

EL APARATO LOCOMOTOR



1.- HUESOS. GENERALIDADES

Podemos decir que los huesos :

Son piezas duras, resistentes, que sirven de sostén o soporte a los músculos que los rodean.

Pueden presentarse como:

.- **Elementos protectores:** Un conjunto de huesos que conectan entre si y forman cavidades donde se alojan sistemas y sentidos, (cráneo, órbitas, etc.).

.- **Elementos articulares:** En las articulaciones móviles, los huesos se unen entre si por cápsulas, ligamentos y músculos.

1.1.- Tipos de Huesos:

1.- Huesos Largos:

Son aquellos huesos donde predomina la longitud sobre el espesor o el ancho. A este grupo pertenecen los dos primeros segmentos de los miembros superiores e inferiores. Como por ejemplo el húmero, fémur, tibia, etc.

2.- Huesos Cortos:

Son aquellos huesos con un volumen pequeño, donde sus tres ejes tienen dimensiones semejantes. De forma variable, generalmente cuboidea, se los encuentra en el carpo (muñeca), el tarso (tobillo), etc.

3.- Huesos Planos:

Son aquellos huesos cuyo grosor es pequeño, con predominio de la longitud y el ancho. Como por ejemplo los huesos del cráneo, de la pelvis, los omóplatos, etc.

1.2.- Partes de que constan los huesos largos:

Epífisis:

Se denomina a los dos extremos del hueso. Está constituido por un tejido esponjoso y rodeado por una delgada lámina de tejido compacto.

Diáfisis:

Se denomina al cuerpo o parte central del hueso. Está constituida por tejido compacto por fuera, albergando en su interior el conducto medular.

Metáfisis: Es la parte del hueso que une la Diáfisis con la Epífisis.

1.3.- Principales huesos del cuerpo humano:

IMPORTANTE

1.- Huesos de Cráneo y Cara:



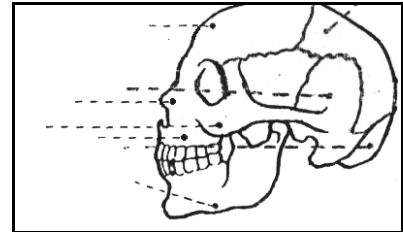
A.- Huesos de Cráneo:

- A.- 2 Temporales.
- B.- 2 Parietales.
- C.- 1 Frontal.
- D.- 1 Occipital.



B.- Huesos de la cara:

- A.- 2 Pómulos.
- B.- Los huesos de la nariz.
- C.- 1 Maxilar inferior.
- D.- 1 Maxilar superior.



2.- Huesos de la Columna Vertebral:

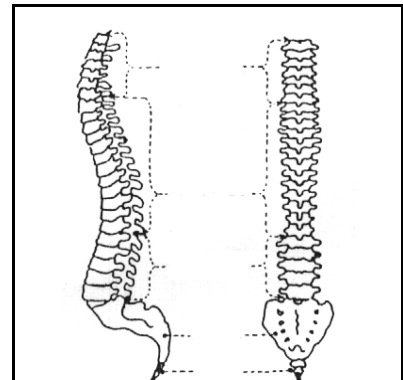


La C.V. está formada por las siguientes vértebras:

- A.- 4-5 Sacras (la última es el Cosis).
- B.- 5 Lumbares.
- C.- 12 Dorsales.
- D.- 7 Cervicales.

El punto de articulación entre el cráneo y la columna vertebral, es el hueso Atlas, o la 1ª vértebra cervical.

De todas estas, tan solo las cervicales, dorsales y lumbares son móviles. Las sacras son fijas y sirven de soporte o base de las otras.



3.- Huesos del Tórax:

Para su mejor estudio lo dividiremos en dos partes:



A.- Cara Anterior:

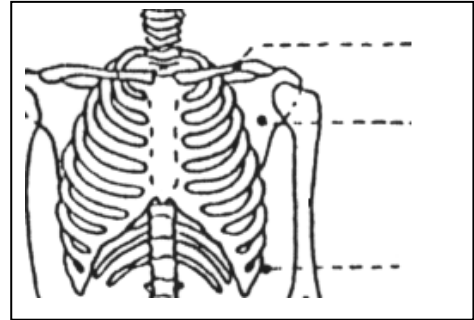
En esta se observan las Costillas, que son 12 pares, de las cuales:

- 7 son fijas, pues están unidas a la C.V. por detrás y al esternón por delante.

