

# DEPORTE Y SALUD

**Mario Lloret.**

*Profesor de Higiene y Primeros Auxilios del INEFC - Lleida.*

## Introducción

Como resultado de la inquietud que hace tiempo anidaba en mí, y de la presentación del artículo de J. Olivera, "Hacia un deporte educativo en una Educación Física renovadora" (1), donde se presenta un estudio profundo y exhaustivo de la evolución histórica de las actividades físicas, he decidido acometer este trabajo para la orientación de dichas prácticas deportivas en relación al tan manido concepto de "salud".

Del tratamiento pedagógico que J. Olivera desarrolla en su artículo, considero necesario extraer los siguientes contenidos para dar sentido al artículo que posteriormente exponemos. Así podemos resaltar:

1. "De las capacidades filogenéticas a los deportes individuales. Dichas prácticas vienen dadas por la herencia a través de la evolución del hombre (correr, reptar, gatear, caminar, marchar, nadar, etc.)"
2. "De las actividades luctatorias a los deportes de combate. Las prácticas se establecen como medio de autoconocimiento, control, respeto, disciplina, ritualidad, etc. e invirtiendo el medio agresivo en medio formativo".
3. "De los juegos colectivos a los deportes de equipo. Los juegos colectivos representan prácticas recreativas evolucionadas de un nivel sociocultural alto".
4. "De las prácticas con objetos a los deportes con instrumentos. El instrumento es el símbolo de la técnica y del progreso del hombre. Estas prácticas implican una coordinación muy fina y ajustada: ojo - instrumento - objeto".
5. "Desde la embarcación de transporte a los deportes náuticos. La navegación desarrolla dimensiones cognitivas, relacionales, afectivas y decisionales".
6. "De las prácticas utilitarias a los deportes deslizantes. Son un tipo de actividades que desarrollan el sentido del equilibrio y el dominio de sí mismo".
7. "De los recursos cinegéticos y bélicos a los deportes de control y precisión. Estas prácticas potencian el control, la concentración y la sorprendente inversión en cuanto a la utilización de unos instrumentos tradicionalmente agresivos y mortíferos en prácticas de carácter formativo".
8. "De las actividades ecuestres a los deportes hípicas. En estas prácticas se obtiene una interacción real entre hombre y animal en busca de una perfecta coordinación y adaptación jinete-caballo que permita lograr los objetivos propuestos".
9. "De las prácticas eólicas a los deportes aéreos. Estas prácticas se desarrollan para fomentar las habilidades aéreas y el dominio del cuerpo en el espacio -aire- sintiendo el placer de la suspensión".
10. "De los artilugios mecánicos a los deportes de motor. Éstos devienen como una necesidad actual de nuestra sociedad. Supone una interacción entre el hombre y la máquina, en busca de una coordinación y adaptación máquina-conductor, que permita lograr el control total del vehículo".
11. "De los juegos populares a los deportes tradicionales. El juego, en este caso, enriquecido con capital cultural, compone la práctica más natural y espontánea del ser humano, siendo a través de esta actividad como el individuo aprende, respeta, se socializa, crea y logra su madurez personal. Por lo tanto, se fomentan los beneficios a nivel psicosocial".
12. "De las actividades naturales al

deporte salvaje. El deporte salvaje es una vuelta a la naturaleza, proponiendo experiencias motrices en su hábitat natural, llenas de incertidumbre y por tanto de aventura, con una diversidad de espacio de actuación tan dispar como deseamos y con una espontaneidad en su práctica ideal en un enfoque educativo". Por ello vamos a desarrollar las capacidades de raciocinio, observación, memoria, concentración, etc., aparte de las puramente físicas.

Esta visión histórica plasmada por dicho historiador deportivo nos empuja en la evolución de las actividades físicas y deportivas, suponiendo el fomento y desarrollo de una serie de cualidades indispensables para la plenitud orgánica, ya sea de un deportista o de un sedentario.

Una de las lecturas que se desprenden de esta exposición es que todas las actividades desarrollan características físicas marcadas en función de la estrategia utilizada, ya que, por una parte, el carácter lúdico de las tareas supondrá una actividad recreativa, de ocio en el individuo y, por la otra, el carácter competitivo sugerirá unas orientaciones del entrenamiento dirigidas a otros fines. En cualquier caso, el beneficio orgánico va implícito en ellos.

Otra de las lecturas que podría producirse es que dichas actividades promueven mejoras psíquicas y motrices que, desde un punto de vista genérico, se deben encaminar hacia un proceso educativo y global del individuo.

