

LOS EJERCICIOS

Los ejercicios son el contenido, la materia del entrenamiento. Sirven como medio para desarrollar la fuerza y como medio para canalizarla posteriormente hacia una óptima manifestación de la misma en la competición.

La manifestación de fuerza se hace siempre a través de un ejercicio. Por tanto, no se trata de adquirir fuerza en términos generales y en cualquier dirección, sino en una acción concreta y con características determinadas.

El que más peso levanta en una sentadilla, no es el que más lanza, ni siquiera el que más salta o el que hace un mejor arranque. Esto no significa que no haya una cierta correlación entre estas variables, sino que la fuerza desarrollada y el ejercicio que se utiliza para ello deben estar al servicio de la fuerza específica; esto permitirá una mejor realización técnica y un mayor rendimiento.

Por tanto, no tiene sentido malgastar energías y correr riesgos de sobrecarga e interferencias tácticas realizando ejercicios no adecuados o en una proporción desmesurada.

La definición de un ejercicio depende de los siguientes factores:

- Régimen de trabajo: dinámico, concéntrico, pliométrico o excéntrico; estático o combinado.
- Tipo de tensión con la que se realiza: tónica, tónico-explosiva, etc.
- Estructura dinámica y cinemática del mismo, con especial atención a la velocidad de ejecución y al momento en el que se produce la máxima tensión o manifestación de fuerza; es decir si esto ocurre al principio, en la zona central o al final del recorrido del gesto.

Cada deporte debe elegir los ejercicios que más eficazmente contribuyan a la mejora de la fuerza específica, pero en todos los casos habría que hacer una distinción de tres o cuatro tipos de ejercicios, que normalmente se denominan **generales, especiales o dirigidos, específicos**, y los de **competición**.

Los Ejercicios generales:

Son aquellos que, por sus características, están más alejados de los de competición en todos los factores que los caracterizan.

Actúan sobre la generalidad de los grupos musculares desde distintos ángulos.

El efecto de estos ejercicios es mayor cuanto menor es la cualificación deportiva.

La transferencia directa de estos ejercicios a los de competición es menor que con los demás. Su eficacia debe valorarse por el aumento general de la fuerza y por su efecto en la mejora del ejercicio de competición. Cada especialidad debe establecer los correspondientes tests, bien con ejercicios de competición o con otros que sean buenos indicadores de la evolución de la forma deportiva en cada fase del ciclo de entrenamiento.

Su aplicación se sitúa sobre todo, en la fase mas alejada de la competición; ya que su objetivo es la creación de una base de fuerza máxima suficiente que acondicione la musculatura para poder desarrollar posteriormente las manifestaciones de fuerza velocidad y resistencia de cada deporte.

Los ejercicios especiales o dirigidos:

Poseen características muy próximas a los de competición en lo que se refiere a:

- ✓ Grupos musculares fundamentales que intervienen.
- ✓ Estructura del ejercicio.
- ✓ Manifestación de fuerza explosiva
- ✓ Régimen de trabajo.
- ✓ Velocidad de ejecución.
- ✓ Ocupan un mayor espacio en los contenidos del entrenamiento a medida que se eleva la maestría deportiva.
- ✓ Son mas efectivos y transferibles que los generales.
- ✓ Se pueden encontrar en cualquier fase del ciclo de entrenamiento.

Su efectividad se valora a través de su efecto directo sobre el resultado deportivo.

Verkhoshansky (1986) relata una experiencia llevada a cabo por él mismo en la que se comprobó el efecto de dos tipos de salto y la combinación de ambos. Unos llamados saltos cortos y otros llamados saltos múltiples con una y otra pierna, hasta 60 y 100 mts. Resultó que los saltos cortos eran más efectivos cuando se hacía una carrera de 30 mts., partiendo desde parado (agachados), y los largos, cuando se hacía esta distancia con salida lanzada; y si se corrían 60 mts., tanto desde parado como con salida lanzada. La combinación de los dos ejercicios dio buenos resultados en todos los casos.

Los ejercicios de competición:

Integran los efectos de los generales y los especiales. Éstos pueden constituir la forma de entrenamiento y transformación de la fuerza si se realizan con gran intensidad. Pensemos en lanzamientos en balonmano desde distancias mayores a las habituales en un partido, en series de velocidad en natación, etc.

Si los ejercicios de competición se utilizan con cargas ligeramente superiores o inferiores, en algunas especialidades cabría distinguir los que podríamos llamar de **fuerza y velocidad específicas**; en los que las condiciones de la técnica se mantienen casi idénticas a las de competición.

Si la carga adicional es demasiado grande o demasiado ligera con respecto a la de competición, el ejercicio dejaría de ser específico.

Con ellos se consigue al mismo tiempo el perfeccionamiento de la técnica y de la fuerza específica.

Como ejemplos podríamos citar el lanzamiento con peso adicional o reducido, la carrera en cuesta o con ligeros arrastres que la faciliten, natación con resistencia adicional, etc.

Las cargas adicionales podrán ser más elevadas cuanto más consolidada esté la técnica, ya que en este caso, es más difícil que se deteriore la ejecución del ejercicio.

En la selección de los ejercicios para el desarrollo de la fuerza debe considerarse que incluso en las fases de preparación mas general y en los jóvenes, hay que tener presente las características del deporte que se practica, y que por

tanto, no deben utilizarse ejercicios demasiado generalistas o rebuscados que no aporten nada al deporte específico.

La elección de los medios debe estar en función del efecto específico que proporcionan, y del nivel y necesidades del deportista.

Para esto se valora el efecto específico, el nivel de crecimiento de los indicadores funcionales del organismo y la estabilidad de los efectos (Verkhoshansky, 1986). Para este autor, el problema de la elección de medios no está suficientemente resuelto, pero sí dice que se admiten algunas generalizaciones que pueden orientar el entrenamiento.

El efecto del entrenamiento o del medio disminuye con la maestría.

Los medios deberían asegurar un efecto de entrenamiento óptimo en el estado funcional actual del deportista; es decir, no todo sirve para cualquier momento.

Los “restos” de otros medios alteran el efecto de los posteriores.

El efecto de medios complejos está determinado no sólo y no tanto por su suma sino por su combinación, orden de sucesión e intervalos de separación.

Aquí está implícito el problema de la necesidad de lograr una secuenciación racional de medios que permita la prolongación y suma de los efectos durante el mayor tiempo posible.

El contenido de un entrenamiento especial de fuerza como un todo, dónde están comprendidos los ejercicios como parte fundamental, debería incluir un complejo de estímulos específicos que aseguren la formación de la estructura de la preparación requerida para alcanzar la maestría deportiva en un deporte determinado.

No es necesario insistir en que la elección de los ejercicios adecuados para el desarrollo de la fuerza es otro de los aspectos importantes a la hora de diferenciar un entrenamiento.

El ejercicio, por sí sólo, marca la magnitud y carácter de la carga; así como el efecto que se deriva de la misma; aunque todos los demás parámetros permanezcan inalterables.

Tipos de Agarre

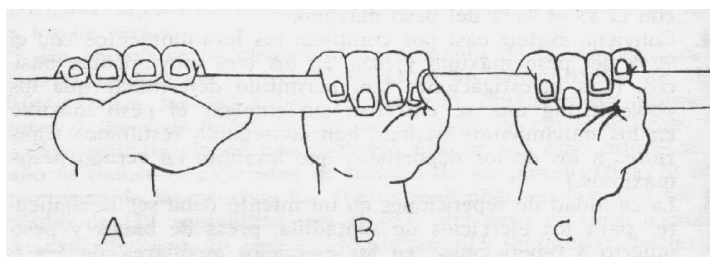
Es muy importante la colocación de las manos en la barra; ya que de esto dependerá gran parte del éxito o el fracaso del movimiento a ejecutar.

Esto también **influirá** en el grado de concentración del levantador.

A - **Agarre Unilateral**: Todos los dedos están a un lado de la barra (ej. Bíceps con barra, press de banca, etc.).

B - **Agarre Normal**: Los dedos índice, corazón, anular y meñique; están a un lado de la barra. El pulgar se sitúa del otro lado, por encima del índice (Ej.: Todos los ejercicios con pesos sub-máximos).

C - **Agarre de “gancho”**: Es igual al (B); con la diferencia que el dedo índice y anular está por sobre el pulgar (Ej.: Ejercicios en que se manejen pesos máximos, ejercicios de arranque y envión, peso muerto, etc.).



Distintos tipos de agarre

También entre los distintos tipos de agarre, encontramos el **invertido**; que si bien los dedos conservan las posiciones anteriormente mencionadas; las manos se colocan enfrentadas. (Ej.: peso muerto, despegue, etc.). Ver foto.

* Texto “Los Ejercicios” de *Vicente Ortiz Cervera*.

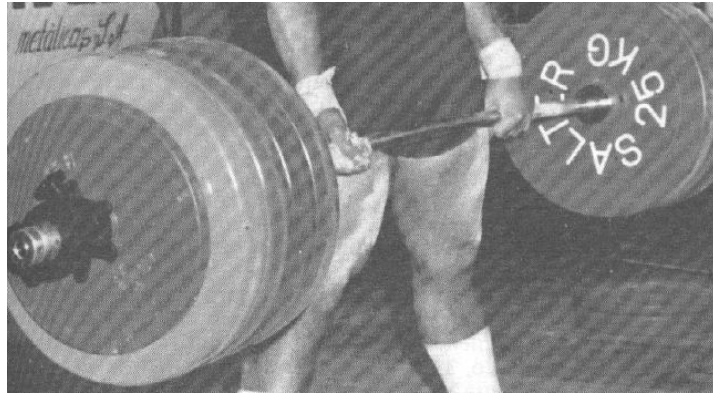
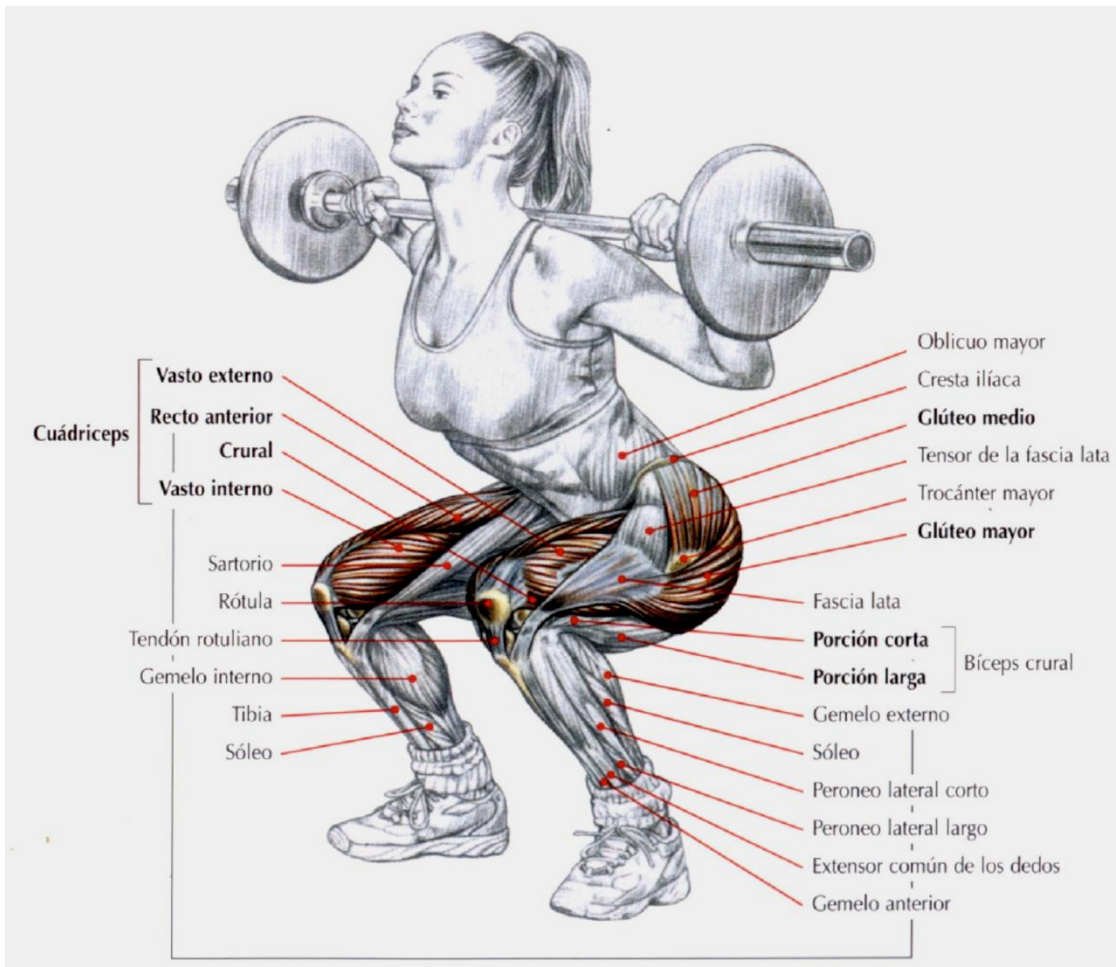


Foto agarre invertido.

