

## FE DE ERRATAS

### Del libro

Aragón Vargas, L. F. y Fernández Ramírez, A. (1995). *Fisiología del Ejercicio: respuestas, entrenamiento y medición*. Editorial Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Luis Fernando Aragón Vargas

Al escribir las secciones que me correspondieron de este libro, puse todo el cuidado y cariño que caracterizan mi estilo de trabajo. Sin embargo, durante los CINCO años que transcurrieron desde que yo entregué el "manuscrito" (en versión electrónica) a la Editorial hasta que el libro fue publicado, ocurrieron dos cosas que me obligan a hacer una serie de aclaraciones y correcciones a esta publicación: primero, mis cuatro años de estudios de doctorado académico en Ciencias del Ejercicio, Universidad de Michigan, que me enseñaron muchas cosas nuevas; y segundo, el proceso de levantado de texto y revisión filológica que lamentablemente no pude revisar con el debido cuidado antes de la impresión del libro, y que misteriosamente introdujeron una cantidad abrumadora de errores.

Algunos de los errores son sumamente importantes, pues cambian el sentido de las frases o fórmulas (errores tipo H, de "horribles"). Otros son más de carácter ortográfico o de tipo "dedazo", como decimos en Costa Rica para referirnos a errores de mecanografía (errores tipo D, por "dedazo"). A continuación se incluye la corrección a ambos tipos de errores para mi satisfacción y la de aquellos que son meticulosos. **Mi sugerencia es que Ud. se tome unos minutos para realizar en el libro las correcciones tipo H indicadas aquí. Le agradeceré que se sirva hacerme saber si encuentra otros errores importantes en el texto.** Finalmente, si Ud. así lo desea, puede también realizar las correcciones tipo D.

Atentamente,

Luis Fernando Aragón V., Ph.D., FACSM  
31 de enero de 1997.

Aprovecho ahora que existen repositorios digitales y otros medios que hacen accesible este tipo de información, para ponerla a disposición de las docenas de estudiantes que cada año siguen utilizando esta obra y que una y otra vez quedan perplejos al toparse con los errores mencionados.

Luis Fernando Aragón, 18 de Febrero de 2011.

## I Errores tipo H

Página 13, cuarto párrafo, línea 1, se hace referencia a Rarick, 1967, pero la referencia no aparece. La referencia es Rarick, G.L. The Domain of Physical Education. *Quest*, 9, 1967. 49-52.

Página 23, primer párrafo, línea 4, debe leerse "se refieren a cambios MAS permanentes". Los cambios no son realmente permanentes.

Página 23, quinto párrafo, línea 1, el apellido correcto es Rodahl.

Página 23, quinto párrafo, línea 1, la referencia correcta es "McArdle, Katch y Katch, 1986".

Página 34, segundo paso del procedimiento, debe leerse "Pídale al sujeto experimental que ejecute flexiones y extensiones del codo, en movimientos lentos (3 a 4 segundos para completar cada movimiento)".

Página 37, primer párrafo de la introducción, línea 7, debe leerse "...hasta que se alcanza la fase estable, CUANDO el suministro..." Al final del mismo párrafo, debe leerse "...se conoce como DEFICIT DE OXIGENO".

Página 40, ilustración 3.2.B. Las unidades del eje X deben leerse en forma invertida, a saber, de derecha a izquierda. En otras palabras, el tiempo empieza a correr a la derecha del gráfico, en la fase de reposo, y termina a la izquierda, en la recuperación.

Página 49, tercer párrafo, línea 5, debe leerse "...la muñeca, del lado del dedo pulgar)".

Página 55, cuarto párrafo, línea 3, debe haber un ";" (punto y coma) después de "30 latidos".

Página 60, segundo párrafo, línea 4, léase "...puede aumentar entre 50 y 70 mm Hg...".

Página 60, sexto párrafo, se hace referencia a Zabetakis, 1987, pero la referencia no aparece. La referencia correcta no me fue posible obtenerla de la coautora del presente libro.

Página 60, último párrafo, línea 3, léase "Se USA el método AUSCULTATORIO".