Lógicamente todo lo establecido supone salud, exceptuando el capítulo de alta competición donde cada vez más se discute la sinonimia salud-rendimiento. Por todo ello, en el desarrollo que a continuación se expone, vamos a definir la salud, su diferencia con la aptitud física, los objetivos a perseguir y las "recetas" para adquirirla.

## Definición de salud

El diccionario terminológico de ciencias médicas (2) la define como "estado normal de las funciones orgánicas e intelectuales".

Bajo mi punto de vista, añadiría que salud es el estado normal de las fun-

ciones orgánicas e intelectuales que puede fomentarse y mantenerse con unas correctas actitudes higiénicas y con el desarrollo periódico de actividad física.

## Diferencia entre salud y aptitud física (M. Hebbelinck).

Es conocido que comprendemos el concepto de salud tras períodos de enfermedad más o menos dilatados y, por ello, intentamos preservar un estado orgánico alejado de esa fuente lesiva y agresiva que es la enfermedad o la lesión. Y utilizamos estrategias dietéticas, de movimiento, de actitudes higiénicas, para obtener ese estado que todos denominamos salud.

Hebbelinck (3) dispone que el hecho de estar sano supone un nivel de aptitud física y ésta se puede clasificar en cuatro niveles:

1. Nivel mínimo.
2. Nivel general.
3. Nivel ideal.
4. Nivel especial.

haciendo una breve exposición de los mismos y estableciendo lo que él considera capacidades de rendimiento físico en función de su situación laboral, social o deportiva. Lógicamente, debe entenderse que la instauración de estos tests de aptitud física deben recoger una capacidad de ejecución válida para el conjunto de la población y no pueden ser muy difíciles para unos y fáciles para otros. Así podremos establecer los niveles de ejecución para una práctica dada, y clasificar la población bajo unos criterios coherentes de evaluación.

De esta manera, entiendo que la asociación salud-aptitud física es inseparable y la asunción de uno se entiende en presencia del otro. La diferencia esencial estribará en el nivel (mínimo, general, ideal o especial) que el individuo desee escoger.

## Objetivos de la actividad física

Los objetivos a perseguir por la actividad física se disponen de la siguiente manera:

- a) Objetivos cronológicos.
- b) Objetivos orgánicos.

### A. Objetivos cronológicos.

La actividad física realizada en las diferentes etapas de la vida perseguirá unos objetivos bien distintos a desarrollar posteriormente:

1. Como factor de crecimiento.
2. Como bienestar personal.
3. Como preservador de la salud.

### B. Objetivos orgánicos.

La actividad física desarrollará unas cualidades distintas en función de la actividad escogida. Pero, en general, podemos entender que todas las actividades físicas pretenden estos objetivos:

1. Mejora psíquica:
  - control-autodominio.
  - disciplina.
  - equilibrio.
  - concentración.
  - conducta.
2. Mejora motriz:
  - habilidad.
  - agilidad.
  - coordinación.
  - equilibrio.
3. Mejora física:
  - resistencia.
  - fuerza.
  - velocidad.
  - flexibilidad.
4. Mejora técnica.
5. Mejora táctica.

## Aspectos a contemplar para una perfecta salud

### 1. La dieta equilibrada.

Aunque no sea esta la finalidad de este estudio, cabe reseñar la importancia de una dieta variada, equilibrada, regular e indicada a las necesidades cualitativas y cuantitativas del organismo, para conseguir los fines que se persiguen en el presente trabajo. Por la proliferación de trabajos y tratados referentes al tema, remitimos al lector a la literatura específica.

### 2. Los hábitos higiénicos.

De la comprensión que haga cualquier deportista respecto a los conceptos de sueño, reposo, higiene corporal, eyecciones, micciones, relacio-

nes sexuales, tabaco, alcohol, drogas, etc. se entenderá la importancia que este factor tiene en el desarrollo y conservación de la salud. Como tampoco es éste el objetivo a tratar en el presente trabajo, podemos remitir al lector al estudio de M. Lloret (4).

### 3. La actividad física

De acuerdo, pues, con la exposición de J. Olivera, el logro de estos objetivos es posible por unas determinadas actividades físicas, y ello supone todo un arsenal que nos permitirá acceder a los niveles de salud física y mental que el individuo precise.

Bajo un punto de vista práctico, considero la implantación de las actividades físicas con arreglo al criterio cronológico expuesto en el esquema 1.

