

# VOCABULARIO TERMINOLÓGICO

de la educación física  
y de las ciencias aplicadas al deporte

Más de 1.000 palabras y expresiones

Jaume A. Mirallas Sariola



# VOCABULARIO TERMINOLÓGICO

de la educación física  
y de las ciencias aplicadas al deporte

Más de 1.000 palabras y expresiones

Jaume A. Mirallas Sariola

*A Gabriel Esparza Pérez por su colaboración y compromiso en la elaboración del presente VOCABULARIO TERMINOLÓGICO.*

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Cubierta

Figuras subiendo escalones y notas 1489 y c.1508 (Leonardo da Vinci, 1452-1519). K&P: Keele K, & Pedretti C, 1979. Leonardo da Vinci: cuerpo de dibujos anatómicos de la Colección de Su Majestad la Reina en el Castillo de Windsor. 4 vols, London – K&P 80.

© 2019 Jaume A. Mirallas Sariola ([www.mirallas.org](http://www.mirallas.org))

Ergon Creación, S.A.

C/ Arboleda, 1. 28221 Majadahonda (Madrid)

Berruete 50. 08035 Barcelona

ISBN: 978-84-17844-05-9

Depósito Legal: M-14710-2019

# Introducción

---

Normalmente un vocabulario es un caos y, como afirmaba Giacomo Leopardi, puede contener solo una pequeña parte del patrimonio de una lengua, en el que se ha introducido un orden de las palabras totalmente ajeno al sistema léxico, haciendo uso del orden alfabético. Esto es un error evidente.

Las palabras deben indicar lo más exactamente posible la esencia de las ideas. La cuestión de la nomenclatura se plantea no solamente cuando un nuevo concepto tiene que ser denominado por primera vez, sino también cuando un concepto conocido ha de recibir un nuevo nombre. La formación de una palabra nueva y de su significado es un notable fenómeno, que nos descubre mucho acerca de la construcción de un nuevo lenguaje y de la relación del nombre con su nuevo concepto en un idioma también nuevo. La relación de los nombres de los conceptos no está dada naturalmente ni arbitrariamente establecida, sino condicionada por la expresión y contenido de la misma idea dentro del sistema de referencia al cual pertenece.

El movimiento deportivo, como el idioma del deportista, posee un sistema léxico particular, propio. El significado

de las palabras específicas de este sistema léxico está determinado por sus relaciones, es decir, por el lugar que ocupa cada una de ellas dentro del sistema léxico. Solo se puede determinar el lugar que corresponde a cada palabra dentro del sistema, después de haber estudiado la estructura, funciones y principios (reglas) del propio sistema.

En el deporte no se conoce hasta hoy un estudio de sus palabras (lexicografía), como elementos de un sistema léxico y como manifestación de la estructura propia de este sistema. Estas palabras deben estar en la conciencia léxica y opuestas las unas a las otras para obtener sus verdaderos significados, y mutuamente coordinados, formando un sistema formal susceptible de ser estudiado y analizado en la medida del avance de su investigación.

Resumiendo, el presente vocabulario terminológico no es, en efecto, un simple aglomerado de cierta cantidad de palabras técnicas aisladas, sino que es un sistema complejo de palabras que, de una forma u otra, están coordinadas y se oponen unas a otras dentro de un sistema léxico de referencia: la educación física y las ciencias aplicadas al deporte.



# A

**Abducción.** 1. Separación. 2. Movimiento que aleja un miembro del cuerpo o una parte del mismo de su plano medio y lo divide imaginariamente en dos partes simétricas. 3. Opuesto a la aducción.

**Abductor.** Músculo o nervio cuya función es la abducción. Opuesto a aductor.

**Abreviatura.** Es un acortamiento gráfico de una palabra o de un sintagma (grupo de palabras). Se forma suprimiendo letras internas o finales y se indica con un punto o una barra.

**Absorción** [del lat. prep. abl. *a* (ante cons.) o *ab* (ante vocal o cons. líquida), a partir de, separación; *sorbeo sorbui*, sorber, tragar, y el suf. *-t -ion* (se usa para construir sustantivos abstractos). En lat. td. *absorptio* (*em*). Palabra reintroducida en el sentido fisiológico en 1804 en ingl. Paso de agua y de sustancias en ella disueltas al interior de los tejidos corporales o a través de ellos.

**Absorción intestinal.** Captación de nutrientes a partir del intestino hacia la circulación sanguínea.

**Abstracción** [del lat. v. *abstraho, abstrahis, abstrahere, abstraxi, abstractum*, alejar]. Proceso mental en el que se aísla conceptualmente una idea concreta.

**Accidente.** 1. Suceso fortuito de causas muy diversas, generalmente violento y súbito, en el cual está implicada como mínimo una persona y suele producir lesiones corporales o pérdida de vidas humanas. 2. Indisposición, que viene súbitamente y deja la persona sin sentidos, sin movimiento.

**Accidente cerebrovascular** (*ictus* o *apoplejía*). Falta de riego sanguíneo en una zona determinada del cerebro. Puede ser hemorrágico o isquémico. Según la zona afectada, puede ocasionar disminución de fuerza, parálisis, imposibilidad del habla, dificultades para comprender, etc. Si los síntomas desaparecen totalmente en minutos u horas (< 24 h), se habla de un *accidente isquémico transitorio* (TIA).

**Acción** [del lat. *actio, -onis*, acción, ejecución, actividad].

1. Movimiento del cuerpo que se manifiesta como acción motora (acción refleja) o psicomotora (acción consciente). 2. Ejercicio físico o psicofísico. 3. Uno de los principios físicos más esenciales. La acción es la magnitud física que expresa el producto de la energía mecánica implicada en un proceso por el tiempo que dura dicho proceso. El lapso de tiempo condiciona el tipo de acción.

**Acción de arranque.** La acción de arranque (fase inicial de los movimientos acíclicos y combinados) es un

movimiento potente y sincronizado de todo el cuerpo para conseguir un contacto eficaz (con el material o el adversario y la superficie) a través del cual se transmite el movimiento. La principal característica es su dirección y sentido. Tiene como objetivo prolongar la trayectoria de la acción de los músculos para lograr que las articulaciones se sitúen en una angulación propicia. Los movimientos acíclicos en el campo técnico o técnico-táctico presentan una acción de arranque de la fase inicial claramente definida. En cambio, en el campo táctico ofensivo se presenta una acción de arranque con distintas formas de ejecución, diferenciándose en función del tipo de acción táctica: ataque directo, contraataque o combinación (Mirallas, 2007).

**Acción deportiva.** 1. Movimiento o ejercicio deportivo.

Las acciones deportivas se clasifican en acciones psicofísicas: generales, específicas, técnicas y tácticas (defensivas y ofensivas), dirigidas por la voluntad (proceso psicomotor); y en acciones reflejas o automatismos, elaboradas sin la intervención de la voluntad (proceso motor). 2. Unidad funcional del método general del entrenamiento deportivo junto con la acción psicológica.

**Acción física.** 1. Movimiento del cuerpo que se manifiesta como acción motora (acción refleja). 2. Ejercicio físico.

**Acción mental.** Actividad intelectual o cognitiva que genera las ideas para llegar a la construcción del conocimiento.

**Acción motora (acción refleja).** 1. Respuesta estereotipada frente a un estímulo, producida por el sistema nervioso central (médula espinal) y sin la intervención de la voluntad. 2. Respuesta automática y rápida del sistema nervioso a los cambios del medio. Son acciones involuntarias, que se elaboran y coordinan en la médula espinal, sin que sea necesaria la intervención de la voluntad. El conjunto de elementos que intervienen en una acción refleja constituye el arco reflejo. 3. Movimiento o ejercicio relativo a la motricidad.

**Acción psicofísica.** 1. Movimiento del cuerpo, que se manifiesta como acción psicomotora. 2. Ejercicio psicofísico.

**Acción psicológica.** 1. Ejercicio cognitivo. Procedimiento de la mente para aumentar el conocimiento en el que la información es procesada y causa una determinada reacción en el deportista. Las acciones psicológicas son la motivación, el razonamiento lógico, la preparación psicológica y la estrategia en el deporte, reguladas por el proceso psíquico del deportista que gestiona la información procedente del propio entorno. 2. Unidad funcional del método

general del entrenamiento deportivo junto con la acción deportiva (tradicionalmente se denominada movimiento o ejercicio deportivo).

**Acción psicomotora.** 1. Movimiento realizado por una persona, efecto de una determinación de la voluntad. 2. Movimiento o ejercicio relativo a la psicomotricidad.

**Acción refleja.** Id. que acción motora.

**Acción táctica.** 1. Aplicación competitiva de la *acción técnica* o *técnico-táctica*. 2. Movimiento deportivo con oposición y sin colaboración, destinado a conseguir vencer al oponente. Es el resultado de la actividad mental productiva y creadora del deportista para su inmediata aplicación competitiva, que se produce de forma lógica y racional. La anticipación (adaptación) debe ser fundamentalmente la idónea para vencer la oposición indirecta o directa de uno o varios adversarios.

**Acción técnica.** Movimiento deportivo sin oposición o/y con colaboración, tomado como *modelo ideal*. Es el resultado de un sistema especial de movimientos simultáneos y sucesivos, basados en conocimientos científicos (biomecánica) y empíricos. Acción deportiva en los deportes, en los que *se plantean problemas tácticos de oposición indirecta* en el desarrollo de la competición deportiva, entendiéndose de esta manera que la anticipación (toma de decisiones) no depende de las acciones del adversario o adversarios, sino del mismo deportista. El adversario es él mismo o simplemente una marca.

**Acción técnico-táctica.** Movimiento deportivo sin oposición o/y con colaboración, tomado como *modelo ideal*. Es el resultado de un sistema especial de movimientos simultáneos y sucesivos, basados en conocimientos científicos y empíricos. Acción deportiva en los deportes, en los que *se plantean problemas tácticos de oposición directa* y, además, hay que resolverlos con celeridad en el desarrollo de la competición deportiva. En este caso, la anticipación (toma de decisiones) debe ser fundamentalmente la idónea para vencer esta *oposición directa* de uno o varios adversarios.

**Aceleración (a).** Cambio de la velocidad (aumento o decremento) de un cuerpo o segmento corporal en relación con el tiempo. La aceleración de un cuerpo o segmento corporal es proporcional a la resultante de la fuerza que actúa sobre él (segunda ley de Newton). En el estudio de los movimientos deportivos rectilíneos (lineales) se utiliza la aceleración media e instantánea.

**Aceleración media.** Cociente entre la diferencia del vector velocidad y el período de tiempo transcurrido.

**Aceleración instantánea.** Tiende a cero (0) el período de tiempo en que se determina la aceleración media.

**Aceleración tangencial.** Mide el cambio de la velocidad del cuerpo o segmento corporal en el tiempo. Es un vector tangente a la trayectoria y paralelo al vector velocidad lineal.

**Acetábulo** [del lat. *acetabulum*, -i, vinagrera, salsaera].

1. Cavidad cotiloidea del coxal, ubicada en la cara externa del hueso, presenta una parte articular en forma de medialuna y una parte no articular que es el trasfondo de la cavidad (parecida a una vinagrera). Está circunscrita por la ceja cotiloidea, en su borde inferior está interrumpida por la escotadura isquiopubiana. La cavidad cotiloidea está orientada hacia abajo y hacia delante. 2. Vaso en que los antiguos ponían el vinagre. 3. Medida para líquidos de la Antigua Roma, que equivale a unos 270 mililitros.

**Acidez.** Son ácidas las disoluciones que tienen un pH menor que 7. Esto significa que su concentración de iones  $H_3O^+$  es mayor que la de iones  $OH^-$ . Las disoluciones ácidas corroen los metales, tienen un sabor picante característico (limón, vinagre) y pueden producir quemaduras y otros daños, si se ponen en contacto con la piel, cuando el pH es muy bajo.

**Ácido ascórbico (vitamina C).** Vitamina hidrosoluble, cristalina y blanca, indispensable para el ser humano. Su deficiencia causa escorbuto. Se encuentra en los tomates, fresas y frambuesas, patatas y vegetales frescos de hoja verde como brécol o brócoli, coles de Bruselas, escarola, lechuga, repollo, espinacas, etc. Es esencial para la formación del colágeno (cicatrización de las heridas) y tejido fibroso, imprescindible para el desarrollo de la matriz o sustancia intercelular normal de los dientes, hueso, cartilago, tejido conjuntivo y piel, y para la integridad estructural de las paredes capilares. También colabora en la lucha contra las infecciones bacterianas e interacciona con otros nutrientes. Es transportador del hidrógeno; está presente en todos los tejidos del organismo, especialmente en las glándulas endocrinas. El requerimiento diario es de 75 mg.

**Ácido fólico o folacina (vitamina B9 o M)** [del lat. *folium*, -ii, hoja, hoja de palma]. Vitamina hidrosoluble del complejo de vitaminas B, necesaria para la maduración de proteínas estructurales y hemoglobina. El ácido fólico es efectivo en el tratamiento de ciertas anemias y la psilosis. Se encuentra en las vísceras de animales, verduras de hoja verde, legumbres, levadura de cerveza y en frutos secos, como las almendras, así como en alimentos enriquecidos. El ácido fólico se pierde en los alimentos conservados a temperatura ambiente y durante la cocción. A diferencia de otras vitaminas hidrosolubles, el ácido fólico se almacena en el hígado y no es necesario ingerirlo

diariamente. Además, la carencia de ácido fólico está relacionada directamente con las psicopatologías.

**Ácido graso.** Producto final del catabolismo (degradación) de las grasas.

**Ácido graso libre (AGL).** Forma usable de los triglicéridos.

**Ácido láctico.** 1. Metabolito del sistema del ácido láctico (anaeróbico), que produce fatiga, proveniente de la descomposición incompleta de los hidratos de carbono. Producto final de la glucólisis anaeróbica. 2. El ácido láctico se produce a partir del ácido pirúvico a través de la enzima lactato deshidrogenasa (LDH) en procesos de fermentación. El lactato se produce constantemente en el metabolismo y sobre todo durante el ejercicio, pero no aumenta su concentración hasta que el índice de producción no supere al índice de eliminación de lactato. El índice de eliminación depende de varios factores: transportadores monocarboxilatos, concentración de LDH y capacidad oxidativa en los tejidos. La concentración de lactatos en la sangre usualmente es de 1 o 2 mmol/L en reposo, pero puede aumentar hasta 20 mmol/L durante un esfuerzo intenso.

**Aclimatación o aclimatización.** 1. Proceso por el cual un organismo se adapta fisiológicamente a los cambios en su medio ambiente (relación directa con el clima). 2. Proceso de adaptación a la hipoxia.

**Acomodación.** Adaptación.

**Acomodación morfológica y funcional.** Adaptación morfológica y funcional.

**Acrobacia.** 1. Ejercicio psicofísico complejo, que presenta dificultades de ejecución excepcionales donde la estabilidad queda claramente comprometida, con la posibilidad de fase aérea y rotaciones del cuerpo. 2. La acrobacia se entiende como un ejercicio psicofísico general dentro de la preparación física preventiva de carácter propioceptivo y de adaptación anatómica, y también como acción técnica, cuando es parte esencial del volumen de acciones técnicas del deporte al cual pertenece. 3. Acción técnica que realiza un acróbata o gimnasta.

**Acróbata** [del gr. *ἀκροβατέω*, andar de puntillas, compuesta de *ἄκρο*, α, *ov*, alto, extremo, y del v. *βαίνω*, ir, andar]. Persona, que practica la acrobacia.

**Actitud.** Disposición psicofísica de la postura del deportista ante una determinada situación. Dicha postura manifiesta una respuesta psicomotora a las demandas de dicha situación y constituye una muestra de su predisposición para interactuar con ella.

**Actitud postural.** Formas que adopta el cuerpo para mantenerse equilibrado respecto a la fuerza de la gravedad. Además, la actitud postural está influida por el estado de ánimo del deportista.

**Activación o arousal.** 1. Estimulación de la actividad mecánica y metabólica por el aumento de la motivación extrínseca. 2. Tercera fase de la estructura del comportamiento psicomotor del deportista. 3. Grado de motivación.

**Activación psicofísica óptima.** 1. Grado de motivación capaz de generar una tensión psiconeuro-motora. 2. Grado de motivación suficientemente elevado como para realizar las acciones deportivas (psicofísicas, técnicas y tácticas) correctamente.

**Actividad** [del b. lat. *activitatis* -atis, facultad de obrar]. 1. Conjunto de acciones y movimientos propios de una persona o de una entidad. 2. Conjunto de fenómenos psíquicos que tienden a la acción.

**Actividad interdisciplinaria.** Interdisciplinario -aria.

**Actividad física.** Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que se requieren para las tareas cotidianas de la persona (pasear, ir de compras, higiene personal, trabajo doméstico, tiempo libre, etc.) con un mínimo gasto energético.

**Actividad física-deportiva.** Práctica de algún deporte de forma lúdica y amateur, que requiere cierto grado de esfuerzo y con un elevado gasto energético.

**Actividad muscular.** Contracción muscular. Interrelación de varios grupos musculares para producir energía (movimiento). Existen dos tipos de actividad o contracción muscular: isotónica e isométrica.

**Activo** [del lat. *activus*, -a, -um, activo]. Persona en acción (movimiento) o con voluntad de moverse.

**Acto** [del lat. *actus*, -us, movimiento; de *ago*, hacer]. 1. Hecho (actitud) de la persona, que procede de la voluntad. 2. Conducta de una persona.

**Acto del conocimiento (idea).** Proceso psíquico (intelectual y psicológico) consciente, del cual resulta el conocimiento (aprehensión mental). Es el contenido conceptual (idea) de la realidad aprehendida. Las partes esenciales del acto del conocimiento son la acción, el proceso y el contexto.

**Acto mental o intelectual.** 1. Ejercicio mental o intelectual. 2. Pensamiento por el que se captan los signos y se construyen las ideas. El acto mental es un enunciado cuyo sentido es un pensamiento. Si se cambia el sentido, cambia el pensamiento. Además, el concepto es una *función* de un argumento. Para Franz Brentano, filósofo de finales del XIX, todo acto mental hace "referencia a un contenido, la dirección hacia un objeto"; y continúa: "con lo cual podemos definir los fenómenos psíquicos diciendo que son aquéllos que contienen, en sí, intencionalmente, un objeto".

**Acto motor (reflejo).** Expresión común, que se confunde con la de *acción motora*.

**Acto psicomotor.** Expresión común, que se confunde con la de *acción psicomotora*.

**Acto reflejo (motor).** Expresión común, que se confunde con la de *acción refleja*.

**Adaptación.** Acción de adaptarse.

**Adaptación al entrenamiento deportivo.** Proceso psicofisiológico de dosificación racional de la intensidad del estímulo de la carga, controlando la relación cuantitativa entre la magnitud de este estímulo y cómo es percibido por el deportista. La metodología del entrenamiento debe permitir dosificar la fatiga como consecuencia del estrés provocado por el trabajo mecánico y metabólico de la fuerza muscular. El estrés puede considerarse una emoción, que supone una activación del comportamiento psicomotor del deportista para ser creativo. Y el ritmo de ejecución mide el grado de emoción (de activación), producto de la intensidad del estímulo de la carga del entrenamiento y causante de la fatiga.

**Adaptación anatómica.** Trabajo de resistencia a la fuerza o tonificación muscular (propiocepción y control neuromuscular: 35%1RM, 75-14RM, 2-12SM; 40%1RM, 61-11RM, 3-14SM; 45%1RM, 50-9RM, 3-15SM). Ejercicios psicofísicos de fuerza muscular con el propio cuerpo sin máquinas o con máquinas (35-45%1RM). Pretende provocar cambios en la conducta y en el esquema corporal del deportista, para que pueda conseguir una adecuada acomodación morfológica y funcional ante los estímulos de las cargas del entrenamiento. La musculatura debe adaptarse progresivamente a las tensiones propias del esfuerzo físico para conseguir un mayor reclutamiento (activación) de las fibras musculares y de sus unidades motoras. En consecuencia, se potencian sus capacidades oxidativas.

**Adaptación a la hipoxia (proceso).** 1. Disminución de abastecimiento de oxígeno a nivel celular, que altera el metabolismo y la producción de energía en los organismos aerobios. 2. Aclimatación o aclimatización.

**Adaptación fisiológica.** Trabajo de resistencia a la fuerza o hipertrofia muscular, que es el factor estructural del desarrollo de la fuerza muscular. Ejercicios psicofísicos de hipertrofia muscular general (50-70%1RM). Tipos de hipertrofia muscular en función del %1RM: hipertrofia muscular general (adaptación muscular y morfofuncional: 50%1RM, 41-11RM, 3-11SM; 55%1RM, 34-12RM, 3-9SM; durancia y transformación morfofuncional: 60%1RM, 28-10RM, 4-10SM; 65%1RM, 23-10RM, 4-9SM; 70%1RM: 18-10RM, 4-8SM).

**Adaptación neuromuscular.** Trabajo de fuerza explosiva submáxima y máxima, que supone un aumento no solo del área de la sección transversal y la distribución de las fibras de los grupos musculares, sino también de la magnitud de la activación de la masa

muscular (factores neurales). Ejercicios psicofísicos de hipertrofia muscular selectiva (75-85%1RM). Tipos de hipertrofia muscular en función del %1RM: hipertrofia muscular selectiva (adaptación muscular: 75%1RM, 14-3RM, 5-26SM; 80%1RM, 11-2RM, 5-28SM; 85%1RM, 8-1RM, 5-37SM). Los incrementos de fuerza inducidos por el entrenamiento se asocian a un proceso de adaptación en el sistema nervioso, ya sea por un aumento en la activación de la musculatura agonista o bien por cambios en los patrones de activación de la musculatura antagonista (Hakkinen et al., 1985, 1987; Komi, 1986). Las adaptaciones del sistema nervioso en el entrenamiento de fuerza se producen tanto en la transmisión desde el sistema nervioso central, como en las respuestas de tipo reflejo a nivel de la médula espinal. El entrenamiento de la fuerza máxima y la fuerza explosiva producirá adaptaciones específicas en todas las estructuras del sistema nervioso, así como en el propio tejido muscular (Enoka, 1988; Hakkinen, 1989).

**Adaptarse.** Acomodarse a las condiciones del entorno.

**Adenosina trifosfato o trifosfato de adenosina (ATP, del inglés *adenosine triphosphate*).** Molécula que interviene en todas las transacciones de energía que se llevan a cabo en las células, en especial las musculares. El ATP está formado por adenina, ribosa y tres grupos fosfatos, contiene enlaces de alta energía entre los grupos fosfato; al romperse dichos enlaces se libera la energía almacenada. En la mayoría de las reacciones celulares el ATP se hidroliza a ADP, rompiéndose un solo enlace y quedando un grupo fosfato libre, que suele transferirse a otra molécula en lo que se conoce como fosforilación; solo en algunos casos se rompen los dos enlaces resultando AMP + 2 grupos fosfato. El sistema  $ATP \leftrightarrow ADP$  es el sistema universal de intercambio de energía en las células. Las reservas de ATP en los músculos, apenas alcanzan para unas cuantas contracciones. Estas reservas deben ser mantenidas por generación continua de ATP, fenómeno que ocurre gracias a la combustión de los alimentos en presencia de oxígeno. En trabajos un poco más prolongados el músculo dispone de otro fosfato rico en energía (creatinfosfato), que al desdoblarse libera energía y reconstituye el ADP en ATP. El ATP fue descubierto en 1929 por Karl Lohmann. En 1941, Fritz Albert Lipmann propuso el ATP como principal molécula de transferencia de energía en la célula.

**Adiposito.** Célula grasa. Célula que almacena grasa.

**Adiposo.** Tejido compuesto de células de grasa.

**ADM (ROM).** 1. Amplitud o rango de movimiento. 2. Flexibilidad: "capacidad de extensión máxima de

un movimiento en una articulación determinada", Zatsiorski, 1978.

**ADN.** Ácido desoxirribonucleico. Molécula del núcleo celular que contiene la información genética. Cuando resulta dañada por las radiaciones u otros motivos, cambian los genes, lo que provoca mutaciones y malformaciones genéticas.

**Aducción.** [neol. o docum. s. XVI con cambio de significado; lat. tad. *adductiōn* (*em*), en el médico Celio Aureliano, s. V d. C., en el sentido de "atracción". El nuevo significado lo adquirió a partir del s. XVI, así en 1541 en fr. del lat. *adducere*; *ad*, junto a, y *ducere*, conducir, llevar a]. 1. Atracción. 2. Movimiento que lleva a un miembro del cuerpo o una parte del mismo hacia su eje medio. 3. Opuesto a la abducción.

**Aductor.** Músculo cuya función es la aducción. Opuesto a abductor.

**Aeróbico -ca** [neol. s. XIX, acuñado en fr. *aérobe* por L. Pasteur en 1875; del gr. *ἀήρ*, *ἀέρος*, *ό*, aire, y *βίος*, *ov*, *ό*, vida; con oxígeno]. Vía metabólica (aeróbica), que cataboliza las sustancias nutritivas (carbohidratos, grasas y proteínas) en presencia de oxígeno mediante la glucólisis aeróbica, ciclo de Krebs y sistema de transporte de electrones a través de la cadena respiratoria. De esta manera se suministra energía útil para funciones vitales del cuerpo (principalmente para la contracción de las fibras musculares durante el ejercicio), sin la acumulación en altos niveles de ácido láctico. La actividad aeróbica mejora la circulación coronaria, favoreciendo la distribución de los capilares en el músculo cardíaco y la habilidad del corazón para desarrollar nuevos ramales de arterias sanas, que permitan llevar la sangre a lugares donde antes llegaba en forma deficiente. También se produce un aumento de volumen de la cavidad ventricular, lo que supone una disminución de la frecuencia cardíaca en reposo y el consiguiente ahorro de gasto cardíaco.

**Agarre o presa.** 1. Sujeción con la/s mano/s de los distintos materiales deportivos (balón, pelota, stick, raqueta, jabalina, peso, haltera, pistola, arco, etc.) o el adversario, según el reglamento de cada deporte. 2. Elemento técnico o técnico-táctico general del movimiento deportivo (Mirallas, 2007).

**Ágil.** Que se mueve y desplace con facilidad y rapidez, que tiene los movimientos rápidos y expeditos.

**Agilidad.** Habilidad de cambiar rápida y efectivamente la dirección y el sentido de un movimiento ejecutado a gran velocidad.

**Agonal** [del lat. *agonalia*, *-ium*, agonal, fiestas en honor al dios Jano o al dios Agonio]. Perteneciente o relativo al combate o a la competición; que implica lucha.

**Agonía** [del lat. *agonia*, *-ae*, angustia, y este del gr. *ἀγώνια*, *ας*, *ή*, lucha, combate (a partir del s. IV d. C., angustia)]. 1. Angustia del moribundo. 2. Período de transición entre la vida y la muerte, que se caracteriza por la extinción gradual de las funciones vitales.

**Agonístico -ca** [del lat. *agonisticus*, agonístico, agonal, y éste del gr. *ἀγωνιστικός*, *ή*, *όν*, perteneciente a la lucha]. 1. Agonal, relativo al combate o a la lucha en el deporte. 2. Competitivo.

**Agresividad.** Conducta violenta física y/o verbal sin reflexión previa, como reacción a alguna situación, que la persona percibe como injusta, con la intención de hacer daño sin importarle las consecuencias de la misma. Puede también entenderse como una emoción más o menos intensa, siendo la consecuencia de su propia frustración o de la interpretación de los hechos como algo negativo. Algunos autores en el deporte y también entrenadores entienden la agresividad como un valor deportivo. Aunque en algunas ocasiones los actos de agresividad (agresivos) conduzcan al rendimiento deportivo, no pueden ser el procedimiento habitual como instrumento táctico del comportamiento competitivo. En el deporte no deberían usarse los términos agresividad y agresivo/a. El campo táctico deportivo tiene su léxico propio para entender y explicar las situaciones competitivas y saber resolverlas con eficacia.

**Agua** (H<sub>2</sub>O). Compuesto químico cuya molécula está constituida por un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno.

**Albúmina.** Sustancia gelatinosa, compuesta de proteína; rodea la yema del huevo de aves y de algunos reptiles; segregada por el oviducto y finalmente absorbida por el embrión.

**Alcohol.** Líquido incoloro y volátil miscible en agua, obtenido a partir de la fermentación de carbohidratos en presencia de levadura.

**Alimentación.** Serie de actos voluntarios y conscientes, que consisten en la elección, preparación e ingestión de alimentos.

**Alimento.** Producto o sustancia (líquida o sólida) que, ingerida, aporta materias asimilables y que cumplen con los requisitos nutritivos de un organismo para mantener el crecimiento y bienestar de las estructuras corporales.

**Almidón.** Principal molécula de almacenamiento en los vegetales. Es un polisacárido compuesto de largas cadenas de subunidades de glucosa.

**Aminoácido.** Compuesto químico orgánico formado por uno o más grupos amino básicos y uno o más grupos carboxilo ácidos.

**Aminoácidos esenciales.** Aminoácidos no sintetizados en el organismo, esenciales para el equilibrio de

nitrógeno del adulto y el crecimiento óptimo del lactante y niño. El adulto precisa de isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina, y el lactante, además, de esos ocho aminoácidos, requiere también arginina e histadina.

**Amplitud** [del lat. *amplitudo*, -inis, amplitud, grandeza de dimensiones]. Extensión, separación.

**Amplitud de movimiento (ROM)**. Número de grados, que un segmento de una articulación puede moverse. El ROM (*range of motion*) de una articulación está determinado por la estructura del tejido conectivo y el nivel de actividad, la edad y el sexo de la persona. El ROM es específico de la anatomía y los movimientos requeridos en cada articulación. La flexibilidad es la medida del ROM.

**Anaeróbico -ca** [neol. s. XIX. acuñada en fr. *anaérobe* por L. Pasteur en 1863; del gr. *ἀν-*, no (pref. de negación), *ἀήρ*, *ἀέρος*, *ó*, aire, y *βίος*, *ov*, *ó*, vida; sin oxígeno]. 1. Vía metabólica (anaeróbica), que utiliza como combustible el ATP o únicamente glucosa presente en la célula. 2. Perteneciente o relativo a la anaerobiosis. La producción anaeróbica del ATP puede originarse de dos vías principales, conocidas como el sistema del ATP-PC (fosfágeno) y la glucólisis anaeróbica. El sistema del ATP-PC representa la fuente más rápida del ATP para el uso por los músculos esqueléticos. El combustible químico (energía química potencial) empleado en este sistema (para resintetizar el ATP) es la fosfocreatina (PC). La glucólisis anaeróbica es la vía metabólica que se encarga de la degradación incompleta (por ausencia de oxígeno) de la glucosa (glucógeno), produciendo ácido láctico, como subproducto de la glucólisis anaeróbica. Durante ejercicios prolongados, que se realizan a una alta intensidad (80-90% del  $VO_{2\text{máx}}$ ), el ácido láctico, que se produce vía reacciones glucolíticas anaeróbicas, puede servir como fuente adicional de combustible metabólico (p. e., maratonianos, marchadores, ciclistas). Esto es posible mediante la conversión del ácido láctico en glucógeno hepático, el cual puede ser convertido en glucosa sérica para su uso como combustible químico para las células musculares activas.

**Anaerobiosis**. Procesos metabólicos que se producen en ausencia de oxígeno molecular. Si es anaerobiosis estricta significa que el oxígeno impide estos procesos.

**Analgésico** [del gr. *ἀν-*, no (pref. de negación), y *ἀλγη-σις*, *εως*, *ή*, dolor, sufrimiento]. Sustancia, que calma el dolor. Se dividen en analgésicos menores, como la aspirina y paracetamol, y analgésicos mayores, narcóticos u opiáceos, como la morfina.

**Análisis (clínico)**. Examen cualitativo y cuantitativo de los componentes o sustancias del organismo,

según métodos especializados, con un fin diagnóstico.

**Análisis (entrenamiento)**. Proceso de estudio e investigación cualitativo y cuantitativo de los indicadores de medida como propiedades medibles de las cargas de trabajo del entrenamiento deportivo.

**Anamnesis (reminiscencia)** [del gr. *ἀνάμνησις*, *εως*, *ή*, acto de acordarse, recuerdo; del lat. *reminiscencia*, -ae, recuerdo]. 1. Recuerdo casi olvidado. 2. *Med*. Actualmente es parte de la historia clínica de un paciente, facilitada por él mismo o por otras personas, con finalidades diagnósticas. La historia clínica es la recopilación de información subjetiva y relevante, como los antecedentes familiares y personales junto con los signos y síntomas de la enfermedad, para formular un diagnóstico y tratar al paciente. 3. *Psicol*. Retorno espontáneo a la consciencia de un recuerdo confuso. 4. *Filos*. Palabra empleada por Platón para designar el recuerdo (reminiscencia), que tiene el alma (mente) del mundo de las ideas. Consciencia del ser humano.

**Anatomía** [del gr. *ἀνατομή*, disección, compuesto de *ἀνά-*, a través, y *τομή*, *ής*, *ή*, tronco, corte, sección]. 1. Estructura de un ser vivo. 2. Estudio de la estructura de un ser vivo mediante la disección de las partes que lo integran. 3. Ciencia que estudia la estructura de los seres vivos, basándose en la observación mediata o inmediata y recurriendo generalmente a la disección.

**Anemia** [del gr. *ἀν-*, no (pref. de negación), y *ἄιμα*, *ατος*, *τό*, sangre (en Aristóteles, s. IV a. C., *ἀναιμοσ*, sin sangre). Reintroducida en 1761 *anémie* en fr.]. Trastorno caracterizado por la disminución de la hemoglobina sanguínea hasta concentraciones inferiores a los límites normales. La anemia es la consecuencia de la disminución de la producción de hemoglobina o de hematias, el aumento de la destrucción de hematias o la pérdida de sangre.

**Anemia ferropénica**. Anemia originada por aporte inadecuado del hierro necesario para la síntesis de hemoglobina.

**Anemia nutricional**. Trastorno caracterizado por la producción inadecuada de hemoglobina o eritrocitos debido a deficiencia nutricional de hierro, ácido fólico o vitamina B<sub>12</sub>, o a otros trastornos nutricionales.

**Anemia perniciosa**. Anemia progresiva que afecta principalmente a personas mayores y se debe a la falta del factor intrínseco, una sustancia esencial para la absorción de la vitamina B<sub>12</sub>.

**Angina de pecho** (*angor pectoris*, opresión del pecho, corazón). Cuadro de isquemia coronaria que se manifiesta particularmente por el dolor intenso en el tórax de corta duración. Puede ser estable, si

siempre aparece con el esfuerzo y con el mismo grado de esfuerzo, o inestable, si no tiene relación con el esfuerzo.

**Ánimo** [del lat. *animus*, -i, alma, espíritu, principio vital]. Voluntad (intención) de querer hacer algo, entendida como principio del acto o acción con valor, energía, esfuerzo.

**Anorexia**. Falta o pérdida del apetito, lo que ocasiona abstinencia de comer. La afección puede ser consecuencia de un alimento mal preparado o de una comida o un ambiente poco atractivos, una compañía desagradable u otras causas psicológicas diversas.

**Anorexia nerviosa**. Trastorno psiconeurótico caracterizado por la negativa prolongada a comer, que es causa de emaciación, amenorrea, trastornos emocionales relacionados con la imagen del cuerpo y temor patológico a engordar.

**Antepié**. Parte anterior del pie, formada por los cinco metatarsianos y las falanges de los dedos correspondientes. El pie se subdivide en tres partes: retropié, parte media y antepié.

**Anteversión**. Desviación o inclinación hacia delante de un órgano del cuerpo.

**Anticipación** [del lat. *anticipatio*, -onis f., conocimiento o idea preconcebida]. 1. Proceso intelectual selectivo mediante la atención, que permite a un deportista adelantarse a otro en la ejecución consciente de la acción táctica. 2. Lenguaje psíquico en virtud del cual el deportista crea mentalmente la acción táctica antes de ejecutarla. La anticipación a la propia acción o del adversario (adversarios) produce una adaptación al medio, que se define como *efectividad funcional*. La anticipación se produce de forma consciente, voluntaria y genera automatismos, después de la toma de decisiones. La experiencia psicomotora hará que el deportista se anticipe con más o menos velocidad para poner en marcha los automatismos necesarios más adecuados y que la ejecución de la *acción de arranque* sea lo más funcional posible (Mirallas, 2007).

**Anticoagulante**. Fármaco capaz de impedir la coagulación de la sangre, actuando sobre los factores de la coagulación. Los principales son la heparina, que se administra en inyectable, y los dicumarínicos, que son activos por vía oral.

**Antideportivo** [del lat. *anti-*, pref. de oposición, contra, y este del gr. *ἀντί*, prepos. de gen., en frente de, contra, y de la palabra deportivo, perteneciente o relativo al deporte]. 1. Comportamiento que no se ajusta al reglamento del deporte, a las normas de corrección y al juego limpio (*fair play*) en la práctica deportiva. 2. Que carece de deportividad.

**Antidopaje (antidoping)** [del gr. pref. *ἀντί* (prep. de gen.), contra, y dopaje, drogarse]. Control desti-

nado a evitar el dopaje en las competiciones deportivas.

**Antiinflamatorio**. Fármaco que trata y reduce la inflamación. Se dividen a su vez en esteroideos, como la cortisona y derivados, y no esteroideos, como la aspirina.

**Antiinflamatorio no esteroideo (AINE)**. Fármaco que trata y reduce la inflamación pero no pertenece a la familia de los corticoides. La aspirina es el prototipo de estos fármacos, aunque existe una gran variedad en el mercado farmacéutico.

**Antipirético (antitérmico o antifebril)**. Fármaco capaz de reducir la fiebre, habitualmente por bloqueo de la producción de interleucina 1. El efecto reductor de la temperatura no implica que disminuya la temperatura de la persona cuando no hay fiebre.

