

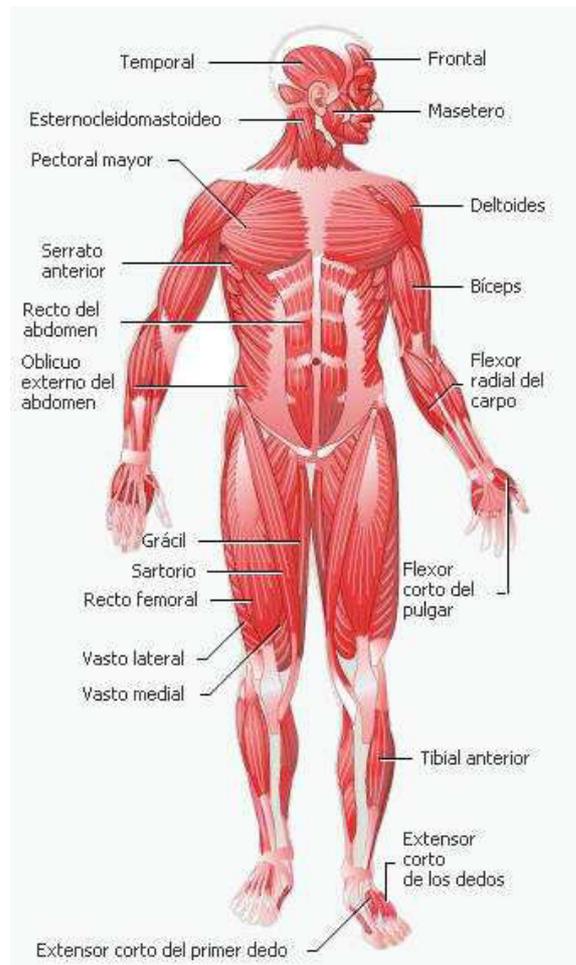
LOS MÚSCULOS DEL CUERPO HUMANO

1. Principales músculos esqueléticos

Tenemos más de 700 músculos esqueléticos por lo que es bastante difícil conocerlos bien todos, los más destacados aparecen subrayados en amarillo en el texto. El nombre de un músculo se basa en alguna de sus características más importantes:

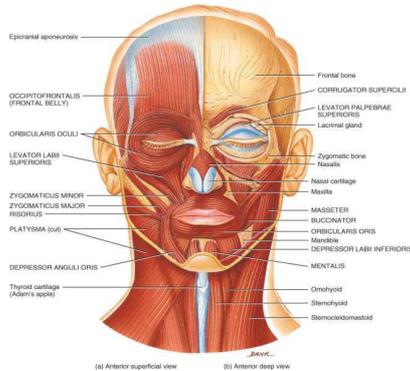
- La dirección en la que las fibras musculares trabajan
- El tamaño
- La forma
- La acción
- La ubicación del músculo
- Los puntos de origen e inserción del músculo
- Los números de orígenes

2. Principales músculos esqueléticos



3. Músculos de la cabeza

Se encargan de la apertura y cierre de boca y ojos, movimientos oculares, expresión facial, tratamiento del alimento y fonación. También son medio de expresión, como medio de comunicación no verbal reflejando emociones



Salen del cráneo y se insertan en la piel

Rodean los ojos, la nariz y la boca

Expresan emociones

Se inervan con el nervio facial (VII)

La parálisis de Bell = parálisis facial periférica

El **risorio**, por ejemplo, retrae la comisura labial y aumentan el diámetro transversal de la boca, de forma que se esboza una sonrisa

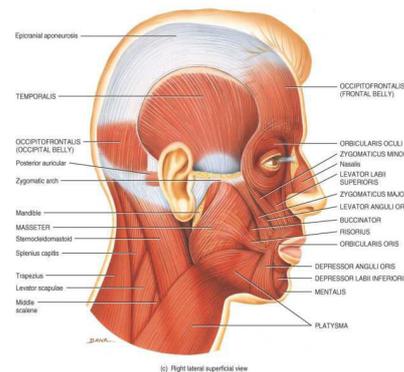
Otros músculos de la cabeza

Orbicular ocular: cierra el ojo

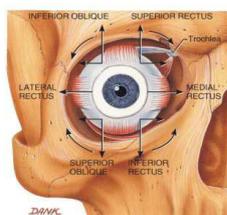
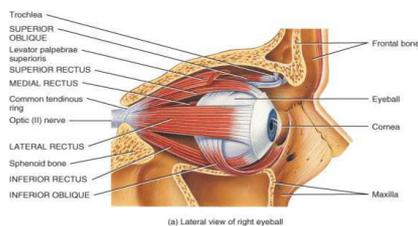
Elevador del párpado superior: abre el ojo