Esquema 1

Etapa infantil (hasta 12-14 años): Activ. físicas educativas  
Etapa puberal (hasta 18-20 años): Act. fís. lúdicas o Act. fís. rendimiento  
Etapa adulta inicial (hasta 45 años): Act. fís. lúdicas o Act. fís. rendimiento  
Etapa adulta final (hasta 65 años): Activ. físicas lúdicas  
Etapa senil: Activ. físicas lúdicas

Lógicamente la consecución física de estas actividades se puede obtener mediante el abanico de posibilidades expuesto en la introducción y siguiendo, por una parte, los criterios de rendimiento que la teoría y práctica del entrenamiento marcan para tales actividades y, por otra, los criterios lúdicos y de movimiento en función de los objetivos sociales, laborales, culturales, artísticos, económicos, etc., que el colectivo marca en una situación dada.

Interrelacionando dicho criterio con los objetivos cronológicos de la actividad física, se obtiene el resultado anexado en el esquema 2.

## Desarrollo de las etapas

### 1. Etapa infantil.

La actividad física en esta etapa debe impartirse y desarrollarse desde un



Esquema 2

Etapas	Actividades	Objetivos
Etapa infantil	Act. fís. educativas	Como factor de crecimiento
Etapa puberal	Act. fís. lúdicas o Act. fís. rendim.	Como factor de crecimiento Como factor de crecimiento y/o de incremento físico
Etapa adulta inicial	Act. fís. lúdicas o Act. fís. rendim.	Como bienestar personal Como bienestar personal y/o de superación física
Etapa adulta final	Act. fís. lúdicas	Preservador de salud y/o mantenimiento de las C.F.B.
Etapa senil	Act. fís. lúdicas	Preservador de salud y/o mantenimiento de las C.F.B.

punto de vista progresivo, con una perfecta alternancia de los trabajos de resistencia aeróbica y anaeróbica, así como de velocidad y flexibilidad.

#### Tareas aconsejadas:

- Actividades filogenéticas. Actividades del tipo carreras, marchas, actividades gimnásticas, acuáticas, etc.
- Juegos colectivos. Actividades de iniciación a los deportes de equipo: prebaloncesto, prevoleibol, prefútbol, etc.
- Actividades luctatorias. Actividades formativas de lucha y combate:

prejudo, prekárate, pretaekwondo, etc.

- Prácticas con objetos. Actividades de iniciación a los deportes con instrumentos: pretenis, prebadminton, presquash, prehockey, etc.

Desde un punto de vista general, el desarrollo de las presentes actividades van a capacitar al niño para que en un futuro próximo se defina, físicamente hablando, por alguna de ellas, decidiendo su especialización hacia un deporte de rendimiento o su continuación en la vertiente recreativa.

### *Duración:*

Se recomienda efectuar 2-3 sesiones a la semana –como mínimo– de unos 45-60 minutos de clase.

### *Objetivos orgánicos:*

- Favorecer el crecimiento.
- Educar por la actividad física.
- Dominar el medio en cuestión.
- Aprendizaje y automatización de los gestos técnicos.
- Iniciación a la coordinación.

Bajo un prisma formativo, se sobreentiende que tanto las actividades de rendimiento como las recreativas de las siguientes etapas serán válidas para la consecución de los objetivos físico-orgánicos que se establezcan.

## **2. Etapa puberal.**

La actividad física, en esta etapa, debe perseguir los siguientes objetivos según la prioridad escogida:

### *2.1. Actividades lúdicas.*

- Actividades de capacidades filogenéticas. Carrera, marcha, saltos, actividades acuáticas, gimnásticas, etc.
- Actividades luctatorias. Actividades de lucha, combate, dirigidas al perfeccionamiento de las técnicas aprendidas en el anterior nivel.
- Actividades náuticas. Actividades de embarcación y orientación en el mar. Prevela, prepiragüismo, prerremo, etc.
- Juegos colectivos. Formas predeportivas del baloncesto, balonmano, voleibol, fútbol, waterpolo, buscando un perfeccionamiento de lo conseguido en la anterior etapa.
- Práctica con objetos. Formas predeportivas del tenis, squash, badminton, ciclismo, hockey, etc.
- Actividades deslizantes. Actividades recreativas relacionadas con el esquí, bobs, windsurf, etc.
- Actividades de control. Actividades recreativas dirigidas de tiro, tiro al plato, tiro con arco, etc.
- Actividades ecuestres. Actividades recreativas relacionadas con la monta de caballo.
- Actividades de motor. Actividades recreativas relacionadas con el karting, motocross, automovilismo, motociclismo, etc.
- Juegos populares. Actividades recreativas propias del hábitat social.
- Actividades naturales. Actividades

de reconocimiento y exploración del medio natural como excursiones, orientaciones, iniciación a la espeleología, alpinismo y montañismo, etc.