**Antropocéntrico** [del gr. *ἄνθρωπος*, *ου, ό*, ser humano, y del lat. *centricus*, -a, -um, céntrico]. Perteneciente o relativo al antropocentrismo.

**Antropocentrismo**. Concepción según la cual la finalidad última del universo es el hombre y sus necesidades.

**Antropología** [1839; del gr. *ἄνθρωπος*, *ου, ό*, ser humano, y *λογία*, estudio (creación medieval culta a partir del griego antiguo *λόγος*, *ου, ό*, palabra, expresión, y el sufijo femenino -*ία*)]. Ciencia que estudia al ser humano y, en un sentido más amplio, los homínidos.

**Antropología del deporte (anthropology of sport)**. Disciplina que estudia el deporte dentro del contexto de la antropología (Kendall Blanchard, 1995, *The Anthropology of Sport. An Introduction*). Estudio de la cultura del deporte desde sus orígenes hasta nuestros días, y de sus variedades y adaptaciones en función de sus relaciones socioeconómicas y sociopolíticas.

**Antropología lingüística del deporte**. Disciplina que estudia el deporte como lenguaje dentro del contexto de la antropología. Estudio de la diversidad de los deportes desde sus orígenes hasta nuestros días, y de sus variedades y adaptaciones en función de sus relaciones, estructuras y funciones, como lenguaje psicomotor (Mirallas, 2007).

**Antropometría** [del gr. *ἄνθρωπος*, *ου, ό*, ser humano, y *μετρία* (*μέτρον*, *ου, τό*, medida), proceso de medir]. Rama de la antropología, que estudia las proporciones y medidas de las diferentes partes del cuerpo humano.

**Apetito**. Estado consciente caracterizado por el deseo de comida producido por la educación, la vista, el olor, el gusto o la idea de alimentos. Queda abolido por el consumo de alimentos.

**Apnea** [del gr. *α-*, no (pref. de negación), y *πνοή*, *ής, ή* (del v. *πνέω*, respirar), respiración]. Suspensión más o menos prolongada de la respiración.

**Apófisis** [del gr. *ἀπόφύσις*, *εως*, *ή*, brote, protuberancia, palabra compuesta del pref. ad. *ἀπό*, lejos, fuera de, el verbo *φύω*, crecer, y el suf. *-σις*, proceso o acción]. Pequeño saliente óseo o protuberancia donde se insertan tendones o ligamentos. Generalmente no forman una articulación directa con otro hueso en una articulación, pero a menudo forma un punto de inserción importante de un tendón o ligamento.

**Apófisis xifoides**. Id que xifoides.

**Apofisititis**. Inflamación de una apófisis. La apofisititis es la distrofia (del gr. *δυσ*, pref. insep. que denota contrariedad, dificultad, y *τροφή*, *ής*, *ή*, nutrición). Trastorno de la nutrición de un órgano o de una parte anatómica con las lesiones consecuentes) de crecimiento limitada a una apófisis ósea.

**Apoyo**. 1. Segmento/s corporal/es de soporte, que mantiene/n y asegura/n el cuerpo en una determinada estabilidad. 2. Uno de los factores determinantes de la *posición*.

**Aprendizaje** [del lat. *prehendo*, *-endi*, *-ensum*, coger, atrapar, y el prefijo *ad-*, hacia (dirección)]. 1. Proceso a través del cual se modifican y adquieren habilidades, destrezas, conocimientos, conductas y valores, como resultado del entrenamiento, el estudio, la formación, el razonamiento y la observación. El aprendizaje se produce a través de los cambios relativamente invariables de la conducta de una persona a partir del resultado de las experiencias. Estos cambios se consiguen tras el establecimiento de una asociación entre un estímulo y su correspondiente respuesta. 2. Función mental.

**Aptitud** [del lat. *apto*, adaptar, disponer]. 1. Disposición genética y aprendida para hacer alguna cosa. 2. Suficiencia o idoneidad para hacer una determinada actividad.

**Aptitud física** (condición física, *physical fitness*). Disposición genética y aprendida que permite realizar una actividad física eficiente sin fatiga excesiva.

**Árbitro**. Persona con autoridad reconocida, que en las competiciones deportivas aplica el reglamento, sanciona las infracciones o fallos y valida los resultados.

**Arco reflejo**. Es una unidad funcional que se produce como respuesta a estímulos específicos recogidos por neuronas sensoriales. Siempre significa una respuesta involuntaria, y por lo tanto automática, no controlada por la consciencia. El arco reflejo es el trayecto que realiza la energía y el impulso nervioso de un estímulo en dos o más neuronas. La médula espinal recibe los impulsos sensitivos del organismo y los envía al cerebro (vías aferentes), el cual envía impulsos motores a la médula (vías eferentes) que los envía, a su vez, a los órganos (piel, músculos y vísceras) a través de los nervios espinales. Si solo in-

tervenen en este proceso dos neuronas, la *sensitiva* y la *motora*, el arco reflejo será simple. Si, en cambio, hay otras neuronas en este proceso, el arco reflejo será compuesto. No se debe confundir el *arco reflejo* con la expresión común *acto reflejo* (motor), que se confunde a su vez con la de *acción refleja*.

**Armonía** [del lat. *harmonia*, *-ae* f., y éste del gr. *ἀρμονία*, *ας*, *ον* (del v. *ἀρμόζω*, ajustar, adaptar), ajuste, adaptación, justa proporción]. 1. Conveniente proporción y correspondencia de unos elementos con otros en la estructura que forman. 2. Unión y combinación de movimientos simultáneos y diferentes, pero en consonancia con la estética.

**Arquitectura muscular** [del gr. *ἀρχιτέκτων*, *ονος*, *ό*, constructor jefe, compuesto de *ἀρχός*, *ον*, *ό*, jefe, y de *τέκτων*, *ονος*, *ό*, *ή*, constructor]. Disposición geométrica en el espacio de los diferentes elementos del músculo. Por ejemplo, el entrenamiento de la fuerza muscular aumenta el tamaño del músculo y provoca cambios en su arquitectura.

**Arte** [del lat. *ars*, *artis*, habilidad, técnica, talento, y éste del gr. *τέχνη*, *ης*, *ή* (*τέκτων*), arte, astucia, habilidad]. 1. Estilo estético y comunicativo de la técnica como expresividad del artista, mediante el cual se transmiten ideas y valores. 2. Creatividad en la aplicación de una técnica, convertida en táctica, como expresividad emocional y reflejo de la personalidad del artista, que trasciende y varía con el paso de los años. Según Baltasar Gracián (1601-1658) se debería "variar el estilo al actuar", de esta forma expresa la idea de acción táctica, como resultado de la actividad mental productiva y creadora del artista (deportista).

**Artritis** [del lat. *arthritis*, *-idis* f., gota, artritis, y éste del gr. *ἄρθρον*, *ον*, *τό*, articulación, y el suf. adjetival *-ίτις*, enfermedad, inflamación. Este sufijo se utilizó en medicina antigua para "enfermedad que afecta a"; modernamente se usa en la formación de palabras médicas para designar una enfermedad inflamatoria]. Inflamación articular.

**Artrólisis** [del gr. *ἄρθρον*, *ον*, *τό*, articulación, y *λύσις*, *εως*, *ή* (del v. *λύω*, liberar, separar), liberación, separación, rotura]. Técnica quirúrgica (abierta o artroscópica) que consiste en liberar y extirpar una bandas fibrosas y las adherencias que existen dentro de una articulación para el restablecimiento de la movilidad articular.

**Asceta** [del gr. *ἀσκητής*, *ον*, *ό*, el que hace ejercicio, atleta; *ἀσκησις*, *εως*, *ή*, ejercicio, práctica, ejercicio atlético]. 1. Persona, que hace ejercicio (físico y/o psicofísico) y se impone una vida austera.

**Ascético** [del gr. adj. *ἀσκητικός*, que le gusta ejercitarse (del v. *ἀσκέω* *-ω*, ejercitarse en algo o ejercitar a alguien)]. 1. Perteneciente o relativo al asceta o a la

ascesis (vida ascética). 2. Relativo al "ejercicio de entrenamiento" (desde los primeros tiempos de la Iglesia de Cristo se llamaron ascetas los cristianos, que se distinguían por sus ejercicios de piedad y por su austeridad de costumbres (Dr. D. Pedro Felipe Monlau, *Diccionario Etimológico de la Lengua Castellana (ensayo) precedido de unos Rudimentos de Etimología*, Madrid, 1856). Utilizaron este vocablo para designar un tipo de vida espiritual austera y lograr la perfección cristiana, tomándolo del vocabulario usado por los atletas griegos. La ascesis (*ἀσκησις*) era el régimen de vida del atleta, llena de ejercicio, esfuerzo y privaciones, que tenía como objetivo un fin o ideal físico (Ortega y Gasset, *El origen deportivo del Estado*, 1924).

**Asma** [del gr. *ἄσθμα, ατοξ, τό*, jadeo, dificultad para respirar]. 1. Nombre de las enfermedades respiratorias causadas por la contracción espasmódica de los músculos bronquiales, que provocan excesos de disnea, tos, ronqueras, opresión pectoral, etc. 2. A menudo este vocablo es utilizado como sinónimo de *asma bronquial* (forma crónica de asma).

**Asma de esfuerzo** (asma inducido por el ejercicio, AIE). 1. Crisis de asma cuyo estímulo de provocación es un esfuerzo físico de una cierta intensidad y duración. 2. Obstrucción aguda y reversible de las vías aéreas respiratorias precipitada por el ejercicio.

**Asmático** [del gr. *ἀσθματικός*, asmático]. 1. Relativo o perteneciente al asma. 2. Persona que padece asma.

**Astenia** [del gr. *ἄν-*, no (pref. de negación), y *ἀσθένεια, ας, ή*, falta de vigor, debilidad. Con el significado actual desde el s. VI, muy frecuente en Galeno, s. II d. C., reintroducida en 1790 *asthénie* en fr.]. 1. Síntoma o signo clínico manifestado como debilidad. 2. Carencia o pérdida de fuerza y energía.

**Atención (concentración)**. 1. Selección de estímulos externos en el momento de su percepción. 2. Fijar el interés del pensamiento en alguna idea.

**Atleta** [del lat. *athleta, -ae m.*, luchador, atleta, y este del gr. *ἀθλητής, οῦ, ὁ (ἄθλος, ου, ὁ*, lucha, combate; *ἄθλον, ου, τό*, premio del combate, recompensa), luchador, atleta. Erróneamente se ha difundido que el vocablo *aethos (ἦθος, εος, τό*, costumbre) significa *esfuerzo*]. 1. Deportista. 2. Deportista, que practica atletismo. 3. Persona, que tomaba parte en los antiguos juegos públicos de Grecia y Roma.

**Atonía** [del gr. *ἀτονία, ας, ή*, flojedad, debilidad]. 1. Falta o disminución de tono muscular y de la tensión o del vigor normal de los órganos, particularmente de los contráctiles. 2. Pérdida o falta de la capacidad de contracción de un tejido normalmente contráctil.

**ATP (adenosina de trifosfato o trifosfato de adenosina)**. 1. Es un nucleótido fundamental en la obtención de

energía para la mayoría de las funciones celulares. 2. El ATP transporta la energía metabólica ( $E_{MT}$ ) al interior de las células a través del metabolismo energético (aeróbico y anaeróbico) para transformarla en energía mecánica ( $E_M$ ). Es el intermediario energético necesario en la transducción de la  $E_{MT}$  de los alimentos ingeridos en la  $E_M$  de la contracción muscular (CM) y en el trabajo mecánico ( $T_M$ ).

**ATR**. Diseño de planificación (periodización), que se estructura en tres mesociclos: de acumulación (A), de transformación (T) y de realización (R). El mesociclo de acumulación (A) se realiza con la finalidad de aumentar el potencial motor del deportista y crear una reserva de capacidades físicas. El mesociclo de transformación (T) el potencial del mesociclo anterior se convierte en preparación específica. Y el mesociclo de realización (R) genera las bases para que en las competiciones se manifiesten los potenciales motores acumulados y transformados. Este modelo se basa en un sistema complejo de entrenamiento, en el que prioriza el desarrollo y organización multilateral de las capacidades físicas. Las características fundamentales del diseño ATR son las siguientes: 1) la concentración de cargas de entrenamiento sobre capacidades específicas u objetivos concretos de entrenamiento y 2) el desarrollo sucesivo de ciertas capacidades u objetivos en bloques de entrenamiento especializados o mesociclos.

**Atrofia** [1868; del gr. *α-*, no (pref. de negación), y *τροφή, ής, ή*, nutrición, alimento; falta de nutrición o alimento. Desde Aristóteles, s. IV a. C., tiene un significado semejante al actual "involución filogenética de un órgano o tejido, o bien de su función"; pasó a lat. tard. *atrophia*, a lat. y castellano medieval (1450); en fr. *atrophie* se atestigua más tarde, 1538]. Disminución en el tamaño o número, o en ambas cosas a la vez, de uno o varios tejidos de los que forman un órgano, con la consiguiente minoración del volumen, peso y actividad funcional, a causa de escasez o retardo en el proceso nutritivo.

**Atrofia muscular**. Desgaste de los tejidos provocados por el desuso, la edad y la falta de ejercicio (físico y psicofísico). La disminución en los niveles de actividad física produce pérdida del tono muscular y como consecuencia, la persona padece atrofia muscular. Este tipo de atrofia se contrarresta con ejercicio (físico y psicofísico) continuado de moderada intensidad y una adecuada nutrición.

**Autoestima**. Sentimiento subjetivo, saludable y positivo, del propio yo, que produce una buena valoración del conjunto de nuestros rasgos corporales, mentales y espirituales junto con la sensación de bienestar de uno mismo como persona. Es un rasgo

de la personalidad modificable según las propias vivencias.

**Autismo** [del gr. *αὐτός*, ἢ, ὁ, uno mismo, el mismo, igual, e *-ισμος* (combinación del suf. verbal *-ίζω* y del suf. substancial *-μοζ*), proceso. El suf. *-ισμος* se usó en patología ya en la Antigüedad, por eso adoptó el contenido semántico de "proceso patológico", que ha sido reaprovechado con este mismo significado en época moderna]. 1. Polarización de la vida psíquica de la persona hacia su mundo interior, ruptura de contacto con la realidad y desinterés generalizado hacia el mundo exterior. 2. Trastorno psicótico.

**Automático** [del gr. *αὐτόματος*, ἢ, ον, que se mueve por sí mismo]. 1. No voluntario, que no depende de la voluntad, mecánico. 2. Mecanismo que funciona en todo o en parte por sí solo.

**Automatismo** [del gr. *αὐτόματος*, ἢ, ον, que se mueve por sí mismo (del v. *αὐτοματίζω*, obrar sin reflexión), y de *-ισμος* (combinación del suf. verbal *-ίζω* y del suf. substancial *-μοζ*), proceso. El vocablo *αὐτοματισμός*, "que ocurre por sí mismo", aparece en las obras de Hipócrates y fue reintroducido en 1740 como *automatisme* en la lengua francesa]. 1. Conjunto de movimientos que se realizan con carácter involuntario, fruto del hábito o de la asociación refle-

ja. 2. Ejecución de diferentes acciones (reflejas) sin la intervención de la voluntad.

**Automatización.** Aplicación de automatismos.

**Autonomía** [del gr. *αὐτονομία*, ας, ἢ, libertad de vivir, gobernarse por sus propias leyes]. Capacidad del ser humano de poder actuar de acuerdo a decisiones propias de manera independiente. Una de las fases del proceso de maduración moral de los niños según Jean Piaget.

**Avitaminosis** (hipovitaminosis). Proceso resultante de la deficiencia dietética o falta de absorción o utilización de una o más vitaminas.

**Ayunar.** Abstenerse de ingerir la totalidad o parte de los alimentos.

**Ayuno.** Acto de abstenerse de ingerir alimentos durante un período específico de tiempo, generalmente por razones terapéuticas o religiosas.

**Azúcar.** Tipo de carbohidrato hidrosoluble.

**Azúcar de la sangre** (glucosa sanguínea, glucemia). Cualquiera de una serie de sustancias estrechamente relacionadas, como la glucosa, fructosa y galactosa, que son constituyentes normales de la sangre y esenciales para el metabolismo celular. La concentración de glucosa en la sangre se mide en miligramos de glucosa por decilitro de sangre.

# B

**Balón.** Id. que pelota.

**Basal.** 1. Proceso fisiológico en que el gasto energético del organismo es el mínimo necesario para mantener su funcionamiento normal. 2. Relativo al ritmo metabólico basal, que se refiere al nivel de metabolismo más bajo.

**Básico-funcionalidad.** Efectividad básico-funcional.

**Behaviorista.** Partidario del behaviorismo, método filosófico representado por J. B. Watson y B. F. Skinner. El behaviorismo intenta elevar la psicología al rango de ciencia objetiva. Asigna un modelo biológico y sitúa el comportamiento como sujeto de estudio. Según esta teoría, todo tipo de comportamiento puede ser reducido a relaciones elementales estímulo-respuesta.

**Belleza** [del lat. *bellus*, -a, -um, gracioso, agradable, bonito, y del sufijo -eza, cualidad]. 1. Noción abstracta de la percepción sensorial de formas, movimientos, sonidos, que ofrece placer o satisfacción y genera una impresión consciente de la realidad del entorno. Tomás de Aquino la define como *quae visa placet* (que agrada a la vista). Giorgio Vasari (1511-1574) situaba la belleza en ideas de armonía, el orden y la proporción. En la Grecia Clásica se entendía la belleza como armonía. El concepto de belleza cambia en función de cada época, es cultural.

**Biliar.** Relativo a la bilis o a la vesícula biliar y a los conductos por donde circula la bilis.

**Bilis.** Secreción amarga de color amarilloverdoso producida en el hígado. Se almacena en la vesícula biliar y debe su color a la presencia de pigmentos biliares como la bilirrubina.

**Biofísico -a.** Estudio de los fenómenos vitales mediante los principios y los métodos de la física.

**Biomecánica** [del gr. *βίος*, *ov*, *ó*, vida, y del lat. *mechanicus*, mecánico, y éste del gr. *μηχανή*, *ἦς*, *ή* (*μηχανικός*, ingenioso, hábil), máquina]. 1. Ciencia de las leyes del movimiento mecánico, que aplica los conocimientos procedentes de la ingeniería mecánica al análisis de los sistemas biológicos y, en particular, del cuerpo humano. 2. Investiga de qué forma la energía mecánica del movimiento y la tensión obtenida puede adquirir aplicación de trabajo (A. A. Ujtomski).

**Bipedestación.** 1. Posición de estar erguido y manteniéndose sobre los pies. 2. Estar de pie.

**Bradycardia** [del gr. *βραδύς*, lento, y *καρδία*, *ας*, *ή*, corazón]. Lentitud anormal del ritmo cardíaco (en reposo por debajo de 60 pulsaciones por minuto en personas adultas y de 70 en niños). La mayoría de deportistas de élite presentan una frecuencia cardíaca (FC) inferior a 50 pulsaciones por minuto (bradicardia sinusal extrema) en el período de máximo rendimiento. Después de haber dejado la competición de alto nivel, continúan, mayoritariamente, manteniendo una FC más baja, pero no extrema, que el resto de la población (estudio "La bradicardia en deportistas de élite" del *Hospital de la Santa Creu i Sant Pau* de Barcelona, 2005).

**Bulimia** (*nerviosa*) [del gr. *βουλίμια*, *ας*, *ή*, hambre excesiva, insaciable (palabra que usa Aristóteles en el s. IV a. C.); compuesta de *βοῦς*, *βοός*, *ó*, *ή*, buey, y *λιμός*, *ov*, *ó*, hambre]. Trastorno psíquico caracterizado por episodios, en que la persona presenta una compulsión irrefrenable de comer hasta la saciedad extrema, seguidos de otros en que se provoca el vómito o recorre al abuso de laxantes o diuréticos para eliminar el alimento ingerido y así no engordar.

**Cadena cinética.** Es la expresión de una coordinación intermuscular organizada para cumplir un objetivo motor o psicomotor. No es un término anatómico sino funcional, que empezó a utilizar Philippe E. Souchard a través de su método de terapia manual denominado "Reeducación Postural Global" (RPG), tomando como base los principios de su mentora F. Méziers. Las cadenas cinéticas se forman por la interacción de la musculatura y de las articulaciones. Permiten entender el sentido y orientación de un movimiento, según donde se establezca el punto de apoyo. Se dividen en dos categorías: cadena cinética abierta y cadena cinética cerrada.

**Cadena cinética abierta.** Fijación de los segmentos proximales y movimiento del segmento distal, que se desplaza sobre el proximal. Se distinguen dos tipos en función del objetivo: cadena cinética de empuje y cadena cinética secuencial.

**Cadena cinética (abierto) de empuje.** Pretende proyectar un objeto o segmento distal con gran precisión o contra menos resistencia. Todos los segmentos de la cadena se desplazan simultáneamente y el extremo proximal es estabilizador. El esfuerzo que se genera es menor que en la cadena cinética secuencial.

**Cadena cinética (abierto) secuencial.** Pretende proyectar un objeto o segmento distal a gran velocidad en el espacio. Produce un estiramiento previo a la acción concéntrica de los grupos musculares y precisa un perfecto control del estiramiento de los músculos agonistas antes de la actividad concéntrica. Los músculos agonistas tienen acción excéntrica en retroceso y concéntrica en aceleración. Los músculos antagonistas tienen actividad excéntrica para disminuir la velocidad angular, una vez que se ha conseguido la máxima aceleración. Esto facilita la transferencia de momentos al segmento contiguo.

**Cadena cinética cerrada.** Fijación de los segmentos distales y movimiento del segmento proximal, que se desplaza sobre el distal. Es un movimiento poco dinámico.

**Cadencia.** Frecuencia regular de las repeticiones (R) de un ejercicio (físico o psicofísico) en una serie (S).

**Cafeína.** Estimulante del sistema nervioso central.

**Caída** [del lat. *cadere*, caer]. 1. Movimiento de traslación del deportista con inercia vertical u horizontal, como consecuencia de la pérdida de su estabilidad o para recuperar su equilibrio, variando o manteniendo la

postura respectivamente. 2. Elemento específico del movimiento deportivo.

**Calambre (rampa).** Id. que espasmo muscular.

**Calentamiento (warm up).** Conjunto de ejercicios físicos ejecutados de un modo gradual con la finalidad de preparar el cuerpo del deportista para un mejor rendimiento físico y evitar cualquier tipo de lesión. Buscan aumentar la temperatura corporal gracias al aumento de la circulación sanguínea y de la función respiratoria.

**Calentamiento deportivo (sports warming).** Id. que calentamiento (warm up).

**Calibración.** Proceso para controlar la validez de un instrumento. Exige comparar mediciones con un patrón de referencia. En este sentido se distingue entre *exactitud* y *conformidad*.

**Calistenia** [del gr. *κάλλος, εὐς, τό* (*καλός*, bello, hermoso), belleza, hermosura, y *σθένος, εὐς, τό*, fuerza, vigor; hermosa fuerza (neologismo del s. XIX quizá del antropónimo gr. *καλλιθένης*, "bello por su fuerza")]. Conjunto de ejercicios físicos suaves ejecutados con armonía (belleza, ritmo y coordinación), que se utilizan como *calentamiento* de los distintos grupos musculares antes de realizar un esfuerzo vigoroso y potente (los ejercicios bruscos, forzados, disarmónicos y ejecutados sin control de la respiración no pueden considerarse calisténicos).

**Caloría.** Cantidad de calor requerido para elevar un kilogramo de agua destilada a un grado centígrado (de 15 a 16 grados centígrados), a nivel del mar. Se emplea para medir la conversión o ciclo de la energía en los animales; por ejemplo, la producción de energía diaria realizada por una persona en actividad es, en promedio, equivalente a cerca de 3.000 calorías, y para mantener dicha producción es necesario proveerse de los alimentos que producen esa cantidad de calor que se ha quemado.

**Caminar.** 1. Andar. 2. Trasladarse a pie de un lugar a otro a un ritmo moderado de pasos (4-5 km/h). Caminar es una alternativa para todas aquellas personas que no puedan o no quieran realizar los esfuerzos que se requieren en los deportes. Se ha demostrado que el caminar con asiduidad a un ritmo moderado adelgaza, reduce la incidencia de diabetes de tipo II y disminuye la tensión arterial. Caminar 5 km, 5 veces por semana, reduce en un 18% el riesgo de contraer cardiopatías.

**Campo táctico.** Conjunto de elementos y acciones tácticas, que se hallan relacionadas en un mismo contexto para lograr un rendimiento competitivo.

**Campo técnico o técnico-táctico.** Conjunto de elementos y acciones técnicas o técnico-tácticas que se hallan relacionadas en un mismo contexto para lograr una acción psicomotora óptima.

**Cantidad.** 1. Valor numérico que resulta de una medición (de una magnitud). 2. Carácter universal o particular de una proporción. 3. Trabajo medible.

**Cantidad de movimiento** (momento lineal). Producto de la masa de un cuerpo y su velocidad en un instante, y medido en un determinado sistema de referencia.

**Cantidad de trabajo mecánico.** Energía mecánica en relación a un sistema inercial aplicada a un cuerpo o segmento corporal.

**Capacidad** [del lat. *capacitas*, -atis, capacidad]. 1. Aptitud de una persona para la ejecución de un ejercicio (físico y psicofísico) o intelectual. 2. Potencialidad para la ejecución de un trabajo.

**Capacidad aeróbica.** Funcionamiento eficiente del organismo que permite realizar actividades físicas sostenidas con poco esfuerzo, poca fatiga y con una recuperación rápida. La capacidad aeróbica depende del volumen máximo de oxígeno ( $VO_2$  máx). El  $VO_2$  máx representa la capacidad máxima del organismo para metabolizar el oxígeno en la sangre (máximo transporte de oxígeno que nuestro organismo puede transportar en un minuto). Cuanto mayor sea el  $VO_2$  máx mayor será la resistencia cardiovascular. El  $VO_2$  máx se utiliza como unidad de medida para la capacidad aeróbica.

**Capacidad anaeróbica.** Funcionamiento eficiente del organismo que permite realizar actividades físicas de corta duración y de elevada intensidad con gran esfuerzo y niveles altos de fatiga. El esfuerzo es tan elevado que la acción metabólica se produce con poco oxígeno. Esta energía anaeróbica se genera a través de las transformaciones químicas, utilizando adenosina de trifosfato (ATP) y fosfocreatina (CE) durante los primeros 10 segundos del ejercicio (anaeróbico aláctico), y glucógeno durante los 15-45 segundos restantes (anaeróbico láctico). Cuanto más intenso es el esfuerzo anaeróbico más elevada es la cantidad de oxígeno requerido para las combustiones necesarias, pero el abastecimiento de este por el torrente sanguíneo es limitado al igual que su absorción por los tejidos. En esta situación el organismo debe seguir trabajando y rindiendo, aunque con menor cantidad de oxígeno que la solicitada, y es entonces cuando se forman en los tejidos (principalmente en el muscular) ácidos que entorpecen el movimiento y el rendimiento, siendo uno de los más abundantes el ácido láctico (forma ionizada: lactato). Si el esfuerzo es muy intenso o si se sostiene mucho tiempo, o ambas cosas, llega el momento en que hay una total inhibición de movimientos, las fibras musculares llegan a encontrarse imposibilitadas para contraerse.

**Capacidad anaeróbica aláctica.** Funcionamiento eficiente del organismo que permite realizar acti-

vidades físicas hasta 12 segundos y de máxima intensidad (ejercicio anaeróbico aláctico), generando energía anaeróbica a través de la utilización de adenosina de trifosfato (ATP) y fosfocreatina (CE). La capacidad anaeróbica aláctica se determina de forma indirecta a través de las pruebas de valoración funcional.

**Capacidad anaeróbica láctica.** Funcionamiento eficiente del organismo que permite realizar actividades físicas a partir de 12 segundos hasta 2 minutos y medio, y de submáxima intensidad (ejercicio anaeróbico láctico), generando energía anaeróbica a través de la utilización de adenosina de trifosfato (ATP) mediante la glucólisis anaeróbica. La capacidad anaeróbica láctica se expresa por el tiempo que el deportista es capaz de seguir trabajando una vez cruzado el umbral anaeróbico.

**Capacidad física.** Aptitud de una persona para la ejecución de movimientos corporales o ejercicios físicos y psicofísicos, que permiten valorar su nivel de aptitud física (motora y psicomotora).

**Capacidad funcional.** Aptitud de una persona para realizar las actividades de la vida diaria (grado de autonomía).

**Capacidad intelectual.** Aptitud de una persona para la ejecución de tareas mentales.

**Capacidad motora.** Actividad del organismo considerada desde el punto de vista anatómico y fisiológico (función motora). Las capacidades motoras son la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad.

**Capacidad psicomotora.** Actividad del organismo que integra las funciones motoras y psíquicas. Las capacidades psicomotoras son la estabilidad, el equilibrio, la coordinación y la agilidad.

**Carga.** 1. Grado de esfuerzo. Como unidad de medida resulta inespecífica. 2. Peso levantado o soportado por un deportista.

**Carga específica de entrenamiento.** Grado de esfuerzo del deportista al realizar los ejercicios técnicos y tácticos propios de un deporte.

**Carga específica útil.** Grado de esfuerzo del deportista al realizar los ejercicios propios de un deporte, que su efecto conduce a una acción técnica eficiente o/y a una acción táctica eficaz.

**Carga de entrenamiento.** 1. Grado de esfuerzo psicofísico que su efecto conduce a un proceso de adaptación. 2. Medida fisiológica de la estimulación sobre el organismo provocada por un trabajo muscular específico, que en el organismo se expresa bajo una forma concreta de reacciones funcionales de una cierta profundidad y duración (Verjoshanski, 1991). 3. Totalidad de los estímulos de movimiento efectuados sobre el organismo (Fritz Zintl, 1991).

**Carga general de entrenamiento.** Grado de esfuerzo del deportista al realizar los ejercicios psicofísicos.

**Carga psicofísica.** Id. que carga de entrenamiento.

**Carga total de entrenamiento.** Suma de la carga general y específica de entrenamiento.

**Carrera.** 1. Acción de correr. 2. Competición deportiva que consiste en desplazarse una determinada distancia a pie o por otro medio.

**Centrífugo -a.** Que tiende a alejarse del centro.

**Centrípeto -a.** Que tiende a acercarse al centro: fuerza centrípeta.

**Centro** [del lat. *centrum*, -*ii n.*, centro]. Punto interior, que aproximadamente equidista de los límites de un cuerpo, un objeto o un sistema, y de donde parten o a donde convergen las fuerzas.

**Centro de masa.** 1. Punto en el cual se puede considerar concentrada toda la masa de un cuerpo, un objeto o un sistema. 2. El centro de masa es equivalente al centro de gravedad (CG), ya que la gravedad es casi constante, es decir, si la gravedad es constante en toda la masa, el CG coincide con el centro de masa (CM).

**Cianosis** [del gr. *κύνανσις*, *εως*, *ή*, tinte azul-oscuro; compuesta de *κύανος*, *ου*, *ό*, azul oscuro, y *-ώσις* (el suf. (-*ω*)-*σις* se usa para construir sustantivos abstractos), formación, proceso patológico]. Coloración azul y alguna vez negruzca o lívida de la piel y de las mucosas, procedente de la mezcla de la sangre arterial con la venosa. Aparece, cuando la concentración de hemoglobina reducida, en la sangre capilar, es superior a 5 g/100 ml. Se observa más fácilmente en los labios, la nariz, las orejas, los pómulos y la base de las uñas.

**Ciática** [del lat. *td. ischias*, -*adis (ischiadica)*, ciática, y este del gr. *ισχιας*, -*αδος*, ciática, compuesta de *ισχίον*, *ου*, *τά*, isquion, cadera, el suf. -*αδ* (sustantiva) y el suf. -*τικ-ος*"-*ή*"-*όν* (adjetiva). El sufijo -*τικ-ος*"-*ή*"-*όν* fue desde la antigüedad un recurso típico del lenguaje científico y sigue siéndolo en la actualidad. Hipócrates, s. V a. C., habla de la *iskhiadiké phthisis (ισχιαδική φθίσις)*, *degeneración de la cadera*]. 1. Síndrome neurológico que aparece como consecuencia del sufrimiento del nervio ciático. 2. Neuralgia del nervio ciático, perteneciente a la cadera.

**Ciclo.** Unidad organizada de tiempo durante la cual el deportista se somete a diferentes cargas de trabajo con el fin de alcanzar los objetivos establecidos en cada fase del proceso de entrenamiento deportivo.

**Ciencia** [del lat. *scientia*, -*ae*, conocimiento]. Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados, de los que se deducen principios y leyes generales que se caracterizan prácticamente por la

capacidad de realizar previsiones exactas sobre una parte de la realidad. Se debe recordar que cualquier conocimiento científico está condicionado por la ley de la relatividad (Einstein) y el principio de incertidumbre (Heisenberg).

**Cifosis** [del gr. *κυφός*, curvo, encorvado, y *-ώσις* (el suf. (-*ω*)-*σις* se usa para construir sustantivos abstractos), formación, proceso patológico. Desde Hipócrates, s. V a. C., *kyphosis (κύφωσις)*, encorvadura de la espalda]. Curvatura anatómica y fisiológica de la columna vertebral en la región dorsal y sacra.

**Cineantropometría** [del gr. *κίνησις*, *εως*, *ή*, movimiento, *άνθρωπος*, *ου*, *ό*, hombre, ser humano, y *μέτρον*, *ου*, *τά*, medida, que puede definirse como el medio para medir el movimiento del ser humano]. Disciplina que estudia y analiza el cuerpo humano de acuerdo a sus medidas y evaluaciones de tamaño, forma, proporcionalidad, composición, maduración biológica y funciones corporales, con la finalidad de entender los procesos implicados en el crecimiento, el ejercicio, la nutrición y el rendimiento deportivo. Utiliza métodos tanto directos como indirectos. Se trata de una disciplina que incorpora conocimiento de diversos campos: biología, medicina, física, ergonomía.

**Cinemática.** Área de estudio de la mecánica clásica que describe el movimiento en función del espacio y el tiempo, sin tener en cuenta las causas que lo producen.

**Cinestesia** [1880; del v. gr. *κινέω* (del v. *κίω*, andar, ir), mover, y *αἴσθησις*, *εως*, *ή*, percepción; percepción de movimiento]. Conjunto de sensaciones de origen muscular o articular que informan acerca de la posición de los diferentes partes del propio cuerpo en el espacio.

**Cinestésico -a.** Relativo a la cinestesia.

**Cinética.** 1. Parte de la mecánica que trata del movimiento. 2. Energía que posee un cuerpo por razón de su movimiento (desplazamiento).

**Cinético -a.** 1. Relativo al movimiento. 2. Capacidad de un cuerpo para realizar trabajo en razón de su posición en un campo de fuerzas.

**Clínic.** Curso presencial intensivo teórico-práctico de aprendizaje o especialización de un deporte con una duración de varios días o semanas.

**Coagulación (sangre).** 1. Fase sólida de la sangre que forma una masa rojiza de consistencia disgregable constituida por una red de fibrina y engloba los eritrocitos, los leucocitos y las plaquetas. 2. Proceso de formación de un coágulo sanguíneo.

**Cociente respiratorio.** 1. Relación de intercambio respiratorio. 2. Relación del volumen de anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) con el de oxígeno (O<sub>2</sub>) absorbido por los pulmones en un mismo tiempo.

**Código** [del lat. *codex*, *-icis*, tablilla para escribir, libro, registro]. Sistema convencional de signos y reglas de comunicación (lenguaje) que sirve para comunicarse el emisor con el receptor. El código cumple con la función metalingüística, donde el referente es el propio código.

**Colesterol** [del gr. *χολή*, *ής*, *ή*, bilis; *στερεός*, sólido, firme, duro, y *-ol*, alcohol (a partir de la terminación del vocablo de origen árabe *al-cohol*; "al", el, y del ár. vul. "kohól", del ár. clás. "khul" o del ár. hisp. "kühúl", que significa antimonio), sustancia de cálculo biliar]. 1. Principal esteroide de los animales superiores y componente importante de las membranas de una célula, especialmente de la membrana plasmática, de fórmula  $C_{27}H_{46}O$ , absorbido directamente de los alimentos o sintetizado en el hígado. 2. Lípido que se encuentra en los tejidos corporales y en el plasma sanguíneo de los vertebrados; está presente en altas concentraciones en el hígado, médula espinal, páncreas y cerebro; es un alcohol esteroideo, blanco e insoluble en agua; su presencia en exceso en las paredes de las arterias provoca la aterosclerosis.

**Colesterol HDL** (*high density lipoproteins*). Colesterol transportado por las lipoproteínas de alta densidad.

**Colesterol LDL** (*low density lipoproteins*). Colesterol transportado por las lipoproteínas de baja densidad.

**Colesterol VLDL** (*very low density lipoprotein*). Colesterol transportado por las lipoproteínas de muy baja densidad.

**Colesterolemia** (*hipercolesterolemia*). Aumento de la concentración de colesterol en la sangre. Concentración por debajo de 200 mg/dL (miligramos por decilitros) deseable para la población general, en general correlaciona con un bajo riesgo de enfermedad cardiovascular; entre 200 y 239 mg/dL existe un riesgo intermedio en la población general y es elevado en personas con otros factores de riesgo como la diabetes mellitus, y mayor de 240 mg/dL puede determinar un alto riesgo cardiovascular y se recomienda iniciar un cambio en el estilo de vida, sobre todo en la dieta y el ejercicio físico y psicofísico (recomendaciones de la Sociedad Española de Arteriosclerosis).

**Competición**. 1. Rivalidad de quienes se disputan una misma cosa o la pretenden. 2. Elemento fundamental de la vida social y creadora de cultura. 3. Acción y efecto de competir (mayormente en los deportes).

