

# HABILIDAD MOTRIZ

REVISTA DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FISICA Y EL DEPORTE

# HABILIDAD MOTRIZ

Revista de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

## Equipo de Redacción:

Severiano Bajo Aguilar (Director)  
José Félix Cañadas Larrubia (Subdirector)  
Víctor M. Alonso Gil (Secretario)  
A. Irene Hernández Rodríguez  
J. Ignacio Manzano Moreno  
Teresa Pérez Redondo  
Alejandro Ruiz Navarro  
Pedro Sáenz-López Buñuel  
Francisco Javier Sebastián Pérez  
Jaime Vallejo López

## Comité Científico:

Prof. Dr. Francisco José Berral de la Rosa  
Prof. Domingo Blázquez Sánchez  
Prof. Dr. Miguel Ángel Delgado Noguera  
Prof. Dr. Daniel Linares Girela  
Prof. Dr. Jesús Mora Vicente  
Prof. Dr. Antonio Oña Sicilia  
Prof. Dr. Fernando Sánchez Bañuelos

## Comité Asesor:

Prof. Dr. Francisco Carreiro da Costa  
Prof. Dr. José Luis Carretero Lestón  
Prof. Jesús López Bedoya  
Prof. Pedro Rodado Ballesteros  
Prof. Juan Torres Guerrero  
Prof. Manuel Vizuete Carrizosa  
Prof. José M. Zapico García

Edición y Administración: C.O.P.L.E.F. - A.  
Apartado de Correos n.º 3.167. 14080 CORDOBA  
Teléfono y Fax: 957-491412  
Periodicidad: Semestral

Proyecto Gráfico: José María García Parody  
Fotografías: Grupo Aristo

Fotocomposición e impresión: Tipografía Católica, S.C.A.  
Depósito Legal: CO-782-1992  
I.S.S.N.: 1132-2462

Habilidad Motriz es una publicación plural y abierta que no comparte necesariamente las opiniones expresadas por sus colaboradores. La reproducción del material publicado en esta revista está autorizado siempre que se cite su procedencia.

# NUMERO CINCO

Octubre 1994

## CONTENIDOS

EDITORIAL .....	3-4
EL S.G.A. DE H. SELEY Y SU SIMILITUD CON LOS ESTIMULOS DEL ENTRENAMIENTO .....	5-12
Jesús Mora Vicente	
LA IDENTIDAD DE LA EDUCACIÓN FÍSICA EN UN CONTEXTO EUROPEO .....	13-19
Manuel Vizuete Carrizosa	
TÉCNICA DE RITMO CORPORAL: UNA ESTRATEGIA PARA LA ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE ORAL Y COMUNICACIÓN DEL DEFICIENTE AUDITIVO .....	20-23
Belén Rueda y Fernando Morales	
PROPUESTA DE EVALUACIÓN CONJUNTA DE LAS CAPACIDADES CONCEPTUALES Y PROCEDIMENTALES A TRAVÉS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA .....	24-28
Juan Fco. Calvo Morales y Javier Chirsa Ríos	
LA GESTIÓN DE LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS PARA EL PEQUEÑO MUNICIPIO: UN SERVICIO MANCOMUNADO .....	29-35
Estela de la Fuente, Enrique Modino y M. Yolanda Modino	
APLICACIÓN PRÁCTICA AL ENTRENAMIENTO DE PLEIOMETRÍA .....	36-40
V. Ortiz Carvera y E. Raussel Peris	
EXPERIENCIA EN GRUPOS DE AUTOAYUDA CON OBESOS .....	41-49
Glavem Michels	
NORMAS DE PUBLICACIÓN, SUSCRIPCIONES .....	50

# EDITORIAL

La Educación Física y el Deporte han experimentado grandes cambios en nuestro país en los últimos diez años. Cambios en los planteamientos y cambios en los resultados obtenidos. El reto es sin duda alguna ser capaces hoy de ofrecer soluciones y delimitar lo que debe ser el campo profesional del Licenciado en Educación Física.

La consecución de la Licenciatura en E.F. fue uno de los pasos definitivos que contribuyeron a la dotación de las plazas de Agregados de Institutos de Bachillerato y Profesores Numerarios de F.P., hoy todos dentro del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria. Esto, que hoy nos parece tan obvio, no tiene precedente en la Historia de la Educación en España, y supuso un avance cualitativo de importancia. La Educación Física convivió con el sistema educativo, pero de manera tangencial y no de forma integrada como ahora.

Los I.N.E.F.s han ido por otra parte buscando su propio espacio, bien adscribiéndose a una Universidad, bien formando parte de la Universidad como Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Tal caso es el seguido por la Facultad de Granada, y el emprendido por la nueva Facultad de Cáceres, que este año quiere comenzar su primer curso académico.

Cada I.N.E.F. tiene sus propios problemas y planteamientos, y sabemos que existen reuniones con cierta periodicidad entre los directores de los Centros, con el objeto de analizar y discutir los mismos. La no existencia de una solución de dependencia académica homogénea para los I.N.E.F.s, en todo el estado, nos sitúa en un escalón que esta profesión habrá de superar, pero del que no va a ser fácil salir, y que tendrá su costo en el tiempo, como siempre irrecuperable. Su destino no debería ser otra que su paso a Facultad en cada Universidad.

Los Licenciados en paro empiezan a florecer en las diferentes Comunidades Autónomas, y esto es un hecho insólito para unos estudios

que hasta la fecha no habían conocido excedente de titulados. Pasados nueve años desde la convocatoria de las primeras oposiciones al Cuerpo de Agregados de I.B. y de F.P., las plazas existentes han ido cubriéndose, entre otros, con los titulados en las diferentes promociones y existe cada vez un menor número de vacantes. Ante tal expectativa, la nueva Facultad de Cáceres desea enfocar sus estudios fuera de la enseñanza de la Educación Física escolar como salida profesional clásica.

El Colectivo Profesional hace muchos años que persigue el Estatuto de la Profesión. Han pasado más de quince años desde que empezaron a circular los primeros borradores y el Estatuto sigue sin ver la luz. El mercado profesional, al no estar definido, conjuga una pléyade de titulados de otras materias y de técnicos de escasa formación que irrumpen en el mercado laboral, acometiendo servicios que la sociedad demanda, y ofreciendo iniciativas fuera de control alguno.

Los mismos organismos del Estado, Ayuntamientos, Diputaciones, Patronatos Deportivos, dan a veces soluciones "sui generis", sin ninguna reglamentación que los regule. Convocatorias de plazas para Director de Patronatos pidiendo Titulación Superior, sin especificar la figura del Licenciado en Educación Física, y complementando la misma al puntuar cursos de formación deportiva diversa, como ocurre en algunos casos, son claras muestras de la escasa consideración que estos organismos conceden a este tipo de servicios al ciudadano. Como consecuencia encontramos personas sin cualificación profesional, igual que los encontramos abundantemente en la Enseñanza Privada, sin que la Administración Educativa tome cartas en el asunto.

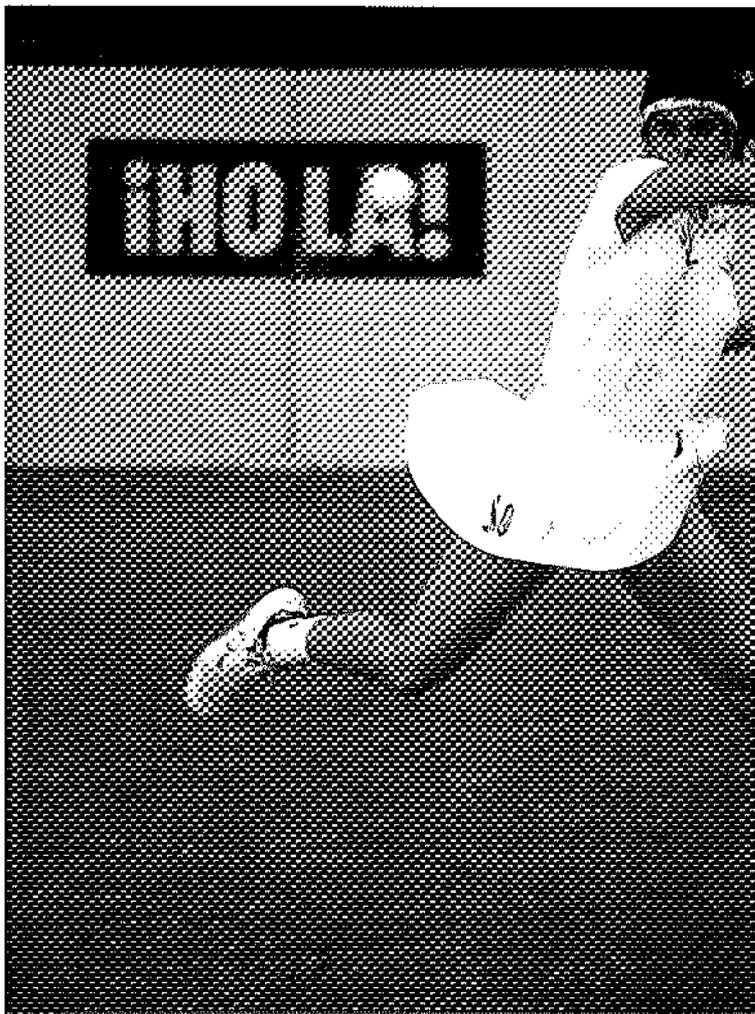
Los I.N.E.F.s, y las Facultades de Educación Física, como Centros Públicos Universitarios están formando Licenciados. El mismo Estado, propietario y responsable de la creación y mantenimiento de estos Centros, es a quien correspondería definir las Titulaciones relacionadas con la Educación Física y el Deporte, y como consecuencia de ello definir los ámbitos profesionales en los que ejerzan los titulados. ¿Dónde está el campo profesional del Licenciado en Educación Física? Los I.N.E.F.s, y los Colegios Profesionales han de dar exigir al Estado Español alguna respuesta, acorde con la labor que realizan, de lo contrario esta sufrida "profesión" tendrá un futuro cercano poco alentador.

# EL S.G.A. DE H. SELYE Y SU SIMILITUD CON LOS ESTIMULOS DEL ENTRENAMIENTO

**E**s conocido por todos como la curva de rendimiento de la mayoría de los deportes, se ha elevado bruscamente en los últimos años y ello nos lleva a preguntarnos por la causa de tal evolución. Entendemos que las causas que han provocado esta situación son múltiples. Por una parte el deporte está hoy más arraigado entre la juventud, lo que proporciona una *base más amplia* de la cual surgen los campeones. Al mismo tiempo el perfeccionamiento de la metodología del entrenamiento permite unos aprendizajes más rápidos y más selectos, y por otro lado las instalaciones deportivas, así como los equipamientos utilizados por los deportistas, han mejorado considerablemente. Pero no cabe la menor duda que ha existido un factor decisivo en esta evolución tan rápida de los rendimientos deportivos, y ha sido el mejor conocimiento de lo que sucede en el organismo del individuo durante la ejercitación, lo que ha permitido movilizar energías de reservas que han conducido a un incremento de las capacidades humanas, algo considerado anteriormente poco menos que imposible. Las posibilidades de multiplicar las fuerzas de reserva y como consecuencia, lograr una mejor adaptación funcional dependen de ciertas leyes biológicas cuyo conocimiento es imprescindible para lograr el éxito.

## REVISION DEL CONCEPTO DE STRESS

A modo de introducción puede resultar útil reconsiderar brevemente el concepto de *stress*. Cada uno lo tiene o padece, pero nadie conoce con precisión qué es. La palabra *stress* al igual que *éxito*, *fracaso* o *felicidad*, significa diferentes cosas para cada persona individualmente considerada, y a excepción de algunos científicos, nadie lo ha intentado definir realmente a pesar de que este vocablo se ha convertido en parte integrante del vocabulario cotidiano. ¿Representa esfuerzo, fatiga, dolor, temor, necesidad de concentración, pérdida de sangre, humillación o



censura o incluso un inesperado gran logro que requiere una transformación de nuestra vida? Para cada uno de estos casos la respuesta es tanto sí como no. Esto es precisamente lo que hace tan difícil la definición del stress. Cada una de estas situaciones específicas produce stress, pero ninguna de ellas puede ser singularizada o escogida para decir «eso es el stress», puesto que el vocablo se aplica igualmente a todas y cada una de las circunstancias.

El stress está presente en el hombre de negocios sometido a constante presión, en el atleta que se esfuerza en conseguir un triunfo en una carrera, en el controlador aéreo que asume constantemente la responsabilidad de vigilar por la seguridad de miles de personas, etc. Resulta difícil de entender ya de entrada, que todas estas personas, sometidas a problemas distintos en muchos aspectos, tengan que responder con idéntica reacción biológica. Y sin embargo, así sucede.

Actualmente puede demostrarse con ayuda de parámetros en extremos objetivos, cuantitativos, bioquímicos y morfológicos, que ciertas reacciones son absolutamente inespecíficas y comunes en respuesta a todo tipo de agentes. En base a estas consideraciones, Hans Selye propone la siguiente definición:

*Stress es la respuesta inespecífica del cuerpo a cualquier exigencia* (Selye, H., 1975).

La distinción conceptual entre las consecuencias específicas y no específicas de cualquier exigencia planteada a nuestro organismo, constituye un paso importante en el análisis científico de los fenómenos de stress.

No hay duda de que cada demanda sigue un sentido único, lo que quiere decir que es específica. Si nos exponemos al frío, tiritamos con objeto de producir más calor mientras que los vasos sanguíneos de nuestra piel se contraen para disminuir las pérdidas de calor por parte de la superficie corporal. Si por el contrario nos exponemos al calor, sudamos debido a que la evaporación a través de nuestra piel, exporta calor al exterior con lo que se produce un efecto de enfriamiento.

Un esfuerzo muscular como puede ser subir unos peldaños de escalera a gran velocidad, determina una incrementada exigencia de trabajo a nivel de nuestro sistema muscular y cardiovascular. Los músculos demandarán una mayor cantidad de energía para realizar este esfuerzo y como consecuencia el sistema cardiocirculatorio aumentará su gasto.

Cada fármaco y hormona posee tales acciones específicas: los diuréticos incrementan la producción de orina y la adrenalina aumenta la frecuencia cardíaca y la presión arterial, elevando simultáneamente la glucosa sanguínea.

Sin embargo, prescindiendo de qué tipo de alteraciones son ocasionadas, todos estos agentes tienen algo en común: condicionan también una demanda o exigencia incrementada a nuestro cuerpo para readaptarse a sí mismo. Esta demanda es inespecífica, requiere la adaptación a un problema, independientemente de qué problema se trate.

Es decir, junto a sus acciones específicas todos los agentes a los que estamos expuestos producen también un aumento inespecífico en la necesidad de llevar a cabo funciones adaptativas y restablecer, por consiguiente, la normalidad.

## SINDROME GENERAL DE ADAPTACION

Hans Selye demostró que los agentes de stress del tipo de las infecciones, envenenamientos, traumas producidos por quemaduras o daños mecánicos, calor, frío, hambre, etc. y la *fatiga muscular*, aparte de ejercer acciones específicas definidas sobre una parte del organismo, producen efectos generalizados no específicos sobre este, que se imponen sobre todos los efectos específicos.

Selye señaló a la glándula pituitaria anterior y a la corteza de las glándulas suprarrenales como partes actuantes de lo que llamó *Síndrome General de Adaptación* (S.G.A.).

Los efectos más importantes de un prolongado stress, observado por Selye en animales de laboratorio, fueron:

- 1.- Ensanchamiento de la corteza suprarrenal y cambios celulares en la misma, indicativos de actividad glandular aumentada.
- 2.- Atrofia general de las glándulas linfáticas con cambios concomitantes en el número de células sanguíneas.
- 3.- Erosiones y úlceras en la región gastrointestinal.

Estos y otros cambios son característicos de lo que Selye ha denominado S.G.A.

Bajo la influencia de varios agentes de tensión, como el ejercicio físico, que puede ser un importante agente, el organismo modifica su forma de adaptarse. Esta adaptación, de acuerdo con Selye, tiene tres grados:

- 1.- Reacción de alarma.
  - 1.1 Shock.
  - 1.2 Contra-Shock.
- 2.- Estado de resistencia.
- 3.- Estado de agotamiento.

La *reacción de alarma*, se subdivide en dos grados, Shock y Contra-Shock. El Shock viene representado por la respuesta inicial del organismo al exponerse súbitamente a estímulos (1) a los que *no están adaptados, cuantitativa o cualitativamente*.

Las modificaciones que se producen durante el Shock son un aumento de la frecuencia cardíaca, alteración de la presión arterial, etc. y si el estímulo es muy intenso y prolongado, ulceración gastrointestinal.

Quando se trata de un stress moderado, por lo general el ejercicio físico se encuentra en estos niveles, las modificaciones orgánicas son de otro tipo.

Según Selye, el stress producido por el ejercicio debe significar un *mínimo de Shock* y un *máximo de Contra-Shock*.

(1) Selye (1950, 1956) los denomina Stressors (estresores).

En el estado de Contra-Shock los cambios fisiológicos provocados por el Shock generalmente se invierten, y pronto parece que los mecanismos de adaptación orgánica trabajan más rápidamente que los procesos destructivos. La adaptación tiene lugar, cuando al exponerse a una tensión, el organismo aumenta la capacidad para resistirla.

Durante el período de Contra-Shock se produce un aumento de la tasa de los procesos de adaptación. El organismo se muestra activo y da signos evidentes de una mayor estimulación; ocurren diferentes modificaciones morfofuncionales que preparan al organismo por sí es requerido de nuevo en esfuerzos de ese tipo.

La resistencia a toda tensión, incluso la tensión que precipitó la reacción, es baja durante el Shock, pero durante el Contra-Shock la resistencia a todos los esfuerzos aumenta. De todos modos, la protección, llamada *cross resistance*, de la reacción del Contra-Shock es temporal, ya que si el esfuerzo continua se entrará en los que Selye llama *estado de resistencia*, en el que hay resistencia aumentada sólo para esa tensión en particular y resistencia reducida para toda otra tensión.

En el estado de resistencia el organismo continuará resistiendo al agente excitante original, pero se hace más vulnerable a otras tensiones, que junto a la inicial, si son lo suficientemente intensas, pueden ser capaces de producir, cada una de ellas, otra reacción de alarma.

El grado final del S.G.A. es el estado de agotamiento, caracterizado por reacciones perjudiciales no específicas que resultan de la exposición demasiado prolongada a uno o más estímulos frente a los que se había logrado adaptación, pero que no puede mantenerse por más tiempo. Durante el estado de agotamiento se reduce la resistencia a todos los agentes de tensión y cualquier esfuerzo puede precipitar a una reacción violenta de Shock prolongado e incluso la muerte.

## EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO COMO PROCESO DE ADAPTACION ORGANICA

Podríamos definir el entrenamiento, como un proceso planificado y complejo, que se concretiza al organizar el ejercicio físico en cantidad y con una intensidad tal, que se pueden producir cargas progresivamente crecientes que estimulen los procesos fisiológicos de supercompensación del organismo, y favorezcan el desarrollo de las diferentes capacidades con el fin de promover y consolidar el rendimiento deportivo.

En definitiva el objetivo de todo entrenamiento es el de provocar en el organismo los fenómenos de adaptación morfofuncional, para lo cual se utilizan unos excitantes (ejercicios) adecuados, de tal forma que eleven el nivel orgánico y como consecuencia el rendimiento del individuo.

La adaptación es una propiedad que vincula al hombre con los demás seres animados. El organismo se halla en un intercambio permanente e intenso con su medio, y toda alteración de este

constituye un estímulo al que se debe enfrentar y compensar con los procesos de adaptación. El desarrollo normal de los procesos vitales está garantizado mientras que el organismo sea capaz de mantener el equilibrio con las cambiantes condiciones.

La adaptación permite superar las dificultades de interacción con el medio, sobre todo en la vida de relación, en el trabajo o en los momentos de intensa dedicación, como ocurre en el deporte. Este proceso depende de una serie de estímulos biológicos que implican una reacción orgánica, psíquica y afectiva.

La adaptación es una respuesta de autorregulación del organismo que se va modificando funcional y morfológicamente, al responder a las diferentes demandas requeridas por la preparación.

El concepto de adaptación está íntimamente ligado al de «stress» el cual es considerado como un estado de tensión general del organismo que aparece bajo la acción de un excitante muy fuerte (Selye, H., 1936).

De todos los estímulos que influyen en el organismo, el más importante es sin duda el estímulo del movimiento, su ausencia es causa de subdesarrollo o hipofunción. El movimiento es importante para el organismo en crecimiento, sin él difícilmente se podría lograr el pleno desarrollo estructural y funcional de los órganos. Sólo el esfuerzo conduce al desarrollo óptimo. Por otro lado, el movimiento también es importante en el adulto para el desarrollo de la musculatura, metabolismo, circulación, etc.

En base a lo que hasta ahora se ha expuesto, se podría decir que un organismo está adaptado a una determinada situación cuando existe un equilibrio entre los procesos de síntesis y de degeneración, a este equilibrio se le denomina *homeostasis*.

Claudio BERNARD fue quien señaló durante la segunda mitad del siglo XIX, mucho antes de que nadie pensara en el stress, no sólo claramente, sino también por primera vez en la historia de la medicina, que el medio interno de los seres vivos no es meramente un vehículo para aportar nutrientes a la célula, sino que «la estabilidad del medio interno es lo que confiere a la vida una condición de libre e independiente» (Selye, H., 1975, 515).

Cincuenta años más tarde CANNON propuso la denominación de homeostasis (del griego *homoiós*, similar y *stasis*, estado) para denominar «los procesos fisiológicos coordinados que mantienen la mayor de los estados invariables en el organismo». (Selye, H., 1975, 516).

Si un estímulo, en este caso un ejercicio, desestabiliza la homeostasis, el organismo intentará restablecer un nuevo equilibrio correspondiente a la situación modificada. Si el tipo de estímulo se basa en una nueva carga elevada, la homeostasis se interrumpe por un predominio de los procesos degenerativos (catabólicos). La respuesta frente a este tipo de estímulo es un aumento de los procesos regenerativos (anabólicos), con el fin de proteger la estructura de un agotamiento excesivo de su capacidad en caso de que se vuelva a presentar otra carga similar. De esta forma, los procesos regenerativos, no sólo intentarán recu-

perar el nivel inicial sino que lo superarán. A este fenómeno se le conoce por *supercompensación*. (Tabla 1).

Bajo la influencia de estímulos de entrenamiento se produce una inversión del sistema interno (corazón, circulación, sistema nervioso central y vegetativo, musculatura, etc.) hacia un nivel superior de rendimiento. Si este estímulo se presenta de forma aislada se pierde lentamente la supercompensación y la homeostasis se vuelve a establecer en el nivel inicial. Es decir, un mayor esfuerzo de resistencia muscular provoca la reducción de las reservas de energía disponibles en el músculo (glucógeno). Tras una fase posterior de reposo se supera el nivel inicial de glucógeno (supercompensación). (Fig. 1). Este fenómeno, es un mecanismo protector para prevenir un nuevo vaciado de las reservas en el caso de que fuese estimulado de nuevo con un esfuerzo más intenso.

El mecanismo de adaptación del organismo va a ser importante para un desarrollo continuo del entrenamiento.

Se distinguen dos tipos de adaptación: la *adaptación rápida o inmediata* y la *adaptación a largo plazo*.

La *adaptación inmediata*. Se relaciona con las reacciones del organismo ante un ejercicio determinado.

Características:

- Va estrechamente ligada a las reservas funcionales, las cuales se cuantifican estableciendo la relación entre el nivel de actividad media en reposo y el nivel máximo posible.

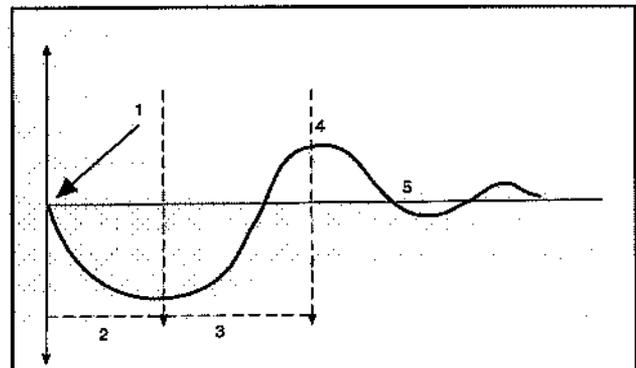


Fig. 1. Fenómenos de supercompensación

- 1) Ejercicio (Estímulo).
- 2) Duración del esfuerzo y valor del cansancio. Ante un estímulo de similares características no todas las personas responden con el mismo valor en la curva del cansancio.
- 3) Duración del período de regeneración. No todas las personas responden igual y su regeneración se produce en el mismo plazo, ni todas las capacidades necesitan el mismo período de recuperación (Heterocronismo).
- 4) Regeneración por encima del nivel. Supercompensación.
- 5) Descenso del nivel después de unos días.