EJERCICIOS PARA EL TREN INFERIOR

SENTADILLA



Empezar hablando de este ejercicio no es una casualidad, ya que se constituye en uno de los trabajos más completos para el desarrollo del conjunto de las cualidades físicas.

La sentadilla ha sido considerada desde hace tiempo la “reina de los ejercicios”, y el que tenga cierta experiencia dentro del entrenamiento de la fuerza sabe que es la aliada ideal para su trabajo.

Cuando esta se trabaja con intensidades importantes, el porcentaje de la masa muscular corporal total utilizada es de alrededor del 80%; resultando este

ejercicio muy efectivo para desarrollar la coordinación ínter- intramuscular, hipertrofia de los miembros inferiores y cintura pélvica (trabajo isotónico) y de los miembros superiores (trabajo isométrico), que son activados para sostener el peso de la barra.

Sin embargo, a pesar de los beneficios de éste ejercicio, pocos son los atletas y entrenadores que lo usan.

¿Por qué? Debido a la gran cantidad de lesiones producidas, desde la espalda baja hasta la rodilla, durante su práctica.

¿A qué se deben esos problemas? La **causa** no es el propio ejercicio, sino la **técnica de ejecución incorrecta y la nula planificación de la ondulación en las cargas utilizadas.**

La sentadilla viene siendo utilizada en todo el mundo por todos los entrenadores serios, en casi todas disciplinas deportivas hace muchísimo tiempo; debido a esto su técnica de ejecución y utilización se encuentra muy desarrollada. En los últimos años se comenzó a investigar su aplicación y utilidad; intentando por medio de modernos estudios de cinemática, fisiología del ejercicio, química, etc., fundamentar científicamente su invaluable aporte a la práctica deportiva, algo que los preparadores físicos idóneos tenían claro hace tiempo.

Músculos Implicados:

Los dos grandes grupos musculares implicados son: uno en la articulación de la rodilla y otro en la articulación de la cadera.

- En la **articulación de la rodilla** los principales son **Vasto Externo, Vasto Medio, Vasto Intermedio y Recto Femoral**; conocidos colectivamente como **Grupo del Cuádriceps**.
 - **Vasto Externo:** músculo de gran longitud localizado a lo largo de toda la parte exterior del muslo, va unido en su extremidad superior a casi todo el fémur.
 - **Vasto Medio:** Situado en la cara interna media del muslo, un poco por abajo del vasto externo; está cubierto parcialmente por el recto femoral.

En su extremidad inferior también va unido prácticamente a la totalidad del fémur.

- **Vasto Intermedio:** se encuentra entre el vasto medio y el externo y debajo del recto femoral. Es difícil ver éste músculo separado del vasto medio; muchas veces ambos son contiguos durante parte de su recorrido. También va unido en su extremidad superior a la totalidad del fémur sobre sus caras anteriores y lateral.
- **Recto Femoral:** Un músculo largo colocado de arriba abajo del muslo en su parte frontal, se origina en el ilion de la faja pélvica. Debido a su posición, tiene acción sobre la articulación de la cadera y la de la rodilla. En la sentadilla, sin embargo, sólo está implicado en los movimientos de la rodilla.

Estos cuatro músculos convergen en la extremidad inferior y se insertan en la rótula y ligamentos adyacentes. Este es un hueso flotante que se une a la tibia mediante el ligamento rotuliano. Aparte de proteger la articulación de la rodilla, la rótula también sirve para proporcionar una palanca mejor al tiro del músculo extensor de la rodilla.

- En la **Articulación de la Cadera**, los músculos más importantes son el **Glúteo Mayor** y la **Parte Alta del grupo de los Femorales**.

- **Glúteo Mayor:** Músculo muy grande y carnoso, situado en la parte trasera de la cadera. Se origina sobre la superficie externa de la cresta, en la parte trasera del hueso sacro junto al ilion, la fascia lumbar y los laterales del cóccis. Se inserta sobre una amplia línea de unos 10 centímetros de altura en la parte posterior del fémur y el tracto iliotibial de la fascia lata.

- **Isquiosurales:** Está compuesto por 4 músculos: **Bíceps Femoral, Semitendinoso y Semimembranoso**. El primero es el mayor del grupo, tiene dos porciones. La porción larga está unida a la tuberosidad del isquión, y la porción corta, a las zonas media y central del fémur. En su extremidad inferior, el *bíceps femoral* se une a los cóndilos laterales de la tibia y a la

cabeza del peroné. El tendón de inserción (que se une al hueso) forma el bíceps femoral lateral.

El *semitendinoso* y el *semimembranoso* discurren también desde la tuberosidad del isquión hasta un tendón común con el bíceps femoral. Se unen a la parte superior del cóndilo medial de la tibia.

- También está implicado en éste movimiento otro grupo muscular importante, pero en contracción isométrica. Se trata de los ***Erectores Espinales de la Espalda***, compuesto por el ***Iliocostal torácico***, ***Iliocostal Lumbar***, ***Dorsal Largo*** y ***Dorsal Espinal***. En conjunto, estos músculos largos y finos cubren un área que va directamente desde la nuca hasta el sacro, por ambos lados de la parte posterior de la columna vertebral. Cuando los erectores espinales están bien desarrollados, se puede ver entre ambos un canal profundo.
- Adicionalmente, un grupo de ***Músculos Espinales Profundos*** también se ven implicados en la sentadilla. Se trata de los ***Intertransversos***, ***Interespinales***, ***Rotadores*** y ***Multífidos***. Que son muy pequeños y se disponen por parejas. Estos músculos se unen a las apófisis transversas y espinosas de las vértebras adyacentes. Con mucha frecuencia, suelen unirse a la vértebra más próxima pero, a veces, pueden llegar a extenderse sobre dos o tres. Juegan un papel importante en mantener los discos y las vértebras en su lugar y también en mover la columna.

Descripción del movimiento:

En la rodilla hay una flexión, y una posterior extensión de la articulación rotuliana; en donde la pantorrilla y el muslo se alejan entre sí. Al mismo tiempo, esta articulación se mueve un poco hacia atrás para quedar debajo del cuerpo en la posición final. En las caderas hay extensión de la unión coxo - femoral, en que la faja pélvica gira hacia atrás a medida que los muslos se van moviendo desde la posición paralela o un poco más abajo, hasta la vertical. Esta acción lleva a la faja

pélvica en línea con las piernas y el torso a la posición final erguida. En la columna vertebral no hay movimiento, esta permanece en su posición natural arqueada durante las fases de ascenso y descenso.

Ejecución de la Sentadilla:

Fase Inicial:

Erguidos, con los pies separados entre sí a una distancia equivalente al ancho de los hombros (puede ser un poco más) y los dedos orientados hacia el frente o ligeramente hacia fuera, tratando de buscar buena sustentación. Mantener las rodillas desbloqueadas, contrayendo con fuerza los glúteos.



La barra sobre los hombros, descansando en la porción superior del trapecio o un poco hacia abajo. La mirada, al frente.

Fase de Descenso:

Contraer isométricamente los músculos estabilizadores de la columna (abdominales, lumbares, oblicuos) y luego relajar ligeramente los de las rodillas, y tobillos; para permitir que el cuerpo baje controladamente a la posición de flexión total de piernas.

Fase de Ascenso:

A medida a que se llega a la posición final y sin detenerse abajo, se realiza inmediatamente la extensión de la articulación de la rodilla y la cadera; hasta quedar en la posición inicial.

Importante:

1. Tanto en la Fase de Ascenso como de Descenso, la rodilla circulará por una línea imaginaria perpendicular que va desde la cresta ilíaca hasta la punta de los

pies. Si esto no ocurriese, se produciría una rotación externa o interna de la articulación que provocaría un estado de stress excesivo, y que podría producir lesiones a nivel rotuliano.

2. Debido a que el movimiento de ascenso y descenso no se manifiesta de forma rectilínea, sino en forma de “S”, es importante colocar los discos de manera que quede un pequeño espacio entre ellos que permita el giro de los mismos. De lo contrario, al producirse el giro entre la barra y el cuerpo, se generaría una fuerza desestabilizadora que dificultaría una correcta técnica de ejecución.
3. El grado de flexión ha sido objeto de numerosos comentarios durante años. Muchos fisiólogos y entrenadores aconsejan no descender en exceso en la creencia de que esto se constituye en algo peligroso para la articulación de la rodilla y de la columna al producirse un estado excesivo de stress en estas zonas. Sin embargo, esto no impide a los grandes levantadores de pesas la realización de la sentadilla profunda con altas cargas, sin por esto padecer de lesiones rotulianas.

Al llevar el movimiento hasta el final de su ejecución, como es el caso de la sentadilla completa, evitamos dos cosas:

- ✓ Para “frenar” a la mitad de la *Fase de Descenso* (aprox. 90° de apertura entre la parte posterior del gemelo y el muslo) y querer elevar la barra, como ocurre en la media sentadilla, hay que realizar una fuerza que sea capaz de vencer el peso movilizado, más la inercia que ocasiona la barra. Lograr detener la acción, implica un “stress” excesivo para la articulación de la rodilla y la columna vertebral; que puede producir lesiones.
- ✓ Sumado a esto, vencer la resistencia desde la flexión profunda garantizaría, según la Paradoja de Lombard(*), que trabajen compensadamente los músculos anteriores y posteriores del muslo; produciendo un correcto trabajo de fijación y fortalecimiento de la articulación de la rodilla.

(*) **Paradoja de Lombard:** “*Dos músculos de acción antagónica que trabajan en un mismo movimiento simultáneamente, no necesariamente se neutralizan*” .

Si colocamos un electromiógrafo en los miembros inferiores cuando ejecutamos el ejercicio o simplemente lo tocamos, notaríamos que en forma simultánea trabajan la musculatura anterior y posterior del muslo.

Las preguntas serían:

- ✓ Si la función de extensión de rodilla la cumple el cuádriceps y la flexión la ejecuta el femoral que también trabajan ¿Por que no se neutralizan?

- ✓ Si la extensión de la cadera la realiza el femoral, ¿Por qué no es neutralizado por el cuádriceps, que cumple una función inversa?