**Competición deportiva**. 1. Enfrentamiento individual o colectivo en un contexto de igualdad de oportunidades, organizado de acuerdo con un reglamento propio y un calendario establecido por la federación deportiva correspondiente, con el objetivo de establecer una clasificación de los deportistas.

**Comportamiento o conducta**. 1. Respuesta a una situación que tiende a la adaptación del organismo en el medio. 2. Conjunto de acciones con las que se responde a una situación. 3. El comportamiento que muestra patrones estables se denomina conducta.

**Comportamiento psicomotor**. Respuesta consciente a una situación psicofísica, técnica o táctica que procura conseguir la adaptación del deportista, interactuando en su medio específico.

**Compromiso** [del lat. *compromissum*, *-i*, compromiso, convenio]. Responsabilidad, obligación.

**Concentración (atención)**. 1. Capacidad de centrar conscientemente toda la atención de la mente en una sola idea. Especialmente importante en el proceso de aprendizaje e imprescindible para la adquisición de nuevos conocimientos. Se debe potenciar en el deporte y mayoritariamente en aquellos deportes individuales para que el deportista pueda aislarse de los estímulos externos que pudieran interferir en su acción. 2. Segunda fase de la estructura del comportamiento psicomotor del deportista. 3. Atención sostenida.

**Concepto**. 1. Noción abstracta de alguna cosa que es expresada con palabras. 2. Es una imagen psíquica de una cosa que tiene una relación recíproca con la definición. Cuanto más general es el concepto, tanto menor es su comprensión. 3. Es el origen del conocimiento, pero no el único. Antes, se producen las operaciones de los sentidos. 4. Primer acto intelectual de la persona y puede traducirse en el lenguaje a través de una definición, como expresión oral o escrita de un pensamiento.

**Conciencia (conscience)** [del lat. *conscientia*, *-ae*, conocimiento común, y este de *cum scientia*, con conocimiento]. Facultad para discernir, que se manifiesta en estado consciente, entre el bien y el mal. La conciencia está estrechamente vinculada al conocimiento, no tiene la conciencia quien no tiene el conocimiento de lo que sucede, por qué sucede, cuáles son las razones, cuáles los mecanismos.

**Consciencia (consciousness)** [del lat. *conscientia*, *-ae*, conocimiento común, y este de *cum scientia*, con conocimiento]. 1. Acto psíquico mediante el cual una persona se percibe a sí misma en su entorno (referencia). La consciencia consta de tres niveles: consciente (toma de decisiones), preconsciente (objetivo) e inconsciente (acciones reflejas o automatismos). 2. Primera fase de la estructura del comportamiento psicomotor del deportista. 3. Estado de la mente, que permite tomar decisiones de manera racional, percibir la realidad y tener noción del propio yo.

**Consciente**. Todo aquello dicho o hecho con pleno conocimiento consciente. Motor de la toma de decisiones.

**Condición física.** Id. que aptitud física y *physical fitness*.

**Conducta o comportamiento** [del lat. *conductus*, -a, -um, reunida, conducida, part. del v. *conduco* -duxi -ductum, reunir, concentrar (del v. *comporto*, transportar, reunir)]. 1. Respuesta a una situación, que tiende a la adaptación del organismo en el medio. 2. Conjunto de acciones con las que se responde a una situación. 3. La conducta se entiende como el comportamiento, que muestra patrones estables.

**Conformidad** (*conformity*). Grado en que la medición coincide con otra medida considerada como mejor, pero no se puede considerar como un *gold standard*.

**Conjunto** [del lat. *coniunctus*, -a, -um, unión]. Unión de una serie de elementos o partes *sin ordenar* con alguna propiedad común, que los distingue de los demás.

**Conocimiento.** 1. Información adquirida por una persona a través del estudio y la experiencia. 2. Contenido intelectual relativo a un ámbito determinado.

**Conocimiento consciente.** Aprendizaje que permite percibir la realidad y fijar su representación mental. Consultar el signo deportístico: concepto e imagen del movimiento deportivo (Mirallas, 2007).

**Conocimiento inconsciente.** Aprendizaje que permite las acciones reflejas o automatismos.

**Consumo de oxígeno (VO<sub>2</sub>).** Cantidad de oxígeno que el organismo absorbe, transporta y consume por unidad de tiempo. La medida de este parámetro permite cuantificar el metabolismo energético, la transformación de la energía química en la energía mecánica (contracción muscular) (López Chicharro, J. & Fernández Vaquero, A., 2001). El VO<sub>2</sub> es considerado como la capacidad funcional de la persona, de tal manera que recientes estudios indican que a mayor VO<sub>2</sub> mayor esperanza de vida. El VO<sub>2</sub> se puede medir de forma absoluta (L·min<sup>-1</sup>) unidad que se utiliza para hallar el gasto energético, o de forma relativa (ml·K·g<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>), que se utiliza para determinar la capacidad funcional del sujeto. En reposo (*metabolismo basal*) una persona consume 3,5 ml·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup> (1 MET), que es la cantidad de O<sub>2</sub> necesaria para mantener sus constantes vitales.

**Contacto** [del lat. *contactus*, -us, contacto, der. de *contingere*, tocar]. 1. Unión móvil de transmisión de energía. 2. Elemento técnico o técnico-táctico general del movimiento deportivo (Mirallas, 2007).

**Contenido** [del part. de *contener*]. Componente del signo deportístico referido a su significado, en oposición al plano de la expresión (ver *semiótica*).

**Contracción.** Proceso de disminución de las dimensiones transversales de un cuerpo sometido a un esfuerzo de deformación por tracción.

**Contracción muscular.** Proceso fisiológico en el que las fibras musculares desarrollan tensión y se acortan

o estiran (o bien pueden mantener la misma longitud) debido a un estímulo previo de excitación. Las contracciones musculares son controladas por el sistema nervioso central: el cerebro controla las contracciones voluntarias (acciones psicomotoras, movimientos cíclicos, acíclicos y combinados), mientras que la médula espinal controla las contracciones involuntarias (acciones motoras o reflejas, automatismos) (Mirallas, 2007). Las contracciones musculares se dividen en dos grandes grupos: isotónicas e isométricas. Desde un planteamiento diádico, las contracciones musculares se clasifican de la siguiente forma: isotónicas (concéntricas y excéntricas), isométricas, auxotónicas e isocinéticas.

**Contracción muscular auxotónica.** Proceso fisiológico, en el que se combinan contracciones musculares isotónicas e isométricas.

**Contracción muscular concéntrica.** Fase de acortamiento de una contracción muscular isotónica. Se acercan los puntos de inserción de los grupos musculares.

**Contracción muscular excéntrica.** Fase de alargamiento de una contracción muscular isotónica. Se alejan los puntos de inserción de los grupos musculares.

**Contracción muscular isocinética.** Proceso fisiológico en el que se realiza una contracción muscular isotónica máxima a velocidad constante en toda la gama del movimiento.

**Contracción muscular isotónica.** Proceso fisiológico en el que las fibras musculares además de contraerse, modifican su longitud. Las contracciones musculares isotónicas se clasifican en concéntricas y excéntricas. Las contracciones musculares isotónicas son las más comunes en la mayoría de los deportes, ejercicios físicos y actividades correspondientes a la vida diaria, ya que en la mayoría de las tensiones musculares que se ejercen, suelen ir acompañadas por acortamiento y alargamiento de las fibras musculares de un grupo muscular determinado.

**Contracción muscular isométrica.** Proceso fisiológico, en el que las fibras musculares permanecen estáticas, no se acortan ni alargan, pero generan tensión. En el deporte se produce en algunos casos, por ejemplo, al lograr una postura fija, cuando el gimnasta mantiene un elemento de su ejercicio como el "Cristo" o un "San Pedro".

**Contractura muscular.** Estado de rigidez (contracción) permanente, involuntaria, reversible o no, de un grupo muscular o más, que mantiene la zona respectiva en una postura alterada. La causa más frecuente de la contractura muscular es la sobreutilización de un determinado grupo muscular en ausencia de la necesaria recuperación.

**Contramovimiento.** Movimiento previo al salto vertical del deportista y en sentido contrario para tomar mayor impulso. El contramovimiento produce un impulso de frenado, el cual permite incrementar la fuerza externa antes de iniciar el impulso de aceleración siempre que la transición entre los impulsos se haga de manera fluida.

**Contrarreloj.** Carrera, generalmente ciclista, en que los deportistas salen de uno en uno a intervalos regulares y se clasifican según el tiempo invertido por cada uno para llegar a la meta.

**Control** [del fr. *contrôle*, verificación, de l'ant. *contre-rôle*, registro doble para verificación recíproca, der. de *rôle*, registro, del lat. vul. td. *rotulus*, corro, rueda]. 1. Dominio del deportista sobre el material o el adversario, mediante la acción de los brazos y/o de las piernas, utilizando los siguientes elementos: la *presa* y/o el *contacto*. 2. Elemento técnico o técnico-táctico específico del movimiento deportivo (Mirallas, 2007).

**Control del trabajo.** Regulación de la cuantificación del trabajo (mecánico y metabólico).

**Control del entrenamiento.** Verificar la aplicación de las cargas de trabajo en las sesiones de entrenamiento con la medición y selección de los indicadores de referencia.

**Coordinación dinámica específica o segmentaria.** Dominio de un segmento corporal mientras el segmento homólogo realiza una acción diferente. Esta coordinación va ligada a movimientos en donde interviene la visión en relación con otros segmentos corporales (manipulación de objetos) y puede ser óculo-manual, óculo-pédica y óculo-cefálica. Permite consolidar la lateralidad.

**Coordinación dinámica general.** Dominio del cuerpo con desplazamiento en el espacio donde la mayoría de los segmentos corporales están en acción.

**Coordinación intermuscular.** Sincronización de acciones entre los diferentes grupos musculares capaces de producir cualquier movimiento.

**Coordinación intramuscular.** Sincronización de unidades motoras de un mismo músculo. Normalmente las unidades motoras se activan de manera asincrónica, pero a la hora de realizar una contracción voluntaria máxima lo hacen sincrónicamente. De ahí la importancia del entrenamiento de fuerza explosiva y de fuerza máxima para conseguir un aumento del rendimiento deportivo.

**Core** (estabilización lumbopélvica) [del ingl. *core*, núcleo central]. 1. Centro de gravedad del cuerpo, desde donde se inician todos los movimientos de las cadenas cinéticas funcionales. La palabra *core*

hace referencia al sistema formado por la columna vertebral, las articulaciones de la cadera (coxofemoral), la formada entre el sacro y los ilíacos, y la musculatura que los rodea. 2. Ejercicios de estabilización lumbopélvica.

**Coreografía** [del gr. *χορεία*, *ας*, *ή* (*χορός*) baile, danza, y *γραφή*, *ής*, *ή*, dibujo, pintura, escritura]. Lenguaje de la danza a través de una escenificación coherente, estética y armónica de las técnicas del movimiento con el objetivo de expresar emociones al ritmo de la música. Entendida como razonamiento creativo se halla en el campo de la estrategia.

**Corredor.** 1. Persona que corre. 2. Deportista o participante en una carrera deportiva.

**Correr.** Desplazarse de un lugar a otro rápidamente y con tanto impulso que, entre un paso y el siguiente, hay un momento que ningún pié toca el suelo (el corredor se halla en una fase aérea o de vuelo). A la acción de correr se le llama *carrera*.

**Coxalgia** [del lat. *coxa*, -ae f., cadera, y del lexema gr. *-αλγιά* (*ἄλγος*, *εος*, *τό*, dolor, molestia, del v. *ἀλγέω*, tener dolor físico), dolor (tipo de dolor, que excluye el componente emocional y subjetivo). Las palabras acabadas en *-algia* (*-αλγιά*) indican los distintos tipos de dolor, como dolor inespecífico, sin localización concreta]. Artritis muy dolorosa causada por infección en la cadera, generalmente de origen tuberculoso.

**Creatividad.** 1. Capacidad de hacer una cosa que antes no existía. 2. Producción de algo nuevo. 3. Facultad humana de producir nuevos contenidos mentales (ideas). 4. La creatividad es un *modus operandi*, un proceso que mezcla lo que es lógico con aquello que aparentemente no lo es.

**Creativo** [del lat. *creatus*, -a, -um, part. del v. *creare*, crear]. 1. Que posee o estimula la capacidad intelectual y de ingenio. 2. Que implica creatividad.

**Cronómetro** [1803; del gr. *χρόνος*, *ου*, *ό*, tiempo, y *μέτρον*, *ου*, *τό*, medida; medición del tiempo]. Reloj de gran precisión, manual o electrónico, para medir fracciones o intervalos de tiempo grandes o muy pequeños, utilizado en los entrenamientos y competiciones deportivas, con la particularidad de que, si se desea, se pueden hacer búsquedas parciales instantáneamente de un tiempo total registrado.

**Cualidad.** Nivel de aptitud física o intelectual de la persona.

**Choque** o *impacto* [probablemente del fr. *choquer*, de origen onomatopéyico, romper]. 1. Interacción breve de dos cuerpos y como resultado las velocidades de ambos varían bruscamente. 2. Elemento específico del movimiento deportivo.

# D

**Decisión** [1517; del lat. *decisio*, -onis, solución]. 1. Resolución de un problema planteado en una situación táctica (entrenamiento o competición). 2. Cualidad del comportamiento táctico.

**Definición.** 1. Enunciado que explica un concepto. 2. Método imprescindible de la formación de conceptos, que se consigue una correcta comunicación y comprensión.

**Densidad** (*r*). Intervalo entre el esfuerzo (carga del entrenamiento) y el tiempo de recuperación en un ejercicio durante una sesión de entrenamiento. También se identifica con el espacio de tiempo entre las sesiones y su distribución en el microciclo, mesociclo y macrociclo del entrenamiento.

**Deporte** [del lat. *deporto*, llevar, transportar, traer consigo; del cat. ant. *deportarse*, distraerse, divertirse, y del cat. y fr. ant. *deport*, recreación]. 1. Recreación, pasatiempo, diversión, ejercicio (físico y psicofísico). 2. Ejercicio (físico y psicofísico), tomado como juego de competición, cuya práctica intensa supone entrenamiento y sujeto a unas reglas. 3. Ejercicios (físicos y psicofísicos) reglamentados, sistematizados e institucionalizados con objetivo lúdico-agonístico.

**Deportividad** (*fair play*). 1. Juego limpio. 2. Comportamiento leal y sincero, además de correcto, en el deporte. 3. Comportamiento ético, que incluye el cumplimiento del reglamento del deporte junto con el juego limpio (*fair play*) y la prevalencia del respeto para con el contrario sobre el afán de victoria.

**Deportivo.** 1. Perteneciente o relativo al deporte. 2. Que sirve o se utiliza para practicar un deporte. 3. Ajustado al reglamento del deporte, a las normas de corrección y al juego limpio (*fair play*), que deben observarse en el deporte.

**Dermatología** [del gr. *δέρμα*, *ατοξ*, *τό*, piel, y *logía*, estudio (creación medieval culta a partir del griego antiguo *λόγος*, *ov*, *ó*, palabra, expresión, y el sufijo femenino *-ία*). Especialidad médica, que estudia las enfermedades de la piel.

**Desgarro muscular.** Id. que rotura muscular.

**Deshidratación.** Acción de deshidratar un organismo. Esto conlleva la aparición de una serie de alteraciones en su funcionamiento, que originan síntomas como cansancio, debilidad, calambres, dolor de cabeza, malestar y dificultad para la concentración.

**Deshidratar.** Disminución de la cantidad de líquidos de un organismo como resultado de una desproporción

entre la ingesta y las pérdidas de agua y de sales minerales conjuntamente.

**Desmayo** (*síncope*). Pérdida breve de la conciencia y el conocimiento debido a una disminución del flujo sanguíneo al cerebro. El episodio dura menos de un par de minutos y la recuperación suele ser rápida y completa.

**Desplazamiento.** 1. Cualquier desviación del centro de masa desde la fase inicial de los movimientos acíclicos, cíclicos y combinados en una determinada dirección y sentido, ya sea lineal (vertical y/o horizontal) o circular, hasta la fase final, según las características propias de cada deporte. El desplazamiento va ligado a la posición de equilibrio dinámico. 2. Elemento técnico o técnico-táctico general del movimiento deportivo (Mirallas, 2007).

**Diabetes** [del gr. *διαβήτης*, *ov*, *ó*, aparato por el que pasa agua (del v. *δια-βαίω*, atravesar, pasar (compuesto de la prep. *διά*, a través de, y del v. *βαίω*, *βη-*, ir, andar, marchar), y del suf. *-της*, dedicado a, propio de. El suf. *-tes* (*-της* es un ant. suf. indoeuropeo utilizado para expresar quién hace la acción verbal) suele convertirse en latín en *-ta*, terminación que recibimos en castellano, como en *idiótes*-idiota, *prostátes*-próstata, *apostátes*-apóstata, *ascetés*-asceta, *prophétes*-profeta o *anacoretés*-anacoreta. Sin embargo, existen algunas palabras que en latín conservaron la terminación *-tes* y así pasaron al español, como *hematites* o *sorites*, y la más conocida es *diabetes*, que conserva su étimo griego. Asimismo, existen algunos términos españoles en *-ta*, a pesar de haber mantenido en latín la forma original griega en *-tes*. Este hecho se explica, porque los términos españoles no derivan directamente del latín, sino del francés, lengua en que dichas palabras terminan en *-te*; así, tenemos esteta, de *esthète*; antracita, de *anthracite*; estilite, de *stylite*. De haber conservado el género y sufrido la conversión normal, el término español hubiera sido: *diabeta*. En castellano, *diabetes* se empleó con otro sentido en el campo de la mecánica. Según el Diccionario de Autoridades de la Real Academia Española (RAE), la *diabetes* era una "máquina hidráulica" y según el vigente diccionario de la RAE "diabeto" es un aparato hidráulico, dispuesto de modo que, cuando se llena enteramente, vuelve a vaciarse del todo. Es un sifón intermitente. Originariamente la palabra *diabetes* (*διαβήτης*) significa compás. Es una metáfora basada en la semejanza del compás abierto con una persona andando, que tiene las piernas colocadas en posición de dar un paso. En patología, para referirse a la enfermedad caracterizada por la *poliuria*, empieza a usarse en el s. I d. de C. por Areteo de Capadocia, que emplea

*diabetes* en el sentido etimológico de “tránsito, paso”, aludiendo a la excesiva expulsión de orina, que era el primer síntoma conocido de la enfermedad. Se nombró la dolencia con una palabra que hiciera alusión al paso de líquido desde la ingestión hasta la micción. Es, sin embargo, el escritor romano Celso el primer autor que describe la enfermedad, en el s. I a. de C., designándola con el nombre de *urinae nimia profusio* (flujo de orina), observando que la orina se evacua sin dolor y va acompañada de fuerte demacración]. Nombre genérico para designar un grupo de enfermedades caracterizadas por un exceso de diuresis (poliuria), aunque habitualmente este término se refiere a la diabetes mellitus.

**Diabetes mellitus.** Síndrome caracterizada por un trastorno del metabolismo de los hidratos de carbono, con aumento de la glucosa en la sangre (hiperglucemia) y aparición de glucosa en la orina (glucosuria), como resultado de una producción inadecuada o de una mala utilización de la insulina.

**Diacronía.** Configuración dinámico-temporal del movimiento deportivo (aspecto dinámico), denominada por Meinl *ritmo del movimiento*, que se representa a través de sus elementos temporales (fases).

**Diacrónico -ca** [del gr. *διά*, a través, y *χρόνος*, *ου*, ó, tiempo; a través del tiempo] 1. Se dice de los cambios, que ocurren a lo largo del tiempo en el movimiento deportivo, en oposición a los sincrónicos. 2. Estudio de la estructura o funcionamiento de un movimiento deportivo atendiendo a su secuenciación en el tiempo.

**Diaforesis** [del gr. *διαφόρησις*, *εως*, *ή*, agitación]. Excesiva sudoración, que puede ser normal (fisiológica), resultado del ejercicio físico, una respuesta emocional, temperatura ambiente alta. También puede ser síntoma de una enfermedad subyacente o los efectos crónicos de las anfetaminas (patológica).

**Diagnosis** [del gr. *διάγνωσις*, *εως*, *ή*, juicio, decisión]. 1. Razonar a través del conocimiento. 2. Habitualmente se refiere al conocimiento del estado psicofísico de un organismo, que se adquiere a través de la observación de muy diversos signos diagnósticos.

**Diagnóstico** [del gr. *διαγνωστικός*, diagnóstico, apto para discernir]. 1. Acto que sirve para reconocer o discernir (distinguir alguna cosa con los sentidos, especialmente con el pensamiento), recopilando y analizando datos para evaluar problemas de diversa naturaleza. 2. Habitualmente se refiere al acto de reconocer una enfermedad.

**Didáctica** [del gr. *διδασκικός*, instructivo, der. del adj. *διδασκός*, enseñado, aprendido (del v. *διδάσκω*, enseñar, instruir)]. 1. Ciencia pedagógica, que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos

existentes en la enseñanza y el aprendizaje. 2. La forma más adecuada de enseñar.

**Dieta** [s. XIII; del lat. *diaeta*, y este, del gr. *δίαιτα*, *ης*, *ή*, forma de vivir, régimen de vida]. Régimen alimenticio (comida y bebida). Todas las sustancias alimenticias consumidas diaria o semanalmente.

**Dinámica.** Área de estudio de la mecánica clásica que describe el movimiento en cuanto al espacio y el tiempo, considerando las causas que lo producen.

**Discapacidad.** 1. Condición bajo la cual ciertas personas presentan alguna deficiencia física, mental, intelectual o sensorial, que a largo plazo afectan la forma de interactuar y participar plenamente en la sociedad. 2. Diversidad funcional, término alternativo al de discapacidad.

**Dislipemia** [del gr. pref. insep. *δυσ-*, que denota dificultad, *λίπος*, *εως*, *τό*, grasa, y *αίμα*, *ατος*, *τό*, sangre]. Alteración en los niveles normales de los lípidos plasmáticos (triglicéridos, ácidos grasos, colesterol, fosfolípidos).

**Disnea** [del gr. *δύσ-*, pref. insep., que denota dificultad, y del v. *πνέω*, exhalar, respirar; *δύσπνοια*, *ας*, *ή*, dificultad de respirar]. Sensación de dificultad respiratoria, asociada con un aumento del esfuerzo para respirar.

**Displasia** [del gr. ant. pref. insep. *δυσ-*, que denota dificultad, el suf. -plasia, de *πλάσις*, *εως*, *ή*, forma, y este del v. *πλάσσω*, formar]. Anormalidad en el aspecto de las células debido a alteraciones en el proceso de maduración de las mismas. Es una lesión celular caracterizada por una modificación irreversible del ADN, que causa la alteración de la morfología y/o de la función celular.

**Displasia de cadera (displasia evolutiva del desarrollo de la cadera, DDC).** Desarrollo anormal de la unión entre la cabeza del fémur y la cavidad acetabular donde debe acoplarse perfectamente. Como consecuencia se produce un desplazamiento de la cabeza del fémur hacia fuera. Esto permite que la articulación de la cadera presente una luxación parcial o completa. La mayoría de las personas con displasia de cadera nacen con este trastorno.

**Distancia** [del lat. *distantia*, -ae, distancia]. 1. Espacio imprescindible donde el deportista tiene a su alcance el material o el adversario que le va a permitir realizar acciones deportivas con gran eficacia técnica y táctica. 2. Elemento específico del movimiento deportivo.

**Distancia (física).** La distancia recorrida por un deportista es la longitud de su trayectoria (magnitud escalar) y su unidad básica es el metro (m). A diferencia con el desplazamiento (magnitud vectorial), la distancia tiene su origen en la posición inicial, su extremo en la posición final y su módulo (línea recta entre la posición inicial y final).

**Diversidad funcional.** Id. que discapacidad.

**Dolor físico (somático).** Hecho subjetivo consistente en una percepción sensorial desagradable acompañada de una reacción psicoemocional del mismo tipo, asociada con una lesión tisular real o potencial. Generalmente constituye una señal de alarma con respecto a la integridad del organismo. Es una experiencia subjetiva imposible de medir objetivamente, y por tanto es el paciente (y no el médico) la autoridad del dolor, siendo su relato el mayor indicador del mismo.

**Dolor mental (psíquico).** Experiencia sensorial y emocional desagradable que, en ausencia de toda causa orgánica, se asocia generalmente a sentimientos de ansiedad aguda. También puede derivar de un trastorno afectivo.

**DOMS (delayed onset muscle sorenes; también llamado muscle fever).** Dolor muscular tardío. El cuadro clínico consiste en la aparición de dolor muscular horas o días después de un ejercicio extenuante o no acostumbrado, que dura 5-7 días y es autolimitado. Ultrasonográficamente se observa aumento de volumen del músculo afectado asociado a importante aumento difuso de la ecogenicidad por edema.

**Dopaje (del ingl. *doping*, drogarse).** 1. Cualquier infracción de las normas antidopaje descritas en el Código Mundial Antidopaje, elaborado por la Agencia Mundial Antidopaje. 2. Para el Comité Internacional Olímpico (CIO), el dopaje es la administración o uso por parte de un deportista de cualquier sustancia ajena al organismo o cualquier sustancia fisiológica tomada en cantidad anormal o por una vía anormal, con la sola intención de aumentar en modo artificial y deshonesto su rendimiento en una competición.

**Dopamina** [del ingl. DOPA (*Dihydr Oxy Phenyl Alaine*, dihidroxifenilalanina, que se produce en el hígado y se convierte en dopamina en el cerebro)]. Sustancia que actúa como neurotransmisora en sistema nervioso central. También puede actuar sobre receptores periféricos (vasos sanguíneos). Tiene una función muy importante en los espacios sinápticos, espacios microscópicos en los que las células nerviosas establecen conexiones entre sí. Se produce

en el propio cuerpo humano, pero también puede ser elaborada en laboratorios. Fue sintetizada artificialmente por los biólogos ingleses George Barger y James Ewens (1910). La falta de dopamina produce enfermedades como la de Parkinson.

**Doping.** Id. que dopaje.

**Dorsiflexión (flexión dorsal).** Flexión hacia la cara extensora de un miembro, como de la mano (muñeca) o del pie (tobillo).

**Dosificación.** Determinar las proporciones apropiadas de la dosis.

**Dosificación eficaz del trabajo.** Cantidad de trabajo capaz de provocar un efecto positivo del entrenamiento (proceso psicofisiológico de adaptación) y también beneficioso para la salud.

**Dosis** [del gr. *δοσις, εως, ή*, don, acción de dar, ofrecer, porción]. Proporción apropiada de alguna cosa. Palabra griega usada desde Hipócrates en la medicina con el valor de cantidad regulada de una medicina, que se suministra a un enfermo. En el ámbito de la educación física y el deporte el movimiento corporal se considera un medicamento, porque es utilizado con fines terapéuticos contra las patologías del aparato locomotor.

**Dosis racional de la carga (psicofísica).** Cálculo coherente de la intensidad y del volumen, teniendo en cuenta la relación constante de proporcionalidad inversa de la intensidad y del volumen.

**Drama** [del lat. *drama*, -atis n., espectáculo, y éste del gr. *δράμα, ατος, τό* (del v. *δράω*, hacer, obrar, llevar a cabo), acción, espectáculo]. 1. Actuación o interpretación capaz de interesar y conmovir vivamente. 2. Composición teatral o cinematográfica en prosa o en verso, considerada como un género mixto entre la tragedia y la comedia, donde la actuación o interpretación se impone a la narración.

**Drástico -a** [del gr. *δραστικός*, activo, eficaz, energético]. 1. Enérgico, radical. 2. Que obra rápidamente y violentamente.

**Duración de la sesión.** Espacio de tiempo de la unidad básica del entrenamiento. La duración de la sesión depende de los objetivos individuales de cada deportista y de la frecuencia semanal de las sesiones.

# E

**Edema** [del gr. *οίδημα, ατοξ, τό* (del v. *οιδέω*, hincharse), hinchazón]. 1. Inflamación (desde Hipócrates, s. V a. C., reintroducida en 1400 en lengua inglesa). 2. Hinchazón blanda de una parte del cuerpo, que cede a la presión y es ocasionada por la serosidad infiltrada en el tejido celular.

**Educación** [del lat. *educatio, -onis, del v. educō (educare)*, instrucción, enseñanza, formación]. Acción y efecto de educar.

**Educación física**. 1. Es toda actividad física o ejercicio físico y psicofísico que gira en torno al hecho de educar con la utilización del movimiento humano. 2. Pedagogía de las conductas motoras y psicomotoras de las personas, cuya finalidad es la educación integral a través de la motricidad y psicomotricidad humanas. Aunque la utilización por primera vez del término "educación física" se le asigna a John Locke en Inglaterra (*Some thoughts concerning education*, 1693) y en Francia a Jacques Ballexserd (*Dissertation sur l'éducation physique des enfans depuis leur naissance jusqu'à l'âge de leur puberté*, 1762), las ideas pedagógicas en las que se inspiró la educación física en los siglos XVI, XVII y XVIII (Blázquez, D. 2001) se atribuyen a: Mercurialis, H. (1530-1606), Rousseau, J. J. (1712-1778) y Basedow, J. B. (1723-1790). En el Manifiesto Mundial de la Educación Física (FIEP, 1970), la Educación Física fue definida como "El elemento de la Educación que utiliza, sistemáticamente, las actividades físicas y la influencia de los agentes naturales: aire, sol, agua, etc., como medios específicos", donde la actividad física es considerada un medio educativo privilegiado, porque abarca al ser en su totalidad. El carácter de *unicidad* de la educación por medio de las actividades físicas es universalmente reconocido. La Educación Física, por sus valores, debe ser comprendida como uno de los derechos fundamentales de todas las personas. La Educación Física se enmarca como una rama especializada dentro de las Ciencias de la Educación, aunque vista en su sentido amplio constituye un término genérico, que abarca también las Ciencias del Movimiento Humano.

**Educar** [del lat. *educō (educare)*, enseñar, formar, dirigir, encaminar]. Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales de la persona a través de preceptos y ejercicios (intelectuales y/o físicos).

**Efectividad**. Equilibrio entre la eficacia y la eficiencia, entre la producción y la capacidad de producción.

**Efectividad funcional**. Id. que funcionalidad.

**Efectivo**. Que produce el efecto que uno desea.

**Efecto del entrenamiento** (estímulo de la carga). Excitación externa e interna producida por ejercicios psicofísicos, que ha de superar cierto umbral de intensidad para poder iniciar una reacción de adaptación del organismo.

**Eficacia** [del lat. *efficacitas, -atis*, eficacia, virtud, energía]. 1. Capacidad de lograr un efecto deseado. 2. En filosofía la eficacia es la causa eficiente para producir su efecto.

**Eficaz** [del lat. *eficaz, -acis*, eficaz, activo, buen resultado]. Efecto deseado. Resolutivo.

**Eficiencia** [del lat. *efficientia, -ae*, eficiencia]. 1. Capacidad de lograr un efecto deseado con el mínimo de recursos posibles viables. 2. Economía del esfuerzo.

**Eficiencia aeróbica**. Funcionamiento del organismo que utiliza el metabolismo aeróbico (grasas e hidratos de carbono) y que permite la consecución de un objetivo con el mínimo gasto energético, manteniendo la intensidad.

**Eficiencia psicomotora**. Sincronización de la técnica de ejecución del movimiento (acción técnica) con una velocidad de ejecución óptima, que permita precisión y calidad del movimiento. Debe existir una coordinación intermuscular e intramuscular previa para poder producir una elevada velocidad de movimiento.

**Eficiente**. Capacidad y competencia para llevar a cabo un trabajo.

**Ejercicio (enseñanza)** [del lat. *exercitium, -ii*, ejercicio, práctica]. Trabajo intelectual que sirve de práctica de las reglas, conocimientos, etc. dados en una lección, en una clase, etc.

**Ejercicio (físico o psicofísico)** [del lat. *exercitium, -ii*, ejercicio, práctica]. Actividad muscular efectuada con finalidades higiénicas, curativas, funcionales o deportivas.

**Ejercicio físico**. 1. Acción refleja. 2. Movimiento corporal automático.

**Ejercicio físico-táctico**. Acción táctica ejecutada como medio para el entrenamiento de la preparación física específica y táctica conjuntamente.

**Ejercicio físico-técnico**. Acción técnica ejecutada como medio para el entrenamiento de la preparación física específica y técnica conjuntamente.

**Ejercicio mental o intelectual**. Id. que acto mental o intelectual.

**Ejercicio psicofísico**. 1. Acción voluntaria y consciente. 2. Movimiento corporal planificado y efectuado racionalmente con el objetivo de mantener y mejorar las capacidades físicas y funcionales. Además, el ejercicio psicofísico mejora la salud, ayuda a prevenir y a controlar diversas enfermedades, protege contra

el avance de patologías crónicas, enlentece la pérdida de fuerza, resistencia, flexibilidad, etc., mejora la sensación de bienestar y alarga la esperanza de vida.

**Ejercicio preventivo.** Movimiento corporal terapéutico efectuado con el objetivo de evitar lesiones, ayuda a consolidar una buena adaptación anatómica e inicia el desarrollo de la resistencia cardiorrespiratoria.

**Elasticidad** [palabra que fue creada durante el Renacimiento, del lat. *elasticus*, dúctil, y este del gr. *ελατός* (*ελαύνω*), dúctil, y el suf. *-τικός*, relativo a; con el significado de cualidad de elástico]. Capacidad de un cuerpo para recuperar su forma o posición original una vez cesa la fuerza externa que lo deformó.

**Elasticidad muscular.** Capacidad que tiene el músculo de alargarse y volver a su forma original sin que se deforme. En mucha menor medida los tendones también tienen esta capacidad.

**Elemento táctico.** 1. Parte esencial e imprescindible de la estructura de la *acción táctica*, que interrelacionado junto con los demás *elementos tácticos* en un sistema de competición configuran la base del comportamiento táctico. 2. Los elementos tácticos son la aplicación y adaptación inteligente de los elementos técnicos o técnico-tácticos en situaciones (entrenamiento y competición) de oposición *indirecta* o *directa* respectivamente, en las que existe una anticipación en la toma de decisiones.

**Elemento técnico.** 1. Parte esencial e imprescindible de la estructura de la *acción técnica*, que interrelacionado junto con los demás *elementos técnicos* en un sistema didáctico-metodológico de entrenamiento configuran la base del aprendizaje psicomotor. Los *elementos técnicos* corresponden a los deportes (como, por ejemplo, atletismo en los saltos y lanzamientos, gimnasia artística, etc.), en los que se *plantean problemas tácticos de oposición indirecta* en el transcurso de la competición, entendiendo de esta manera que el adversario es uno mismo o simplemente una marca. 2. *Elementos técnicos generales*: la posición, la postura, el contacto y el desplazamiento comunes a todas las acciones deportivas. 3. *Elementos técnicos específicos*: son variaciones diferenciales de la propia estructura de la acción deportiva, que la van a distinguir de los demás deportes, y coexisten junto con los *elementos técnicos generales*. Se agrupan y expresan, lo que de único tiene esa acción deportiva, en cambio los *elementos técnicos generales* permiten la comparación con las demás acciones deportivas.

**Elemento técnico-táctico.** 1. Parte esencial e imprescindible de la estructura de la acción técnico-táctica, que interrelacionado junto con los demás elementos técnico-tácticos en un sistema de didáctico-me-

todológico de entrenamiento configuran la base del aprendizaje psicomotor. Los elementos técnico-tácticos corresponden a los deportes (como, por ejemplo, colectivos: fútbol, baloncesto, rugby, hockey sobre patines, etc. e individuales: tenis de mesa, esgrima, judo, taekwondo, etc.), en los que se plantean problemas tácticos de oposición directa y, además, deben resolverse con rapidez en el transcurso de la competición deportiva. En este caso, la anticipación es fundamental para vencer la oposición directa de uno o más adversarios. 2. Elementos técnico-tácticos generales: la posición, la postura, el contacto y el desplazamiento, comunes a todas las acciones deportivas. 3. Elementos técnico-tácticos específicos: son variaciones diferenciales de la propia estructura de la acción deportiva, que la van a distinguir de los demás deportes, y coexisten junto con los elementos técnico-tácticos generales. Se agrupan y expresan, lo que de único tiene esa acción deportiva, en cambio los elementos técnico-tácticos generales permiten la comparación con las demás acciones deportivas.

**Elementos básicos.** La estabilidad y los diferentes tipos de equilibrio. Se refieren al movimiento, en general, y al movimiento deportivo, en particular, entendido como sistema biomecánico.

**Elongación.** Estiramiento muscular.

**Emoción** [del lat. *emotio*, *-onis*, emoción, estado de ánimo (lat. vul. *exmovere*; lat. cl. *emovere*, poner en movimiento)]. 1. Reacción psicofisiológica que supone una adaptación del deportista al trabajo, cuando el estímulo de la carga es suficientemente intenso. 2. Alteración del ánimo intensa y pasajera, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática. 3. Interés expectante con que se participa en algo que está ocurriendo.

**Endurancia (endurance).** 1. Resistencia de base. 2. Capacidad del deportista para soportar la fatiga psicofísica (no estresante) en esfuerzos prolongados y de moderada intensidad. 3. Acción de endurecimiento y efecto de resistir.

**Energía** [del gr. *ἐνέργεια*, *αζ*, *ή*, energía, fuerza, acción]. 1. Magnitud física, presente en cualquier sistema físico, que se manifiesta en forma de trabajo útil. 2. Capacidad del deportista para realizar un trabajo.

**Energía cinética (Ec).** 1. Resultado de la cantidad de trabajo mecánico de un cuerpo en movimiento a una velocidad constante, y que depende de su masa y de la velocidad alcanzada. 2. Capacidad del trabajo mecánico ( $T_M$ ) de un cuerpo a causa de su movimiento y es equivalente a la cantidad de trabajo mecánico ( $T_M$ ) necesario para establecer su velocidad a partir de su estado de reposo. Es proporcional a la masa del cuerpo y aumenta con la velocidad.