Página 61, "ESTACION 4", línea 1, léase "...con 1 Kp de resistencia, lo cual resulta en una potencia aproximada de 50 W".

Página 61, penúltimo párrafo, línea 3, léase "... a los descritos en el punto 2".

Página 74, penúltima línea, léase "...adicional de aire: el volumen de reserva inspiratorio. Al contrario, una espiración forzada..."

Página 79, al final del segundo párrafo, la referencia correcta es "Férez & Shapiro, 1981".

Página 81, descripción de la ventilación voluntaria máxima. Debe añadirse el siguiente texto al final del primer párrafo: "debido a lo intenso de la prueba, ésta se realiza en un período corto de 12 ó 15 segundos, calculando posteriormente el volumen máximo ventilatorio por minuto".

Página 88, instrucciones para el grupo de ejercicio anaeróbico, línea 2, debe leerse "...(entre 100 y 200 W) a una cadencia entre 60 y 90 revoluciones por minuto..."

Página 105, último párrafo, cita al American College of Sports Medicine, 1990, pero no está la referencia. La referencia completa es "American College of Sports Medicine. ACSM position stand on the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 22 (2), 1990. 265-74".

Página 111, segundo párrafo, última línea, hace referencia a la práctica N° 33. La práctica correcta es la N° 32.

Páginas 126 y 127, en los encabezados de las columnas, la carga debe registrarse en kilogramos (kg), y las unidades deben aparecer solamente bajo el encabezado "Carga", no bajo "Nº reps."

Página 128, segundo párrafo de la introducción, línea 5, léase "isotónicas". Este término ya casi no se utiliza pues no existen las contracciones isotónicas propiamente dichas.

Página 128, segundo párrafo de la introducción, línea 6, léase "isocinéticas o isokinéticas".

Página 130, quinta instrucción para el grupo A, eliminar la frase "...siguiendo la guía del cuadro 40.5".

Página 134, cita de Pearl & Moran 1986 del penúltimo párrafo. No estoy seguro si el año correcto es 1986 o el indicado en las referencias al final del libro, 1985. El libro era prestado y ya no tengo acceso a él.

Página 138, el segundo encabezado de columnas debe leerse "Negativo (brazo \_\_\_\_\_)" en vez de "Trampa (brazo \_\_\_\_\_)".

Página 139, el segundo encabezado de columnas debe leerse "Agotamiento descendente (brazo \_\_\_\_\_) en vez de "Trampa (brazo \_\_\_\_\_)".

Página 146, punto 1 del procedimiento, la fórmula de Karvonen debe leerse:

$$FC_{\text{int}} = [(FC_{\text{max}} - FC_{\text{rep}}) * \text{int}] + FC_{\text{rep}}$$

donde *int ejercicio* = 80% (a saber, 0.8)

*int reposo* = 60% (a saber, 0.6)

Página 155, primer párrafo, última línea, se debe medir  $\dot{V}O_2$  y no el  $\dot{V}O_{2\text{max}}$  como se indica.

Página 157, estación 5, línea 5, léase "ADUCCION", que es lo contrario de la ABDUCCION descrita en la línea 3.

Página 158, estación 6, final del primer párrafo, léase "...se cuenta el número de extensiones realizadas".

Página 163, instrucciones para la estación 2. Léase "El sujeto se coloca en posición decúbito PRONO o VENTRAL".

Página 168, quinto párrafo. Hay una declaración del Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM, Position Stand on Exercise and Fluid Replacement, *Medicine and Science in Sports and Exercise* 28 (1) 1996. i-vii.), en el cual no se dan pautas específicas sobre la frecuencia ni el volumen de ingesta, sino que se indica que durante el ejercicio, los atletas deberían iniciar la ingesta de líquido pronto y hacerlo a intervalos regulares, con la idea de tratar de consumir líquido a una tasa suficiente como para reemplazar toda el agua perdida por sudoración (es decir, la pérdida de peso), o consumir la cantidad máxima que puede ser tolerada. Esta recomendación toma en cuenta que hay diferencias individuales notables entre las personas, en lo que respecta a velocidad de vaciamiento gástrico y absorción intestinal del líquido, así como en la tasa de sudoración.