La respuesta sería la siguiente: Los dos generan tensión, y a fuerzas iguales, el que posea una inserción más distal a la articulación (eje de rotación) tendría una palanca mayor que el otro, y generaría más fuerza. Esto lo transformaría en protagonista de la acción, mientras que el otro actuaría como fijador

En la rodilla, el cuádriceps (extensor) posee una inserción más distal de la articulación que los femorales (flexor), ganando en ésta. En la cadera se invierten las funciones.

4. La barra no debe involucrarse con los brazos, sino tomarse con las manos; ya que los brazos cumplen una función muy importante: la de estabilización del cuerpo. Si nos inclinamos hacia adelante, los brazos van en el mismo sentido, devolviéndonos la estabilidad; y en cambio, si nos cayéramos hacia atrás, estos irían hacia ese lado estabilizándonos nuevamente.
5. El peso corporal debe distribuirse de forma equilibrada sobre los pies, y a su vez éstos deben estar en una misma línea, no uno más adelantado que otro; manteniendo en todo momento el contacto de los talones con el suelo. Es normal, sobre todo en los principiantes, observar que al realizar el movimiento de extensión de piernas para provocar la elevación del cuerpo los tobillos se despeguen del piso. Esto puede darse debido a la falta de flexibilidad en toda la musculatura que se inserta en el tobillo (extensores). Sin embargo, en la mayor cantidad de casos se debe a falta de noción al ejecutar el movimiento. Esto

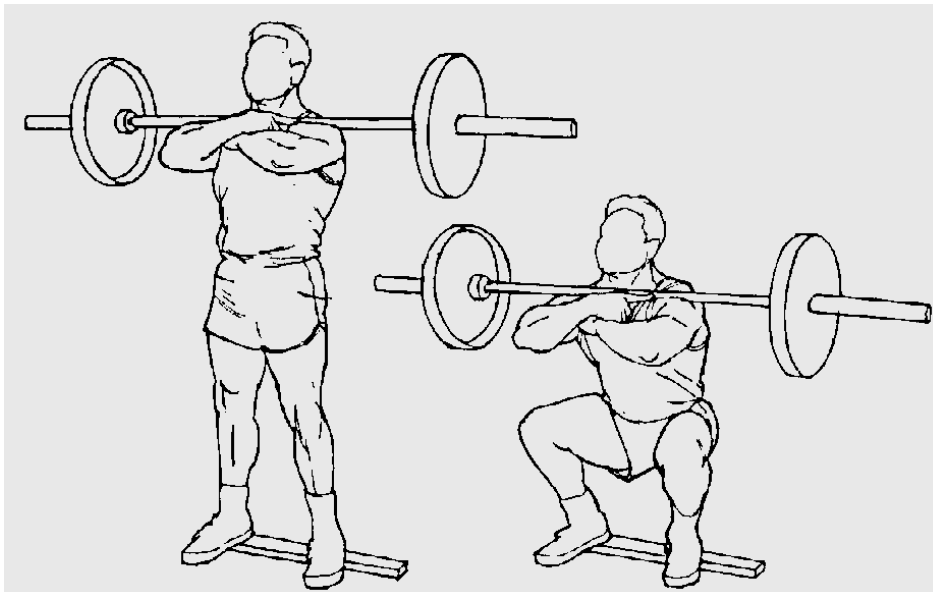
podemos solucionarlo simplemente pidiéndole a la persona que al ejecutar la fase de elevación, mantenga toda la planta de los pies apoyada sobre el piso.

Nunca deben apoyarse los talones en una superficie mas elevada.

6. El agarre a la barra no debe ser muy ancho, ya que al estar en la flexión profunda, nos desequilibraría hacia delante. Tampoco deberá ser muy cerrado, porque se corre el riesgo de que la barra se desestabilice hacia los laterales. Este debe ser de una distancia media, variando según estructura física de cada persona, flexibilidad, largo de la barra, etc.
7. Durante todo el transcurso del movimiento, debe mantenerse el torso hacia delante y arriba, los glúteos hacia fuera y el abdomen contraído hacia dentro. Esto garantizará que la columna quede por debajo de la barra, acoplándose todas las vértebras (línea de fuerza) correctamente (resistencia); y no corriendo el riesgo de que se produzca un pinzamiento de un disco intervertebral (“pellizco”).
8. Los principiantes suelen ejecutar el ejercicio utilizando casi únicamente la fuerza de piernas, y no fijando los músculos de la zona media; lo cual conduce a la realización del gesto con un “hundimiento” en la zona lumbar (hiperlordosis) o incorporando un “viboreo” a nivel de la columna vertebral. Tonificando los músculos que intervienen en la estabilización de la columna, se favorece una correcta ejecución, y se previenen lesiones en la zona media del cuerpo. Los ejercicios mas interesantes para esto son: hiperextensiones, Buenos Días, Abdominales, etc.
9. Mirar directamente hacia delante durante toda la ejecución del ejercicio nos garantiza acoplar todas las vértebras por debajo de la barra, previniendo así lesiones. Si lo hiciéramos hacia abajo, sumando el incremento de la fuerza de la gravedad que produce esta posición al peso de la barra; generaríamos un pinzamiento en la cara anterior de las cervicales, perdiendo la estabilidad y cayéndonos hacia adelante. Si en cambio mirásemos hacia arriba, el problema seria igual al anterior pero nos desestabilizaríamos hacia atrás.

10. Debido a que al realizar el trabajo de sentadillas todo el peso de la barra recae principalmente sobre la columna, se produce una compresión de los discos intervertebrales. Esto hace que el núcleo pulposo que amortigua sus superficies móviles se pierdan o se desplacen hacia los lados (hernia), y que las terminales nerviosas se compriman; produciendo pérdida de movilidad y dolor. Al ser estas articulaciones, zonas muy poco irrigadas (densidad capilar baja, escaso flujo sanguíneo); no existe una velocidad de restitución apropiada de los componentes articulares (tejido conectivo, cartílago hialino, etc.) que se desgastan. Debido a esto, son muy importantes los trabajos de descompresión articular, que favorecerán una más rápida restitución de los elementos constituyentes de la articulación (Ej.:Descompresión Vertebral: Suspensiones colgadas, pendulares, con elevación de rodillas, etc. Descompresión Rotuliana: Sentarse con las piernas colgadas sin tocar el piso y realizar leves movimientos de circunducción, etc.).

Sentadilla Adelante.



La Sentadilla Adelante es una variante de la anterior y es muy utilizada por los entrenadores para reducir el estrés en la columna (ya que se trabaja con un 15 o 20% menos de peso), para variar el trabajo o entrenar a jóvenes deportista.

La ejecución del ejercicio es idéntica a la sentadilla común, solamente el agarre y lugar donde se apoya la barra varía, ya que esta reposa sobre las clavículas y el deltoides anterior. Este será igual al de la **Cargada del Envi3n**; y si la flexibilidad de las muñecas lo limitan, se puede utilizar el **Agarre Cruzado** (como señala la imagen anterior).

Articulaciones y m3sculos implicados:

En este ejercicio trabaja el mismo grupo muscular que en la sentadilla b3sica; pero al colocar la barra por delante del cuerpo, generamos un cambio del 3ngulo de fuerza, haciendo variar la implicancia de los mismos y estimulando m3s los cu3driceps y erectores espinales; y reduciendo el estr3s en el gl3teo.

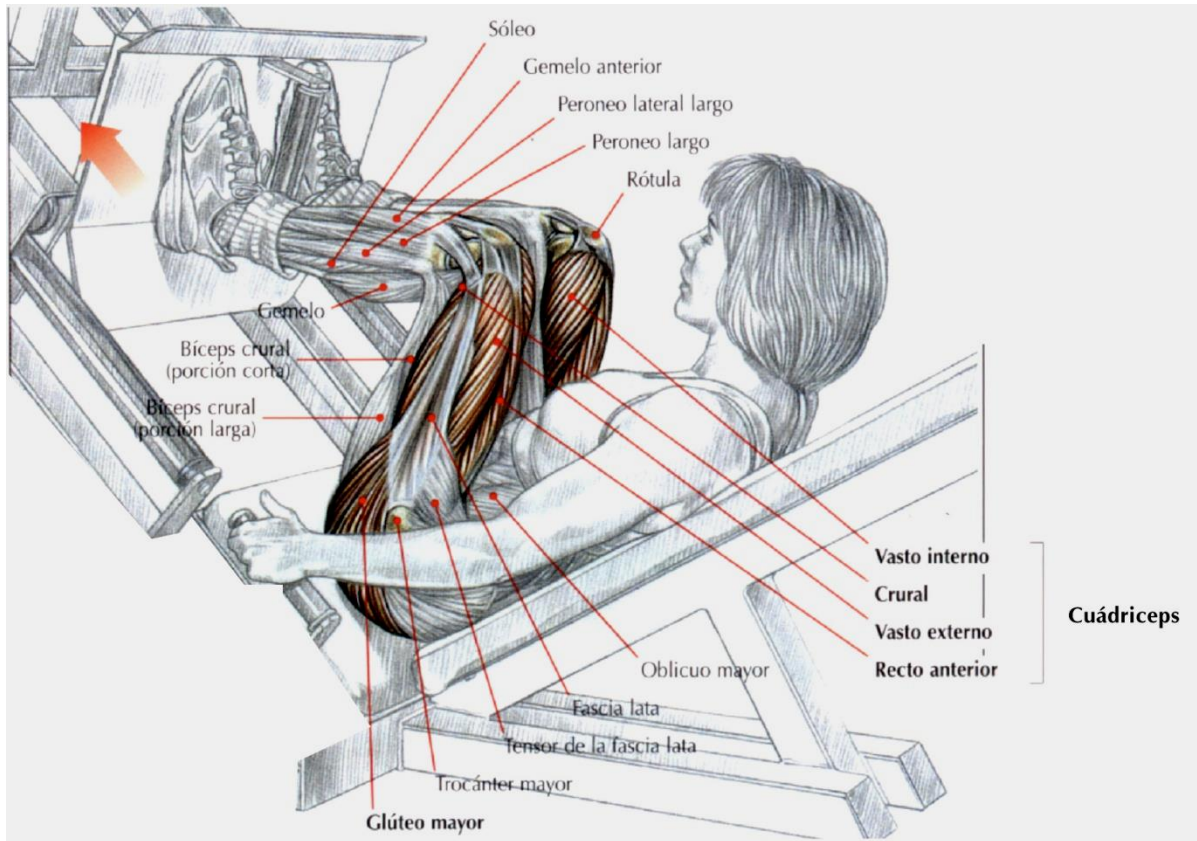
Importante:

1. Es necesario que los codos est3n, en todo el recorrido, orientados hacia arriba y adelante, sobre todo en el momento de la flexi3n profunda; de lo contrario la barra se caer3a hacia delante, obligando al deportista a realizar m3s fuerza para que 3sta no se aleje del cuerpo (ver figura 2).

2. Es un ejercicio interesante para los j3venes, ya que obliga a mantener erguido el cuerpo, desarrollando la noci3n de colocar la columna por debajo de la barra; y permiti3ndo as3 mantener el pecho hacia delante, la cola atr3s y el abdomen adentro. De esta forma pueden prevenirse posibles pinzamientos de los Discos Intervertebrales.

3. Es un aliado muy importante para el aprendizaje de la **Cargada al Pecho del Envi3n**, y el desarrollo de la fuerza para la correcta ejecuci3n del mismo.

PRENSA 45°



La prensa 45° es un ejercicio muy utilizado y efectivo para los deportistas que no pueden hacer **Sentadillas**, o que estén buscando un **Acondicionamiento Físico**. Es de gran utilidad para dar fuerza a la zona de los Miembros Inferiores

Utilizando una buena técnica y una correcta planificación de la cargas, no correremos el riesgo de producir algún daño a nivel de la columna vertebral.