Orbicular oral: frunce la boca

Buccinador: forma la porción muscular de la mejilla y ayuda a silbar, soplar, chupar y masticar



Músculos del ojo



Músculos extrínsecos se insertan en el globo ocular: se encargan de los movimientos precisos del ojo

Los nervios craneales 3, 4 y 6 inervan los seis músculos: 4 músculos rectos y 2 oblicuos

Músculos intrínsecos se encuentran dentro del globo ocular

El músculo elevador del párpado: sube y baja el párpado

Músculos de la mandíbula

Son el **masetero**, temporal y pterigoideos

Inervados por el par craneal V (nervio trigémino)

Prolongan, elevan o retraen la mandíbula

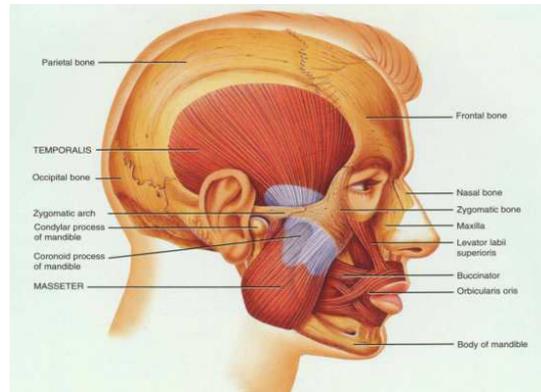
– Temporal y **masetero elevan la mandíbula** (morder)

– La retrae el temporal

– Pterigoideo lateral prolonga mandíbula

– Pterigoideo medial eleva y prolonga la mandíbula

– Juntos se mueven de lado a lado de la mandíbula para moler alimentos.

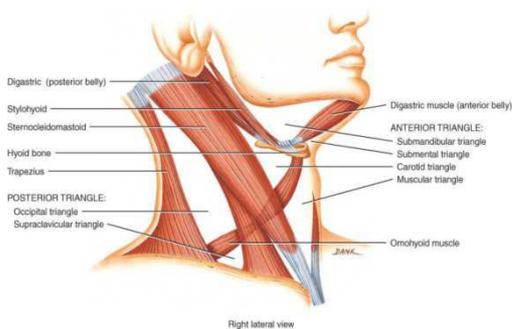


Músculos de la lengua

Hay 4 músculos que juntos mueven la lengua en varias direcciones

La intubación es necesaria durante la anestesia porque se relajan, la lengua cae bloqueando las vías respiratorias

Esterno-cleido-mastoideo



El músculo **esternocleidomastoideo** sale una rama del esternón y otra de la clavícula, y se inserta en la apófisis mastoidea del cráneo

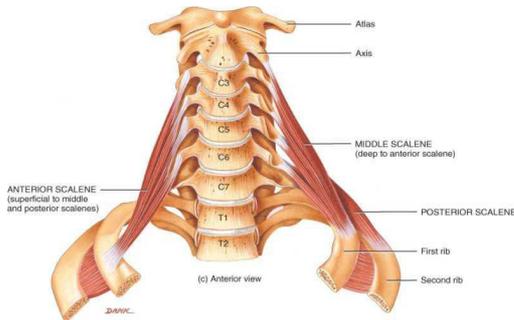
Está inervado por el par XI craneal (accesorio espinal)

La contracción de ambos lados flexiona las vértebras cervicales y extiende la cabeza

La contracción de un solo lado, flexiona lateralmente el cuello y gira la cara en dirección opuesta

Otro músculo: **Esplenio**: se encarga de la extensión de la cabeza y movimiento lateral

