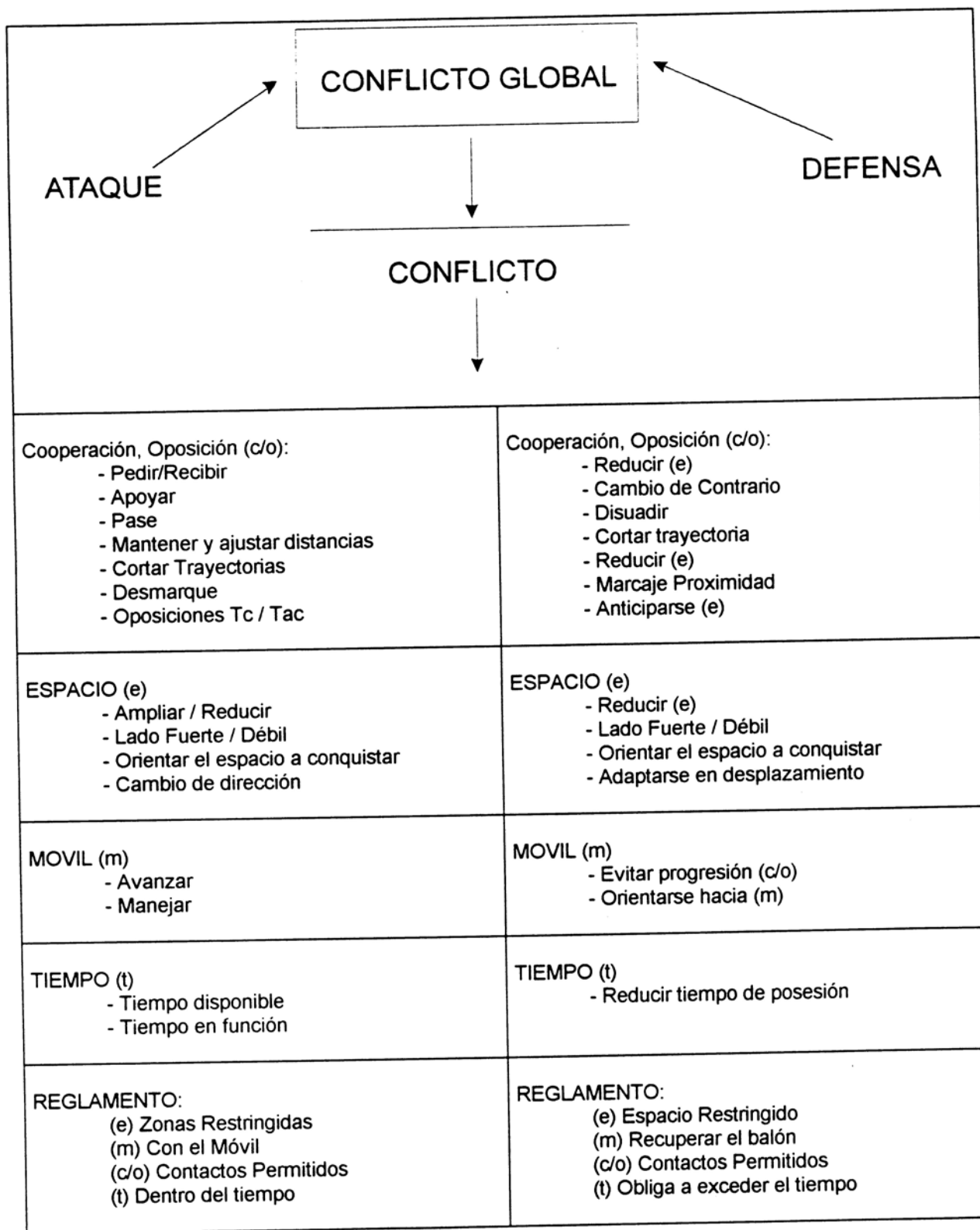
Y, tambien en todas las tareas decisorias (percepción/análisis, programa, ejecución) se producen aspectos bioenergéticos e informacionales, más o menos implicados, según las necesidades para superar el conflicto.