Ejecución:

Posición inicial:

Sentados en la prensa con los pies en la plataforma, y todo el tronco, incluyendo hombros y caderas, apoyados en el respaldo de la máquina.

Los pies deben estar separados aproximadamente al ancho de los hombros, y en contacto con la plataforma. Es muy importante que estén colocados arriba de esta, para ayudar a prevenir las lesiones de la rodilla.

La separación de los pies debe ser igual al del ancho de las caderas (no de los hombros), manteniendo el contacto con la plataforma.

Fase de ascenso:

Soltar la palanca situada a los lados y estirar las piernas, deteniendo el movimiento antes de llegar a la extensión completa, es decir, no trabar (hiperextender) la rodilla al final de la extensión. La espalda debe estar apoyada firmemente contra el respaldo, incluido el sacro.

Fase de descenso:

Flexionar las rodillas en un ángulo de 80 a 90 grados. Cuando se alcance éste, volver a estirar las piernas.

Descripción del movimiento:

En la articulación de la rodilla, la acción principal es de extensión de la pierna; luego de que éstas se mueven ligeramente hacia atrás, alineadas con las caderas en la posición más baja. En la articulación de la cadera, la acción mayor es extensión de la misma, a medida que las piernas se mueven hasta lograr la una posición perpendicular con respecto al tronco.

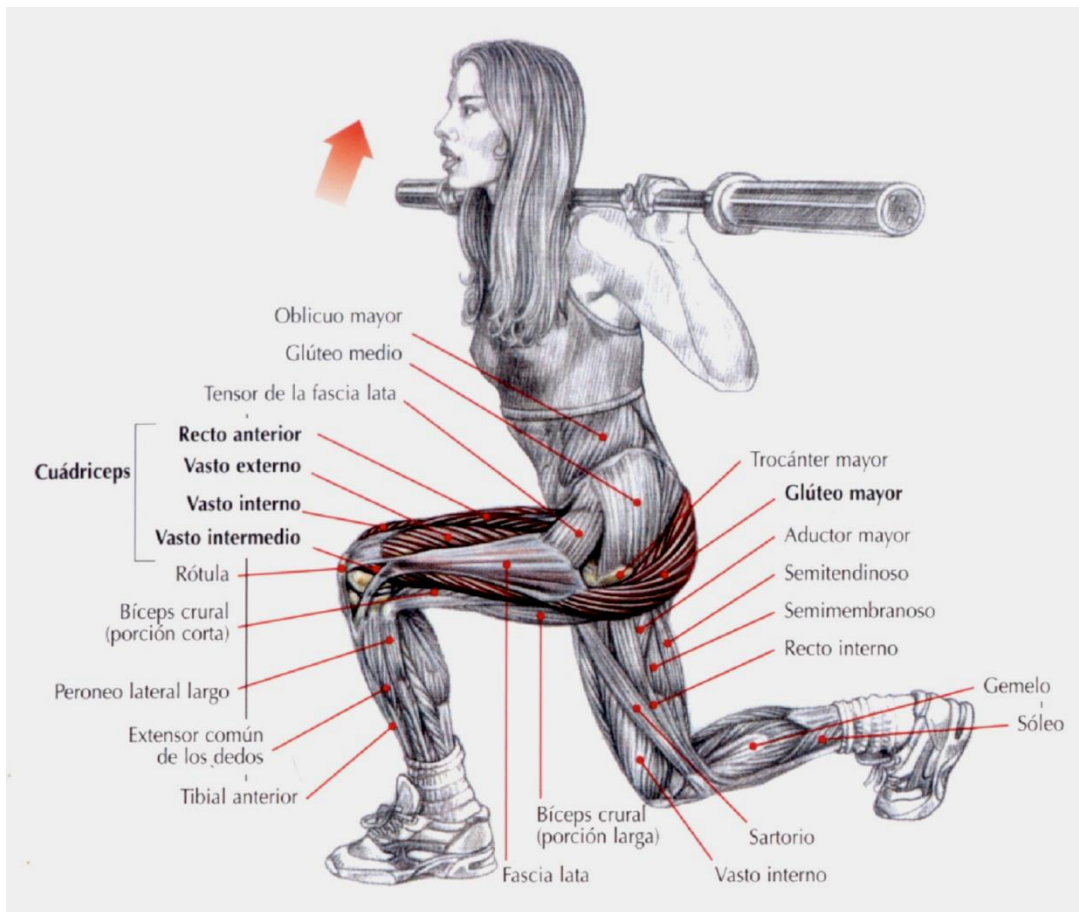
Músculos Implicados:

Cuádriceps
Glúteo Mayor
Isquiosurales

Importante:

1. No flexionar más del ángulo de 80 a 90 grados en la articulación de la rodilla. Hacerlo puede dañar los ligamentos cruzados y la espalda baja; especialmente si se usan pesos altos. Cuanto más cerca estén las rodillas del pecho, mayores serán las posibilidades de redondear la espalda, y por lo tanto, generar un pinzamiento en la cara anterior de las vértebras de la zona lumbar y espalda baja.

ESTOCADAS O TIJERAS



La **Tijera Frontal**, también conocida como **Desplante** o **Estocada**, es un ejercicio que sirve no solo en el área **Deportiva**, sino también en la de **Acondicionamiento Físico**. El peso a utilizar es aproximadamente el 50% del utilizado en la sentadilla.

En los últimos años se ha deformado su técnica con una ejecución inversa, pasos cortos, etc.; creyendo que de esta manera se eliminaban las posibilidades de lesión. Pero con esto lo único que se consiguió es restarle beneficios a su utilización y crear un mito en torno a ella.

Ejecución:

Posición Inicial:

Siguiendo las mismas indicaciones que para las Sentadillas, sólo que la separación de las piernas es igual al ancho de la pelvis y los pies van orientados hacia delante.

Fase de Descenso:

Dar un paso hacia delante con una pierna, usando un paso largo y a medida que aterriza el pie (punta hacia dentro), dejamos bajar el cuerpo; intentando mantener la espalda perpendicular al piso. La pierna adelantada debe soportar la mayor parte del peso y la rodilla debe estar en un ángulo que no pase excesivamente el pié. La pierna de atrás debe mantener un ángulo de 90° entre la tibia y el fémur.

Fase de Ascenso:

Para elevarse, ejecutar el movimiento inverso llevando el peso hacia atrás; dando uno o dos pasos cortos para regresar a la posición inicial, si fuese necesario.

Articulaciones y músculos implicados:

Están implicados el mismo grupo muscular y articular que en la sentadilla. Se acentúa la intensidad en glúteos e isquiosurales.

Las articulaciones de la rodilla y la cadera están implicadas en la extensión de piernas.

Después de que se ha extendido una pierna, el muslo y la tibia se mueven para estirla; a medida de que ésta se dirige hacia una posición normal de pie.

Adicionalmente, los músculos erectores espinales se contraen isométricamente para estabilizar la columna dorsal; y los flexores de la cadera hacen lo mismo durante el movimiento.

Importante:

1. Para conseguir el máximo beneficio de éste ejercicio en la zona ilíaca, se debe mantener el tronco erguido. Esto implica flexión máxima en la articulación de la cadera de la pierna adelantada en la posición baja. Esto producirá un estiramiento máximo de los glúteos, logrando así una contracción superior. Cuanto más profunda

sea la tijera, mayor será el uso de glúteos y femorales; y como resultado, más grande la flexión de la cadera.

2. Inclinar el tronco hacia delante es el error más común. Esto suele deberse a la escasa flexibilidad de la cadera y a la debilidad de la espalda baja. Esta acción es potencialmente peligrosa para la columna, ya que se generaría un pinzamiento en la cara anterior de los discos intervertebrales.

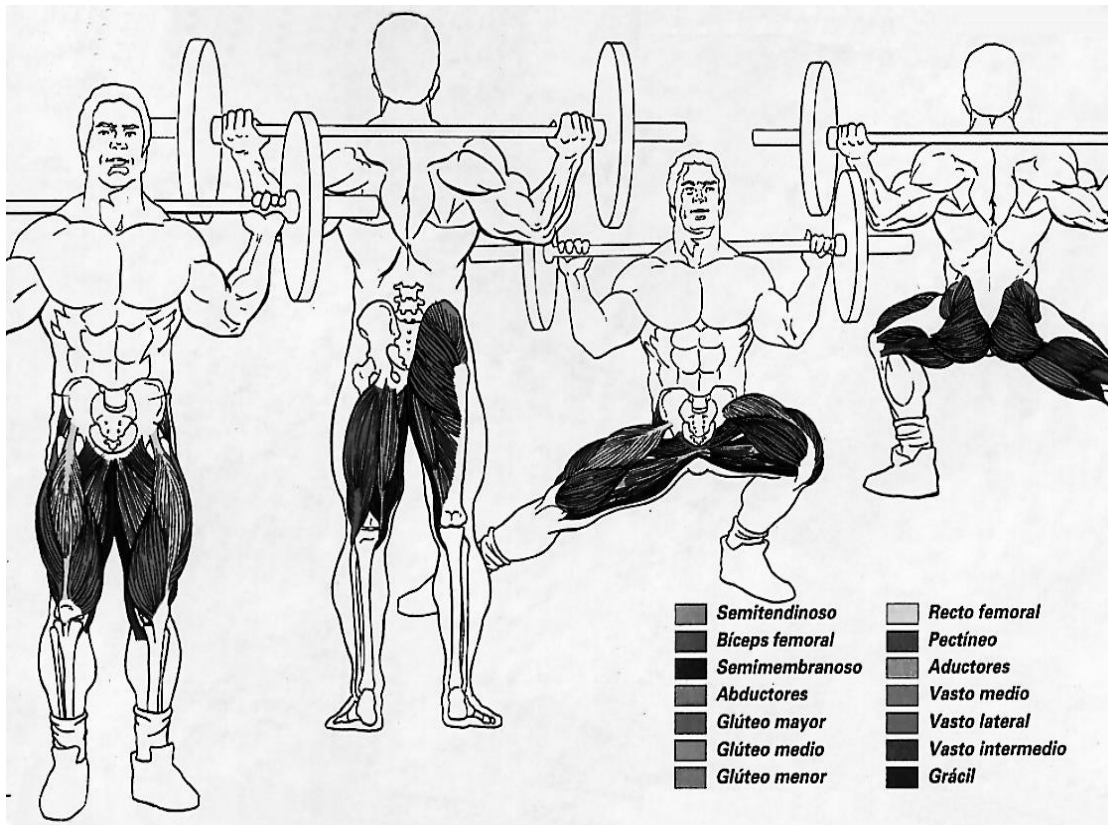
3. El problema se complica todavía más, si la rodilla adelantada pasa el pie. Esta siempre debe quedar por encima de él.

4. Con el afán de trabajar los glúteos y los femorales, algunos deportistas colocan un pie sobre una plataforma elevada cuando hacen tijeras para conseguir un intervalo superior de recorrido en la articulación de la cadera. Pero, en realidad, esto anula tal propósito porque permite que la faja pélvica gire hacia delante y redondee la espina dorsal en la zona lumbar. Para trabajar con máxima efectividad los extensores de la cadera (glúteos y femorales), debemos mantener el tronco erguido y terminar en el piso.

5. Si queremos restarle complejidad, intensidad y dolor a este ejercicio, (por ejemplo, quienes recién empiezan); podemos ejecutar este ejercicio de desde la posición en tijeras, bajando y subiendo siempre con una pierna y sin recobrarla. Cuando se termine la serie con una pierna se pasará a la otra. De esta forma se le quita al ejercicio la parte negativa o excéntrica, trabajando sólo los músculos extensores de las rodillas.