4. Músculos del cuello

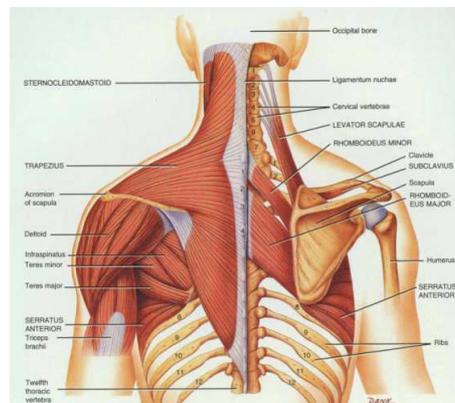
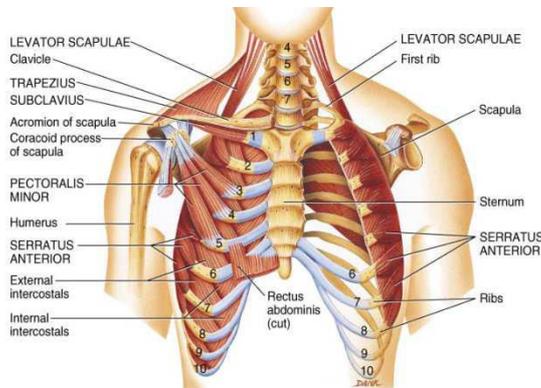


Destacan los músculos **escalenos**

Une las vértebras cervicales a las costillas más superiores

Permiten la flexión, flexión lateral y giro de la cabeza

5. Músculos del tronco



Músculos torácicos anteriores

- Subclavio, pectoral menor y el **serrato** anterior, este último gira la escápula

Musculatura torácica posterior

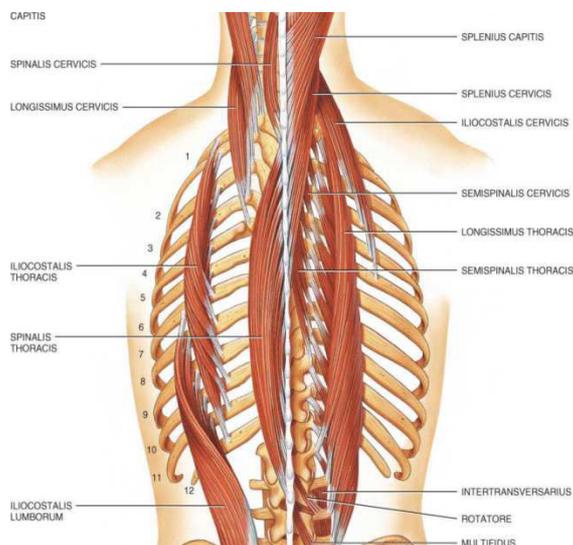
- **trapecio**, (ayuda a elevar y girar la escápula) y **romboides** (también mueve la escápula)

Movimiento de la columna

Bastante complejo debido al solapamiento de los músculos

Fibras erectoras de la columna son longitudinales y se extienden por la columna vertebral

Músculos más pequeños, más profundos sirven para movimientos transversales de la espina dorsal desde la vértebra superior y ayudan a rotar vértebras



Movimientos del tronco y ventilación pulmonar:

- Músculos extensores de la columna -
- Músculos rotatorios de la columna -
- **Diafragma** (liso)- Ampliación de la cavidad torácica
- **Intercostales** - Elevan costillas
- **Recto mayor del abdomen**- Comprime el abdomen. Flexiona columna
- Oblicuo externo e interno - Rotación lateral, inclinación lateral, compresión del abdomen

6. Abdomen

Hay 4 capas de músculos en la pared abdominal

- El recto abdominal: está orientado verticalmente
- Los oblicuos: pueden ser externos e internos
- El músculo transverso abdominal

Ligamento inguinal va de la columna anterior ilíaca superior a la superficie superior del pubis

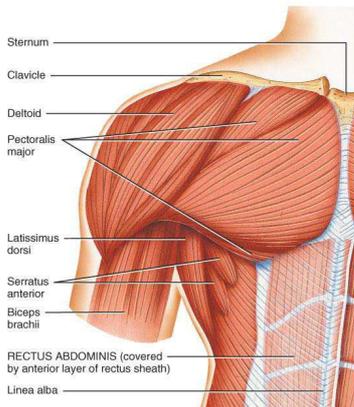
- Canal o conducto inguinal (de unos 4 cm de largo) es la vía de paso a través de la musculatura abdominal que va desde la pelvis a través de la pared del cuerpo hacia la pared antero-lateral del abdomen. Contiene vasos sanguíneos y linfáticos, y el nervio ilioinguinal. Pero hay diferencias por sexos: el ligamento redondo del útero en la mujer y el conducto deferente extra-peritoneal y los vasos testiculares en el hombre
- Hernia inguinal = ruptura o separación de la pared abdominal que permite la protrusión de una parte del intestino delgado (más común en los hombres)

7. Miembro Superior

Cintura escapular

- **Pectoral mayor**- flexión, aducción y rotación del brazo
- **Dorsal ancho** - extensión, aducción y rotación interna del brazo
- **Trapezio**- eleva y rota clavícula. Rota la cabeza
- **Serrato**- Rota la escápula

Músculos que mueven el brazo



Pectoral mayor & dorsal se extienden desde el tórax al humero.