### *Duración:*

Se realizarán 3-4 sesiones semanales de 50-60 minutos de actividad, como mínimo.

Deben impartirse siguiendo un criterio progresivo de intensidad, dificultad y complejidad adecuados a las posibilidades del adolescente y persiguiendo los objetivos orgánicos que exponemos a continuación.

### *Objetivos orgánicos:*

- Favorecer el crecimiento.
- Inicio de la/s actividad/es física/s escogida/s.
- Conocimiento total del medio.
- Desarrollo de las capacidades motrices.
- Mejora de la resistencia cardiovascular.
- Mejora de la capacidad respiratoria.
- Mejora de la fuerza.
- Etc.

### *2.2. Rendimiento:*

- Deportes individuales. Atletismo, natación, saltos, natación sincronizada, gimnasia deportiva y rítmica, etc.
  - Deportes de combate. Judo, kárate, taekwondo, etc.
  - Deportes náuticos. Vela, piragüismo, remo, etc.
  - Deportes colectivos. Fútbol, baloncesto, balonmano, voleibol, rugby, waterpolo, etc.
  - Deportes con instrumentos. Tenis, squash, badminton, tenis de mesa, ciclismo, hockey, béisbol, etc.
  - Deportes deslizantes. Esquí, bobs, windsurf, esquí acuático, etc.
  - Deportes de control. Tiro olímpico, tiro al plato, tiro con arco, etc.
  - Deportes hípicos.
  - Deportes de motor. Automovilismo, motociclismo, aeromodelismo, karting, motocross, etc.
  - Deportes tradicionales. Deportes vascos, fútbol gaélico, etc.
  - Deporte natural–“salvaje”. Raids, trials, safaris, caza furtiva, etc.
- Para conseguir los objetivos respectivos debe seguirse con el criterio de progresividad, programando científicamente las cargas de resistencia,

fuerza, velocidad, flexibilidad y todos los demás factores técnicos, tácticos y motrices que se den en su actividad.

### *Duración:*

En función de lo comentado, el entrenamiento debe ser diario. La duración de la actividad dependerá de la distribución de las cargas que el entrenador programe.

## **3. Etapa adulta inicial.**

La actividad física seguirá fundamentalmente los mismos criterios descritos en el anterior nivel.

### *3.1. Actividades lúdicas:*

Siguiendo los mismos contenidos y duración que los explicitados en el anterior nivel, contemplando, además: –Actividades aéreas.

### *3.2. Rendimiento:*

Contemplando cualquier modalidad deportiva de las explicitadas anteriormente y persiguiendo la superación constante de las cualidades físicas básicas. También se contemplan: –Deportes aéreos.

### *Duración:*

La duración de la actividad seguirá los mismos cánones que los descritos en la anterior etapa. Si es necesario incrementar las cargas y las sesiones del entrenamiento, se realizará en esta etapa.

### *Objetivos orgánicos:*

- Consecución de un bienestar personal.
- Consecución del cenit del rendimiento físico o conocimiento total de las prácticas recreativas.

## **4. Etapa adulta final.**

La actividad física será fundamentalmente lúdica, persiguiendo la preservación de la salud y/o mantenimiento de las cualidades físicas básicas utilizando las actividades lúdicas expuestas en el anterior nivel pero de menor riesgo.

### *Duración:*

Se recomienda efectuar 3-4 sesiones semanales de 50-60 minutos de actividad, como máximo.

### *Objetivos orgánicos:*

- Prevención de enfermedades:
- Hipertensión arterial.
- Diabetes.
- Infarto.

- Enfermedades cardiovasculares.
- Obesidad.
- Mantenimiento de las cualidades físicas básicas y del bienestar personal.
- Retraso de la vejez.
- Mantenimiento de las cualidades motrices.
- Mantenimiento o incremento de la capacidad respiratoria.

### 5. Etapa senil.

En esta etapa final se siguen los mismos objetivos que los explicitados anteriormente, evitando toda situación de riesgo.

#### Objetivos orgánicos:

- Prevención de las enfermedades descritas en el anterior nivel y de las lesiones degenerativas:
- Artrosis.
- Atrofias.
- Etc.
- Mantenimiento de las capacidades respiratorias.
- Mantenimiento de las cualidades motrices.
- Bienestar personal.
- Mejora del apetito.
- Mantenimiento de la atención intelectual y de las capacidades psíquicas.