6. Una variante interesante son las **Caminatas Profundas**, que se utilizan para fortalecer el gesto de la carrera, el salto, etc. Se ejecuta este movimiento caminando hacia delante; extendiendo las piernas y descendiendo, como su nombre lo señala, profundamente. Se recomienda sólo para deportistas.

LA TIJERA LATERAL



Esta variante de la anterior, es utilizada en el ámbito deportivo; teniéndose en cuenta la mayoría de los puntos antes mencionados.

Ejecución:

Fase Inicial:

De pie, mirando al frente y con la barra sobre los hombros; sujetándola con un agarre amplio para mantener mejor el equilibrio.

El tronco debe permanecer erguido, sin llevar los hombros hacia delante.

Fase de Descenso:

Dar un paso largo lateral y ligeramente adelante. Con una pierna, aterrizar sobre el talón con los dedos de los pies formando un ángulo de 45 grados. Flexionar la rodilla manteniéndola alineada con el pie.

La otra pierna debe permanecer estirada pero relajada después del impulso, y seguir rígida durante todo el descenso. Es importante no llevar el tronco hacia delante.

Fase de Ascenso:

Una vez alcanzada la posición baja, regresar al punto de partida con la pierna adelantada tomando 1 o 2 pasos para volver a la posición inicial.

Articulaciones y músculos implicados.

Están implicados los mismos grupos musculares que en la sentadilla. Se acentúan las intensidades en glúteos, femorales y aductores.

En la rodilla, se produce la extensión de la articulación, lo que hace que el muslo y la tibia se separen entre sí para producir la acción de estiramiento de la pierna. Además, La rodilla se mueve ligeramente hacia atrás. La extensión de la articulación de la cadera hace que la faja pélvica se mueva hacia arriba, y hacia el frente al tiempo que los muslos pasan de la posición paralela con el suelo a la vertical. Esta acción lleva a la pelvis en línea con las piernas cuando estamos de pie.

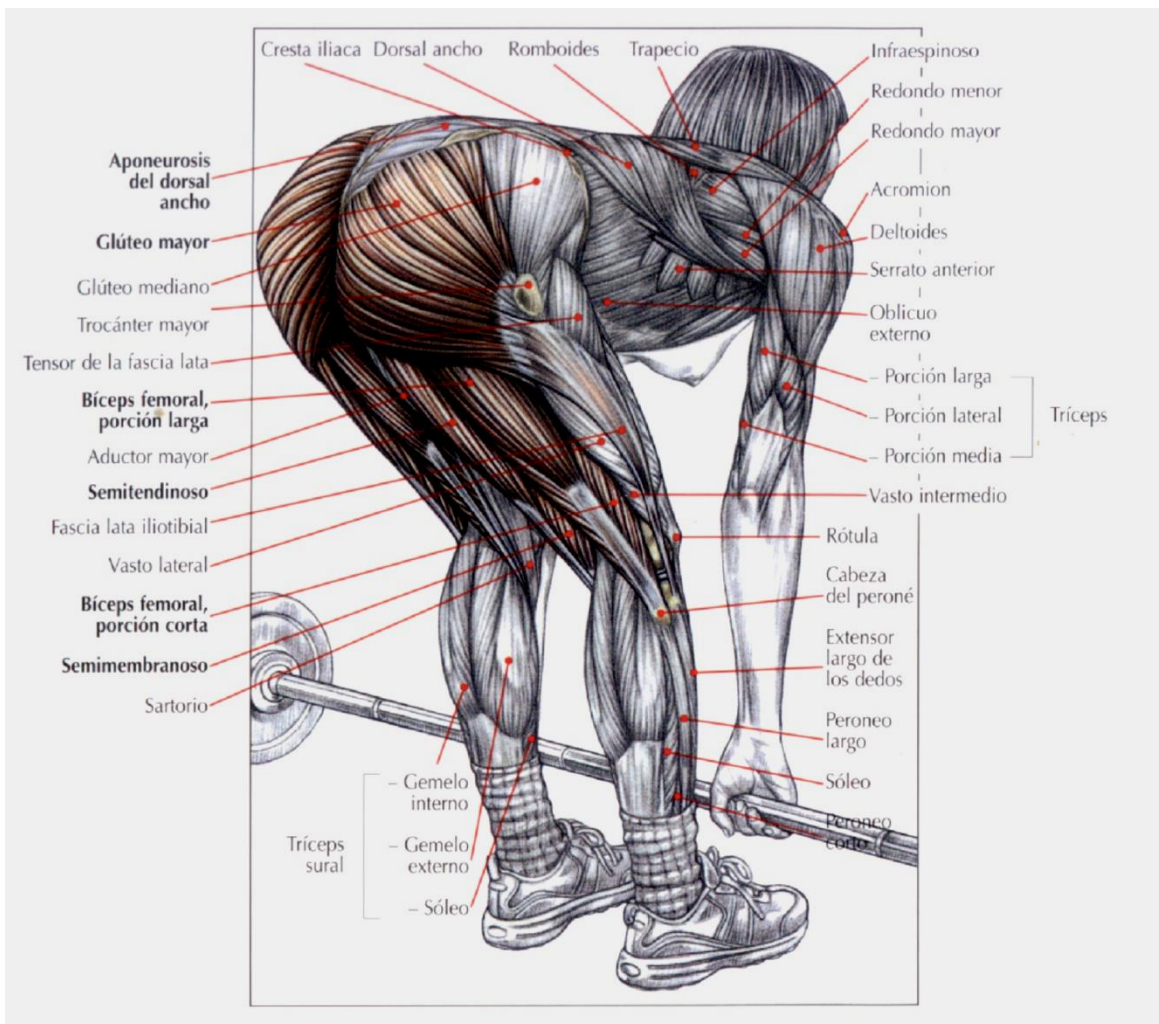
La abducción de la articulación de la cadera se produce cuando la faja pélvica se mueve hacia los lados mientras el deportista está dando el paso. Al regreso, se produce aducción de la articulación de la cadera, donde la pierna estirada se mueve hacia el interior y la pelvis vuelve a estar sobre esa pierna.

Importante:

1. Cuando éste ejercicio va a hacerse por primera vez, es conveniente utilizar la barra sola, ya que no sólo requiere fuerza sino equilibrio y coordinación. Una vez que lo haya dominado, aumentar gradualmente la resistencia.

2. Bajar el cuerpo después de dar el paso y plantar firmemente la pierna adelantada. Si inclina los hombros y la cabeza sobre esta, podrá perder el equilibrio. Además de mantener el peso equilibrado y la espina dorsal en una posición fuerte, la parte lumbar debe permanecer en su posición natural ligeramente arqueada durante todo el movimiento. Asegurarse de mantener el tronco erguido.

PESO MUERTO.



Articulaciones y músculos implicados.

Flexión y Extensión de la articulación de la cadera, colocando a esta en línea con las piernas en la posición final erguida. Los músculos implicados son el Glúteo Mayor y los Isquiosurales

Ejecución

Posición Inicial:

De pie, con las piernas separadas igual al ancho de las caderas y rodillas desbloqueadas. La barra tomada con una separación de las manos igual al ancho de los hombros.

Fase de Descenso:

Se flexionan las caderas mientras la barra desciende cerca del piso, cuidando de mantener fuertemente contraídos los glúteos y el tronco en extensión, con el pecho (esternón) hacia fuera y hombros hacia atrás. El descenso del tronco se detiene **antes** de que llegue a estar paralelo al piso.

En la fase final del descenso, las cervicales deben permanecer en extensión al igual que el resto de la columna, pero sin exagerar la curvatura del cuello por llevar la cabeza demasiado atrás.

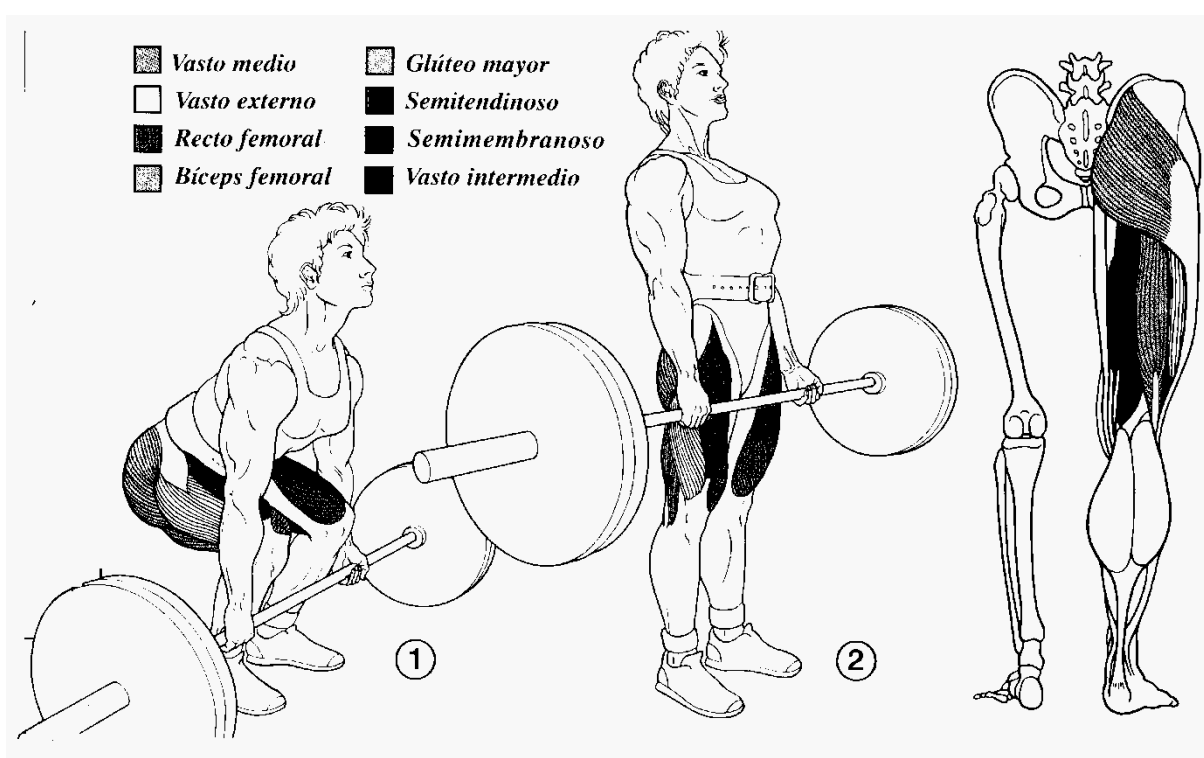
Fase de Ascenso:

Manteniendo una fuerte contracción de los glúteos se inicia el ascenso hasta la posición inicial que será ejecutada más rápidamente que la fase anterior.

Importante:

Para volver a la posición inicial, después del descenso, la pelvis debe adelantarse suavemente al tiempo que el tronco comienza a erguirse, de lo contrario, si sólo se busca erguir el tronco dejando la pelvis atrás, todo el estrés recaerá sobre la espalda baja (zona lumbar), restándole además, a los glúteos, la posibilidad de ejercer una máxima tensión.

PESO MUERTO CON PIERNAS FLEXIONADAS



Este ejercicio es parecido a la sentadilla, es básico para desarrollar la fuerza en los miembros inferiores; siendo esta variante también conocida como “Despegue”.

Al ser éste uno de los utilizados por los Power- Lifting en sus competencias, nos garantiza una técnica de ejecución desarrollada a través de la práctica y del tiempo, con el objeto de hacerla más efectiva y prevenir lesiones; que seguro sucederán si el ejercicio no es bien ejecutado.