Deltoides surge del acromion y la espina de la escápula y se inserta en el brazo: rota, flexiona y extiende el brazo.

Los rotadores (pronadores) se extienden desde escápula posterior al hombro y se unen para insertarse en el húmero.

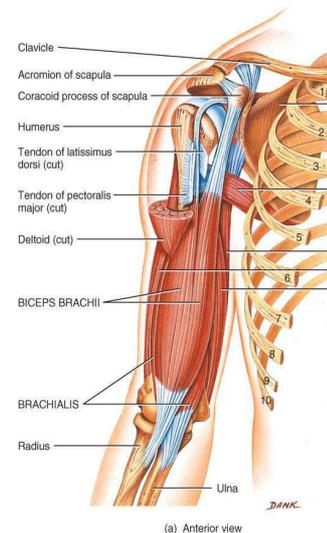
Articulación del codo

Flexores son:

- **Deltoides**- abducción, flexión extensión y rotación interna y externa del brazo
- **Biceps braquial**- flexiona y supina el antebrazo

Y extensores:

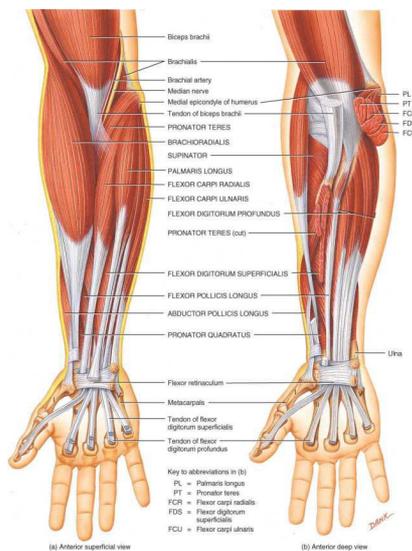
- **Triceps braquial** extiende el antebrazo
- Anconeo



(a) Anterior view

Brazo

Pronador, flexor y extensor mano



(a) Anterior superficial view

(b) Anterior deep view

pronador redondo

- músculos flexores del carpo
- músculos flexores
- Superficial y profundo
- pulgar flexor
- **supinador**

Extensores de la muñeca y los dedos

- Extensor carpiano
- Extensor de los dedos
- Extensores del pulgar
- Extensores del índice

Mano y dedos

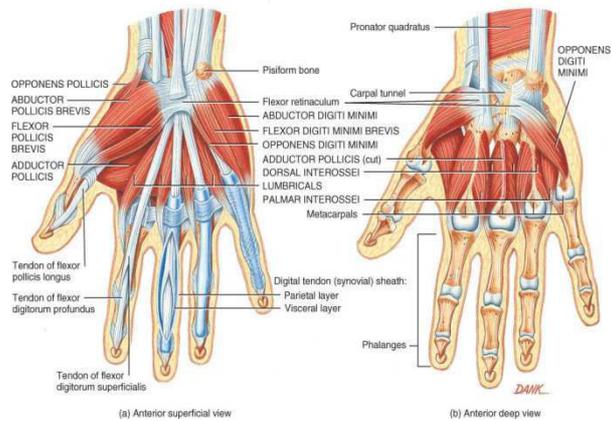
Retinaculum

Es una banda de tejido conjuntivo resistente que ayuda a mantener en su lugar los tendones

Región de la muñeca el extensor y flexor se cruzan unidos a cada uno de los huesos

El síndrome del túnel carpiano = compresión dolorosa del nervio mediano debido al estrechamiento del pasadizo bajo el flexor del retináculo