**Energía mecánica ( $E_m$ ).** Capacidad de producir un trabajo mecánico expresada en forma de energía cinética (trabajo necesario para acelerar un cuerpo de una masa determinada desde el reposo hasta la velocidad indicada) y de energía potencial (energía almacenada en un sistema o campo de fuerzas en el interior de un cuerpo: la energía gravitacional o la energía elástica).

**Energía metabólica ( $E_m$ ).** Conjunto de reacciones y procesos físico-químicos de oxidación de los hidratos de carbono, grasas y proteínas, como producto de la ingesta de alimentos. La cantidad de energía de un alimento se mide en kilocalorías (kcal) por su valor energético o calórico. 1 g de grasa = 9 kcal; 1 g de proteína = 4 kcal; 1 g de hidratos de carbono = 4 kcal; 1 g de fibra = 2 kcal.

**Energía potencial ( $E_p$ ).** Trabajo mecánico ( $T_m$ ), asociado con la relación entre un cuerpo y un campo o sistema de fuerzas externo (si el objeto está ubicado en el campo) o interno (si el campo está dentro del objeto). La energía potencial de un sistema, sea cual sea su origen, representa la energía "almacenada" en el mismo dada su configuración o su posición.

**Energía potencial elástica ( $E_{pe}$ ).** Capacidad de trabajo mecánico ( $T_m$ ) almacenada como consecuencia de la deformación de un objeto elástico, tal como el estiramiento de un muelle.

**Energía potencial gravitacional ( $E_{pg}$ ).** Trabajo del campo gravitatorio al levantar un cuerpo a una altura determinada, capaz de generar una cantidad de trabajo mecánico ( $T_m$ ) como consecuencia de su posición y/o configuración.

**Engrama** [del gr. ad. *ἐν*, en, y *γράμμα*, *ατος*, *τό*, lo impreso, grabado, escrito]. 1. Huella hipotética (imagen mental) que se registraría en el sistema nervioso central como resultado de una excitación temporal de este y que constituye la base de la unidad psicofisiológica de la memoria y del aprendizaje. Es la correspondencia física de los recuerdos. 2. Metacircuito (organización neurónica), soporte neurónico específico de un recuerdo cognitivo. 3. El concepto de engrama y la palabra misma proceden de Richard Wolfgang Semon, biólogo alemán (1859-1918).

**Engrama neuomuscular.** Programación inconsciente que se genera en el sistema nervioso central para regular el funcionamiento de un sistema muscular. Este mecanismo de adaptación neuomuscular está determinado por fuerzas que deben encontrarse en equilibrio para lograr un funcionamiento adecuado.

**Entrada en calor (calentamiento).** Conjunto de ejercicios físicos ejecutados de un modo gradual con la finalidad de preparar el cuerpo del deportista para un mejor rendimiento físico y evitar cualquier tipo

de lesión. Buscan aumentar la temperatura corporal gracias al aumento de la circulación sanguínea y de la función respiratoria.

**Entrenador.** Técnico deportivo que planifica, programa, controla y dirige las sesiones de entrenamiento de los deportistas en su ámbito específico.

**Entrenamiento (training).** 1. Proceso de acondicionamiento psicofísico con el propósito de mejorar el rendimiento físico e intelectual. 2. Formación en una determinada materia con el objetivo de ampliar conocimientos y habilidades para aumentar el rendimiento (producción). 3. Acción y efecto de entrenar.

**Entrenamiento deportivo (sports training).** 1. Proceso psicopedagógico interdisciplinario de preparación psicofísica del deportista con el objetivo de mejorar su comportamiento psicomotor y conseguir el máximo rendimiento en la competición. Se regula por las leyes fundamentales del entrenamiento deportivo para la medida y dosificación eficaz del trabajo (estímulo de la carga), mediante ejercicios psicofísicos, y para elaborar la programación individualizada de las sesiones con el fin de controlar y optimizar la evolución del rendimiento del deportista. 2. Desarrollo de los programas de preparación física, técnica, táctica y psicológica con el apoyo didáctico-metodológico de la preparación teórica, destinados a proporcionar al deportista una preparación adecuada para poder efectuar la competición deportiva en las mejores condiciones de rendimiento.

**Entrenamiento invisible.** Es todo aquello que pasa fuera de las sesiones de entrenamiento y de la competición deportiva: especialmente los hábitos de vida (higiene corporal y postural, alimentación, descanso), el entorno familiar, la situación escolar o laboral, etc., y tiene como objetivo mejorar la eficacia del rendimiento deportivo. Autodirigido por el deportista en edad adulta y por los padres, profesores, tutores, educadores en edades infantiles.

**Entrenamiento racional.** Proceso didáctico en el que todas las acciones psicológicas y deportivas, razonablemente dosificadas y pautadas, se integran para que el deportista desarrolle un comportamiento psicomotor.

**Entrenar.** 1. Acondicionamiento físico, técnico, táctico, psicológico y reglamentario para la práctica de una actividad físico-deportiva. 2. Preparar a alguien para una acción energética mediante ejercicios y un régimen especial.

**Entropía** [del gr. *ἐν-τροπή*, *ἦς*, *ή*, confusión, compuesta de *ἐν*, en, y *τροπή*, *ἦς*, *ή*, cambio, alteración; neologismo s. XIX (Clausius, 1865)]. 1. Medida de la incertidumbre o desorden existente en un sistema táctico-deportivo. Para reducir la cantidad de incertidumbre (entropía) en la competición deportiva debe

buscarse la máxima información posible del reglamento del deporte y de las capacidades individuales de cada deportista: físicas, técnico-tácticas, tácticas, psicológicas e intelectuales. Se ha de crear un sistema generador de orden en la estructura funcional de la táctica como herramienta fundamental para la toma de decisiones en cualquier sistema táctico-deportivo. 2. Magnitud que cuantifica el grado de información no aprovechable, según su número de respuestas posibles.

**Epilepsia** [1460; del lat. *epilepsia*, y éste del gr. *ἐπιληψία*, *ας*, *ή* (del v. *ἐπι-λαμβάνω*, coger, sorprender, y este del v. *λαμβάνω*, agarrar, apoderarse de), detención, interrupción brusca (Hipócrates, s. V a. C., demostró en un famoso tratado "Sobre la enfermedad sagrada" que la epilepsia era una enfermedad como otra y no era provocada por ninguna causa extraneural)]. 1. Ataque (epiléptico) súbito, que sobrecoge. 2. Trastorno repetitivo y paroxismal de la función cerebral caracterizado por ataques o crisis, súbitos y breves, de alteración de la consciencia, de la actividad motora o de fenómenos sensitivos anormales.

**Epistemología** [del gr. *ἐπιστήμη*, *ης*, *ή* (der. del v. *ἐπίσ-ταμαι*, ser práctico, saber, conocer), saber, conocimiento, y *-λογία* (forma subfijada del vocablo griego *λόγος*, que significa palabra, expresión), estudio]. 1. Fundamentos y métodos del conocimiento científico. 2. Teoría del conocimiento.

**Equilibrio**. Capacidad de mantener la *estabilidad* del cuerpo en una posición estática y/o dinámica. En las posiciones del cuerpo humano solo se distinguen dos tipos de equilibrio: el *equilibrio estático* y el *equilibrio dinámico*.

**Equilibrio dinámico**. Capacidad de mantener la *estabilidad* del cuerpo desde posturas estables e inestables, modificando su posición en el espacio.

**Equilibrio estático**. Capacidad de mantener la *estabilidad* del cuerpo desde posturas estáticas sin modificar su posición en el espacio.

**Error experimental**. Inexactitud debida a no poder controlar adecuadamente la influencia de todas las variables presentes en un experimento.

**Error instrumental**. Imprecisión de la sensibilidad del aparato de medida. Es recomendable la utilización de aparatos más precisos para minimizar el error.

**Error del proceso de medida**. Poco rigor de la medida realizada. Si se incrementa el número de medidas se minimiza el error.

**Esfuerzo**. 1. Aplicación de una fuerza. 2. Acción mental, física o psicofísica con gran gasto energético para conseguir un objetivo.

**Espacio (físico)**. Área donde se encuentran los objetos físicos y donde tienen lugar los eventos ubicados

en una posición y dirección relativas. Tradicionalmente, el espacio físico se ha concebido como un entorno de tres dimensiones lineales. Sin embargo, la física moderna ha ampliado este espectro a cuatro al considerar el tiempo como una dimensión más, que conforma una única unidad conocida como espacio-tiempo y, además, tiene la particularidad de ser curvo cuando nos encontramos en presencia de materia. Hoy en día el espacio físico es considerado una unidad de espacio-tiempo.

**Espasmo** [del gr. *σπασμός*, *ού*, *ό*, espasmo, convulsión; der. del v. *σπάω*, estirar, arrancar]. Id. que espasmo muscular.

**Espasmo muscular (calambre o rampa)**. Sensación de dolor causada por una contracción tónica involuntaria y persistente de un músculo o un grupo muscular; solo en algunos casos es de gravedad. El espasmo muscular suele suceder después de un ejercicio intenso y con gran actividad muscular. Una evidencia científica débil sobre sus causas es una insuficiente oxigenación de los músculos o por la pérdida de lípidos y sales minerales, como consecuencia de un esfuerzo prolongado, movimientos bruscos o frío. Pero en la actualidad la mejor explicación científica es que los espasmos musculares asociados al ejercicio estarían relacionados con un control neuromuscular alterado. El ejercicio intenso provocaría una sobrecitación de las motoneuronas y una disminución de las señales inhibitorias del sistema nervioso central hacia estas neuronas.

**Espasticidad** [del gr. *σπασμός*, *ού*, *ό*, espasmo, convulsión; der. del v. *σπάω*, estirar, arrancar; además de los suf. *-ico* (relativo a) y *-dad* (cualidad)]. Trastorno motor del sistema nervioso en el que algunos músculos se mantienen permanentemente contraídos. Rigidez y acortamiento de los músculos que interfiere en los movimientos y funciones del aparato locomotor.

**Especial** [del lat. *specialis*, *-e*, particular, especial]. 1. Aquello exclusivo y adecuado para una determinada persona o cosa. Se diferencia de lo común. 2. Singular, particular.

**Especificidad**. 1. Es la mayor o menor similitud con los ejercicios técnicos y tácticos propios de un deporte en el entrenamiento y la competición. 2. Es la ejecución de acciones técnicas, técnico-tácticas y tácticas propias de un deporte. El objetivo de las acciones tácticas es que el deportista sea capaz de resolver por sí mismo los problemas surgidos de las diversas situaciones competitivas. Además, la especificidad se refiere a la función de las acciones tácticas fundamentadas en su estructura, los elementos tácticos.

**Específico -a** [del lat. *species*, *-ei*, aspecto característico]. 1. Que es propio de una persona o una cosa

y la caracteriza y distingue de otras. 2. Opuesto a general, genérico.

**Esperanza** [del lat. *v. spero, speras, sperare, speravi, speratum*, esperar, tener esperanzas, y este de *spes, -ei*, espera, esperanza, y del suf. -antia, acción y efecto de]. 1. Estado de ánimo optimista basado en la expectativa de resultados favorables relacionados con eventos o circunstancias de la propia vida o del mundo en su conjunto. 2. Confianza en la consecución de algo o en la realización de aquello que se desea.

**Espiración** (*exhalación*). Expulsión del aire de los pulmones a través de las vías respiratorias. Fase pasiva de la respiración, el tórax se retira y disminuyen todos sus diámetros sin intervención de la contracción muscular, volviendo a recobrar el tórax su forma anterior.

**Espondilolisis** [1885; del gr. *σπόνδυλος*, vértebra, y *λύσις, εως, ή* (del *v. λύω*, liberar, separar), liberación, separación, rotura]. Proceso degenerativo y gradual de discopatía, que afecta a los discos intervertebrales y a las almohadillas cartilaginosas de amortiguación situadas entre las vértebras.

**Estabilidad**. Conservación (equilibrio estático) y recuperación (equilibrio dinámico) de las posiciones del cuerpo humano.

**Estabilización lumbopélvica** (*core*). Fortalecimiento de los grupos musculares del tronco, de la pelvis y de las extremidades inferiores para mejorar el control postural. El concepto de estabilización lumbopélvica (*core*) se usa en el ámbito de la salud, en la prevención y rehabilitación de lesiones de la pelvis y la columna vertebral, y también en el mundo de la preparación física para la optimización del rendimiento deportivo.

**Estadio** [del lat. *stadium, -ii*, estadio (medida de longitud y lugar público para ejercitarse en la carrera y en la lucha), y este del gr. *στάδιον, ov, τά*, estadio (medida de longitud de 600 pies griegos o 180 m.)]. Infraestructura deportiva cerrada (aire libre o cubierta) con graderías para los espectadores, destinada a competiciones deportivas: Juegos Olímpicos, conciertos u otros eventos. El estadio conocido más antiguo del mundo se encuentra en Olimpia, en el Peloponeso occidental, Grecia, donde los Juegos Olímpicos de la Antigüedad tuvieron lugar por primera vez en 776 a. C.

**Estándar** [s. XIV; del fr. ant. *estandard, id.*, y este, probablemente del germ. franc. *standan* "estar de pie, sostenerse firme", a partir de una frase imperativa *stand hard!*]. Patrón uniforme o norma de referencia.

**Estandarización**. Normalización.

**Esterol** [1913; del gr. *στερεός*, sólido, firme, duro, y -ol, alcohol (a partir de la terminación del vocablo de

origen árabe *al-cohol*; "al", el, y del ár. vul. "kohól", del ár. clás "khu" o del ár. hisp. "kuhúl", que significa *antimonio*)]. 1. Alcohol de elevado peso molecular, que se encuentra en la naturaleza en compañía de ácidos grasos. 2. Cada uno de los esteroides con uno o varios grupos alcohólicos, muy abundantes en los reinos animal y vegetal y en microorganismos. 3. Sustancia de estructura molecular compleja soluble en la grasa.

**Estético -ca** [del gr. *αισθητικός*, sensible]. 1. Perteneciente o relativo a la percepción o apreciación de la belleza. 2. Artístico, de aspecto bello y elegante. 3. Armonía y apariencia agradable a la vista, que tiene alguien o algo desde el punto de vista de la belleza.

**Estimulación** [del lat. *stimulatio, -onis*, acción de aguijonear]. 1. Acción y efecto de excitar. 2. Fase de activación general (calentamiento) o específica (parte central de la sesión de entrenamiento) sobre el organismo del deportista.

**Estímulo** [del lat. *stimulus, -i*, aguijón, picho]. Excitación externa o interna que provoca una reacción funcional en el organismo.

**Estímulo de entrenamiento** (según autores: estímulo de la carga, estímulo del umbral, principio de sobrecarga). 1. Excitación externa e interna producida por ejercicios psicofísicos, que ha de superar cierto umbral de intensidad para poder iniciar una reacción de adaptación del organismo, un efecto del entrenamiento. 2. Alteración de la homeostasis del organismo producida por cualquier acción o conducta del deportista. 3. También denominado por algunos autores *principio de sobrecarga*.

**Estiramiento**. Movimiento de un segmento corporal hasta un punto en el que se encuentra resistencia en el ROM. En el punto de resistencia se aplica una fuerza (presión). El estiramiento puede ser activo o pasivo.

**Estiramiento activo**. Movimiento de un segmento corporal hasta el punto de resistencia, en el que el mismo deportista aplica una fuerza (presión).

**Estiramiento balístico**. Movimiento rápido de un segmento corporal hasta el punto de resistencia, en el que se aplica una fuerza (presión) con movimientos de rebote (participación muscular activa). Se utilizan con frecuencia en el calentamiento. Normalmente activan el reflejo miotático y en consecuencia no permiten la relajación muscular.

**Estiramiento dinámico**. Movimiento rápido de un segmento corporal hasta el punto de resistencia, en el que se aplica una fuerza (presión) con movimientos específicos de un deporte o patrón de movimiento (sin rebote). Se utilizan con frecuencia en el calentamiento específico.

**Estiramiento estático.** Movimiento lento y constante de un segmento corporal hasta el punto de resistencia donde la fuerza (presión) que se aplica se mantiene entre 8-30 segundos. Incluye la relajación y elongación concurrente del músculo estirado. No activa el reflejo miotático. El riesgo de lesión es menor y es más efectivo para mejorar el ROM que en los estiramientos balísticos.

**Estiramiento pasivo.** Movimiento de un segmento corporal hasta el punto de resistencia, en el que otra persona o una máquina aplica una fuerza (presión).

**Estrategia** [del gr. *στρατηγία, ας, ή (στρατηγός, οῦ, ὁ, general, y este de στρατός, ἄνω, conducir el ejército),* mando militar, habilidad del arte militar]. Forma de coordinar acciones que aseguran una decisión óptima en cada momento, para conseguir una finalidad u objetivo propuesto.

**Estrategia en el deporte.** Es el conjunto razonado de operaciones lógicas con las que sistemáticamente se planifica la competición deportiva. Estas operaciones lógicas van a dirigir y agrupar la selección definitiva de acciones y recursos tácticos posibles hacia un objetivo funcional, de rendimiento. Las estrategias deportivas se construyen a través de sistemas tácticos individualizados y/o colectivos, los cuales se elaboran basándose en el conocimiento, estudio y análisis teórico de las presumbibles acciones del adversario o adversarios (estadística, vídeo) y del propio deportista.

**Estrés** [del lat. *stringo, apretar; der. del ingl. stress, fatiga*]. 1. Reacción psicofisiológica del organismo a cualquier cambio en su homeostasis, mediante una activación del sistema nervioso para resolver una situación concreta con más esfuerzo. 2. Reacción psicofísica natural causada por una estimulación del entorno, como parte del proceso de adaptación (síndrome general de adaptación). Si es muy intenso o perdura cierto período de tiempo (fatiga estresante), aunque desaparezca dicha estimulación, puede generar conductas inadaptadas a nuevas circunstancias. En el entrenamiento deportivo el estrés (fatiga no estresante o *eustrés*) es necesario para que el deportista pueda adaptarse a los cambios del entorno y, de esta manera, también aumente su rendimiento deportivo.

**Estrés competitivo.** Inestabilidad emocional constante del deportista antes y durante la competición, que presenta síntomas de carácter psicológico y fisiológico, alterando su capacidad de respuesta y la sensación de satisfacción.

**Estrés metabólico.** Fatiga del metabolismo energético del organismo, estimulador de la hipertrofia muscular (resistencia a la fuerza). Si se aumenta el es-

trés metabólico se reduce la tensión biomecánica y viceversa.

**Estructura** [del lat. *structura, construcción*]. 1. Esquema abstracto de la interrelación entre los distintos elementos (básicos, técnicos o técnico-tácticos y tácticos) de un movimiento deportivo o de un conjunto de ellos. 2. Configuración morfológica y espacial de un organismo.

**Estructura básico-funcional.** Disposición psicomotora de cualquier acción técnica o técnico-táctica en conexión sistemática y claramente definida (Mirallas, 1995). Esta conexión sistemática se presenta mediante los elementos espacio-temporales y dinámico-temporales (elementos técnicos o técnico-tácticos) de la estructura del movimiento del deportista.

**Estructura funcional.** Disposición psicomotora de cualquier acción táctica en conexión sistemática y con una transmisión fluida y anticipada del movimiento del deportista (Mirallas, 1995). En su conjunto es un proceso sistemático, que exige una amplia base técnica o técnico-táctica y precisión en la ejecución de los elementos tácticos y de la acción táctica, respecto a las características biomecánicas y anatómo-fisiológicas de cada deportista.

**Estructura del comportamiento psicomotor.** Integración de los procesos pedagógicos de aprendizaje: psíquico (intelectual y psicológico), motor y psicomotor, que generan acciones psicofísicas, técnicas y tácticas, como respuesta a una situación que procura conseguir la adaptación del deportista. Los actos voluntarios que configuran la estructura del comportamiento psicomotor son la conciencia, la concentración, la activación y la realización de la acción deportiva.

**Estructuralismo.** Teoría descriptiva que realiza un estudio sincrónico (no tiene en cuenta su evolución) de la lengua y la presenta como un sistema orgánico de relaciones entre elementos solidarios en sí, que constituyen un conjunto llamado "estructura", de manera que la modificación de un elemento de la estructura comporta una modificación del conjunto del sistema.

**Etapas.** Cada una de las unidades organizadas de tiempo de los períodos de un macrociclo.

**Ética** [del gr. *ἔθος, εἶος, τό, costumbre, uso*]. Conjunto de principios y reglas que regulan el comportamiento y las relaciones humanas.

**Étimo** [del gr. *ἔτυμον, ον, τό, verdadero, significado de la voz*]. Raíz o vocablo de que procede otro.

**Etimología** [del lat. *etymologia, -ae* y este del gr. *ἔτυμο-λογία, ας, ή, etimología; es un cultismo formado por ἔτυμον, ον, τό, verdadero, λόγοις, ον,*

ó, palabra, y el sufijo -ía, usado para crear sustantivos, que expresan una abstracción de algo; significa sentido verdadero de la palabra]. 1. Origen de una palabra. 2. Ciencia que estudia el origen de las palabras, su evolución fonética, morfológica y semántica.

**Evaluación (trabajo).** Obtención de información cualitativa y cuantitativa del trabajo con la finalidad de determinar su grado de eficacia y eficiencia.

**Evolución (biología).** Proceso a través del cual se producen cambios genéticos en poblaciones biológicas a lo largo de generaciones, que pueden derivar en la adaptación de la especie a un nuevo hábitat o el surgimiento de una especie diferente. La palabra evolución fue utilizada por primera vez en el siglo XVIII por un biólogo suizo, Charles Bonnet, en su obra "*Consideration sur les corps organisés*".

**Exactitud (accuracy).** 1. Grado en que la medición coincide con un patrón de referencia claro y objetivo. 2. Grado de aproximación entre el resultado de una medida y su valor exacto.

**Éxito** [del lat. *exitus*, -us, salida, término, fin]. 1. Buen resultado. 2. Aceptación popular o rendimiento comercial.

**Experiencia** [del lat. *experientia*, -ae, ensayo, prueba]. Conjunto de conocimientos y de vivencias que la persona alcanza sobre la realidad externa y sobre el mismo.

**Expresión** [del lat. *exprimo*, -pressi, -pressum (*ex*, *premo*, sacar) y *expressus*, -a, -um (pp. de *exprimo*), expresar, pronunciar]. 1. Componente formal del signo deportístico en oposición al plano del contenido. 2. En semiología, componente formal de los signos en oposición al plano del contenido. 3. Aquello que en un movimiento deportivo manifiesta los sentimientos del deportista.

**Expresividad.** Cualidad de expresivo.

**Expresivo.** 1. Perteneciente o relativo a la expresión del movimiento deportivo (componente del signo deportístico). 2. Cualquier manifestación del movimiento deportivo que muestra los sentimientos (emociones) del deportista y lo conducen a ser creativo.

# F

**F0,4** (incremento progresivo de esfuerzo). Codificación del incremento progresivo de esfuerzo, como constante F0,4. Grado de fatiga, que soporta el deportista a partir de la segunda R en una S de un ejercicio psicofísico y que se acumula cuantas más R y más S realiza.

**Fair play** (deportividad). 1. Juego limpio. 2. Comportamiento leal y sincero, además de correcto, en el deporte.

**Fallo muscular.** Incapacidad de efectuar una repetición más en una serie de un ejercicio (físico o psicofísico), como resultado del estrés metabólico, usando la misma sistemática y sin ayuda.

**Faringitis** [del gr. *φάρυγγις, νηγος, ή, ό*, garganta, y el viejo suf. adjetival femenino *-ιτις*, enfermedad (en la medicina antigua se utilizó como "enfermedad que afecta a"), inflamación (en la actualidad)]. 1. Inflamación de la faringe. 2. Proceso inflamatorio de la faringe y en particular de su mucosa.

**Fatiga estresante** (fatiga del SNC o central). 1. Cansancio agudo. 2. Sensación continuada de cansancio físico de carácter fisiológico y/o mental de índole emocional, que se produce después de realizar una o varias sesiones de entrenamiento, por haber superado los límites de tolerancia del deportista y provocar el sobreentrenamiento. Se puede evitar, retrasar o disminuir el sobreentrenamiento con una adecuada prescripción de las acciones deportivas y una dosificación racional de la carga psicofísica en el proceso de entrenamiento. En el momento que el organismo del deportista no se adapta a las situaciones de estrés, provocadas por un exceso de trabajo (entrenamientos y competiciones), no se recupera y es necesario ayudarlo mediante suplementos nutricionales, médicos, psicológicos, fisioterapéuticos. 3. La fatiga estresante también puede ser un síntoma de un problema relacionado con los hábitos de vida del deportista. 4. La fatiga estresante puede provocar lesiones traumáticas.

**Feedback.** 1. Palabra inglesa, sinónimo de retroacción. 2. Acción de retorno de las correcciones y regulaciones de un sistema de informaciones sobre el centro de mando del sistema. 3. En un sistema cualquiera, acción de aplicar una fracción de señal de salida nuevamente a la entrada para que actúe sobre el sistema.

**Fiabilidad** (*reliability*). Clásicamente se refiere a la capacidad del instrumento para distinguir entre individuos, independientemente de que esa medición

sea o no válida. Se mide como la proporción de la variabilidad total que se debe a diferencias reales entre los sujetos, es decir, la proporción de la variabilidad que no se debe a los observadores o al error. En el área médica habitualmente se utiliza como sinónimo de *repetibilidad* o *reproducibilidad*. Aunque el término fiable sugiere a primera vista que el observador puede confiar en el resultado, no se debe confundir fiabilidad con validez: un instrumento de medida puede proporcionar resultados fiables, pero sesgados y por tanto no confiables.

**Fibra muscular.** 1. Miocito. 2. Célula fusiforme y multinucleada con capacidad contráctil y de la cual está compuesto el tejido muscular.

**Fibrina.** Proteína insoluble, que se origina a partir del fibrinógeno de la sangre y tiene la propiedad de formar una densa red gelatinosa, que forma parte esencial de los coágulos (trombos) de la sangre o del plasma.

**Física** (del lat. *physica, -ae*, la física, ciencias naturales, y este del gr. *φυσικός, ή, όν*, natural). Ciencia que estudia las propiedades de la materia y de la energía, considerando tan solo los atributos capaces de medida.

**Físico** [del lat. *physicus, -a, -um*, físico, natural, y este del gr. *φυσικός, ή, όν*, natural]. 1. Relativo o perteneciente a la física. 2. Conciene a la naturaleza, especialmente las cosas materiales, en oposición a las mentales, morales, espirituales.

**Fisiología** (humana) [del gr. *φύσις, εως, ή*, naturaleza (en todas sus acepciones), y el suf. *-λογία*, estudio]. 2. Ciencia que estudia las funciones de los seres multicelulares (vivos).

**Flebitis** [del gr. *φλέψ, φλεβός, ή*, vena, y el viejo suf. adjetival femenino *-ιτις*, enfermedad (en la medicina antigua se utilizó como "enfermedad que afecta a"), inflamación (en la actualidad)]. 1. Inflamación de las venas. 2. Proceso inflamatorio en un segmento del sistema venoso.

**Flexibilidad** [del lat. *flexibilis, -e*, flexible, plegable]. Capacidad de un cuerpo para ser deformado sin que por ello sufra un deterioro o daño estructural.

**Flexibilidad articular** (movilidad articular) 1. Capacidad física subordinada a la fuerza muscular. La flexibilidad articular no genera movimiento, sino que lo posibilita a través de la fuerza muscular adaptada a la función y, además, condiciona la efectividad de la acción deportiva. Puede ser estática o dinámica. 2. Amplitud de movimiento (ROM) que permite una articulación o un grupo de articulaciones.

**Flexibilidad dinámica.** Amplitud de movimiento (ROM) disponible durante un movimiento activo (acción muscular voluntaria). Su rango es menor que el de la flexibilidad estática.

**Flexibilidad estática.** Amplitud de movimiento (ROM) posible de una articulación durante un movimiento pasivo (no requiere acción muscular voluntaria). Su rango es mayor que el de la flexibilidad dinámica.

**FNP (facilitación neuromuscular propioceptiva) o PNF (proprioceptive neuromuscular facilitation).** Movimiento pasivo y acción muscular concéntrica e isométrica. Método terapéutico basado en la contracción-estiramiento, en el que se realiza una contracción isométrica (se coloca el segmento corporal hasta el punto máximo de resistencia en el ROM y se mantiene la postura sin movimiento) durante 6-8 segundos (3-5 series) y más tarde se realiza un estiramiento, consiguiendo mayor amplitud en el movimiento. Favorece la inhibición muscular (disminución de la actividad neural del músculo, que se traduce en una menor generación de torque isométrico máximo (TIM), por un menor reclutamiento de unidades motoras).

**Footing (forma correcta en inglés, jogging).** Correr al aire libre de una manera relajada sin prisas, sin presiones por conseguir una marca determinada o por recorrer una distancia concreta.

**Frecuencia.** Número de repeticiones (R) de un ejercicio (físico o psicofísico) en una serie (S) por unidad de tiempo.

**Frecuencia cardíaca (pulso).** Movimiento cíclico de la contracción y relajación del corazón. Su medida se realiza en unas condiciones determinadas (reposo o actividad) y se cuantifica en pulsaciones/latidos por minuto.

**Frecuencia de las sesiones.** Número de unidades básicas del entrenamiento por día y su distribución en la planificación de los microciclos, mesociclos y macrociclos.

**Frecuencia respiratoria.** Movimiento rítmico entre inspiración y espiración (respiración) regulado por el sistema nervioso, que efectúa un ser vivo en un lapso de tiempo específico. Se cuantifica por el número de respiraciones por minuto.

**Fuerza (F)** [del lat. *fortis*, -e, fuerte, vigoroso]. 1. Acción, que provoca una alteración en la cantidad de movimiento de un cuerpo. La acción es la magnitud física, que expresa el producto de la energía mecánica implicada en un proceso por el tiempo que dura dicho proceso. El lapso de tiempo condiciona el tipo de acción. 2. La fuerza (F) es un vector y su unidad de medida es el Newton (N).

**Fuerza absoluta.** Fuerza máxima que se no se manifiesta de forma voluntaria ni en el entrenamiento ni en la competición, de hecho solo se manifiesta en situaciones psicológicas extremas o de supervivencia.

**Fuerza activa.** Es el efecto de la fuerza producido por un ciclo simple de trabajo muscular (acortamiento

de la parte contráctil), que ha de producirse desde una posición de inmovilidad total (sin contramovimientos). Se diferencian dos tipos: fuerza máxima (activa) y fuerza explosiva (activa).

**Fuerza centrífuga** [del lat. *centri-*, centro, y el suf. *-fuga*, del lat. *fuga*, -ae, apartarse]. Considerar la fuerza centrífuga como "otra" fuerza a añadir a las que ya existen es un error que se comete con frecuencia. Es la misma fuerza centrípeta que actúa en sentido contrario, y se halla presente en todos los desplazamientos que incluyen la rotación (movimiento circular).

**Fuerza centrípeta** [del lat. *centri-*, centro, y el suf. *-peta*, del lat. *peto*, -tivi, -titum, dirigirse a, intentar llegar a]. 1. Aquella que es preciso aplicar a un cuerpo para que, venciendo la inercia, describa una trayectoria curva. 2. Que se mueve hacia el centro o atrae hacia él.

**Fuerza elástico-explosiva.** Acción lo más rápida y potente posible. La fase excéntrica no se realiza a alta velocidad, por ejemplo, un salto para bloquear en voleibol.

**Fuerza estática.** No existe trabajo mecánico externo (Komi, 1979), aunque sí hay un trabajo metabólico. Se diferencian dos tipos: fuerza máxima (estática) y fuerza submáxima (estática).

**Fuerza explosiva.** Supone vencer una carga (resistencia) en el menor tiempo posible.

**Fuerza máxima.** Es la tensión más elevada que puede realizar el sistema neuromuscular de una persona durante una contracción voluntaria máxima.

**Fuerza muscular.** 1. Capacidad física básica (causa del movimiento). Conceptualmente es cualquier tensión producida por los grupos musculares. Se define como la capacidad del sistema neuromuscular para generar tensión en los diferentes grupos musculares durante un tiempo determinado (González Badillo & Gorostiaga Ayestarán, 2002). Esta tensión se transforma en trabajo metabólico ( $T_{MT}$ ) y trabajo mecánico ( $T_M$ ) y permite realizar cualquier ejercicio psicofísico. Un ejercicio psicofísico es el resultado de la integración de múltiples tensiones musculares que se manifiestan como fuerza muscular estática, activa y reactiva (Tous, 1999). 2. Cualquier tensión muscular. Goldspink (1992) la define como "la capacidad de producir tensión que tiene el músculo en un tiempo determinado". 3. Esfuerzo. 4. Capacidad de soportar un peso o de oponerse a un impulso.

**Fuerza muscular estática (FME).** Es causa de la posición de equilibrio del cuerpo en situaciones estáticas y produce un trabajo metabólico ( $T_{MT}$ ) con un trabajo mecánico ( $T_M$ ) resultante igual a 0. Pero este  $T_{MT}$ , que puede ser a veces muy elevado, genera una tensión mecánica (s) y una presión in-

tramuscular producida por vibraciones. Las vibraciones son pequeños movimientos periódicos que consumen energía (E) y pueden ocasionar fatiga neuromuscular. Estas vibraciones se pueden considerar movimientos repetitivos alrededor de una posición de equilibrio estático de todas las partes del cuerpo involucradas en la FME, que se mueven juntas en la misma dirección.

**Fuerza muscular dinámica (FMD).** Es causa del movimiento del cuerpo y produce un trabajo mecánico ( $T_w$ ) y un trabajo metabólico ( $T_{MT}$ ). El  $T_{MT}$  y el  $T_w$  de la FMD es el producto del esfuerzo realizado por el deportista, y está dirigido por su capacidad de activación y de resistencia psicofisiológica. La FMD utiliza la alternancia entre tensión y relajación de la contracción muscular (acción de bombeo) y esto garantiza en gran medida la irrigación muscular, facilitando la utilización del metabolismo aeróbico (Zintl, 1991) y regulando el control de la temperatura y el pH.

**Fuerza reactiva.** Es el efecto de la fuerza producido por un ciclo doble de trabajo muscular, en el que se manifiesta el componente elástico (preestiramiento muscular). Se diferencian dos tipos: fuerza elástico-explosiva (reactiva) y fuerza reflejo-elástico-explosiva (reactiva).

**Fuerza reflejo-elástico-explosiva.** Acción con una amplitud limitada (extremidades propulsoras) y una

velocidad de ejecución muy elevada. Son acciones que favorecen el reclutamiento, por la estimulación del reflejo miotático, de una mayor cantidad de unidades motoras, lo que permite desarrollar una gran tensión en un corto período de tiempo. Por ejemplo, multisaltos o saltos con rebote.

**Fuerza relativa (Fr).** Relación entre la fuerza máxima y el peso corporal. Se divide el valor de la fuerza máxima obtenida en un test entre el peso corporal. El resultado es un índice de valoración del nivel de fuerza del deportista para el control del entrenamiento.

**Función** [del lat. *functio*, -onis, función, ejecución]. 1. Valor relacional que, en la estructura del movimiento deportivo, desempeña un elemento básico, técnico, técnico-táctico o táctico. 2. Relación de los elementos de la estructura del movimiento deportivo que mantienen entre sí por sus diferencias con los demás: 3. Cada uno de los usos del movimiento deportivo para representar la realidad del juego deportivo, expresar los sentimientos del deportista, incitar la actuación del espectador o referirse metadeportísticamente a sí mismo.

**Funcionalidad.** 1. Efectividad funcional. 2. Capacidad de adaptarse a su función. 3. Movimiento del cuerpo o ejercicio (acción técnica o táctica en el deporte) perfectamente adaptado a la tarea para la cual ha sido diseñado.

# G

**Gasto.** Cantidad consumida.

**Gasto calórico.** Relación entre el consumo de energía y la energía que necesita el organismo. Para mantener el organismo en equilibrio la energía consumida debe de ser igual a la utilizada. Si se consume más energía de la necesaria se engorda y si se consume por debajo de las necesidades se entra en desnutrición y consecuentemente, se adelgaza al utilizar las reservas de energía del organismo.

**Gasto cardíaco.** Volumen de sangre bombeada por el corazón en una unidad de tiempo determinada.

**Gastritis** [1805; del gr. *γαστήρ, γαστέρος* y *γαστρός, ή, γαστήρ*, vientre, estómago, y el viejo suf. adjetival femenino *-ίτις*, enfermedad (en la medicina antigua se utilizó como "enfermedad que afecta a"), inflamación (en la actualidad)]. Inflamación del estómago.

**Generativista.** Lingüista que sigue el modelo de la gramática generativa (gramática consistente en una serie finita de reglas y operaciones capaces de enumerar el conjunto finito de las frases gramaticales de una lengua).

**Geometría.** Disciplina matemática que tiene por objeto el estudio riguroso del espacio y de las formas (figuras y cuerpos), que en él se puede imaginar.

**Gesto.** Movimiento segmentario y/o global del cuerpo que persigue una finalidad.

**Gestoforma.** Es la manera de mostrar y ejecutar un movimiento mediante ademanes o gestos (con o sin elementos).

**Gimnasia** [del gr. *γυμνασία, ας, ή*, ejercicio físico, lucha (el gimnasta, del gr. *γυμναστής, οῦ, ό*, iba completamente desnudo)]. 1. Práctica de ejercicio físico para desarrollar, fortalecer y dar flexibilidad al cuerpo. 2. Deporte integrado por un sistema de ejercicios psicofísicos secuenciados y ejecutados de forma acrobática y armónica, ya sea a manos libres o con aparatos, que requieren fuerza, flexibilidad y agilidad.