Página 168 final del sexto párrafo. Varias soluciones comerciales actuales tienen una concentración adecuada de carbohidratos y electrolitos.

Página 187, título del laboratorio. Muchos autores han presentado buenos argumentos a favor del uso del término POTENCIA ANAEROBICA, ya que no se mide la capacidad

total en términos de larga duración, sino la tasa máxima de uso de energía en un corto tiempo (potencia).

Página 189, primer párrafo de los procedimientos (y en otras partes del texto). En opinión del autor y varios filólogos del idioma castellano, los objetos tienen "género" (el cual es en gran medida arbitrario), las personas tienen "sexo" (el cual está definido biológicamente).

Página 192, descripción del protocolo al inicio de la página. El encabezado de la segunda columna "resistencia (vatios)" no es correcto. Lo que ahí se indica es la POTENCIA en vatios y, entre paréntesis, la potencia equivalente aproximada en kpm, que son las unidades utilizadas por Åstrand y colaboradores. De hecho, los valores más precisos o reales son los indicados en kpm. Lo que no está claro aquí ni en el anexo E, página 302, es que esas potencias se obtienen pedaleando a 50 revoluciones por minuto a las resistencias indicadas en Kp en la última columna del cuadro del anexo E.

Página 203. Este cuadro asume que se está pedaleando a una cadencia de 50 revoluciones por minuto. Las unidades aquí denominadas Kgm deberían ser más bien Kpm.

Página 210, primer párrafo, penúltima línea, léase "...los tres primeros MINUTOS post..."

Página 210, sexto párrafo, líneas 7 y 8, léase "0.84" y "0.95", respectivamente.

Página 222, cuadro 28.2. La segunda línea de los encabezados de las columnas está corrida un lugar a la derecha. Los encabezados deberían leerse "Sujetos//Nº vueltas//Distancia (metros)//Esfuerzo percibido//FC (10 s)// %FC max".

Página 226. Para la prueba de Wingate, realmente es necesario utilizar un contador mecánico o electrónico de revoluciones, ya que es casi imposible para un ser humano el contar las revoluciones acumuladas con precisión.

Página 226, punto 2 de la prueba de Katch, línea 4, léase "revoluciones" en vez de "repeticiones".

Página 227, la ecuación para obtener los vatios en el punto a del paso 2, debe leerse:

$$\text{Potencia (vatios)} = \text{Carga (en kg)} * \text{revoluciones} * 11,765 \text{ m}^2 / \text{s}^3$$

para que el resultado dé las unidades correctas. La razón por la cual solamente se puede usar esta fórmula cuando la prueba se realiza en un cicloergómetro Monark es porque dicho cicloergómetro recorre una distancia de 6 metros por cada revolución de los pedales. En otros cicloergómetros habría que usar la fórmula más general:

$$\text{Potencia (vatios)} = [\text{Carga (en kg)} * \text{revoluciones} * \text{distancia/rev (en m)} * 9.81 \text{ m/s}^2] / 5\text{s}$$

Página 232, tercer párrafo, antepenúltima línea, se cita a Mathews y Fox (1976). La referencia correcta no la pude obtener de la coautora del presente libro.

Página 232, tercer párrafo. Existe una tendencia en algunos autores a usar las unidades incorrectas para referirse a la potencia. La unidad correcta es el vatio.

Página 232, cuarto párrafo, en la línea dos se cita a Margaria, Aghemo y Rovelli, 1966. La referencia completa no aparece al final del libro, pero debe ser "Margaria R, Aghemo P, Rovelli E. Measurement of muscular power (anaerobic) in man. *Journal of Applied Physiology* 21(5), 1966. 1662-1664".

Final de la página 234 y primera línea de la p. 235, para el cálculo de la potencia primero se obtienen las unidades kgm/s, como las reportan Margaria y colaboradores. Luego se

debe convertir a vatios multiplicando el resultado por g, a saber,  $9.81 \text{ m/s}^2$ , y no por  $9.8 \text{ m/s}$  como dice el libro.