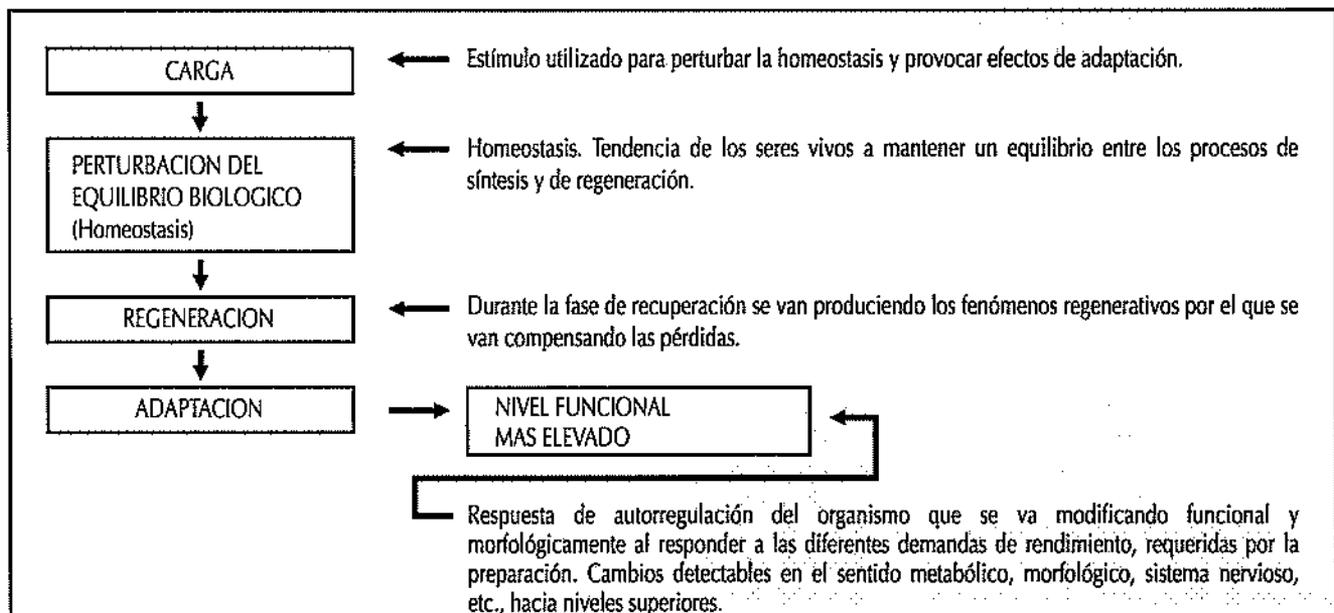
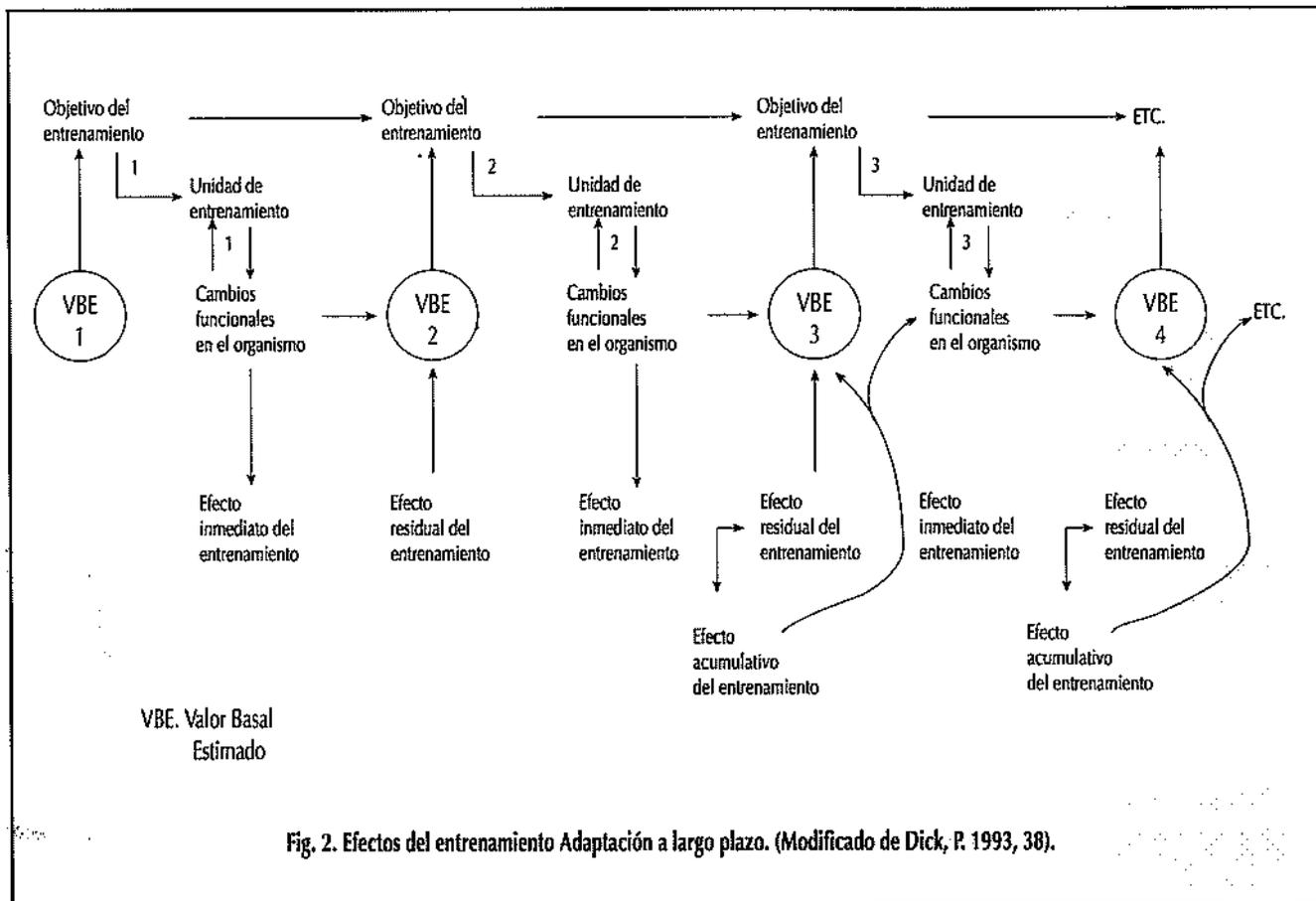


Tabla 1. El entrenamiento como cadena causa-efecto (Modificado de Zinti, F. 1991,12).

Si el estímulo es adecuado y ha constituido una carga elevada, no experimentada por el organismo, se interrumpe la homeostasis con un predominio de los procesos catabólicos (degenerativos). Durante la fase de recuperación, el organismo responde incrementando los procesos anabólicos (constitutivos) con el fin de proteger la estructura de un agotamiento excesivo de su capacidad, en el caso de que se vuelva a presentar un nuevo estímulo.



- La amplitud de la reacción está ligada a la intensidad de la ejercitación y a las reservas funcionales.

- Los ejercicios que no entran en el cuadro de las posibilidades de adaptación del individuo van acompañadas de fenómenos desagradables.

En estas reacciones se distinguen tres fases (Platonov, N., 1988, 32-33):

- 1.- Activación de los sistemas orgánicos: Aumento brusco de la frecuencia cardíaca, del consumo de oxígeno, etc.
- 2.- Logro de la fase estable. Los sistemas activados se mantienen a un nivel constante.
- 3.- Desaparición progresiva del equilibrio entre las necesidades de la actividad y su satisfacción.

El alcanzar esta fase con demasiada frecuencia puede obstaculizar los mecanismos de la adaptación a largo plazo además de ejercer una influencia sobre los órganos y sistemas afectados.

Las características del individuo así como de la carga afectarán a las reacciones de la adaptación inmediata.

La adaptación a largo plazo. Este fenómeno debe ser considerado como una alternancia cíclica ininterrumpida de sucesos que están relacionados con el agotamiento y la recuperación de las reservas funcionales del organismo. De acuerdo con esto, el

proceso de adaptación a largo plazo comienza con la repetición de las cargas con el fin de solicitar de manera repetitiva los mecanismos de adaptación inmediata. (Fig. 2).

La planificación adecuada en las repeticiones y aumento progresivo de las cargas, determinan la adaptación de los mecanismos en cuestión en sus nuevas condiciones de funcionamiento. El aumento de la necesidad de aportes plásticos y energéticos provocan la activación de mecanismos específicos de adaptación y el paso a la adaptación compensatoria. Posteriormente, la repetición de la adaptación compensatoria lleva a una mejora morfológico-funcional estable, de las estructuras celulares. Estas modificaciones orgánicas son presupuestos imprescindibles de la adaptación a largo plazo y estabilizan el organismo a un nuevo y más alto nivel de una actividad adaptativa, asegurando el aumento de las reservas funcionales.

En el caso de un entrenamiento demasiado intenso o llevado de forma no racional, no respetando las fases necesarias de recuperación, se produciría la inhibición de determinados elementos de los sistemas funcionales solicitados, con la no renovación de las estructuras y muerte de determinadas células, que conducirían a una insuficiencia funcional relativa.

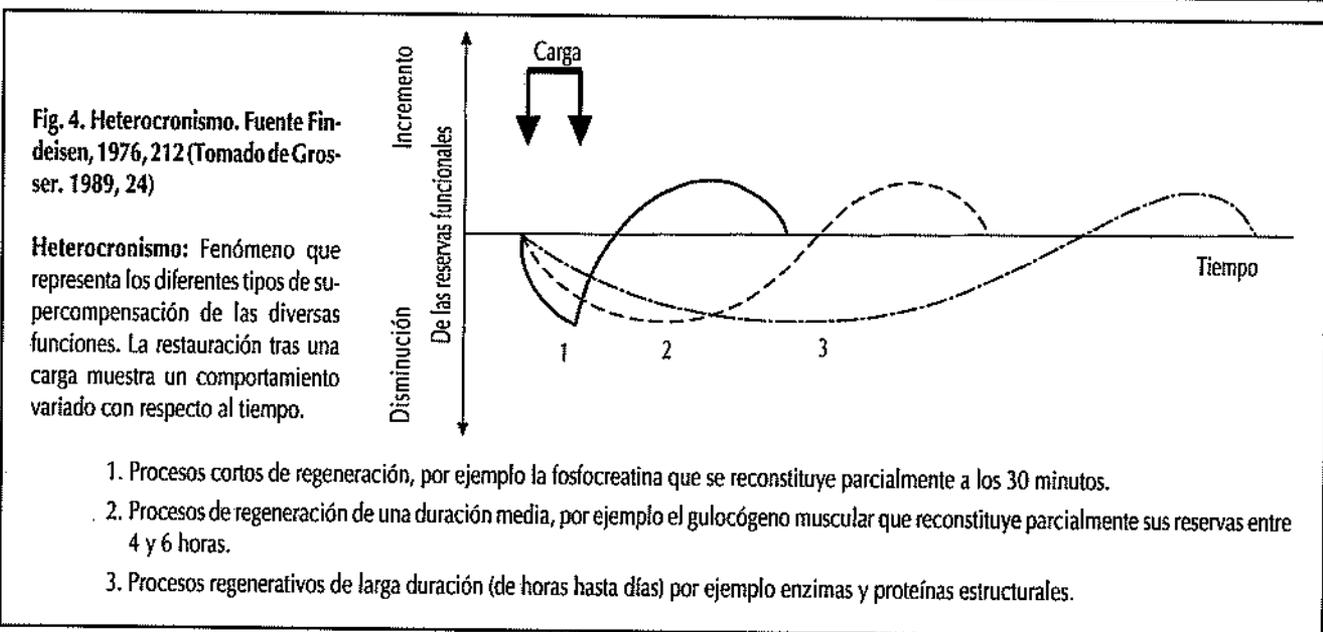
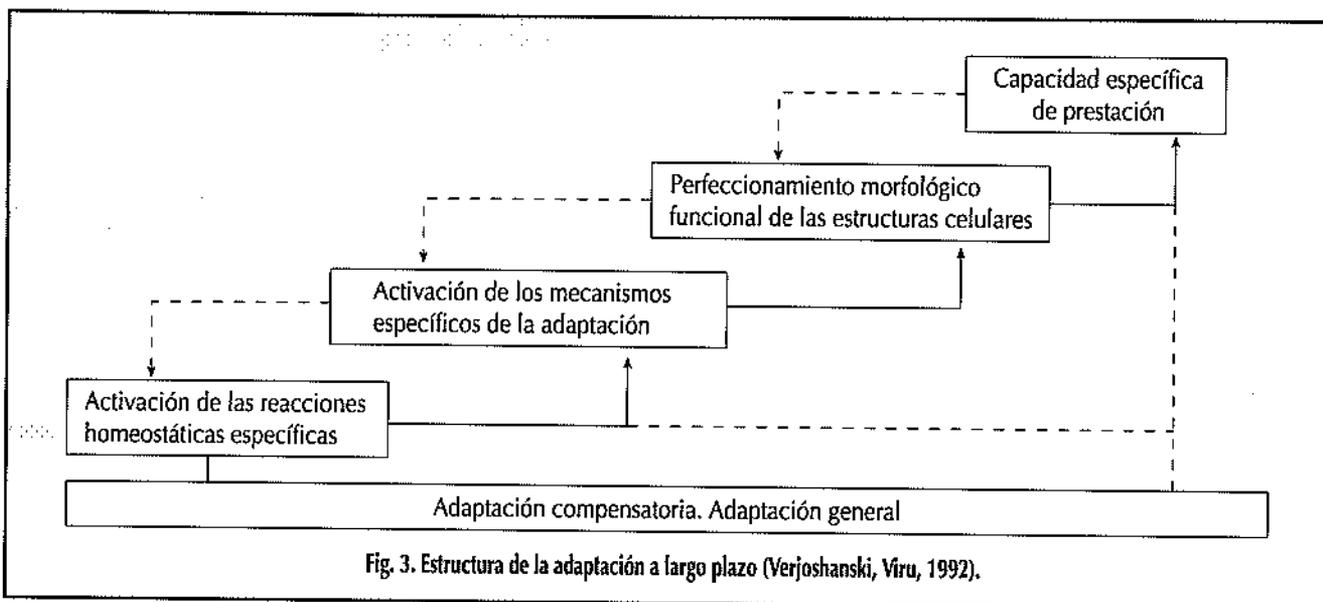
La adaptación compensatoria es la fase intermedia entre las reacciones de adaptación inmediata y las adaptaciones a largo plazo. Crea las condiciones objetivamente necesarias para la repetición sucesiva de las reacciones homeostáticas específicas y para la redistribución temporal de las reservas plásticas del organismo (Fig. 3).

Para que se produzcan las reacciones de adaptación se necesitan algunas condiciones:

1.- Que el nivel de estimulación de la carga sea el adecuado. Es decir, este tiene que superar el umbral de movilización del deportista, de lo contrario no tendría efecto el entrenamiento. Su base biológica es la ley de los niveles de estímulos (Ley de

Arnold-Schultz), que indica que partiendo de que cada deportista tiene un umbral de esfuerzo determinado y un nivel máximo de tolerancia, la adaptación se producirá en función del nivel de estímulo que se aplique al organismo. Así pues, la condición necesaria para la creación del fenómeno de adaptación es la superación del umbral crítico de entrenamiento.

2.- Que sea tenida en cuenta la relación entre la estimulación y el período de descanso posterior. La carga y la recuperación van estrechamente unidas. Esto significa que se necesita un cierto tiempo de recuperación tras una estimulación eficaz (carga de entrenamiento-sesión) con el fin de poder soportar de nuevo una carga parecida (siguiente sesión de entrenamiento). (Fig. 4).



PROCESOS REGENERATIVOS	CARGAS DE ENTRENAMIENTO		
	VIA ANAEROBICA	VIA ANAEROBICA-ALACTACIDA	VIA ANAEROBICA-ALACTACIDA Y, CON IMPLICACION NEUROMUSCULAR
REGENERACION CONTINUADA	POSIBLE FRENTE A INTENSIDADES ENTRE 60 Y 70%		POSIBLE EN CARGAS INFERIORES A 6 SG. DESPUES DE DESCANSOS DE 60 - 90 SG.
REGENERACION DE UN 90%	DESPUES DE 12 - 24 HORAS (INTENSIDAD 75-90%)	DESPUES DE 6 - 12 HORAS	DESPUES DE MAS DE 10 HORAS
REGENERACION COMPLETA	DESPUES DE 12 - 24 HORAS (INTENSIDAD 75-90%)	DESPUES DE 24 - 36 HORAS	DESPUES DE MAS DE 36 HORAS
OBSERVACION: LOS TIEMPOS INDICADOS PUEDEN DOBLARSE EN PRINCIPIANTES Y POCO ENTRENADOS			

Tabla 2. Procesos regenerativos, cargas de entrenamiento y tiempos de regeneración para deportistas de rendimiento. Según Grosser (1992, 96).

En función de como se relacione la carga y la recuperación pueden darse tres formas de supercompensación:

- Supercompensación positiva (acción positiva del entrenamiento). Carga aplicada durante la fase de supercompensación.
- Supercompensación nula (ausencia de aumento del rendimiento). Carga repetida al final de la fase de supercompensación del trabajo precedente.
- Supercompensación negativa (descenso del rendimiento). Carga repetida en condiciones de recuperación incompleta.

Por esta razón es importante tener en cuenta el distinto tipo de regeneración según las diferentes cargas que se apliquen (heterocronismo). (Tablas, 2, 3 y 4).

En resumen a lo expuesto, podríamos decir que el organismo se encuentra en un intercambio permanente e intenso con su medio, y que toda alteración de éste, provocada por cualquier excitante, hace que se enfrente a éste con objeto de compensar las pérdidas y mantener de nuevo el equilibrio. El desarrollo normal de los procesos vitales, está garantizado mientras que el organismo sea capaz de mantener el equilibrio con las cambiantes condiciones.

Este proceso de compensación utilizado por el organismo para mantener la homeostasis, es la regulación feedback o servomecanismo negativo. Por ejemplo, si durante una prueba de resistencia los músculos comienzan a reducir el nivel de azúcar en sangre (glucosa), el páncreas controla la reducción secretando glucagón, que a cambio acelera la entrada de glucosa en la sangre, proveniente de las reservas del hígado. Esta liberación de glucosa devuelve a la normalidad el nivel (homeostasis) de esta en la sangre. Por el contrario, después de una comida rica en hidratos de carbono, el nivel de azúcar en sangre se eleva, pero rápidamente es disminuido por la acción de la insulina del

PARAMETRO METABOLICO	TIEMPO MINIMO	TIEMPO MAXIMO
- ATP Y FOSFATO DE CREATINA MUSCULAR	2 min.	5 min.
- RESERVA DE GLUCOGENO EN LOS MUSCULOS	5 h.	48 h.
- RESERVA DE GLUCOGENO EN EL HIGADO	se desconoce	48 h.
- EXCESO DE LACTATO EN LA SANGRE	30 min.	2 h.
- SINTESIS INTENSA DE ENZIMAS Y CARBOHIDRATOS ESTRUCTURALES	12 h.	72 h.

Tabla 3. Tiempos de recuperación máximos y mínimos de diferentes parámetros metabólicos (Viru 1991).

TIPO DE ENTRENAMIENTO	TIEMPO DE RECUPERACION COMPLETA
	HORAS
- ANAEROBICO - ALACTACIDO	5 - 8
- ANAEROBICO - GLUCOLITICO	48 - 72
- ANAEROBICO - AEROBICO	48 - 72
- AEROBICO	48 - 100
- FUERZA RAPIDA Y EXPLOSIVA	8 - 12
- FUERZA MAXIMA	24 - 72
- FUERZA RESISTENCIA	24 - 71

Tabla 4. Tiempos de recuperación completa dependiendo del tipo de entrenamiento.

páncreas. Estos mecanismos pueden entenderse como una regulación (feedback negativo) que actúa para cambiar el medio ambiente celular hacia una condición opuesta producida por el excitante.

El entrenamiento debe ser considerado como un proceso, que en base a los mecanismos de adaptación orgánica y mediante la utilización de excitantes adecuados, provoca unas modificaciones orgánicas hacia niveles superiores, asegurando el aumento de las reservas funcionales.

JESUS MORA VICENTE. Departamento de Didáctica  
de la E. Física  
Universidad de Cádiz. Colegiado n.º 2789

## BIBLIOGRAFIA

- DICK, F.: *Principios del Entrenamiento Deportivo*. Ed. Paidotribo. Barcelona, 1993.
- GROSSER, M.: *Entrenamiento de la velocidad*. Ed. Martínez-Roca. Barcelona, 1992.
- GROSSER, M.; STARISCHKA, S.: *Principios del entrenamiento*. Ed. Martínez Roca. Barcelona, 1988.
- GROSSER, M.; BRUGGEMAN, P. y ZINTL: *Alto Rendimiento Deportivo*. Ed. Martínez-Roca. Barcelona, 1989.
- HARRE, D.: *Teoría del Entrenamiento Deportivo*. Ed. Stadium. Buenos Aires, 1987.
- LAMB, D.: *Fisiología del Ejercicio. Respuestas y Adaptaciones*. Ed. Pila Teleña, 1989.
- MANNOM, R.: *Fundamentos del Entrenamiento Deportivo*. Ed. Paidotribo. Barcelona, 1991.
- MANSO MARTINEZ, R.: Dopaje, regulación fisiológica y rendimiento deportivo. *Archivos de Medicina del Deporte*. Vol. VIII, n.º 32, pp. 407-410. 1991.
- MATVEYEV, L.: *El Proceso del Entrenamiento Deportivo*. Ed. Stadium. Buenos Aires, 1977.
- MORA, J.: *Las Capacidades Físicas o Bases del Rendimiento Motor*. Ed. Diputación Provincial. Cádiz, 1989.
- NÖCKER, J.: *Bases Biológicas del Ejercicio y del Entrenamiento*. Ed. Kapelusz. Buenos Aires, 1980.
- PLATONOV, V.N.: *La Adaptación en el Deporte*. Ed. Paidotribo. Barcelona, 1988.
- PLATONOV, V.N.: *El Entrenamiento Deportivo. Teoría y Metodología*. Ed. Paidotribo. Barcelona, 1988.
- SELYE, H.: *Stress*. Acta Inc., Med. Publ. Montreal, p. 27. 1950.
- SELYE, H.: *The Stress of Life*. Mcgraw-Hill Book Co., New York. 1ª ed., p., 64. 1956.
- SELYE, H.: *Stress Without Distress*. J.B. Lippincott Co., Philadelphia, New York., 1974.
- SELYE, H.: *Stress sans detresse*. Les Editions La Presse. Montreal, 1974.
- SELYE, H.: *Stress in Health and Disease*. Butterworths Co., Reading, Mass., 1975.
- SELYE, H.: Homeostasis and Heterostasis. *Perspect. Biol. Med.*, 16, pp. 441-445, 1973.
- SELYE, H.: El Concepto de Stress en 1975. *Fobia Clínica Internacional*. Tomo XXV, 10. Barcelona, pp. 509-523, 1975.
- VERJOSHANSKI, I.V.: *Entrenamiento Deportivo, planificación y programación*. Ed. Martínez-Roca. Barcelona, 1990.
- WEINECK, J.: *Entrenamiento Optimo*. Ed. Hispano Europea. Barcelona, 1988.
- ZINTL, F.: *Entrenamiento de la Resistencia*. Ed. Martínez-Roca. Barcelona, 1991.

# LA IDENTIDAD DE LA EDUCACION FISICA EN UN CONTEXTO EUROPEO

**H**ay que comenzar diciendo, que las actividades corporales son vividas por los colectivos sociales como retos o actividades de lucha u oposición, manifestada esta forma de hombres contra hombres, individual o colectivamente considerados, hombre contra sí mismo, hombre contra máquinas, hombre contra los elementos o fuerzas de la naturaleza, y hombre contra las leyes del universo.

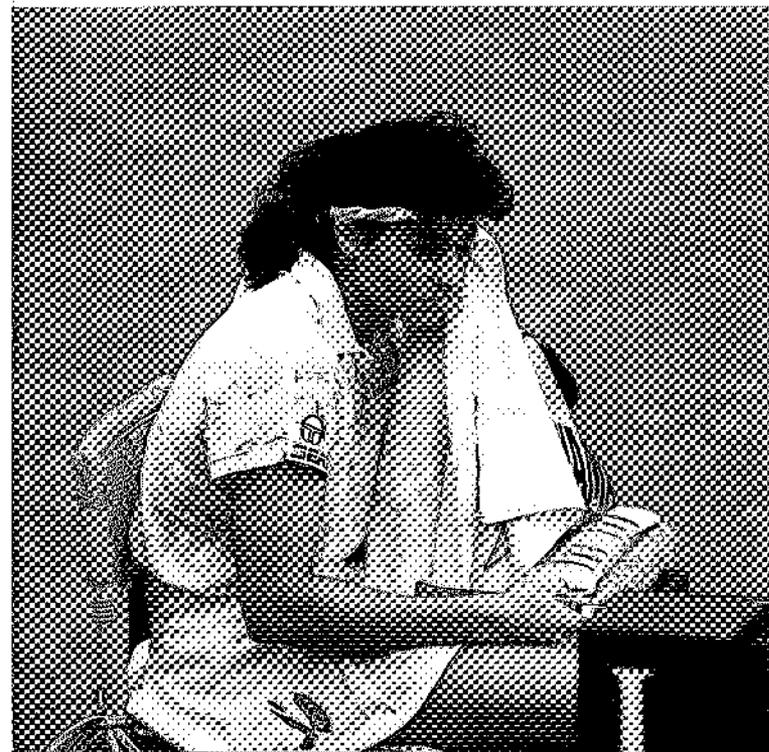
En cualquiera de esas posibilidades, se suele valorar, igualmente por los colectivos sociales, la belleza del acto, la perfección en el gesto, la capacidad de sufrimiento, el sacrificio, la inteligencia lúdica, la habilidad y capacidad motriz, y la capacidad para apurar el correcto uso de la norma.

Humanísticamente considerado, tendríamos que dividir el problema en dos partes: *ad intra*, con procesos de enseñanza-aprendizaje, procesos organizativos, y procesos instrumentales, y *ad extra*, representado, por las visiones sociales del problema, y las consecuencias que genera, como son, los fenómenos de multitudes, la violencia, la espiral económica y la utilización de las actividades físicas como medio de promoción social o de justificación política.

Las situaciones lúdicas propiamente dichas, son igualmente objeto de una especial valoración en las que se tienen especialmente en cuenta aquellas situaciones de cancha que comportan paralelismo con la dinámica de la sociedad, tales como el maniqueísmo, la lucha, el poder, las leyes y las normas, la justicia y la injusticia, los jueces, la derrota, la victoria, la belleza, la nobleza, etc.

## PROBLEMAS POLITICOS Y EDUCATIVOS GENERALES SOBRE LA EDUCACION DEL CUERPO

Los primeros nacen del propio ordenamiento constitucional, según la Constitución, la educación del cuerpo es un derecho no



fundamental y distinto al de educación integral, lo que no deja de ser un contrasentido, la razón es que además de haberse podido considerar incluida en el Artículo 27.2 en el que se hace mención al derecho de educación integral, el derecho a la educación física y al deporte, queda automáticamente excluido, por hacerse mención expresa a este derecho en los Artículos 43.3 y 148.9 que atribuye la competencia de esta materia a las Comunidades Autónomas, en definitiva, aun cuando la podamos considerar incluida en el Artículo 27.2, las competencias específicas atribuidas a las Comunidades Autónomas hacen que exista una cierta ambigüedad sobre el particular que dificulta la operatividad; esto, al menos ha sido así hasta la publicación de la LOGSE.

El origen y la razón de esta situación es consecuente con la idea obsoleta y trasnochada que sobre la educación del cuerpo poseían los llamados «Padres de la Constitución», además de los intereses políticos que tratan de preservarse con el control de las actividades físicas como medio de proyección pública.