**Gimnasta** [del gr. *γυμναστής, οῦ, ό*, gimnasta]. 1. Deportista practicante de la gimnasia. 2. Acróbata.

**Glúcido** [del gr. *γλυκύς*, dulce]. Término con el cual se designan los hidratos de carbono (azúcares simples), básicamente representados por las féculas de cereales, como el arroz, el maíz, el trigo y la avena.

**Glucólisis o glicólisis** [del gr. *γλυκύς*, dulce, y *λύσις, εως, ή*, separación, rotura]. Vía metabólica encargada de oxidar la glucosa con la finalidad de obtener energía para la célula. Esta vía metabólica se realiza tanto en ausencia (anaeróbica) como en presencia de oxígeno (aeróbica). Glucólisis se usa con frecuencia como sinónimo de la vía de Embden-Meyerhof y se continúa con el ciclo de Krebs. Es la vía inicial del catabolismo (degradación) de los carbohidratos.

**Gonalgia** [del gr. *γόνυ, γόνατος*, rodilla, y del lexema gr. *-αλγιά (ἄλγος, εος, τό*, dolor, molestia, del v. *ἀλγέω*, tener dolor físico), dolor (tipo de dolor, que excluye el componente emocional y subjetivo). Las palabras acabadas en *-algia (-αλγιά)* indican los distintos tipos de dolor, como dolor inespecífico, sin localización concreta]. Dolor en la rodilla.

**Grado de esfuerzo.** Medida del uso energético de la fuerza psicofísica.

**Hándicap** (contracción de *hand* i(n) *cap*, *mano en la gorra*). 1. Sistema para asignar ventajas a través de compensaciones entre diferentes competidores de manera que se igualen sus posibilidades de victoria en las competiciones. 2. Número de golpes adjudicados antes de empezar a jugar (golf). 3. Obstáculo, dificultad, desventaja.

**Hedonismo** [del gr. *ἡδονή*, *ἡς*, deleite, placer, e -*ισμος* (combinación del suf. verbal -*ίζω* y del suf. sustancial -*μος*), proceso. El suf. -*ισμος* se usó también en patología en la Antigüedad, por eso adoptó el contenido semántico de "proceso patológico", que ha sido reaprovechado con este mismo significado en época moderna]. Doctrina filosófica que busca el placer como fuente de felicidad y sentido de la propia existencia. Nació con Epicuro (*Ἐπίκουρος*), 341-270 a.C. (enseñaba que el placer es el fin último y supremo del ser humano) y ha perdurado hasta la actualidad (el hedonismo ha sido bien valorado por Nietzsche, Hume y Michel Onfray). Se distinguen dos tipos de hedonismo, el ético y el psicológico. El filósofo Richard B. Brandt define el primero como *una cosa es intrínsecamente deseable (no deseable) si y solo si es placentera (no placentera)*. El hedonismo psicológico sostiene que *el placer personal es el único fin último de una persona*.

**Hemiplejía** [1707; del gr. pref. insep. *ἡμι-*, medio, mitad, y -*πληξία* (de *πλήξις*, *εως*, *ἡ*, golpe, y del v. *πλήσσω*, golpear, herir), golpe o ataque paralizante. Los términos antiguos usan este lexema figuradamente como "golpe que paraliza" y sirven de modelo a los modernos. El médico griego Pablo de Egina, s. VII d. C., lo usó como "parálisis parcial". Parálisis de todo un lado del cuerpo.

**Hemofilia** [1828; del gr. *αἷμα*, *ατος*, *τό*, sangre, y o, o (vocal de unión propia del gr., que se utiliza para crear palabras compuestas); *φίλιος*, favorable, propicio, de amigo, y este de *φίλος*, amigo]. Hemopatía hereditaria caracterizada por la dificultad de coagulación de la sangre, lo que motiva que las hemorragias provocadas o espontáneas sean copiosas y hasta incoercibles.

**Heurístico -ca** [formación culta análoga sobre la base del gr. *εὐρίσκω*, -*κειν*, hallar, encontrar, inventar, descubrir, y el suf. -*τικό*]. Técnica de la indagación y del descubrimiento. En algunas ciencias, manera de buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos, como por tanteo, reglas empíricas.

**Hidratación**. Acción de hidratar un organismo para mantener su temperatura, eliminar los desechos y lubricar las articulaciones. La hidratación es necesaria para tener una buena salud general y puede llevarse a cabo aportando líquidos diversos. No significa tomar agua exclusivamente. Las infusiones, los zumos de frutas, la leche, las sopas o incluso los refrescos aportan líquidos que contribuyen a mantener un buen estado de salud y funcionamiento del organismo.

**Hidratar**. Proporcionar a un organismo el grado de humedad necesario para asegurar su buen funcionamiento.

**Hidratos de carbono** (carbohidratos). Compuesto cuya fórmula general es  $C_x(H_2O)_y$ , por ejemplo, azúcares, almidón y celulosa. Los carbohidratos desempeñan un papel esencial en el metabolismo de todos los organismos. No se hallan presentes en los animales en tan grandes cantidades como en las plantas, en las que la celulosa es un componente estructural fundamental y el almidón el principal alimento almacenado.

**Hiperцифosis**. Acentuación de la curvatura de la columna vertebral (dorsal y sacra), situada mayoritariamente en la región dorsal, como aumento patológico de la curvatura anatómica cifótica normal, apreciándose en vista lateral como una joroba. Se considera fisiológica cuando presenta valores de 20-40°, y patológica si es mayor de 40°.

**Hiperlordosis**. Acentuación de la curvatura de la columna vertebral (cervical y lumbar), situada mayoritariamente en la región lumbar, como aumento patológico de la curvatura anatómica lordótica normal. También puede existir más raramente en la columna cervical.

**Hiperoxia** (oxigenación hiperbárica). 1. En la medicina hiperbárica es administrar oxígeno a una presión mayor que la normal. 2. Aumento de la cantidad de oxígeno distribuido en los tejidos por la sangre en la unidad de tiempo.

**Hiperplasia**. Adaptación celular que consiste en un incremento en el número de células y normalmente sucede después de una hipertrofia muscular (aumento de tamaño de las células).

**Hipertrofia general**. 1. Resistencia a la fuerza. 2. Adaptación fisiológica al entrenamiento correspondiente a una intensidad del esfuerzo medio-baja entre el 50-64%1RM y un volumen entre 41-24RM y hasta 4SM, adaptación morfofuncional e inicio de la transformación morfofuncional; medio-alto entre el 65-74%1RM y entre 23-15RM y hasta 5SM, consolidación de la transformación morfofuncional.

**Hipertrofia selectiva**. 1. Resistencia a la fuerza. 2. Adaptación fisiológica al entrenamiento correspondiente a

una intensidad del esfuerzo alto entre el 75-84%1RM y un volumen entre 14-9RM y hasta 5SM, mejora la efectividad funcional del movimiento.

**Hipertrofia muscular.** 1. Adaptación fisiológica al entrenamiento y el factor estructural del desarrollo de la fuerza. 2. Aumento del área de la sección transversal de las fibras musculares (tipo I y especialmente tipo II), lo que se traduce en un aumento del tono y del volumen muscular. Supone un aumento de la concentración de proteínas contráctiles como la actina y miosina junto con la aparición de sarcómeros.

**Hipótesis.** Planteamiento inicial cuya validez ha de ser confirmada por la experimentación o el razonamiento.

**Hipotonía** [del gr. prep. *ὑπό*, bajo, debajo de, *τόνος*, *ου*, ó (*τείνω*), tensión, fuerza]. 1. Disminución de la tensión o del tono muscular. 2. Estado de un líquido que tiene una concentración molecular menor que la del serum de la sangre normal.

**Hipotonía muscular.** Disminución de la tensión o tonicidad del músculo por la interrupción del *arco reflejo* espinal.

**Hipotónico** [del gr. prep. *ὑπό*, bajo, debajo de, *τόνος*, *ου*, ó (*τείνω*), tensión, fuerza, y el suf. adjetival *ικ*, *-ος*, *-η*, *-ον*. Este suf., uno de los más característicos en gr. para construir adjetivos, fue desde la antigüedad un recurso típico del lenguaje científico y aún sigue siéndolo. En gr. el adj. *tonikós* (*τονικός*) significa "que se extiende" y Galeno (s. II d. C.) lo aplica para la *contracción muscular*. Este uso se reintrodujo en s. XVI en farmacología y es derivado del anterior, atestigüado en fr. *tonique* en 1762.]. 1. Relativo a la hipotonía. 2. Que tiene una tensión o tono muscular bajo.

**Hipoxia** [del gr. prep. *ὑπό*, bajo, debajo de, y *ὄξύς*, agudo, ácido]. 1. Disminución de la captación de oxígeno por el organismo, que estimula la respuesta hematopoyética (aumento de glóbulos rojos) y con ello mejora el transporte de oxígeno internamente. 2. Estado fisiológico donde existe una menor absorción corporal de oxígeno, que provoca una limitación en el rendimiento aeróbico. A medida que la altitud aumenta, el cuerpo es capaz de absorber menor cantidad de oxígeno y la concentración en sangre disminuye (saturación arterial de oxígeno). A efectos del entrenamiento es un estímulo aeróbico añadido.

**Histeria** [neol. s. XIX, en fr. *hystérie* en 1731; del gr. *ἵστέρα*, *ας*, *ή*, útero, matriz y el suf. *-ία*, utilizado para confeccionar nombres abstractos. Es una variante del suf. *-ία* y tuvo una enorme difusión en el vocabulario científico gr. para crear nombres abstractos]. 1. Neurosis compleja, observable especialmente en las mujeres, que no solamente altera el curso normal de los procesos psíquicos sino que también es causa de trastornos motores (convulsiones, parálisis, catalepsia), sensoriales (hiperestesia, anestesia, alucinaciones), digestivos, vasomotores y otros. Todos estos fenómenos pueden ser provocados por sugestión o autosugestión. 2. Estado pasajero de excitación nerviosa producido como consecuencia de una situación anómala.

**Homeostasis** [del gr. *ὁμοιος* (*ὁμός*), semejante, igual; y *στάσις*, *εως*, *ή*, estabilidad (codición interna estable)]. Tendencia al mantenimiento relativamente constante del equilibrio y de la estabilidad internos en los diferentes sistemas biológicos.

**Idea** [del gr. v. *εἶδω*, ver]. Expresión mental llevada a la conciencia que responde a una necesidad del conocimiento intelectual del deportista. La idea es la composición del concepto mental y la imagen cinética del movimiento deportivo (signo deportístico). En la práctica estas dos acciones forman un proceso psicomotor (Mirallas, 2007, pp.16-23).

**Ilusión** [del lat. *illusio*, -onis, ironía, engaño]. Percepción o idea irreal. Este significado se manifiesta con palabras como iluso, ilusorio, ilusionista.

**Imaginación**. Representación abstracta de la información percibida por los sentidos. Se sirve de la memoria para manipular la información.

**Impacto (choque)** [del lat. *impactus*, -a, -um, lanzado contra]. 1. Interacción breve de dos cuerpos y como resultado varían bruscamente las velocidades de ambos. 2. *Elemento específico* del movimiento deportivo.

**Impulso**. Variación del momento lineal (cantidad de movimiento), que experimenta un objeto físico en un sistema cerrado.

**Inactividad** [del b. lat. *activitatis* -atis, facultad de obrar, y el pref. -in, sin]. 1. Carencia de acciones y movimientos propios de una persona o de una entidad. 2. Disminución de fenómenos psíquicos que tienden a la acción.

**Incertidumbre**. 1. Falta de conocimiento seguro. 2. Principio enunciado por W. Heisenberg, según el cual es imposible de medir exactamente y simultáneamente los valores de dos variables canónicas (varas de medir) conjugadas de una partícula.

**Inconsciente**. Conjunto de procesos mentales, que condicionan la conducta de la persona y que no afloran en el umbral de la conciencia. Motor de las acciones reflejas o automatismos.

**Incremento progresivo de esfuerzo (F0,4)**. Grado de fatiga que soporta un deportista a partir de la segunda repetición (R) en una serie (S) de cualquier ejercicio psicofísico, que se acumula cuantas más R y más S realiza. Se cuantifica con el valor 0,4 para cada R y se codifica como constante F0,4.

**Indicador**. Parámetro de medida para evaluar hasta qué punto o en qué medida se están logrando los objetivos prefijados.

**Indicador de medida**. Instrumento para la medición del trabajo.

**Indicadores básicos de medida**. Intensidad y volumen de las cargas de trabajo en las sesiones de entrenamiento. La intensidad representa el valor cualitativo, expresa el tipo de trabajo. El volumen representa el valor cuantitativo, no expresa qué tipo de trabajo es.

**Indicadores específicos de medida**. Magnitudes físicas

fundamentales y derivadas de la intensidad y el volumen, y magnitudes fisiológicas de la intensidad de las cargas de trabajo en las sesiones de entrenamiento.

**Índice de fuerza relativa**. Valoración del nivel de fuerza del deportista que se utiliza para el control del entrenamiento. Resultado de dividir la fuerza máxima obtenida en un test entre el peso corporal.

**Índice de masa corporal (IMC) o body mass index (BMI)**. Razón matemática que asocia la masa y la talla de una persona, ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet; también se conoce como índice de Quetelet. Se divide el peso (kg) entre la estatura (m) elevada al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). El IMC es válido solo para mayores de 18 años; no es aplicable para adolescentes si no se introduce un factor de corrección.

**Índice de rendimiento deportivo**. Valor numérico o porcentual que expresa la relación entre los objetivos de competición prefijados y los conseguidos.

**Índice metabólico (IM)**. Cantidad de calor que el cuerpo humano necesita disipar al ambiente, según la actividad realizada. El cuerpo humano consume energía para su mantenimiento y la obtiene en la digestión de los alimentos. El residuo energético es calor que el cuerpo aprovecha para mantener una temperatura adecuada para los procesos orgánicos que en él se producen (*metabolismo basal*).

**Índice metabólico basal (IMB)**. Sistema empleado para calcular cuál es el requerimiento energético mínimo para un ser humano para poder mantenerse vivo. Este índice intenta aproximar la cantidad de calorías diarias necesarias para mantener funcionando el cuerpo del individuo.

**Indoor** [del ingl. *indoor*, interior, cubierto]. Competición deportiva que se disputa en un recinto cubierto y cerrado.

**Iniciativo -va** [del lat. v. *initio*, *initias*, *initiare*, *initivi*, *initiatum*, comenzar; *initiatio*, -onis, iniciación]. Decisión personal para iniciar un proyecto o buscar soluciones a un problema.

**Inspiración (artística)**. 1. Creatividad. 2. Estímulo espontáneo que surge en el subconsciente de una persona creativa. No aparece por el esfuerzo o la voluntad, como producto del trabajo o del entrenamiento. 3. Cualquier impulso que inicie un proceso de creación o difusión de pensamientos y emociones. En la antigüedad se creía que la inspiración era el proceso por el que la divinidad entraba en contacto con el artista. Cuando a Baudelaire le preguntaron qué era la inspiración contestó: "*Trabajar, trabajar y trabajar*". De la misma forma se expresó Pau Casals: "*Treball, treball i més treball*".

**Inspiración (inhalación)**. Entrada del aire desde el medio ambiente a los pulmones a través de las vías respiratorias. Fase activa de la respiración, preferentemente a través de la nariz, con intervención de la contracción muscular.

**Instrumento de medida.** Habitualmente se utiliza en sentido amplio, incluyendo no solo al aparato de medida en sentido estricto, sino también al observador que lo utiliza.

**Integrar** [del lat. *integer*, -*gra*, -*grum*, intacto, entero, y este del v. *integrō*, renovar. 1381; del lat. *integrare*, reparar, renovar]. Proceso de combinación de los elementos de varios sistemas para formar uno de nuevo.

**Integración** [1445; del lat. td. *Integratio*, -*onis*, integración]. Acción y efecto de integrar.

**Inteligencia.** Capacidad integradora de las funciones de la mente (psique).

**Intensidad (I).** 1. Cantidad de trabajo mecánico ( $T_M$ ), producto de multiplicar la fuerza (F) por la distancia recorrida ( $F \cdot \Delta x$ ), o de potencia mecánica ( $P_M$ ), producto de multiplicar la F por la velocidad ( $v$ ) a la que esta F se mueve ( $F \cdot v = \text{potencia (P) o F explosiva}$ ). A menudo en el entrenamiento deportivo la intensidad (I) se mide con la expresión valor cualitativo de la carga de trabajo, pero es una medida inespecífica en cuanto al valor numérico. La cuantificación de la intensidad (I) necesita de un instrumento para la medición de la carga de trabajo, un indicador de medida, tomado como patrón de referencia. Y la medición de esta carga de trabajo dará un valor numérico, una unidad de medida, que cuantificará la intensidad (I). 2. Magnitud inversamente proporcional al volumen (V), que expresa una cantidad de trabajo en kg, km, min, s, m, m/s, etc.

**Intensidad máxima o absoluta.** Valor cualitativo de la carga psicofísica máxima, expresada en el 100%.

**Intensidad relativa.** Valor cualitativo porcentual de la carga psicofísica en relación a la intensidad máxima o absoluta (100%). Por ejemplo, 60%1RM.

**Intensidad teórica.** Estimación del valor cualitativo porcentual de la carga psicofísica.

**Intensidad teórica máxima (1RM).** Estimación del valor cualitativo de la carga psicofísica máxima, expresada en el 100%.

**Interconexión.** 1. Conexión recíproca. 2. Efecto y acción de estar unidos entre sí. 3. Establecer una buena comunicación entre dos cosas o personas.

**Interdependencia.** 1. Dependencia recíproca. 2. Conjunto de relaciones recíprocas que se establecen entre la intensidad y el volumen, y los programas de entrenamiento (unidades estructurales y funcionales respectivamente del método general del entrenamiento deportivo).

**Interdisciplinar.** Id que interdisciplinario-ria.

**Interdisciplinario -ria.** Proceso de integración recíproca de los contenidos de las diferentes áreas del conocimiento bajo una misma metodología para obtener una mejor solución del campo de estudio.

**Interdisciplinar integrado.** Construcción morfosintáctica incorrecta. El concepto interdisciplinar implica la

integración de los contenidos de las diferentes áreas del conocimiento.

**Internet** [abreviación del término *International Network of Computers*; neol. del ingl., red informática descentralizada de alcance global]. Red informática de nivel mundial que utiliza la línea telefónica para transmitir la información.

**Intervalo** [del lat. *intervallum*, -*i*, intervalo, espacio, distancia]. Espacio de tiempo entre dos eventos o distancia entre dos momentos.

**Intramuscular** [del lat. pref. *intra*, dentro de, en el interior de, y de *musculus*, -*i* (diminutivo de *mus muris*, a través del gr.  $\mu\upsilon\sigma\varsigma$ ,  $\mu\upsilon\delta\varsigma$ ,  $\delta$ , ratón; músculo), ratoncito, y de *cullus*, pequeño (los romanos llamaron al bíceps el pequeño ratón, que aparece en el brazo, cuando se hace una flexión del codo)]. Dentro del músculo.

**Intuición.** Acceso al conocimiento sin la intervención consciente de la razón (Burke).

**Investigación.** Proceso encaminado a realizar actividades intelectuales y experimentales de forma sistemática con el objetivo de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia. En toda investigación se pretende un propósito preseñalado, se busca un determinado nivel de conocimiento y se basa en una estrategia particular o combinada. Desde un punto de vista estructural podemos reconocer cuatro elementos presentes en toda investigación: sujeto (investigador), objeto (tema o materia), medio (métodos y técnicas) y finalidad (propósito, solución).

**Investigación científica.** Proceso de acciones encaminadas a ampliar el conocimiento científico (método científico), sin perseguir, en principio, ninguna aplicación práctica.

**Involuntario -a** [del lat. *voluntarius*, -*a*, -*um*, voluntario, y el pref. *in-* de valor negativo, involuntario]. No voluntario.

**Isometría** [del gr. *ἰσομετρία*, *αζ*, ἡ, igual medida (*ἴσος*, igual, y *μέτρον*, *ον*, *τό*, medida)]. Propiedad que expresa una igualdad de una magnitud.

**Isométrico (estático).** 1. Contracción de fibras musculares sin acortamiento y alargamiento, manteniendo su longitud. 2. Perteneciente o relativo a la isometría.

**Isotónico (dinámico).** Contracción de fibras musculares con acortamiento y alargamiento, cuya longitud varía, mientras que su tono (tensión) permanece igual.

**Isquemia** [del gr. v. *ἴσχω* (*ἔχω*), retener, parar, y *αἷμα*, *ατος*, *τό*, sangre]. Disminución transitoria o permanente del riego sanguíneo de una parte del cuerpo, producida por una alteración normal o patológica de la arteria o arterias aferentes a ella.

**Isquémico -ca.** 1. Que padece de isquemia. 2. Perteneciente o relativo a la isquemia.

# J

**Jabalina.** Lanza alargada arrojadiza con la punta metálica usada en la disciplina de lanzamientos en el atletismo. Su longitud es de 260-270 cm en categoría masculina y 220-230 cm en categoría femenina, y un peso mínimo de 800 g para los hombres y 600 g para las mujeres. Tiene un asidero, fabricado con cordel, de unos 15 cm de largo, que se encuentra aproximadamente en el centro de gravedad de la jabalina (entre los 90 cm y 110 cm). El lanzamiento de jabalina forma parte del programa de atletismo de los Juegos Olímpicos de la era moderna desde 1908.

**Jacuzzi.** Bañera equipada con un dispositivo para hidromasaje terapéutico. Marca registrada en 1966 por los hermanos Jacuzzi de Little Rock, Arkansas USA.

**Jalón.** 1. Tírón. 2. Movimiento brusco y violento que se produce al tirar con energía.

**Jaque.** 1. Jugada del ajedrez en que se amenaza directamente al rey o a la reina del contrario. 2. Ataque, amenaza, acción que perturba o inquieta a alguien, o le impide realizar sus propósitos.

**Jaquca.** Intenso dolor de cabeza que ataca solamente en una parte de ella o en uno de sus lados, relacionado con alteraciones vasculares del cerebro.

**Jarabe.** 1. Preparado natural o químico, líquido y de sabor agradable, que se toma como medicina. 2. Bebida excesivamente dulce.

**Jinete.** 1. Persona que monta, controla, guía y ordena a su caballo la realización de una gran variedad de ejercicios. 2. Deportista diestro en equitación.

**Jogging (footing).** Correr al aire libre de una manera relajada sin prisas, sin presiones por conseguir una marca determinada o por recorrer una distancia concreta.

**Jornada.** 1. Duración del trabajo diario. 2. Camino que se anda regularmente en un día de viaje.

**Joroba (giba).** Curvatura exagerada de la cifosis dorsal. Arqueamiento o curvatura, que a veces también se replica en el pecho.

**Jorobado.** 1. Corcovado. 2. Que tiene joroba.

**Juego** [del lat. *iocus*, *-i*, broma, diversión (s. XIII *jocus*, juego)]. Actividad física o mental sometida a reglas, que tiene como principal finalidad la recreación, diversión o entretenimiento de quien o quienes la eje-

cutan, en la cual entran en competencia la táctica y la estrategia, aplicadas junto con la habilidad y la suerte del jugador o jugadores.

**Jugador.** Persona que participa en un juego o en un deporte de equipo.

**Jugar.** Realizar alguna actividad con el fin de entretenerse, divertirse y, a la vez, desarrollar ciertas capacidades físicas e intelectuales.

**Juicio.** 1. Opinión, valoración. 2. Facultad del entendimiento que permite discernir y valorar. 3. *Lógica.* Operación del entendimiento que consiste en comparar dos ideas para conocer y determinar sus relaciones.

**Julio o joule (J).** 1. Cantidad de trabajo mecánico ( $T_M$ ) o metabólico ( $T_{MT}$ ) realizado por una fuerza constante de un newton (N) durante un metro (m) de longitud en la misma dirección de la fuerza (N·m). 2. Unidad de medida del trabajo de la fuerza muscular y también de la energía mecánica ( $E_M$ ) y metabólica ( $E_{MT}$ ). 3. Un julio (J) es equivalente a 1 vatio (W) por segundo (W·s) o 1 newton por metro (N·m).

**Júnior** [del lat. *iunior*, *-oris* cp. de *iuvenis*, *-e*, joven (en la época romana los juniors eran ciudadanos entre los 17 y 45 años destinados a construir el ejército activo)]. Deportista generalmente entre los 17 y 21 años, aunque puede variar en algún deporte.

**Jurado (en el deporte).** Grupo colegiado de personas, que está formado especialmente para tomar una decisión, denominado fallo o veredicto, en un caso concreto. En el caso de los Premios del Deporte el jurado, compuesto por personalidades del mundo del deporte, la política, los medios de comunicación, que evalúa a los/as candidatos/as al galardón que se otorga.

**Juramento.** 1. Acción de jurar. 2. Promesa de decir la verdad sobre una cosa o de proceder honorablemente invocando el nombre de una entidad moral superior o un concepto elevado y abstracto.

**Jurar.** Afirmar o prometer (alguna cosa) apelando a Dios, a algo que se juzga sagrado, a una sanción superior, como testimonio de la verdad de la afirmación y de la sinceridad de la promesa.

**Justo** [del lat. *iustus*, *-a*, *-um*, justo, legal]. Legítimo. Ecuánime. Que se obra conforme a la justicia y a la razón.

**Juventud** [del lat. *iuventus* *-utis*, edad juvenil, juventud].  
1. Tiempo de la vida entre la infancia y la edad adulta.  
2. Período de existencia de una cosa que está en pleno desarrollo.

# K

**k** (constante de Weber). Incremento mínimo que un estímulo ha de experimentar en su magnitud física respecto a la magnitud inicial.

**Kárate** [del jap. *kara*, limpio, y *te*, mano; pelea a mano limpia, sin armas]. Deporte de lucha de origen japonés en el que el karateka golpea con la mano, el pie, el codo o la rodilla al adversario.

**Karateka**. Palabra japonesa que define al deportista que practica el kárate.

**Karma**. Creencia de la religión hinduista. Propone que las acciones en la vida influyen en otra vida después. Esta creencia piensa que las personas vuelven al mundo después de morir convertidas en otra persona o animal.

**Katiuska**. Botas altas para protegerse de la lluvia.

**Kayak**. Variedad de piragua de uno, dos o cuatro tripulantes (palistas), cuyo uso es fundamentalmente deportivo. En su origen eran de un solo tripulante y se usaban para pescar y cazar.

**Kilocaloría (kcal)**. Unidad de medida energética de la cantidad de calor (o contenido energético) utilizada en fisiología y dietética equivalente a mil calorías.

**Kilogramo o kilo (kg)**. Unidad fundamental de masa perteneciente al sistema internacional y equivalente a mil gramos.

**Kinesiología o cinesiología** [del gr. *κίνησις*, *εως*, *ή*, movimiento]. Terapias encaminadas a restablecer la normalidad de los movimientos del cuerpo humano. En algunos países el término kinesiología es sinónimo de fisioterapia, tal es el caso de Chile y Argentina, en países como España y Venezuela se emplea el término fisioterapia, mientras que los norteamericanos usan la expresión terapia física.

**Kit**. Conjunto de piezas o partes que se venden juntas para armarlas o montarlas para un fin determinado.

**Krebs, ciclo de** (ciclo del ácido cítrico o ciclo de los ácidos tricarbóxicos). Sucesión de reacciones químicas que forman parte de la respiración en todas las células aerobias, donde es liberada energía almacenada a través de la oxidación del acetil-CoA derivado de carbohidratos, grasas y proteínas en dióxido de carbono y energía química en forma de trifosfato de adenosina (ATP).

**Labrum acetabular.** Cartílago que se inserta en la ceja cotiloidea y tiene como función ampliar la cavidad cotiloidea para permitir una mejor congruencia con la cabeza femoral. A nivel de la escotadura isquiopubiana, el rodete forma un puente y se inserta en el ligamento transverso del acetábulo, el cual se fija en los extremos de la escotadura. Las lesiones del labrum acetabular son hoy día una de las principales causas de dolor inguinal en pacientes jóvenes, sobre todo en deportistas. Las principales causas por las que se produce la rotura del labrum acetabular son el choque femoroacetabular y la displasia de cadera.

**Labrum glenoideo (rodete glenoideo).** Estructura de fibrocartílago articular insertada en los bordes de la cavidad glenoidea, lo cual aumenta la superficie de la misma, protege la estructura ósea y confiere mayor estabilidad a la articulación glenohumeral. En deportistas (lanzadores, gimnastas, halterófilos...) las lesiones que se producen son desgarras del labrum glenoideo, como resultado del movimiento repetitivo del hombro. Por ejemplo, desgarro SLAP (labrum superior anterior a posterior), desgarro Bankart (dislocación del hombro, el desgarro ocurre en la parte del labrum llamado ligamento glenohumeral inferior), desgarro del labrum acetabular posterior (en este síndrome, el manguito rotador y el labrum están apretados en la parte).

**Lactato** [del lat. *lac, lactis*, leche]. Forma ionizada del ácido láctico (ácido 2-hidroxi-propanoico). El lactato se produce constantemente durante el metabolismo y sobre todo durante el ejercicio (físico o psicofísico).

**Leitmotiv.** Término alemán, que significa "motivo conductor" y constituye el tema central repetido a lo largo de una obra.

**Lenguaje.** 1. Proceso cognitivo regido por un sistema de signos y reglas que permite la comunicación. 2. El lenguaje es la actividad simbólica de la representación del mundo más específicamente humana (Berk, 1994).

**Lenguaje psicomotor.** Proceso cognitivo regido por un sistema de signos y reglas que permite la comunicación mediante la integración de las funciones psíquicas y motoras.

**Lesión** [del lat. *alessio, -onis*, daño, herida; vocablo documentado desde 1284]. Alteración de los caracteres anatómicos e histológicos de un órgano del cuerpo producida por un daño externo o interno (patología general). No es causa de una enfermedad, sino un

efecto, y su estudio pertenece a la anatomía patológica.

**Lesión traumática.** Daño producido por una acción brusca o violenta sobre el organismo (lesiones traumáticas agudas) o por pequeñas acciones continuadas sobre una misma zona anatómica sin la posibilidad de recuperación o descanso (lesiones por sobrecarga) o también por una dosis no racional de la carga psicofísica (especialmente sobre el aparato locomotor en el caso del deporte). Las lesiones traumáticas son la mayoría de lesiones deportivas.

**Ley de Hooke.** Relación entre las fuerzas externas sobre un sólido elástico con las deformaciones que experimenta el sólido. Se hace evidente en la zona elástica (tensión y alargamiento unitario).

**Ley física.** Relación matemática entre las cantidades de las magnitudes físicas que intervienen en un fenómeno físico (p. e., la segunda ley de Newton:  $F = m \cdot a$ ).

**Ley psicofísica de Weber-Fechner.** El menor cambio discernible en la magnitud de un estímulo psicofísico es proporcional a la magnitud del estímulo (si el estímulo crece en progresión geométrica, la percepción evoluciona en progresión aritmética). Hay que matizar que se ha de entender la sensación como la impresión que los estímulos producen en la conciencia a través de los sentidos, y la percepción como su interpretación para formar el significado de la realidad física.

**Ley psicofisiológica de Schultz o del umbral.** Cada deportista tiene un nivel personal de sensibilidad (umbral de intensidad individual) ante un trabajo de entrenamiento y también una capacidad propia para mejorar este nivel inicial.

**Ley psicofisiológica de Selye o síndrome general de adaptación.** El efecto, que produce un estímulo (trabajo) en el organismo, se concreta en una situación de estrés (fatiga). Esta situación de estrés genera una serie de reacciones (síndrome de adaptación), que hacen incrementar el nivel inicial de rendimiento (supercompensación).

**Lógica** [s. XIV, del lat. *td. logicus, -a, -um*, y este del gr. *λογικός*, referente a la palabra, al razonamiento, racional]. 1. Serie coherente de ideas y razonamientos basados en el conocimiento y las relaciones entre la expresión y el fin propuesto. 2. Componente metodológico para la elaboración de la estrategia en el deporte.

**Lógico.** 1. Manera rigurosa de pensar, siguiendo las leyes del razonamiento. 2. Relativo al razonamiento. Se entiende por lenguaje lógico a aquel en el que tiene preponderancia la función representativa (las funciones del lenguaje, según Jackobson son: ex-

presiva o emotiva, apelativa o conativa, referencial o representativa, situacional, fática o de contacto, poética o estética y metalingüística. En cambio, Karl Bühler distingue tres funciones del lenguaje en el llamado triángulo semántico: expresiva o emotiva, apelativa o conativa y representativa o referencial).

**Longitud** (*dx*). Distancia entre dos puntos en una dimensión lineal. La distancia recorrida por un deportista es la longitud de su trayectoria (magnitud escalar) y su unidad básica es el metro (m). A diferencia con el desplazamiento (magnitud vectorial), la distancia tiene su origen en la posición inicial, su extremo en la posición final y su módulo (línea recta entre la posición inicial y final).

**Lordosis**. [del gr. *λορδός*, encorvado, y *-ῶσις* (el suf. *(-ῶ)-σις* se usa para construir sustantivos abstractos), formación, proceso patológico]. Curvatura anatómica y fisiológica de la columna vertebral en las regiones cervical y lumbar.

**Lúdico -a** [del lat. *ludus*, -i, juego, diversión; vocablo creado por el psicopedagogo suizo Édouard Claparè-

de (1873-1940)]. Perteneciente o relativo al juego o a la diversión.

**Lumbalgia** [neol. s. XIX o XX, del lat. *lumbus*, -i, lomo (parte inferior de la espalda), y del lexema gr. *-αλγιά* (*ἄλγος, εος, τό*, dolor, molestia, del v. *ἀλγέω*, tener dolor físico), dolor (tipo de dolor, que excluye el componente emocional y subjetivo). Las palabras acabadas en *-algia* (*-αλγιά*) indican los distintos tipos de dolor, como dolor inespecífico, sin localización concreta]. 1. Dolor localizado en la región lumbar. 2. Lumbago, mialgia lumbar.

**Lumbalgia aguda**. Dolor muy intenso localizado en la región lumbar que aparece bruscamente. La lumbalgia aguda sin radiculitis también se denomina lumbago.

**Lumbalgia crónica**. Dolor localizado en la región lumbar de larga duración, producida por cualquiera de las causas de la lumbalgia general. En la lumbalgia crónica intervienen a menudo factores psíquicos, psicosociales o de tipo laboral con una significativa y frecuente desproporción clinicorradiológica.

# M

**Macro ciclo.** Ciclo de entrenamiento entre 2-5 meses, aunque en algunos deportes puede llegar hasta 1 año. La estructura clásica de un macrociclo consta de tres períodos: preparación, competición y transición. 2. Máxima unidad estructural del proceso de entrenamiento deportivo.

**Maduración (biología).** Proceso fisiológico y conjunto de transformaciones por el cual pasan las células, tejidos y organismos (animales y vegetales) hasta alcanzar su desarrollo de máxima plenitud.

**Maduración (psicología).** 1. Desarrollo y perfeccionamiento progresivo de los procesos mentales, en función de los cambios evolutivos de las estructuras nerviosas subyacentes. 2. Aparición de determinadas conductas sin que intervenga el aprendizaje, impuestas biológicamente (J. M. Pinillos). 3. Adquisición de buen juicio como consecuencia de la edad.

**Magnitud.** Cualquier propiedad de los cuerpos que se puede medir, expresada mediante un número y una unidad de medición a partir de un patrón o referencia.

**Magnitud física.** Propiedad medible de un sistema físico.

**Magnitud fisiológica.** Propiedad medible de un sistema fisiológico (biológica).

**Marcador.** Panel colocado en un lugar visible de los recintos deportivos, en el cual se anotan informaciones relativas al evento, especialmente la puntuación de los equipos o deportistas que compiten.

**Marcador (jugador).** Jugador de campo en un deporte de equipo encargado tácticamente de obstaculizar o impedir las acciones de un jugador del equipo contrario.

**Marcha atlética.** Deporte, especialidad del atletismo, que consiste en caminar a un ritmo rápido de pasos, de tal manera que ambos pies siempre estén en contacto con el suelo. Fue incluida en el Programa Olímpico en los Juegos Olímpicos de 1908 celebrados en Londres solo en categoría masculina, también en los Juegos Europeos de 1934 y en los Juegos de la Commonwealth de 1966. La categoría femenina tuvo que esperar hasta los XXV Juegos Olímpicos de Barcelona 1992 para que fuera incluida en el programa Olímpico.

**Marchar** [familia léxica del lat. *cedo, cessi, cesum*, marchar; 1535, del fr. "*marcher*", id., ant. pisar, y este, del franco (lengua germánica, que hablaban los francos antes de latinizarse) "*markón*", dejar una pisada].

Caminar a un ritmo rápido de pasos (6-7 km/h) sin levantar ninguno de los dos pies del suelo.

**Maratón** [del gr. *μαραθών, ὄνος, ὁ*, lugar y pueblo de Ática en la costa SE, célebre por la victoria de Milciades sobre Darío]. Carrera de larga distancia que consiste en recorrer una distancia de 42 km y 195 m. Forma parte del programa de atletismo en los Juegos Olímpicos desde Atenas 1896, en la categoría masculina, y desde Los Ángeles 1984, en la categoría femenina. Su origen se encuentra en el mito de la gesta del soldado griego Filípides, quien en el año 490 a. C. tras haber corrido (42 km y 195 m) desde Maratón hasta Atenas para anunciar la victoria de Milciades sobre el ejército persa al llegar solo pudo decir "hemos vencido" y habría muerto de fatiga.

**Masa (masa inercial)** [del lat. *massa, -ae*, masa]. Magnitud que expresa la cantidad de materia de un cuerpo, medida por la inercia de este (resistencia que opone un cuerpo a un cambio de su estado por una fuerza externa, que actúa sobre él).