Página 238, primer párrafo. A pesar de que existe una fuerte correlación entre la potencia mecánica del tren inferior y la altura de salto vertical, ésta última es una prueba que mide trabajo, no directamente la potencia. Si le interesa este tema puede consultar Aragón-Vargas L.F. & Gross M. Kinesiological Factors in Vertical Jump Performance. *Journal of Applied Biomechanics* 13 (1). 1997 (en prensa).

Página 242, antepenúltima línea, léase "...lo más aproximados posible a los..."

Página 243, paso 1, línea 2. Léase "sería una carga  $15 \leq \#RM \leq 20$ ").

Página 245, cuadro 32.1, columna 1, los valores que deben aparecer en el peso inicial subjetivo y el peso inicial ajustado son  $15 \leq \#RM \leq 20$

Página 247, segundo párrafo de la introducción, el texto está incompleto. Debe leerse "...no es la misma para todos los tipos de contracciones: los máximos valores se obtienen durante contracciones excéntricas y los menores durante contracciones concéntricas, Los valores alcanzados durante contracciones isométricas SON intermedios..."

Página 248, el tercer párrafo también está incompleto. Debe leerse "Finalmente, los resultados en las contracciones concéntricas se van a ver limitados por aquel punto en el rango de movimiento en que la ventaja mecánica es menor. Como este tipo de contracciones normalmente se mide en un movimiento completo, su comparación con contracciones isométricas o excéntricas en posiciones establecidas es un poco injusta, si no equivocada".

Página 249, parte A, paso 5, línea 1, léase "...intente levantar la CARGA de nuevo".

Página 254. El concepto de energía elástica almacenada ha sido ampliamente discutido y rebatido en la literatura. Debido a ello, es preferible utilizar un término más neutral que es comúnmente aceptado, el de "ciclo de estiramiento-acortamiento". El lector interesado puede consultar Aragón Vargas, L.F. Papel de la Elasticidad del Tendón en la Potencia Muscular, en *Memoria del I Congreso Internacional sobre Entrenamiento Deportivo*. Salazar, W. y Fonseca, L. (editores). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. (1994).

Página 255, segundo párrafo, léase "El tiempo de transición entre la fase excéntrica y la fase concéntrica del movimiento es el que determina cuánta de la energía elástica almacenada puede ser utilizada (o qué tan grande es el efecto de la contracción excéntrica previa), ya que ocurre disipación de energía en forma de calor con el paso del tiempo (en fracciones de segundo)..."

Página 260, quinto párrafo, línea 3, la frase está incompleta. Léase "El peso se establece después de una espiración máxima, quedando en los pulmones solamente el volumen residual (VR)..." Al final del párrafo, se puede añadir además que lo ideal es realizar una medición directa del volumen residual mediante la técnica de dilución de nitrógeno, ya que los métodos de predicción mencionados están sujetos a mucho error.

Página 260, el penúltimo párrafo está incompleto y equivocado. Léase correctamente "...Por lo tanto, para determinar el volumen de agua desplazado por el sujeto se necesita solamente sustraer el peso del sujeto cuando está totalmente sumergido en el agua del peso del sujeto en el aire (fuera del agua). Si este peso de agua desplazada se divide por la densidad del agua, se puede establecer el volumen de agua desplazada (a saber, el volumen corporal)..."

Página 262, primera línea, léase "...una pesa DE MASA CONOCIDA para prevenir..."

Página 262, punto 7, línea 3, léase "en la espiración máxima".

Página 262, punto 8, línea 2, después de "práctica" debe haber un punto y coma.

Página 262, Registro y manejo de los datos, hay varios errores importantes. En primer lugar, cada vez que se indica "peso" se debería leer "masa". Segundo, todos los volúmenes se miden en MILILITROS, y no en milímetros o mililitros como aparece varias veces. Finalmente, las fórmulas que aparecen en el primer paso deben leerse

$$\begin{aligned} 1.1) \quad \% \text{ grasa} &= (495 / \text{densidad corporal}) - 450 \\ 1.2) \quad D &= \text{masa aire} / \text{volumen corporal} - (\text{VR} + \text{gas GI}) \end{aligned}$$

Página 264, el título correcto del cuadro 35.1 es REGISTRO DE DATOS, no "la composición corporal por el método hidrostático".