- 3 pares de costillas denominadas falsas, que se unen indirectamente al esternón por medio del cartílago del Par Anterior.

.- 2 Pares de costillas flotantes unidas por detrás a la C.V. y sin unión por delante.

En esta cara anterior del tórax observamos también las clavículas en nº de 2, una derecha y otra izquierda.



B.- Cara Posterior:

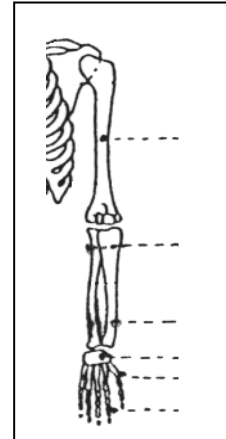
- A.- Costillas
- B.- Clavícula.C.- Omóplato.

4.- Huesos del Miembro Superior:



En él se encuentran los siguientes huesos:

- A.- Carpiano.
- B.- Falanges.
- C.- Radio.
- D.- Húmero.
- E.- Metacarpiano.
- F.- Cúbito.

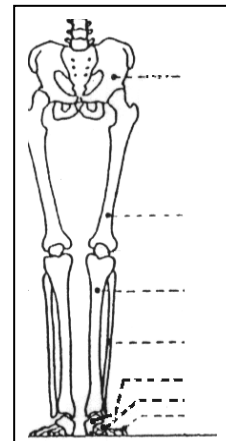


5.- Huesos del Miembro Inferior:



En él se encuentran los siguientes huesos:

- A.- Tarsiano.
- B.- Falanges.
- C.- Pelvis.
- D.- Peroné.
- E.- Tibia.
- F.- Metatarsiano.
- G.- Fémur.



2.- MÚSCULOS.GENERALIDADES

Los músculos son:

Formaciones anatómicas que gozan de la facultad de contraerse, es decir, de disminuir su longitud mediante el estímulo de una excitación nerviosa.

Existen dos tipos de músculos, los **músculos Lisos** que está situados en casi todos los órganos internos, y los **músculos Estriados** que son los más nos interesan.

Los músculos estriados son los encargados de provocar el desplazamiento de los segmentos corporales, es decir, de realizar los movimientos del cuerpo. Los músculos generalmente unen huesos, aunque también pueden enlazar huesos y músculos.

El músculo está formado por una parte distal llamada tendón que es el que se une al hueso y una parte central llamada vientre muscular que es la que se contrae.

2.1.- Tipos de músculos según la configuración externa:

Músculos Largos:

Se encuentran en especial en las extremidades. Los más superficiales son los más largos; algunos de ellos pueden pasar por dos articulaciones (bíceps braquial, Semimembranoso, etc.) o por una sola (braquial anterior, Crural, etc.).

Músculos Anchos:

Son músculos aplanados. Se encuentran en las paredes de grandes cavidades como el tórax y abdomen. Presentan varias formas (triangular, plana, curva, etc.).

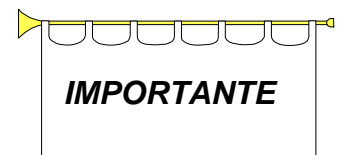
Músculos Cortos:

Se encuentran en aquellas articulaciones donde los movimientos son poco extensos, como por ejemplo el flexor del pulgar, etc.

Músculos Anulares:

Están dispuestos alrededor de un orificio al cual circunscriben y aseguran el cierre, se los llaman orbiculares o esfínteres.

2.2.- Principales músculos de cuerpo humano:



A.- La Cara:

Músculos faciales (son los músculos de la mímica).



B.- El Cuello:

Esternocleidomastoideo: Mueve de un lado a otro la cabeza, y los dos la inclina hacia adelante.



C.- La Cintura Escapular

Trapezio: Elevador de hombros y actúa en la rotación externa de hombros.

Deltoides: Separador del brazo hacia el lateral.

Pectoral: Acerca el brazo hacia la línea media del cuerpo.

Dorsales anchos: Músculo utilizado en las acciones de trepa, flexiones en barra, natación, actúa también en la aproximación del brazo hacia el tronco.



D.- El Tronco:

Recto Anterior: Acerca el tronco hacia las piernas.

Oblicuos: Inclina lateralmente de tronco hacia un lado y rotación del mismo.