**Mecánica** (del gr. *μηχανικός (μηχανη, máquina)*, ingenioso, relativo a la máquina, mecánico. Parte de la física que estudia y analiza el movimiento y reposo de los cuerpos, y su evolución en el tiempo, bajo la acción de fuerzas.

**Mecánica clásica (newtoniana).** Una de las grandes subdivisiones de la mecánica. Se refiere a un conjunto de leyes físicas que describen el comportamiento de los cuerpos sometidos a la acción de un sistema de fuerzas. Describe de manera bastante precisa gran parte de los fenómenos mecánicos que se pueden observar directamente en nuestra vida cotidiana.

**Mecanicista.** Seguidor del mecanicismo (doctrina según la cual la realidad es explicada con un modelo mecánico).

**Medicina hiperbárica.** Método no invasivo basado en administrar aire y oxígeno a presión mediante una cámara hiperbárica, cabina o recipiente presurizado a 1,4 atmósferas (ATM), superior a la presión atmosférica ambiental normal, que es de 1 ATM. Respirando oxígeno, diluimos este gas en la sangre, elevando varias veces el oxígeno (hiperoxia) en los tejidos, que favorece el metabolismo celular, con una extensa cadena de beneficios.

**Medición.** Proceso básico mediante el cual se cuantifica una magnitud.

**Medida** [del lat. *mensura, -æ*, medición, medida]. 1. Valor numérico obtenido experimentalmente como resultado de una medición con la finalidad de establecer la deducción de unas conclusiones. 2. Proceso para llegar a obtener el valor de una determinada magnitud.

**Medir** [del lat. *metior, mensus, sum*, medir]. Medir es comparar una cantidad (por ejemplo, una magnitud física) con la unidad de la misma magnitud, que se toma como patrón.

**Memoria.** Función de la mente para procesar y gestionar los conocimientos aprendidos en tres fases: registro (codificación), almacenamiento y recuperación (recuerdo).

**Meninge.** Cada una de las tres membranas (aracnoide, piamáter y duramáter) de naturaleza conjuntiva, que envuelven el encéfalo y la médula espinal.

**Meningitis** [del gr. *μῆνιγγις, ιγγος, ἡ*, membrana, meninge, piamáter, y el viejo suf. adj. f. *-ἴτις*, enfermedad (en la medicina antigua se utilizó como "enfermedad que afecta a"), inflamación (en la actualidad)]. Inflamación de las meninges, especialmente de la piamáter y de la aracnoide (leptomenigitis).

**Mente.** Conjunto de procesos cognitivos conscientes e inconscientes.

**Metabolismo (sistema metabólico)** [neol. s. XIX, del gr. *μετάβολή, ἦς, ἡ*, cambio, transformación, e *-ισμος* (combinación del suf. verbal *-ίζω* y del suf. substancial *-ισμός*), proceso, estado]. 1. Conjunto de cambios de sustancias y transformaciones de energía que tiene lugar en los seres vivos. 2. Conjunto de reacciones anabólicas (biosíntesis), catabólicas (degradación) y anfóbicas que ocurren interrelacionadas en una célula. Son la base de la vida molecular y permiten las diversas actividades de las células: crecer, reproducirse, mantener sus estructuras, responder a estímulos, etc. El metabolismo se divide en dos procesos conjugados: *catabolismo* y *anabolismo*. Las reacciones *catabólicas* liberan energía; un ejemplo es la glucólisis, un proceso de degradación de compuestos como la glucosa, cuya reacción resulta en la liberación de la energía retenida en sus enlaces químicos. Las reacciones *anabólicas*, en cambio, utilizan esta energía liberada para recomponer enlaces químicos y construir componentes de las células, como lo son las proteínas y los ácidos nucleicos. La palabra metabolismo fue acuñada por el famoso biólogo Theodor Schwann, uno de los padres de la teoría de la célula. En realidad Schwann introdujo el término alemán *metabolisch* (en la expresión fenómenos *metabólicos* traducido por "lo que es susceptible de provocar o sufrir un cambio") en biología, es decir, el adjetivo *metabólico*, pero no el sustantivo *metabolismus*, como bien nos informa un artículo de *Nature* sobre el particular de 1917. Schwann usa la palabra *metabolisch*, perteneciente a su monografía *Mikroskopische Untersuchungen ueber die Uebereinstimmung in der Struktur und dem Wachstum der Thiere und Pflanzen*, Berlín 1839, es decir, «Investi-

gaciones hechas con el microscopio sobre las correspondencias en la estructura y crecimiento de los animales y plantas». Es famosa, porque fue en esa publicación donde Schwann expuso los principios de la teoría celular, siendo el principal que todos los organismos vivos están formados por células. Aunque no fue Schwann el que utilizó en alemán *metabolismus* para describir el conjunto de los procesos metabólicos celulares, desde luego fue él quien le otorgó el significado actual. El término *metabolismus* ya lo estaba usando en alemán Ferdinand Christian Baur en teología en 1856.

**Metabolismo aeróbico (oxidativo).** Utiliza el oxígeno como combustible, produciendo adenosina de trifosfato (ATP), que es el principal elemento transportador de energía para todas las células. Se ha demostrado que durante una actividad física prolongada el metabolismo oxidativo juega un rol importante en la utilización de carbohidratos y lípidos, disminuyendo la utilización de glucógeno de los músculos para evitar su fatiga (Essén-Gustavsson y col., 1984; Hodgson y Rose, 1987; Hodgson y col., 1985, 1986).

**Metabolismo anaeróbico (glucolítico).** No utiliza oxígeno como combustible sino los carbohidratos en forma de glucosa y glucógeno para producir energía de inmediato. No produce grandes cantidades de ATP, pero las acciones combinadas de los sistemas ATP-PC y glucolítico permiten que los grupos musculares generen fuerza, incluso cuando el aporte de oxígeno es limitado.

**Metabolismo basal.** Cantidad del gasto energético de un deportista durante el descanso o reposo, expresada generalmente por unidad de peso. Se expresa como la pérdida de calorías por metro cuadrado de superficie corporal y por hora. Se mide en forma directa o indirecta por el cálculo de la cantidad de oxígeno consumida o de bióxido de carbono liberado.

**MET o METS.** Unidad de medida del *índice metabólico* (1 MET = 1 kcal/kg/hora). Se define como la cantidad de calor emitido por una persona en posición de sentado por metro cuadrado de piel. La relación por metro cuadrado de piel permite una aproximación mayor a la media, puesto que las personas de mayor tamaño tienen un menor metabolismo basal.

**Método** [del lat. *methodus, -i f.*, método, plan, y este del gr. *μέθοδος, ου, ἡ*, camino, método]. Procedimiento ordenado y sistematizado para lograr un objetivo.

**Método general de entrenamiento deportivo.** Basado en el estructuralismo lingüístico, es un conjunto de procedimientos ordenados y sistematizados para el control y medición de las cargas de trabajo, regulados por unos principios propios, para establecer un modelo de entrenamiento racional (Mirallas, 2014).

**Metodología** [del gr. *μέθοδος*, *ov, ἡ*, camino, método, y *-λογία* (forma subfijada del vocablo griego *λόγος*, *ov, ὁ*, palabra, expresión), estudio]. Aplicación coherente y lógica de un método.

**Metodología didáctica.** Proceso docente educativo interdisciplinar con el objetivo de obtener los conocimientos necesarios para el aprendizaje y desarrollo de las acciones deportivas.

**Metodología del entrenamiento deportivo.** Aplicación coherente y lógica de un conjunto de procedimientos ordenados y sistematizados destinados a proporcionar las mejores condiciones de rendimiento a los deportistas.

**Metodología integrada.** Sistematización interdisciplinar de los conocimientos teóricos, físicos, técnicos, tácticos y psicológicos para el desarrollo del proceso de entrenamiento deportivo.

**Miocito.** 1. Fibra muscular. 2. Célula fusiforme y multinucleada con capacidad contráctil y de la cual está compuesto el tejido muscular.

**Modelo.** Patrón o paradigma que sirve de referencia.

**Molestia.** Falta de comodidad o impedimento leve para el libre movimiento de segmentos corporales, causada por enfermedad o lesión.

**Momento lineal.** Id. que cantidad de movimiento ( $\vec{p} = m \cdot \vec{v}$ ).

**Mónada** [del gr. *μονάς*, *ἄδος, ὁ, ἡ*, solo, unidad]. 1. Término usado por Leibniz y otros filósofos para designar los elementos últimos de la realidad. 2. Unidad o elemento más pequeño de una estructura u organismo.

**Monitor (enseñanza).** Persona responsable que enseña y dirige alguna actividad deportiva o cultural.

**Monitor.** Dispositivo electrónico, que facilita datos para poder vigilar el funcionamiento de un sistema o actividad.

**Monitorizar (en Hispanoamérica, monitorear).** Seguimiento, vigilancia y control a través de un monitor.

**Monografía** [del gr. *μόνος*, solo, único, el v. *γράφω*, grabar, pintar, escribir, y el suf. f. *-ία* (usado para crear sustantivos abstractos, que expresan una relación con el lexema primario)]. 1. Estudio efectuado sobre un aspecto concreto de cualquier disciplina humanística o científica general. 2. Documento que recoge un estudio hecho sobre un área concreta del conocimiento.

**Moral** [del lat. *moralis*, *-e*, der. de *mos, moris*, costumbre, estilo de vida]. Comportamiento humano según unas normas o creencias sociales, políticas y religiosas, que deciden la supuesta bondad o maldad de una acción o pensamiento a través de juicios de valor.

**Motivación** [del lat. der. de *motus*, *-us*, causa del movimiento]. La motivación es un estado emocional de

compromiso y de iniciativa con la consecución de los objetivos, que activa, dirige y explica una determinada conducta. La motivación se consigue tomando iniciativas propias y participando en las decisiones del equipo hacia la consecución de los objetivos. La motivación se basa en la experiencia, las creencias y la expectativa sobre el futuro, y de las emociones asociadas a los objetivos.

**Motricidad** [del lat. *motor*, *-oris*, que mueve; b. lat. *motrix*, *-icis*, motor]. Actividad motora del organismo considerada desde el punto de vista anatómico y fisiológico.

**Mover** [del lat. *moveo, movi, motum*, mover, trasladar]. Poner en movimiento.

**Movilidad articular (flexibilidad articular).** Expresión utilizada en medicina que distingue dos tipos de movilidad articular: activa (voluntaria) y pasiva (asistida). En el ámbito del deporte se utiliza la palabra flexibilidad. Resulta imprescindible y fundamental incorporar ejercicios de movilidad articular (flexibilidad articular) en los programas de preparación física preventiva y también en el calentamiento de la sesión de entrenamiento para preservar la salud del sistema muscular en general.

**Movimiento** [del lat. *motus*, *-us*, movimiento, gesto (de *moveo, movi, mtum*, mover, trasladar)]. 1. Desplazamiento segmentario o global de un individuo en una situación de equilibrio estático o dinámico (estable o inestable), mientras cambia de posición y/o postura. 2. *Desplazamiento*.

**Movimiento acíclico.** Movimiento que se ejecuta una sola vez para cumplir su objetivo psicomotor. Posee una estructura trifásica: fase preparatoria (toma de impulso), fase inicial (acción de arranque) y fase final. El impulso de la fase preparatoria se debe transformar directamente en la aceleración de la fase inicial. El momento de la toma de impulso (acción de arranque) es fundamental y el más importante de todos los procesos parciales del movimiento.

**Movimiento cíclico.** Movimiento que se ejecuta repetidas y múltiples veces para cumplir su objetivo psicomotor. Posee una estructura bifásica: fase inicial (toma de impulso única) y fase final (también llamada fase intermedia). Cada acción se inicia con la fase final del ciclo anterior y coincide con la fase inicial del ciclo siguiente, se fusionan las fases. Se pasa de una a otra ininterrumpida y rítmicamente. En caso contrario, la fuerza de cada fase inutilizará la efectividad del movimiento completo.

**Movimiento circular.** Id. que movimiento de rotación.

**Movimiento combinado.** Movimiento que es el resultado de la fusión entre las fases de movimientos aci-

clicos, concretamente la fase inicial del movimiento anterior con la fase inicial del siguiente, suprimiéndose la fase preparatoria (por motivos tácticos).

**Movimiento deportivo.** 1. Acción deportiva. 2. Ejercicio deportivo.

**Multidisciplinar o pluridisciplinar.** Id. que multidisciplinario -ria.

**Multidisciplinario -aria.** Proceso didáctico sin integrar los contenidos de las diferentes áreas del conocimiento bajo una misma metodología, sino que conserva sus métodos de trabajo en una relación de colaboración con objetivos comunes.

**Musculación.** Método de entrenamiento físico que tiene como principal objetivo el aumento del volumen muscular (hipertrofia) y también el desarrollo de las diferentes manifestaciones de la fuerza muscular (máxima, submáxima, explosiva) mediante programas de ejercicios físicos con sobrecargas.

**Muscular.** 1. Aumento del tono muscular a través de la actividad física y el ejercicio (físico y psicofísico). 2. Relativo a los músculos o a la musculatura.

**Músculo** [del lat. *musculus*, -i (diminutivo de *mus*, *muris*, a través del gr. *μῦς*, *μυός*, *ó*, ratón, músculo), ratoncito, y de *cullus*, pequeño (los romanos llamaron al bíceps el pequeño ratón, que aparece en el brazo, cuando se hace una flexión del codo)]. Estructura anatómica compuesta de fibras contráctiles. Se llama tejido muscular y está formado por células especializadas llamadas miocitos, que tienen la propiedad de aumentar o disminuir su longitud, cuando son estimuladas por impulsos eléctricos procedentes del sistema nervioso para producir o contrarrestar los movimientos. Su elemento anatómico es la fibra muscular (unidad funcional y estructural del músculo esquelético), que puede ser lisa (contracción no voluntaria) o estriada (contracción rápida y voluntaria).

**Nadar** [del lat. *v. nato, natas, natare, natavi, natatum*, nadar, flotar sobre las aguas]. Mantenerse y desplazarse en el agua impulsándose con movimientos del cuerpo y las extremidades sin tocar el fondo ni otro apoyo.

**Narcótico** [s. XV; del lat. *narcoticus*, fármaco adormecedor, somnífero, anestésico, y este del gr. *ναρκωτικός*, entumecer, embotar (del *v. ναρκάω*, aturdir, que deriva de *νάρκη, ης, ή*, letargo)]. Sustancia que, suministrada en dosis moderadas, produce sopor, relajación muscular y en dosis más fuertes, coma y convulsiones.

**Naturaleza** [del lat. *natura, -ae*, naturaleza, modo de ser]. 1. Mundo natural, mundo material o universo material. 2. Dinámica y armonía del conjunto de los seres vivos y de la materia inerte en su extensa diversidad en todas sus variedades y combinaciones a través del tiempo y el espacio, de las actividades climáticas, sísmicas, volcánicas, geológicas, geográficas y atmosféricas. 3. Esencia, atributos propios de un ser.

**Náusea**. Asco, sensación penosa que indica la proximidad del vómito.

**Náutica (deporte)**. 1. Navegación. 2. Conjunto de actividades deportivas, que tienen como base la navegación en sus diversas formas: remo, vela y motor.

**Náutico -a** [1803; del lat. *nauticus, -a, -um*, naval, y este del gr. *ναυτικός (ναύτης, ου, ό*, marineru, navegante), náutico, naval]. Relativo a la navegación.

**Nave** [del lat. *navis, -is*, nave, embarcación, y este del gr. *ναῦς*, nave]. Embarcación.

**Navegar** [del lat. *v. navigo, navigas, navigare, navigavi, navigatum*, navegar, hacerse a la vela]. Viajar en barco.

**Necesario -a**. De aquello que no puede pasar o prescindir y hace falta indispensablemente para algo.

**Neceser**. Estuche o bolsa para llevar los utensilios o los productos de higiene personal o de cosmética, especialmente cuando se va de viaje.

**Necesidad** [del lat. *necessitas, -atis*, la necesidad, y este del adj. *necesse*, inevitable]. 1. Obligada presencia para la realización de alguna cosa. 2. Lo necesario para el bienestar físico y también para la adquisición de valores socioculturales en el comportamiento humano. 3. Impulso o causa irresistible de alguna acción en cierto sentido.

**Nefasto -a** [del lat. *nefastus, -a, -um*, lo prohibido por la ley divina, nefasto, impío, maldito]. 1. Funesto, de-

testable. 2. Dicho de un día u otro espacio de tiempo aciago, lleno de dolor, de desgracia.

**Nefritis** [del gr. *νεφρίτις, ιδος, ή*, afección de los riñones]. Denominación genérica de las afecciones renales de tipo inflamatorio.

**Nefrólogo -a** [del gr. *νεφρός, ου, ό*, riñón, y *λόγος, ου, ό*, palabra, expresión]. Médico especialista en nefrología dedicado a estudiar los riñones.

**Neguentropía**. Entropía negativa.

**Neumotórax** [del gr. *πνεύμα, ατος, τό (πνέω)*, viento, respiración, y *θώραξ, ακος, ό*, tórax, pecho]. Presencia de aire en el espacio pleural (capa serosa que rodea a los pulmones), que despega ambas pleuras, provocando el colapso del pulmón y produce a su vez una pérdida del volumen pulmonar. Palabra acuñada en fr. *pneumothorax* por E. H. Itard en 1803.

**Neural** [del gr. *νεῦρον, ου, τό*, nervio]. Adjetivo relativo a los nervios.

**Neuralgia** [neol. s. XIX, 1801, en fr. *névralgie*; del gr. *νεῦρον, ου, τό*, nervio, y del lexema gr. *-αλγιά (ἄλγος, εος, τό*, dolor, molestia, del *v. ἀλγέω*, tener dolor físico), dolor (tipo de dolor, que excluye el componente emocional y subjetivo). Las palabras acabadas en *-algia (-αλγιά)* indican los distintos tipos de dolor, como dolor inespecífico, sin localización concreta]. Dolor continuo a lo largo de un nervio y de sus ramificaciones, por lo común sin fenómenos inflamatorios.

**Neuronal** [del gr. *νεῦρον, ου, τό*, nervio]. Adjetivo relativo a las neuronas.

**Neuromuscular**. Perteneciente a la relación entre nervio y músculo.

**Nomenclatura**. Conjunto de palabras pertenecientes a un sistema léxico (campo semántico) y agrupadas en un diccionario específico.

**Norma** [del lat. *norma, -ae*, regla, ley]. Regla o principio de acuerdo a un criterio de valor, que se impone y se adopta para dirigir la conducta de las personas o la correcta realización de una acción o el correcto desarrollo de una actividad. Su incumplimiento conlleva una sanción.

**Números romanos**. Letras del alfabeto latino, generalmente mayúsculas o versalitas, a las que corresponde un valor determinado. Tienen de por sí valor ordinal (por ejemplo, la numeración romana se emplea en los Juegos Olímpicos, congresos, festivales, etc.).

**Nutrición**. 1. Ciencia que estudia los procesos bioquímicos y fisiológicos, que suceden en el organismo, para la asimilación de los alimentos y su transformación en energía y diversas sustancias. 2. Proceso biológico en el que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales.

- Obesidad** [del lat. *obesitas*, -*atis*, gordura, excesiva corpulencia]. Enfermedad metabólica crónica de origen multifactorial prevenible, que se caracteriza por una acumulación excesiva del tejido adiposo y provoca un aumento del peso corporal.
- Objetivo**. 1. Finalidad de una acción. 2. Meta a la que se pretende llegar.
- Observación** [del lat. *observatio*, -*onis*, observación, atención]. Adquisición activa de información a partir del sentido de la vista.
- Observación científica**. Medición y registro de hechos observables por medio de instrumentos y técnicas científicas.
- Observar** [del lat. *v. observo*, *observas*, *observare*, *observavi*, *observatum*, poner atención en, vigilar]. Mirar y examinar con atención continuada.
- Obsoleto** [del lat. *obsoletus*, -*a*, -*um*, gastado, sin valor]. Anticuado o inadecuado a las circunstancias, modas o necesidades actuales
- Obstáculo** [del lat. *obstaculum*, -*i*, obstáculo, impedimento]. 1. Impedimento, inconveniente, dificultad. 2. Cada una de las barreras naturales o artificiales que presenta una pista, en determinados deportes, para la realización de carreras de obstáculos.
- Oftalmología** [heol. s. XVIII, 1753, en fr. *ophtalmologie*; del gr. *ὀφθαλμός*, *oñ*, *o*, ojo, y *-λογία* (forma subfijada del vocablo griego *λόγος*, *ov*, *o*, palabra, expresión), estudio]. Especialidad médica que estudia las patologías del globo ocular, musculatura ocular, sistema lagrimal y párpados, y sus tratamientos.
- Olfato** [del lat. *olfacio*, -*feci*, -*factum*, oler]. Sentido químico que se encuentra en la nariz, encargado de detectar y procesar los olores. Tiene importantes funciones en los seres vivos, entre ellas evaluar el estado, tipo y calidad nutritiva de los alimentos, detectar peligros medioambientales como el humo o el nivel de humedad, reconocer un territorio demarcado odoríficamente y relacionar el olor con el recuerdo de lo que representa. Las sustancias odorantes son compuestos químicos volátiles transportados por el aire.
- Olimpiada** [del gr. *Ὀλύμπιας*, *άδος*, *ή*, olimpiada, espacio de cuatro años]. Período de cuatro años, que transcurre entre cada edición consecutiva de los Juegos Olímpicos. Es común el uso de esta palabra como sinónimo para designar a los propios Juegos Olímpicos, aunque es inapropiado. La expresión correcta es, por ejemplo, denominar los Juegos Olímpicos de la XXV Olimpiada de la Era Moderna.
- Ojo** [del lat. *oculus*, -*i*, ojo]. Órgano de la vista (fotorreceptor) de los seres vivos capaz de formar imágenes del objeto emisor o reflector de luz. Detecta la luz y la convierte en impulsos electroquímicos, que viajan a través de neuronas. La célula fotorreceptora más simple de la visión consciente asocia la luz al movimiento.
- Ombbligo** [del lat. *umbilicus*, -*i*, ombbligo, punto medio, centro]. 1. Cicatriz redonda y arrugada que deja en medio del vientre la sección del cordón umbilical. 2. Medio o centro de cualquier cosa.
- Operar** [del lat. *v. opero*, *operas*, *operare*, *operavi*, *operatum*, trabajar en, ocuparse de (*opera* -*ae*, trabajo, actividad; *operarius* -*ii*, obrero, trabajador)]. 1. Realizar un trabajo. 2. Intervención quirúrgica.
- Opinión** [del lat. *opinio*, -*onis*, opinión, creencia, suposición]. Juicio o creencia personal sobre algún tema que es cuestionable, sin justificación razonada coherentemente o científica. Platón utilizó el término *doxa* (*δόξα*, *ης*, *ή*, opinión, creencia) para designar el pseudococimiento y diferenciarlo del verdadero conocimiento científico, que denominó *episteme* (*ἐπιστήμη*, *ης*, *ή*, conocimiento, saber).
- Óptica** [del lat. mediev. *opticus*, relativo a la visión, y este del gr. *ὀπτικός*, visión]. Parte de la física, que involucra el estudio del comportamiento y las propiedades de la luz, incluidas sus interacciones con la materia, así como la construcción de instrumentos, que se sirven de ella o la detectan. Generalmente describe el comportamiento de la luz visible, de la radiación ultravioleta y de la radiación infrarroja.
- Óptimo** [del lat. *optimus* -*a* -*um* (sup. de *bonus*), óptimo, lo mejor]. Eficiente, el mejor. Dicese de la condición física, de la forma deportiva de un deportista o de la realización ideal de un movimiento o ejercicio psicofísico.
- Organización**. Sistema racional estructurado en el tiempo, que coordina las diferentes actividades junto con los medios adecuados para su buen funcionamiento y la consecución de los objetivos previstos.
- Ordenador** [del lat. *ordinator*, -*oris*, ordenador, que ordena]. Máquina automática que acepta la información suministrada, según una forma preestablecida, la trata de acuerdo con una serie de instrucciones escritas en un lenguaje adecuado y grabadas en una memoria, y da los resultados, también según una forma preestablecida, ya sea en forma de datos o como una señal que permite el control automático de una máquina o un proceso.
- Oreja** (**pabellón auricular**) [del lat. *auricula*, -*ae*, oreja]. Parte externa del órgano del oído, que permite detectar las vibraciones producidas en el medio ambiente, ya sea fluido o sólido, y redirigirlas hacia el interior

del oído para convertirlas en sonido. Sin la existencia de esta estructura helicoidal, que como un embudo canaliza el sonido, las ondas frontales llegarían al oído de forma tangencial y el proceso de audición resultaría menos eficaz, pues gran parte del sonido se perdería.

**Orgullo** [del cat. *orgull*, orgullo, y este del fránico *urgoli*, excelencia (fr. *orgueil*, orgullo). Exceso de estimación propia, arrogancia, soberbia. En psicología se han definido dos tipos de orgullo, el positivo y el negativo. Al orgullo positivo se le llama autoestima y autoconfianza, y al negativo soberbia.

**Orientación.** 1. Disposición del cuerpo en relación con los sentidos de aplicación de fuerzas. 2. Uno de los factores determinantes de la *posición*.

**Ósmosis** [del gr. *ὄσμωσις*, impulso, presión, y el suf. *-σις*, acción]. Proceso físico-químico que se produce con el paso o movimiento neto de moléculas de agua a través de una membrana selectivamente permeable o semipermeable desde una zona de menor concentración a otra de mayor concentración de solutos, hasta que se llega a un estado de equilibrio. Este comportamiento supone una difusión simple a través de la membrana, sin gasto de energía. La ósmosis del agua es un fenómeno biológico importante para el metabolismo celular de los seres vivos.

**Osteopatía** [del gr. *ὀστέον*, *έου*, *τό*, hueso, y *πάθος*, *εος*, *τό*, "aquello que se experimenta física o moralmente", pasión, sufrimiento, enfermedad]. Nombre genérico de todas las enfermedades óseas.

**Osteopenia** [del gr. *ὀστέον*, *έου*, *τό*, hueso, y *πενία*, *ας*, *ή* (*πένομαι*), pobreza]. Carencia o disminución de la masa ósea.

**Osteoporosis** [del gr. *ὀστέον*, *έου*, *τό*, hueso, y *πόρος*, *ου*, *ό*, poro, paso, vía]. Enfermedad de los huesos caracterizada por la disminución de la masa ósea por unidad de volumen y producida por una menor densidad mineral ósea. Provoca un aumento de los

espacios huecos del hueso, porosidad y fragilidad con una consecuente pérdida de fuerza. La densidad mineral ósea se establece mediante una *densitometría ósea*. Esta afección se produce sobre todo en mujeres, amenorreicas o post-menopáusicas debido a la disminución del número de estrógenos y otras carencias hormonales. La deficiencia de calcio y vitamina D por malnutrición, así como el consumo de tabaco, alcohol, caféina y la vida sedentaria incrementan el riesgo de padecer osteoporosis. La práctica de ejercicio y un aporte extra de calcio antes de la menopausia favorecen el mantenimiento óseo. En ciertos casos se pueden administrar parches hormonales, aunque siempre bajo estricto control ginecológico.

**Outdoor** [del ingl. *outdoor*, exterior, descubierto]. Competición deportiva que se disputa en un recinto descubierto, al aire libre.

**Óvulo** [del lat. *ovum*, *-i*, huevo, y el suf. dim. *-ulus*, *-ula*, *-ulum*, huevo pequeño]. Células sexuales o gametos femeninos en la reproducción sexual.

**Oxígeno (O<sub>2</sub>)**. [neol. del gr. *ὀξύς*, agudo, ácido, y *γένος*, *εος*, *τό*, origen, nacimiento]. 1. Gas transparente e inodoro formado por dos átomos de oxígeno en enlace covalente, uno de los principales componentes de la atmósfera terrestre. 2. Elemento químico gaseoso, de núm. atóm. 8, incoloro, inodoro, insípido y muy reactivo, presente en todos los seres vivos, esencial para la respiración y para los procesos de combustión, que forma parte del agua, de los óxidos y de casi todos los ácidos y sustancias orgánicas, y constituye casi una quinta parte del aire atmosférico en su forma molecular O<sub>2</sub>. El oxígeno fué descubierto por el químico inglés Joseph Priestly (1733-1804), en 1774, y le dió nombre el químico francés Antoine Laurent Lavoisier (1743-1794). Loivoisier lo llamó así porque creía, equivocadamente, que el oxígeno era requerido para la formación de ácidos.

# P

**Paradigma** [del lat. *paradigma*, y éste del gr. *παράδειγμα, ατος, τό*, ejemplo, modelo]. 1. Cada una de las estructuras básico-funcional y funcional, en las que se organizan los elementos del movimiento deportivo. 2. Conjunto, cuyos elementos básicos, técnicos o técnico-tácticos y tácticos pueden aparecer alternativamente en algún contexto deportivo.

**Paradigmático -ca**. 1. Perteneciente o relativo al paradigma. 2. Se dice también de las relaciones que existen entre dos o más *elementos* de un movimiento deportivo.

**Parámetro**. Variable utilizada en un sistema de elementos para identificar cada uno de ellos mediante su valor numérico.

**Parámetro fisiológico**. Indicador de medida. Valor numérico estandarizado de una magnitud fisiológica identificado en un sistema metabólico de referencia.

**Parámetro mecánico**. Indicador de medida. Valor numérico estandarizado de una magnitud física identificado en un sistema mecánico de referencia.

**Paraplejía** [del gr. adv. *παρά*, al lado de, y *πλήξις, εως, ή, golpe*. El significado de la palabra *paraplejía* no es etimológico. Su origen se encuentra en el vocablo fr. *paraplégie* introducido en 1560 con el significado de parálisis (del gr. *παραπλήξ, ηγος, ό, ή, paralítico*), aunque la palabra *paraplejía* desde Hipócrates (s. V a. C.), ha tenido el significado de "parálisis parcial". Parálisis de la mitad inferior del cuerpo.

**Parte media del pie**. Formada por cinco huesos irregulares: cuboides, navicular y tres huesos cuneiformes, los cuales constituyen los arcos del pie, que funcionan como un amortiguador. La parte media del pie está conectada con el antepié y el retropié mediante músculos y la fascia plantar. Esta parte tiene una función rítmica, los huesos que la forman actúan de forma sincrónica.

**Partido**. Prueba deportiva en la que se enfrentan dos equipos o dos jugadores para disputarse la victoria hasta alcanzar un límite de tiempo o tanteo fijado.

**Patología** [mediev. der. del gr., sustantivo formado desde el adj. gr. *παθολογικός*, sufrimiento, y este de la palabra *πάθος, εως, τό*, experiencia, (documentado en Sorano, s. I d. C. Aunque no se hace referencia en gr. es muy posible que existiera el término. La primera documentación es en lat. de los ss. V-VI y luego en lat. mediev. *pathologia*, docum. en fr. *pathologie* en 1550) y *-λογία* (forma subfijada del vocablo griego *λόγος, ου, ό*, palabra, expresión), estudio].

Especialidad médica que estudia las enfermedades, sus causas y síntomas (patología general). En inglés *patología* equivale a lo que en castellano se designa como *anatomía patológica*.

**Patrón**. Modelo que sirve de muestra.

**Patrón motor**. 1. Modelo de la conducta del movimiento reflejo y de la reacción involuntaria (no consciente). 2. Tradicionalmente, habilidad motora.

**Patrón psicomotor**. Modelo de la conducta del movimiento voluntario (consciente).

**Pedagogía** [del gr. *παιδαγωγία, ας, ή*, educación]. 1. Ciencia de carácter psicosocial que tiene por objeto el estudio de la educación con la finalidad de conocerla y perfeccionarla. También es una ciencia de carácter normativo, porque no se dedica a describir el fenómeno educacional sino a establecer las pautas o normas que se deben seguir para llevar a cabo este fenómeno (educativo). De las técnicas de la enseñanza se ocupa otra ciencia pedagógica, la didáctica.

**Pedagógico -a** [del gr. *παιδαγωγικός*, educativo]. 1. Perteneciente o relativo a la educación. 2. Expuesto con claridad y que sirve para educar y enseñar.

**Pelota** [del lat. *pila, -ae*, pelota, bola, esfera (dim. *piloteillus*)]. Material utilizado en muchos deportes y juegos. Las pelotas normalmente son esféricas, como las de fútbol y balonmano, que se inflan con aire, y pueden ser ovaladas como las de rugby y de fútbol americano. Otras son rígidas y pesadas, como las de golf y hockey sobre hielo. Las hay elásticas y con diferentes pesos y medidas. En algunos lugares, a la pelota de tamaño grande se le llama "balón".

**Pensamiento**. Reflejo y construcción de la idea (representación mental del concepto e imagen) del mundo exterior e interior dotada de conocimiento (significado). El pensamiento sin la imaginación sería imposible.

**Pensamiento creativo**. Actividad intelectual que supone la producción de nuevas ideas y conceptos. A veces se confunde el pensamiento creativo con el razonamiento creativo.

**Pensamiento deportístico**. Proceso intelectual que permite la comprensión y entendimiento del *signo deportístico*, y capacita al deportista para crear, conocer y reconocer movimientos deportivos (acciones deportivas).

**Percepción**. Interpretación de los estímulos como resultado de las sensaciones recibidas.

**Perceptivo -a** [formación analógica del lat. *perceptus, -a, -um*, sentido, experimentado, pp. de *percipio, -cepi, -ceptum* (*per, capio*), sentir, experimentar]. Relativo a la percepción mental o sensorial.

**Periodicidad**. Parte de la programación dedicada a distribuir y secuenciar en el tiempo los periodos de un

macrociclo, en los que se estructuran las actividades del deportista de acuerdo con los criterios derivados de la metodología del entrenamiento deportivo.

**Período.** Cada una de las unidades de tiempo organizadas en un macrociclo.

**Periostitis.** Inflamación del periostio, aguda o crónica, que se manifiesta por dolor espontáneo y a la presión y tumefacción del hueso.

**Periostitis aguda.** Periostitis producida por bacterias, da lugar a una supuración difusa y se manifiesta por dolores vivos, fiebre y afectación del estado general.

**Persona** [del lat. *persona*, -ae f. (del v. *persono* -ui, resonar, que luego pasó a *personare*, alude a la máscara que los actores usaban en el teatro; esta máscara tenía un orificio a la altura de la boca y daba a la voz un sonido penetrante y vibrante), máscara, papel (desempeñado en la sociedad), carácter, y este posiblemente del gr. *πρόσωπον*, *ov*, *τό* (de *ὄψ*, *ὄπός*, *ό*, *ή*, ojo, cara, aspecto), cara, máscara, persona]. Individuo de la especie humana.

**Personalidad** [del lat. *persona*, -ae f., máscara de actor, papel (desempeñado en la sociedad), 1839 del lat. *personalitas*, -atis, personalidad]. 1. Forma habitual de comportamiento que constituye a cada persona y la distingue de otra. 2. Conjunto de características o cualidades originales que forman el individuo como persona. 3. Persona ilustre.

**pH.** Valor que nos indica la concentración de hidrogeniones de una disolución.

**Plan.** 1. Proyecto ordenado de una obra a realizar, de una cosa a hacer, de una conducta a seguir. 2. Conjunto de directrices y medidas encaminadas a resolver un problema o una situación determinada.

**Planificación** [del lat. *planus*, -a, -um, llano, claro, fácil, en el sentido de comprensible. En el s. XVIII el término "planos" era referido a los "planos" de un edificio, pero también se utilizó en un sentido más amplio y el vocablo "plan" es usado para designar la preparación de ciertas actividades, como proyectos o estrategias de acción. En el s. XIX se usa el verbo "planificar" para designar la preparación de un "plan". El uso del sustantivo "planificación" solo aparece en el s. XIX en el sentido de fijar por escrito la definición de los objetivos de la actividad a realizar y los medios que posibilitan su ejecución]. Es un proceso metodológico y sistematizado de preparación de decisiones tomadas anticipadamente sobre todas las actividades previstas. En este proceso se fijan los objetivos y se organiza el desarrollo y uso de los medios, con una dirección apropiada para conseguir esos objetivos.

**Planificación del entrenamiento deportivo.** Proceso metodológico y sistematizado de preparación de decisiones tomadas anticipadamente sobre todas las

actividades previstas. Se basa en una correcta organización metodológica de las acciones psicológicas y deportivas, el control y el análisis de los resultados de los entrenamientos y de las competiciones. Su estructura en períodos y etapas son la representación de la secuencia temporal y de sus relaciones espaciales dentro del desarrollo de un macrociclo a largo y corto plazo. Se fundamenta en una estrategia, que se encarga de definir y elaborar un programa de entrenamiento progresivo con un incremento gradual de las cargas psicofísicas.

**Planificar.** Organizar un proyecto determinado de antemano.

**Play-off o play off** [del ingl. *play-off* o *play off*, eliminatoria]. 1. Fase final en forma de liguilla o torneo menor que se realiza en algunas competiciones deportivas para diversos fines, como determinar qué equipo es campeón o cuáles cambian de categoría. 2. Eliminatoria de enfrentamientos (partidos) directos en que se clasifica el primer equipo que consigue un número de victorias determinado.

**Pliometría.** Sistema de entrenamiento basado en la ejecución de saltos, que producen un ciclo de estiramiento-acortamiento en el músculo debido a la activación del reflejo miotático y también de la reutilización de la energía elástica, producto del estiramiento realizado. Es un tipo de manifestación de fuerza reactiva que puede ser de dos tipos: elástico-explosiva o reflejo-elástico-explosiva. Fue Vladimir Zatsiorsky quien utilizó, en 1966, por primera vez, el vocablo "pliometría".

**Pluridisciplinar o multidisciplinar.** Id que *pluridisciplinario -ria*.

**Pluridisciplinario -aria.** Proceso didáctico sin integrar los contenidos de las diferentes áreas del conocimiento bajo una misma metodología, sino que conserva sus métodos de trabajo en una relación de colaboración con objetivos comunes.