Página 266, segundo párrafo de la introducción, línea 4, léase "...y es considerablemente más significativa..."

Página 268, línea 4, la referencia correcta es "McArdle, Katch & Katch (1986)".

Página 274. Es mi opinión que la verdadera utilidad de la medición de la forma corporal, aparte de mantener entretenidos a muchos médicos deportivos, aún no ha sido demostrada. Es claro, según los mismos datos presentados por Lindsay Carter en el Primer Congreso Internacional de Medicina Deportiva realizado en Guadalajara, México, en 1996, que un somatotipo determinado no garantiza el éxito deportivo, y que dentro de los mejores atletas en una prueba en particular, existe un rango de somatotipos lo suficientemente amplio y claro como para que el entrenador experimentado pueda seleccionar a sus atletas a simple vista, sin necesidad de estas mediciones.

Página 274, propósito 1, léase "...medición de la FORMA corporal".

Página 279, la ecuación correcta para calcular el índice ponderal es

$$IP = \frac{\text{estatura}}{\sqrt[3]{\text{peso}}}$$

Página 290. Las recomendaciones más recientes sobre precaución durante la actividad física en el calor o en el frío se pueden encontrar en American College of Sports Medicine. Position Stand on Heat and Cold Illnesses During Distance Running. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 28(12), 1996. i-x.

Página 293, la columna 1 debe incluir solamente el espacio para el nombre o código del sujeto. Las palabras "después" deben desplazarse a la derecha, colocándose debajo de "antes".

Página 297, cuarto párrafo, penúltima línea, sustituir "musculo-esqueléticas" por "ósteomusculares".

Página 301, columna de versión revisada, el texto "muy, muy fuerte" y "Máximo" deben desplazarse hacia arriba un renglón, para corresponder a los puntajes 9 y 10. La mayoría de los estudios publicados siguen utilizando la versión original de la escala de Borg.

Página 302. Para el científico meticuloso, estas equivalencias entre Kpm/min y Vatios son aproximadas, ya que Åstrand y colaboradores utilizan un valor redondeado para  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , cuando el valor más preciso es 9.8. La tercera columna indica los Kg o Kp de carga que corresponderían a las potencias indicadas en las columnas 1 y 2, siempre y

cuando el sujeto pedalee a 50 revoluciones por minuto. Finalmente, el Dr. Åstrand indica que la fricción en la transmisión aumenta la carga de trabajo (la potencia) aproximadamente un 9% por encima de lo que se calcula utilizando la fuerza de frenado y la distancia recorrida. Por lo tanto, una potencia de 600 kpm/min es realmente de 650 kpm/min, y esta carga adicional debe tomarse en cuenta cuando se quieren hacer comparaciones con otros ergómetros (Åstrand, P.O. *Work tests with the bicycle ergometer*. Manual de instrucciones para el cicloergómetro Monark, Varberg, Suecia).

Página 305, si la prueba se hace en una piscina o tanque al aire libre, el agua podría estar a menos de 21° C. La extrapolación **no es** directamente lineal, pero sí se puede interpolar entre el valor de 21° C y los siguientes: para 10° C, 0.99973; para 15° C, 0.99913; y para 20° C, 0.99823 (valores obtenidos del apéndice E, Mc Ardle, Katch y Katch, 1991).

Página 306, el nombre correcto es "Ryhming". La referencia no aparece en el texto, y no me fue posible obtener la referencia correcta de la coautora del presente libro.

Páginas 307 y 308. En las tablas de este anexo I deben ignorarse los valores de intensidad expresados en vatios (W), ya que son incorrectos. Los aproximadamente correctos deben obtenerse del Anexo E (ver comentario anterior sobre página 302).

Página 309, esta tabla se obtuvo de Åstrand, la última referencia de él en este libro que no tiene año por ser el manual de instrucciones.