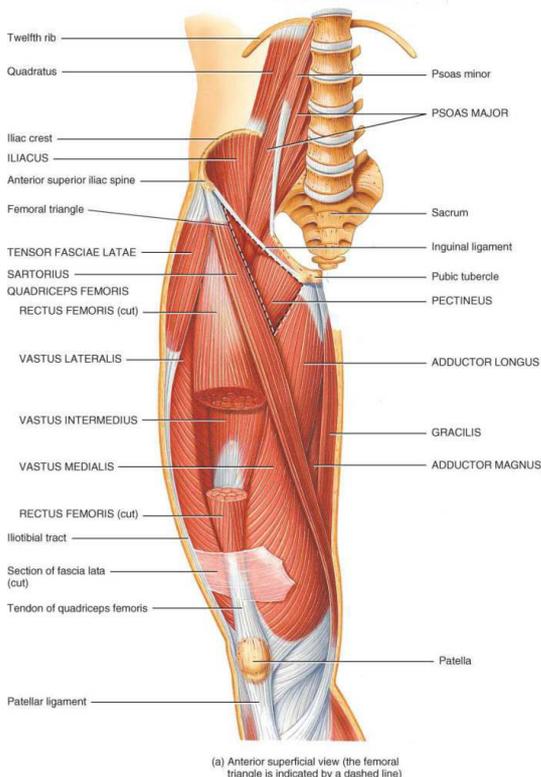
Los lumbricales: son cuatro músculos que se encuentran en la región palmar media, ayudan a mover los dedos



8. Miembro inferior

Movimiento del miembro inferior. Articulaciones de cadera, rodilla, tobillo y pié

Cintura pelviana



- Musculatura de la cadera

Psoas- Iliaco: flexiona la articulación de la cadera

Cuádriceps femoral: Extensión de la pierna, tiene 4 cabezas

- Recto femoral cruza la cadera
- 3 cabezas surgen del fémur
- todos actúan para extender la rodilla

Músculos abductores y aductores

- mueven las dos piernas juntas
- grupo de músculos que se extiende desde la pelvis hasta línea áspera en superficie posterior del fémur
- **el aductor largo** permite la aducción y rotación de la pierna

Sartorio: flexiona cadera y permite cruzar las

piernas

Músculos pelvis femeninos

Tanto el diafragma pélvico como los músculos del perineo rellenan el hueco entre los huesos de la cadera

Sirven de apoyo a vísceras pélvicas y resisten el aumento de la presión abdominal durante la defecación, la micción, tos, vómitos, etc.

Están atravesados por el canal anal, la vagina y la uretra en las mujeres

El músculo elevador del ano puede ser dañado durante la episiotomía durante el parto y provoca incontinencia urinaria durante la tos

Músculos pelvis masculina

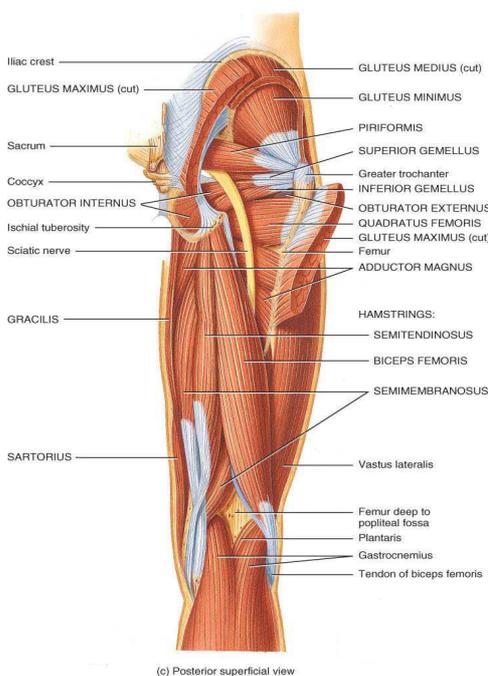
Perineo contiene la capa más superficial de los músculos

El triángulo urogenital contiene los genitales externos, la disposición de músculo ayuda al diafragma urogenital en micción (esfínter uretral externo) y la eyaculación (isquiocavernoso, bulboesponjoso)

El triángulo anal contiene ano

- esfínter anal externo

Pierna



Músculos de los **glúteos**

- máximo, medio y mínimo
- maximo extiende la cadera
- medio y mínimo abductores

Músculos más profundos rotan lateralmente el fémur

Músculos **isquiotibiales**:

- Semimembranoso (medial)
- Semitendinoso (medial)
- Bíceps femoral (lateral)
- Extienden la cadera y flexionan la rodilla