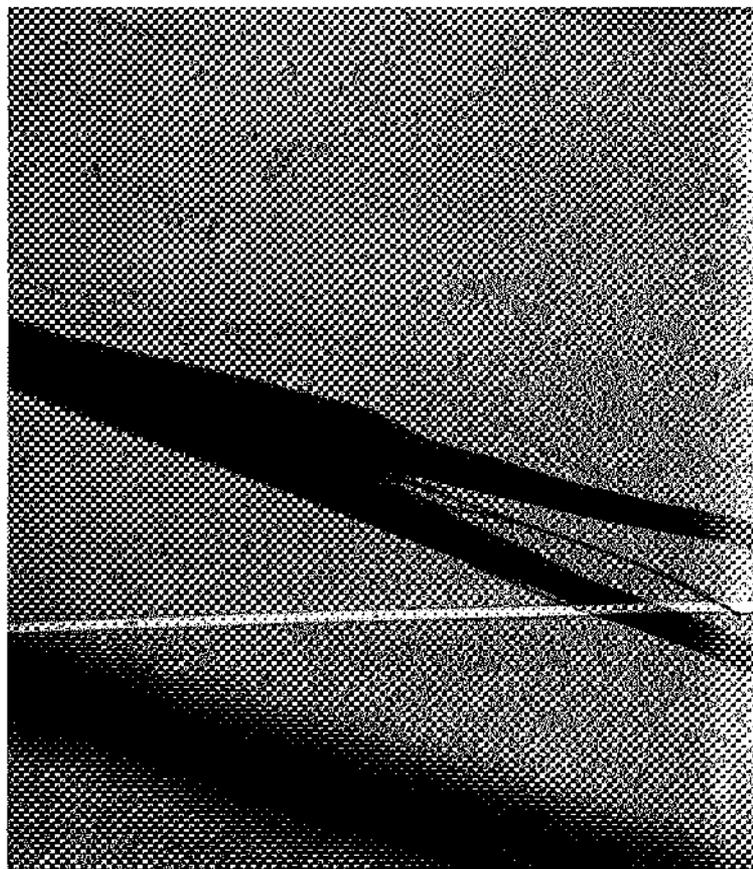
Las repercusiones son múltiples, pródigas en conflictos, interferencias, y especialmente en incremento del gasto público, existe debido a este planteamiento una multiplicidad notable en la titularidad de los medios para la práctica de las actividades físicas; cada institución con competencias en la cuestión tiene su propia idea de la finalidad de las actividades físicas, por supuesto, defiende «su» modelo supuestamente educativo, y el resultado es la desorientación y una ineficacia flagrante en lo que se refiere a resultados a nivel del hombre de la calle.

En cuanto a los problemas pedagógicos, parten de la inexistencia de un «*corpus doctrinae*», hecho, por otra parte común a los países de nuestro entorno, y que en nuestro caso, tienen su origen en la carencia de una tradición investigadora en la educación del cuerpo como consecuencia de las ideas mantenidas sobre el particular.

Igualmente, la indefinición en que la educación física y el deporte se movieron tradicionalmente en el ámbito educativo, hizo que la educación corporal estuviera prácticamente ausente de los movimientos de renovación pedagógica que revitalizaron el panorama educativo español al final de los setenta con el consiguiente desenganche a nivel general de la actualización pedagógica e incluso ideológica a nivel de los docentes que esto supuso.

La investigación, cuando se ha hecho, ha sido con una finalidad concreta y pensando en rendimientos deportivos, no educativos, conectada a ciencias experimentales, de alta tecnología y no educativas, donde ha existido excesiva ansiedad por los resultados y por la valoración científica, hecho este que no ha sido ajeno a un cierto complejo por parte de los profesionales de la educación física, ante las ciencias consolidadas.

En cuanto a los procesos de enseñanza-aprendizaje, continuamos ante la imposibilidad de concretar un modelo educativo corporal debido a los problemas teleológicos aludidos, y a la tradicional ausencia de lo académico en el fenómeno; las conse-



cuencias, han sido el mantenimiento de planteamientos didácticos obsoletos, un permanente divorcio entre la teoría pedagógica y la práctica diaria, así como la inadecuación teoría-práctica como norma general, igualmente, el mantenimiento a nivel de la práctica de una excesiva dependencia del «saber hacer» del docente con el consiguiente alejamiento de la teoría pedagógica.

La posible puesta en solución pasa por la mejora en la formación permanente del profesorado que acabe consolidando una didáctica propia, la realización de un debate público sobre el particular, el establecimiento de una dialéctica interna que defina una teología educativa seria, definiendo unas bases éticas y deontológicas que delimiten los campos de la educación física y el deporte y las condiciones mínimas para la práctica profesional de estas disciplinas, de tal manera, que sea más fácil separar el discurso político del educativo.

## LA SITUACION ACTUAL

Viene definida por la publicación de la LOGSE, que, en parte, viene a delimitar el problema en su vertiente educativa, al menos a nivel de objetivos y contenidos en un plano teórico, sin embargo, bueno será referirse a lo que la publicación de estos objetivos y contenidos referidos a la educación física suponen en una Ley Orgánica General del Sistema Educativo en España, hecho, que sin duda cierra toda una época de tradicional marginalidad de la

## EL CONCEPTO EDUCACION FISICA DESDE LA CULTURA POPULAR

Desde un planteamiento de la cultura popular, el término Educación Física corre suerte pareja con el de Deporte, el haber aparecido normalmente asociados y enunciados juntos sin matizar ni delimitar las diferencias, hace que se metan en el mismo saco ambas cosas, que la idea que se tiene de ellas no sea la de procedimiento, la de método o la de fin, la idea generalmente extendida es la de condición necesaria; para el común de los ciudadanos, la «Educación Física y Deporte» es la acción por la cual se mejora la condición física, sin que tras esta aseveración, pueda articularse otro razonamiento que el de la bonanza o saludabilidad de la acción útil de la práctica.

Otro sí puede plantearse, la falta de calidad o ineficacia en su caso de la acción útil del deporte, es normalmente achacada a una falta de Educación Física, con lo cual vendría a quedar claro, que la Educación Física aparece confundida con la acción o efecto del entrenamiento.

Una apreciación pretendidamente culta llevaría a enunciar inmediatamente después del concepto Educación Física, el *mens sana in corpore sano*, con lo cual, y dada la culta latinidad del término el académico o el político, salvan su ignorancia para caer de lleno en el cúmulo de errores que prodigan la confusión popular sobre nuestra disciplina, no se verían obligados a definirse sobre cualquier otra ciencia o técnica, pero, ¿cómo van a expresarse o aparecer ignorantes sobre la Educación Física?

Desde estas perspectivas, y teniendo en cuenta lo espontáneo de la actividad motriz como condición necesaria para el desarrollo del ser humano, resulta lógico admitir la presencia de educadores físicos voluntarios desde las más variadas situaciones; enseñar a caminar a un bebé, qué duda cabe, que es un proceso de educación física, igual que la enseñanza de un juego popular de contenido motriz, o de una danza del pueblo que nos identifica como pertenecientes a una cultura concreta. En este sentido, no debe parecernos descabellada la presencia de educadores físicos, entrenadores, etc. no cualificados gozando del beneplácito general.

La Educación Física desde este punto de vista es un conocimiento científico, el acceso a la condición de educador o de experto en esta disciplina, no viene avalado por la posesión de conocimientos, sino por el dominio de habilidades motrices en unos casos, o de las vivencias, e... historial reconocido en otros.

## LA FORMACION DE UNA IDEA DE CIENCIA DE LA EDUCACION FISICA

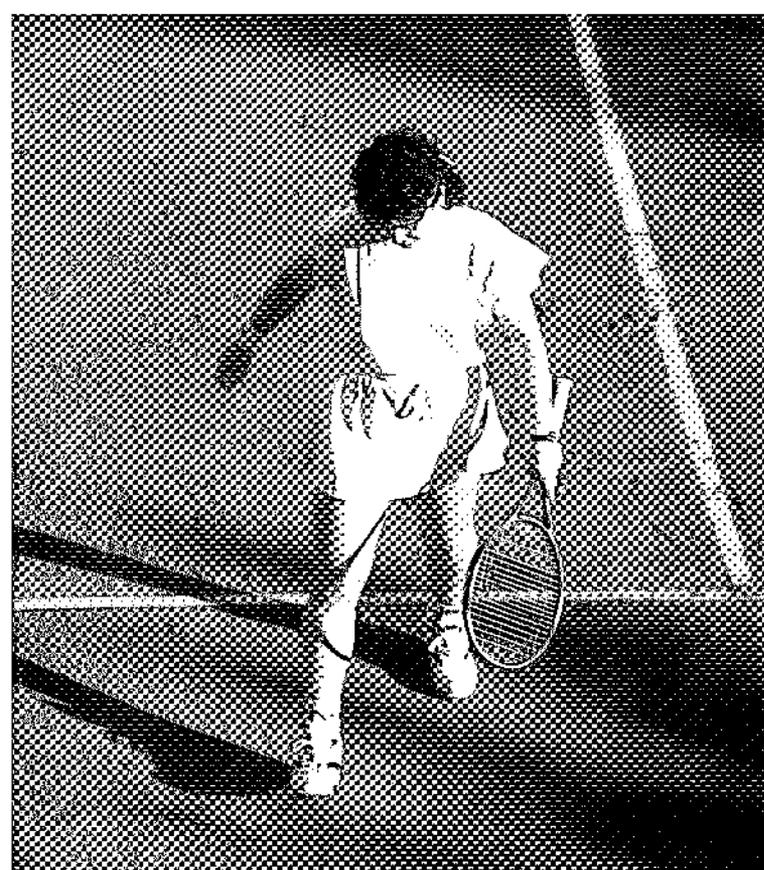
A pesar de nuestro empeño en ver reflejada nuestra disciplina en la antigüedad clásica, parece estar claro, que a excepción de las teorías de Platón sobre la Educación Física, discutibles por otra parte, y de la sistematización de las actividades corporales planteadas en la obra de Alfonso X el Sabio, la intencionalidad, y el

disciplina, para inaugurar otra, en la que la responsabilidad educativa respecto al cuerpo es asumida plenamente por la autoridad educativa sin necesidad de intermediarios, y con una estructura planificada y planteada desde el propio estamento educativo.

La ley, en este caso responde a una demanda social, por primera vez, la educación física no es algo impuesto por el sistema, sino que es la respuesta a una demanda social generalizada; hay que decir, igualmente, deshaciendo equívocos probablemente interesados, que el fenómeno «Barcelona 92» no es la razón del desarrollo y de la implantación de la educación física de forma generalizada en la enseñanza con programa, medios y técnicos apropiados.

Esta implantación responde como queda dicho, a una demanda social que tiene que ver con el nivel de desarrollo del país y de la cultura en general, de hecho, los objetivos que se plantean desde la ley, son objetivos educativos de corte humanísticos sin intencionalidad deportiva a priori.

El futuro, vendrá planteado por la capacidad de aceptación de los postulados que la ley establece y la posibilidad de ponerlos en práctica, hecho que en gran medida depende de cambios de actitud de los profesores, de la formación permanente, y de la actualización de los centros encargados de impartir tanto esta formación permanente como la formación inicial, en este sentido, los nuevos Centros Superiores de Formación del Profesorado, tendrán más de una palabra que decir.



criterio científico de las actividades físicas en estas épocas, está por demostrar.

A pesar de que a lo largo de la historia de la humanidad, el estudio del cuerpo humano haya sido constante, lo ha sido más como objeto de curiosidad, de admiración o interés científico en sí mismo, como sujeto pasivo de la ciencia, nunca con el deseo de mejorar sus capacidades o su desarrollo, este hecho, que acreditaría la científicidad de la Educación Física, no se constata hasta bien entrado el siglo XVII.

El nacimiento de la Educación Física como hecho internacional y sistemático, está claramente relacionado con dos aspectos distintos pero concurrentes, de una parte estarían las razones de tipo médico e higiénico como consecuencia de avances notables en las ciencias de la salud, y de otra, el establecimiento del adiestramiento corporal como consecuencia de una nueva idea de la organización militar y preparación del soldado donde se considera esencial la instrucción y el adiestramiento físico.

Desde el momento de la aparición de las técnicas educativas intencionales para la mejora y la utilidad de las actividades físicas, hasta el momento de la explosión científica entorno a la Educación Física y el Deporte, hay un lento caminar, casi aletargado, que tiene que ver con dificultades económicas del mundo de guerras y entreguerras, y con la evolución de las ciencias de la educación y del concepto de educación mismo.

Por otra parte, el acceso generalizado de los ciudadanos a la educación al ser considerada esta un derecho fundamental en el mundo occidental, supone también el planteamiento de la extensión del beneficio de la Educación Física y la necesidad de articular y desarrollar su práctica conforme a una serie de principios de validez y extensión universal.

La aplicación de las ciencias biomédicas a la actividad física con idea de mejora de los rendimientos, y la generalización de los procesos informáticos y automáticos a todos los órdenes de la vida junto con la aparición de una espiral económica en torno al Deporte, han hecho aparecer una serie de corrientes donde la reducción de la actividad física a problemas esencialmente matemáticos, físicos o bioquímicos es el denominador común.

La aparición de determinadas obras, la intención a principio de los setenta de cambiar el nombre del INEF por el de Facultad de Ciencias de la Educación Física y el Deporte, o el cambio en Portugal del nombre de ISEF por el de Faculdade de Ciências de Motricidade Humana, implican un reduccionismo a categoría de ciencia única experimental y matematizable de algo que no es sino un fenómeno humano, y como tal sujeto a todas las variables de las ciencias antropocéntricas.

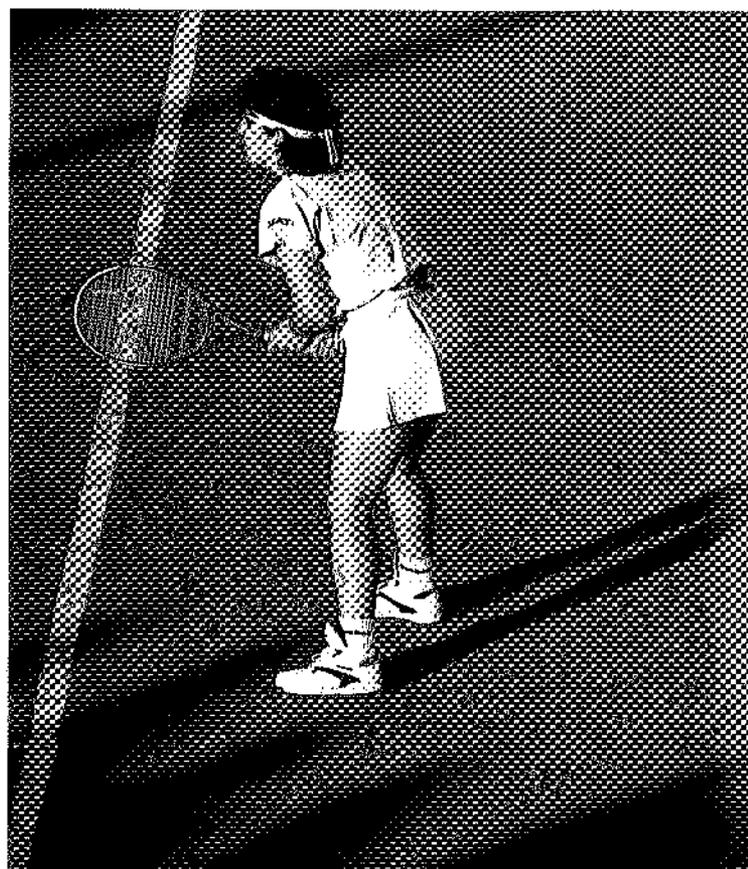
En el fondo, en estas ideas o intentos de acercamiento a las ciencias puras o experimentales, subyace el complejo de inferioridad no declarado que afecta a toda nueva disciplina que aspira a integrarse dentro del panteón de las ciencias universalmente aceptadas, cuando no, la miopía o la estrechez de miras al contemplar sesgadamente el fenómeno.

El efecto péndulo también ha hecho su aparición en forma de pretendido asistemismo en la práctica planteada desde la actividad espontánea, la cual viene a su vez respaldada por una amplia teoría también científica, procedente del campo de la psicología y del psicoanálisis.

## LA CIENTIFICIDAD DE LA EDUCACION FISICA

A la hora de establecer el conjunto sistemático de verdades que constituirían la ciencia de la Educación Física, ha de aclararse suficientemente el fin y objeto de la disciplina, en este sentido, podemos apreciar cómo en las definiciones tratadas, aparece una especie de hilo argumental, en el cual el objetivo esencial sería la educación integral del ciudadano de la que se desglosa como parte importante a considerar la Educación Física o de lo físico, una veces entendida como medio coadyudante al proceso general, y otras como una parcela independiente cuya trabazón con el objetivo principal no aparece suficientemente aclarada, en este sentido resulta revelador, por ejemplo, que la Ley de Educación de 1970, dejara aparcado en su Artículo 136-3 la definición y desarrollo de esta parcela de la educación.

El primer punto a la hora de determinar el carácter científico de la disciplina es la necesidad de ubicar la Educación Física en el contexto general de las ciencias; pese a los esfuerzos realizados en los últimos años por determinadas corrientes resulta



imposible e inadecuado situarla entre las ciencias exactas o experimentales; la naturaleza humana, la propia calidad de ser y sentirse hombre, repugna al hecho igualatorio y homogeneizante que requiere cualquier proceso científico experimental donde la condición de igualdad de todos los elementos, es necesaria para la realización de las comprobaciones científicas. La dificultad en este caso, viene planteada por la imposibilidad de encontrar leyes científicas que se cumplan de forma exacta al aplicar a todos y cada uno de los sujetos las condiciones del experimento.

Tras la señalada dificultad de encontrar y realizar comprobaciones intersubjetivas fiables, la Educación Física estaría situada fuera del ámbito de las ciencias exactas y experimentales, y por tanto entre las ciencias teóricas o especulativas. Sin embargo, hemos de resistirnos a la denominación «Educación Física Ciencia», tras las notables discusiones habidas en este mismo foro sobre el nombre mismo, y consecuente con la idea de Fray Luis de León en cuanto que la propia denominación no es homogénea en la idea del colectivo, y respondería más a una designación convenida por extensión del término que a la denominación de verdades y/o valores de aceptación universal, resulta difícil hablar de una epistemología definida como teoría del conocimiento científico, que investigue los métodos y procedimientos de una ciencia llamada «Educación Física», cuyos planteamientos no observan un criterio unificado en su propia comunidad de científicos.

La Educación Física, más que una ciencia en sí misma, es un proceso aglutinador de saberes científicos que inciden sobre un aspecto importante de la condición humana, y cuya instrumentación y aplicación metodológica es susceptible de modificar capacidades y/o aspectos del desarrollo y de la evolución.

Desde este punto de vista, el responsable de propiciar y llevar a cabo esta educación se convierte en un elemento catalizador con capacidad de síntesis, cuya principal virtud, estará en escoger de cada una de las ciencias convergentes aquellos conocimientos, reglas o principios que en cada caso sean de aplicación.

El problema en este proceso está siempre en relación con esa capacidad de síntesis y con la profundidad de los conocimientos que se posean de cada una de las ciencias, los desconocimientos de algunas o de partes de estas ciencias y de su incidencia en el proceso de educación, motivarán, desequilibrios en la formación del educando, igualmente el empleo intencional predominante de unas sobre otras, definirán una orientación educativa con consecuencias repercutibles en la educación integral que perseguimos.

La inexistencia de un «*corpus doctrinae*» que advertía en su día sigue pesando como una losa sobre el propio concepto de la disciplina, lo escuchado sobre los distintos currículos nacionales en el I Forum Europeo de la Educación Física, celebrado en Bruselas, viene a confirmar, no sólo la inexistencia de ese «*corpus doctrinae*» aludido, sino la pervivencia de las viejas escuelas nacionales de Educación Física y sus desarrollos posteriores, no hay en este momento una teleología concordante en cuanto a la Educación Física en Europa, y eso obliga a replantear, una vez más, el concepto de la Educación Física como ciencia, ya que las ciencias o son universales, o no son otra cosa que mera praxis, o en todo caso corrientes de opinión.

#### APROXIMACION A UNA EPISTEMOLOGIA DE LA EDUCACION FISICA

Para entrar en la posibilidad de una epistemología de la Educación Física, es preciso realizar un proceso de abstracción sobre las características, y razones, que independientemente de los métodos, aglutinan el «*modus operandi*» llamado Educación Física.

El principal argumento que se nos presenta está centrado en el objeto de la disciplina; en este sentido, una definición a modo, asumible por lo general, vendría a decir que la *Educación Física atiende a procurar la mejora de las capacidades del ser humano con especial atención a su salud y a la mejora de su calidad y esperanza de vida.*

Desde este concepto, nos encontraremos con dos tipos de ciencias, las que tratan e investigan las características constitutivas, el soporte material humano por una parte, y las que tratan de su evolución en cuanto a la calidad humana del ser, en el primer caso incluiremos a las ciencias experimentales acreditadas como



la bioquímica, anatomía, fisiología, y todas las del campo de la medicina y definidas como ciencias de la salud, y en el segundo, las procedentes del campo de la psicología, educación, ciencias sociales, etc.

Realmente, no existe un punto de ruptura a lo largo del tiempo en la consideración del método basado en el movimiento como factor educativo, hay, prácticamente sin solución de continuidad una línea de pensamiento metodológico en Educación Física basada en una concepción del movimiento como medio de educación, bien es verdad, que esta concepción se corresponde normalmente con el enfoque mecanicista y utilitario de la Educación Física, pero es también compartido por las corrientes que se asientan en principios psicologísticos y globalistas.

Si efectivamente, el empleo del movimiento como medio de educación es lo que define y distingue a la disciplina Educación Física, el objeto de una Epistemología de la Educación Física debe ser la teoría del conocimiento científico que investiga la rectitud de los métodos y procedimientos que producen u originan ese movimiento pretendidamente educativo.

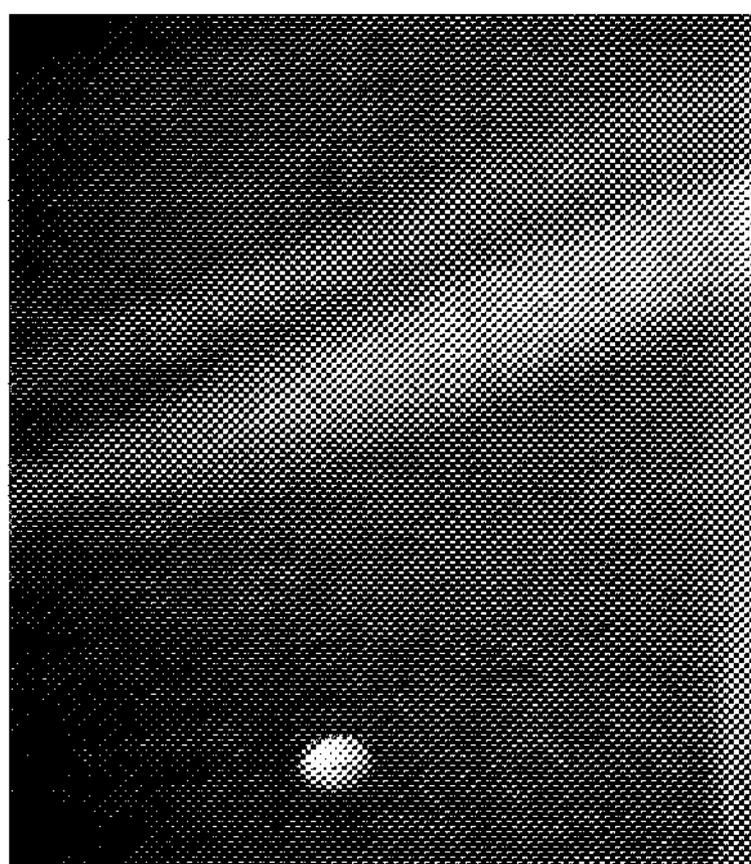
Llegados a esta conclusión, y teniendo en cuenta la división de ciencias que establecimos al definir la Educación Física hemos de considerar por tanto en orden a esta definición lo siguiente, una epistemología de la Educación Física debe estudiar la rectitud de los métodos que producen el movimiento desde un punto de vista bioquímico, anatómico, fisiológico, mecánico, funcional, etc., y debe tratar de los métodos que producen el movimiento desde el punto de vista de la motivación, de lo social, de lo relacional, etc.

Otra nueva apreciación, ciertamente importante, nace del razonamiento consecuente que nos lleva a plantear que si lo que define a la Educación Física, es el empleo del movimiento como medio de educación, todas aquellas disciplinas o actividades educativas que emplean el movimiento en este sentido, forman parte de la Educación Física.

Si la Epistemología de la Educación Física es la teoría del conocimiento científico que investiga la rectitud de los métodos y procedimientos que producen u originan el movimiento con intención educativa, estamos enfrentándonos probablemente a una nueva y gran tarea.

La dificultad nace en principio de la falta de tradición científica de la disciplina, de la inexistencia del corpus doctrinae, de la falta de delimitación de los ámbitos de acción y actuación de la Educación Física, de la confusión generalizada de los objetivos y contenidos, y sobre todo de la carencia de un campo semántico de aceptación universal.

Carecemos por el momento de esa teoría del conocimiento científico para el estudio de los métodos de la Educación Física, pero lo que aún es más grave, carecemos de una puesta en común sobre esos métodos y de los estudios que los definan y adecuen, a título de ejemplo, podemos aducir que los fracasos en los aprendizajes deportivos en edades tempranas se deben no a las



condiciones físicas de los educandos, no a problemas de motivación, sino a inadecuación de los métodos de enseñanza, de empleo metodológico del movimiento como medio de educación.

Es conocida la tendencia del docente a transmitir los conocimientos en la misma forma en que fueron por él aprendidos, en el caso del deporte, el acceso a conocimientos sobre didáctica aplicada a los mismos, se logra normalmente en la edad adulta y por la falta de tradición aducida se producen y dirigen para sujetos adultos, la citada tendencia a reproducir exactamente lo aprendido, lleva a olvidar principios tan importantes como el de la percepción globalizada en la edad infantil, a producir esquemas de trabajos analíticos, y por tanto contraindicados y a la obtención de los resultados que nos son familiares.

La crisis metodológica tiene su origen en el proceso de aceleración deportiva que se produce en España a partir de finales de los sesenta, hasta mediada esta década, la gimnástica sueca tradicional había regido de forma hegemónica los destinos de la Educación Física Española.

La propia praxis de esta escuela exige la aplicación del método, la sesión de Educación Física incorporaba una parte de gimnasia sueca que ocupaba gran parte del tiempo, y sólo al final se incorporaban otras actividades; el paso de la gimnasia sueca a los métodos naturales se produce en un momento de confusión en los que a la escuela sueca se la asocia con posturas arcaicas y trasnochadas, sin embargo ese paso se hace sin rigor científico,



es casi un salto al vacío metodológico, y esto se produce en un momento, en que el movimiento deportivo experimenta un proceso de aceleración, la posterior confusión del método natural con un calentamiento, acabó desdibujando la estructura y metodología de la sesión, para llevarnos al auténtico desierto y a la desorientación en que nos encontramos.

Otro factor importante del cambio y de la pérdida del rumbo en la metodología de la Educación Física, viene motivado por las innovaciones que a finales de los sesenta se incorporan al sistema educativo, determinantes en el fondo y en la forma de concebir el proceso educativo, la dependencia política y no educativa de la Educación Física en ese momento, hace que la disciplina quede marginada de este cambio de mentalidad educativa primero, y de los movimientos de renovación pedagógica después, sin olvidar la pérdida del tramo de edad en el alumnado de los 10 a los 15 años, que igualmente influirá poderosamente en los métodos y en la concepción de la disciplina.