### Conclusiones

Hemos querido incorporar a los conocimientos médico-deportivos otro enfoque educativo de la actividad física como medio de consecución de la salud, estableciendo unas actividades por etapas con unos objetivos generales a perseguir. Creo interesante el desarrollo de las presentes actividades tanto para el aprendizaje de unas características motrices como por las repercusiones benéficas que pueden tener sobre el sistema nervioso central. Este aprendizaje de características motrices se automatizará y perdurará de por vida. Es por ello que la iniciación y perfeccionamiento de las técnicas deportivas debe tener lugar en estas etapas. Más tarde dicho

aprendizaje se hace más costoso y difícil.

Lógicamente, debe entenderse que, en el despliegue de las presentes actividades durante la etapa puberal, se han de escoger una o, máxime, dos actividades de rendimiento para perseguir una especialización en una de ellas en la etapa adulta. Es difícil imaginar un deportista de élite que lo sea en diferentes disciplinas. Por lo tanto hay que tender a una única especialización. Esto puede realizarse en las *Escuelas Deportivas* de los clubs del deporte elegido (club de fútbol, de natación, de baloncesto, de tiro, gimnástico, náutico, etc.).

En cuanto a las prácticas recreativas, es posible atender a varias disciplinas, siguiendo una orientación lúdica de las mismas. Probablemente las *Escuelas de actividades polideportivas* serán las más indicadas para la realización de dichas prácticas. Por lo general, en los patronatos municipales suelen atender estos tipos de necesidades. Así, contemplaremos un desarrollo integral del individuo, el cual desarrollará un estilo coordinado de ejecución en diversas actividades, capacitándolo para la práctica pluridisciplinaria y mejorando su esquema motriz, sensorial y mental. Es de esperar que la perpetuación de estas actividades en el tiempo supondrá una mejora en la calidad de vida del individuo. Posiblemente, cabría pensar, un deportista con un rico bagaje técnico en diferentes disciplinas durante la etapa puberal puede estar capacitado, en la etapa adulta, para conseguir altos resultados con la especialización en un deporte de rendimiento. Aunque hay excepciones, por lo general no suele ocurrir debido a que, actualmente, se tiende a una especialización precoz (6-8 años) como fuente de recursos técnicos, tácticos y físicos para la consecución de resultados de alto nivel deportivo.

En resumen, las actividades físicas pueden orientarse no solamente como un medio de disponer del tiempo libre, sino como otro recurso de ob-

tención de una calidad de vida que pueda extenderse a todos los géneros culturales humanos, pues, como expresa J. F. Marcos Becerro (5): "La práctica deportiva facilita la adaptación del esfuerzo, estimula el deseo de superación al mejorar el dominio de sí mismo, equilibra las capacidades físicas y psíquicas y ejerce una importante influencia positiva en la lucha contra el alcoholismo, el tabaquismo y la droga. También induce al contacto humano con el medio ambiente, con lo que se aprende a amar la naturaleza, a las personas y animales, mejorando las relaciones interpersonales, sometiendo a la disciplina del reglamento y eliminando la envidia por los resultados de los demás. Todo ello hace del practicante deportivo un hombre más equitativo y ponderado y, por tanto, un mejor ciudadano.

La actividad física es absolutamente imprescindible en todas las edades, con el fin de proteger la salud contra las agresiones de la vida moderna".

### NOTAS

1. OLIVERA, J., "Hacia un deporte educativo en una Educación Física renovadora", *Apunts E.F. i Esports*, nº 16-17, Barcelona, junio 1989.
2. DICCIONARIO TERMINOLÓGICO DE CIENCIAS MÉDICAS. Ed. Salvat (11ª ed.), Madrid, 1974.
3. HEBBELINCK, M., "El concepto de salud en relación con el de aptitud física I y II", *REEFD*, nº 2 y 3/4, marzo-agosto de 1985.
4. LLORET, M., "El entrenamiento invisible", *Apunts E.F. i Esports*, nº 15, Barcelona, marzo 1989.
5. BECERRO, J. F., "Prevención y recuperación de las enfermedades mediante el ejercicio" *Tribuna Médica*, Madrid, 21/3/80.



