

Atlas conciso de los músculos

Chris Jarmey



Índice

Acerca de este libro	5
Nota sobre la inervación periférica	6
1. El cuerpo en movimiento	
Direcciones anatómicas	8
Áreas regionales	11
Planos del cuerpo	13
Movimientos anatómicos	14
Principales movimientos	14
Otros movimientos	16
El sistema esquelético	20
El sistema muscular	26
Inserción muscular	28
Contracciones isométricas e isotónicas	29
Acción de grupo de los músculos	31
2. Músculos de la cara, la cabeza y el cuello	
Occipitofrontal	34
Orbicular de los párpados y orbicular de los labios	35
Masetero	36
Temporal	37
Escalenos anterior, medio y posterior	38
Esternocleidomastoideo	40
3. Músculos del tronco	
Erector o extensor de la columna (sacroespinoso)	44
Semiespinosos de la cabeza, el cuello y torácico	46
Multífido	48
Rotadores	49
Intercostales internos y externos	50
Diafragma	52
Oblicuos interno y externo del abdomen	54
Transverso del abdomen	56
Recto del abdomen	58
Cuadrado lumbar	60
Iliopsoas (psoas/ilíaco)	62

4. Músculos del hombro y el brazo

Trapezio	66
Elevador de la escápula (angular del omoplato)	68
Romboides (menor y mayor)	70
Serrato anterior	72
Pectoral mayor	74
Dorsal ancho	76
Deltoides	78
Supraespinoso	80
Infraespinoso	82
Redondo menor	84
Subescapular	86
Redondo mayor	88
Bíceps braquial	90
Braquial anterior	92
Tríceps braquial	94

5. Músculos del antebrazo y la mano

Pronador redondo	98
Flexores de la muñeca	100
Flexores de los dedos	102
Supinador largo (braquiorradial)	104
Supinador corto	106
Extensores de la muñeca	108
Extensores de los dedos	110
Oponente del pulgar	112

6. Músculos de la cadera y el muslo

Glúteo mayor	116
Tensor de la fascia lata	118
Glúteo medio	120
Glúteo menor	122
Piramidal (piriforme)	124
Rotadores laterales profundos de la cadera	126
Isquiotibiales	128
Aductores	130
Recto interno (grácil)	132
Pectíneo	134
Sartorio	136
Cuádriceps	138

7. Músculos de la pierna y el pie

Tibial anterior	142
Extensor largo de los dedos y extensor largo del dedo gordo	144
Peroneos largo y corto	146
Gemelo (gastrocnemio)	148
Sóleo	150
Tibial posterior	152
Flexor largo o común de los dedos	154
Flexor largo del dedo gordo	156

Bibliografía	158
Índice alfabético	159
Índice de músculos	160

Acerca de este libro

Este libro se ha concebido en formato de rápida consulta para ofrecer información útil sobre los principales músculos esqueléticos, que son vitales en el deporte, la danza y el ejercicio. Las secciones de los músculos aparecen con un código cromático para facilitar su localización. Se muestran detalles sobre el origen, inserción y acción de los músculos para satisfacer las necesidades de estudiantes y practicantes de trabajo corporal, terapias cinésicas y artes del movimiento. La finalidad de este libro es presentar esa información con precisión, en un formato muy claro y sencillo, sobre todo porque la anatomía suele describirse con una terminología técnica compleja. Los términos técnicos se explican entre paréntesis. La información sobre los músculos aparece siempre en el mismo estilo. A continuación ofrecemos un ejemplo, con el significado de los encabezamientos expuesto en **negrita** (en el caso de algunos músculos se presentan versiones abreviadas de ésta).

Nombre del músculo

Ejercicios fundamentales para fortalecer el músculo

El origen, es decir, el extremo del músculo que está fijo en el hueso y no se mueve, se mantiene relativamente fijo durante la contracción muscular y actúa como anclaje para que el músculo ejerza tracción hacia el origen con su extremo opuesto (inserción) (véase pág. 28).

La inserción que se mueve (es decir, el extremo del músculo opuesto al origen). Nótese que, cuando la inserción se mantiene relativamente fija y el origen se mueve, se dice que el músculo genera un movimiento «inverso al origen de la inserción». Esto ocurre con frecuencia. Por lo general, el origen es más proximal (hacia el centro del cuerpo) y la inserción es más distal (hacia la periferia del cuerpo).

Movimiento o efecto causado cuando se contrae el músculo.

Nervio que activa el músculo.

Actividad diaria a la que contribuye el músculo.

Ejemplos clave, aunque cada músculo interviene en distintos grados en la mayoría de los deportes.

Inserción (azul)

Origen (rojo)

Un buen ejemplo, aunque existen otras muchas formas de estirar el músculo. Si el ejercicio aparece ejecutado con un lado del cuerpo, habrá que repetirlo con el lado contralateral.

DORSAL ANCHO

Músculos del hombro y el brazo

DORSAL ANCHO

Ejercicios de fortalecimiento

Latín, *latissimus*; muy ancho; *dorsi*, de la espalda.

Junto con los músculos subescapular y redondo mayor, el dorsal ancho forma la pared posterior de la axila.

Origen
Una hoja ancha de tendón que se inserta en las apófisis espinosas de las seis vértebras torácicas inferiores y en todas las vértebras lumbares y sacras (T7-S5). Porción posterior de la cresta ilíaca. Tres o cuatro costillas inferiores. Ángulo inferior de la escápula.

Inserción
Se retuerce para insertarse en el surco intertubercular (surco bicipital) del húmero, justo debajo de la articulación escapulohumeral.

Acción
Extiende el brazo flexionado. Aduce y gira medialmente el húmero (es decir, retrae el brazo hacia el cuerpo).