La velocidad de reacción compleja, electiva (RRce) o selectiva (RRcs) será, en muchas tareas y conflictos sinónimo de percibir, evaluar y decidir; anticiparse y ejecutar requerirá de otras manifestaciones de la fuerza y coordinación específicas, y según el grado de prestación de la tensión neuromuscular, en función de la coordinación intra e intermuscular, así estarán presentes manifestaciones elementales de la velocidad, o integrales si algún concepto de resistencia será precisado.



ESQUEMA 1 "Continuum de Juego" entre jugador con iniciativa de comunicación motriz continua (ataque rápido o posicional, intento de ganar la posición,...) y jugador contracomunicador (defensa contra jugador, contra balón, del espacio,...).

1: Percepción y análisis. 2: Programación 3: Ejecución.
 Después de Malho, Theodorescu, Parlebas, Hernández Moreno, Blázquez, Riera y Naglak. **Martín Acero, 1993.**



ESQUEMA 2. Tareas en las que se establecen los CONFLICTOS, desde un punto de vista perceptivo/coordinativo. Después de Parlebas, Bayer, Hernández Moreno, Blázquez y Naglak. Martín Acero, 1993.

Seguimos la presentación y análisis que de los deportes de equipo realiza Hernández Moreno (1985, 1988 y 1993), para así definir el concepto: "Velocidad del juego".

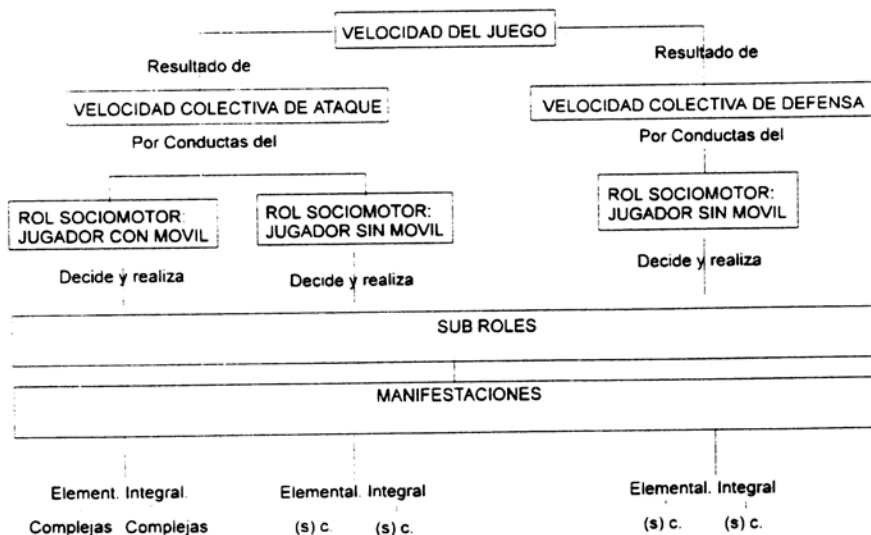
Algunas de las especialidades deportivas con más éxito actual, tanto a nivel de practicantes, como de espectadores, son los deportes de equipo; se desarrollan en colaboración con compañeros, con oposición de los adversarios, son actividades físicas sociomotrices sin incertidumbre en el medio (Parlebas, 1981-1986); esta lógica interna en la que se desarrolla el juego precisa de pre-requisitos bioenergéticos e informacionales, estos últimos son primordiales, los primeros son necesarios pero no suficientes: las unidades funcionales 2ª y 3ª serán las más presentes y deberían ser tenidas en cuenta las condiciones cambiantes en el diseño de tareas abiertas, redefinidas por el deportista durante la propia ejecución, en entrenamientos y competiciones.

El ritmo de movimientos del equipo vendrá determinado por el dominio de las tareas y la experiencia de los jugadores (Heddergott, 1978), tener el móvil en posesión posibilita el ataque, la ausencia de posesión obliga a defender (Theodorescu, 1965; Bayer, 1983); buscando el rendimiento, atacar conllevará: conservar el móvil, progresión de móvil y jugadores hacia la zona de puntuación contraria, y conseguir la puntuación. Pretendiendo la victoria defender supondrá: recuperar el móvil, impedir la progresión de jugadores contrarios y del móvil, hacia la propia zona de puntuación, y, protección de la zona de puntuación para que no marque el equipo contrario.