Lumbares: lleva el tronco hacia atrás.



E.- El Miembro Superior:

Bíceps: Acerca el antebrazo hacia el brazo.

Tríceps: Separa el antebrazo del brazo.

Flexores de los dedos: Doblan las falanges.

Extensores de los dedos: Hacen que el dedo se ponga recto.

Supinador: Acción que realiza la muñeca sobre un picaporte cuando abrimos una puerta.

Pronador: Acción que realiza la muñeca sobre un destornillador al desaflojar un tornillo.



F.- La Cintura Pelviana:

Tensor de la Fascia lata: Aleja o separa lateralmente la pierna y rotador externo del muslo.

Psoas-Iliaco: Acerca el muslo sobre el tronco.

Glúteo mayor: Separa el muslo del tronco.

Glúteo mediano: Acerca el muslo lateralmente hacia la línea media del cuerpo.



G.- El Miembro Inferior:

Adductores: Acercan la pierna a la línea media del cuerpo.

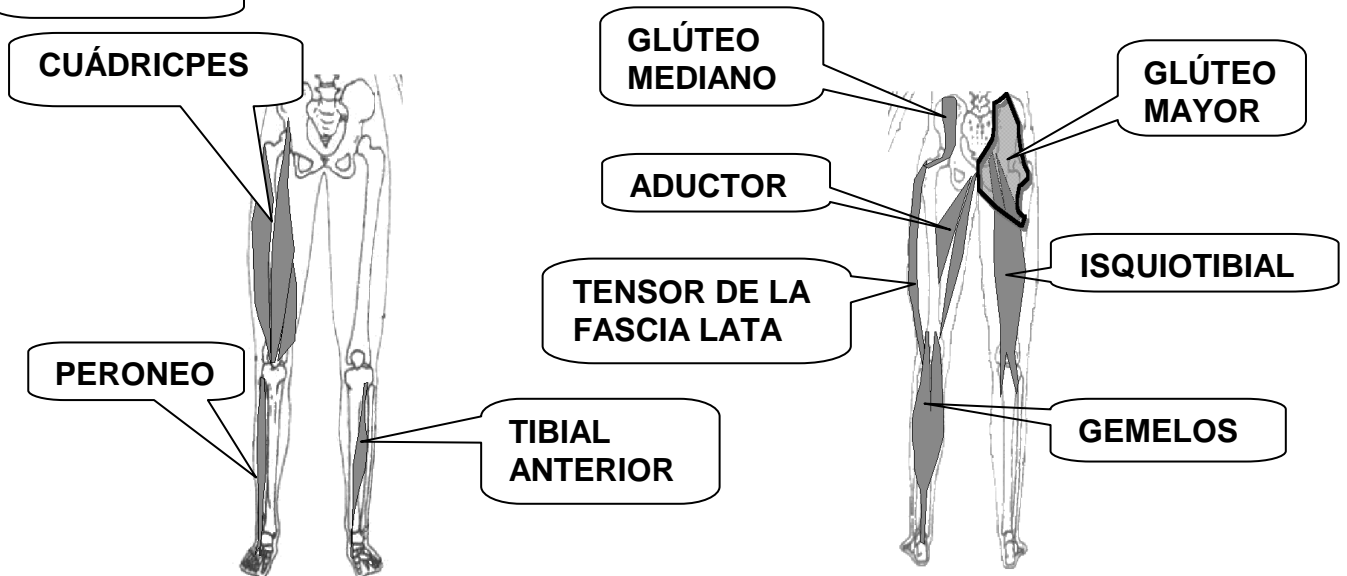
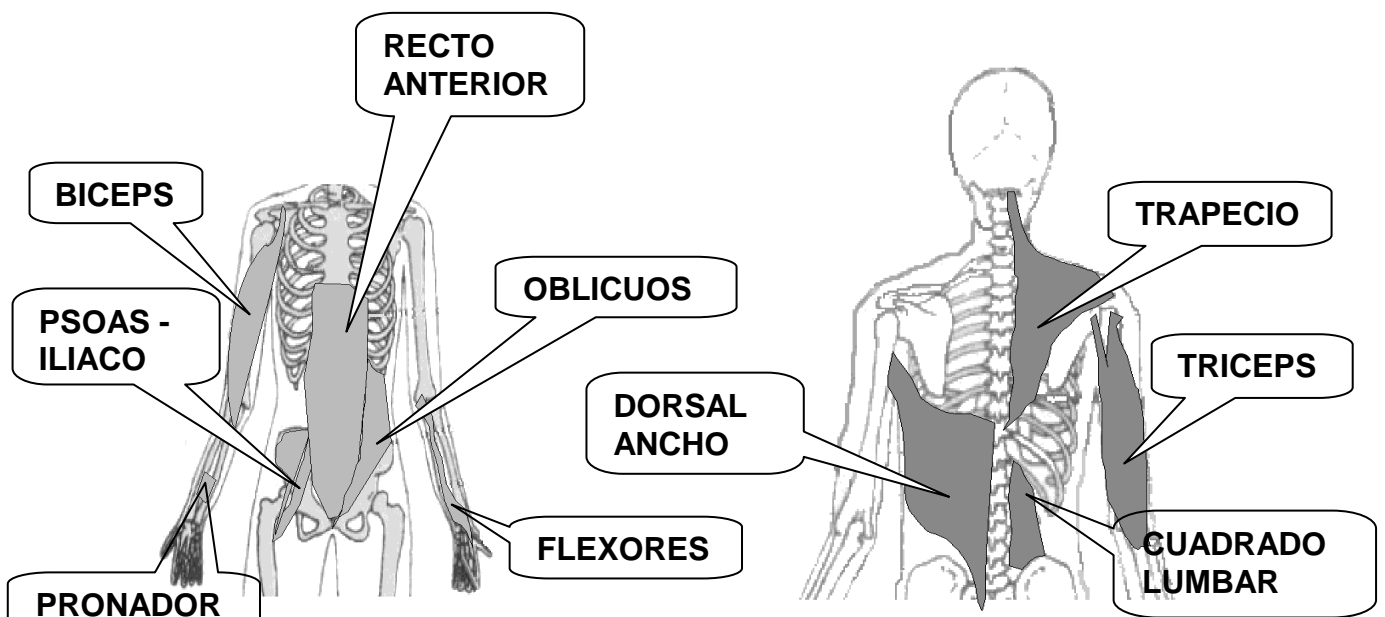
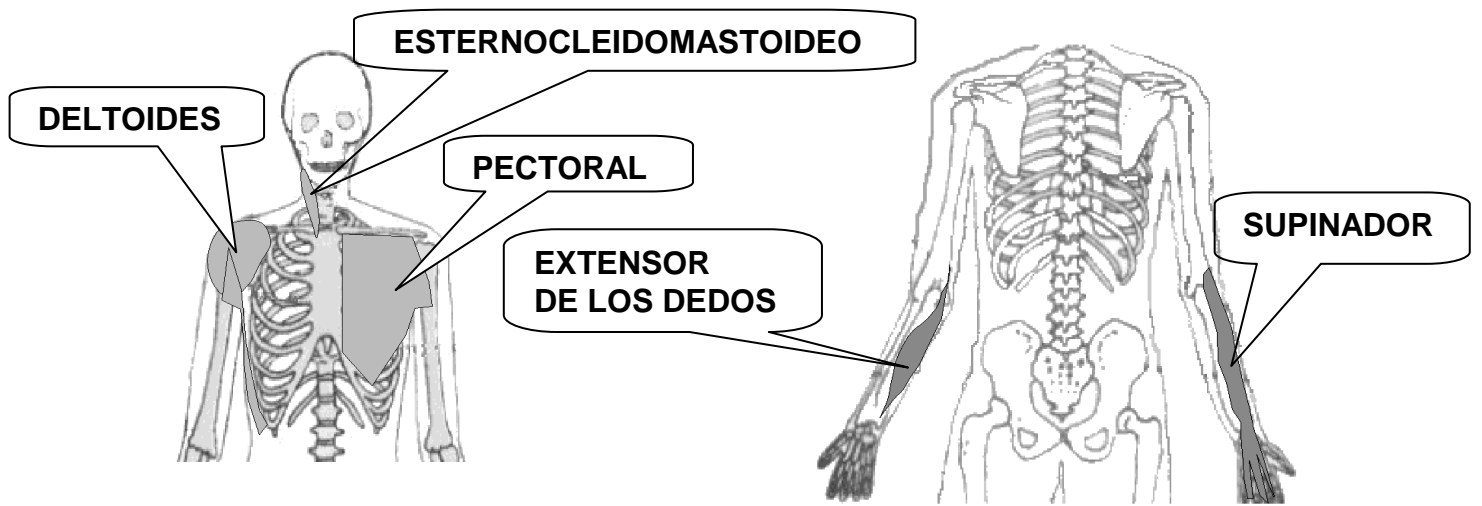
Cuádriceps: Separa la pierna de muslo y acerca el muslo al tronco.