Página 310. Pollock M.L. & Wilmore J.H. (1990): Exercise in Health and Disease. W.B. Saunders Company, Philadelphia, PA, USA (segunda edición), plantean que los errores en la predicción del volumen residual son muy serios, pues tienen graves repercusiones sobre el cálculo del porcentaje de grasa corporal aún utilizando el pesaje hidrostático. En vista de que el volumen residual es muy variable aún dentro de individuos de la misma edad, peso, y capacidad vital, y que esa variabilidad puede producir errores de hasta 5% de composición corporal, no se recomienda predecir el volumen residual, sino utilizar una medición más directa como la de dilución de gases (págs.320-321).

Página 314, los encabezados de las tres columnas están invertidos. El primero debe ser "Height" (estatura), el segundo está bien, y el tercero debe ser "Weight" (peso).

## II Errores tipo D

Página 9, línea 7: Trabajo muscular, no "musuclar"

Página 9, línea 8: Electromiografía, no "electromigrafía"

Página 9, línea 10: Calorimetría, no "calormetría"

En todo el texto, se debe escribir  $\dot{V}O_2max$  y no  $VO_2max$ , pues el punto sobre la V mayúscula indica la primera derivada con respecto al tiempo, en este caso, el volumen consumido por unidad de tiempo. Lo mismo se aplica a  $VO_2$ , a  $VCO_2$ , a VE, etc.

En todo el libro, el apellido de Per Olof Åstrand debería tener una ruedita encima de la A, pero la tipografía de la editorial no lo permite.

Página 13, segundo párrafo, primera línea. Después de evolución no debe haber coma.

Página 15, sexto párrafo, debe leerse "si existe alguna DUDA es preferible...".

Página 19, penúltima línea, la palabra "estas" debe tildarse.

Página 23, quinto párrafo, última línea, barorreceptores, no "barorreptores".

Página 24, cuarta línea, el lector estará más familiarizado con el término "retroalimentación" en lugar de retroacción.

Página 28, línea 1, debe ser homeostasis, sin tildar. Esto se repite en otras partes del texto.

Página 28, tercer párrafo, línea 1, riñón debe tildarse.

Página 28, quinto párrafo, línea 5, pérdida debe tildarse.

Página 28, último párrafo, línea 1, debe ser representa, no "representan".

Página 28, último párrafo, línea 2, léase "...mediciones EN diferentes condiciones..."

Página 45, segundo párrafo, línea 1, sobra una á en "estáa".

Página 45, paso 1 de procedimientos, línea 1, debe haber un espacio entre "lasmediciones".

Página 48, línea 3 de la introducción, la palabra "ésta" debe tildarse.

Página 49, línea 1, debe ser viscoSidad.

Página 49, tercer párrafo, línea 3, "ésta" debe tildarse.

Página 51, paso 3, última línea, la posición es "decúbito supino" o "decúbito dorsal", no "de cúbito"..

Página 55, sétimo párrafo, línea 4, cardíaca, no "cardíca".

Página 57, primera pregunta del cuestionario final, debe leerse "Si es así, ¿a qué atribuye la misma?".

Página 60, segundo párrafo, línea 2, diastólica, no "distólica".

Página 64, propósito 1, léase "las destrezas para TOMA de un electrocardiograma..."

Página 67, paso 2 de procedimientos, línea 1, cómoda, no "cómodo".

Página 68, penúltima línea, "cómo" se debe tildar.

Página 70, tercer párrafo, línea 1, léase "período".

Página 71, pregunta 1, "teóricamente" se tilda.

Página 75, línea 1, "aún" se tilda.

Página 75, línea 5, léase "...lógicamente, se reducen. El volumen residual no se altera".

Página 79, línea 2, debe haber un espacio entre "combinación" y "de".

Página 79, párrafo 4, línea 1, "éstos" se debe tildar.

Página 79, penúltimo párrafo, última línea, "éste" se debe tildar.

Página 87, tercer párrafo, línea 2, "disminuyéndose" y "riñón" se deben tildar.

Página 87, quinto párrafo, última línea, "amoníaco" se debe tildar.



Página 88, instrucciones para el grupo de ejercicio anaeróbico, línea 2, "éstas" se debe tildar.

Página 88, instrucciones para el grupo de ejercicio anaeróbico, línea 2, debe leerse "...(entre 100 y 200 W) a una cadencia entre 60 y 90 revoluciones por minuto..."

