

Una gran preocupación por la salud del lugar que ocupa la medicina deportiva en la medicina general

Por el Dr. SERGIO POPOV

La medicina deportiva es una rama de la medicina general que se basa en la utilidad que tienen los ejercicios físicos y los deportes para fortalecer la salud y desarrollar físicamente a la población en general. Con esa finalidad, la medicina deportiva estudia los mejores métodos aplicables y vela porque se cumplan las condiciones y exigencias necesarias para el efectivo desarrollo de las clases de cultura física y deporte; también se ocupa de la prevención y del tratamiento de los traumas, de los estados prepatológicos y de las enfermedades que puedan surgir como resultado de prácticas deportivas irracionales.

La medicina deportiva abarca varias disciplinas: fisiología deportiva, masaje deportivo, gimnasia terapéutica y control médico deportivo en sus múltiples y variados aspectos.

Nuestro informe se limitará a desarrollar someramente las dos últimas disciplinas mencionadas porque éstas se acercan más a la medicina clínica.

Se puede decir con toda seguridad que la medicina deportiva es el embrión de la medicina preventiva del futuro. En los países socialistas, donde existe pueblo, la medicina deportiva se desarrolla con gran rapidez convirtiéndose en una cuestión del

Estado y, por lo tanto, accesible a todas las capas de la población. En contraste con esto, en los países capitalistas la medicina deportiva, en lo fundamental, tiene un carácter privado.

El Primer Ministro de Cuba, Dr. Fidel Castro, ha dicho en reiteradas ocasiones que en Cuba era necesario desarrollar la medicina preventiva. En esta tarea la medicina deportiva debe jugar un importante papel.

Nosotros actualmente disponemos de una infinidad de pruebas que confirman la importancia profiláctica de la cultura física y los deportes. Bajo la influencia de la práctica sistemática de ejercicios físicos se mejoran las funciones de todos los sistemas orgánicos; y se amplía la "Capacidad funcional de los mismos y se hace disminuir el número de enfermos. Como ejemplo de esto último, citaremos las investigaciones realizadas por M. A. Sherniakov, por medio de las cuales se ha establecido que los individuos que no practican cultura física tienden a enfermarse en una proporción de 4 a 1 en comparación con los que se ejercitan con regularidad y en una proporción de 2 a 1, en comparación con las personas que se ejercitan irregularmente.

15 Trabajo presentado en el XI Congreso Médico y VII Estomatológico Nacional celebrado en La Habana del 23 al 26 de febrero de 1966.

16 Candidato de las Ciencias Médicas. Leningrado, en el Dpto. de Medicina del Deporte, Vía Blanca y Rancho Boyeros, Habana, Cuba.

La naturaleza de la influencia favorable que ejerce la práctica sistemática de ejercicios físicos se puso de mani-fiesto en los estudios realizados por *N. V. Zimkin* y *A. V. Korobkov*. Estos investigadores establecieron, mediante en-sayos con animales (especialmente usando los ejercicios en combinación con agua fría para templar el organismo) que el entrenamiento físico aumenta la resistencia del organismo para combatir algunos factores patogenéticos tales como el frío excesivo, el calor excesivo, la falta de oxígeno, las intoxicaciones, las radiaciones, etc. A esta resistencia contra las enfermedades, producto del entrenamiento físico en combinación con el agua fría, le dieron el nombre de Resistencia No-específica, debido a que la misma sirve para combatir diferentes factores patógenos.

Cardiólogos de gran Hombradía, tanto soviéticos como norteamericanos, (*G. F. Lang, M. S.; Vovsi, V. F.; Zelenin, A. L. Viasnikov, M. A.; Kurshakov, John fPalfe, Raab* y otros) han observado que las enfermedades del sistema cardiovascular disminuyen considerablemente entre las personas que practican Cultura Física y Deportes. Por ejemplo, *John fPalfe* observó que la aterosclerosis, la arterioesclerosis y la endocarditis obliterante ocurren con una proporción de 10 a 1 entre las personas que realizan trabajos sedentarios, y no practican deportes, en comparación con los atletas.