Isquiotibiales: Aleja el muslo del tronco y aleja el muslo del tronco.

Tibia anterior: Acerca el pie sobre la pierna.

Peroneo: Acerca el pie sobre la pierna.

Gemelos: Separa el pie de la pierna.



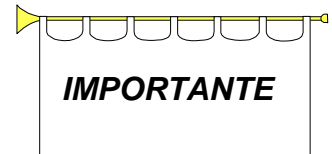
3.- LAS ARTICULACIONES

Una articulación es

La unión de dos o más huesos del esqueleto, que contribuyen a la movilidad de alguna parte del cuerpo."

Existen tres tipos de articulaciones: **Sinartrosis** que son las que no tienen ningún movimiento, ejemplo la unión de los huesos del cráneo. **Anfiartrosis** son las que tienen escaso movimiento, ejemplo la unión entre las vértebras. **Diartrrosis** son las que tienen gran amplitud de movimientos, ejemplo rodilla, cadera, etc.

3.1.- Articulaciones más importantes:



1.- El Cuello:

Movimientos que realiza:

- Flexión - Extensión
- Flexión lateral
- Circunducción.
- Rotación.

2.- El Hombro:

Movimientos que realiza:

- Flexión - Extensión
- Flexión lateral.
- Circunducción.
- Rotación.

3.- El Codo:

Movimientos que realiza:

- Flexión - Extensión.
- Pronación.
- Supinación.

4.- La Muñeca:

Movimientos que realiza:

- Flexión - Extensión.
- Abducción - Aducción.
- Circunducción.

5.- El Tronco:

Movimientos que realiza:

- Flexión - Extensión.
- Flexión lateral.
- Circunducción.
- Rotación.

6.- La Cadera:

Movimientos que realiza:

- Flexión - Extensión.
- Abducción - Aducción.
- Circunducción.
- Rotación.

7.- La Rodilla:

Movimientos que realiza:

- Flexión.
- Extensión.

8.- El Tobillo:

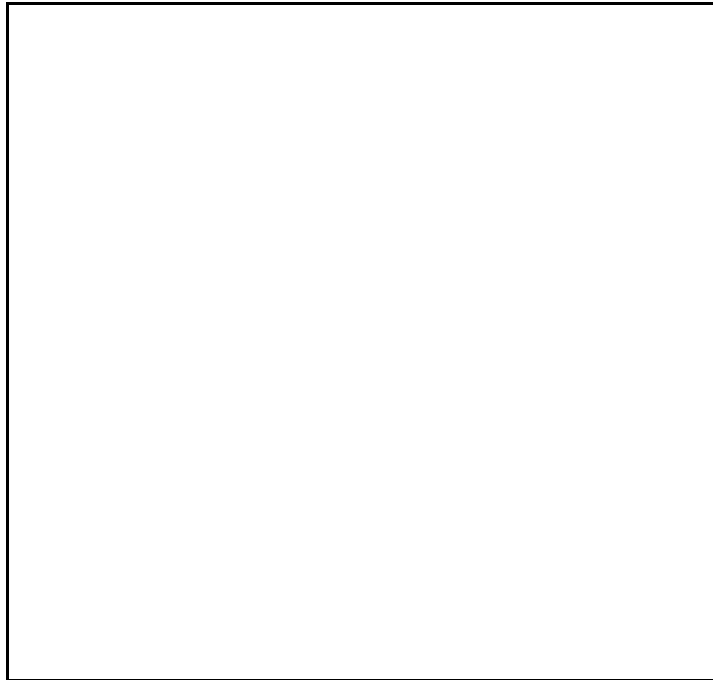
Movimientos que realiza:

- Flexión - Extensión.
- Abducción - Aducción.
- Circunducción.