Es uno de los principales músculos usados en escalada, porque tira de los hombros hacia abajo y atrás, y tira del tronco hacia arriba con los brazos fijos (por lo tanto, también se activa en el estilo crol de natación). Ayuda a la inspiración forzada elevando las costillas inferiores.

Nervio
Nervio toracodorsal, C6, 7, 8, del fascículo posterior del plexo braquial.

Movimiento funcional básico
Ejemplo: hacer fuerza con los brazos sobre una silla para levantarse.

Deportes en los que se emplean mucho este músculo
Ejemplos: escalada. Gimnasia (anillas, paralelas). Natación. Remo.

Autoestiramientos

Tira del codo derecho hacia la izquierda con la mano izquierda. La flexión lateral hacia la izquierda aumentará el estiramiento.

Estando a gatas, échate atrás y siéntate sobre los tobillos manteniendo las manos fijas. Redújate en esta postura y aguanta dos minutos.

Mentones (sobre todo con un agarre ancho)

Jalones por detrás

Extensiones de hombros por encima de la cabeza

Remo sentado

Aducción de hombro con polea

Músculos del hombro y el brazo

Nota sobre la inervación periférica

El sistema nervioso comprende:

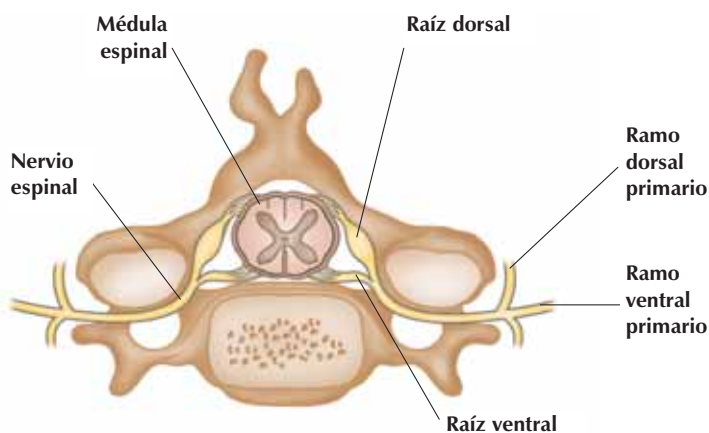
- El sistema nervioso central (es decir, encéfalo y médula espinal).
- El sistema nervioso periférico (que comprende el sistema nervioso vegetativo, es decir, todas las estructuras neurales externas al encéfalo y la médula espinal).

El sistema nervioso periférico consta de 12 pares de nervios craneales y 31 pares de nervios espinales (con sus ramos subsiguientes). Los nervios espinales se enumeran según el nivel de la médula espinal en que tienen su origen (el nivel se denomina segmento vertebral).

Para aquellos que lo necesiten, la inervación periférica relevante se enumera con cada uno de los músculos presentados en este libro. Sin embargo, la información sobre los segmentos vertebrales* de los que surgen las fibras nerviosas suele diferir según las fuentes. Esto se debe a la extrema dificultad que tienen los anatomistas para trazar el curso de una fibra nerviosa individual por el laberinto inextricable de las otras fibras nerviosas a su paso por un plexo (plexo = red de nervios; del término latino *plexus* que significa «trenza»). Por tanto, esta información emana sobre todo de la observación clínica empírica, y no tanto de la disección del cuerpo.

Para brindar la información más precisa posible, he duplicado el método desarrollado por Florence Peterson Kendall y Elizabeth Kendall McCreary (véase bibliografía: *Muscles Testing and Function*). Kendall y McCreary integraron la información de seis famosos manuales de anatomía: Cunningham, deJon, Foerster & Bumke, Gray, Haymaker & Woodhall, y Spalteholz. Siguiendo el mismo procedimiento, y luego cruzando los resultados con los de Kendall y McCreary, se ha adoptado el siguiente sistema para poner de relieve las raíces nerviosas más importantes de cada músculo.

Tomemos como ejemplo el músculo supinador corto, inervado por el nervio radial C5, 6, (7). El segmento vertebral relevante se marca con la letra [C] y los números [5, 6, (7)]. Los números en negrita [p. ej., 6] indican los casos en que coincide la mayoría de las fuentes (al menos cinco). Los números que no aparecen en negrita [p. ej., 5] reflejan la coincidencia de tres de cuatro fuentes. Los números que no aparecen en negrita y sí entre paréntesis [p. ej., (7)] reflejan la coincidencia de sólo dos fuentes, o si más de dos fuentes lo consideran específicamente como un segmento de inervación mínima. Si un segmento vertebral sólo es mencionado por una fuente, no aparece en el libro. Por tanto, los números en negrita indican la principal inervación; cuando no están en negrita, la inervación menor, y los números en paréntesis sugieren una inervación posible o infrecuente.



* Los segmentos vertebrales forman parte de la médula espinal, que es el origen de cada par de nervios espinales (cada par se compone de un nervio para el lado izquierdo del cuerpo y otro para el derecho). Los nervios espinales contienen fibras motoras y sensitivas. Poco después de salir un nervio por el agujero vertebral correspondiente (abertura entre dos vértebras adyacentes), se divide en un ramo dorsal (en dirección posterior) y otro ramo ventral (en dirección lateral o anterior). Las fibras de los ramos dorsales inervan la piel y los músculos extensores del cuello y tronco. Los ramos ventrales inervan las extremidades, así como los costados y cara anterior del tronco.

Figura 1: Segmento vertebral donde aparecen las raíces nerviosas que se combinan y forman un nervio espinal, para luego dividirse en los ramos ventral y dorsal.