Ejecución

Fase inicial:

Parado, con los pies por debajo de la barra, separados a una distancia algo mayor al ancho de las caderas; flexionar las rodillas y tomar la barra con una amplitud mayor a la del ancho de los hombros, con las palmas de las mano en forma invertidas y utilizando el agarre de “seguridad” o “gancho”.

En esta posición, la espalda debe permanecer arqueada, con su lordosis natural y en un ángulo aproximado de 45 grados sobre la horizontal, hombros por arriba de la cadera, manteniendo siempre la mirada hacia delante.

Fase Ascendente:

Tomar aire y mantenerlo mientras se extienden las articulaciones de la rodilla y la cadera.

A medida que se levanta la barra, elevar el tronco como una unidad; manteniendo en todo el recorrido una curvatura ligera en la espalda, con los brazos tirando constantemente de la barra y permaneciendo estirados durante todo el levantamiento.

Fase Descendente:

Realizar el recorrido contrario, respetando la postura.

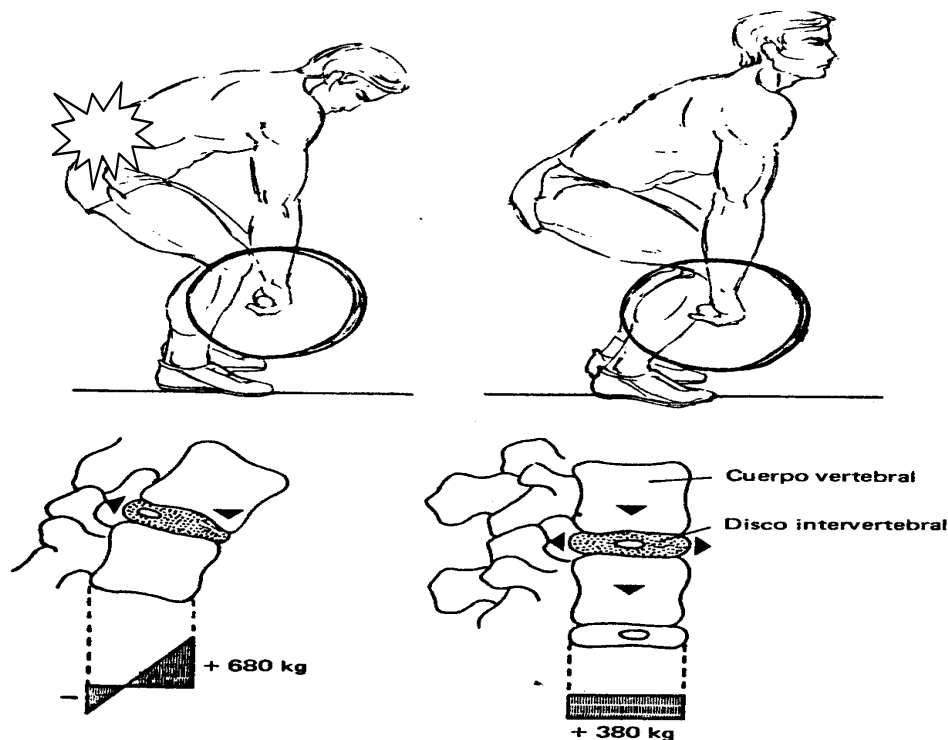
Articulaciones y músculos implicados.

Extensión de la articulación de la rodilla, donde el muslo se aleja de los gemelos. Las rodillas se desplazan ligeramente hacia atrás para estar en línea con el cuerpo en la posición final. La extensión de la articulación de la cadera coloca a éste en línea con las piernas en la posición final erguida.

La musculatura que interviene: Ver figura del ejercicio.

Importante:

1. El peso muerto implica la misma combinación de acciones que se ven en la sentadilla y el “buenos días”. Cuando se flexionan las rodillas, esencialmente hacemos una sentadilla y un “buenos días”.
2. Como demuestra la figura a continuación, algunos deportistas carecen de la flexibilidad suficiente o de noción del movimiento; por ello flexionan la columna vertebral al ejecutar el ejercicio.



A la izquierda: incorrecta fijación de la pelvis, dorso redondeado, mala distribución de las presiones, disco intervertebral aplastado por adelante y alargado por atrás.

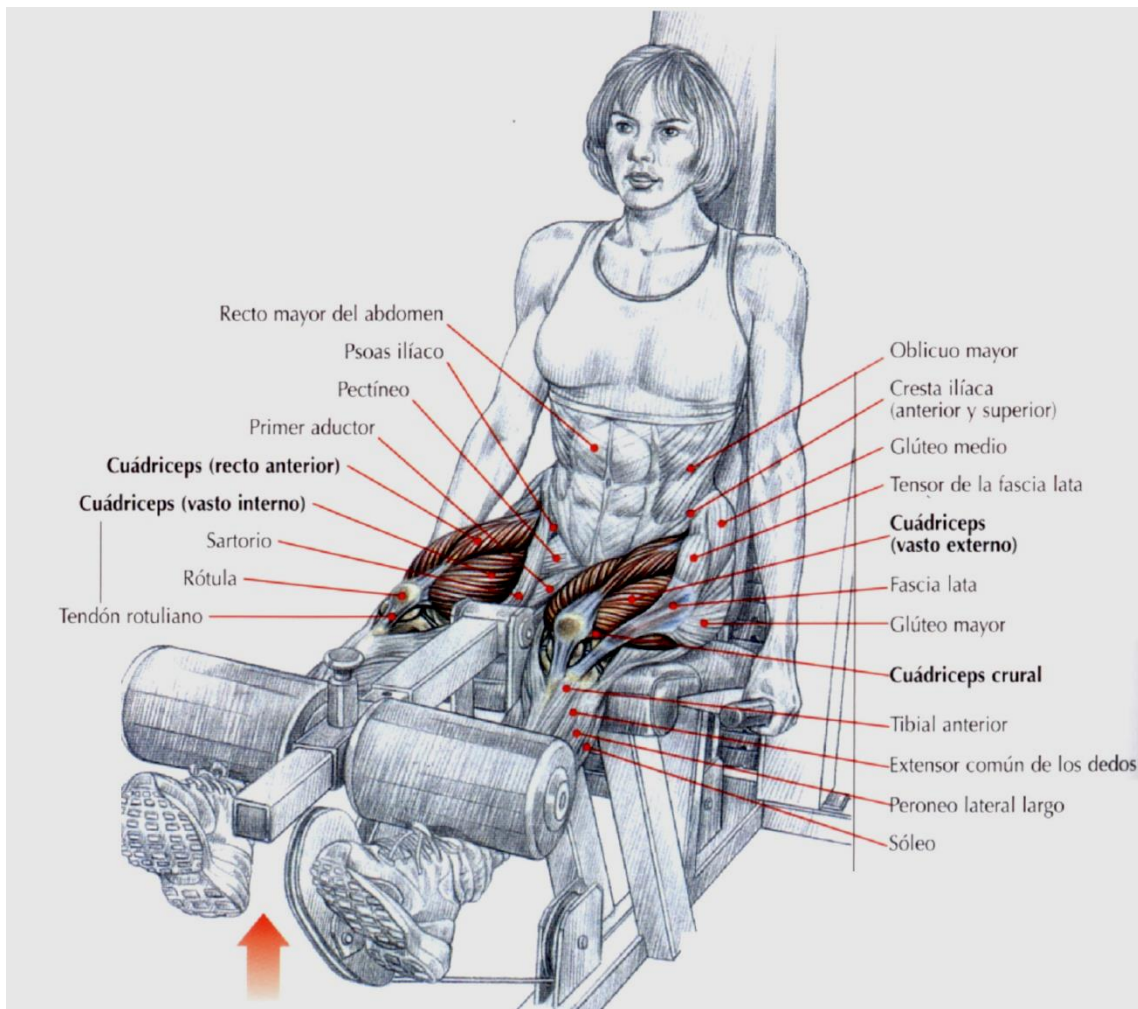
A la derecha: correcta fijación de la pelvis, espalda extendida, presión bien distribuida sobre los discos y el núcleo. (Esquema de Frey (1959), extraído de libro La Musculación, de Georges Lambert).

Cuando hacemos un levantamiento con la columna doblada, las fuerzas actuantes sobre la espina dorsal pueden ser de muchos cientos de kilos. Debido a esa presión excesiva, las lesiones de la columna son muy normales.

3. Cuando se utilizan pesos importantes, es necesario un “agarre mixto” (una mano supinada y la otra en pronación) y “de seguridad” (el dedo índice y anular por sobre el pulgar). Esto brinda más seguridad y la posibilidad de mover cargas mayores.
4. Para una ejecución correcta, del peso muerto debemos tener músculos fuertes en la columna vertebral, sobre todo en la espalda baja. Los músculos deben tener la fuerza suficiente para impedir cualquier movimiento imprevisto

o no deseado de la columna. Por esto se recomienda trabajar la zona media antes de comenzar a utilizar este ejercicio.

EXTENSIONES DE PIERNAS



Este ejercicio entra dentro del grupo de los llamados “de aislamiento”, estimulando fundamentalmente el tercio inferior del cuádriceps lo que colabora con el incremento de la estabilidad de la rodilla. Es por esta razón que es el elegido a la hora de rehabilitar una rodilla luego de una lesión.

Ejecución:

Posición Inicial:

Sentado, apoyando toda la espalda y los muslos en la máquina. El centro de la cara interior de las rodillas debe coincidir con el eje de rotación de la máquina que se encuentra entre ellas para asegurar una mecánica correcta; para lograrlo se regula la posición del respaldo. El rodillo se ubica por delante de los tobillos, no de los empeines, y durante todo el ejercicio debemos sostenernos de las manijas que se encuentran a los lados del asiento.

Fase de Ascenso:

Extender las rodillas totalmente sin realizar un movimiento brusco a fin de evitar que los muslos se despeguen del asiento.

Fase de Descenso:

Descender el peso hasta que la rodilla forme un ángulo de 70° a 80°. Durante esta fase se debe reforzar la contracción abdominal para evitar que la zona lumbar se separe del respaldo.

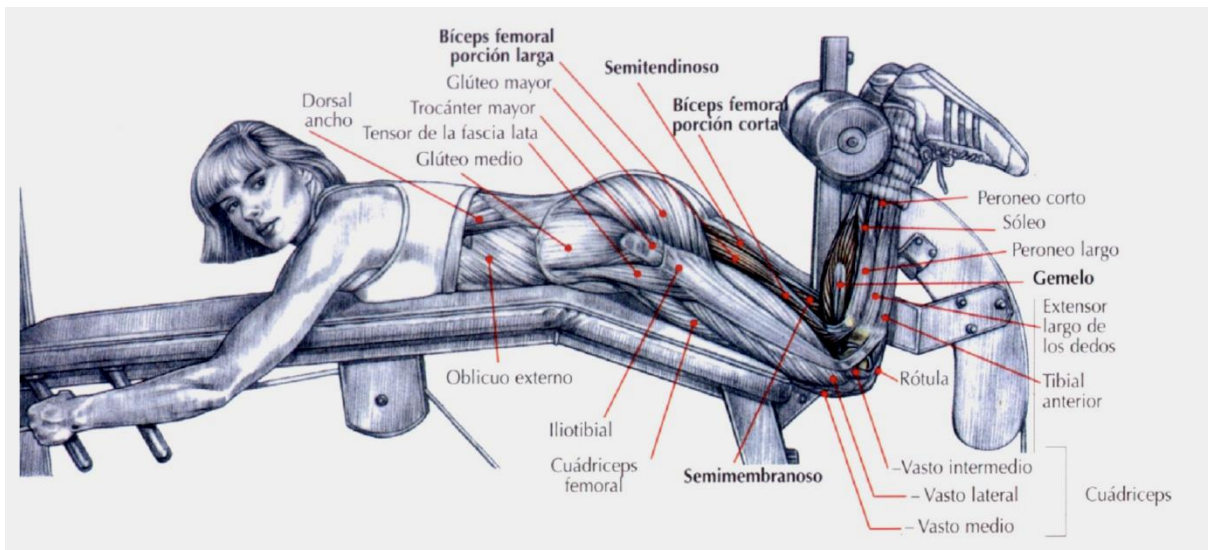
Articulaciones y músculos implicados

Durante el ejercicio se produce la extensión de la rodilla desde una posición de flexión. Los músculos que intervienen son el Recto del Cuádriceps, Vasto Interno, Vasto Externo y Crural.