Pié: Músculos de la pierna y pie

3 músculos se insertan en calcáneo

Gastrocnemio (gemelos) surge del fémur, flexiona rodilla y el tobillo

Plantar y **sóleo** surgen de la pierna y flexiona el tobillo

Músculos más profundos surgen de la tibia o el peroné

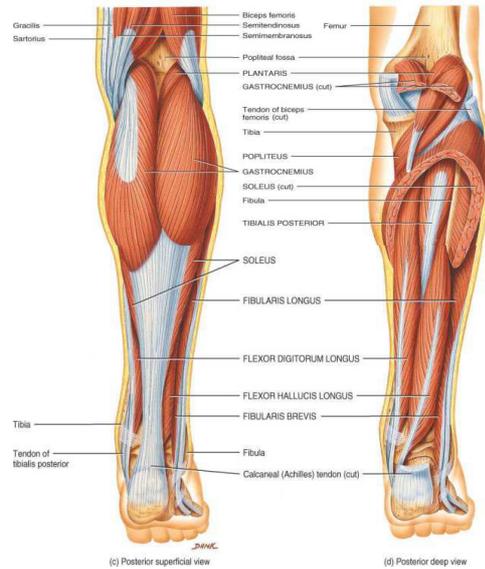
-articulación del tobillo se inserta en pie

tibial anterior y posterior

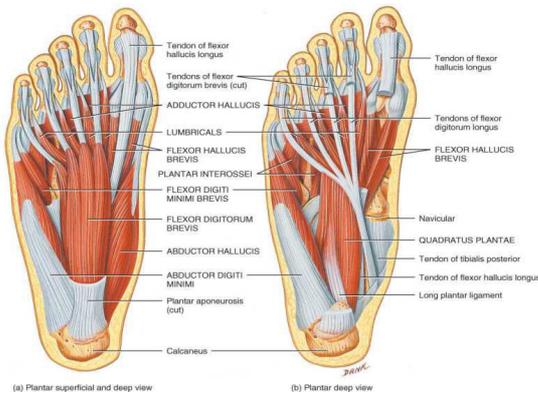
flexor largo de los dedos

flexor largo del dedo gordo

-flexión conjunta del tobillo y dedos de los pies



Músculos de la planta del pie



- músculos intrínsecos
- Surgen e insertan en el pie
- 4 capas de músculos
- Hacen más cortos al entrar en capas más profundas
- Doblan, abducción y aducción del pie
- La fascitis plantar: irritación crónica de la aponeurosis plantar a la altura del calcáneo
- Zapatos inadecuados y aumento de peso

Para entender cómo se mueven los músculos

Es preciso imaginarse la línea principal de movimiento o como una cuerda tensa que tira del hueso correspondiente