Así es difícil en el momento actual encontrar profesionales de la Educación Física que puedan contestar de inmediato sobre el método que emplean o con qué escuela o corriente pedagógica se identifican, la dinámica de los tiempos y la escasa información recibida sobre el particular durante el proceso de formación inicial, hace que se camine a impulsos de la moda o a lo más, a impulsos viscerales si nos encontramos con los defensores de determinadas ortodoxias.

Habría que decir aquí que es preferible un mal método a ninguno, también es planteable la necesidad de un reencuentro con los principios de la didáctica general y aplicada, igualmente una reflexión profunda sobre el camino a seguir a partir de ahora cuando hay un ordenamiento legal actualizado sobre objetivos y contenidos de la Educación Física Escolar, ordenamiento que, por otra parte, posee una determinada orientación pedagógica.

Es necesario definir el campo de competencias de la Educación Física no escolar y establecer los métodos de trabajo en este ámbito, probablemente estemos por empezar un camino donde sólo desearía mejor porvenir del que Sir Winston Churchill auguró a los británicos al comenzar la Segunda Gran Guerra.

### DEFINICION DE NIVELES DE CALIDAD EN EDUCACION FISICA

En cuanto al profesorado, la legislación española impide la presencia de profesorado no cualificado en el horario escolar, otro problema distinto, es el que se plantea en el horario extraescolar donde la profesión de educador físico no está legalmente definida y acceden a esta condición gran número de personas sin cualificación suficiente, que probablemente está aportando más daño que beneficio, la voluntad y la intención de la institución profesional española está intentando la consecución de una ley que defina los distintos campos profesionales y evite este intrusismo en el espacio extraescolar.

En cuanto al diseño curricular, el nuevo aplicado por la ley de educación española es suficiente en el tiempo dedicado a la educación física y claramente orientado a la mejora de las capacidades físicas, la generación de hábitos higiénicos y el fomento de actitudes educativas de socialización, respeto a las diferencias, etc.

MANUEL VIZUETE CARRIZOSA.  
Prof. Titular Escuela Universitaria Badajoz  
Colegiado n.º 2850

# TECNICA DE RITMO CORPORAL: UNA ESTRATEGIA PARA LA ADQUISICION DEL LENGUAJE ORAL Y COMUNICACION DEL DEFICIENTE AUDITIVO

**E**l concepto de «lenguaje» lleva intrínseco acepciones como: lenguaje verbal, lenguaje escrito, lenguaje no verbal, lenguaje corporal.

Todas estas formas de manifestación emergen de una misma idea: la necesidad de expresión que tiene el ser humano.

Los profesionales de la *educación física*, vamos creando en el trabajo práctico un alfabeto corporal a través del cual expresamos-comunicamos-educamos.

La idea de nuestro estudio es introducir en un grupo de deficientes auditivos, en los cuales, la educación motora y rítmica tiene una especial importancia, ya que ha de sintetizar las informaciones que recibe a través de experiencias sensoriales, un programa de técnicas expresivas concretamente el aprendizaje de los sistemas rítmicos (ritmo corporal, ritmo sonoro, ritmo percutido), como canal directo para obtener a través del concepto y vivencia del ritmo un incremento de:

- entonación de la voz,
- ritmo de dicción,
- fluidez en el lenguaje.

Estas variables están íntimamente ligadas a aspectos relacionados con la actividad motriz como: actitud postural, coordinación dinámico general, equilibrio dinámico y estático, percepción espacio temporal.

Podemos preguntarnos: ¿se puede hablar con el cuerpo? ¿cuál es el alcance de la eficacia del «lenguaje del silencio»?

El lenguaje se define como el fenómeno general de intercambio de información o comunicación entre los seres vivos. Así, podemos definir el lenguaje del cuerpo como «comunicación no verbal que se realiza por medio de movimientos, gestos, actitudes, incluso olores, a diferencia del lenguaje verbal que utiliza el canal de las palabras».

El punto de partida para llevar a cabo esta experiencia es interrelacionar las cualidades que componen el ritmo musical (tempo, acento, ictus, pulsaciones, compás, intensidad, tono), con el lenguaje oral; enseñarlo y mostrarlo por medio del movimiento corporal al deficiente sensorial y lograr a través de este canal dos parámetros concretos:



- a) aprendizaje de los movimientos del aparato buco-fonatorio.  
 b) como consecuencia del dato anterior la socialización-integración grupal.

En relación al aprendizaje de los movimientos del aparato buco-fonatorio, el deficiente auditivo no adquiere espontáneamente el lenguaje oral. La razón no estriba en que tenga impedimentos anatómicos para emitir la voz, o que fonológicamente no pueda articular, sino que no adquiere el lenguaje oral del modo natural y espontáneo.

De hecho aprender a hablar, igual que aprender a caminar y desplazarse, son adquisiciones complejas para las que el ser humano nace con las bases biológicas necesarias para elaborar estas facultades adquiridas. El niño, por ejemplo, antes de andar, se desplaza gateando hacia los objetos o personas que lo estimulan. Los patrones motrices de estos primeros desplazamientos son fundamentales para el aprendizaje de la marcha en bipedestación.

En cuanto al proceso de socialización, existen dos características fundamentales en el deficiente auditivo:

- a) el proceso específico de adquisición del lenguaje por medio de feedback visuales, táctiles y motrices.  
 b) conocer los elementos cualitativos del movimiento (espacio-tiempo), por medio del aprendizaje del ritmo corporal, que le facilitará desde la primera infancia a comunicarse con su entorno; a partir de los procesos de adaptación espontánea, nacerán los procesos de pensamiento, realidad que apoya la integración del deficiente auditivo en el mundo que le rodea.

El hipocástico adquiere una autonomía corporal, una autonomía en el dominio del espacio y de los objetos, cuando emplea movimientos globales, juegos simbólicos, patrones motrices que le permiten expresarse, conocer y que lo conozcan.

Estudios experimentales realizados en el C.P.E.D.S. de Valencia, en la Escuela Abierta de Integración del Sordo, afirman la importancia del contacto físico en esta deficiencia sensorial, para que el sujeto conquiste progresivamente su autonomía individual. Igualmente, en relación a la percepción espacial, cuando el concepto espacio excesivamente amplio, es frecuente que el deficiente auditivo no se ubique en él, y le sea difícil establecer direcciones o puntos de referencia; la consecuencia de ello es el aislamiento. Trabajando el espacio parcial y total, se facilita por medio de consignas motrices, los intercambios imitativos y el juego simbólico, la comunicación entre ellos.

Otros estudios de investigación procedentes de «Centre psicopedagògic per a l'educació del deficient sensorial», confirman la hipótesis de que el deficiente auditivo en un centro de integración, posee más problemas de comunicación entre sus compañeros cuando el trabajo se realiza en el aula, donde todos permanecen sentados, y el lenguaje que domina es el verbal, en comparación con una dinámica en la que el alumno establece situaciones interpersonales cambiantes a través del movimiento corporal, que posibilita al sujeto otros canales de comunicación que es la propia actividad motriz.

La motivación y justificación de esta propuesta, en la que se abre una línea de investigación para estudiar la relación existente entre parámetros como deficiente auditivo-actividad motora-aplicación del ritmo corporal y acústico-adquisición de la dicción, queda recogida en los siguientes puntos:

- Una justificación de carácter general, es que la actividad motriz es considerada como reflejo de la maduración del sistema nervioso, por lo que este es uno de los factores fundamentales en el desarrollo psicológico, estando íntimamente relacionado desarrollo mental-desarrollo motor.
- Los patrones motrices se ven alterados en los deficientes auditivos, ya que la motricidad no es independiente de otras funciones relativas a las modalidades sensoriales.
- En el desarrollo del esquema corporal y su ajuste en la percepción espacio-temporal observamos las siguientes perturbaciones:
  - Espasmos de rigidez al no contraerse sucesivamente músculos agonistas-antagonistas (desequilibrio del ritmo fisiológico).
  - Los atetósicos que padecen trastornos motores en tres planos: Movimiento de exagerada amplitud, ondulatorios, paso oscilante y con balanceo ausente de estructura rítmica.
  - Cinesias espaciales (alteración gestual, inexpresividad y falta de organización del esquema corporal).
  - La imposibilidad de asociar una imagen mental con el patrón motor correspondiente.
  - El sentido y la direccionalidad en los desplazamientos lo tienen perturbado, por la falta de ritmo corporal, la inseguridad del equilibrio postural y la imposibilidad de oír el sonido de sus pies al arrastrarlos por el suelo, la sucesión de pulsos que supone la marcha.
  - La arritmia corporal del deficiente auditivo origina como consecuencia el desconocimiento del ritmo y de la entonación en el lenguaje oral.

Después de revisar la bibliografía específica de la que hemos obtenido los puntos anteriormente citados, detectamos la importancia que tiene la actividad motriz, centrada en el aprendizaje de los elementos que componen el ritmo corporal como apoyo a las otras técnicas que se emplean en la rehabilitación y adquisición del lenguaje oral.

#### AMBITO DE APLICACION. CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA

La experiencia se desarrolla dentro del contexto de la reforma educativa, bajo el proyecto para integración, elaborado por el seminario permanente «Integración de deficientes auditivos en BUP».

Esta idea pretende convertir el I.B. Alhambra en un centro de integración, creando la infraestructura necesaria para que los alumnos sordos puedan cursar sus estudios de enseñanza secundaria y dotarles de los recursos necesarios para su posterior integración en centros universitarios.

Las plazas para dicho proyecto son cuatro, que se distribuyen en dos grupos de integración que cuentan con un máximo de veinte alumnos, siendo la composición de estos fruto del azar.

El material con el que cuenta el centro para el desarrollo de la experiencia es el siguiente:

- Un ordenador de disco duro.
- Una tarjeta para la enseñanza asistida por ordenador para alumnos sordos.
- Dos emisoras de F.M. y cuatro receptores.
- Un equipo SUVAG para la rehabilitación individual y enseñanza de idiomas.

- Dos retroproyectores.
- Dos proyectores de diapositivas.
- Un equipo completo de video: monitor, grabador-reproductor y cámara.

A parte del aparataje anteriormente expuesto, el diseño cuenta con:

- Rehabilitador-logopeda, experta en el método verbotonal.
- Un psicólogo.

## METODOLOGIA

Para llevar a cabo un tratamiento basado en el aprendizaje de los elementos cualitativos del ritmo empleando el movimiento corporal como instrumento y aplicando este programa a sujetos hipoacústicos, el primer interrogante que se plantea es ¿qué significa ser sordo? Vamos a señalar brevemente tres aspectos que nos interesan para acotar el estudio.

1.º. En líneas generales, los profesionales de la educación del sordo no están de acuerdo con el uso del término sordo-mudo. La explicación la encontramos en la historia de la educación de estos deficientes sensoriales. En los inicios de la integración del sordo en centros normales, introducidos en el mismo proceso que los normoyentes, se llegó a la orientación de renunciar a la adquisición del lenguaje oral, ofreciéndoles un lenguaje gestual formalizado (ASL). Por tanto no existía el fenómeno integrador. Teniendo en cuenta que no se trata de mudos, quedaba excluida la dicción con todas las consecuencias posteriores que conlleva como su desarrollo de la personalidad, anomalías en la evolución y toma de conciencia del esquema corporal, del ritmo fisiológico y corporal etc.

2.º. Es primordial, para llevar a cabo el estudio, establecer las diferencias que se obtienen entre los sujetos hipoacústicos que hayan adquirido la sordera en momentos evolutivos diferentes, y traducir el grado de pérdida auditiva, que serían variables asignadas por el diagnóstico que nos facilitan el logopeda y el médico para aplicar el programa individualizado en cada caso, ya que la ejecución práctica, las formas acústicas que diferencian la palabra de la frase, el ritmo de adquisición de la lengua, obligan a tomar puntos de partida diferenciados.

¿Cómo se evalúa y controla la pérdida auditiva? Sin entrar en campo de competencia médica, y especialistas en logopedia, sí citar a modo de reseña que las causas más frecuentes de la sordera son: enfermedades infecciosas durante los primeros meses de vida (meningitis, encefalitis), las producidas por medicaciones antibióticas (estreptomicina etc.), prematuros (peso, edad), anoxia durante el parto, causas hereditarias, RH negativo.

El primer paso para desarrollar el programa y registrar los grupos es valorar la pérdida auditiva de los sujetos con el informe audiométrico que nos proporcionan los especialistas. Los métodos son:

- Diagnóstico clásico. Este método registra la capacidad de percibir intensidades o frecuencias.
- Diagnóstico verbotonal. Este método completa el diagnóstico anterior. Determina la zona frecuencial, buscando los restos auditivos que casi siempre existen en frecuencia graves. El diagnóstico verbotonal, contempla además la intervención de otros especialistas para paliar los problemas añadidos a la sordera (parámetros asociados a la actividad motriz).

3.º. Al aplicar nuestro programa al deficiente auditivo, hemos de tener en cuenta que la estructuración espacio-temporal se encuentra

desequilibrada, ya que la audición estructura el tiempo y el espacio. El concepto de captación del tiempo, lo podemos acotar por medio de *dos sistemas de medición de ritmos: auditivo y vibratorio*.

El ritmo auditivo se mide a través de frecuencias y el ritmo vibratorio por medio de sensaciones táctiles de cuerpos u objetos de percusión como tarimas, timbales, platillos, etc.

El desequilibrio se establece desde el momento en que el desarrollo de esos ritmos, la percepción acústica, se manifiesta en el espacio; de ahí se deduce que la percepción espacial no es sólo visual sino también auditiva. Ello establece en el sujeto el equilibrio estático y la dinámica del desplazamiento (LAFON, L. «La deficiencia auditiva: una aproximación interdisciplinaria». Valencia, 1984, pág. 28).

Esta concepción temporal tiene sus consecuencias en el sujeto hipoacústico:

- Equilibrio en los desplazamientos.
- El ritmo en la dicción.
- La imaginación y creatividad en los gestos y en el desarrollo de actividades expresivas.
- La concepción de imágenes de un mundo exterior en el que está ausente el tiempo.

El estudio lo llevamos a cabo con un grupo de diez sujetos, estudiantes de enseñanza secundaria con edades comprendidas entre los catorce y dieciocho años.

El diseño intergrupo lo establecemos posteriormente al estudio piloto que estamos realizando con alumnos diferentes.

El tratamiento que, a nuestro parecer, se ajusta a las necesidades del hipoacústico, tiene la duración de un curso académico, en el que vamos a desarrollar el siguiente programa:

- Aplicar por medio de sesiones prácticas de trabajo corporal, el aprendizaje mediante el movimiento de los elementos cualitativos que componen el ritmo:

- a) Pulso, pulsaciones musicales.
- b) Detección de los acentos y el ictus del movimiento.
- c) Aprendizaje por medio de la percusión de los compases.
- d) Desarrollo del concepto «tempo», desde la voz y desde el movimiento.
- e) Establecer diferencias entre monorritmo, polirritmo, ritmo anacrítico, a través de sesiones prácticas con apoyo musical.

Asimismo, el programa incluye el aprendizaje por medio de patrones motrices de las cualidades inherentes al sonido, como son:

- a) Conocimiento del tono o altura sonora, en relación al movimiento.
- b) Diferenciación por medio de estructuras corporales del timbre o peculiaridad sonora.
- c) Aprendizaje de intensividad, volumen o amplitud de la onda sonora interpretado con una respuesta motriz.
- d) Interiorizar el concepto de duración, como cualidad del sonido y cualidad motriz.

La justificación de este esquema, viene dada por la transferencia directa de estos conceptos con la adquisición y ritmo del lenguaje oral.

## OBJETIVOS DE LA EXPERIENCIA

- Constatar la relación existente entre la adquisición del habla y el desarrollo del ritmo corporal.
- Elaborar un código de movimientos corporales, que faciliten la emisión de fonemas.
- Ayudar al sujeto al dominio del sentido espacial y con ello las posibilidades de desarrollar el habla.
- Ayudar al dominio correcto del lenguaje evitando las distorsiones y distonías del sordo, a través del ritmo corporal.
- Conseguir que el sujeto pueda captar su ritmo corporal y en especial el de su aparato bucofonatorio, de tal manera que ayude en la comprensión de los mensajes, utilizando los diferentes componentes del ritmo musical.
- Crear una dinámica de grupo, que a través del movimiento corporal, facilite la interrelación social del deficiente auditivo con el resto de sus compañeros dentro del marco educativo.

## CONCLUSIONES

Ante la imposibilidad de aportar datos concretos a esta hipótesis, puesto que el estudio no se ha concluido vemos coherente presentar otros estudios de investigación que hemos revisado y que nos abre una perspectiva futura a esta línea de investigación.

- Uno de los primeros estudios se debe a Long (1964), que realiza una investigación de capacidad motora aplicando a una muestra de cincuenta y un chico y treinta y siete chicas sordos así como otros tantos normooyentes de la misma edad, sexo y raza, cinco test que consistían en: rebobinar un carrete, clasificar por series, rotor de seguimiento, rotor de movimiento, puntear, dinamómetro y un tablero de equilibrio. Los resultados concluyen que la única prueba significativa desfavorable a los sordos se registró en las pruebas de equilibrio dinámico y estático.

- Otro estudio realizado por Myklebust (1974), se basa en la aplicación del RAILWALKING TEST, para medir la coordinación motriz, que, como su nombre indica, exige caminar sobre un rail poniendo en juego una serie de funciones motoras, como factores de equilibrio, visomotores, cinestésicos, tono corporal e integración de todo el organismo, por lo que, en principio, la audición, como tal no parece desempeñar un papel especial. Los resultados indican que el niño sordo, respecto a su actividad motriz, comienza a ser inferior desde la edad escolar, y aunque alcanza una maduración progresiva, no llega a la capacidad coordinadora normal. Esta prueba exige más coordinación e integración que las destinadas a medir destreza manual. Cuando se trata de movimientos que reclaman la colaboración de todo el organismo, el hipoacústico puntúa por debajo del promedio establecido por los oyentes.

- Un estudio de adquisición del esquema corporal, del ritmo corporal integrado y su utilización práxica, llevado a cabo en el IVAF (Valencia, 1988), se ha realizado en base al test de imitación de gestos, de Berges Lézine. Se aplica la prueba a un grupo de 34 sujetos sordos de edades comprendidas entre 10-12 años. Los resultados obtenidos indican que el desarrollo del esquema corporal y los patrones rítmicos del sordo en relación a la media oyente puntúa por debajo. Sin embargo coinciden en

cuanto que en gestos simples y complejos, los sordos puntúan igual o por encima de los oyentes, mientras que en la imitación de gestos contrarios los hipoacústicos puntúan por debajo. La diferencia estriba en el primer caso, la imitación se hace en espejo, no así en los gestos contrarios. Según la interpretación tanto de Herren como Defontaine, las imitaciones en espejo, que Piaget llama aspecto figurativo, son mejores en el niño sordo por compensar su deficiencia auditiva mediante una mejor observación visual y del lenguaje del gesto. En su defecto, carecen de lo que Piaget define como operatividad, es decir, la representación mental, aspecto en el que el hipoacústico muestra mayor dificultad que el oyente, siendo establecidas las mismas edades.

BELEN RUEDA VILLEN. Colegiada n.º 4755. Granada  
FERNANDO MORALES GARCIA. Colegiado n.º 5536. Granada

## BIBLIOGRAFIA

- AGUILA ARTALA, A.F. et al: *Trastornos agudos de la audición. Medicina Integral*. Vol. 9, n.º 5 marzo 1987, pp. 206-216.
- BREDENKAMP, J.K. y SHELTON, C.: *Pérdida súbita de la audición. Jano*. 1-7 junio 1990. Vol. XXXVIII, n.º 910, pp. 45-48.
- CHOUCHARD, CL. H.: *Surdités brusques*. Encid. Med. Chir. París, Oto-rhino-laryngologie 20183A 5-1982.
- DUMONT, A.: *El logopeda y el niño sordo*. Masson. Barcelona, 1980.
- LAFON, J.C.: *Los niños con deficiencias auditivas*. Masson. Barcelona, 1989.
- LOWE, A.: *Audiometría en el niño. Implicaciones pedagógicas*. Ed. médica panamericana. Buenos Aires, 1984.
- WILSON, W.R.: *Sudden sensorineural hearing loss*. En: *Cummings CW, ed. Otolaryngology: head and neck surgery*. St. Louis, C. W. Mosby, 1986. 3.219-3224.
- European Congress on mental health and deafness. Rotterdam, november 9-11, 1988.
- La resposta a les necessitats educatives especials dels alumnes a l'ensenyament infantil i obligatori*. Departament d'Ensenyament. Generalitat de Catalunya. Documents d'Educació Especial. Junio, 1991.
- EGUILUZ ANGOTIA, A.: *La nueva personalidad del sordomudo*. Sección FP IS Ponce de León 1990.
- FORTICH MORELL, L.: *La deficiencia auditiva: una aproximación interdisciplinar*. Serie psicología aplicada. Promolibro. Valencia, 1987.
- BERGÉ, Y.: *Vivir tu cuerpo. Para una pedagogía del movimiento*. Narcea. Madrid, 1985.
- BERTRAND, M. y DUMONT, M.: *L'expression corporelle*. Librairie J. Vrin, París, 1989.
- MURRAY SCHAFER, R.: *Limpieza de oídos. Notas para un curso*.

# PROPUESTA DE EVALUACION CONJUNTA DE LAS CAPACIDADES CONCEPTUALES Y PROCEDIMENTALES A TRAVES DE LA ACTIVIDAD FISICA

**H**emos realizado un estudio sobre la evaluación de las capacidades conceptuales y procedimentales (acciones motrices) de los alumnos en la educación física, de forma conjunta. De este modo respondemos a una demanda dentro de nuestro campo, en la que se pretende definir qué, a quién y cómo evaluar (De la Reina Montero, L. 1987).

En otros ámbitos de las ciencias de la Educación se ha dividido clásicamente el proceso evaluativo de la esfera cognitiva de varias formas (Bernardo, J. 1985 y Rodríguez, J. L. 1985):

1. Pruebas de papel y lápiz.
2. Pruebas orales.
3. Pruebas de ejecución o aplicación.

Percibimos claramente cómo hay una división entre el ámbito conceptual y el procedimental a la hora de evaluar, mientras que las actividades humanas, sobre todo las referidas a nuestro campo, se realizan de una manera global, interrelacionando los dos factores.

En educación física existe una tendencia a evaluar estos ámbitos de forma separada, quizá en un intento de imitar a otras ciencias para intentar darle un rigor a la asignatura, perdiendo la oportunidad de afrontar el problema evaluativo de un modo más acorde con la realidad, en la cual se encuentra el proceso cognitivo ligado a la acción motriz concreta.

Por otro lado, Domingo Blázquez (1980) hace un estudio concienzudo, en su libro «Evaluar en Educación Física», sobre los procedimientos e instrumentos de la evaluación, así la divide en evaluación subjetiva (procedimientos de observación de la conducta) y evaluación objetiva (procedimientos que requieren «situaciones» de pruebas o test).

Nuestra propuesta auna esta doble visión, conjugándolo con lo anteriormente expresado de unir los aspectos conceptuales con procedimentales.



## OBJETIVOS

### Objetivo principal:

Aunar dentro de un mismo proceso evaluativo aspectos conceptuales con procedimentales manteniendo una relación directa.

La conducta humana es una acción integral donde se conjugan percepción, procesamiento y ejecución de la misma, como componentes principales del acto motor.

Cuando realizamos un gesto deportivo o cotidiano se actúa en base a este modelo de procesamiento de la información, por eso es obvio pensar que al tratar de evaluar un gesto o conducta motriz se debería tender a tratarla del mismo modo, o sea, integrando todos los factores.

Hemos pretendido con nuestro modelo que a la vez que se está ejecutando exista una reflexión sobre las causas de ese movimiento.

### Objetivos secundarios

#### 1. Desdramatizar el proceso evaluativo

Continuamente el poder del profesor está basado, en gran parte, en la autoridad que le da el calificar, el sentirse juez, produciendo situaciones de «stress» en los alumnos.

Los exámenes son situaciones mitificadas por los educandos, en las cuales ponen grandes expectativas. En función de su éxito o fracaso

determinará en gran medida su evolución posterior.

Mediante una prueba diferente pretendemos romper la relación entre examen, éxito y fracaso, dándole un valor más lúdico a la evaluación, relacionándola con otros contenidos que poseen otra representación más motivante para los alumnos.

#### 2. Aprovechar al máximo el tiempo útil de clase.

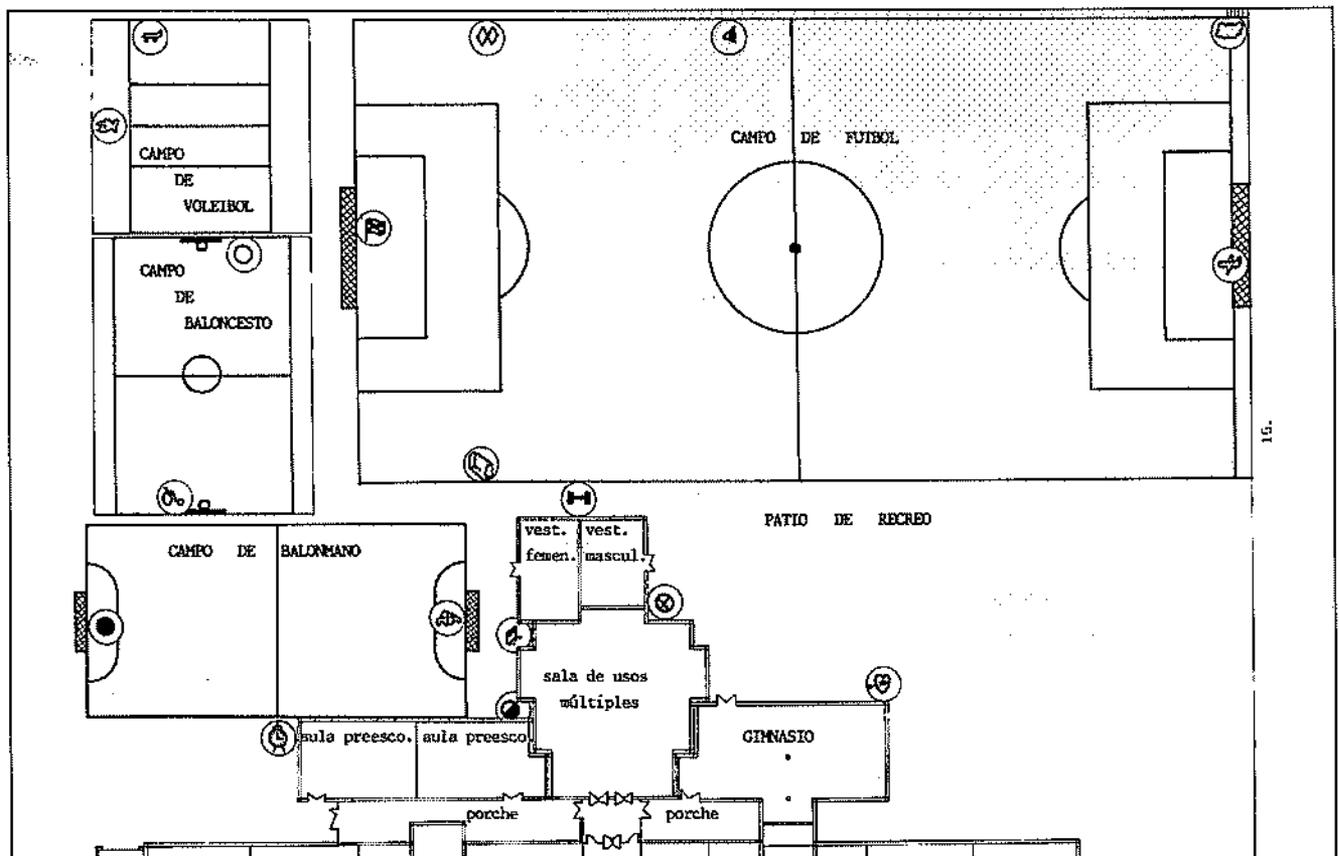
Aquejados de una planificación menguada debido al escaso valor que para nuestra administración educativa tiene la educación física pretendemos dar una fórmula que facilite la evaluación del proceso de enseñanza sin que exista una pérdida de tiempo.