Sin embargo, la cultura física y el deporte únicamente pueden ser un factor de salud cuando se llevan a cabo bajo un control médico sistemático.

Son muy contadas las personas que no pueden beneficiarse con la práctica de ejercicios de uno u otro tipo y el médico es la única persona que puede determinar el carácter y el grado de intensidad de los ejercicios, de acuerdo con las condiciones físicas de cada sujeto. En relación con esto nosotros dividimos el conjunto de los ejercicios físicos en tres categorías: Cultura Física, Deportes y Gimnasia Terapéutica.

El triunfo de la Revolución Socialista en Cuba creó la posibilidad de un desarrollo masivo de la Cultura Física y el Deporte. No obstante, la escasez de médicos especializados en esta rama no ha permitido organizar un control médico efectivo sobre todas las personas que practican esta saludable actividad.

Desde luego, en un futuro no muy lejano, la evaluación de la salud de los practicantes, así como las recomendaciones pertinentes en cada caso no será tarea exclusiva del médico deportivo, ya que esta responsabilidad la asumirá también el médico especializado en otras ramas y, particularmente, el médico dedicado a la medicina general.

Esta circunstancia exige que el médico cubano se familiarice con el Control Médico de las clases de Cultura Física y Deportes, que comprenda las peculiaridades fisiológicas del organismo de los atletas, que conozca los métodos para el diagnóstico funcional tal como se usa en medicina deportiva y que conozca, igualmente, las características del desarrollo de los deportistas y los estados prepatológicos y las enfermedades relacionadas con este tipo de actividad.

Determinar el estado de salud de un atleta, así como diagnosticar una enfermedad en ellos es, a veces, una tarea muy difícil. Esto es así porque en los atletas la capacidad compensatoria del organismo es muy elevada y oculta al médico los síntomas iniciales de las enfermedades. Además, el atleta, en muchas ocasiones, adolece de estados prepatológicos que no son notados por el médico por la ausencia de síntomas.

Como se sabe los esfuerzos físicos irracionales y las violaciones de un régimen de vida sano producen con frecuencia diferentes estados prepatológicos y patológicos en los deportistas. Este es un hecho más frecuente entre los individuos que practican deportes teniendo desviaciones en su estado de salud.

El deporte de hoy en día, debido a los tremendos esfuerzos físicos y psíquicos que demanda de los atletas, es sólo accesible a las personas que gozan de un estado de salud absoluta. A veces los médicos permiten practicar deportes a individuos que tienen desviaciones en su estado de salud o que padecen enfermedades, alegando que estos individuos tienen una alta capacidad funcional o que han establecido un record recientemente, etc., y que, por lo tanto, la práctica de deportes no les puede afectar. Este es un punto de vista incorrecto y peligroso. Las desviaciones en el estado de salud de un atleta se ocultan por largo tiempo debido a la tensión de los mecanismos compensatorios; pero, más tarde o más temprano, estos mecanismos se gastan y surge el deterioro del organismo. Por ello, nuestro punto de vista es que a las personas con desviaciones en el estado de salud sólo se les debe permitir practicar cultura física o gimnasia terapéutica, según el caso, pero nunca deportes.

Al examinar a un atleta se debe tener presente que el hecho de que él diga que se siente bien o que ha establecido un record recientemente no se puede tomar como una señal de que goza de una salud absoluta.

Como no tenemos tiempo suficiente para desarrollar a fondo el amplio campo de la patología deportiva nos conformaremos con hablar únicamente de algunos estados prepatológicos y patológicos del sistema cardiovascular que tienen una relación directa con la práctica deportiva.

