

## INDICE

	Pág.
Presentación.....	V
Prefacio.....	VII
Introducción.....	1
<b>Capítulo 1: Antecedentes Históricos de la Medicina del Deporte.....</b>	<b>7</b>
Acontecimientos.....	8
Publicaciones.....	17
Antecedentes en México.....	20
Bibliografía.....	25
<b>Capítulo 2: Evaluación Clínica.....</b>	<b>27</b>
Control médico en la práctica de actividades físicas.....	27
Estudio clínico.....	33
➤ Inspección general.....	39
➤ Piel.....	41
Exploración física.....	42
➤ Cabeza.....	42
➤ Cuello.....	43
➤ Tórax.....	43
➤ Abdomen.....	84
➤ Sistema nervioso.....	98
Evaluación del riesgo coronario.....	108
Relación conclusiva.....	112
Bibliografía.....	117
<b>Capítulo 3: Evaluación de la Composición Corporal.....</b>	<b>119</b>
Somatotipo.....	119
Composicion corporal.....	125

	Pág.
➤ Tipos de grasa.....	126
Métodos y análisis de estimación de la composición corporal	128
Métodos directos.....	128
Métodos indirectos y doblemente indirectos.....	129
➤ Densitometría.....	129
➤ Antropometría.....	132
➤ Teoría Compartamental.....	159
➤ Radioisotópico (K40) y radioisotópico.....	165
➤ Fotoabsorcimetría de rayos x.....	166
➤ Impedancia bioeléctrica.....	173
➤ Interactivación infrarroja (Futrex 5000).....	176
Bibliografía.....	177
<b>Capítulo 4: Evaluación de la función respiratoria.....</b>	<b>180</b>
Estructura anatómica.....	185
Función respiratoria.....	191
Volúmenes y capacidades pulmonares.....	197
Ventilación pulmonar.....	203
➤ Intercambio y transporte de gas respiratorio durante el trabajo.....	213
Procedimientos de evaluación.....	223
Bibliografía.....	236
<b>Capítulo 5 Evaluación funcional del metabolismo energético.....</b>	<b>239</b>
Máxima potencia muscular anaeróbica y aeróbica.....	242
➤ Fuentes o mecanismos energéticos de la contracción muscular.....	245
Máxima potencia muscular anaeróbica.....	251
➤ Procedimientos de evaluación.....	254
➤ Interpretación de los métodos anaeróbicos.....	277
Máxima potencia muscular aeróbica.....	277
➤ Procedimientos de evaluación.....	282
➤ Interpretación de los métodos aeróbicos.....	312

Bibliografía.....	316
<b>Capítulo 6. Evaluación de la función bioquímica de la actividad muscular.....</b>	<b>319</b>
Metabolismo del glucógeno.....	323
➤ Reserva orgánica de glucógeno.....	324
➤ Captación celular de glucosa plasmática.....	325
➤ Glucogénesis.....	328
➤ Glucógenolisis.....	334
Metabolismo de la glucosa.....	340
➤ Glucólisis anaeróbica.....	343
➤ Glucólisis aeróbica.....	348
Metabolismo del lactato.....	353
➤ Mecanismos de producción de lactato.....	358
➤ Destino del lactato.....	362
➤ Determinación del umbral de lactato.....	365
➤ Control del lactato en el deportista.....	370
Bibliografía.....	376

# PREFACIO

El encargo de elaborar una obra, aunque de modestas dimensiones, me ha resultado siempre estimulante. Es una labor para quien desee documentar la mayor parte de sus propios conocimientos sobre la base de información original y seleccionada críticamente. Ello requiere de tiempo y sobretodo de gran dedicación.

Sin embargo, he decidido emprender esta obra en primer lugar para rendir un homenaje al Instituto Politécnico Nacional, al cual me honro de pertenecer; y especialmente a la Escuela Superior de Medicina, a la que debo mi formación académica y científica. No puedo olvidar tampoco a la Escuela de Especialización en Medicina del Deporte del Instituto de Fisiología Humana de la Universidad de Milán, Italia, en donde realice mis estudios de posgrado bajo la dirección del ilustre Profesor Rodolfo Margaria †. Así mismo, al estímulo recibido de mis colegas y al exhorto de muchos estudiantes interesados en los problemas de la Medicina del Deporte.

El resultado es un libro, en el que el tratamiento de los diversos temas, intentaran introducir al lector a los principales aspectos de la evaluación morfofuncional del practicante de actividades físicas, tratando de motivarlos a la búsqueda de una mayor profundización mediante eventuales consultas a las fuentes disponibles en la literatura que se indica en los distintos capítulos.

Espero que los amables lectores, especialmente estudiantes de posgrado de la Especialidad y Maestría en Medicina del Deporte, encuentren en este trabajo un estímulo que avive la pasión por la investigación y estudio en la rama, que ha sido para mi una fuente de gran interés y grandes satisfacciones.