## MARCO CONTEXTUAL EN QUE SE DESARROLLA LA EXPERIENCIA

La propuesta se desarrolló en el centro concertado Juan XXIII de Cartuja, en Granada, en dos cursos de primero de B.U.P. (con una media de treinta y ocho alumnos).

Se planteó como una forma de *evaluación o control de las cualidades físicas mediante un juego de orientación*, relacionado con la Carrera de Orientación que es un deporte en expansión en nuestro país.

## ANEXO 1: Mapa del Centro.





En cada sesión los educandos se encontraban una hoja explicativa (ver ejemplo anexo 3) con un símbolo que no tenía relación con el lugar donde se localizaba el control (símbolo al que tenían en el mapa) y una pregunta sobre la cualidad que trabajaban en esa estación, ya que debían realizar de forma práctica el ejercicio que se les indicaba en la hoja explicativa). Luego anotaban el dibujo, que venía en la hoja mencionada, y la respuesta en el papel de registro (los mismos del anexo 2).

Dentro de las nueve estaciones a recorrer, siguiendo el mismo orden indicado en las hojas de registro, existían tres simbolizadas por círculos, que eran de control (ver ejemplo en anexo 4), en las cuales se les indicaba que se dirigiesen a un lugar de encuentro en el cual estaba el profesor. A su llegada se les realizaba una pregunta teórica, prevista en un cuestionario, sobre el contenido de *cualidades físicas* visto en anteriores sesiones. A las respuestas de los alumnos se les daba un conocimiento de resultados inmediato, que era anotado en la hoja de registro. A parte de ello se les podía exigir que realizasen un ejercicio práctico relacionado con la cuestión.

Se daba por finalizado el circuito cuando se completaban las nueve estaciones. Los que acababan el circuito realizaban estiramientos para relajar, sobre todo, el tren inferior.

Un medio de motivación empleado fue controlar el tiempo realizado, sin que se reflejara en la calificación de los participantes.

La evaluación y posterior calificación se hizo de acuerdo con los aciertos reflejados en las hojas de registro.

### DIFICULTADES O PROBLEMAS

Uno de los problemas que podíamos encontrar era el de controlar que los alumnos realizaran los ejercicios que se les indicaban en cada estación, la solución fue implicar a algunos de ellos como ayuda en el control, siendo esto comunicado al resto de sus compañeros.

Otro problema, aunque controlado desde el principio por nuestro equipo, fue el de controlar al grupo en parejas. El hecho fue motivado por la escasez de tiempo con el que contábamos para realizar la experiencia.

### VALORACION

Lo más destacable es la gran expectación que surgió en la realización de nuestra propuesta.

En los dos cursos en los que se empleó por primera vez ocurrió el mismo hecho, el alumno venía predispuesto a un examen clásico y se encontró con algo diferente. Se observó cómo se despreocuparon y sus objetivos se centraron en descubrir los enigmas que les planteamos de forma lúdica.

Sus expresiones se transformaron enseguida, pasaron de la angustia a la alegría.

El objetivo principal se cumplió satisfactoriamente, ya que pudimos evaluar los contenidos que habíamos propuesto sin la necesidad de pérdida de tiempo.

Las propias palabras de los alumnos son significativas, nos hablaban de: «hemos hecho el examen sin darnos cuenta», o «es la primera vez que nos hemos divertido haciendo un examen»; palabras que nos llevan a la

reflexión sobre cuál es nuestro fin último en la educación y qué medios utilizamos para conseguirlo.

Si pretendemos, como es nuestro caso, favorecer el desarrollo íntegro de la persona no es necesario que para controlar el proceso recurramos a métodos evaluativos tradicionales que creen insatisfacción tanto en el educador como en el educando.

Nuestros discentes deben percibir nuestra preocupación por su desarrollo educativo como cuestión intrínseca.

### ORIENTACIONES Y PROPUESTAS

Pretendemos que esta evaluación sea aplicable a todos los aspectos de la educación física y transferible a todos los contenidos de la misma.

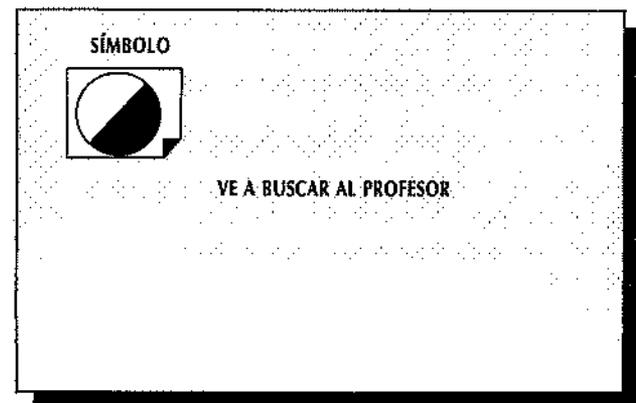
Lo expuesto en esta experiencia es un ejemplo. La creatividad que

#### ANEXO 3: Hoja explicativa de una de las estaciones. ¿Qué calidad física estás trabajando?



#### ANEXO 4: Hoja explicativa de una de las estaciones de "buscar al profesor".

¿Qué calidad física estás trabajando?



debe tener un educador facilitará la aplicación a otros ámbitos.

El modelo puede ser aplicado de muy distintos modos, cambiando no sólo el contenido sino también la forma (no tiene por qué ser obligatoriamente una carrera de orientación). Lo que se pretende es transmitir la idea de aunar lo conceptual y lo procedimental dentro de un mismo tratamiento evaluativo.

Animamos a la realización de proyectos en esta línea que faciliten por un lado el control de nuestra enseñanza y por otro nos determinen como una parte genuina dentro del contexto educativo, no como antaño considerada nuestra asignatura como «María» sino que por contra se valore la figura del profesor de Educación Física como un renovador del siempre difícil proceso educativo.

JUAN FRANCISCO CALVO MORALES. Colegiado n.º 6387. Granada  
JAVIER CHIROSA RIOS. Colegiado n.º 6399. Granada.

## BIBLIOGRAFIA

BENEDITO, V. at. all.: *Evaluación aplicada a la enseñanza*. Ceac S.A. Barcelona, 1981.

BERNARDO, J.: *Cómo evaluar el aprendizaje*. Anaya, S.A. Madrid, 1985.

BLAZQUEZ, D.: *Evaluar en Educación Física*. Inde Publicaciones. Barcelona, 1990.

BLAZQUEZ, D.: Perspectivas de la evaluación en E.F. y deporte. *Rev. Apunts*. 1993. 31:5-16. Barcelona.

DE LA REINA, L.: Tres preguntas sobre evaluación. *Rev. E.F. Renovación Teoría y Práctica*. 1987. 17:5-6. Barcelona.

DIAZ, J.: La evaluación en E.F. en el tercer nivel de creación de la Reforma Educativa. *Rev. Apunts*. 1993. 31: 55-61. Barcelona.

LEGGET, L.: Hacia un acercamiento positivo a la evaluación. *Rev. E.F. Renovación Teoría y práctica*. 1988. 19:22-25. Barcelona.

MARCO, O.: Aproximación a la evaluación de los deportes individuales. *Rev. Apunts*. 1993. 31:76-85. Barcelona.

NAVARRO, V. y FERNANDEZ, G.: La evaluación de las estrategias en E.F. *Rev. Apunts*. 1993. 31:27-54. Barcelona.

PALLARÉS, M.: *Técnicas e instrumentos de evaluación*. Ceac S.A. Barcelona, 1981.

POPHAM, W.J.: *Evaluación basada en criterios*. Magisterio Español, S.A. Madrid, 1983.

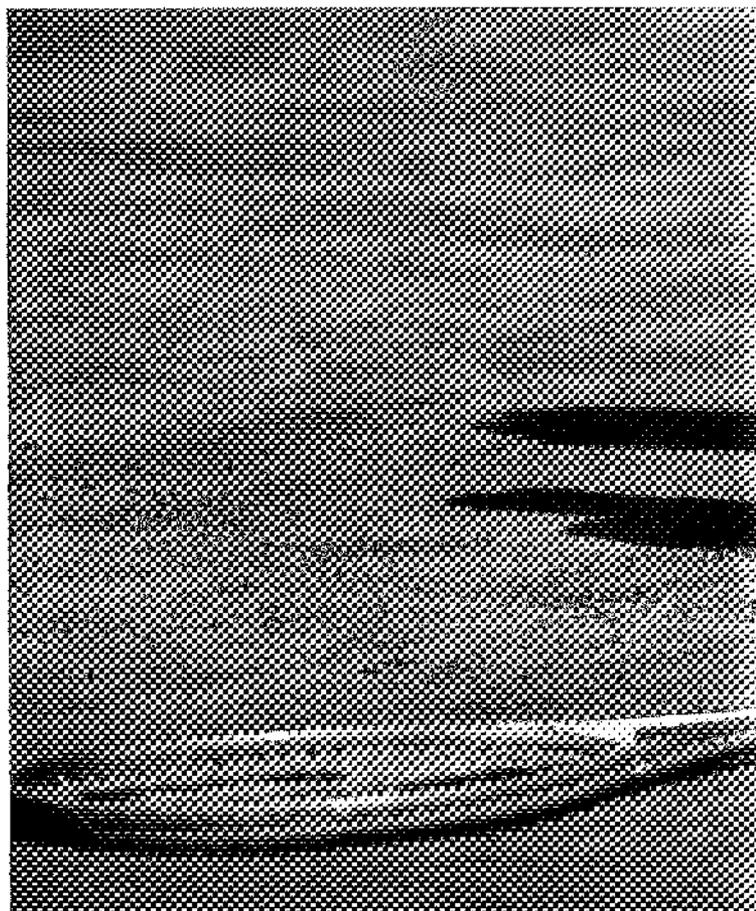
POPHAM, W.J.: *Problemas y técnicas de la evaluación educativa*. Anaya S.A. Madrid, 1980.

RODRIGUEZ, J.L.: *Didáctica General. 1. Objetivos y Evaluación*. Cíncel. Madrid, 1985.

SAFRIT, M.J.: *Evaluation in Physical Education*. Prentice Hall. New Jersey, 1981.

SEBASTIANI, E.M.: La evaluación en E.F. en la Reforma Educativa. *Rev. Apunts*. 1993. 31:17-26. Barcelona.

TENBRINK, T.D.: *Evaluación. Guía práctica para profesores*. Narcea S.A. Madrid, 1981.



ESTELA DE LA FUENTE,  
ENRIQUE MODINO y M. YOLANDA MODINO

# LA GESTIÓN DE LAS ACTIVIDADES FÍSICO-DEPORTIVAS PARA EL PEQUEÑO MUNICIPIO. UN SERVICIO MANCOMUNADO

**H**istimos en estos días a un ambiente enrarecido por la desconfianza hacia el sistema social y sus repercusiones económicas. Súbitamente, parece que el supuesto «estado de bienestar» que nos abrazaba plácidamente, se desvanece por momentos.

La sociedad española ha adquirido un nivel de vida que parecía formar parte de los años 80, y nadie quiere renunciar al mismo en los 90. Las administraciones públicas, fieles veladoras del ciudadano, han alentado un estado de euforia por encima de sus posibilidades. Los ciudadanos exigen mayores comodidades y servicios, provocando una situación insostenible para muchos ayuntamientos.

Cuando todo esto ocurre, se plantea la inexistencia de una sólida base de servicios a pesar de una ingente inversión. En este marco, las preguntas son: ¿Dónde está materializada la inversión? ¿Por qué no se pueden satisfacer las demandas? Quizás la respuesta resida en una política inversionista de carácter fungible. No obstante, la demanda está creada y hay que adoptar nuevas vías de trabajo. Eliminación de gastos aleatorios, búsqueda de rendimiento, aunar esfuerzos, supresión de acciones innecesarias, optimización de recursos y creación de bases que faciliten y abaraten proyectos futuros, puede ser un nuevo camino a seguir.

Dentro de este debate que pone en tela de juicio la bondad de situaciones pasadas, el pequeño municipio, (menos de 2.000 habitantes algunas C.C.A.A. menos de 5.000), sufre el desencanto de una calidad de vida apenas disfrutada. Su papel pasivo durante estos años le produce una reducida capacidad de maniobra para solventar problemas, y es ahora cuando reivindica su protagonismo.

A través de nuestro ámbito de acción, artífices directos e indirectos de la realidad físico-deportiva, pretendemos ofrecer un enfoque crítico y constructivo en cuanto a gestión de actividades físico-deportivas en pequeños municipios se refiere. No tiene un sentido ecléctico, evitando controversias con los protagonistas unipersonales o colegiados incidentes en la realidad municipal, pero sí, una aportación viable de nuevas formas basadas en la concienciación, sin pretender un cambio radical de la realidad existente.



**El pequeño municipio como punto de partida**

Los poderes locales pugnan por recuperar el papel reafirmado por la Constitución del 78, pero en la práctica en el desarrollo de las autonomías han venido siendo relegados a un plano secundario a la hora de obtener recursos del estado (1). Paradójicamente, los municipios se ven obligados a prestar mayor número y calidad de servicios a sus vecinos, que exigen de sus ayuntamientos mayores prestaciones. Estos servicios en la mayoría de los casos son competencia de otras administraciones que no pueden abarcar las inquietudes de todos y cada uno de los habitantes rurales (2).

Las diputaciones coordinando el territorio provincial en colaboración con la administración autonómica y estatal, tienen como función (3):

- Coordinar servicios públicos municipales.
- Prestación integral del servicio en materia deportiva.
- Asegurar el acceso a toda la provincia de los servicios municipales.
- Garantizar la prestación de servicios públicos cuando el ámbito supere al municipio.

A pesar de ello, las prestaciones y apoyos de las diputaciones, con el mayor interés, tienen un límite. La disonancia ciudad-pequeño municipio impulsa a los pequeños ayuntamientos a inversiones aisladas en actividades fungibles de carácter pasajero, motivadas por la imposibilidad de abordar económicamente proyectos de futuro, creadores de bases posteriores. Sin embargo, de forma paralela a esta problemática de doble vertiente, la demanda de calidad de vida del pequeño municipio, entre la que se encuentra la actividad físico-deportiva. «Está creada».

**La actividad físico-deportiva en el pequeño municipio: «El nacimiento de una demanda»**

En los últimos años la zona rural experimenta un aumento ascendente de práctica de actividades físico-deportiva, anexas a otras de tipo cultural. Este hecho quizás vislumbre posibilidades de expansión y gestión exitosa por varias razones:

- Los medios de comunicación ponen de manifiesto las diferencias ciudad-pueblo. El habitante rural observa absorto lo que ocurre en la urbe y se siente discriminado. Las razones de derecho, calidad de vida y sufragamiento normalizado de impuestos, le animan a exigir de la administración local más próximos servicios que van más allá de los mínimos.
- A parte de las prácticas convencionales, el pequeño municipio está situado en un lugar privilegiado para conducir otro fenómeno:

La atracción del espacio natural responde a la necesidad de naturaleza de hombres y mujeres de las grandes ciudades. La sensación de libertad y encuentro con uno mismo parecen poner de moda dicho hábitat, apareciendo nuevas prácticas diversificadas de carácter no convencional, que tienen en el espacio rural su lugar de desarrollo (4).

Los agentes reivindicativos de esta demanda son varios:

- Los que nunca abandonaron el campo porque la naturaleza más fuerte que las ventajas de la ciudad, ven aumentado su tiempo libre por la modernización del campo.
- Los hombres de las ciudades emplean su tiempo libre en zonas rurales (fines de semana).
- Los veraneantes que triplican en ocasiones la población de los municipios.

- Los que eligen el pueblo como última parte de su vida y quieren seguir haciendo las cosas que hacían en las ciudades.

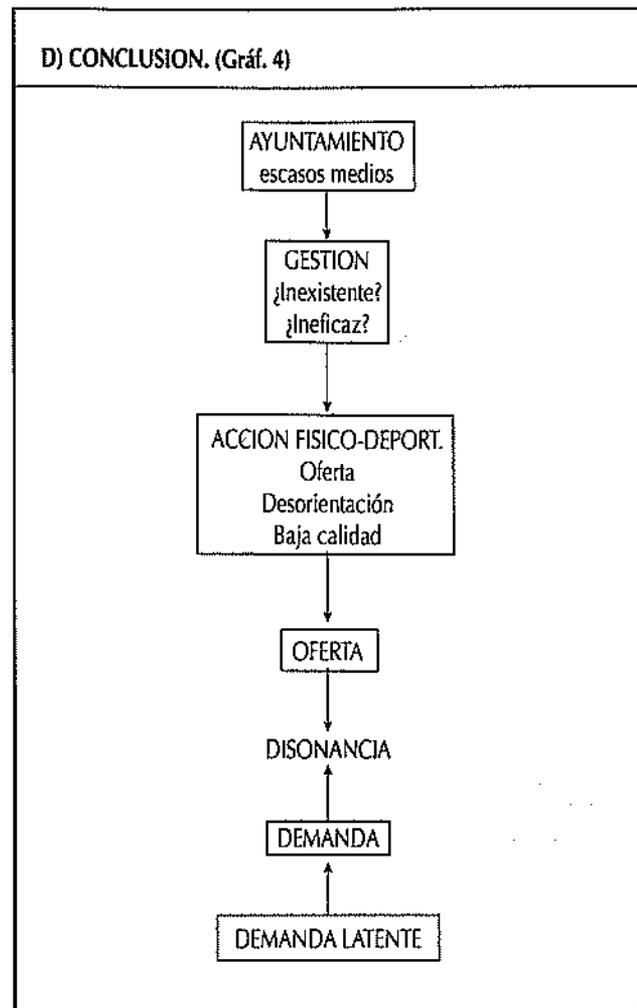
Este desplazamiento humano tiene como nexo de reunión el pequeño municipio planteando una situación ambigua. A pesar de la afluencia de gentes, ésta es puntual, siendo pocos los residentes habituales, y de lo exiguo de la población contribuyente del pequeño municipio se deriva la falta de ingresos presupuestarios para abordar servicios.

**CONCRETANDO: «RETRATO FISICO-DEPORTIVO DEL PEQUEÑO MUNICIPIO»**

Una vez planteada una problemática que reúne complejos aspectos, nos disponemos a retratar el Sistema físico-deportivo del pequeño municipio. Estas aportaciones están basadas en una metodología interpretativa fruto de datos cualitativos obtenidos de la observación, reuniones en grupos, visitas a municipios, pequeños comentarios, y entrevistas a vecinos, profesionales de la actividad física (escasos), funcionarios, concejales, alcaldes y todos quienes quisieron ofrecer su punto de vista. Complementada dicha información con resultados cuantitativos mayoritarios derivados del propio trabajo de campo (5), creemos que resulta de todo ello una visión rápida, funcional y extrapolable de lo que está sucediendo en la mayoría de los pequeños municipios de nuestro país (Gráf. 1-4).

A) INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA. (Gráf. 1)	
F. PFREVIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistencia de estudios sociológicos de demanda.</li> <li>• Supremacía de imagen sobre funcionalidad.</li> <li>• Inexistencia de previsión (funcionamiento-mantenimiento).</li> </ul>
F. CONSTRUC.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigidez Proyecto. Dificil corrección de fallos irremediables.</li> <li>• Inexistencia de asesores (Licenciados de E.F.).</li> <li>• Construcción por fases.</li> <li>• Intereses económicos-políticos.</li> </ul>
F. POST.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallos observables en 1.ª utilización: orientación, iluminación, almacenaje, drenaje, marcaje, accesos, circulaciones...</li> <li>• Baja organización actividades, escaso uso, mala calidad.</li> <li>• Inexistencia mantenimiento.</li> <li>• Deterioro y abandono final.</li> </ul>

<b>B) GESTION. (Gráf. 2)</b>
<b>B. 1) GESTION ADMINISTRATIVA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Titularidad directa-ayuntamiento.</li> <li>- Escaso o inexistentes órganos de carácter organizativo.</li> <li>- Similitud tramitación Actividad Física-Asuntos Ayuntamiento.</li> <li>- Acción directa por cargos políticos.</li> </ul>
<b>B. 2) GESTION ECONOMICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presupuestos deficitarios. Ayuntamientos endeudados.</li> <li>- Presupuesto actividades físicas supeditados a necesidades festivo-culturales.</li> <li>- Ausencia de rentabilidad: ¿Absorción de costes?. ¿Métodos de fijación de precios?. ¿Estrategias?.</li> </ul>
<b>B. 3) GESTION PERSONAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal no especializado.</li> <li>- Escasez de profesionales.</li> <li>- No remuneración laboral.</li> </ul>
<b>C) ACTIVIDADES: ¿A QUIEN SE DIRIGE LA OFERTA? (Gráf. 3)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferta: baja calidad, puntual, deficitaria, ¿inexistente?.</li> <li>- Disonancia oferta-demanda.</li> <li>- Predominio oferta competitiva (Deporte, Eventos puntuales).</li> </ul>



La escasez de medios del pequeño municipio se transforma en una débil acción desorientada, creando una disonancia. El pequeño municipio «no puede por sí sólo» satisfacer las necesidades de actividades físico-deportivas de sus habitantes. En este sentido, quizás sea necesaria una «propuesta de gestión mancomunada de actividades físico-deportivas para los pequeños municipios».

**APORTANDO: «PROPUESTA DE GESTION MANCOMUNADA DE ACTIVIDADES FISICO-DEPORTIVAS PARA PEQUEÑOS MUNICIPIOS»**

Esta propuesta pretende ser un documento práctico para municipios de 2.000 habitantes, y especialmente va dirigida a municipios y entidades de población efímera (menos de 500 habitantes). La exposición de la misma

no tiene un sentido prescriptivo, sino orientador. No determina la participación encasillada de un municipio y respectivas entidades de población, ni el número de entes necesarios, siendo estas decisiones determinadas por aspectos funcionales. Asimismo, supone una idea entre multitud de posibilidades, y su carácter flexible incita a concreciones, modificaciones o creación de otras propuestas en función de situaciones o necesidades.

**Marco legislativo**

La normativa legal que reseña este tipo de agrupaciones es la común para la prestación de cualquier otro servicio:

La Constitución Española de 1978 al regular la organización territorial del Estado, otorga una mayor relevancia al municipio (6).

La Ley Reguladora de Bases de Régimen Local (7), regulada en base al artículo 149.1.18 de la Constitución Española, nos dice textualmente en su artículo 44.1:

«Se reconoce a los municipios el derecho a asociarse con otros en Mancomunidades para la ejecución en común de obras y servicios determinados de su competencia».

Asimismo en el Art. 44.2. de dicha Ley se dice:

«Las Mancomunidades tienen personalidad y capacidad jurídicas para el cumplimiento de sus fines específicos y se rigen por sus Estatutos propios».

Posteriormente el Decreto Legislativo 781/1986 del 18 de abril (Texto refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de Régimen Local), especifica aún más la Mancomunidad de servicios.