**Podología** [del gr. *πούς*, *ποδός*, *ό*, pie, y *-λογία* (forma subfijada del vocablo griego *λόγος*, *ov*, *ό*, palabra, expresión), estudio]. Especialidad médica que tiene por objeto el tratamiento de las afecciones y deformidades de los pies, cuando dicho tratamiento no rebasa los límites de la cirugía menor.

**Posición** [del lat. *positio*, -onis, situación]. 1. Forma de colocar recíprocamente los segmentos corporales y todo el cuerpo del deportista. La posición está determinada por los siguientes factores: la *postura*, la *situación*, la *orientación* y la *relación con el apoyo*. El cuerpo humano puede adoptar dos tipos de posiciones (de equilibrio): estática y dinámica. 2. *Elemento técnico o técnico-táctico general* del movimiento deportivo (Mirallas, 2007).

**Postura** [del lat. *positura*, -ae, colocación, disposición, ordenación]. 1. Ordenación mutua de los segmentos corporales. 2. Uno de los factores determinantes de la *posición*. 3. Actitud técnica o técnico-táctica aprendida y preestablecida del cuerpo del deportista con relación a las interacciones y variaciones de sus segmentos corporales, según cada acción psicomotora, para regular su grado de estabilidad desde posiciones de equilibrio estático y dinámico. En el deporte se distinguen tres tipos de posturas fundamentales: posturas de equilibrio estático (desde posiciones de equilibrio estático), estable e inestable (desde posiciones de equilibrio dinámico). 4. Elemento técnico o técnico-táctico general del movimiento deportivo (Mirallas, 2007).

**Potencia (P)**. 1. Magnitud física. Relaciona la mayor cantidad de trabajo mecánico ( $T_M$ ) y metabólico ( $T_{MT}$ ) realizado por unidad de tiempo que un sistema energético puede producir y que el deportista puede gastar. 2. Supone vencer una carga (resistencia a la fuerza) en el menor tiempo posible (fuerza explosiva).

**Potencia aeróbica**. 1. Cantidad de energía a la mayor intensidad posible que puede obtenerse con el metabolismo oxidativo. Se mide como oxígeno consumido ( $VO_2$ ) por unidad de tiempo durante un ejercicio de intensidad creciente hasta el agotamiento y se expresa en valores absolutos (L/min) o relativos (ml/kg/min). 2. Volumen de oxígeno utilizado en la unidad de tiempo y se registra como la diferencia entre la cantidad de oxígeno inspirado y el espirado en un cierto período de tiempo.

**Potencia aeróbica máxima (PAM)**. 1. Cantidad máxima de oxígeno que el organismo es capaz de consumir. Representa la máxima diferencia entre el oxígeno que entra en el organismo y el que sale. Es el indicador más fiable de la capacidad aeróbica del sujeto (Fox, 1984; McArdle, et al., 1990) y es considerado como el índice estándar en la valoración de la capacidad de resistencia del organismo (Sutton, 1992), siendo utilizado especialmente para valorar a los deportistas. 2.  $VO_{2\text{máx}}$  (consumo máximo de oxígeno).

**Potencia anaeróbica**. 1. Cantidad máxima de energía, que puede ser generada por los sistemas anaeróbicos por unidad de tiempo. 2. Capacidad del organismo humano para realizar ejercicios físicos de corta duración (hasta 3 min) y de elevada intensidad (170-220 p/min).

**Potencia anaeróbica aláctica**. La intensidad es la máxima posible (0-10 s) y la fuente principal de energía es el ATP (adenosina de trifosfato). La frecuencia cardíaca es la máxima, pero la duración del esfuerzo es corta, y la cantidad de lactato que se acumula en el músculo, también es mínimo.

**Potencia anaeróbica láctica**. La intensidad es la submáxima (15-45 s) y la fuente de energía es el glucógeno (se agotó el ATP y la PC). La frecuencia cardíaca es la máxima y la cantidad de lactato que se acumula en el músculo, también es el máximo.

**Potencia mecánica**. Producto de la fuerza resultante aplicada por la velocidad. Se mide en vatios (W). 1 watio es equivalente a 1 julio (J) por segundo (s):  $1 W = J/s$ .

**Potencia metabólica**. La mayor cantidad de energía química interna del organismo transformada en calor y trabajo metabólico ( $T_{MT}$ ) desarrollado por el intervalo de tiempo invertido en realizarlo.

**Precisión** [1372, del lat. *praecisus*, -a, -um (pp. de *praecido*, cortar), cortado, abreviado; 1696, del lat. *praecisio*, -onis, acción de cortar]. 1. Calidad de preciso, determinación exacta, estricta. 2. Explicaciones ajustadas a un tema que permiten un conocimiento más preciso. 3. Calidad del instrumento que obtiene los mismos resultados al medir la misma magnitud. 4. Calidad de hacer corresponder con exactitud el resultado de la medida experimental de una magnitud con su valor real.

**Preciso** [del lat. *praecise*, breve; 1372, del lat. *praecisus*, -a, -um (pp. de *praecido*, cortar), cortado, abreviado]. Exactamente determinado o definido.

**Preparación de la estrategia**. Conjunto de instrucciones lógicas con las que se dirige la *acción táctica* hacia un objetivo determinado, en función de las características del medio en el que se actúa. La *estrategia* surge de elegir una causa de acción de entre varias posibilidades o alternativas.

**Preparación física**. Adquisición del control del propio cuerpo, a través del desarrollo y perfeccionamiento de las capacidades físicas y coordinativas, como medio para conseguir una adaptación morfológica (estructural), fisiológica (funcional) y del comportamiento psicomotor del deportista.

**Preparación física específica**. Individualización y perfeccionamiento de las capacidades físicas y coordinativas mediante las acciones técnicas (físico-técnicas) y tácticas (físico-tácticas) propias del deporte, con el objetivo de optimizar el nivel técnico y táctico del deportista.

**Preparación física general**. Desarrollo y perfeccionamiento de las capacidades físicas y coordinativas con el objetivo de mejorar las acciones físico-deportivas. La coordinación psicomotora dirigida por el proceso psíquico es la base para conseguir una elevada facultad de rendimiento deportivo.

**Preparación física preventiva**. Adquisición del control de la conducta psicomotora del deportista con el objetivo de conseguir un nivel de forma psicofísica óptima para minimizar las lesiones y sus efectos.

**Preparación físico-táctica.** Desarrollo y perfeccionamiento de las *acciones tácticas* del propio deporte con una metodología y sistemática de sobrecargas (tiempo, repeticiones, etc.) con el objetivo de optimizar el desarrollo físico y táctico conjuntamente, una vez alcanzada una adecuada condición física específica y un buen nivel técnico-táctico. Suele coincidir al inicio de la segunda mitad de la etapa específica y, sobre todo, en la etapa precompetitiva (período de competición).

**Preparación físico-técnica.** Desarrollo y perfeccionamiento de las *acciones técnico-tácticas* del propio deporte con el objetivo de optimizar el desarrollo físico y técnico-táctico conjuntamente una vez alcanzada una adecuada condición física general. Suele coincidir al inicio de la segunda mitad de la etapa general y, sobre todo, en la etapa específica (período de preparación).

**Preparación intelectual.** Desarrollo de las capacidades intelectuales del deportista, como parte integral del proceso de entrenamiento (Röblitz, 1966; Harre, 1987): 1) capacidad de percepción y observación; 2) memoria suficientemente desarrollada y variada capacidad imaginativa y 3) razonamiento creativo, lógico, independiente y crítico.

**Preparación psicofísica.** Adquisición del control del propio cuerpo lo más eficiente posible, mediante las capacidades coordinativas y el comportamiento psicomotor, como instrumento para conseguir la mejor adaptación del organismo del deportista.

**Preparación psicológica.** Desarrollo de un plan de actuación con pautas de comportamiento individualizado, para que el deportista pueda controlar sus pensamientos, emociones y conductas antes, durante y después del entrenamiento y de la competición. Esta preparación debe ser global, donde se integren en el entrenamiento los aspectos físico, técnico, táctico y psicológico. El entrenador debe: a) tomar conciencia de sus propias necesidades psicológicas y disponer de las herramientas para satisfacerlas; b) dirigir el proceso de aprendizaje con una metodología didáctica, integrando todos los aspectos del proceso de entrenamiento de forma sistemática, y c) facilitar pautas de comportamiento para aumentar la motivación y controlar las emociones de los deportistas como factores endógenos de su conducta.

**Preparación táctica.** Individualización y perfeccionamiento de los elementos tácticos y acciones tácticas (resultado de la actividad mental productiva y creadora del deportista), como el fundamento de la estrategia en el deporte. Para educar y mejorar la formación táctica es necesario estudiar la actividad

competitiva y todos los procesos psicomotores de la acción táctica en el deporte. Además, es el resultado de la actividad mental productiva y creadora de la acción técnica o técnico-táctica correspondiente, cuando existe oposición y sin colaboración del adversario/s, y su inmediata aplicación competitiva de forma lógica y racional.

**Preparación técnica o técnico-táctica.** Desarrollo y perfeccionamiento de los elementos técnicos o técnico-tácticos y las acciones técnicas o técnico-tácticas, como el fundamento de la preparación táctica. La formación y perfeccionamiento de estos hábitos psicomotores se consolida y asegura bajo condiciones de utilización óptima y económica de las capacidades físicas, y su utilización racional y consciente determinará el nivel de preparación técnica o técnico-táctica (maestría técnico-deportiva). La preparación técnica o técnico-táctica es la base de la preparación táctica y debe desarrollarse teniendo en cuenta la especificidad deportiva.

**Presión (p).** 1. Acción de apretar o comprimir. 2. Magnitud física que expresa la fuerza ejercida por un cuerpo sobre la unidad de superficie y cuya unidad en el sistema internacional es el pascal (Pa).

**Prevención.** Conjunto de medidas anticipadas para evitar o disminuir riesgos.

**Prevención de lesiones deportivas.** Minimizar la probabilidad de lesiones y también fijar la base del aprendizaje de la técnica deportiva mediante un programa de ejercicios, llamados terapéuticos o preventivos, de estabilización lumbopélvica, fuerza general y coordinación dinámica.

**Principio** [del lat. *principium*, -ii, comienzo]. 1. Base, origen, razón fundamental sobre la cual se procede discutiendo en cualquier materia. 2. Cada una de las primeras proposiciones o verdades fundamentales por donde se empiezan a estudiar las ciencias o las artes. 3. Enunciado lógico y metafísico que consiste en reconocer la imposibilidad de que una cosa sea y no sea al mismo tiempo. 4. Norma fundamental.

**Principio de funcionalidad.** El movimiento del cuerpo (acción psicofísica o automatismo) debe ser perfectamente adaptado a la tarea para la que ha sido diseñado. La funcionalidad (efectividad funcional) expresa la relación entre el carácter del movimiento del cuerpo y la dosis racional de las cargas de trabajo en las sesiones de entrenamiento, con la sistematización de un cálculo lógico de los indicadores específicos de medida.

**Principio de oposición.** Los indicadores básicos de medida (la intensidad y el volumen) tienen la función de oponerse el uno con el otro, como variables de una relación constante diametralmente opuesta. Esta

relación se denomina de proporcionalidad inversa: el incremento de la intensidad es inversamente proporcional al decremento del volumen y viceversa.

**Principio de sistematicidad.** El proceso de entrenamiento tiene carácter sistemático con una organización i estructura específica, que coordina la interconexión entre todas las unidades estructurales y funcionales. El proceso de entrenamiento debe tener una relación mutua de interdependencia entre las unidades estructurales (intensidad i volumen) y los programas de entrenamiento (unidades funcionales) para aplicar de forma coherente i lógica la metodología.

**Procedimiento** [del lat. *procedo*, -cessi -cessum, adelantarse, avanzar, progresar]. Manera de avanzar, actuación, método.

**Proceso** [del lat. *processus*, -us, progresión, acción de avanzar]. 1. Evento que transcurre y avanza en el tiempo. 2. Conjunto de fases sucesivas de una serie de fenómenos naturales o artificiales, que transcurren en el tiempo, e integran una continua y progresiva transformación.

**Proceso de entrenamiento deportivo.** Sucesión planificada de períodos y etapas, en las que se integran los contenidos, medios y métodos en forma de programas de trabajo (generales y específicos) en función de los objetivos de rendimiento cada deportista y deporte.

**Proceso intelectual (cognitivo).** Faculta a las personas para aprender a aprender y adquirir conocimiento. Entendemos el conocimiento como un conjunto de conceptos sobre un tema determinado, que se obtiene fundamentalmente a través de la percepción y la memoria.

**Proceso motor.** Consiste básicamente en la automatización de los movimientos a partir de sus acciones parciales y las reacciones reflejas. Los elementos básicos, técnicos y tácticos configuran estas acciones parciales del movimiento deportivo. Y las acciones reflejas son el resultado de la evolución de la situación competitiva, difícilmente entrenables con el objetivo de conseguir rendimiento deportivo.

**Proceso pedagógico.** Mecanismo fundamental del desarrollo del aprendizaje en las sesiones de entrenamiento deportivo. Los procesos pedagógicos del entrenamiento deportivo son: psíquico (intelectual y psicológico), motor y psicomotor. La integración recíproca de los contenidos de estos procesos bajo una misma metodología convierte el entrenamiento deportivo en una actividad interdisciplinaria y racional.

**Proceso psicológico.** Gestiona el autocontrol y las instrucciones lógicas del deportista en el marco de

la preparación psicológica y de la estrategia en el deporte.

**Proceso psicomotor.** Resultado de la integración de los procesos psíquico y motor. Con la asimilación de estos dos procesos se configura la estructura del comportamiento psicomotor.

**Proceso psíquico.** Conjunto de actos cognitivos (y sus funciones) como la percepción (recibir), la memoria (registrar), el pensamiento (procesar) y la organización del comportamiento (utilizar). El proceso psíquico gestiona la información procedente del propio entorno. El proceso psíquico controla los procesos intelectual (cognitivo) y psicológico.

**Programa de entrenamiento deportivo.** Conjunto de procedimientos lógicos para la creación de una sistemática de trabajo con una carga ordenada, progresiva y adaptada a cada deportista. Los programas de entrenamiento deportivo son el resultado de la planificación y la programación de las sesiones de entrenamiento de forma individualizada y se van modificando en función de la adaptación al esfuerzo y de la consecución de los objetivos de cada deportista. Según sus objetivos se pueden diferenciar diferentes tipos de programas: la preparación física preventiva, la preparación física de readaptación deportiva, la preparación física general, la preparación física específica, la preparación técnica, la preparación táctica, la preparación psicológica y, como soporte metodológico a todos los programas, la preparación teórica.

**Programación.** Conjunto de procedimientos lógicos para la creación de una sistemática de trabajo.

**Programación del entrenamiento deportivo.** Diseño individualizado de las sesiones de entrenamiento con una sistematización y dosificación pautada de las cargas (intensidad y volumen de los ejercicios físicos y psicofísicos) para crear su efectividad funcional.

**Pronación.** 1. Movimiento de rotación segmentaria o global del cuerpo de fuera hacia dentro. 2. Opuesto a supinación.

**Propiocepción.** 1. Capacidad de percibir la propia posición y postura, y de tener conciencia del control sobre el propio cuerpo. 2. Sentido de interocepción (sentido exclusivamente interno) por el que se tiene conciencia del estado de los órganos del cuerpo.

**Proporcionalidad.** Relación constante entre magnitudes medibles.

**Proporcionalidad inversa.** Relación constante entre dos magnitudes, mientras que una aumenta la otra disminuye y viceversa, son inversamente proporcionales, y su producto se mantendrá siempre igual. No tiene dimensiones y, por ello, en el entrenamiento deportivo la relación entre el volumen (V) y la intensidad (I) se expresa en forma de porcentaje (%).

**Proporcionalidad directa.** Relación constante entre dos magnitudes, mientras que una aumenta la otra también lo hace y viceversa, son directamente proporcionales.

**Protocolo.** [del gr. *πρῶτος*, primero, y de *κόλλα*, *ης*, *ή*, cola, pegamento. En la Grecia Clásica el *πρωτόκολλον* (*protókollon*) era la primera envoltura pegada, que contenía un rollo escrito. Más tarde este término designó el contenido]. Conjunto de normas y acciones secuenciadas y detalladas de un proceso de actuación (científica, médica, técnica).

**Proyecto.** Estudio detallado propuesto para realizarlo.

**Prueba de fuerza (test de fuerza).** Valoración funcional del deportista a través de los niveles de resistencia a la fuerza estática y dinámica (trabajo mecánico) y fuerza explosiva activa y reactiva (potencia mecánica).

**Prueba de esfuerzo de campo (test de campo).** Valoración funcional del deportista a través de los niveles de frecuencia cardíaca (FC) y consumo máximo de oxígeno ( $VO_{2\text{máx}}$ ).

**Prueba de esfuerzo de laboratorio (test de laboratorio).** Valoración funcional con ergometría: prueba diagnóstica del estado de salud del deportista. En un entorno controlado se monitoriza el trazado electrocardiográfico, la frecuencia cardíaca (FC) y se analizan los gases espirados ( $VO_2$  y  $VCO_2$ ) por un analizador respiración a respiración. Se utiliza para cuantificar el  $VO_{2\text{máx}}$ , umbrales aeróbico y anaeróbico y la  $FC_{\text{máx}}$ . Además, sirve para prevenir lesiones, descartar factores de riesgo y enfermedades latentes que contraindiquen la práctica deportiva.

**Psico-** [del gr. *ψυχή*, *ης*, *ή*, alma]. Mente, actividad mental.

**Psicocinética.** Disciplina científica vinculada a la psicología y a la cinética (biomecánica), su campo de estudio son las actividades psicológicas, que permiten la producción y la comprensión del movimiento deportivo.

**Psicofísico -a** [del lat. pref. *psico-*, alma, y este del gr. *ψυχή*, *ης*, *ή*, alma, y del lat. *physicus*, -a, -um, y este del gr. *φυσικός* (de *φύσις*, *εως*, *ή*, naturaleza), natural, físico]. Estudio de las relaciones entre la magnitud de los estímulos físicos y la intensidad de las sensaciones que producen.

**Psicolingüística.** Campo interdisciplinar, que reúne los fundamentos empíricos de la psicología y de la lingüística para estudiar los procesos mentales que subyacen a la adquisición y uso del lenguaje humano, según señala el psicolingüista norteamericano Dan I. Slobin

**Psicomotricidad.** 1. Integración de las funciones motoras y psíquicas. 2. Conjunto de técnicas y tácticas, que estimulan la coordinación de dichas funciones.

**Psicomotriz o psicomotor -a.** Perteneciente o relativo a la psicomotricidad.

**Psiconeuromotricidad.** 1. Integración de las funciones neuromotoras (impulsos nerviosos eferentes) y psíquicas. 2. Conjunto de técnicas y tácticas que estimulan la coordinación de dichas funciones.

**Psiconeuromotriz o psiconeuromotor -a.** Perteneciente o relativo a la psiconeuromotricidad.

**Psicopedagogía** [del lat. pref. *psico-*, alma, y este del gr. *ψυχή*, *ης*, *ή*, alma, y del gr. *παιδαγωγία*, *ας*, *ή*, educación]. Aplicación de la psicología a la pedagogía.

**Psicosocial.** Estudio del comportamiento deportivo y las relaciones entre los deportistas en tanto que es determinado o modelado por ciertos marcos sociales preestablecidos.

**Pulso** (frecuencia cardíaca) [s. XIII, del lat. *pulsus*, -us, impulso, choque, y de *pulsus*, -a, -um, participio de *pellō*, *pepulī*, *pulsum*, impulsar, poner en movimiento]. Expansión y contracción de las paredes arteriales que se desplaza a lo largo de las arterias como una onda. Pueden ser percibidas por el dedo, que palpa una arteria superficial.

# Q

**Química** [del ár. *al-khīmya*, la química, y este del gr. *χημία*, química, o *χυνμεία*, fusionar]. Ciencia que estudia la composición, la estructura y las propiedades de la materia, como los cambios que esta experimenta durante las reacciones químicas y su relación con la energía.

**Quieste** [del gr. *κύστις, εως, ιδος, ή*, vejiga]. Vejiga membranosa que se desarrolla anormalmente en diferentes regiones del cuerpo y que contiene líquido o materias alteradas.

**Quórum**. Número mínimo de personas necesarias para tomar una decisión dentro de un grupo.

# R

**Racional** [del lat. *rationalis*, -e, racional, dotado de razón]. 1. Relativo a la razón. 2. Coherente y lógico.

**Rapidez**. 1. Relación entre la distancia recorrida y el tiempo empleado en completarla sin tener en cuenta la dirección ni el sentido del movimiento. 2. La rapidez (física) es una magnitud escalar y se mide en las mismas unidades que la velocidad, pero no tiene el carácter vectorial de esta.

**Raquialgia** [del gr. *ράχις, ιος*, át. *εως, ή*, espina dorsal, y del lexema gr. *-αλγιά (ἄλγος, εος, τό*, dolor, molestia, del v. *ἀλγέω*, tener dolor físico), dolor (tipo de dolor, que excluye el componente emocional y subjetivo). Las palabras acabadas en *-algia (-αλγιά)* indican los distintos tipos de dolor, como dolor inespecífico, sin localización concreta]. Nombre genérico de toda manifestación dolorosa localizada en la columna vertebral.

**Razón** [del lat. *ratio*, -onis, cálculo, cuenta (acción de contar)]. 1. Razonamiento. 2. Facultad de discurrir mediante la inteligencia.

**Razonamiento lógico**. Es la facultad de tener un pensamiento creativo y crítico para generar nuevas ideas y conceptos. El razonamiento lógico es un proceso mental, que aplica la lógica y activa la razón para resolver problemas y extraer conclusiones, y, además, posibilita el aprendizaje y la reflexión.

**Razonamiento**. Proceso mental que permite obtener nuevos conocimientos a partir de la relación con otros.

**Readaptación**. Conjunto de acciones educativas encaminadas a restablecer las condiciones de vida normales de una persona, que ha sufrido un problema físico, psicológico, social, y facilitar su integración.

**Readaptación al entrenamiento** (*readaptación deportiva*). Proceso psicopedagógico con un programa de ejercicios encaminados a conseguir la recuperación del nivel de forma psicofísica óptima del deportista para devolverlo al entrenamiento y la competición, después de una lesión. Debe entenderse como un entrenamiento deportivo de bajo nivel y se regula por las mismas leyes y principios. Utiliza programas de preparación física, técnica, táctica y psicológica con el apoyo metodológico de la preparación teórica.

**Readaptación deportiva**. Id. que readaptación al entrenamiento.

**Readaptador**. Preparador físico o profesional especializado en ciencias de la actividad física y del deporte, para evaluar y tratar a personas con lesiones

del aparato locomotor, que limitan su capacidad de movimiento.

**Realidad** [s. XIV, del b. lat. *realitas*, -atis, realidad]. Concepto abstracto de lo real.

**Realización**. 1. Ejecución de un ejercicio psicofísico basado en la expresión mental comprensible a la conciencia (idea). 2. Última fase de la estructura del comportamiento psicomotor del deportista.

**Recaída**. 1. Retorno evolutivo de una enfermedad en el período de convalecencia. La recaída se diferencia de la recidiva porque no existe un intervalo de salud perfecta. 2. Acción y efecto de recaer. 3. Reincidir.

**Recidiva** [del lat. *recidivus*, -a, -um, reincidente, que renace]. 1. Reparición en una persona de una enfermedad, que la ha padecido poco tiempo antes. Se diferencia de la recaída por el hecho de que ha habido un intervalo de tiempo de salud perfecta. 2. Reincidencia.

**Reclutamiento** (*de las fibras musculares de la unidad motora*). Capacidad de activar el máximo número de fibras musculares en una misma contracción. El aumento de la fuerza muscular viene determinada por la sincronización de las fibras musculares (coordinación intramuscular), reclutamiento del mayor número de fibras al mismo tiempo. Las fibras musculares se contraen cuando son estimuladas por un nervio motor (motoneurona). La motoneurona, su axón (terminación nerviosa, que establece contacto con otra célula) y las fibras musculares a las que está unida forman una unidad funcional llamada unidad motora. El número de fibras musculares que contiene una unidad motora varía con el tamaño del músculo y la precisión de acción del mismo.

**Récord** (castellanización del término inglés *record*, registrar, grabar). La mejor marca o resultado que se ha medido y observado oficialmente en un deporte o especialidad deportiva, una plusmarca.

**Recuperación postesfuerzo**. Proceso fundamentalmente orientado a la reposición óptima de las reservas energéticas y a la regeneración de los tejidos para favorecer la respuesta de adaptación del organismo a la carga de entrenamiento. La dosificación racional de la carga de entrenamiento (psicofísica) evitará el sobreentrenamiento. El objetivo principal de la recuperación post esfuerzo es el de proporcionar al cuerpo del deportista el tiempo y el descanso entre las sesiones de entrenamiento, y las competiciones, que necesita para estar de nuevo en las mejores condiciones de generar grandes esfuerzos.

**Recurso táctico**. Acción complementaria que permite la transmisión del movimiento y la fluidez de los encadenamientos psicomotores para conseguir un desarrollo ininterrumpido de la estructura funcional

de la táctica y mejor rendimiento competitivo. Enriquece el repertorio táctico del deportista y resulta imprescindible, junto con los elementos tácticos, en la alta competición para hallar soluciones a los problemas tácticos planteados.

**Recurso técnico.** Acción complementaria en la que se plantean problemas tácticos de oposición indirecta en colaboración. Favorece la transmisión del movimiento y permite la fluidez de los encadenamientos psicomotores para conseguir un desarrollo ininterrumpido de la *estructura básico-funcional de la técnica* y su optimización motora.

**Recurso técnico-táctico.** Acción complementaria en la que se plantean problemas tácticos de *oposición directa* en colaboración. Favorece la transmisión del movimiento y permite la fluidez de los encadenamientos psicomotores para conseguir un desarrollo ininterrumpido de la *estructura básico-funcional de la técnica* y su optimización motora.

**Reflejo miotático.** Contracción muscular involuntaria generada por un estímulo de estiramiento del músculo. Es monosináptico porque solo involucra a una neurona. La información del estiramiento de las fibras musculares proviene del uso muscular, que es un mecanorreceptor e informa sobre la longitud muscular. La información va hasta la médula, se integra y vuelve como respuesta motora. Este reflejo se observa en los movimientos rápidos (balísticos) o, por ejemplo, en el reflejo patelar o rotuliano. También se le conoce como reflejo tendinoso o reflejo de estiramiento.

**Reflexión.** Juicio de la mente sobre los propios actos de conocimiento para sacar conclusiones.

**Regla** [del lat. *regula*, -ae, regla]. Norma y precepto surgido por un acuerdo de obligado cumplimiento, que debe respetarse.

**Reglamento.** Conjunto ordenado de reglas, normas y preceptos que rigen un deporte para el desarrollo del deportista y su entorno.

**Rehabilitación.** 1. Conjunto de técnicas cuyo fin es recuperar la actividad o función perdida o disminuida después de un traumatismo o una enfermedad. 2. El ejercicio psicofísico es una herramienta terapéutica en cualquier proceso de rehabilitación junto con un correcto diseño de las sesiones y una adecuada metodología.

**Rehabilitación funcional** (en el ámbito anglosajón se habla de *recuperación funcional*). Es la recuperación de la forma psicofísica óptima (capacidad) de la persona para realizar las actividades físicas diarias mediante el desarrollo de las capacidades físicas y coordinativas con ejercicios psicofísicos, después de sufrir una lesión.

**Rehabilitación funcional deportiva.** 1. Proceso cuyo objetivo general es recuperar la función perdida del deportista lo antes posible evitando recidivas y que tiene como objetivo específico el recuperar la función del gesto dentro de la modalidad deportiva principal (Fernández Martín, 1997). 2. Es el primer grado de prevención y tiene el propósito de evitar que la alteración funcional se convierta en enfermedad. Los fisioterapeutas deben examinar, evaluar, diagnosticar e intervenir la lesión en los procesos de rehabilitación. En lugar de considerar qué ejercicio puede mejorar una lesión, el fisioterapeuta se ha de plantear qué alteraciones están relacionadas con la reducción funcional y qué ejercicios pueden mejorar la función mediante el tratamiento adecuado de sus alteraciones. Han de seleccionar las terapias manuales y/o complementarias y también han de diseñar los programas de ejercicios físicos terapéuticos y preventivos destinados a minimizar y/o compensar las alteraciones funcionales del aparato locomotor.

**Relación.** 1. Interconexión entre las diferentes unidades del método general (procedimiento sistematizado). 2. Conexión existente entre los diversos elementos de un conjunto.

**Relajación muscular.** Disminución del tono muscular (estado opuesto a la contracción).  
. Disminución de la tensión mental y/o física.

**Reminiscencia** (anamnesis) [del lat. *reminiscencia*, -ae, recuerdo; del gr. *ἀνάμνησις*, *εως*, *ή*, acto de acordarse, recuerdo]. 1. Recuerdo casi olvidado. 2. *Psicol.* Retorno espontáneo a la conciencia de un recuerdo confuso. 3. *Filos.* Palabra empleada por Platón para designar el recuerdo (*reminiscencia*) que tiene el alma (mente) del mundo de las ideas. Conciencia del ser humano.

**Rendimiento** (*η*) [del lat. *reddo*, -*didi*, -*ditum*, producir]. 1. Resultado de la actuación propia de una persona o de un grupo de personas durante un período de tiempo. 2. Relación de proporcionalidad establecida entre el efecto útil obtenido realmente y el calculado teóricamente.

**Rendimiento deportivo.** Resultado de la actuación de un deportista, entrenador y/o equipo en un determinado deporte durante un período de tiempo. Puede ser eficaz (positivo) o no eficaz (negativo). Si se utiliza la expresión mejora (aumento) del rendimiento, es necesario también utilizar la expresión empeoramiento (disminución) del rendimiento.

**Rendimiento psicomotor.** Resultado de una acción psicofísica que alcanza un grado determinado de eficiencia y eficacia debido a la maduración de las funciones cognitivas y motoras.

**Rendimiento táctico.** Resultado de una acción táctica, que alcanza un grado determinado de eficacia entre la carga táctica útil y la carga táctica total.

**Rendimiento técnico.** Resultado de una acción técnica que alcanza un grado determinado de eficiencia entre la carga técnica útil y la carga técnica total.

**Reperusión.** Llegada de sangre de nuevo a una zona isquémica, gracias a la disolución de un trombo y permite restaurar el flujo sanguíneo normal que había quedado alterado. Puede ser espontánea, debido a la disolución fisiológica de los trombos, o terapéutica, mediante un fármaco que deshaga los trombos.

**Repetición -es (R).** Número determinado de veces seguidas de una acción deportiva con un intervalo concreto.

**Resistencia (mecánica).** Capacidad de los cuerpos para resistir las fuerzas aplicadas (tensión, presión o compresión) sin romperse, adquirir deformaciones permanentes o deteriorarse de algún modo.

**Resistencia a la fuerza.** 1. Hipertrofia muscular funcional (general y selectiva). 2. Adaptación fisiológica al entrenamiento mediante un tipo hipertrofia muscular general (30-64%1RM, 94-24RM y hasta 4SM). Produce una adaptación morfofuncional e inicia una transformación morfofuncional en el organismo. También existe un estímulo de larga duración al soportar una elevada cantidad de repeticiones (40-64%1RM y hasta 4SM). Esta intensidad de entrenamiento es apropiada para cualquier deportista y para el aprendizaje de la técnica, aunque también se puede utilizar con fines preventivos y terapéuticos o con el objetivo de la readaptación a la actividad diaria o al entrenamiento deportivo, después de una lesión o alteración funcional.

**Resistencia cardiorrespiratoria.** Capacidad de posponer la aparición de la fatiga en una actividad física persistente desarrollada por medio de movimientos generales de todo el cuerpo (Larson y Michelman, 1973). Resulta una medida general de la eficiencia cardíaca y circulatoria en el transporte del oxígeno, y de la eliminación del bióxido de carbono. Este tipo de capacidad es especialmente importante en las actividades de larga duración, tales como carrera continua, ciclismo, natación, esquí de fondo. La resistencia cardiorrespiratoria puede manifestarse de dos formas diferentes: aeróbica y anaeróbica, dependiendo de la vía energética predominante que requiera la actividad.

**Resistencia muscular.** 1. Mantenimiento de un esfuerzo. 2. Capacidad de los grupos musculares para ejecutar un determinado esfuerzo (aplicación de una fuerza) muchas veces. 3. Se trata del tiempo límite en la habilidad de un individuo para mantener una fuerza o nivel de potencia concretos, mientras se realiza un ejercicio muscular (ACSM, 1991). 4. Mantenimiento de un número sucesivo de tensiones de grupos musculares para ejercer una fuerza muscular,

que se realizan en un gran período de tiempo (Larson y Michelman, 1973).

**Respeto** [del lat. *respectus*, -us, acción de mirar atrás, atención, consideración]. Valor ético y moral, que reconoce la consideración y valoración especial hacia una persona en la relación social e interpersonal o también supone el reconocimiento de algo.

**Respiración (externa).** Proceso de intercambio de gases entre el alveolo y los capilares sanguíneos pulmonares: se inhala oxígeno (O<sub>2</sub>) a través de la inspiración y se exhala dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la espiración. Enriquece en oxígeno la sangre, que contiene dióxido de carbono y ayuda a expulsar este gas fuera del organismo. Existen dos tipos de respiración externa: torácica y abdominal-diafragmática.

**Respiración (interna).** Proceso de intercambio de gases a nivel de los tejidos entre los capilares tisulares y las células, transformando la sangre oxigenada en desoxigenada. Existen dos tipos de respiración interna: aeróbica y anaeróbica.

**Retroacción** [del lat. suf. *retro-*, hacia atrás, y *actio*, -onis f., acción, ejecución]. 1. Efecto retroactivo. 2. Sinónimo de *feedback* (palabra inglesa). 3. Acción de retorno de las correcciones y regulaciones de un sistema de informaciones sobre el centro de mando del sistema. 4. En un sistema cualquiera, acción de aplicar una fracción de señal de salida nuevamente a la entrada para que actúe sobre el sistema.

**Retropié.** Parte posterior del pie, formada por el astrágalo y el calcáneo. El pie se subdivide en tres partes: retropié, parte media y antepié.

**Retroversión.** Desviación o inclinación hacia atrás de un órgano del cuerpo.

**Rumatismo** [del gr. *ῥέυμα*, *ατοξ*, *τό* (del v. *ῥέω*, fluir), flujo, e *-ισμος* (combinación del suf. verbal *-ίζω* y del suf. sustancial *-μος*), proceso. El suf. *-ισμος* se usó en patología en la Antigüedad, por eso adoptó el significado de "proceso patológico", reaprovechado con este mismo significado en época moderna]. Enfermedad que se manifiesta generalmente por inflamaciones dolorosas en las partes musculares y fibrosas del cuerpo.

**Rinitis** [del gr. *ῥίς*, *ῥίνος*, *ἡ*, nariz, y el viejo suf. adj. f. *-ιτις*, enfermedad (en la medicina antigua se utilizó como "enfermedad que afecta a"), inflamación (en la actualidad)]. Inflamación de la mucosa de las fosas nasales.

**Ritmo** [del gr. *ῥυθμός*, *ὄν*, *ὁ*, movimiento sujeto a reglas, cadencia, armonía, justa medida]. Sucesión ordenada a intervalos regulares de una acción. Está asociado a un estado emocional del deportista.

**Ritmo de desplazamiento.** Mantenimiento de la velocidad de desplazamiento.

**Ritmo de ejecución.** Intervalo de tiempo regular entre una repetición (R) de un ejercicio (físico o psicofísico) y la pausa antes de iniciar la siguiente repetición (R). Normalmente se mantiene igual en todas las series (S) del ejercicio. El ritmo de ejecución determina la estructura funcional del ejercicio.

**Ritmo del movimiento.** 1. Fluidez de transmisión del gesto. 2. Configuración dinámico-temporal del movimiento deportivo (denominada por Meinel, ritmo del movimiento), que se representa a través de sus elementos temporales o fases.

**RM (una repetición máxima).** Una repetición máxima se codifica como 1RM: estimación del valor de carga psicofísica máxima, que puede conseguir mover o soportar el deportista una sola vez de una acción psicofísica en una serie (S). Además, también se utiliza el concepto 1RM para evaluar la capacidad máxima de resistencia cardiorrespiratoria. 1RM es el cálculo de la intensidad teórica máxima, expresada en el 100% y está determinada por la relación de dos magnitudes fundamentales: la intensidad y el volumen.

**RM (repeticiones máximas).** Estimación del valor de carga psicofísica máxima, que puede conseguir mover o soportar el deportista varias veces de una acción psicofísica en una serie (S) (p. e., 5RM son el valor de carga psicofísica máxima 5 veces).

**ROM (range of motion).** 1. Amplitud o rango de movimiento (ADM). 2. Flexibilidad: "capacidad de extensión máxima de un movimiento en una articulación determinada" (Zatsiorski, 1978).

**Rotación, movimiento de (movimiento circular).** Cambio de orientación de un cuerpo alrededor de un eje (eje de rotación). El movimiento de rotación se representa mediante el vector velocidad angular ( $w$ ). Cuando el eje pasa por el centro de masa (de gravedad), el cuerpo "gira sobre sí mismo".

**Rotura muscular (desgarro muscular).** Lesión del tejido muscular, acompañado de hemorragia provocada por la rotura de los vasos sanguíneos, que recorren el músculo afectado, provocando un dolor muy intenso, que impide contraerlo. Su gravedad está directamente relacionada con el tamaño de la rotura y con el músculo en la cual se produjo la lesión.