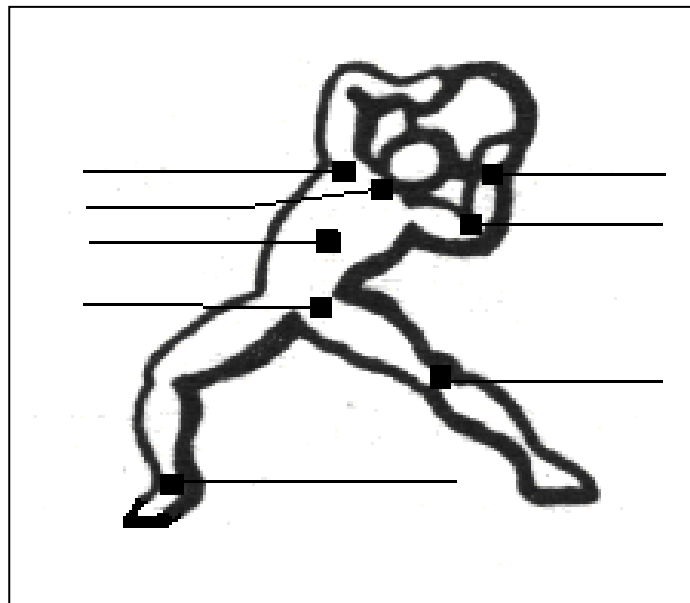
ACTIVIDAD 1

Dibuja un esqueleto completo con los nombres de los huesos más importantes.



ACTIVIDAD 2

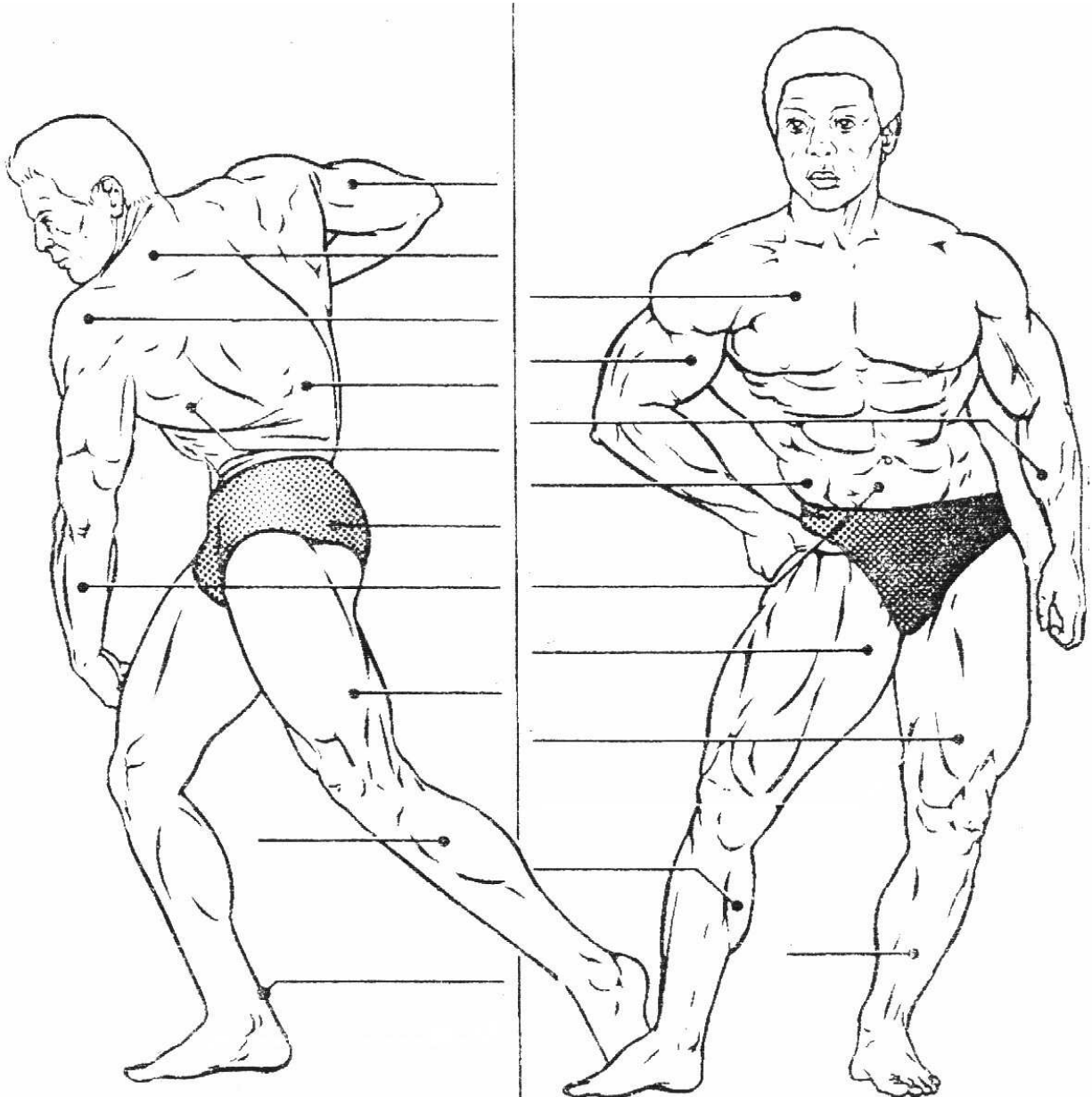
Especifica el nombre de las articulaciones.