Los músculos trabajan en grupos

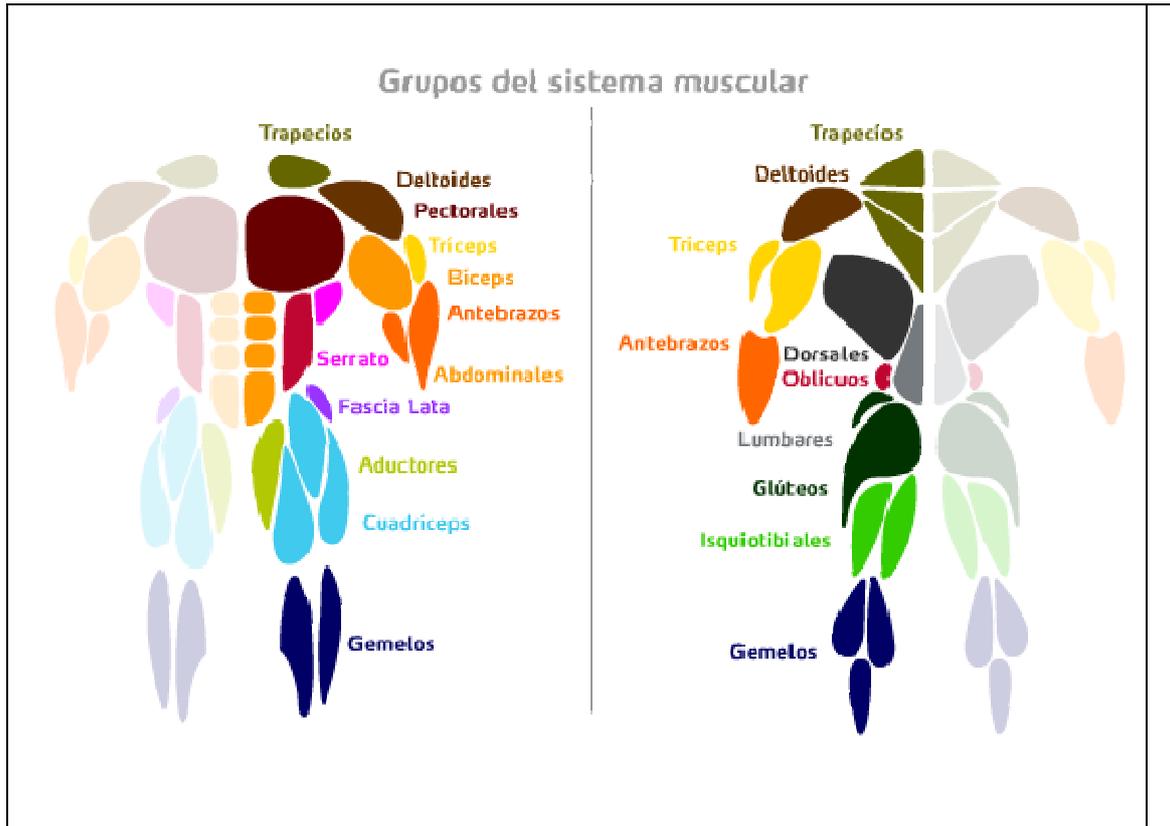


Tabla de los grupos musculares

Gran grupo muscular	Grupo muscular	Músculo	Ubicación	Función
Extremidades superiores	Brazo	Bíceps Tríceps	Cara anterior Cara posterior	Flexor Extensor
	Antebrazos	Antebrazos	Brazos	Extensor
Tronco	Hombro	Deltoides	Todo el hombro	Aductor y abductor
		Tronco posterior	Trapezio Dorsal ancho	Espalda superior Espalda media e inferior
	Tronco anterior	Pectorales	Pecho	Tensor
		Abdominales	Abdomen	Flexor y Tensor
Extremidades inferiores	Cadera	Serrato	Intercostales	Tensor
		Oblicuos	Intercostales	Tensor
	Fascia lata	Cara anterior	Flexor	
	Glúteos	Cara posterior	Extensor y abductor	
	Muslo	Cuadríceps	Cara anterior	Extensor
Pierna	Aductor	Cara interna	Aductor	
	Isquiotibiales	Cara posterior	Flexor	
	Gemelos	Cara posterior	Extensor	

Los más importantes según el lugar dónde se encuentran:

En la cabeza señalamos los que utilizamos para masticar, llamados **maseteros** y el músculo que permite el movimiento de los labios cuando hablamos, **orbicular** de los labios. El **bucinator** se encarga de , mientras que el **risorio** debe su nombre a

En el cuello señalamos los que utilizamos para doblar la cabeza hacia los lados o para hacerla girar que se llaman **esternocleidomastoideos** y los que utilizamos para moverla hacia atrás como el **esplenio**. El **escaleno**

En el tronco mencionamos los utilizados en la respiración como el **diafragma** que separa el tórax del abdomen. Los **pectorales**, para mover el brazo hacia adelante y los **dorsales**, que mueven el brazo hacia atrás. Los **trapecios**, que elevan el hombro y mantienen vertical la cabeza. Relacionados con la respiración se encuentran el **diafragma** y los músculos **intercostales**. El **serrato** es

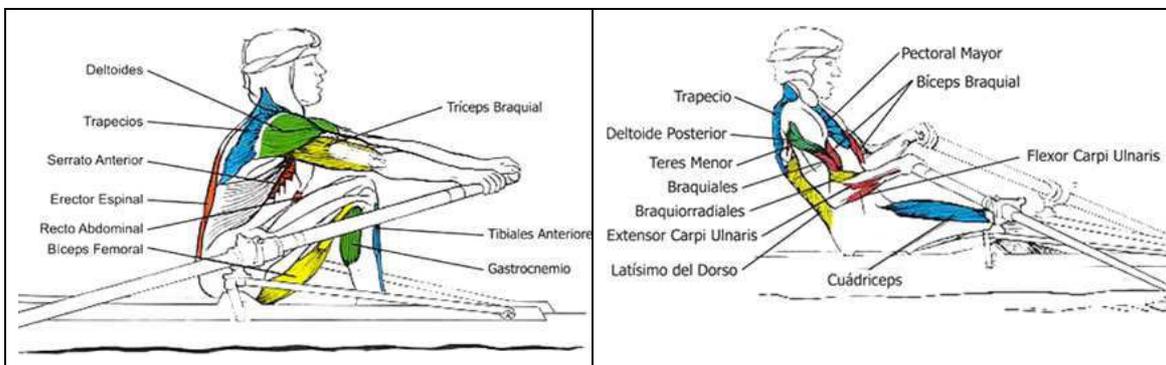
Los grupos principales de músculos en la parte superior del cuerpo son los músculos **deltoides** en los hombros, los **bíceps** y **tríceps** en los brazos, los músculos **pectorales** en el pecho y los músculos de la espalda. En los brazos destacamos el **deltoides** que forma el hombro y el **romboides** que, el **bíceps braquial** que flexiona el antebrazo sobre el brazo, el **tríceps** que extiende el antebrazo. El **supinador** permite el giro de