2.1. Roles y Velocidad de Juego

Para ejecutar los planes de ataque y defensa los jugadores, y el equipo, gestionarán la velocidad necesaria para ejecutar los Roles y sub-roles que determinan la estructura lógica interna y el sistema funcional del juego. Estas conductas motoras, compuestas de actos motrices, exigirán de la expresión de **manifestaciones elementales** de la velocidad, (escasamente) e **integrales**, primordialmente, en condiciones de complejidad. La suma de los actos motores individuales y de las conductas motrices (comunicación interindividual), en función de los objetivos del equipo, se organizarán en torno a la **velocidad, o ritmo, del juego**, siendo gestionada por los integrantes del equipo, en mayor o menor grados de dominio voluntario (lectura del partido), y decisiones personales (temporización, aceleración;...) eficaces. La velocidad podrá ir de excasa a máxima, siendo la elección en este gradiente, la que determine la cantidad de **velocidad de reserva** utilizada.

Presentamos, a modo introductorio, los factores formadores elementales e integrales; segmentarios/globales; acíclicos/cíclicos de la expresión "velocidad de juego (reserva)" en los deportes de equipo, la arquitectónica operacional interna será fractal (no simétrica ni regular) y aleatoria, en la mayoría de las ocasiones determinantes, para el resultado final (Esquema 3).



ESQUEMA 3. Factores formadores de la velocidad de juego en los deportes colectivos, teniendo en cuenta los Roles sociomotores y los principales sub-roles, determinantes para la consecución de los objetivos pretendidos. (Martín Acero, 1993)

La estructura funcional de estos deportes se configura entre los siguientes parámetros (Hernández Moreno, 1987):

- la técnica (o modelos) de ejecución
- el reglamento (o regla) del juego
- el espacio de juego y su empleo
- el tiempo de juego y su empleo
- la comunicación motriz
- la estrategia motriz

Todos ellos, conscientes de la expresión de más o menos velocidad, en sus diversas manifestaciones, se diferencian cuando cumplen un **ROL sociomotor** (Hernández Moreno, 1992):

- el jugador tiene el móvil
- el jugador del equipo que tiene el móvil (él no)
- el jugador del equipo que no tiene el móvil

Cada uno de ellos conlleva unas funciones, acciones y decisiones en exclusiva; las conductas que el jugador puede asumir y realizar durante el juego (sub-roles) de equipo, que permiten regular la velocidad, hasta el máximo (velocidad de reserva) serán:

1º) Equipo en posesión del móvil:

para el jugador con móvil,

- avanzar con él
- pasarlo a un compañero
- tirar para obtener puntuación
- temporizar (atemperar)
- adaptarse al tiempo permitido (o iniciativa obligada)
- ampliar/reducir espacios
- adaptarse a zonas restringidas
- evitar/recibir falta (contactos permitidos/no permitidos)

para el jugador sin móvil,

- avanzar atacando
- desmarcarse
- finta
- ampliar/reducir espacios
- apoyo a un compañero
- evitar recibir falta
- recibir el móvil

para el colectivo,

- circulación del móvil y su anticipación
- circulación de jugadores (anticipación y superioridad numérica)
- ritmo (temporización, aceleración)

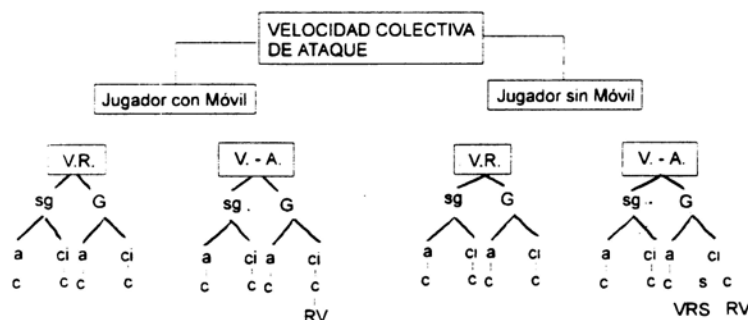
2º) Equipo sin el móvil:

para el jugador,

- volver a la defensa
- defensa en zona, y/o al móvil, y/o al adversario
- fintar/temporizar
- reducir espacios
- adaptarse a zonas restringidas
- apoyar al compañero (cambio de adversario)
- anticiparse al móvil, y/o al adversario (exceso de tiempo reglamentario)
- entrar y/o cargar al adversario
- interceptar (despejar-desviar) el móvil
- recuperar el móvil
- hacer/recibir/provocar falta (contactos permitidos/no permitidos)

para el colectivo,

- reducir el tiempo de posesión del móvil por parte del equipo adversario
- circulación de jugadores (anticipación y ocupación de espacios)
- ritmo (presión, continuidad)