**Rutina.** 1. Acción repetitiva. 2. Costumbre o hábito que se adquiere con la repetición de una misma tarea muchas veces, que con el tiempo se desarrolla de forma automática sin necesidad de razonamiento. 3. En el deporte, tradicionalmente se entiende como una secuencia de ejercicios físicos (acciones reflejas o automáticas), que forman parte de un programa de entrenamiento. En la actualidad, el concepto de rutina no se ajusta a la realidad del entrenamiento, porque se exigen ejercicios psicofísicos (acciones voluntarias y conscientes) en el programa de entrenamiento.

**Saber** [del lat. v. *sapio, sapis, sapere, sapivi*, notar un olor, discernir, y en lat. tard., saber]. Conocimiento justificado y fundamentado con un razonamiento coherente.

**Saltar**. Movimiento (locomoción) elevando los dos pies del suelo para impulsarse hacia arriba para caer en el mismo sitio o hacia delante para desplazarse y caer en otro lugar.

**Salud** [del lat. *salus, -utis*, salud]. Estado de bienestar o de equilibrio de una persona a nivel subjetivo (aceptación del estado general en el que se encuentra) o a nivel objetivo (se constata la ausencia de enfermedades). El término salud se contrapone al de enfermedad y es objeto de especial atención por parte de la medicina, de las ciencias de la salud y, en la actualidad, de la educación física y de las ciencias aplicadas al deporte.

**Sedentarismo**. Estilo de vida cotidiano de algunas personas a tener poca actividad diaria y falta de ejercicio físico. Hábito (costumbre) adquirido para evitar movimientos que requieran esfuerzo. Suele provocar problemas de salud como obesidad y enfermedades cardiovasculares.

**Sedestación**. Posición sentada o de sentarse de forma autónoma. Es una de las posiciones autónomas básicas.

**Semiótica** [del gr. *σημείω, -ῶ* o *σημαίνω*, señalar, hacer señales]. 1. Teoría general de los signos, que estudia un sistema muy particular de comunicación. 2. La semiótica es el estudio general de los signos y de los procesos interpretativos de los signos, en varios tipos de sistemas, tanto culturales como naturales, dentro de la tradición de la escuela de Charles Sanders Peirce, químico y lógico estadounidense. 3. La semiótica está relacionada con la semiología del suizo F. de Saussure, su "semiologie" estudia la vida de los signos en la sociedad y como tal, es antropológica.

**Sensación** [del lat. *sensatio, -onis*]. 1. Recepción de estímulos. 2. Impresión que las cosas producen por medio de los sentidos.

**Sentimiento**. Emoción sometida a un pensamiento que permite a la persona ser consciente de su estado de ánimo.

**Serie -s (S)**. Conjunto encadenado de repeticiones (R) de una acción deportiva con propiedades comunes y con un intervalo concreto.

**Signo** [del lat. *signum, -i*, marca, señal]. Asociación de un concepto con una imagen. El concepto nos hace

percibir y captar el conocimiento de las cosas bajo un aspecto inteligible: la imagen. Y de la composición del concepto y la imagen, unidos en nuestro cerebro por un enlace asociativo, resulta una idea. Una idea es todo aquello que se puede concebir mentalmente.

**Signo deportístico**. Composición del *concepto* (mental) y la *imagen* (cinética), que expresa la idea del movimiento deportivo. Una idea es lo que la mente produce de sí misma, es una expresión mental llevada a la conciencia, que responde a una necesidad del conocimiento intelectual del deportista (Mirallas, 2007).

**Signo diagnóstico**. 1. Indicio que permite llegar al diagnóstico. 2. Habitualmente se refiere a cada uno de los síntomas de una enfermedad.

**Sinapsis**. Región de comunicación, por contigüidad, y de transmisión de impulsos nerviosos entre el axón de una neurona y las dendritas o el cuerpo de otra neurona (sinapsis nerviosas) o entre las terminaciones nerviosas de una neurona motora y el músculo (sinapsis neuromuscular).

**Sinapsis neuromuscular** (unión neuromuscular). Unión entre el axón de una neurona motora (nervio motor) y un efector, que en este caso es una fibra muscular.

**Sincronía**. 1. Configuración espaciotemporal del movimiento deportivo (aspecto estático), denominada por Meinel *estructura en fases*, que se representa a través de sus elementos espaciales (*elementos técnicos o técnico-tácticos*). 2. Término propuesto por F. de Saussure para designar un estado de lengua en un momento dado (al estudiar una lengua en *sincronía* hay que dejar a un lado su historia).

**Sincrónico -ca** [del gr. *σύγχρονος*; del pref. *σύν-*, con, y *χρόνος, -ος, -ό*, tiempo]. 1. Dicho de un proceso o de su efecto, que se desarrolla en perfecta correspondencia temporal con otro proceso o causa. 2. Relativo a las leyes y relaciones internas propias de un movimiento deportivo en un momento o período dados. 3. Relativo al estudio de la estructura o funcionamiento de un movimiento deportivo sin atender a su evolución.

**Síndrome de sobreentrenamiento**. Estado de agotamiento del deportista causado principalmente por los hábitos de vida no saludables, una inadecuada prescripción de las acciones deportivas y una dosificación no racional de la carga psicofísica en el proceso de entrenamiento.

**Síndrome general de adaptación** (Seyle, 1936) y **proceso de supercompensación** (supercompensación). Seyle definió el síndrome general de adaptación como la respuesta adaptativa e inespecífica del organismo ante cualquier estímulo o causa que pueda poner en peligro el equilibrio biológico.

**Síndrome metabólico.** Grupo de trastornos: aumento de la presión arterial, azúcar elevado en la sangre, exceso de grasa corporal y niveles altos de colesterol o de triglicéridos, que ocurren simultáneamente, aumentando el riesgo de enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y diabetes. Se vincula estrechamente con el sobrepeso, la obesidad y la inactividad.

**Sinergia** [del gr. *συνεργία*, *αζ*, *ή*, colaboración]. Integración de movimientos (subsistemas y sistemas) para conseguir una función (resultado) determinada. Los movimientos se componen de un subsistema motor (elementos) dentro de un sistema psicomotor (acción). Principio de Integración (Mirallas, 2007, pp.107-108).

**Sistema.** [del lat. *td. systema, -atis*, y este del gr. *σύστημα, ατος, τό*, reunión, conjunto]. 1. Conjunto de reglas o principios sobre una materia para ordenar racionalmente sus elementos entre sí. 2. Conjunto estructurado de unidades relacionadas entre sí, que se definen por oposición (*Deportística*).

**Sistema metabólico (metabolismo).** Mecanismo de obtención de energía del organismo fundamentalmente mediante tres tipos: a) el sistema del fosfágeno, b) el sistema del glucógeno-ácido láctico y c) el sistema aeróbico totalmente dependiente de oxígeno. Cada uno de estos sistemas tiene una eficacia y una duración diferentes, el primero es muy breve, de unos 8-10 s, pero la energía es máxima y explosiva; el segundo con una duración de 1,3 a 1,6 min, y por último el sistema aeróbico es lento, pero de larga duración.

**Sistemático.** Que se ajusta a un sistema o conjunto de elementos ordenados racionalmente.

**Sistematización.** Organización específica para establecer una estructura lógica y ordenada de un conjunto de elementos.

**Sistematización de las cargas del entrenamiento.** Organización específica para establecer una estructura lógica y ordenada de la intensidad y el volumen.

**Sistematizado.** Que está ordenado siguiendo una estructuración lógica.

**Situación** [del lat. *situs, -us*, situación, colocación]. 1. Lugar donde se encuentra ubicado el cuerpo, especialmente en relación con otros. 2. Contexto físico, social y psicológico (consultar *Aspectos de la función comunicativa*, Mirallas, 2007) en que se hallan los deportistas al comunicarse. Este conjunto heterogéneo de circunstancias: lugar, tiempo, estado de ánimo, formación cultural, etc. influye en el acto comunicativo, pudiendo hacer variar la interpretación del mensaje o contribuir a su mayor o menor comprensión. 3. Uno de los factores determinantes de la *posición*.

**SLAP** [del ingl. abreviación de *superior labrum anterior to posterior*]. El labrum glenoideo ha sufrido una rotura o se ha desgarrado de anterior hacia posterior

y por lo general se debe a la tracción, que ejerce el tendón de la porción larga del músculo bíceps braquial sobre el labrum. Esta lesión fue descrita por Andrews (1985) y posteriormente la introdujo y clasificó Snyder et al. (1990). La lesión de SLAP puede estar relacionada a un déficit de rotación interna glenohumeral (GIRD).

**Sobreentrenamiento.** Estado caracterizado por una pérdida de la capacidad de rendimiento a pesar de seguir entrenando a causa de un entrenamiento excesivo.

**Stage** [del ingl. *stage*, escenario, etapa]. 1. Etapa de preparación de un deportista o equipo, previa a su participación en una competición. 2. Período de prácticas o de aprendizaje de una actividad profesional.

**Steady-state** [del ingl. *steady-estate*, situación estable]. Fase en la que el  $VO_2$  se estabiliza (equilibrio entre el  $VO_2$  aportado y el gasto energético) en un ejercicio físico o psicofísico de intensidad moderada y constante.

**Sudor.** Agua con pequeñas cantidades de minerales (sodio, potasio, calcio y magnesio), ácido láctico y urea, secretada por las glándulas sudoríparas generalmente como un medio de refrigeración corporal conocido como transpiración y médicamente como diaforesis, cuando es excesiva. El sudor también puede ser causado por una respuesta física a la estimulación y el miedo, ya que estos estímulos aumentan la excitación que el sistema nervioso simpático ejerce sobre las glándulas sudoríparas.

**Sudoración.** 1. Transpiración. 2. Liberación del sudor medio para la regulación térmica del organismo. Una temperatura ambiente alta, el ejercicio físico intenso, el exceso de peso corporal o incluso comer alimentos picantes, pueden desencadenar la sudoración.

**Supercompensación (ley de Engelhardt: "a toda acción de destrucción (carga de entrenamiento), le corresponde una reacción de síntesis (recuperación); al mismo nivel (compensación) y por encima de esta (supercompensación)").** Es el resultado de la aplicación de las cargas de entrenamiento y de los procesos de recuperación de esas cargas, que induce la adaptación biológica del organismo al esfuerzo físico. La aplicación de estos estímulos de entrenamiento produce alteraciones funcionales y estructurales. La supercompensación se produce primero a nivel funcional y luego, somático. Primero se incrementa la fuerza y/o la velocidad, y más tarde la hipertrofia. Estos efectos se producen en cierta medida de manera retardada.

**Supinación.** 1. Movimiento de rotación segmentaria o global del cuerpo desde dentro hacia fuera. 2. Puesto a pronación.

# T

**Táctica** [del gr. *τακτικός, ή, όν*, táctico, referente a la organización y ordenación de una tropa; der. de *τάσσω*, poner en orden, ordenar]. 1. Método y procedimiento más o menos hábiles para llegar a conseguir un resultado (rendimiento). 2. Conjunto de principios y reglas, que orientan la conducción de las acciones agonísticas en el terreno deportivo. 3. Actitud de quien trata de confundir al adversario.

**Talento** [del lat. *talentum, -i*, talento (peso griego variable, que oscilaba alrededor de las 50 libras), peso, y este del gr. *τάλαντον, όν, τό (τάλαν, τλήνω)*, platillos de la balanza, peso y valor. 1. Capacidad intelectual (potencial que puede desarrollarse) superior a la media de la población para resolver problemas o realizar determinadas tareas con éxito. 2. Expresión de la inteligencia emocional, que consiste en reconocer y manejar los sentimientos propios para crear una elevada motivación y gestionar las relaciones sociales.

**Taquicardia** [neol. s. XIX, en fr. *tachycardie* en 1871; del gr. *ταχύς, εία, ύ, rápido, y καρδία, ας, ή, corazón*]. 1. Aceleración del ritmo cardíaco. La taquicardia puede ser fisiológica, producida por el ejercicio físico o psicofísico intenso, y patológica, cuando la frecuencia cardíaca supera los cien latidos por minuto en reposo. 2. Contracción demasiado rápida de los ventrículos.

**Team** [del ingl. *team*, equipo, grupo]. Equipo.

**Técnica** [del lat. *technicus, -i*, técnico, maestro de un arte, y este del gr. *τεχνικός, ή, όν*, técnico, relativo a un arte, artístico; der. de *τέχνη, ης, ή*, arte, ciencia, oficio]. 1. Método y procedimiento de una actividad humana usados con destreza y habilidad. 2. Acción técnica.

**Tejido** (biología). Un conjunto complejo y organizado de células similares, que juntas realizan una función específica.

**Tejido muscular**. Conjunto complejo y organizado de células contráctiles (miocitos), que se han especializado al máximo para conseguir un correcto funcionamiento mecánico a partir de la energía química gracias a la interacción de las proteínas contráctiles (actina y miosina).

**Tempo**. Cadencia regular y constante de las repeticiones (R) de un ejercicio (físico o psicofísico) en una serie (S).

**Temporada**. Período anual en el que se celebran las principales competiciones de un determinado deporte. El período y la duración de las temporadas dependen del país y de cada deporte, y uno de los principales factores suelen ser las condiciones meteorológicas.

**Tendinitis**. Inflamación de un tendón, la estructura fibrosa que une el músculo con el hueso. Esta inflamación puede ir acompañada de una hinchazón del tendón.

**Tendinosis**. Tendinitis crónica. Acumulación de pequeñas lesiones del tendón a nivel celular.

**Tensión**. Fuerza de tracción a la que está sometido un cuerpo.

**Tensión muscular**. Fuerza ejercida por un músculo en contracción.

**Tensión neuromotora**. Excitación muscular producida por un impulso nervioso eferente.

**Tensión psiconeuromotora**. 1. Activación óptima en la ejecución de las acciones psicofísicas, técnicas y tácticas del programa de entrenamiento. 2. Grado de esfuerzo necesario para entender y procesar la información y realizar las acciones deportivas correctamente.

**Teoría** [del gr. *θεωρία, ας, ή* (del v. *θεωρέω*, mirar, observar), especulación, observación]. 1. Serie de leyes que sirven para relacionar determinado orden de fenómenos. 2. Hipótesis, cuyas consecuencias se aplican a toda una ciencia o a parte muy importante de ella. 3. Entre los antiguos griegos, procesión religiosa.

**Terapéutica**. Técnica de curar o aliviar.

**Terapéutico -ca** [del gr. *θεραπευτικός*, curable; *θεραπευτικός*, servicial, que sirve para curar]. Perteneciente o relativo a la terapéutica.

**Terapéutica del comportamiento**. Conjunto de métodos terapéuticos de inspiración conductista orientados para modificar trastornos del comportamiento.

**Terapéutica física**. Fisioterapia.

**Terapéutica química**. Quimioterapia.

**Terapéutica quirúrgica**. Cirugía.

**Terapia** [del gr. *θεραπεία, ας, ή*, servicio, tratamiento, curación]. Terapéutica. El postfijo -terapia se usa normalmente para la formación de palabras compuestas, por ejemplo, hidroterapia, termoterapia. La mejor terapia es la prevención.

**Test** [del ingl. *test*, prueba]. 1. Examen. 2. Acción de evaluar conocimientos, capacidades o habilidades en un campo determinado.

**Test físico**. Prueba física (psicomotora o motora) mediante la cual se evalúa parte de la *condición* (*aptitud*) o de la *forma* física de una persona (deportista).

**Tetraplejía** [neol. s. XX, 1911, en ingl. formado sobre el modelo de *paraplejía*; del gr. *τετράς, άδος, ή*, cuatro, y *πλήξις, εως, ή*, golpe. El significado de la palabra *tetraplejía* no es etimológico. Su origen se encuentra en el vocablo *paraplejía* (del gr. *παραπλήξ, ήνος, ό, ή*, parálisis) con el significado de "parálisis parcial" desde Hipócrates, s. V a. C.]. Parálisis que afecta a los cuatro miembros.

**Tiempo** (t). Magnitud física con la que se mide la duración o separación de uno o varios movimientos. Esto permite ordenarlos en una secuencia (pasado, presente y futuro) y determinar si ocurren o no simultáneamente.

Se representa con la variable  $t$  y su unidad de medida en el Sistema Internacional es el segundo (s).

**Tolerancia al dolor.** Intensidad del dolor máximo que podemos soportar, condicionada por factores culturales y psicológicos. La tolerancia al dolor está relacionada con el umbral del dolor. El ejercicio físico y psicofísico modifica y aumenta en el deportista la tolerancia al dolor.

**Toma de decisión (toma de decisiones).** Proceso sistemático mediante el cual se realiza una elección entre varias alternativas para resolver una situación determinada. El razonamiento y la reflexión son métodos para elegir una solución al problema planteado.

**Tono muscular.** 1. Tensión activa de los músculos, permanente e involuntaria, variable en su intensidad, según las diversas acciones reflejas, que la refuerzan o la inhiben. 2. Tensión muscular residual. 3. Capacidad de un músculo para oponerse a su elongación.

**Trabajo (W).** 1. Valoración del esfuerzo realizado por un deportista ( $W = F \cdot d$ ). 2. Volumen, junto con la intensidad es una propiedad física fundamental.

**Trabajo de la fuerza muscular (TFM).** Cantidad de trabajo mecánico ( $T_M$ ) y de trabajo metabólico ( $T_{MT}$ ), resultado de la producción de energía química ( $E_{MT}$ ) del trifosfato de adenosina (ATP) transferida a la contracción muscular (CM) y transformada en fuerza muscular (FM), causa del movimiento humano. La cantidad de  $T_M$  producido por un ejercicio psicofísico es equivalente al 24% de la cantidad de  $T_{MT}$ . Existe una relación lineal  $VO_2-T_{MT}$  aproximadamente la misma en toda la población (sedentaria y deportista). Esto significa que la eficiencia del  $T_{MT}$  está relativamente condicionada por el tipo de  $T_M$ . Esta relación  $VO_2-T_{MT}$  no depende del nivel de entrenamiento, ni de la edad, ni del género, sino del peso corporal. Un aumento del peso corporal puede representar una desviación ascendente de aproximadamente unos 5,8 ml/min/kg en la relación  $VO_2-T_{MT}$  (Wasserman, 2005). Sedentarios y deportistas, ya sean jóvenes o mayores, hombres o mujeres, todos tienen una eficiencia del  $T_{MT}$  similar. La contracción muscular es poco eficiente a la hora de transformar el  $T_{MT}$  en  $T_M$  ("Reflexiones sobre la mecánica y el metabolismo del trabajo de la fuerza muscular", Mirallas et al. 2019).

**Trabajo mecánico ( $T_M$ ).** Energía mecánica ( $E_M$ ) en movimiento transformada en energía cinética ( $E_c$ ). Esta  $E_c$  es el resultado de la transferencia de la  $E_M$  a un cuerpo, que se moverá a una nueva velocidad ( $v$ ) constante y que dependerá de su masa ( $m$ ) y de la  $v$  conseguida. El  $T_M$  de un deportista puede hacer variar su estado de movimiento, pero también puede generar un  $T_M$  debido a la posición que ocupa en el espacio. De hecho, la  $E_M$  de un cuerpo es la suma de sus energías: la  $E_c$  (asociada al movimiento) y la energía potencial (Ep)

(depende solo de la posición o el estado del sistema involucrado): gravitacional (E<sub>g</sub>) y elástica (E<sub>e</sub>).

**Trabajo metabólico ( $T_{MT}$ ).** Energía metabólica ( $E_M$ ) transferida a la contracción muscular y transformada en fuerza muscular (resistencia a la fuerza) o en potencia muscular (fuerza explosiva), si se divide entre el intervalo de tiempo invertido en realizar este  $T_{MT}$  y se valora como potencia metabólica ( $P_{MT}$ ).

**Training (entrenamiento)** [del ingl. *training*, entrenamiento, formación].

**Transferencia** [del lat v. *transfero -tuli -latum*, trasladar, llevar a otro sitio]. Acción o efecto de trasladar alguien o algo de un lugar a otro.

**Transferencia (deporte).** Pretende que el aprendizaje de partes de técnicas y tácticas o ejercicios similares, llamados específicos, sirva para mejorar las acciones técnicas y tácticas. En el entrenamiento deportivo se entiende, a menudo, que existen ejercicios de transferencia. Por otra parte, esta afirmación carece de evidencia científica (Tous, 1999). Para conseguir mejorar las acciones técnicas y tácticas, y aumentar el rendimiento deportivo, no es necesario realizar ejercicios específicos o similares a la acción técnica y táctica. Hay que desarrollar la fuerza de los grupos musculares más importantes con ejercicios psicofísicos y a continuación es aconsejable entrenar las acciones técnicas con un programa individualizado y las acciones tácticas con una estrategia definida.

**Transformacionalista.** Lingüista que sigue la parte de la gramática generativa, que se ocupa de las transformaciones aplicadas a las frases para pasarlas de la estructura profunda a la superficial.

**Trascender** [del lat. *trans*, más allá de, al otro lado de, y *scando, scandi, scansum*, subir; *transcendo -scendi -scensum*, atravesar, ultrapasarse]. 1. Sobrepasar los propios límites de la experiencia vital. 2. Estar o ir más allá de algo. 3. Ultrapasarse.

**Traslación, movimiento de.** 1. Movimiento directo de un cuerpo, en el que todos sus puntos se mueven en la misma dirección y la misma distancia. 2. Desplazamiento.

**Traumatología** [neol. s. XIX, 1836, en fr. *traumatologie*; del gr. *τραύμα, ατος*, *tá*, herida, y *-λογία* (forma subfijada del vocablo griego *λόγος, ου, ό*, que significa palabra, expresión), estudio]. Especialidad médica que estudia los traumatismos y su tratamiento. En la actualidad abarca también lesiones congénitas o adquiridas, que afectan al aparato locomotor sin que se hayan producido por traumatismo.

**Trayectoria (cinemática).** Línea descrita en el espacio por un cuerpo en movimiento. Depende del sistema de referencia en el que se describe el movimiento, del punto de vista del observador. En la mecánica clásica la trayectoria de un cuerpo puntual siempre es una línea continua.

# U

**Umbral aeróbico.** Momento en que el metabolismo utiliza gran cantidad de oxígeno como combustible, produciendo adenosina trifosfato (ATP), principal elemento transportador de energía a todas las células. La intensidad de ejercicio, en la que se alcanza una concentración de lactato de 2 mMol/l, determinado en sangre capilar, se considera el umbral aeróbico.

**Umbral anaeróbico.** Momento en que el metabolismo deja de ser predominantemente aeróbico para convertirse en mayoritariamente anaeróbico. Mader et al. y Heck et al. propusieron que la intensidad de ejercicio, en la que se alcanza una concentración de lactato de 4 mMol/l, determinado en sangre capilar, se considera el umbral anaeróbico.

**Umbral del dolor.** Intensidad mínima a partir de la cual un estímulo se percibe como doloroso (referida a factores fisiológicos).

**Unidad.** Valor de una magnitud, que se toma como término de comparación para medir las magnitudes de la misma naturaleza.

**Unidad de medida.** Valor numérico estandarizado de una determinada magnitud física o de un valor de referencia. La medición de las cargas de trabajo con una unidad de medida permite plantear una dosificación eficaz de estas cargas.

**Unidad de medida de las cargas de trabajo del entrenamiento deportivo.** Valor numérico estandarizado de la intensidad y del volumen del trabajo mecánico ( $T_M$ ) y metabólico ( $T_{MT}$ ), que se obtiene como resultado de una medición con el fin de controlar y optimizar la dosificación de las cargas del entrenamiento.

**Unidad estructural.** Propiedad medible de las cargas de trabajo del entrenamiento deportivo: indicadores básicos de medida (intensidad y volumen), indicadores específicos de medida (magnitudes físicas de la intensidad y el volumen, y magnitudes fisiológicas de la intensidad) y sus unidades de medida,

**Unidad motora.** Neurona motora (motoneurona) y el conjunto de todas las fibras musculares a las que inerva. La neurona motora emite el impulso nervioso para que las fibras musculares se contraigan.

**Unión neuromuscular** (sinapsis neuromuscular). Unión entre el axón de una neurona motora (nervio motor) y un efector, que en este caso es una fibra muscular.

# V

**Validez** (*validity*). Cualidad del instrumento que mide la magnitud real. Como la magnitud real es siempre inaccesible, la validez no se puede calcular, solo estimar o acotar. No existen instrumentos perfectamente válidos, de modo que se trata siempre de una cuestión de grado.

**Validez aparente** (*face validity*). Examina si, a juicio de un experto, los ítems incluidos en una escala están relacionados con el rasgo que se desea medir.

**Validez de constructo o de concepto** (*construct validity*). Evalúa hasta qué punto la medida del instrumento en cuestión está correlacionado de otra medida de otro instrumento de una manera predictiva, pero para la cual no existe un verdadero criterio o patrón (*gold standard*).

**Validez de contenido** (*content validity*). Define hasta qué punto la selección de ítems cubre las diferentes áreas o dominios que se quieren medir.

**Validez de criterio** (*criterion validity*). Se establece comparando el índice nuevo con una prueba de referencia (*gold standard*) y viendo cómo se correlacionan. La idea es que, si los dos instrumentos están midiendo el mismo rasgo, sus resultados, cuando se aplican a los mismos sujetos, deben estar altamente correlacionados.

**Valor**. Principio ideológico o moral de una persona, y es la norma particular que rige su pensamiento y conducta.

**Valor numérico**. 1. Indicador de medida de una magnitud. 2. Cantidad numérica.

**Valoración** (trabajo). 1. Evaluación cualitativa y cuantitativa del trabajo. 2. Evaluación del rendimiento.

**Valoración deportiva**. Evaluación multidisciplinar de la ingesta dietética, antropométrica, bioquímica (análisis de sangre y orina), del entrenamiento (propiocepción, fuerza, cardio, etc.) y clínica (estado físico de salud del deportista).

**Valoración funcional**. Evaluación de la adaptación individual del deportista al esfuerzo físico mediante la realización de una prueba de esfuerzo de laboratorio o de campo.

**Vatio o watt** (*W*). 1. Cantidad de energía en julios (J), que es convertida, utilizada o bien disipada en un segundo (s). 2. Unidad de medida de la potencia mecánica ( $P_M$ ) y metabólica ( $P_{MT}$ ). 3. 1 vatio (W) es equivalente a 1 julio (J) por segundo (s): J/s.

**Vector**. Magnitud física definida por un punto del espacio donde se mide dicha magnitud, además de

un módulo (longitud), su dirección (orientación) y su sentido (distingue el origen del extremo).

**Velocidad** (*v*) [del lat. *velocitas*, -*atis*, rapidez, velocidad]. 1. Capacidad física subordinada a la fuerza muscular. Se clasifica en velocidad de reacción, de ejecución (gestual) y de desplazamiento. 2. Ritmo del desplazamiento de un objeto por unidad de tiempo. 3. Magnitud física de carácter vectorial (magnitud, dirección y sentido), que mide el cambio de posición o desplazamiento de un móvil (cuerpo) en relación con el tiempo. 4. Aptitud para realizar movimientos y/o desplazamientos del cuerpo en el menor tiempo posible.

**Velocidad de desplazamiento**. Capacidad de recorrer una distancia en el menor tiempo posible.

**Velocidad de ejecución** (*velocidad gestual*). 1. Capacidad de realizar un movimiento, segmentario o global, en el menor tiempo posible. 2. Tiempo empleado en realizar cada repetición de un ejercicio o acción deportiva, siendo el indicador de su intensidad. A mayor velocidad de ejecución, mayor intensidad y más potencia se aplicará a una resistencia. La velocidad de ejecución o gestual mejora las características de la contracción muscular y estimula la actividad neural.

**Velocidad de reacción**. Capacidad de respuesta en forma de movimiento a un estímulo externo en el menor tiempo posible.

**Velocidad gestual**. Id. que velocidad de ejecución.

**Velocidad lineal**. Distancia recorrida por un cuerpo u objeto con una trayectoria en línea recta por unidad de tiempo. Se mide en distancia/tiempo (m/s).

**Versus** [s. XIV; del lat. *adv.* (o prep. de ac.) *versus*, hacia, en la dirección de; *versus*, -*a*, -*um*, girado de cara a, hacia a; part. del v. *vertere*, girar]. 1. Hacia. 2. Traducido erróneamente en lengua inglesa (abreviado vs.) por "contra", "en oposición a", y ha pasado a otras lenguas como el castellano con el mismo significado.

**Victoria** [del lat. *victoria*, -*ae*, triunfo, éxito]. Acción de vencer o ganar a un/os adversario/s en la competición deportiva.

**Violencia** [del lat. *violentia*, -*ae*, violencia, exceso de fuerza (*vis*, fuerza, y -*olentus*, abundancia de fuerza o de vigor)]. Utilización de la fuerza de forma abusiva o de forma deliberada contra uno mismo, otra persona o un grupo de personas, provocando daños físicos y psicológicos. En el deporte la violencia no debería existir en ninguna de sus manifestaciones, aunque desgraciadamente suelen ser habituales los hechos violentos con el objetivo de someter por la fuerza la voluntad de los demás sin tener en cuenta sus sentimientos.

**Visualización.** Proceso cognitivo de reflexión y de representación semiótica de imágenes mentales para anticipar el entendimiento, que permite pensar, aprender y tomar decisiones.

**Visualización (creativa).** Proceso cognitivo de generar conscientemente imágenes mentales.

**VO<sub>2</sub>máx (consumo máximo de oxígeno).** 1. Cantidad máxima de oxígeno que el organismo es capaz de consumir. Representa la máxima diferencia entre el oxígeno que entra en el organismo y el que sale. Es el indicador más fiable de la capacidad aeróbica del sujeto (Fox, 1984; McArdle, et al., 1990) y es considerado como el índice estándar en la valoración de la capacidad de resistencia del organismo (Sutton, 1992), siendo utilizado especialmente para valorar a los deportistas. 2. Potencia aeróbica máxima (PAM).

**Volumen (V).** 1. Cantidad de veces que se repite un trabajo mecánico ( $T_M$ ), producto de multiplicar las

repeticiones (R) por las series (S) de un ejercicio. En el entrenamiento deportivo una parte del  $T_M$  se mide con la expresión valor cuantitativo sin expresar el tipo de  $T_M$  que es. Pero el concepto V es una medida inespecífica en cuanto al valor numérico del  $T_M$ . La cuantificación del V necesita de un instrumento para la medición del  $T_M$ , un indicador de medida, tomado como patrón de referencia. Y la medición de este  $T_M$  dará un valor numérico, una unidad de medida, que cuantificará el V del  $T_M$  del entrenamiento. 2. Magnitud inversamente proporcional a la intensidad (I), que expresa una cantidad de trabajo en R y S.

**Voluntad** [del lat. *voluntas, -atis*, voluntad, deseo]. 1. Facultad específica del ser humano de decidir y ordenar libremente la propia conducta. 2. Libre albedrío.

**Voluntario -a** [del lat. *voluntarius, -a, -um*, voluntario]. Que nace de la voluntad, que comporta volición. Por ejemplo, movimiento voluntario.

# W

**Warm up** (calentamiento) [del ingl. *warm up*, calentar].

Id. que calentamiento.

**Web** (*world wide web* o *www*) [del ingl. *web*, red, telaraña].

1. Sistema de gestión de información más popular para la transmisión de datos a través de internet.

2. Conjunto de información que se encuentra en una dirección determinada de Internet.

**Wifi** [abreviación del ingl. *Wireless Fidelity*, fidelidad sin cables o inalámbrica]. Tecnología que permite la interconexión inalámbrica de dispositivos electrónicos. Los dispositivos habilitados con wifi (ordenadores personales, teléfonos móviles, televisores, videoconsolas, reproductores de música) pueden conectarse entre sí o a internet a través de un punto de acceso de red inalámbrica.

# X

**Xenofobia.** Odio, recelo, hostilidad y rechazo hacia los extranjeros. También suele utilizarse en forma extendida con la fobia hacia los grupos étnicos diferentes o hacia las personas cuya fisonomía social, cultural y política se desconoce.

**Xifoideas** (apófisis xifoideas). Parte blanda más pequeña y variable del esternón, que se encuentra en su extremo inferior. La apófisis xifoideas se osifica y une al cuerpo del esternón alrededor de los 24 años.

# Y

**Yeyuno** [del lat. *ieiunus*, -a, -um, ayuno]. Segunda porción del intestino delgado de los mamíferos, situada entre el duodeno y el íleon.

**Yodo**. Micromineral, presente en algunos alimentos, fundamental en la síntesis de hormonas tiroideas y es esencial en la regulación del organismo. Las alteraciones en sus niveles pueden provocar hipertiroidismo o hipotiroidismo, que produce desarreglos en el metabolismo basal. Se emplea principalmente en medicina, fotografía y como colorante.

**Yoga** [del sánscrito *yogah*, unión]. Prácticas destinadas a la vinculación con el cosmos y la divinidad, de las cuales destacan los ejercicios físicos de flexibilidad y relajación.

**Yuxtaponer**. 1. Poner alguna cosa junto a otra sin interposición de ningún vínculo. 2. Unir directamente sin ningún nexo intermedio.

**Yuxtaposición**. Acción de yuxtaponer.

# Z

**Zapatilla deportiva** (calzado deportivo). Tipo de calzado ligero y transpirable, fabricado generalmente en piel, lona y/o materiales sintéticos con suela de caucho para favorecer una mayor flexibilidad y agarre más eficaz. Se ata mediante cordones o con velcro. Está diseñado para que el ejercicio físico y el deporte se realicen en óptimas condiciones y permita la comodidad del deportista.

# Abreviaturas

a. C.	antes de Cristo	ind.	índice
ac.	acusativo	ingl.	inglés
adv.	adverbio, adverbial	insep.	inseparable
adj.	adjetivo, adjetival	jap.	japonés
ant.	antiguo	lat.	latín
ár.	árabe	lat. cl.	latín clásico
ár. clás.	árabe clásico	lat. mediev.	latín medieval
ár. hisp.	árabe hispánico	lat. td.	latín tardío
ár. vul.	árabe vulgar	lat. vul. tard.	latín vulgar tardío
át.	ático	m.	masculino
b. lat.	bajo latín	mediev.	medieval
cat.	catalán	n.	neutro
cp.	comparativo	neol.	neologismo
comp.	compuesto	part.	participio
der.	derivado	p. e.	por ejemplo
dim.	diminutivo	pp.	participio pasado
elem.	elemento	prep.	preposición
f.	femenino	prepos.	preposicional
fr.	francés	pref.	prefijo
fr. ant.	francés antiguo	s.	siglo
gen.	genitivo	suf.	sufijo
gr.	griego	sup.	superlativo
íd.	ídem (igual)	tard.	tardío
		v.	verbo

# Alfabeto griego clásico (pronunciación clásica del ático)

A α	alfa	a	[a], [a:]
B β	beta	b	[b]
Γ γ	gamma	g	[g]
Δ δ	delta	d	[d]
E ε	épsilon	e	[e], [e:]
Z ζ	dzeta	dz	[dz]
H η	eta	ē	[e:]
Θ θ	zeta	z	[tʰ]
I ι	iota	i	[i], [i:]
K κ	kappa	k	[k]
Λ λ	lambda	l	[l]
M μ	mi	m	[m]
N ν	ni	n	[n]
Ξ ξ	xi	x	[ks]
O ο	omicron	o	[o], [o:]
Π π	pi	p	[pʰ]
P ρ	ro	r	[r]
Σ σ ζ	sigma	s	[s]
T τ	tau	t	[t]
Υ υ	úpsilon	u, y	[y], [y:]
Φ φ	fi	f	[f]
X χ	ji	j	[kʰ]
Ψ ψ	psi	ps	[ps]
Ω ω	omega	ō	[o:]

# Bibliografía

---

Buscador en internet: <http://www.google.es/>

Diccionari enciclopèdic de medicina: <http://www.grec.net/home/cel/mdicc.htm>

Diccionario de la lengua española. Ed. Ramón Sopena, Barcelona, 1965.

Diccionario de la Lengua Española: <http://www.rae.es/rae.html>

Diccionario ilustrado latino-español, español-latino. Bibliograf, 7ª edición. Barcelona, 1970.

Diccionario manual griego-español. Bibliograf, 5ª edición. Barcelona, 1970.

Diccionario médico-biológico (histórico y etimológico) de helemismos: <http://www.dicciomed.es/index.htm>

Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico: <http://www.dicciomed.es/php/diccio.php?>

Enciclopèdia Catalana, SAU: <http://www.enciclopedia.cat/>

Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation.

Glosario médico: <http://www.bayaspirina.com.ar/glosario.asp>

Mirallas Sariola JA. El movimiento deportivo. Teoría general". Ed. Ergon, S.A. Barcelona, 2007.

Mirallas JA, et al. Reflexiones sobre la mecánica y el metabolismo del trabajo de la fuerza muscular. Ed. Ergon S.A. Barcelona, 2019.

Proyecto Palladium: [http://recursos.cnice.mec.es/latingriego/Palladium/\\_comun/eshome.php](http://recursos.cnice.mec.es/latingriego/Palladium/_comun/eshome.php)

TERMCAT, Centre de Terminologia: <http://www.termcat.cat/>

Revista Española de Cardiología on line:

[http://www.revespcardiol.org/cgi-bin/wdbcgi.exe/cardio/mre- vista\\_cardio.fulltext?pidet=424](http://www.revespcardiol.org/cgi-bin/wdbcgi.exe/cardio/mre- vista_cardio.fulltext?pidet=424)

Vocabulari mèdic amb les equivalències anglesa, castellana i francesa. Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i de Balears, Barcelona, 1979, 2ª edic.

Handwritten text at the top of the page, likely bleed-through from the reverse side.

Handwritten text in the upper section of the page, possibly a list or a set of instructions.

Handwritten text block, possibly a title or a specific heading.

Handwritten text block, continuing the list or instructions.



A rectangular block of handwritten text, possibly a separate note or a specific section of the document.

Vertical handwritten text on the left side of the page, possibly a list or a set of instructions.



Handwritten text at the bottom of the page, possibly bleed-through from the reverse side.