La práctica tiene ya numerosos antecedentes de Mancomunidades de servicios en nuestra geografía para satisfacer prestaciones mínimas de red eléctrica, agua, basuras, reciclaje, etc... Muchas de ellas hacen ya figurar en sus estatutos las actividades culturales y físico-deportivas. El Servicio Mancomunado de actividades físico-deportivas no tiene por qué ir desligado del resto de servicios; en cambio, puede nutrirse y colaborar. La unión de entes pequeños satisfacen servicios de actividad físico-deportiva, que por sí solos serían imposibles o de inferior calidad resulta una buena solución. Los sistemas de creación mancomunada son (8). (Gráf. 5):

SISTEMAS DE CREACION MANCOMUNADA. (Gráf. 5)	
<b>CONVENIOS INTERMUNICIPALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cooperación interlocal.</li> <li>- Toma de responsabilidad de una de las entidades.</li> <li>- Inexistencia de personalidad jurídica.</li> <li>- Flexibilidad.</li> <li>- Economía.</li> </ul>
<b>ORGANISMO AUTONOMO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalidad jurídica y patrimonio propio.</li> <li>- Puede recibir subvenciones a terceros y elaboración de presupuesto propio.</li> <li>- Sometido a tutela de entes locales con pocos gastos de constitución.</li> <li>- Puede crear órganos internos.</li> <li>- Problemas de relaciones intermunicipales y presupuestos.</li> </ul>
<b>S.A. INTERMUNICIPALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sociedades para prestar servicios o actividades locales cuya competencia pertenece a ayuntamientos o concejos, los cuales prestan estos servicios mediante fórmula jurídico-privada mercantil.</li> </ul>
<b>CONSORCIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cooperación interlocal, permitiendo participar también a entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro, constituyendo una personalidad jurídica con el objeto de gestionar servicios públicos o coordinar competencias.</li> </ul>
<b>MANCOMUNIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colaboración intermunicipal de estructura compleja.</li> <li>- Se utiliza cuando la estructuración lo requiere.</li> <li>- Entidad pública que la constituyen los ayuntamientos y concejos por lo que su tramitación queda regulada administrativamente.</li> </ul>

**Necesidad de un «Servicio Mancomunado de actividades físico-deportivas»**

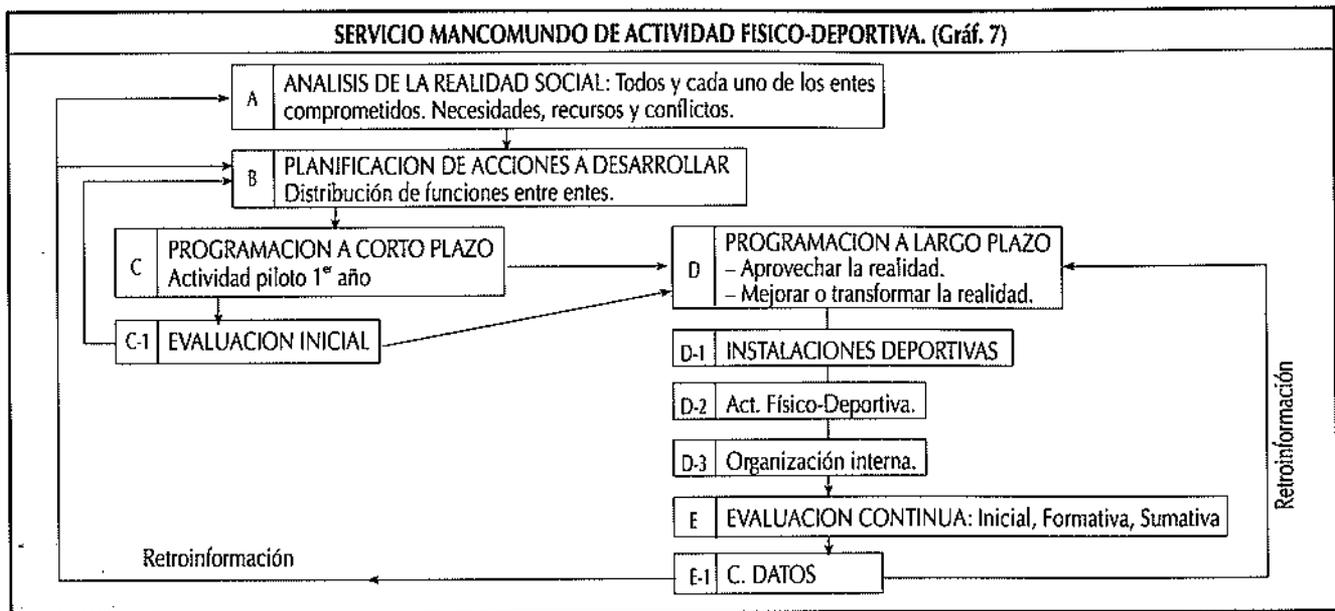
En primer término, debemos asegurarnos de la existencia real de un grado de necesidad de actividad física organizada, no únicamente normativa, de carácter reivindicativo o ausente. Posteriormente, la creación de un Servicio Mancomunado de actividades físico-deportivas, debe tener incidencia sobre un ahorro de esfuerzos económicos, humanos y de recursos. Asimismo, es de gran importancia el consenso interlocal sobre aspectos básicos para un buen funcionamiento. Para ello resulta aconsejable estudiar la filosofía mancomunitaria y su incidencia ventajosa o negativa sobre los entes participantes y su conjunto (Gráf. 6).

(Gráf. 6)		
ASPECTOS	NEGATIVOS	POSITIVOS
ECONOMICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presupuestos deficitarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unificar gastos. Menor coste por actividad. Presupuestos adaptados a cada ente local. Aumento subvenciones.</li> </ul>
ADMINISTRATIVOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de coincidencia administrativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unificar gastos administrativos.</li> <li>- Distribución de funciones.</li> </ul>
CULTURALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausencia de comunidad de ideas.</li> <li>- Descoordinación de intereses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Socialización y nuevas relaciones.</li> </ul>
RELACIONADOS CON LA ACCION FISICO-DEP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desplazamientos.</li> <li>- Reticencia a compartir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personal especializado.</li> <li>- Calidad de programas, técnicos y actividades.</li> <li>- Utilización racional de instalaciones construidas y nuevos proyectos.</li> </ul>

Una vez analizados estos aspectos, la posibilidad de éxito de una acción mancomunada en materia físico-deportiva, estaría relacionada con un saldo resultante similar al siguiente:

- Buena disposición a crear lazos de comunicación.
- Homogeneidad en las formas de vida, gustos, comportamientos y hábitos deportivos.
- Cercanía (6-8 km. intermunicipios). Buena estructura de comunicaciones.
- Tradición mancomunada en otros servicios.
- Solidaridad.
- Posibilidad de presupuesto estable. Rentabilidad económica.

Esta relación no significa anular las iniciativas locales, sino que cada ente local es participe de un proyecto conjunto. La colaboración de todos y cada uno de los participantes locales es uno de los principios básicos de un servicio mancomunado. Una vez obtenido saldo positivo, podremos pasar al siguiente apartado.



### Propuesta de «Servicio Mancomunado de actividad físico-deportiva»

La simple agrupación de pequeños municipios resulta insuficiente sin un proyecto paralelo de acciones secuenciadas (Gráf. 7).

#### A. ANALISIS DE LA REALIDAD SOCIAL

Son múltiples los aspectos que conforman la realidad de todos y cada uno de los entes participantes (Gráf. 8). Un pormenorizado análisis de todos ellos nos permitirá conocer:

- Estado y potencialidad de nuestra oferta.
- Primeros indicios sobre naturaleza y tipo demandado de actividades físico-deportivas.
- Visión general de los factores directos e indirectos que conformen el Sistema Deportivo Mancomunitario (todos y cada uno de los municipios y entidades de población participantes).

Sin embargo, debemos tener en cuenta que el análisis de la realidad social es un proceso continuo de recogida de información, donde la Central de Datos (E. 1) mantiene un canal retroalimentativo permanente.

#### B. PLANIFICACION DE ACCIONES A DESARROLLAR

Una vez diagnosticada la situación de forma favorable, se inicia un pormenorizado proceso de debate sobre decisiones de primer orden (Gráf. 9):

La trascendencia de estas decisiones indetermina la duración de esta fase, en la que se pretende trazar directrices, finalidades y una filosofía de acción. Este trabajo estará apoyado tanto en el análisis previo de la realidad (A), como en retroinformaciones resultantes de primeras acciones (C. 1: La actividad piloto quizás cambie líneas generales) y de la Central de Datos (la información continua del estado del servicio influirá sobre decisiones de esta fase a tomar más adelante, o posibles cambios de directrices). Esta dinámica resulta necesaria ante el propio cambio circunstancial de la realidad.

#### C. PLANIFICACION A CORTO PLAZO

La puesta en acción de actividades piloto durante el primer año, nos permitiría ver la reacción ante la acción y a la vez tomar contacto con el mercado. Sería una prueba de mercado ofertando servicios en diferentes sectores, para en fases posteriores determinar la cuota real de mercado y posible segmentación. Las fases serían las siguientes:

- A) Generación de ideas: intervención de todos los entes locales.
- B) Selección: Se toman varias y se estudian.
- C) Servicio piloto: Recomendable más de un actividad.
- D) Evaluación (C. 1): Tiene un doble sentido; por una parte, continua en todo el proceso a corto plazo, e inicial como futura información para la programación a largo plazo. La información primaria (obtenida directamente por nuestro servicio) tanto cualitativa como cuantitativamente, será la primera información de nuestra acción, obteniendo datos relativos a grado de participación, calidad, aceptación, errores, etc.

#### D. PROGRAMACION A LARGO PLAZO

Partimos en esta etapa de toda la información de la fase anterior. No obstante, debemos sumar a la misma todos los datos procedentes de fuentes secundarias sobre experiencias mancomunitarias en funcionamiento. Una programación a largo plazo implica decisiones a tomar en función del mayor número de indicadores posibles. Hasta este momento el análisis de la realidad de factores directos e indirectos que conforman el Sistema Deportivo Mancomunitario, nos da una visión de la oferta. Aunque aspectos de la oferta pueden ser extrapolables a la demanda, el funcionamiento del sistema depende del equilibrio oferta-demanda. Gracias al conocimiento de los dos aspectos podemos responder a:

- ¿Qué servicio ofrecer?
- ¿A quién ofrecerlo?
- ¿Cuánto ofrecer?
- ¿Cuándo ofrecer?

ASPECTOS INDICATIVOS DEL SISTEMA DEPORTIVO MANCOMUNITARIO (Gráf. 8).

INDIRECTOS	DEMOGRAFICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º habitantes por ente y suma total de todos ellos.</li> <li>- Distribución por edad y sexo.</li> <li>- N.º practicantes y tipo de actividades.</li> </ul>
	GEOGRAFICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensión total de la mancomunidad.</li> <li>- Situación geográfica.</li> <li>- Clima.</li> <li>- Topografía.</li> <li>- Hábitat natural que aporta cada municipio.</li> </ul>
	SOCIOECONOMICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos de la mancomunidad.</li> <li>- Presupuesto.</li> <li>- Renta per cápita por ente y su conjunto.</li> </ul>
	CULTURALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos culturales, religiosos, étnicos y raciales.</li> <li>- Grupos de referencia.</li> <li>- Líderes de opinión.</li> <li>- Tradición cultural y festiva.</li> <li>- Estudio del ciclo familiar: Independencia-emancipación.</li> </ul>
	POLITICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ideología dominante.</li> <li>- Partidos políticos.</li> <li>- Últimas acciones políticas en materia físico-deportiva.</li> </ul>
DIRECTOS	INFRAESTRUCTURA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalaciones.</li> <li>- Tipología.</li> <li>- Localización.</li> <li>- Situación. Distancias.</li> <li>- Titularidad administrativa.</li> <li>- Conservación. Mantenimiento.</li> </ul>
	ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oferta.</li> <li>- Promotores.</li> <li>- Equipamientos utilizados.</li> <li>- Personal.</li> </ul>
	PRACTICANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N.º practicantes.</li> <li>- Tipo de practicantes.</li> <li>- Tipo de prácticas.</li> <li>- Lugar de práctica.</li> <li>- N.º de NO practicantes.</li> <li>- Relación de hábitos, comportamientos, actitudes, formas de pensar, motivaciones hacia la práctica u exención pasiva.</li> </ul>

(Gráf. 9)

- Elección del sistema de creación (¿Personalidad jurídica?). La selección debe ser planteada, debatida y complementada con retroinformaciones.
- Distribución burocrática entre entes. ¿Elección de cabeza mancomunitaria?
- Contratación de un Licenciado en Educación Física y Deportes.
- ¿Cómo estudiar la demanda? Posibles técnicas a utilizar.

En función de:  
 - Tamaño, nivel de estructuración, posibilidades y desarrollo de la propia acción.

¿Cómo ofrecerlo?

¿Qué, cómo y cuándo evaluarlo?

La dificultad económica y organizativa que conlleva estudiar la demanda parece ser inasequible para los pequeños municipios. Para ello proponemos lo siguiente (Gráf. 10):

Únicamente se realizará una programación a largo plazo si los pasos anteriores han sido favorables. El desarrollo de esta fase del proceso reside en un compromiso de colaboración de todos y cada uno de los entes. Es la parte más difícil porque hay que adoptar medidas de futuro, que necesitan el consenso y cesión de unos para el bien común. El principio

(Gráf. 10)		
INV. CUALITATIVA	INFORMACION OBTENIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opiniones.</li> <li>- Actitudes.</li> <li>- Comportamientos.</li> <li>- Gustos, motivaciones.</li> </ul>
	MEDIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistas en profundidad directas e indirectas a líderes de opinión y grupos de referencia en cada municipio.</li> <li>- Reuniones en grupo en salas y espacios culturales.</li> <li>- Aprovechar fechas y actos de cada municipio.</li> </ul>
	DESTINO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación de hipótesis.</li> <li>- Verificar actitudes y necesidades.</li> <li>- Crucial para nuevos servicios.</li> </ul>
	COSTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Creatividad, imaginación, aprovechamiento de ocasiones y coordinación del Licenciado en E.F. y Deportes puede hacerlo posible.</li> </ul>
INV. CUANTITATIVA	INFORMACION OBTENIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Datos cuantificables, medidas.</li> <li>- Indicadores de grados, tipos, calidad, frecuencia y temporalidad de práctica.</li> </ul>
	MEDIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuestas personales periódicas. Técnica por correo.</li> <li>- Incurción en medios parroquiales u otros servicios.</li> </ul>
	DESTINOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación continua (Central de datos).</li> </ul>
	COSTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La utilización de señales imperceptibles para el practicante economiza el trabajo de campo. Implantación de tickets, inscripciones, buzón de sugerencias, pequeñas encuestas...</li> </ul>

(Gráf. 11)	
INSTALACIONES DEPORTIVAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1ª - APROVECHAR Y MANTENER LO EXISTENTE.</li> <li>- 2ª - Mejorar y construir (Necesidades/Posibilidades).</li> </ul>
ACTIVIDAD FISICO-DEP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumentar la calidad del Servicio.</li> <li>- Rentabilidad/Absorber costes/Política de precios.</li> <li>- Crear hábito físico-deportivo.</li> </ul>
ESTRUCTURA INTERNA DEL SERVICIO MANCOMUNADO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El tipo y complejidad del sistema estará en función de necesidad, posibilidad, practicidad y propio desarrollo de la acción físico-deportiva.</li> <li>- El director Técnico coordina la especialización de personas de los entes locales en materia de instalaciones, técnicos y gestión.</li> </ul>

de «Solidaridad» cobra vital importancia en este momento. Una programación a largo plazo de estas características debe ir acompañada de una serie de prioridades de actuación, aplicando racionalmente los esfuerzos económicos, humanos y de recursos, adscritos al Servicio Mancomunado, prevaleciendo:

- Optimización de recursos.
- Eliminación de acciones innecesarias.
- Aprovechamiento de lo existente: Instalaciones, material y personal.
- Inversión productiva.

Empezar aprovechando los recursos de la comarca puede ser un buen comienzo en este sentido.

Toda esta aparente complejidad de nuestro Servicio Mancomunado queda reducida notablemente si va ligada a la figura del director técnico (Licenciado en E. Física y Deportes), el cual es el eje vertebrador del Servicio. La preparación y creatividad pueden hacer al mismo, solventar muchas de las trabas iniciales. A pesar de ser un órgano unipersonal por debajo de posibles órganos supremos y ejecutivos según el sistema de agrupación elegido (9), es la persona idónea para coordinar la creación del Servicio Mancomunado, estudio de oferta-demanda y ciertas materias técnicas como (Gráf. 11):

Aparte del sistema de agrupación elegido, la concentración de estructura organizativa en la cabeza mancomunaria o distribución de funciones entre diversos entes estará basado en:

- Necesidades/posibilidades: Económicas, humanas y materiales.
- Funcionalidad de los puntos neurálgicos burocráticos.
- Tipos de actividades y espacios.

En este sentido sería posible:

- Centrar el bloque administrativo en la cabeza local.
- Varios puntos de entes geográficos estratégicos.
- Desplazamiento de funciones según actividad y lugar.
- Rotación equitativa y temporal de funciones entre los entes.

Independientemente de la fórmula elegida, deben primar los objetivos mancomunarios sobre intereses limítrofes o de otro carácter.

#### OBJETIVOS DE LA MANCOMUNIDAD DE SERVICIOS DE ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA

- Promoción de la actividad física en el ámbito de las entidades y municipios integrantes, sin excluir la actuación de entidades públicas (Diputaciones).
- Conseguir que todos los habitantes puedan acceder en igualdad de condiciones a los servicios ofertados.
- Facilitar la aportación de ideas por cada una de las entidades de población.
- Realizar propuestas de planificación sobre construcción de instalaciones deportivas en alguna entidad.

#### E.- EVALUACION CONTINUA (CENTRAL DE DATOS)

La necesidad de evaluar el inicio, desarrollo y resultado de la política de acción Mancomunada encuentra justificación en la ausencia de solidez en los primeros momentos de creación. No obstante, un análisis profundo y continuado de la acción nos permitirá tener controlada la introducción

de nuevos servicios durante las fases de lanzamiento, introducción, crecimiento, afianzamiento, plenitud, posible saturación y declive. Cada acción llevada a cabo transforma la realidad social, y como artífices de ella mediante la gestión, podemos controlarla. Este seguimiento será más efectivo en factores controlables derivados de la propia gestión. En este sentido, resaltar la importancia de las retroinformaciones recibidas que inciden en la Programación a largo plazo (D), Planificación de líneas directrices (B) y el propio Análisis de la realidad (A), de forma constante.

#### CONCLUYENDO

La gestión de actividades físico-deportivas en el pequeño municipio quizás requiera un tratamiento en profundidad, no posible por la brevedad del artículo, pero sí esperamos haber contribuido a realizar una visión rápida de la problemática existente.

Formas de pensar, actuar, hábitos, comportamientos e interferencias de toda índole deben ir cambiando con el tiempo para evitar posibles errores en materia de gestión de actividades físico-deportivas.

Debemos tener presente la inexistencia y juventud de los leves intentos de gestión municipal en este tipo de actividades. El predominio de la acción individual de pequeños municipios y su nefasto resultado, debe ser motivo de búsqueda de nuevas vías de trabajo, y creemos en la «gestión mancomunada de servicios de actividades físico-deportivas» como fórmula interesante para el «pequeño municipio».

ESTELA DE LA FUENTE FRAILE. Colegiada n.º 6282

ENRIQUE MODINO CASADO. Colegiado n.º 6283

MARIA YOLANDA MODINO CASADO. Licenciada en E.F. León

## NOTAS

- (1) «El estado se organiza territorialmente en municipios, en provincias y en las Comunidades Autónomas que se constituyan. Todas estas entidades gozan de autonomía para la gestión de sus respectivos intereses». (Véase CONSTITUCION ESPAÑOLA, TITULO VIII, CAPITULO 2º, Art. 142.2).
- (2) «El gobierno y la administración autónoma de las provincias estarán encomendados a Diputaciones u otras Corporaciones de carácter representativo». (Véase CONSTITUCION ESPAÑOLA, TITULO VIII, CAPITULO 2º, Art. 141.2).
- (3) LEY 7/1985 REGULADORA DE BASES DEL REGIMEN LOCAL del 2 de abril. Artículos 36.1 (a y c), 36.2 (a y c) y 31.
- (4) Pociello estudia la diversificación de las prácticas en «Sports et Societé». (Véase POCIELLO, 1981).
- (5) DE LA FUENTE FRAILE, E. y MODINO CASADO, E.: Recogida de datos y trabajo de campo en el Primer Censo de Instalaciones Deportivas de Castilla y León. Orden 20 Agosto/1992, de la Consejería de Cultura y Turismo, concediendo Becas para la realización de dicho Censo. B.O.C. y L. Jueves 27-8-92.
- (6) (Véase CONSTITUCION ESPAÑOLA, Artículos: 137, 140, 141.1, 141.2 y 141.3).
- (7) Véase LEY 7/1985 REGULADORA DE BASES DEL REGIMEN LOCAL del 2 de abril. El Municipio: Artículos 11-30. La Provincia: Artículos 30-38 y 44.
- (8) (Véase LEY 7/1985 REGULADORA DE BASES DEL REGIMEN LOCAL del 2 de abril, Art. 85.3. RECLAMAMIENTO DE SERVICIOS LOCALES, Artículos 89-94. REAL DECRETO LEGISLATIVO 781/1986 de 18 de abril. Texto refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de régimen local. Mancomunidades: Objeto y estructura territorial (Art. 35), estatutos (Art. 36), modalidades de Mancomunidad (Art. 37).
- (9) Organismo supremo mancomunitario: En él están representados todas las entidades locales participantes, adecuándose la cuota de participación de cada una de ellas en función de su tamaño, así como de la responsabilidad derivada de las decisiones de la entidad. Organismo colegiado ejecutivo: Cuya composición emana del órgano anterior y que permite la participación en el mismo de representantes de entidades públicas, privadas o incluso

## BIBLIOGRAFIA

- BURRIEL, J.C.; BLANCO, E.; FRAILE, A.; GARCIA, F. M. y GALINDO, A.: *Políticas de actuación deportiva en el ámbito local*. I.N.E.F. León, 1992.
- CONSTITUCION ESPAÑOLA (6ª Ed.). Edición de L. López Guerra. Tecnos, 1993.
- GARCIA FERRANDO, M.: *Hábitos deportivos de los españoles*. Ministerio de Cultura. Consejo Superior de Deportes. Alianza Editorial. Madrid, 1990.
- INE: *Población de Derecho de los Municipios Españoles*. (Rectificación del Padrón Municipal de habitantes, 1 de Enero (1992). INE Artes Gráficas. Madrid, 1993.
- LEY 7/1985 REGULADORA DE BASES DE REGIMEN LOCAL del 2 de abril. MINISTERIO DE CULTURA. CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES: *Censo Nacional de Instalaciones Deportivas*. Madrid, 1987-1988.
- ORTEGA, E.; CAMPS, A. y LAGARDERA, F.: *Deporte y municipio*. Gynnos. Barcelona, 1985.
- POCIELLO, C.: *Sports et Societé*. Vigot. París, 1981.
- THOMAS, R.; HAUMONT, A. y LEVET, J.L.: *Sociología del deporte*. Ediciones Bellatera, S.A. Barcelona, 1988.
- VARIOS: *Ley Reguladora de Bases del Régimen Local*. Ariel. Madrid, 1988.
- VARIOS: *Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de régimen local*. Civitas. Madrid, 1988.



# APLICACION PRACTICA AL ENTRENAMIENTO DE PLIOMETRIA

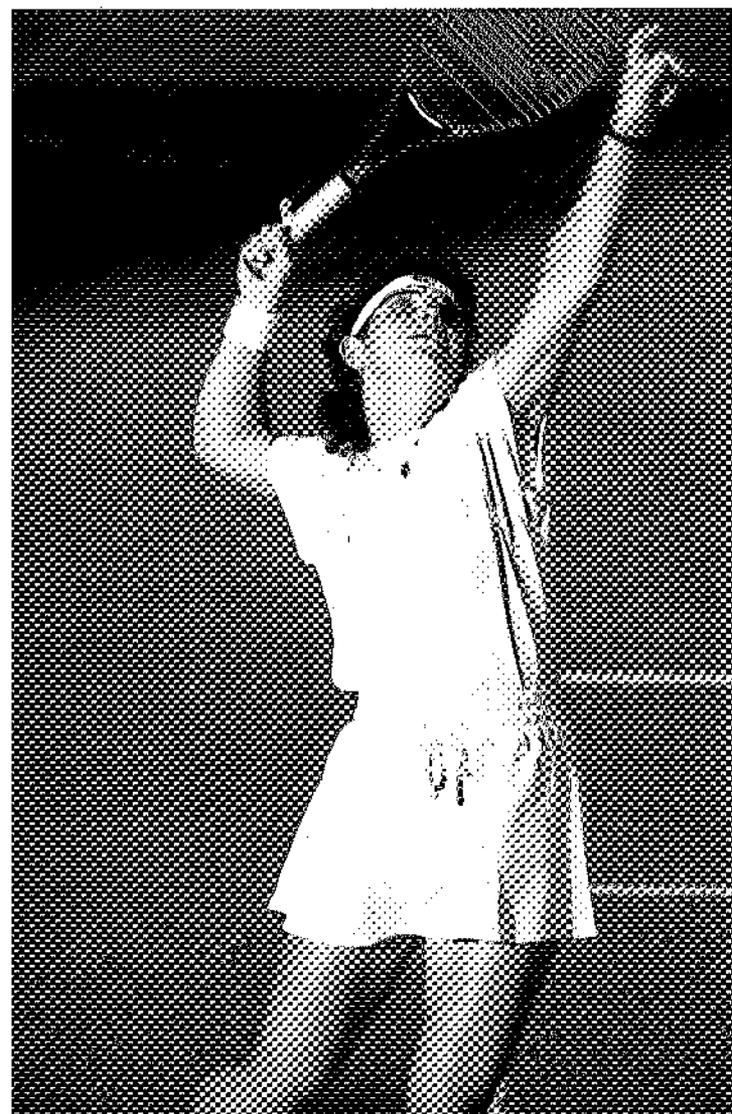
**E**l entrenamiento pliométrico fue utilizado primeramente con atletas, jugadores de fútbol americano y levantadores de peso como entrenamiento suplementario para conseguir un mayor reclutamiento de fibras musculares y estimulación de fibras de contracción rápida.

Los países de Europa han obtenido grandes éxitos al aplicar éste sistema de entrenamiento. Atletas y entrenadores americanos también han aplicado el entrenamiento pliométrico, originado en Alemania del Este y la antigua Unión Soviética. Hoy en día este tipo de entrenamiento tiene un gran impacto en nuestro país.

El entrenamiento de pliometría está basado en determinados aspectos fisiológicos y biomecánicos, los cuales han sido probados por numerosos investigadores tales como Bosco y Komi (1981), Chu (1981 y 1984) y Costello (1984). Dicho esto pasamos a enumerar los siguientes principios:

1) Propiedad elástica del músculo. Esta propiedad fue ampliamente investigada por Cavagna y posteriormente por Bosco, Luhtanen y Komi. Las propiedades elásticas del músculo están basadas en el almacenamiento de energía elástica en los puentes de actina y miosina del músculo durante la contracción excéntrica del salto, la cual irá seguida de la contracción concéntrica. El tiempo entre la fase excéntrica y la concéntrica debe ser el mínimo pues los puentes de actina y miosina tienen una corta vida y la energía se pierde en forma de calor.

2) Principio de Hochmuth. Cuando se realiza un salto, los segmentos del cuerpo producen una fuerza negativa hacia abajo durante la flexión de las piernas, pero cuando se intenta controlar el peso del cuerpo mediante una contracción excéntrica (trabajo negativo) la fuerza de reacción producida retorna hacia el peso del cuerpo haciéndose mayor, en consecuencia la fuerza aplicada en ese instante es mayor que el peso corporal. Por lo tanto se ha generado una fuerza previa al impulso que es lo que Hochmuth ha llamado principio de fuerza inicial. Este recomienda que el



trabajo negativo (flexión de piernas) de la bajada debe de ser un tercio del trabajo positivo (extensión de piernas) si pretendemos obtener la máxima eficacia.

3) Efecto Cavagna. Si a un músculo se le estira previamente y el tiempo entre el que se estira y el que se contrae es corto la tensión generada es mayor. Esto está relacionado con el principio de Hochmuth o principio de fuerza inicial.

4) Reflejos propioceptivos. Aquí encontramos el órgano tendinoso de Golgi (OTC) y a los husos musculares.

La actividad del órgano de Golgi da una gran acción refleja de contracción muscular (reflejo miostático) y unido al otro componente elástico desarrolla un aumento de tensión en el menor tiempo posible. Generalmente los reflejos propioceptivos están controlados tanto por el órgano tendinoso de Golgi como por los husos neuromusculares.

Tras esto hemos querido hacer una recopilación y guías básicas para la sistematización de las sesiones de pliometría.