Página 88, instrucciones para el grupo de ejercicio anaeróbico, línea 3, sobran las palabras "en una".

Página 90, hay tres símbolos de cierre de párentesis ")" que sobran, en la línea 3, y en el punto b, líneas 3 y 4.

Página 93, segundo párrafo de la introducción, línea 7, léase "Asimismo".

Página 96, pregunta 2 debe leerse "¿Cuál de las dos variables, FC o EP, considera usted de mejor utilidad para determinar el %  $\dot{V}O_{2max}$  al cual se trabaja?"

Página 108, primera línea sobre la termorregulación, "Aún" debe tildarse. También en la página 110, línea 1 de la introducción.

Página 112, punto e, "técnica" se debe tildar.

Hay un sinnúmero de errores en que aparecen dos palabras juntas. Solamente he mencionado unos pocos.

Página 128, segundo párrafo de la introducción, línea 3, sobra una "á".

Página 142, punto 4 del grupo A, debe leerse "...en esE mismO cuadro".

Página 142, punto 3 del grupo B, debe leerse "se registra en EL cuadro".

Página 148, última columna, deben añadirse los paréntesis a "min/km".

Página 149, propósito 2, "continua" no se tilda.

Página 150, tercer párrafo, línea 2, léase "psicológicoS"

Página 159, en la primera pregunta debe leerse "¿Qué significado tieneN para usted...?" y "De acuerdo con esto, ¿qué ventajas y desventajas...cada una de ellas?"

Página 161, penúltima línea, léase "...puedeN servir para..."

Página 162, tercera línea del procedimiento, no debe haber coma entre "separadas" y "entre sí".

Página 162, pie de página, léase "ILUSTRACION 2.2.1 (1) Ejemplo de viTa course".

Página 163, instrucciones para la estación 3, línea 3, "bíceps" se debe tildar.

Página 164, instrucciones para la estación 5, léase "El sujeto salta lateralmente SORTEANDO una viga..."

Página 164, penúltimo párrafo, penúltima línea, léase "Uno de ellos se encarga de..."

Página 168, primera línea, se cita a Saple, Vivian, Fox y Bartels, 1983. No estoy seguro si el primer autor es más bien "Seiple", como está en las referencias al final.

Página 168, sexto párrafo, antepenúltima línea, léase "azúcar". En la siguiente línea, "eficaz" no se debe tildar.

Página 168, último párrafo, primera línea, léase "estándar".

Página 170, parece que la barra espaciadora del teclado del levantador de texto estaba atorada...

Página 173, párrafo 4, líneas 4 y penúltima, las palabras "ésta" y "éste" se deben tildar.

Página 182, tercer párrafo, penúltima línea, "aquéllos" se debe tildar.

Página 182, cuarto párrafo, línea 5, léase "ejecución".

Página 182, antepenúltima línea, léase "Por ejemplo, Åstrand (1984) reconoce ... se puede predecir el..."

Página 183, cuarto párrafo, línea 1, léase "...en la medición ES la selección..."