Empezaremos recordando las alteraciones del ritmo cardíaco. Según A. G. Dembo y sus colaboradores, en los deportistas se observa arritmia con una incidencia de 11.3%; una

parte de este porcentaje está vinculada a factores extracardiales y puede ser considerada como una actividad normal del corazón del atleta; la otra parte, la mayor, es una consecuencia de alteraciones en el miocardio: distrofia, sobretensión, iniocardiosclerosis, etc.

En la aparición de arritmia entre los deportistas la sobretensión y los focos de infección crónicos juegan un importante papel. El primer factor mencionado, la sobretensión, como causante de arritmia entre los deportistas fue comprobado fácilmente por Dembo, pues cuando cesó el entrenamiento del examinado desapareció la arritmia; el segundo factor, los focos infecciosos, se comprobó al observar que los atletas que padecían de extrasistolia esporádica tenían focos infecciosos en el 38.1% de los casos y que en los atletas en que la extrasistolia aparecía en el electrocardiograma combinada con otros cambios, los focos infecciosos estaban presentes en el 50% de los casos.

Lo que significan los focos infecciosos como causales de arritmia extrasistólica se comprueba también fácilmente, pues después de una tonsilectomía o de un tratamiento de las caries dentales las extrasistolias desaparecen totalmente.

En medicina general no se les da a los focos infecciosos la importancia que merecen; pero, en medicina deportiva éstos tienen una importancia capital, ya que a los individuos que padecen de focos infecciosos no se les debe permitir entrenarse, especialmente el entrenamiento intensivo. Sólo se les debe permitir reanudar el entrenamiento cuando el foco infeccioso ha sido liquidado.

Ahora mencionaremos brevemente el llamado síndrome de la sobretensión en

el ventrículo izquierdo del corazón del atleta. Muchas veces, al examinar el electrocardiograma de un atleta, nos encontramos los cambios en la parte final del complejo ventriculas (QRST) ; cambios que nos hacen sospechar la existencia de una insuficiencia coronaria o de una miocadioesclerosis o de una hipertrofia patológica del ventrículo izquierdo e inclusive de un infarto del miocardio.

Sobre esta cuestión, los estudios realizados por A. G. Dembo, J. A. Teslenko, M. A. Proector y otros, nos hablan de que, en la mayoría de los casos, cuando se observan estos cambios en el electrocardiograma

del trastorno de los procesos bioquímicos en el miocardio como consecuencia de una sobretensión en el ventrículo izquierdo del corazón. La sobretensión surge en los deportistas como producto de un entrenamiento excesivo, especialmente después de enfermedades tales como catarro y angina. A la aparición de estos cambios, la presencia de focos infecciosos contribuye en gran medida.

Permitánnos demostrarles algunos electrocardiogramas y vectocardiogramas al efecto.