## PAUTAS GENERALES

Debemos de tener en cuenta las siguientes consideraciones para optimizar el rendimiento del músculo al aplicar un entrenamiento pliométrico:

- 1) Aplicar una gran fuerza en cada impacto contra el suelo, pues cuanto mayor fuerza apliquemos mejores efectos conseguiremos en el salto y el entrenamiento en general.
- 2) Debemos basar nuestro entrenamiento en los principios de supercompensación, progresividad, aumento progresivo de la carga de trabajo, etc.
- 3) Proporcionar un adecuado descanso entre series.
- 4) La base de fuerza es importante antes de instaurar un entrenamiento pliométrico dentro del período del entrenamiento del atleta.
- 5) Empezar con una baja cantidad de ejercicios pliométricos para gradualmente incrementar el número y volumen de ejercicios.
- 6) El material de «gran altura» sobre el cual nos dejamos caer para saltar produce fuerza y potencia en cambio los de menor altura producen más potencia y velocidad.
- 7) Variar las angulaciones de los saltos ya que en función del ángulo del músculo tendrá un grado de estiramiento o contracción mayor o menor y reclutará o no las propiedades elásticas. Gordon, Huxley y Julián se basan en la combinación de éstos ángulos: 60 g, 90 g (se obtienen las mejoras más significativas, más fuerza de contracción creándose a la vez más puentes de actina-miosina) y 130-150 g (es con la que se suele competir y en donde se pretende mejorar).
- 8) Variar el carácter de la tensión en determinadas etapas para evitar la acomodación muscular. Esto lo conseguimos variando las alturas de caída o aligerando o sobrecargando el peso del individuo.
- 9) Al hacer saltos desde lugares elevados (cajones de plinto,

bancos, etc.) la altura de estos estará entre 0,75 m. y 1,5 m. (T. M. Adams, 1988) en atletas ya confirmados, bajando la altura en iniciados hasta los 46 cms. aproximadamente (Costello, F. 1980).

## PRINCIPIOS DEL ENTRENAMIENTO

Antes de empezar a planificar una sesión de pliometría pura dentro de un período de entrenamiento deberíamos seguir los siguientes principios:

- 1) Progresividad: Explicado en las guías generales.
- 2) Frecuencia: Aunque puede ser introducido como parte del programa de entrenamiento semanal se recomienda de dos a tres veces por semana en avanzados y una en iniciados. Los ejercicios pliométricos también se pueden realizar al final de la sesión de entrenamiento.
- 3) Especificidad: Introducir diferentes ejercicios pliométricos específicos a los gestos que se realizan en cada deporte.
- 4) Duración: Como norma general la sesión se compondrá de 6 a 10 series de 10 repeticiones de cada una. Estas series serán aplicadas cada una a ejercicios diferentes.
- 5) Intensidad: Máxima y lo más explosiva posible.
- 6) Descanso: 2 minutos entre serie y serie es suficiente. Lo importante es no empezar con los músculos fatigados pues entonces el riesgo de lesión es elevado.
- 7) Otros: Antes de empezar una sesión de pliometría se recomienda realizar ejercicios de estiramiento y un calentamiento específico para saltos. Realizar los movimientos lo más rápido posible nada más contactar con el suelo, manteniendo el cuerpo erguido durante la ejecución.

## ASPECTOS PUNTUALES DE LA PLANIFICACION DEL ENTRENAMIENTO PLIOMETRICO DENTRO DE LA PLANIFICACION ANUAL

Tras numerosas investigaciones y recopilaciones de datos el National Institute of Fitness and Sport (Instituto Nacional para el Rendimiento y el Deporte) de los EE.UU. reseñó una serie de pautas a seguir en la planificación del entrenamiento pliométrico.

### A) Planificación en iniciados

Tiempo utilizado para la pliometría dentro de la planificación anual del entrenamiento: del 5 -20% del total.

- Porcentaje de utilización de los distintos tipos de ejercicios pliométricos:

33.3 %: Ejercicios específicos de la actividad deportiva.

33.3%: Ejercicios no específicos.

33.3%: Ejercicios de adaptación.

- Duración del entrenamiento de pliometría: 26 semanas.

- Número de sesiones: 1-2 / entre 15 y 30 minutos por semana.

- Recuperación entre series: de 2 a 4 minutos.

- Recuperación entre sesiones: de 48 a 72 horas.
- Número de impactos por sesión: de 80 a 100.

#### B) Planificación en avanzados

- Número de sesiones: 2-3 / entre 30 y 45 minutos por semana.
- Recuperación entre series: de 1 a 3 minutos.
- Recuperación entre sesiones: 48 horas.
- Número de impactos por sesión: de 100 a 150.

#### Períodos (para jugadores adultos no iniciados)

##### 1) Período preparatorio:

- Porcentaje de utilización de los distintos tipos de ejercicios pliométricos:
  - 33.3%: Ejercicios de adaptación.
  - 33.3%: Ejercicios específicos a la actividad deportiva.
  - 33.3%: Ejercicios no específicos.
- Tiempo total semanal utilizado para la pliometría: 10-20%.
- Número de sesiones: 2 - 3 semanales.
- Tiempo total de la sesión: 30 - 45 minutos.
- Tiempo de recuperación entre sesiones: 48 horas.
- Tiempo de recuperación entre series: 1 - 3 minutos.
- Factor de fatiga: de moderado a alto.

##### 2) Período competitivo:

- Porcentaje de utilización de los distintos tipos de ejercicios pliométricos:
  - 66.6%: Ejercicios específicos de la actividad deportiva.
  - 16.6%: Ejercicio de adaptación.
  - 16.6%: Ejercicio no específicos.
- Tiempo total semanal utilizado para el trabajo pliométrico: del 5 al 15%.
- Número de sesiones semanales: 1-2.
- Tiempo total de la sesión: 15-45 minutos.
- Tiempo de recuperación entre sesiones: 48 horas.
- Tiempo de recuperación entre series: 1-3 minutos.
- Factor de fatiga: de bajo a moderado.

#### Ejemplo de unas sesiones de entrenamiento pliométrico (Sports Coach July - September 1988)

##### Iniciados:

- Carga: Sólo el peso del individuo.
- Calentamiento: 10 minutos más 20-25 saltos de calentamiento específico.
- Ejercicios: 8-10.
- Series: 1 de cada ejercicio.
- Repeticiones: De 8 a 10 repeticiones de cada serie.
- Intensidad: Entre el 80 y el 90%.
- Nota: Buscar la calidad de ejecución del ejercicio.

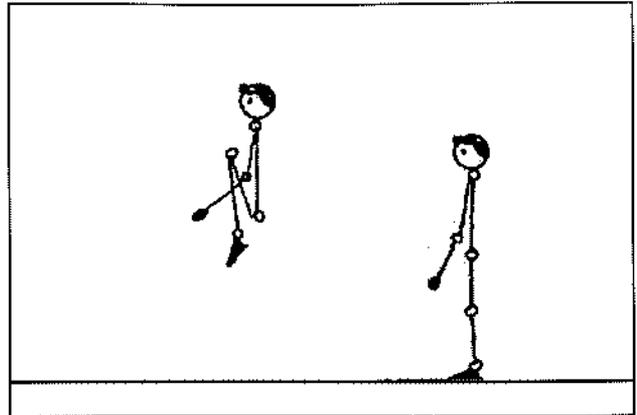
##### Avanzados:

- Carga: El propio peso del individuo.
- Calentamiento: 10 minutos de calentamiento general más 25-30 saltos de calentamiento específico.
- Ejercicios: De 5 a 8.
- Series: 2 de cada ejercicio.
- Repeticiones: de 8 a 10 de cada serie.
- Intensidad: Del 95 al 100%.



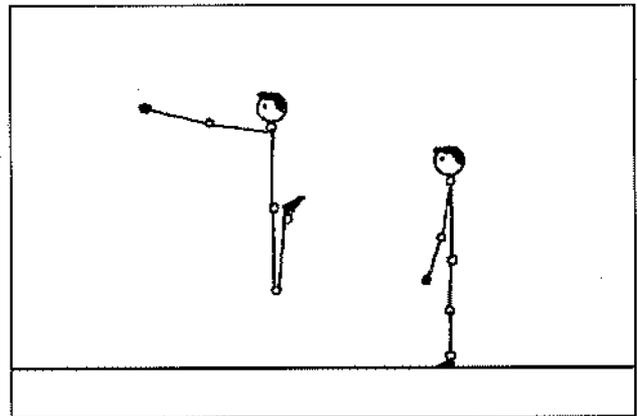
**EJERCICIOS DE APLICACION**

1) Saltos verticales con rodillas al pecho.

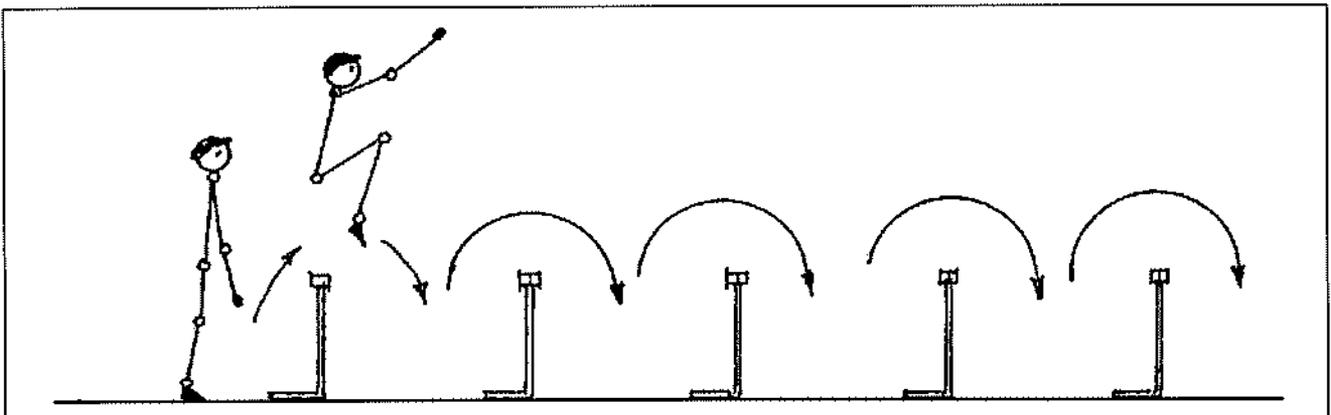


2) Saltos verticales llevando los talones a los glúteos.

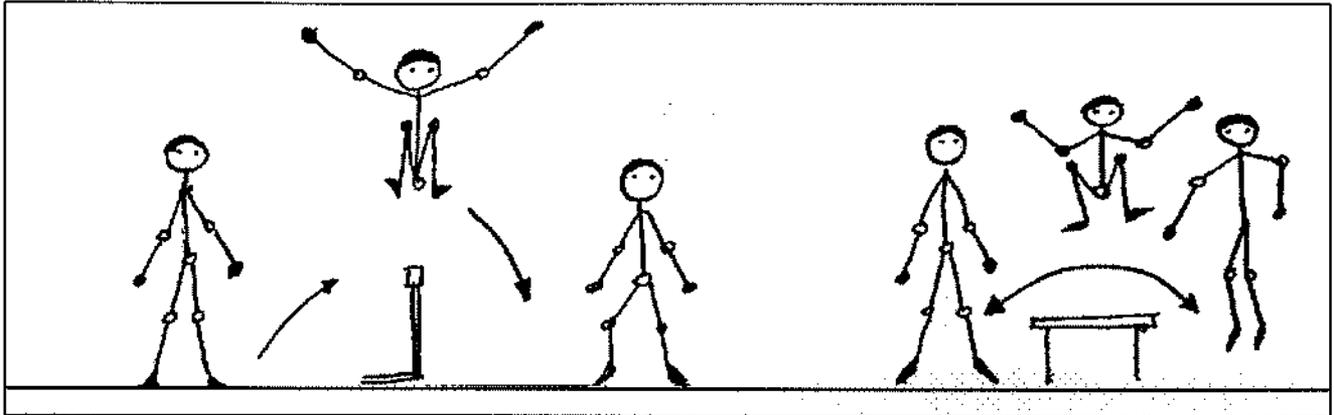
Nota: Observar que la rodilla sobrepase en cada salto del eje vertical.



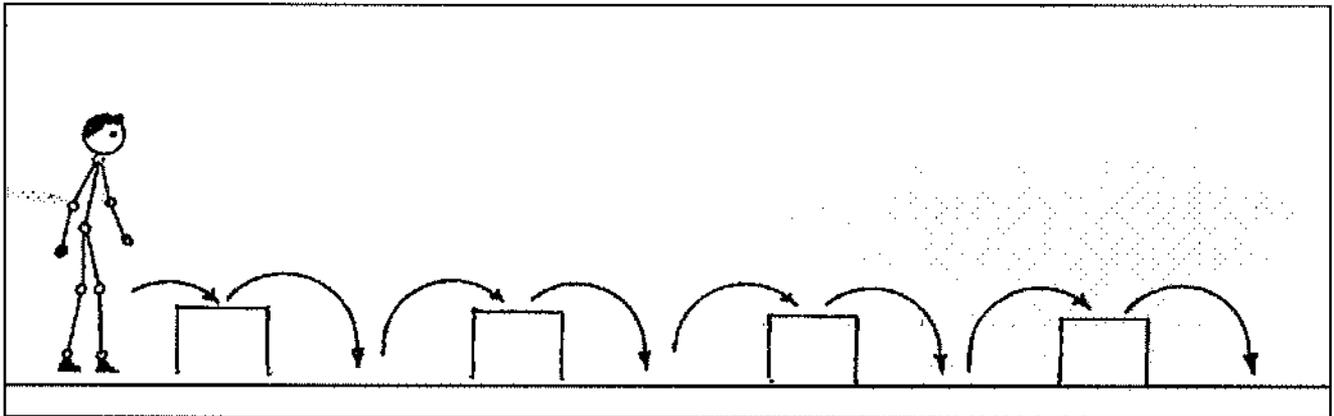
3) Saltos frontales de vallas. Variantes con ubicación creciente, decreciente y a diferentes alturas.



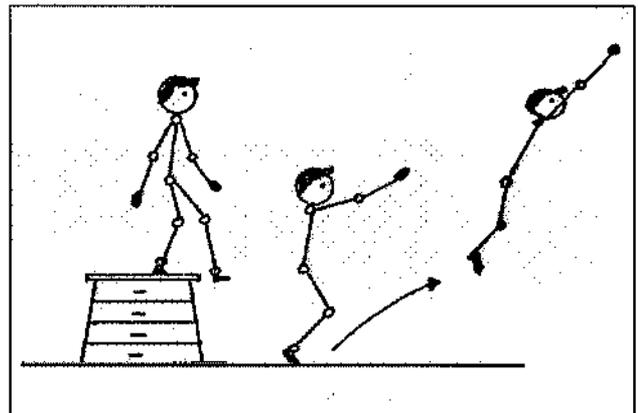
4) Saltos laterales de vallas o de banco sueco.

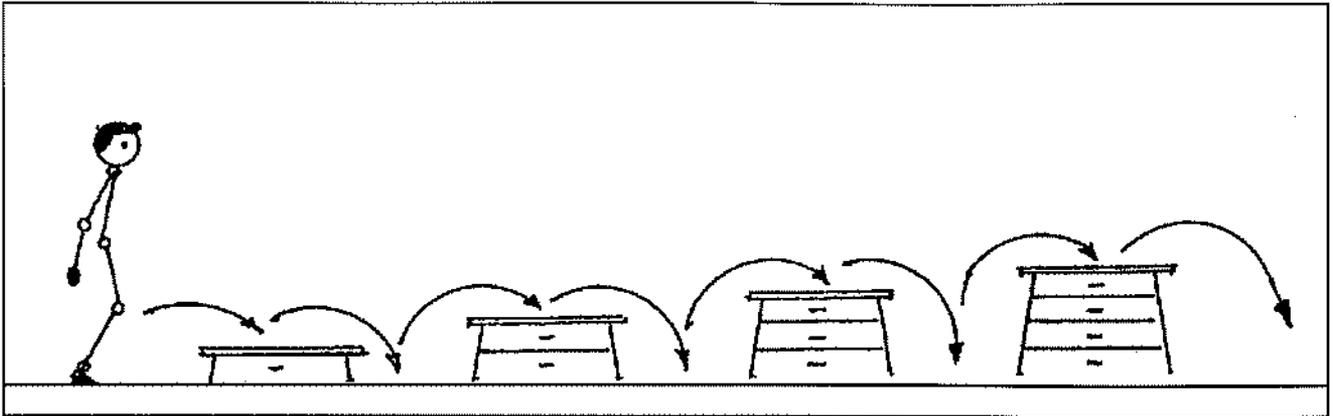


5) Saltos desde cajas.

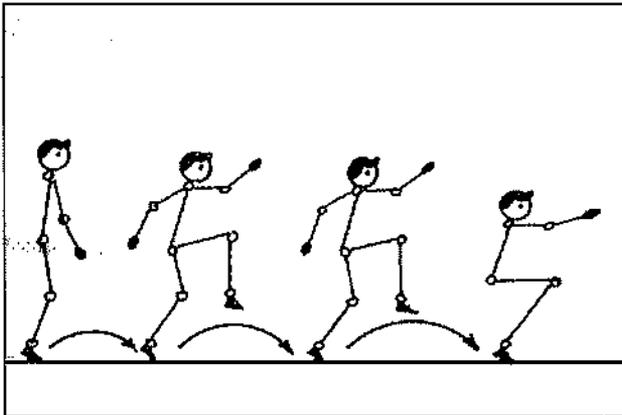


6) Saltos en profundidad. Variantes: Drop jump aumentando o disminuyendo la altura de las cajas de manera progresiva.

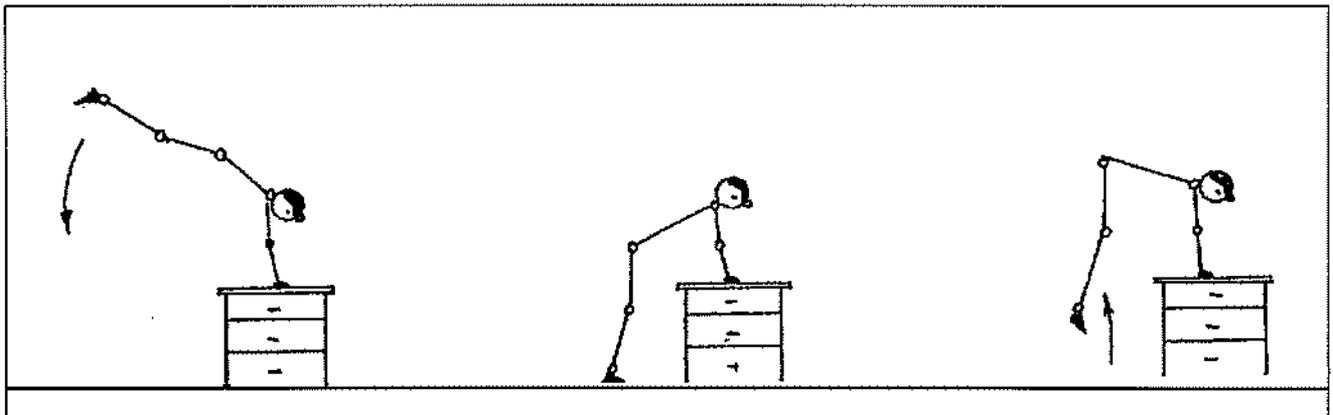




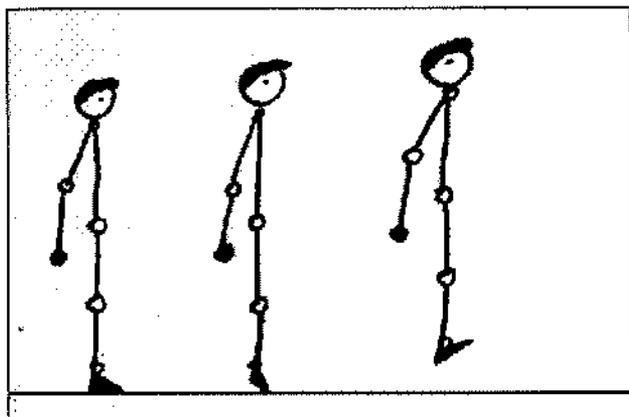
7) Triple salto desde parado. Variantes: A) Triple salto con la pierna derecha. B) Triple salto con la pierna izquierda. C) Triple salto con la pierna derecha e izquierda.



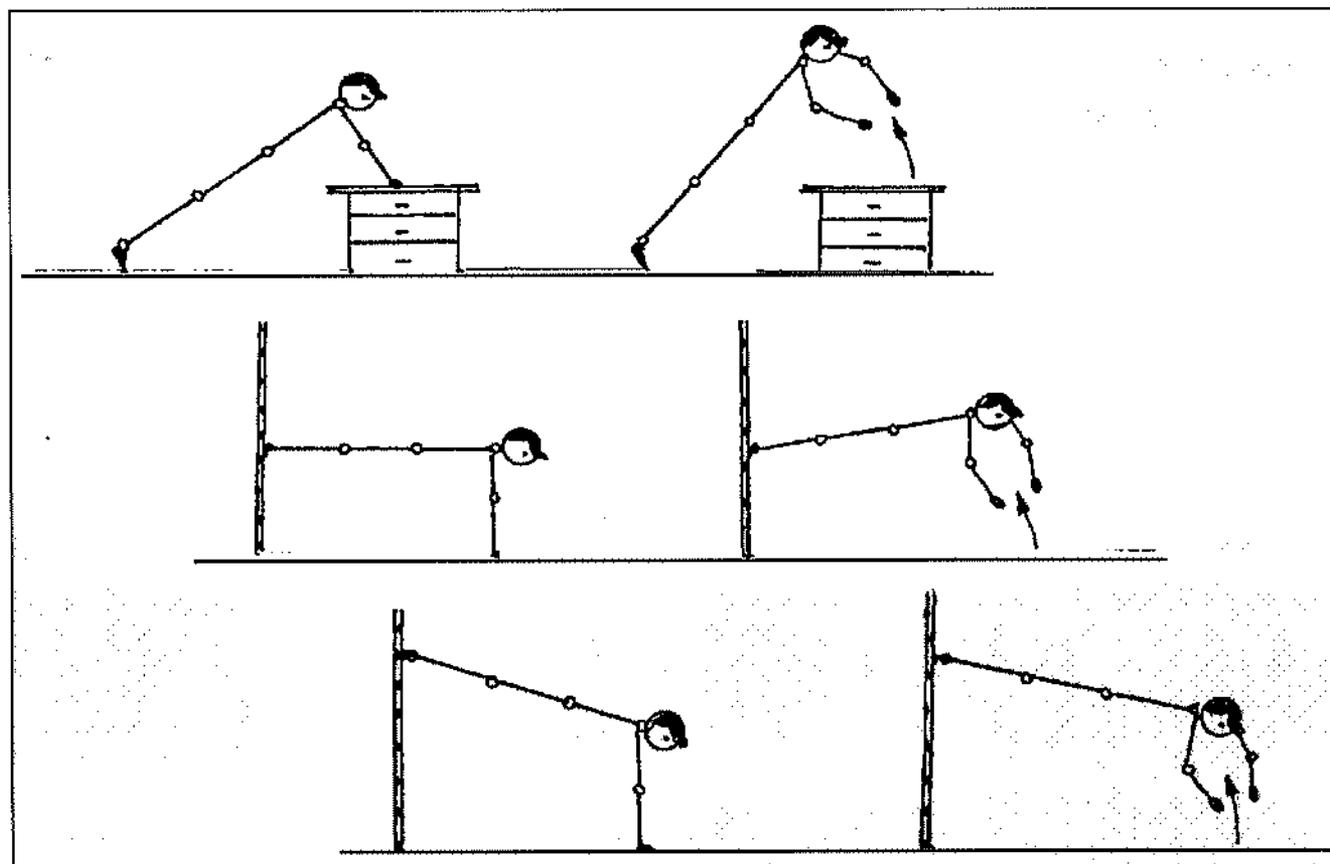
8) Corbeta (Con apoyo de manos sobre el plinto, realizar una elevación de la cadera, mediante una impulsión de piernas y a partir de aquí, bajar las piernas muy activamente con acción acompañada de la cadera como indica el dibujo para contactar en el suelo con los tobillos de forma activa).



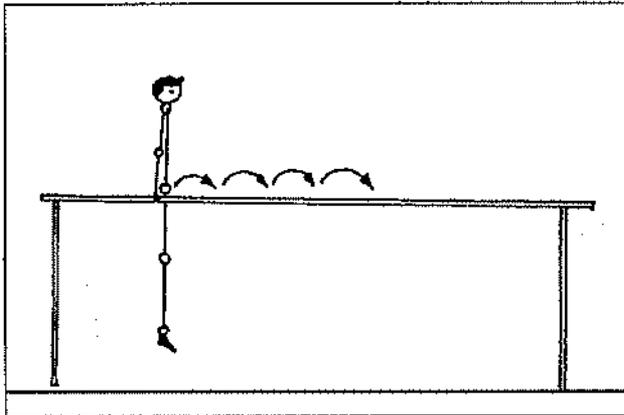
9) Saltos con acción localizada de tobillos. Variantes: Sobre el sitio y hacia delante.



10) Ejercicio pliométrico de brazos en posición de tendido prono (en diferentes angulaciones).



11) De pie con apoyo de brazos, dar saltos simultáneos sobre las barras paralelas. Nota: Es muy importante que los hombros estén sobre el apoyo de las manos y la cadera se encuentre controlada. Variantes: Sobre el sitio y con desplazamiento.



12) De pie con apoyo de brazos, dar saltos simultáneos sobre las barras paralelas. Nota: Es muy importante que los hombros estén sobre el apoyo de las manos y la cadera se encuentre controlada. Variantes: Sobre el sitio y con desplazamiento.