## BIBLIOGRAFÍA

- ASTRAND, P.O. y RODAHL, K., *Fisiología del trabajo físico*. 2ª edición. Ed. Panamericana, Buenos Aires, 1985.
- ASTRAND, P.O. y RODAHL, K., *Manuel de physiologie de l'exercice musculaire*. Ed. Masson, París, 1980.
- BECERRO, J. F., "Prevención y recuperación de las enfermedades mediante el ejercicio", *Tribuna Médica*, Madrid, 21/3/80.
- BIRRER, R.B., *Sports Medicine for the primary care physician*. Ed. A.C.C. Norwalk, Connecticut, 1984.
- BUGARD, P., *La fatigue: Physiologie, psychologie et médecine sociale*. Ed. Masson, París, 1960.
- CHEVALIER, R.J., *El libro de los primeros socorros*. Ed. Jims.
- CREFF, A.F. y BERARD, L., *Dietética deportiva*. Ed. Toray-Masson, Barcelona, 1977.
- DICCIONARIO TERMINOLÓGICO DE CIENCIAS MÉDICAS, Ed. Salvat (11ª ed.), Madrid, 1974.
- DUREY, A. y BOEDA, A., *Medicina del fútbol*. Ed. Toray-Masson, Barcelona, 1982.
- ETIENNE, J. C., *Sport de reeducation*. Ed. Masson, París, 1980.
- FERNÁNDEZ, L., *Sophrologie et competicion sportive*. Ed. Vigot, París, 1982.
- FOX, E.L., *Fisiología del deporte*. Ed. Panamericana, Buenos Aires, 1984.
- FRANÇOIS, G. y CARD, M., *Manual de medicina de urgencia, anestesia y reanimación*. Ed. Masson, París.
- GLADMAN, G., *Medicina deportiva*. Ed. Sintet.
- GONZÁLEZ RUANO, *Alimentación del deportista*. Ed. Marbán, Madrid, 1985.
- HEBBELINCK, M., "El concepto de salud en relación con el de aptitud física I y II", *REEFD*, nº 2 y 3/4, marzo-agosto de 1985.
- LAMB, D.R., *Fisiología del ejercicio*. Ed. Pila Teleña, Madrid, 1985.
- LLORET, M., "Instal·lacions esportives i aspectes mèdics", *APUNTS. Educació Física i Esports*, nº 13, Barcelona, Septiembre 1988.
- LLORET, M., "El entrenamiento invisible", *APUNTS. Educació Física i Esports*, nº 15, Barcelona, marzo 1989.
- MACORIGH, F. y BATTISTA, E., *Hygiène et prophylaxie par les exercices physiques*. Ed. Edisem-Vigot, París, 1980.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO, *El desayuno del niño en edad escolar*. Madrid, 1988.
- MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO, *Accidentes infantiles. Cuide por ellos*. Madrid, 1988.
- MOREHOUSE, L.E. y MILLER, A.T., *Fisiología del ejercicio*. Ed. El Ateneo, Buenos Aires, 1976.
- MULLER, E., *Urgencias en la práctica médica*, Ed. Doyma, Barcelona, 1983.
- NADEAU, M. y PERONNET, F. et col., *Physiologie appliquée de l'activité physique*. Ed. Edisem-Vigot, París, 1980.
- NAVES, J., *Medicina del deporte y accidentes deportivos*. Ed. Salvat, Barcelona.
- NORET, A., *Le Dopage*, Ed. Vigot, París, 1982.
- OGLESBY, C.A., *Le sport et la femme*. Ed. Vigot, París, 1982.
- OLIVERA, J., "Hacia un deporte educativo en una educación Física renovadora", *APUNTS. Educació Física i Esports*, nº 16-17, Barcelona, junio 1989.
- PILARDEAU, P., *Guide medical du sportif*. Ed. Henri Veyrier.
- SALVA LACOMBE, J. A., *URGENCIAS. Enciclopedia Práctica de Primeros Auxilios*. Ed. Marín, Barcelona, 1986.
- SOLA MENDOZA, J. A., *Higiene escolar*. Ed. Trillas. México, 1981.
- STOKES, P.C., *Guía de medicina del deporte*. Ed. Cecsa.
- TURBLIN, J., *Sport, medicine et santé*. Ed. Privat.
- ULMEANU, F.C., *Medicina de la cultura física*. Ed. Pax, México.
- VIEUX, M. y JOLIS, P., *Manual de socorrismo*. Ed. Elicien, 1979.
- WILLIAMS, J.P.R., *Lesiones deportivas*. Ed. Raíces, Madrid, 1988.
- WULLAERT, P., *Guide pratique de medicina du sport*. Ed. Medicales et Universitaires, París, 1977.