ACTIVIDAD 3

Coloca en cada línea el nombre del músculo que ésta señala.

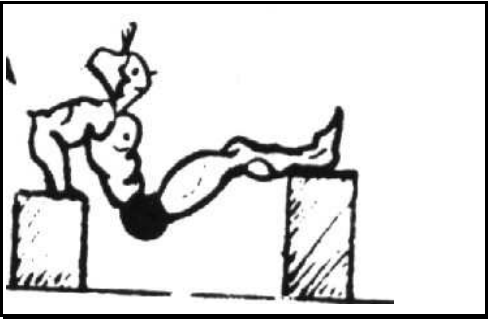


Fecha límite de entrega: _____

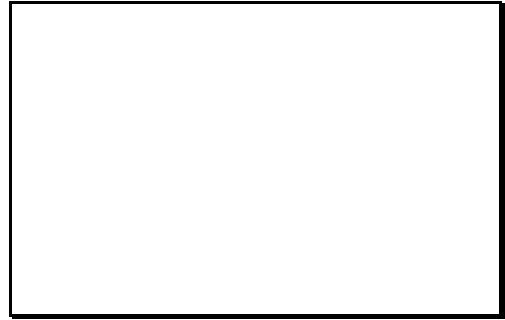


ACTIVIDAD 4

Especifica de cada ejercicio la Articulación que trabaja, los Huesos que intervienen en dicha articulación y el músculo que provoca el movimiento o que se estira.



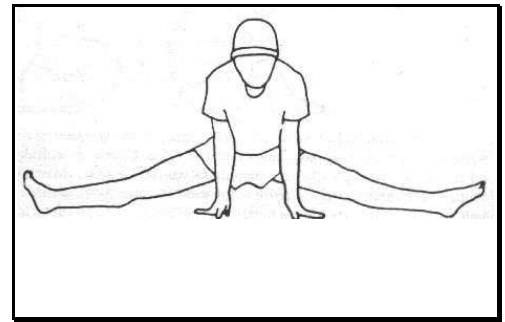
Articulación: _____
Huesos: _____
Músculo: _____



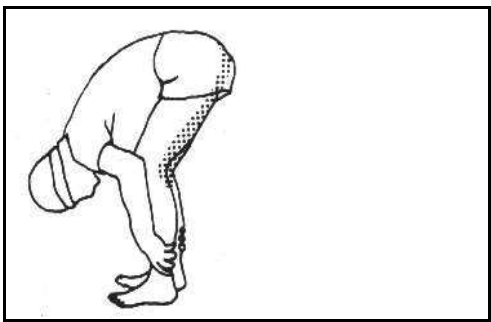
Articulación: _____
Huesos: _____
Músculo: Deltoides



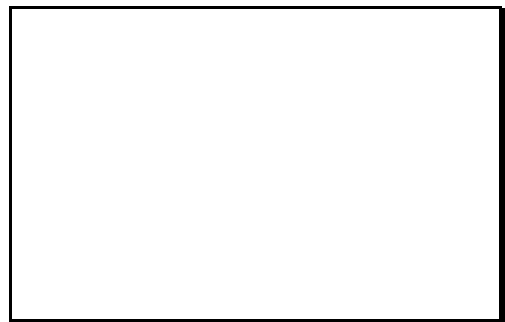
Articulación: Cadera
Huesos: _____
Músculo: _____



Articulación: _____
Huesos: _____
Músculo: _____



Articulación: _____
Huesos: _____
Músculo: _____



Articulación: _____
Huesos: Columna vertebral.
Músculo: _____