Importante:

1. No pasar la flexión de rodillas mas de los 90 grados, esto genera tensiones excesivas a la rodillas.
2. Cuando compre o utilice estas máquinas tenga presente que sean regulables el asiento, los rodillos y que tenga una leve inclinación hacia tras, para tener mayor recorrido y favorecer la postura.
3. Recuerde que en este ejercicio la máxima tensión se genera al final del movimiento, por eso se recomienda mantener 2 a 3 segundos la extensión completa.
4. Es un excelente ejercicio para prevenir lesiones por inestabilidad de la rótula, ya que al desarrollar la fuerza del cuádriceps, ésta es fijada por el tendón rotuliano.

FEMORALES ACOSTADO



Los ejercicios de flexión de piernas acostados y su variante parado, son excelentes para trabajar aisladamente los músculos posteriores del muslo; esto permite un mejor desarrollo de los mismos, y la posibilidad de fijar la rodilla por detrás. Además, los Isquiosurales cumplen la función de frenar los movimientos de su antagonista el Cuádriceps. Si se encuentra descompensación su fuerza (Ejemplo: la carreras de velocidad), la gran tensión generada por el cuadriceps, no puede ser

contrarrestada por los isquiosurales, ya que se encuentra en desventaja, promoviendo tirones o desgarros. Para prevenir estas lesiones, y si bien todavía nadie supo decir la proporción exacta, se suele mantener una diferencia de 3 x 1 a favor del cuádriceps.

Ejecución:

Posición Inicial.

Acostado, de manera que las rodillas no se apoyen en la camilla y coincidan con el eje de rotación de la máquina. Sujetarse de los agarres manteniendo perfectamente apoyada toda la parte anterior del cuerpo.

Fase de Ascenso:

Contraer con fuerza los glúteos y flexionar las rodillas buscando detener el movimiento en el ángulo de mayor tensión para los músculos implicados. La mayor tensión sucede por lo general, cuando los rodillos tocan la parte posterior de los muslos. La pelvis no debe despegarse de la camilla para evitar un stress innecesario sobre la espalda baja.

Fase de Descenso

Volver a extender las rodillas lentamente sin llegar a la extensión total, sosteniendo el peso movilizado.

Articulaciones de los músculos implicados.

En estos ejercicios, los femorales flexionan las articulaciones de las rodillas y levemente la articulación de la cadera.

Los músculos que intervienen son los del grupo de los **Isquiosurales**: Bíceps Femoral, Semitendinoso y Semimembranoso.

FEMORALES DE PARADO

El femoral de pie desarrolla la parte media e inferior de los Isquiosurales, sobre todo la cabeza corta del bíceps femoral que no cruza la articulación de la cadera.

Ejecución:

Posición Inicial:

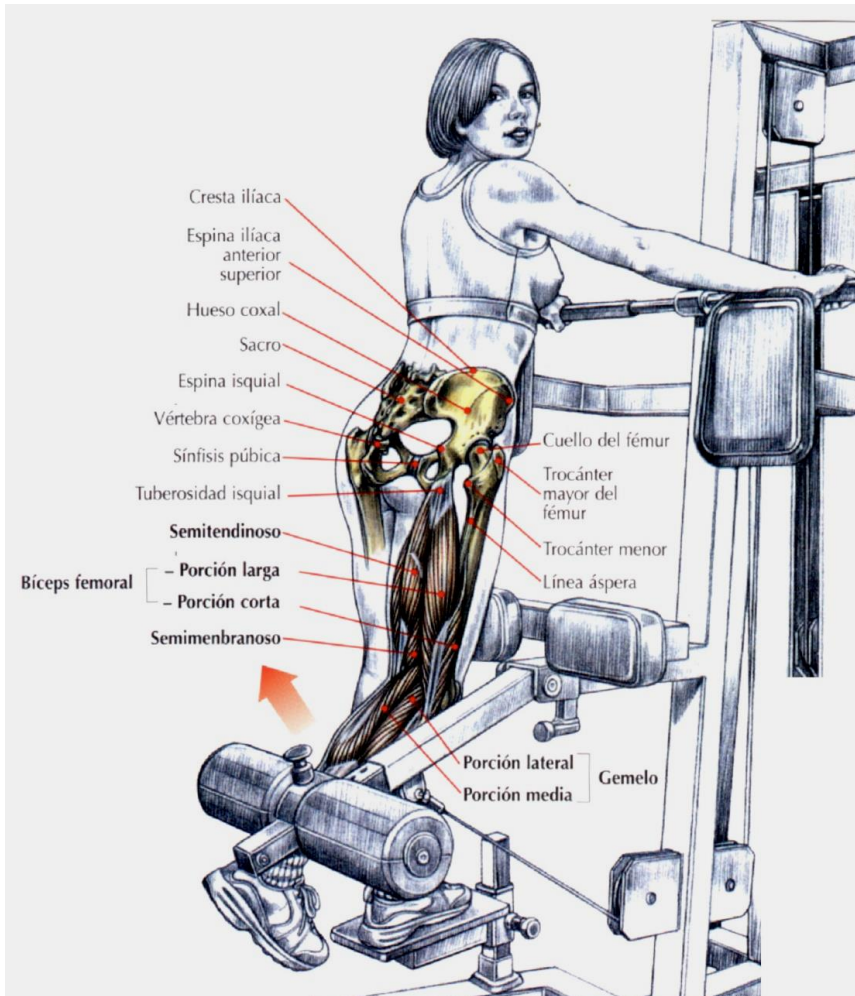
De pie frente a la máquina, tomados de las manijas, ubicarse en la plataforma de manera que los rodillos queden por detrás de los tobillos. Los muslos deben apoyarse sobre la máquina al igual que la parte anterior del tronco.

Fase de Ascenso:

Flexionar una de las piernas y detener este movimiento en el momento de mayor tensión para los músculos implicados. Durante esta fase los muslos deben permanecer apoyados en la máquina evitando arquear la zona lumbar.

Fase de Descenso:

Extender la rodilla lentamente sin llegar a la extensión total.



Importante:

1. Son ejercicios muy utilizados por todos los atletas y entrenadores para prevenir lesiones de rodillas, por inestabilidad, debido a que el tendón del bíceps femoral y el semitendinoso y semimembranoso del lado medial, cruzan la articulación de la rodilla lateralmente. Así proporcionan estabilidad lateral y posterior a la articulación.
2. Son ejercicios muy utilizados por todos los atletas y entrenadores para prevenir desgarros por descompensación de fuerza en los músculos antagonistas del muslo. Si bien no se sabe con exactitud la proporción a trabajar, es necesario planificar las cargas en este sentido, ya que el excesivo desarrollo en deportistas de la tensión del cuádriceps por sobre los músculos femorales, ya sea por el gesto deportivo o por solo desarrollar la fuerza del cuádriceps, trae como consecuencia en movimientos explosivos, la supremacía del más fuerte; desgarrando al más débil.
3. Si en su ejecución se acalambran los gemelos, o simplemente duelen al otro día; es porque el ejercicio se realizó con los dedos de los pies extendidos.
4. Recuerde siempre que el ángulo mayor tensión se genera al final de estos ejercicios; para mayor beneficio mantenga 1" o 2" en contracción sus músculos en esa posición.

GLÚTEOS EN POLEA

Músculos Implicados

- Glúteo Mayor
- Isquiosurales

Ejecución

Posición Inicial

La tobillera se coloca en el tobillo. El tronco permanece erguido al tiempo que se extiende el muslo. Es importante tener en cuenta que al extender el muslo no debe arquearse la zona lumbar. Si este ejercicio no puede ejecutarse correctamente es recomendable hacerlo de la siguiente manera:

Ubicarse frente a la polea pasando el pie por la tobillera que estará situada en la polea de abajo. La tobillera se coloca a la altura del arco del pie, no en el tobillo.

Tomados de las manijas ubicar el tronco flexionado hacia delante, paralelo al piso, con la pierna que queda de apoyo flexionada.

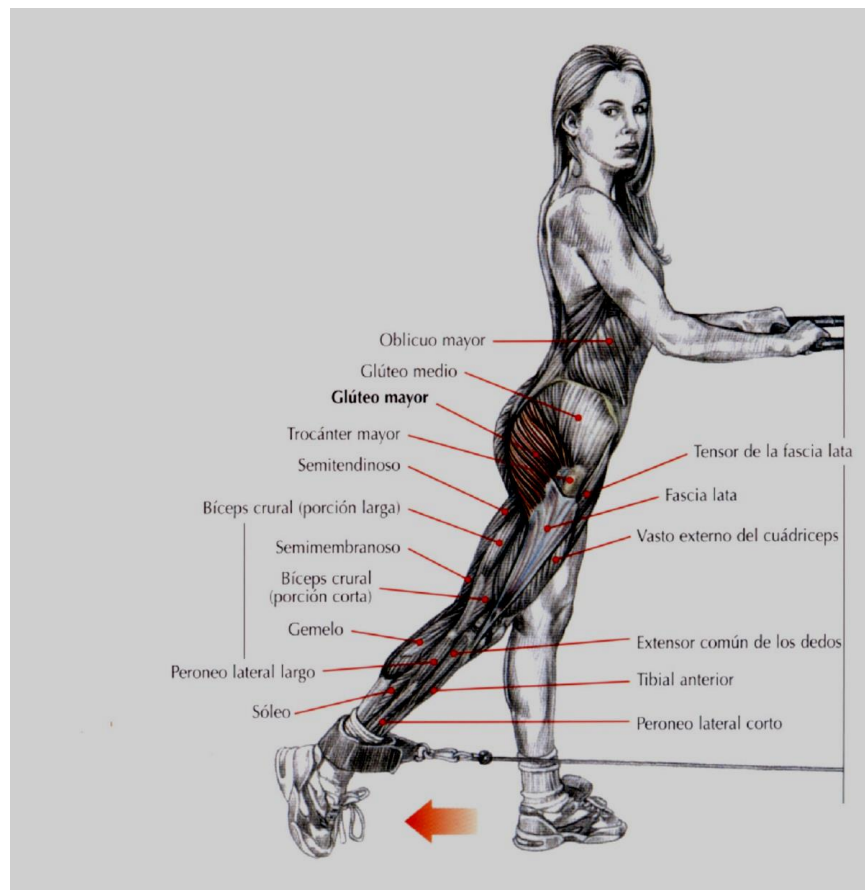
Fase de Ascenso

La pierna que tiene la tobillera se llevará hacia atrás manteniendo la rodilla flexionada formando un ángulo de aproximadamente 90° a 100°, sin sobrepasar en la máxima extensión del muslo, la altura de la cadera.

Fase de Descenso

Llevar lentamente el muslo al lado del de la pierna de apoyo, sin sobrepasar a éste, sosteniendo el peso de la carga e iniciar nuevamente la fase de ascenso.