De los numerosos músculos que permiten los movimientos precisos de la mano destacamos los **lumbricales**, con forma deque permiten..... . El **túnel carpiano** es

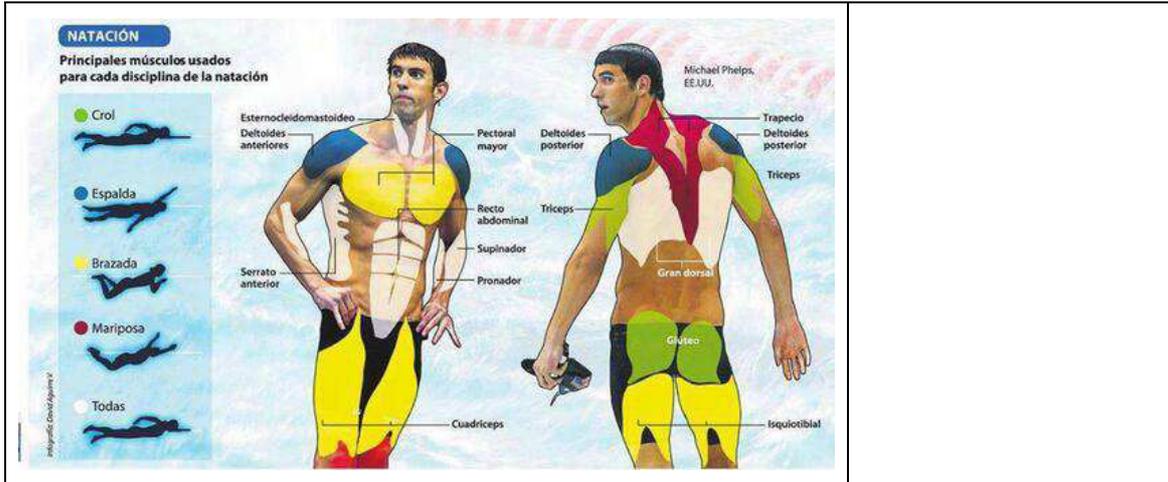
La parte inferior del cuerpo se compone sobre todo de los **cuádriceps** y los tendones de la corva en los muslos, los gemelos y músculos **sóleos** más pequeños en las pantorrillas, así como los músculos de los **glúteos** en las caderas y las nalgas.

En cuanto a las piernas destacamos el **sartorio** que utilizamos para cruzar una pierna sobre la otra, y el **aductor** se utiliza para..... Mientras el **cuadriceps** extiende la rodilla, los **isquiotibiales** flexionan la rodilla, los **gemelos** son los que utilizamos para caminar, forman la pantorrilla, y terminan en el llamado tendón de Aquiles. El **tibial anterior** mueve

El abdomen está formado por cuatro grupos principales de músculos: **recto abdominal**, los **oblicuos** internos y externos, y el **transverso** del abdomen, que es la capa más profunda del músculo abdominal.



Y en esta



Para diferenciar músculos tónicos de fásicos

Musculos Posturales (Tónicos)	Musculos Fásicos
<i>Tienden a acortarse.</i>	<i>Tienden a debilitarse.</i>
Trapecio descendente Bíceps Braquial Pectoral Mayor Cuadrado Lumbar Extensores profundos espalda Tríceps Sural (gemelo + soleo) Psoas ilíaco Recto Femoral Isquiotibial Aductores del Muslo	Glúteo Mayor Glúteos mediano y menor Oblicuos del abdomen Fijadores inferiores de la escápula: (romboides mayor y menor) (Trapecio, p. ascendente, horiz.) Romboideos Tríceps braquial
Hay que estirarlos	Hay que entrenarlos <i>Hay que estirar el antagonista.</i>