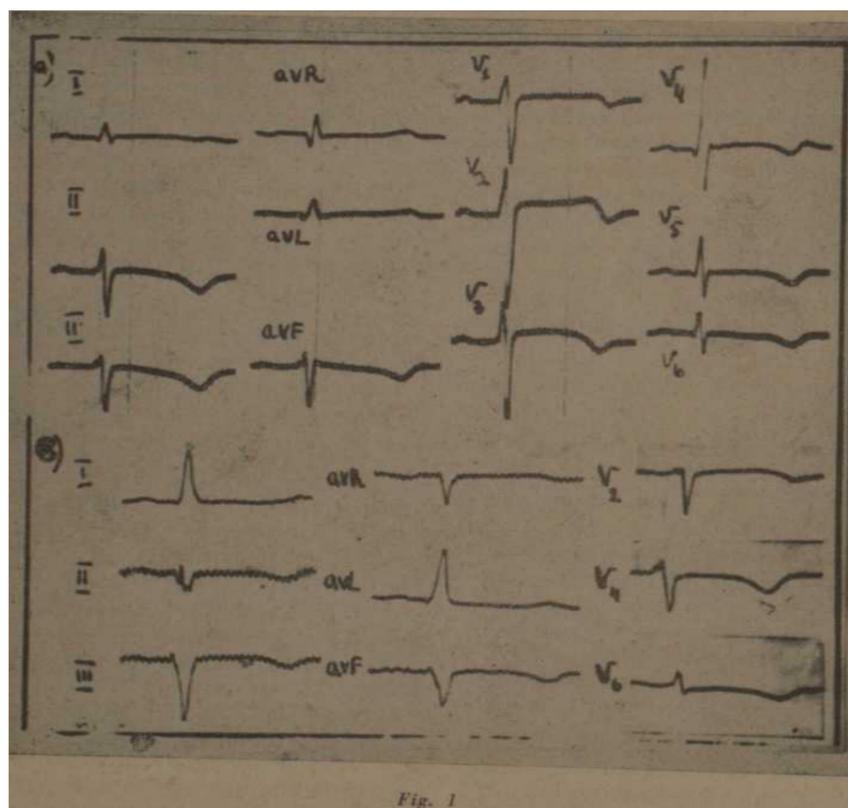


Fig. 1

En la fig. No. 1 vemos: a) el E.C.G. de 1111 deportista con sobretensión en el ventrículo izquierdo; I>) el E.C.G. de una persona que ha sufrido un infarto del miocardio. En ambos casos los cambios son los mismos: (-) T II, III, A.V.F., V3, V4, V5 y V6; (±) V2.

Cuando el electrocardiograma de un atleta nos revela a tiempo estos cambios, por regla general, si se suspende el entrenamiento desaparecen los cambios y éstos no vuelven a surgir cuando se reanuda el entrenamiento.

En la fig. No. 2 vemos tres electrocardiogramas de un futbolista: I) un E.C.G. normal; II) un E.C.G. que refleja sobre

tensión en el ventrículo izquierdo a causa de un entrenamiento intensivo: (-) T V3, V4, V5 y V6, y una nivelación de T II; III) un E.C.G. en que se observa una normalización después de tres días de descanso.

Hay casos en que los cambios desaparecen después de un descanso, pero vuelven a aparecer cuando se reanuda el entrenamiento. En estos casos la práctica de deportes está contraindicada.

En la fig. No. 3 vemos cuatro electrocardiogramas de un futbolista: I) un E. C.G. que muestra sobretensión: (-) TV3, V4 v V5, nivelación del T II y del A.Y.F.; II y III) estos E.C.G. muestran una dinámica positiva y una normalización como resultado de un descanso de un año; IV) Un E.C.G. que nos muestra cambios más pronunciados al reanudar el atleta un entrenamiento intensivo.

Si un deportista en esta situación continúa entrenándose intensivamente, a pesar de las recomendaciones del médico, inevitablemente comenzará a quejarse y se desarrollará en él una insuficiencia cardíaca relativa.

Los cambios que hemos descrito pueden, probablemente, tener un origen distinto. *Ranb y Derribo* son de opinión de que esos cambios pueden reflejar un predominio de las catecolaminas adrenergéticas sobre las catecolaminas colinérgicas o reflejar una alteración en el metabolismo de los electrolitos y, en particular, una hipopotasemia. Por último, estos cambios pueden ser el resultado de una combinación en el funcionamiento de los electrolitos y los esteroides que provoca cardiopatías y necrosis. En los casos extremos estas últimas pueden ser fatales durante o después de una actividad física inadecuada. (M. H. Teodorin y G. P. Shúlziev).

Por estas razones, cuando no se observa la regla de que para practicar deportes es necesario gozar de una salud abso