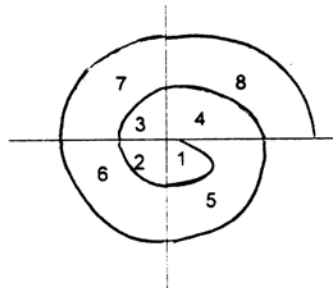
ESQUEMA 4. Factores formadores y niveles sistémicos para la arquitectónica operacional interna de la velocidad de juego (colectivo) de ataque y defensa. En el último nivel sistémico tendríamos la posibilidad de conceptualizar puentes de enlace reduciendo, en estudios de las manifestaciones elementales e integrales simples, a espacio y tiempo ($e/t=v$) y número de repeticiones para la Resistencia a la Velocidad. VRS= Velocidad Resistencia. VR= Velocidad reacción electiva y selectiva. A. - V. Aceleración - Velocidad (necesarias). (Martín Acero, 1993)



2.2. Criterios para mejorar la Velocidad de Juego

Podemos utilizar diferentes criterios de progresión para la mejora de la velocidad específica, a través de formas jugadas y juegos, evolucionando progresiva y alternativamente en los siguientes tipos de situaciones:

1º Juego Total (competición)	2º, 4º, 6º, 8º Juego reducido (Jugadores / espacio)
3º Juego sobre-reglado (reglas complementarias)	
5º tarea / juego (tarea prescrita para transferir o evaluar)	
7º Juego dirigido ("trabajo directo")	



En cualquiera de estas tareas se deberían de poder alcanzar las siguientes condiciones:

- a- sistema de puntuación
- b- gestión de la presión afectiva
- c- espacio psicopedagógicamente orientado
- d- código de señales propio
- e- cambios de roles y sub-roles
- f- opciones alternativas: velocidad en la toma de decisión

g- respetar el principio de densidad (jugadores/espacio)

La evolución de las diferentes tareas, pudiendo incorporar ciertas condiciones imprescindibles, determinará la progresión de las tareas entrenantes; entre otras condiciones, la velocidad en el análisis de la información, la velocidad en la toma de decisiones; y las diversas manifestaciones elementales e integrales de la velocidad en la ejecución de los movimientos individuales.

2.3. BIBLIOGRAFIA

Matveev L.P., El proceso del entrenamiento Deportivo; Stadium, Buenos Aires, 1982

Heddergott K.H., Fútbol: del aprendizaje a la competición; Kapelutzs, Buenos Aires, 1988

Hernández Moreno,J., Diferentes perspectivas de análisis de la acción de juego en los deportes de equipo; Revista de Entrenamiento Deportivo vol. II nº 5 y 6, Barcelona 1988

Parlebas P., Elementos de sociología del deporte; Unisport, Málaga, 1988

Parlebas P., Perspectivas para una educación física moderna; Unisport, Málaga, 1986

Vittori C., El entrenamiento de la fuerza en el sprint; Revista de Entrenamiento Deportivo vol.IV nº3, Barcelona,1990

Verchosanskij I.V., Entrenamiento Deportivo; Martínez Roca, Barcelona, 1990

Weineck J., Entrenamiento de la Velocidad; Revista de Entrenamiento Deportivo vol V nº4, Barcelona, 1991

Grosser M., Entrenamiento de la Velocidad; Martínez Roca, Barcelona, 1992

Roca J. Tiempo de reacción y deporte. INEF Catalunya, 1983

Martín Acero R. Sistema Funcional: nuevo concepto de la organización del entrenamiento de las carreras de velocidad. Apunts E.F. nº 28, 1992.