- Página 183, noveno párrafo, línea 1, léase "precisaS".
- Página 184, cuarto párrafo, línea 1, léase "instrucciones".
- Página 184, quinto párrafo, línea 3, léase "sistema".
- Página 184, séptimo párrafo, última línea, léase "Margaria".
- Página 184, octavo párrafo, debe leerse "lactácida" en vez de "lacticida".
- Página 184, noveno párrafo, léase "La resistencia anaeróbica lactácida es la máxima..."
- Página 184, décimo párrafo, línea 2, léase "lactácido".
- Página 184, última línea, léase "...una prueba específica...".
- (En qué estaría pensando la persona responsable de escribir y revisar el texto de esta página???)
- Página 185, quinto párrafo, línea 2, el nombre correcto es "Sale".
- Página 185, séptimo párrafo, línea 3, léase "física".
- Página 188, sexto párrafo, línea 2, léase "esquí".
- Página 188, sexto párrafo, última línea, el nombre correcto es "Rodahl".
- Página 188, séptimo párrafo, línea 3, léase "capacidad".
- Página 189, segundo párrafo, línea 2, "están" se debe tildar.
- Página 189, segundo párrafo, línea 3, el nombre correcto es "MacDougall".
- Página 191, punto b de las instrucciones, línea 2, léase "...si se encontró..."
- Página 199, penúltima línea, léase "...bicicletas ergométricas; las pruebas de grada..."
- Página 200, segundo párrafo, última línea, el nombre correcto es "Rodahl".
- Página 200, quinto párrafo, línea 1, el nombre correcto es "Ryhming".
- Página 200, quinto párrafo, última línea, léase "nomograma".
- Página 200, sexto párrafo, línea 3, léase "eXtrapolación".
- Página 205, título del cuadro 26.1, el nombre correcto es ÅSTRAND
- Página 209, primer párrafo de la introducción, el nombre correcto es "Rodahl".
- Página 210, segundo párrafo, léase "desarrolladA".
- Página 210, penúltimo párrafo, última línea, léase "...recordar que las FC menores a estos valores están influidas por muchas variables".
- Página 211, segundo párrafo de los procedimientos, última línea, léase "...con el ritmo de la prueba".
- Página 212, primer párrafo de la estación B, línea 3, léase "...está dividida en 3 fases..."
- Página 223, primer párrafo de la introducción, línea 1, no debe haber coma después de "provenir".
- Página 223, primer párrafo de la introducción, última línea, no debe haber coma después de "Mientras que".
- Página 223, tercer párrafo de la introducción, línea 1, no debe haber coma después de "Aunque".
- Esta página 223 sufrió de "comarrea".
- Página 223, último párrafo, se utilizan las tildes al revés. Léase "...se acepta que éstas se combinan para proporcionar la energía necesaria y que esta combinación...".
- Página 224, penúltimo párrafo, línea 1, "clasificaran" no se debe tildar.
- Página 224, penúltimo párrafo, antepenúltima línea, "ésta" se debe tildar.
- Página 224, último párrafo, línea 4, "éstas" se debe tildar.
- Página 225, sexto párrafo, línea 4, no debe haber coma después de "A partir de esta".
- Página 226, punto 1 de la prueba de Katch, léase "...25 W a 50 ó 75 revoluciones..."
- Página 232, cuarto párrafo, líneas 4 y 7, las palabras "éstas" se deben tildar.

Página 233, segundo párrafo, léase "...la ropa que utilizarán durante la prueba y suministrarán datos..."

Página 234, paso 2 al inicio de la página, línea 2, "éste" se tilda.

Página 234, paso 3 (párrafo 3), línea 2, "fácilmente" se debe tildar.

Página 247, línea 1 de la introducción teórica, léase "...se explicaron algunos..."

Página 248, línea 3 del procedimiento, léase "extenSión".

Página 255, tercer párrafo, línea 2, léase "elástica".

Página 255, sexto párrafo, penúltima línea, léase "...este tipo de entrenamiento..."

Página 255, penúltimo párrafo, línea 1, léase "firmemeNte"

Página 260, segundo párrafo, línea 4, léase "...la precisión de éste..."

Página 260, cuarto párrafo, línea 1, léase "...más populares eS la de pesaje..."

Página 266, materiales, línea 2, "éste" se debe tildar.

Página 266, segundo párrafo de la introducción, línea 2, léase "porque" y no "por que"

Página 267, segundo párrafo, línea 2, "éstos" se deben tildar.

Página 267, tercer párrafo, línea 2, "área" se debe tildar.

Página 267, sétimo párrafo, línea 3, léase "...sitios diferentes; éstas son..."

Página 268, línea 1 de procedimientos, léase "...dependiendo deL equipo..."

Página 271, segunda lectura complementaria, léase "*Sportsmedicine*"

Página 271, cuarta lectura complementaria, léase "skinfoldS"

Página 275, tercer párrafo, línea 3, el año correcto para la referencia de Carter es 1981.

Página 280, segunda lectura complementaria, léase "morfológicas"

Página 281, cuadro 37.1, el título debe leerse "MEDICION DE LA FORMA CORPORAL"