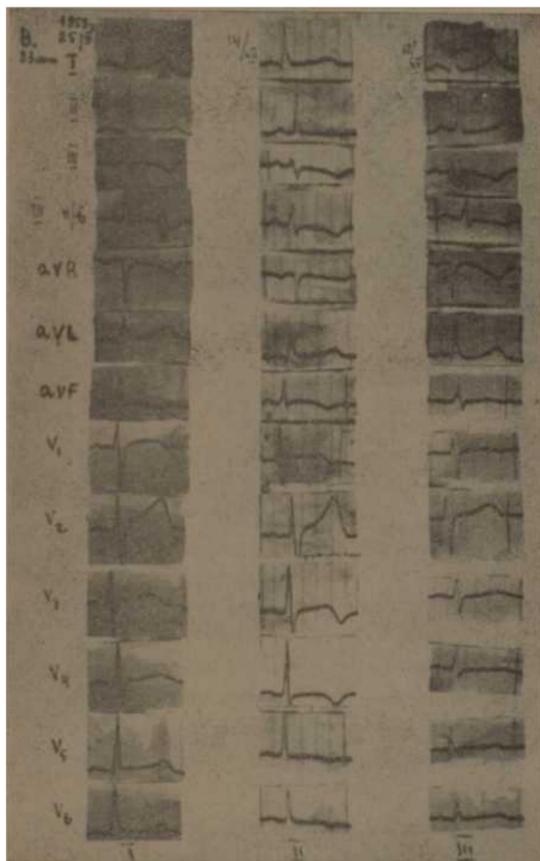
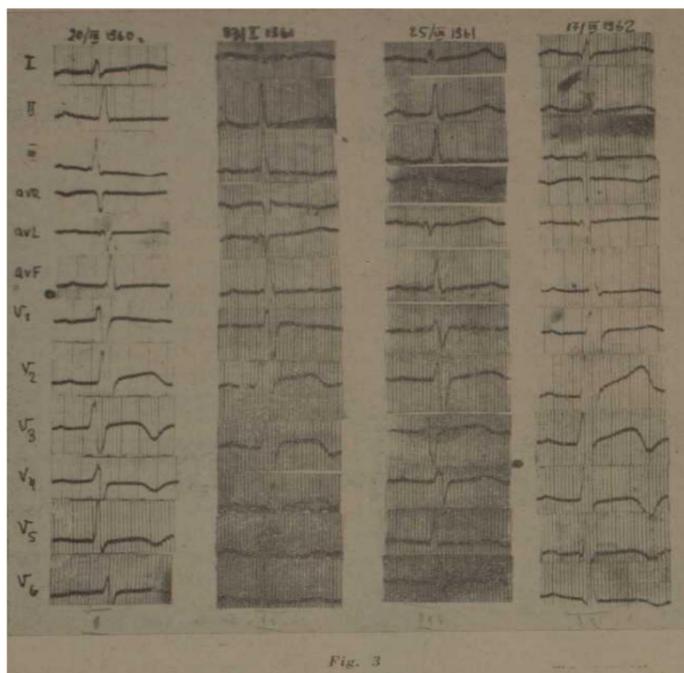


Fig. 2



luta, las enfermedades entre los atletas tienen mayor frecuencia. Por otro lado, cuando el deportista que goza de una salud absoluta contrae una enfermedad la causa la podemos encontrar en un entrenamiento irracional o en la ausencia de un control médico efectivo o en ambos factores a la vez.

La persona que goza de una salud absoluta no debe enfermarse como consecuencia de la práctica racional de los deportes.

Otro aspecto de la medicina deportiva que debe desarrollarse en Cuba es la gimnasia terapéutica.

No solamente la actividad física sino el reposo también debe ser dosificado. El reposo puede ser un factor patogénico, y esto es fácil comprobarlo en los hospitales. En el reposo prolongado se empeora la actividad cardiovascular, respiratoria, digestiva y metabólica; también se alteran las reacciones normales de los procesos nerviosos y decae el tono general del organismo disminuyendo la resistencia contra los factores patogénicos.

La falta de movimientos, como consecuencia de un trauma o de una enfermedad, es muy dañina para el aparato

motriz y para el sistema nervioso. La atrofia de los músculos, la limitación en la movilidad articular y los trastornos de las funciones son una consecuencia del reposo prolongado. Solamente con ejercicios especiales, organizados en forma de clases, se puede prevenir o disminuir o liquidar totalmente estas consecuencias del reposo prolongado.