VICENTE ORTIZ CERVERA y LORENZO RAUSELL PERIS  
Colegiados n.º 5961 y 5960. Valencia

## BIBLIOGRAFIA

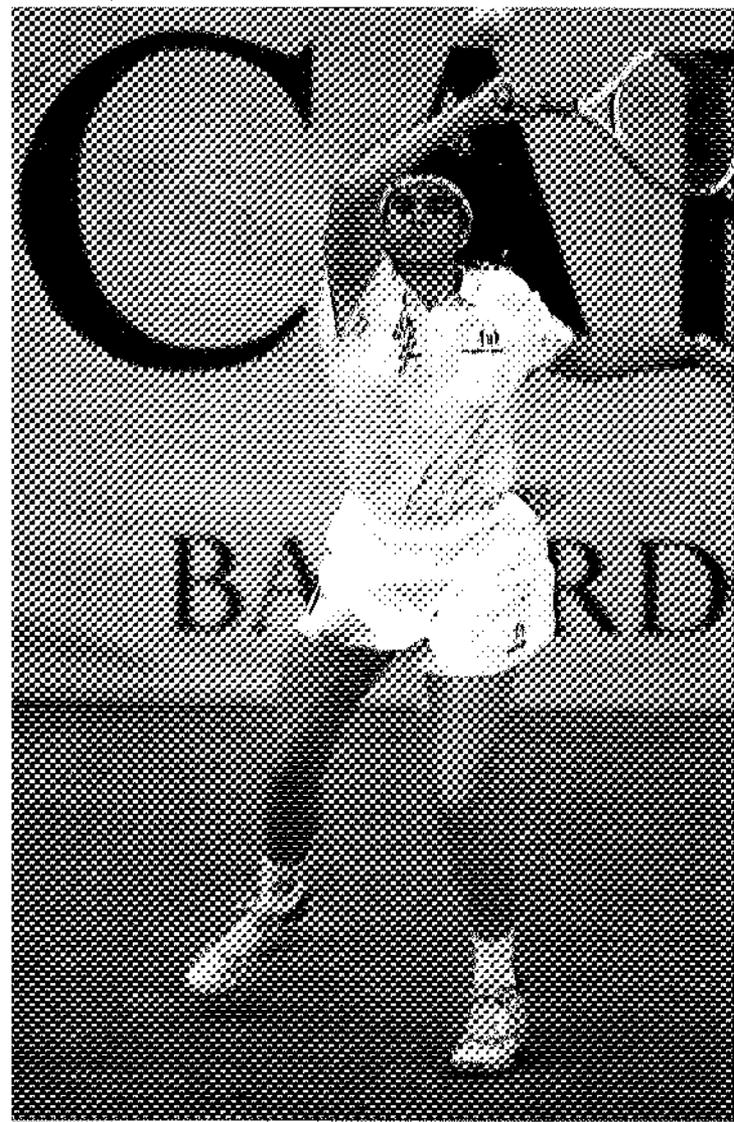
- Asociación de entrenadores americanos de voleibol. Gufa de voleibol de la A.E.A.B. Editorial Paidotribo, 1992.
- BATISTA, E. y VIVES, J.: *Gimnasia básica*. Editorial Hispano Europea, 1984.
- BEDI, J.F.; CRESSWELL, A.G.; ENGEL, T.J. y NICOL, S.M.: Increase in jumping Height Associated with Maximal Effort Vertical Depth Jumps. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. Vol. 58. No 1, pp. 11-15.
- BOSCO; ITO, A; KOMI, P.V.; LUHTANEN, P.; RAHKILA, P.; RUSKO, H. & VITASALO, J.T.: Neuromuscular function and mechanical efficiency of human leg extensor muscles during jumping exercises. *Acta Physiol Scand* 114, 543-550. 1982.
- BOSCO, C.: Adaptive response of human skeletal muscle to simulated hypergravity condition. *Acta Physiol Scand* 125 pp. 507 - 513. 1985.
- BROWN, M.E. y MAYHEW, J.L.: Effect of plyometric training on vertical jump performance in high school basketball players. *The Journals of Sports Medicine and Physical Fitness (Quarterly Review)*. March 1986. Vol. 26. No. 1.
- BROWN, M.E.; MAYHEW, J.L. y BOLEACH, L.W.: Effect of plyometric training on vertical jump performance in high school basketball players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness (Quarterly Review)*. March 1986. Vol. 26., No. 1.
- CAVAGNA, G.; DISMAN, B. & MARGARAI, R.: Positive work done by a previously stretched muscle. *Journal of Applied Physiology*. 1968, Vol. 24 (1), pp. 21-32.
- CHU, D.: The lenguaje of plyometrics. *National Strength & Conditioning Association Journal*. 1984. Vol. 6 (4), pp. 30-31.
- DURSENEV, L. & RAEYSKY, L.: Strength training for jumpers. *Soviet Sports Review*. 1979. Vol. 14 (2), pp. 53-55.
- FIDELUS, K. y KOCJAZZ J.: *Atlas de ejercicios físicos para el entrenamiento*. Madrid. Editorial Gymnos, 1989.
- LOPEZ BEDOYA, J.: *Apuntes de Gimnasia Artística Deportiva*. INEF Granada 1990, 1991, 1992.
- MATVEYEV, L.: Fundamentals of sports training. *Moscow. Progress Publishers*, 1977, 167-169.
- MCNOUGHTON, L.: Training exercises for Team Sports. *Sports Coach*, July-September 1988.
- PADIAL PUCHE, P.: *Apuntes Teoría del Entrenamiento*. INEF Granada 1990, 1991, 1992.
- STUART, E.; BLATTNER AND LARRY NOBLE: Relative Effects of Isokinetic and Pliometric Training on Vertical Jumping Performance. *Research Quarterly*. 1979. Vol. 50. No 4, pp. 583-588.
- THOMAS FORD, J.R.; PUCKETT, J.R.; DRUMMOND, J.; SAWYER, K.; AND FUSSELL, C.: Effects of three combinations of plyometric and weight training programs on selected physical fitness test items. *Perceptual and Motor Skills*, 1983. Vol. 56, pp. 919-922.
- VERKHOSHANKI, Y.: Perspectives in the improvement of speed-strength preparation of jumpers. *Yessis Review of Soviet Physical Education and Sports*. 1969. Vol. 4 (2), pp. 28-29.
- WALKER, J.: Track and Field *Quarterly Review*. 1986. Vol. 86. No 4, pp. 42-43.

# EXPERIENCIA EN GRUPOS DE AUTOAYUDA CON OBESOS

Cuando fui invitado a formar parte de la clínica Nutreção-Centro de Recondicionamiento Integrado Do Corpo, ubicada en Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, llevaba conmigo una preocupación: ¿Qué hacer para que los obesos no pierdan su control e interrumpan su tratamiento, de la dieta y de la actividad física programada, tanto como de las consultas periódicas? Tal observación no era solo mía sino también del nutrólogo, de la nutricionista y de la psicóloga de la clínica. En este sentido pensamos que para beneficio de los pacientes, como mayor aceptación del tratamiento, reducción de costos, etc..., no podíamos continuar trabajando por separado. Resultó entonces la posibilidad de un tratamiento en un grupo para obesos. Hoy día la clínica posee también otros profesionales, como el médico homeópata y el profesor de educación física, y se desarrollan allí otros trabajos como de atención individual, bajo la forma de entrevista, por ejemplo, el programa de acompañamiento de atletas, o de atención colectiva en forma de un programa de recondicionamiento físico, de rehabilitación cardiovascular o del grupo de autoayuda para los obesos.

La obesidad es una enfermedad crónica con mayor prevalencia en las mujeres y afectando todas las clases sociales. Hay dos tipos de obesidad: Hipertrófica-Normocelular (juvenil-más severa) e Hipertrófica-Hiper celular (del adulto-de menor grado). De acuerdo a la etiología, la obesidad puede ser clasificada en dos tipos: primaria o idiopática (95%) y secundaria a alguna patología (25%). Las causas más comunes suelen ser:

- Influencia familiar.
- Inactividad física.
- Factores dietéticos: Hábitos alimentarios, tipo de dieta.
- Socio-económicas.
- Etnico-culturales.
- Psicológicos.
- Factores genéticos.
- Factores metabólicos.
- Factores neurológicos.



En opinión de algunos autores no existen tratamientos eficaces para la obesidad, cuya condición crónica resiste el tratamiento y tiene propensión a recaídas. Tal vez por esto, se pueda explicar el hecho por el que la obesidad está relacionada con la mayoría de las enfermedades crónico-degenerativas que hoy día son responsables de la mayor tasa de mortalidad de la población occidental.

Las consecuencias clínicas de la obesidad son:

- Incremento de la mortalidad.
- Enfermedades cardiovasculares:
  - Cardiopatías isquémicas.
  - Insuficiencia cardíaca.
- Hipertensión arterial.
- Diabetes melitus.
- Hipercolesterolemia e Hipertrigliceridemia.
- Disfunción pulmonar: Síndrome hipoventilación/sueño.
- Litiasis biliar.
- Ciertas Neoplasias:
  - Hombre: colon, próstata.
  - Mujer: Vías biliares, mama, útero.
- Artropatía crónica.

Hay planes de adelgazamiento de todo tipo: en algunos no se puede confiar y otros son perfectamente respetables. A la hora de la elección, hay que desconfiar cuando:

- a) Se prometen resultados rápidos y dramáticos. La pérdida rápida es casi siempre resultado de la pérdida de agua, almacenada junto con las reservas de glucógeno, no de la reducción del tejido adiposo. Aun más, perder peso demasiado rápido puede ser peligroso.
- b) No se mencionan los riesgos asociados a la dieta, o con el producto en particular, o el plan que se promociona.
- c) Se emplea algún método cuya eficacia no se ha probado aún, como, por ejemplo las vendas corporales, los bloqueadores de fécula, diuréticos, hormonas o píldoras y productos que contengan ingredientes «únicos».

Después de la pérdida rápida de peso, el organismo acciona sus defensas, tales como:

- Disminución del metabolismo basal.
- Termogénesis disminuida.
- Factores genéticos.
- Conductas alimentarias anormales.
- Resistencia a los cambios, a la pérdida de identidad, cambios de auto-imagen, etc...
- Hiperinsulinemia y otras alteraciones hormonales (disminución de la GH, disminución de la T3 con la dieta, etc...).

Todo esto, mas la monotonía de las dietas, lleva fácilmente a la desistencia, por lo que es necesario «animarle» a aumentar el gasto energético con ejercicios físicos. Otra de las razones para el fracaso a la hora de intentar controlar el peso es que las personas que se someten a un régimen a menudo se marcan objetivos poco realistas. O sea, el ideal estético es a menudo tan exagerado que para la mayoría de la gente es prácticamente imposible de alcanzar. Cuando no consiguen, se sienten culpables, entonces dejan la dieta y vuelven a recuperar los kilos perdidos.

## ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DEL GRUPO

El programa de autoayuda en obesos forma parte de toda una filosofía de trabajo de los componentes de la clínica Nutreação. El objetivo de los que allí trabajamos es posibilitar a las personas que recibimos, una mejor calidad de vida, intentando siempre que el individuo comprenda que incluso con todos los límites sociales y personales, mucho se puede hacer. Sin crear falsas expectativas en el paciente ni ofrecerle soluciones mágicas, los famosos «cambios de metabolismo», sino que explicándole que es una tarea dura y de todos los días, y que el médico va a ser una ayuda pero de quien depende del éxito, en definitiva, es del propio paciente.

El grupo de auto-ayuda es un grupo terapéutico operacional, abierto, homogéneo, con entendimiento psicodinámico, pero distinto de la psicoterapia de grupo, donde la tarea común es básicamente la mejora de la aceptación del tratamiento, con personas que ya hicieron varias tentativas de perder peso y tuvieron recidivas en la obesidad.

El trabajo en el grupo está centrado en tres pilares: Dieta, ejercicios y soporte psicológico. Aunque la orientación predominante es psicodinámica, el grupo incluye un aspecto educativo, aclarando aspectos patológicos de la obesidad, la dieta y los ejercicios.

Todos los participantes del grupo son evaluados por los profesionales. Después, se establece un diagnóstico común.

En el enfermo obeso debemos tener en cuenta una serie de cosas antes de empezar el tratamiento. Lo más importante es ver cuál es su grado de motivación. Cuando alguien asiste obligado, el fracaso es seguro antes de haber comenzado. En la evaluación psicológica se intenta buscar por medio de la entrevista cuáles son las patologías que padecen las personas, situaciones comunes que puedan ser compartidas e intercambio de experiencias.

Los criterios iniciales de selección son:

- Ser portador de obesidad u obeso recuperado que busca mantener el peso.
- Capacidad de «Insight» y de relacionarse en grupo.
- Presencia de síntomas neuróticos.
- No ser portador de cuadro psicótico, psicopático, deficiencia mental y drogadicción.

Todo tipo de psicopatología ha sido descrita en los obesos, incluyendo ansiedad, culpa, frustración, aburrimiento, depresión, así como sentimientos de rechazo y vulnerabilidad. Los factores emocionales contribuyen al desarrollo y mantenimiento de algunas obesidades. En estas circunstancias, se presume que el comer tiene un valor más simbólico que la mera satisfacción de las necesidades nutritivas. Un ejemplo sería, que la ingestión de alimentos alivia la ansiedad o la depresión. La sobrecarga que representa el ser obeso en una sociedad que premia lo delgado y discrimina al gordo, puede ser enorme, causa y mantenimiento, creando entonces un círculo vicioso.

La línea de trabajo que empleamos en el grupo es básicamente una tentativa de modificación conductual, o sea, estimular al individuo a promover posibles cambios de actitudes frente a dificultades que encuentra en su vida; a percibir donde están sus problemas reales y sus fantasías.

El tratamiento de la obesidad, de acuerdo con la modificación de la conducta, se fundamenta en la premisa sobre la que se cambian los hábitos

o conductas diarias para el fin deseado. La actuación se dirige a las conductas alimentarias, actitudes, ayudas sociales, ejercicios, nutrición y otros factores relacionados con la comida. Se trata de un proceso continuo y sostenido, a saber:

- A) El primer paso consiste en describir la conducta para ser controlada.
- B) Posteriormente, se tratará de ejercer un control sobre estímulos que afecten la conducta alimenticia.
- C) Por último, se desarrollarán técnicas sobre el control del acto de comer (lugares de comida, velocidad, tamaño de bocados, tiempo empleado en comer y atención prestada cuando se come).

La principal ventaja del programa de modificación de conducta, consiste en enseñar el modo de alimentarse a los pacientes, bajo las influencias sociales habituales donde comen día a día.

Los componentes fundamentales de un programa de conducta son: autovigilancia, control del estímulo y refuerzo.

—**AUTOVIGILANCIA.** Cuando se inicia el tratamiento, es muy importante tener en cuenta este factor para estimar el tipo de comidas y de ejercicio de la persona. A medida que el tratamiento progresa, proporciona un método para valorar cómo cambia la persona, qué técnicas son útiles, qué acontecimientos o conductas son especialmente problemáticas, etc... La autovigilancia se fundamenta en un registro diario de actividades.

— **CONTROL DEL ESTIMULO.** Los obesos responden particularmente a fenómenos externos relacionados con su conducta alimentaria. Las técnicas de control del estímulo procuran además de disminuir la exposición al alimento, límites, tiempos, lugares de comidas y actividades, romper las rutinas habituales o automáticas de la comida. La idea fundamental es la ruptura de cadenas establecidas de conducta.

— **REFUERZO.** Las técnicas de refuerzo se utilizan para proporcionar un mejor equilibrio entre consecuencias positivas y negativas durante la pérdida de peso. El refuerzo más simple es la autoobservación de los cambios deseados de la conducta. Otros refuerzos son los autoprovocados y los proporcionados por familiares y amigos. El refuerzo ayuda a conservar la conducta necesaria para continuar con la pérdida de peso.

De la misma manera que los métodos de conducta son útiles para cambiar los hábitos alimentarios, también pueden ser útiles para mejorar la actividad física. Se pretende enseñar al paciente que cambie de actitud y conducta; esto permite reconocer las situaciones peligrosas y controlarlas, para evitar las recaídas.

El grupo se reúne semanalmente. En cada reunión se abordan distintos temas. Se trabaja con cuestiones muy básicas: Cómo organizar el tiempo, por qué la persona tiene dificultades en hacer ejercicios, los hábitos alimentarios, la calidad de los alimentos, etc... Por ejemplo, en una de las primeras reuniones se aborda el tema del registro alimentario, que consiste en un cuestionario donde el paciente apunta todo lo que come durante una semana.

Revisando el diario de alimentación se pueden descubrir muchas cosas sobre uno mismo: no sólo lo que come y cuándo, sino también,

cómo lo hace. Primero se verá si se puede distinguir en las ocasiones en las que comer sea un hecho sensato, saludable y necesario, y las ocasiones que parezcan menos sensatas. Segundo, leer su diario y ver si existe alguna pauta en la forma en que ha comido en los últimos siete días. Por ejemplo:

- ¿Con cuánta frecuencia lo hizo cuando no estaba particularmente hambriento?
- ¿Se corresponden las veces en que comió con algunas situaciones particulares, tales como estar con otras personas, solo, leyendo, trabajando, mirando la televisión, etc?
- ¿Comió más a menudo cuando estaba cansado, aburrido, generalmente agotado, e incluso cuando se sentía feliz?

Se buscan particularmente estados de humor y sensaciones que parezcan estar asociadas con un comer menos sensato. Es muy normal encontrarnos con que el obeso no suele desayunar o toma sólo un café con leche, a mediodía come ligero, no suele merendar y hace una cena copiosa. El obeso come mal y normalmente junta la mayoría de las calorías en un sola comida.

En una otra reunión se puede abordar la cuestión del ejercicio físico y su importancia. Todos los pacientes fueron anteriormente evaluados por el médico deportólogo a través de una anamnesis, examen físico y exámenes complementarios (E.C.G. de esfuerzo, Rx del torax, hemograma, colesterol total, HDL-colesterol, triglicéridos, glicemia en ayuna, antropometría, flexitest, etc...). A partir de estos datos, se hace una prescripción individualizada de ejercicios.

La contribución del ejercicio físico a la pérdida de grasa corporal se justifica por el aumento que supone del gasto calórico total del individuo. El gasto calórico debido al ejercicio tiene un triple origen:

- El trabajo mecánico realizado.
- El aumento de la tasa metabólica.
- La potenciación de la termogénesis inducida por los alimentos.

La realización de ejercicios aliados a una dieta hipocalórica, dentro de un programa de adelgazamiento, se justifica porque:

- Evita la pérdida de masa muscular.
- Contrarresta el descenso de la tasa metabólica de reposo provocado por la dieta.
- La acción motivante del ejercicio ayuda a evitar el abandono del programa de adelgazamiento.

El programa de ejercicio que utilizamos es de resistencia aeróbica, con empleo de grandes masas musculares, sin picos de sobre-esfuerzo, 3 a 5 días por semana, como mínimo 30 minutos por sesión, a un 60% de la frecuencia cardíaca máxima presentada en la prueba ergométrica, respetando los límites individuales.

El obeso es obeso no por falta pero sí por exceso de control. El come en exceso en términos absolutos, y especialmente en relación con su peso. Lo que se pretende es modificar el régimen de vida, sobre todo con respecto a la comida y al ejercicio. Como las patologías, patrones y actitudes ante la comida y la actividad física varían considerablemente entre los obesos, no existe un patrón de comportamiento, por lo que este tipo de tratamiento debe atender a las características individuales.

Al igual que con el ejercicio y la dieta hipocalórica, la modificación del comportamiento no consigue la pérdida de peso si no va acompañada

de los otros dos. Lo más importante es seguir un plan de adelgazamiento que identifique los riesgos a los que probablemente tendrá que enfrentarse uno y decidir cuál es la mejor manera de combatirlos y, principalmente, ser flexible, pues «no se puede ser bueno siempre». Hay que ser capaz de romper de vez en cuando las reglas cuando no hay más remedio, y no hacer de ello una catástrofe.

En el grupo, los obesos descubren que tienen problemas muy semejantes, descubren que no son los únicos, y empiezan a cambiar informaciones bajo una orientación profesional especializada. Cuando nos encontramos con alguna dificultad muy grande del paciente, le orientamos para que haga psicoterapia individualizada. Algunos consiguen perder peso sin un trabajo psicoterapéutico formal, otros no, y otros voluntariamente inician la psicoterapia, entendiendo este hecho como parte del proceso de su vida.

El poco tiempo que lleva el grupo en funcionamiento, todavía no nos permite sacar conclusiones definitivas, pero a la vista de los resultados, tales como la no ganancia de peso por parte de los pacientes, nos hacen ser optimistas en los resultados finales.

CLAYCON MICHELS. Licenciado en Medicina.  
Director Téc. de la Clínica Nutreação. Florianópolis, Santa Catarina. Brasil.

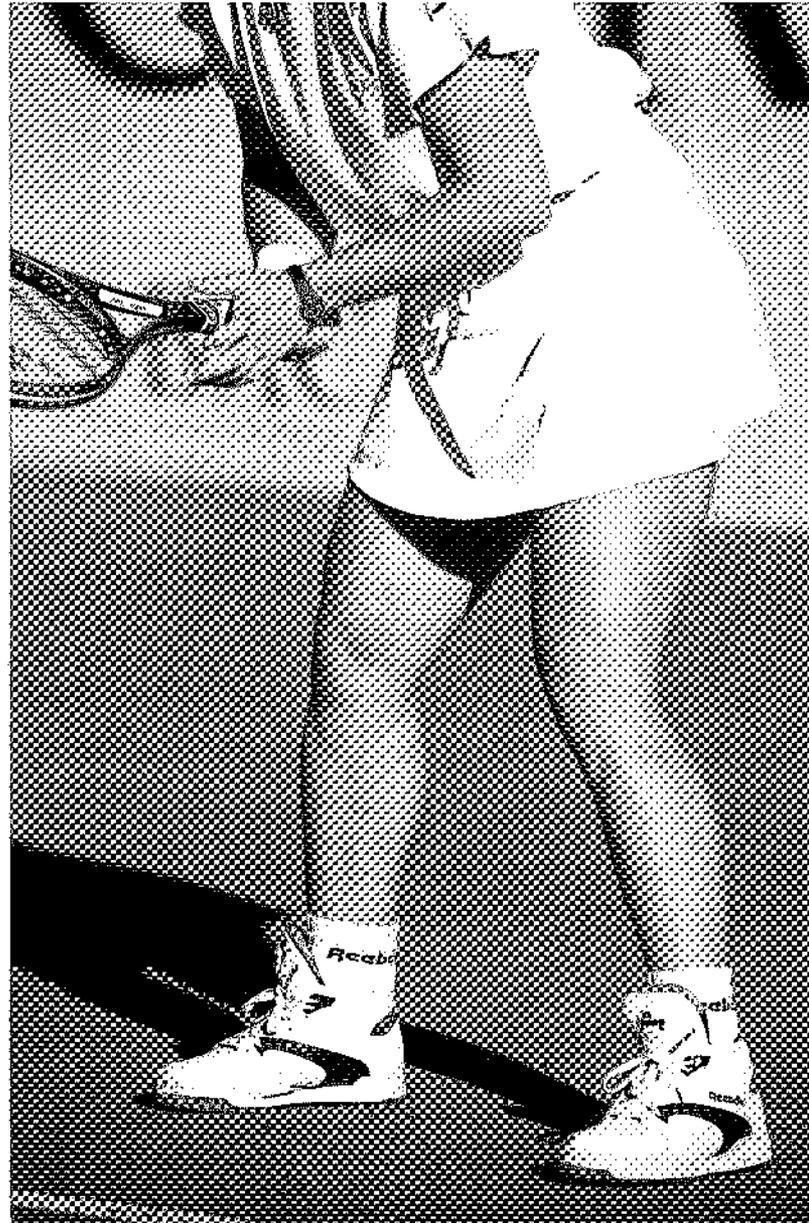
## BIBLIOGRAFIA

CAPISANO, H. F.: *Imagen corporal Psicossomática*. Abril/Junio 1984, pp. 82-93.

BARROS, C. A. S. M.: *A imagen corporal nos obesos em psicoterapia de grupo*. Trabajo presentado en el IV Congreso Brasileiro de Medicina Psicossomática. Curitiba. 20-24 abril 1988.

BARROS, C.A.S.M. y WERUTSKY, C.A.: *Atendimento Psicológico em grupo de obesos. Relato de una experiencia*. Rev. Psiq. R/S. 7(2) 111-14, mayo-agosto, 1985.

TINAJAS RUIZ, A. y J.V.: *La grasa corporal y su reducción a través de la dieta y el ejercicio*. Sports & Medicina, enero/febrero, 1992, pp. 17-20.



## NORMAS DE COLABORACION

Los trabajos deberán tratar sobre temas relacionados con el reciclaje y actualización de los profesionales de la Educación Física.

El autor definirá su trabajo dentro de los siguientes campos:

1.- Opinión. 2.- Investigación en el Aula. 2.1.- Experiencias centradas en el alumno. 2.2.- Experiencias centradas en el profesor. 2.3.- Experiencias en estilos de enseñanza. 3.- Investigación de campo. 4.- Ensayo sobre tema de interés. 5.- Experiencias curriculares. 6.- Experiencias en evaluación. 7.- Estudios, experiencias e investigación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. 8.- Otros estudios relacionados con la E. Física y el Deporte.

Los artículos se remitirán a:

"HABILIDAD MOTRIZ"

Apartado de Correos 3.167.

14080 CORDOBA

Requisitos que deben cumplir los artículos:

Deberán remitirse por triplicado, mecanografiados a doble espacio y papel tamaño DIN A4, utilizando una sola cara.

La extensión no excederá de 14 hojas.

Los trabajos pueden enviarse en diskettes escritos con procesador de textos: Word Star, Word Perfect o Writing Assitant.

Deberá enviarse también un resumen de 10 a 20 líneas, incluyendo asimismo el título, autor(es), centro habitual de trabajo, dirección de contacto y teléfono.

La dirección de la Revista se reserva el derecho a publicar el trabajo en el número que crea más conveniente. Acusará recibo de los originales recibidos, pero no mantendrá otro tipo de correspondencia.

Esta revista aceptará la publicación de traducciones de interés, previa autorización de sus autores o responsables de sus publicaciones.

Se aceptarán comentarios críticos de libros que se incluirán en el apartado correspondiente de la revista. Asimismo se abrirá una sección destinada a informar de actividades, cursos de actualización nacionales o extranjeros, noticias de publicaciones y otras noticias de interés.

Rogamos a los autores respeten al máximo estas normas, especialmente la referida a la extensión del artículo.

### HABILIDAD MOTRIZ

Revista de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

BOLETIN DE SUSCRIPCION

OFERTA ESPECIAL DE PROMOCION

Suscriptor .....

Domicilio ..... Localidad .....

Código Postal ..... Provincia .....

El abajo firmante se suscribe a la revista **HABILIDAD MOTRIZ**. Esta suscripción incluye los números cinco, seis, siete y ocho.

Forma de pago:

Giro Postal n.º ..... por 1.300 ptas.

Ingreso en c/c. 2025/117/844.379.0 de la Caja Provincial de Ahorros de Córdoba, de 1.300 ptas.

Talón nominativo a COPLEF Andalucía de 1.500 ptas.

Contrarreembolso de 1.800 ptas.

En ..... a ..... de ..... de 1994.

Firma

FOTOCOPIAR Y REMITIR A HABILIDAD MOTRIZ. Apartado de Correos 3.167 - 14080-Córdoba

CONGRESO NACIONAL DE EDUCACION FISICA Y DEPORTES

Madrid, 6, 7, 8 y 9 de octubre de 1994



## EL DEPORTE ESCOLAR

actividad educativa y saludable



CONSEJO GENERAL DE C.O.P.L.E.F.

Inscripciones, envíos de comunicaciones y  
posters a la Secretaría de organización:

INDE

Caspe, 146 bis, entresuelo C.

08013 - Barcelona.

Teléfono: 93 - 2659312

CORDOBA OCTUBRE 1994



Delegación de Juventud y Deportes

Excma. Diputación Provincial de Córdoba