En la URSS se hace un uso amplio de los ejercicios físicos desde los primeros días de un trauma o de una enfermedad. Esto ha contribuido a demostrar el valor que tiene la Gimnasia Terapéutica como método curativo y que ésta no puede ser sustituida por ningún otro tratamiento.

La Gimnasia Terapéutica es, al mismo tiempo, una terapia no-específica, patogenética y funcional. La aplicación de ejercicios físicos con fines terapéuticos permiten al médico utilizar distintos mecanismos curativos que se producen como consecuencia de los ejercicios físicos, entre los cuales es conveniente destacar los siguientes:

1. El mecanismo que aumenta el tono general del organismo.
2. El mecanismo que influye en los procesos tróficos.
3. El mecanismo que desarrolla las compensaciones.
4. El mecanismo que normaliza las funciones.

En la base de estos mecanismos se encuentra la influencia que lleva a cabo el sistema nervioso central mediante la vivificación y establecimiento de los reflejos condicionados e incondicionados; la influencia de la movilidad, del equilibrio y de la fuerza de los procesos de excitación e inhibición en la corteza cerebral; la influencia de las relaciones recíprocas entre

la corteza cerebral y las formaciones subcorticales, etc. (*Bikov, A.M. Krestovnikov, Astratian* y otros).

Utilizando los múltiples recursos de la Gimnasia Terapéutica podemos influir, a través del sistema nervioso somático, en el sistema nervioso vegetativo y en los órganos inervados por él. Los músculos del esqueleto sirven como reguladores poderosos de las funciones vegetativas. Esta es una posición fundamental de la teoría de los reflejos visceroinotores (*K. Bikov, M. Mogendovich*).

Es en relación con este concepto de los reflejos vísceromotores que en la URSS se ha ido ampliando grandemente la aplicación de la Gimnasia Terapéutica y, hoy en día, se puede decir que ya no queda ninguna enfermedad en que no se utilicen los ejercicios físicos.

La aplicación de la Gimnasia Terapéutica, conjuntamente con otros métodos de tratamiento, contribuye a un más rápido y perfecto restablecimiento funcional y evita las complicaciones que puedan resultar en una prolongación del tiempo de incapacidad o causar una invalidez permanente. Todo esto nos permite considerar la Gimnasia Terapéutica como un método de grandes recursos profilácticos cuyo desarrollo en Cuba intensificaría la orientación preventiva de la medicina cubana.

Para terminar, permítannos señalar aquellas medidas que, desde nuestro punto de vista, favorecerían el desarrollo de la medicina preventiva en Cuba:

1. Crear una Cátedra de Medicina Deportiva en la Universidad de La Habana; o incorporar esta disciplina en una de las Cátedras de Medicina ya existentes.

2. Promover el interés de los médicos de otras especialidades por la Medicina Deportiva y facilitar los conocimientos específicos de esta disciplina.
 3. Incluir la Gimnasia Terapéutica en el plan de estudio de las Escuelas de Enfermeras.
 4. Organizar la especialización en Medicina Deportiva entre los médicos.
Utilizar en un futuro próximo, los servicios de los graduados de la Escuela Superior de Educación Física "Comandante Manuel Fajardo", bajo la dirección de un médico especializado.
- a.

BIBLIOGRAFÍA

1. —Dembo, A. G.: Revista Médica Soviética, No. 9, pág. 67, 1961.
2. —Dembo, A. G.; Teslenko, J. A.; Proector, M. L.: Revista Medicina Clínica, No. 7, pág. 32, 1964.
3. —Zimkin, A. V.; Korobkov, A. V.: Revista Teoría y Práctica de la Cultura Física, No. 4, pág. 270 y No. 5, pág. 378, 1960.
4. —Raab, V.: Exitos de la cardiología (libro en ruso), Moscú, pág. 105, 1959.
5. —Shulziev, G. P.: Revista de la medicina militar, No. 10, pág. 29, 1962.