I



Importante:

1. Es necesario mantener la pierna completamente extendida cuando la llevamos hacia atrás. Si flexionamos la rodilla estaremos usando la flexión de esta articulación para efectuar el tirón, lo que reduce la fuerza necesaria para que trabaje adecuadamente el glúteo mayor; acentuando el trabajo a los extensores y flexores de la rodilla.
2. Comenzar con la pierna que vamos a entrenar lo más adelantada posible, sin rotar la columna lumbar; ya que cuando llevamos una pierna detrás del cuerpo, no implicamos al glúteo mayor; pues la acción se dirige hacia la espalda baja.
3. Mantener firme el tronco, sujetándonos a la estructura del aparato. Esto nos permite que la pelvis mire hacia delante cuando tiramos de la pierna hacia atrás.
4. Como el glúteo mayor es también un rotador externo del muslo, veremos que nos resulta muy ventajoso rotarlo hacia afuera cuando está completamente extendido. De esta manera, trabajamos el músculo en dos de sus acciones, rotador y extensor.
5. El ángulo mayor tensión se genera al final de estos ejercicios. Para mayor beneficio mantenga 1" o 2" en contracción sus músculos en esa posición.

GEMELOS DE PARADO

El Tríceps Sural es un grupo muscular muy fuerte y resistente, por lo que los ejercicios y métodos utilizados deben permitirnos estimularlos correctamente.

La **Elevación de Talones** es un ejercicio básico. Cuando se hace a través de un intervalo completo de recorrido, es uno de los ejercicios más efectivos e importantes.

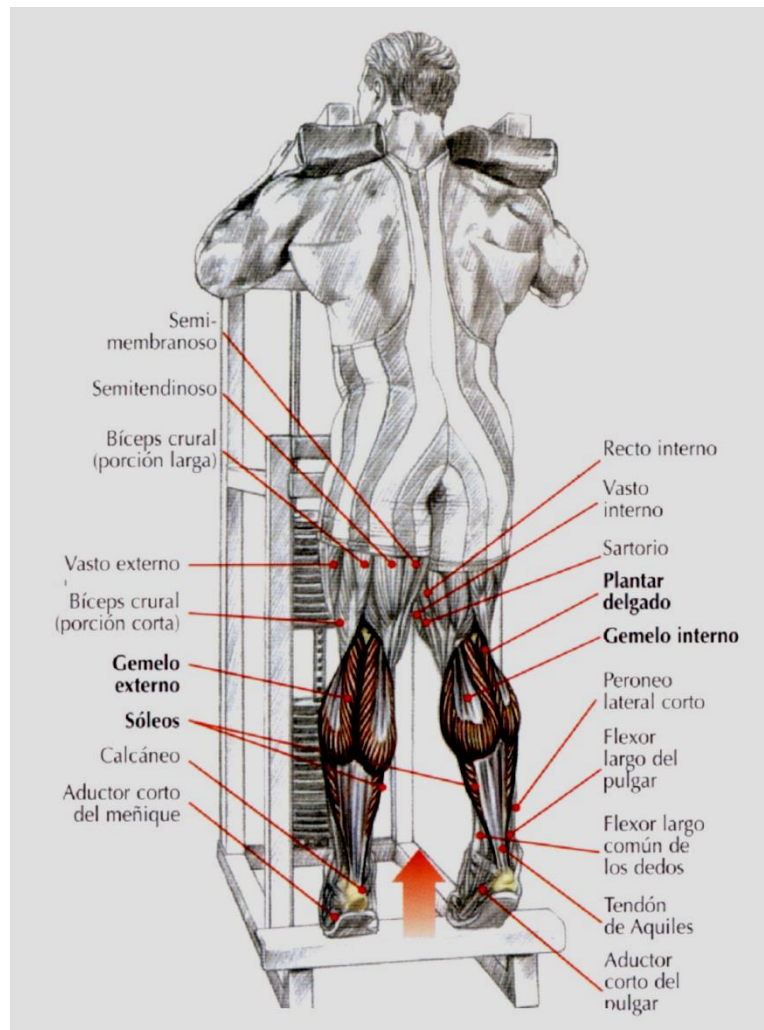
Músculos Implicados

- Tríceps Sural (gemelos y sóleo)

Ejecución

Posición Inicial:

Ubicados frente a la máquina, acomodar los pies sobre la plataforma (sólo los metatarsos, los talones quedan libres) con los dedos levemente orientados hacia afuera. Ubicar luego las almohadillas sobre los hombros, tomarse de las manijas y extender las rodillas.



Fase de Ascenso

Contrayendo los glúteos para estabilizar la pelvis, iniciar el ascenso de los talones hasta el punto máximo del rango articular, sostener la posición por 2 a 3 segundos manteniendo las rodillas extendidas.

Fase de Descenso

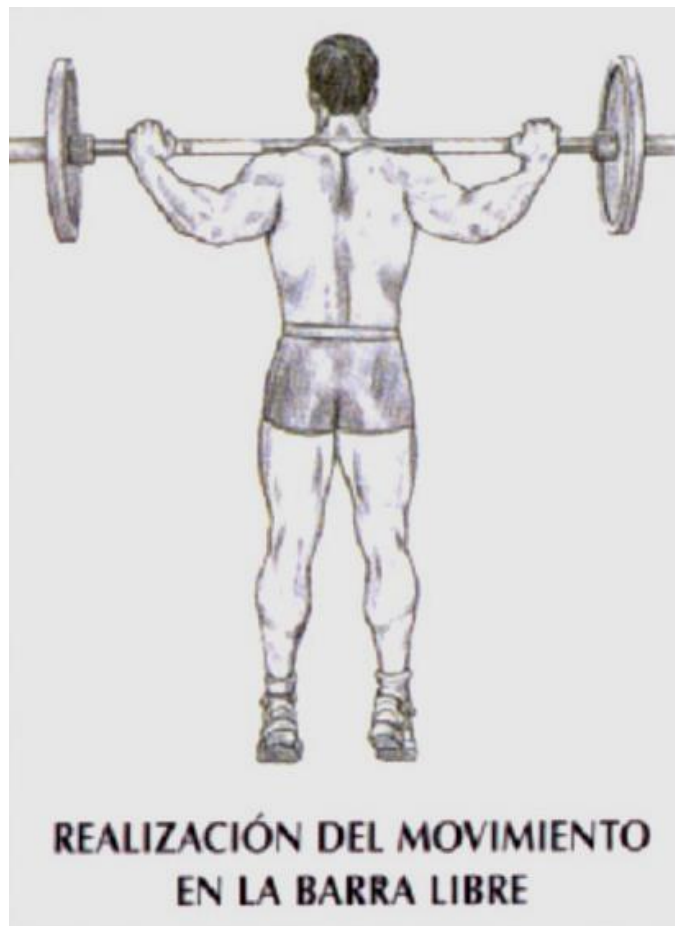
Bajar los talones sosteniendo el peso, lentamente, hasta que sobrepasen la altura de la plataforma. De esta manera los talones quedarán por debajo de la línea de los dedos para lograr una tensión excéntrica máxima.

Es importante no aflojar la tensión de los gemelos durante esta fase, para esto se hará necesario **no levantar los dedos de la plataforma**.



Nota: Para solicitar mayor intervención del gemelo interno, los pies pueden ubicarse con los dedos orientados hacia fuera o hacia adentro si se desea estresar más el gemelo externo.

Variante:



Importante.

1. La velocidad del movimiento estará determinada por objetivo del trabajo. Si queremos trabajar la fibras lentas o intermedias, (Ej.: hipertrofia), el ascenso se realizará rápido y lento el descenso. Si el objetivo es reclutar las fibras explosivas e intermedias (Ej.: potencia en el salto), la velocidad de ejecución será máxima.

ELEVACIONES DE TALONES TIPO “BURRO”.

La elevación de talones tipo “burro” se ha efectuado tradicionalmente con un compañero subido sobre la parte posterior de nuestra pelvis, de ahí su nombre. Hoy podemos utilizar la máquina diseñada para ello, y olvidarnos del equilibrio y la fuerza necesaria para mantener a un compañero.

Ejecución.

Fase Inicial:

Colocarse bajo la máquina poniendo la cadera por debajo de la resistencia, con el tronco flexionado, de forma que se mantenga en un ángulo de 90 grados. Colocar las puntas de los pies sobre una plataforma de cuidando que no resbalen. Para soportar el tronco tomarse con las manos de los soportes

Fase de Ascenso:

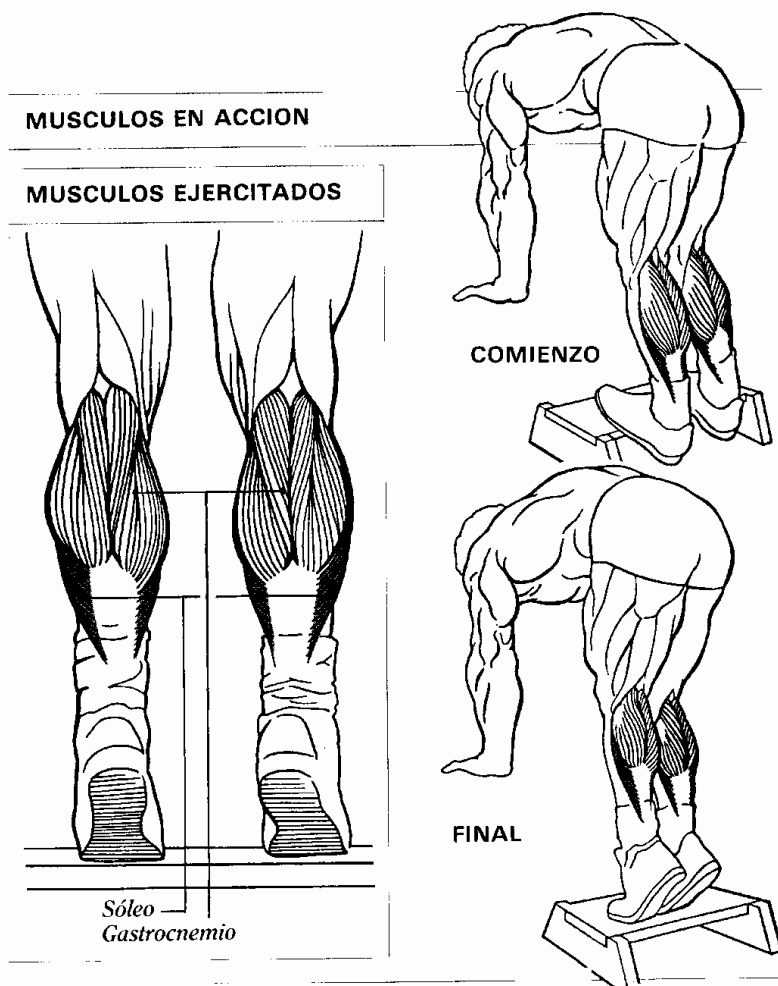
Extender los tobillos por completo (elevar talones), sin tensiones sobre la columna vertebral.

Fase de descenso:

Regresar a la posición inicial y bajar los talones sin que los dedos de los pies dejen de tomar contacto con la plataforma.

Articulaciones y músculos implicados.

En la articulación del tobillo hay extensión. Cuando nos hallamos con los pies



sobre el suelo, la extensión de la articulación del tobillo eleva el cuerpo. En este ejercicio alzamos los talones. En la articulación de la rodilla, el gastrocnemio ayuda a flexionar la pierna.

Importante:

1. Por ser éste una variación del ejercicio anterior, los puntos a tener en cuenta son similares.

GEMELOS SENTADO

El músculo Sóleo, que forma parte del Tríceps Sural, es más estimulado en la posición de sentado, por la flexión de las rodillas, que en los ejercicios de parado.

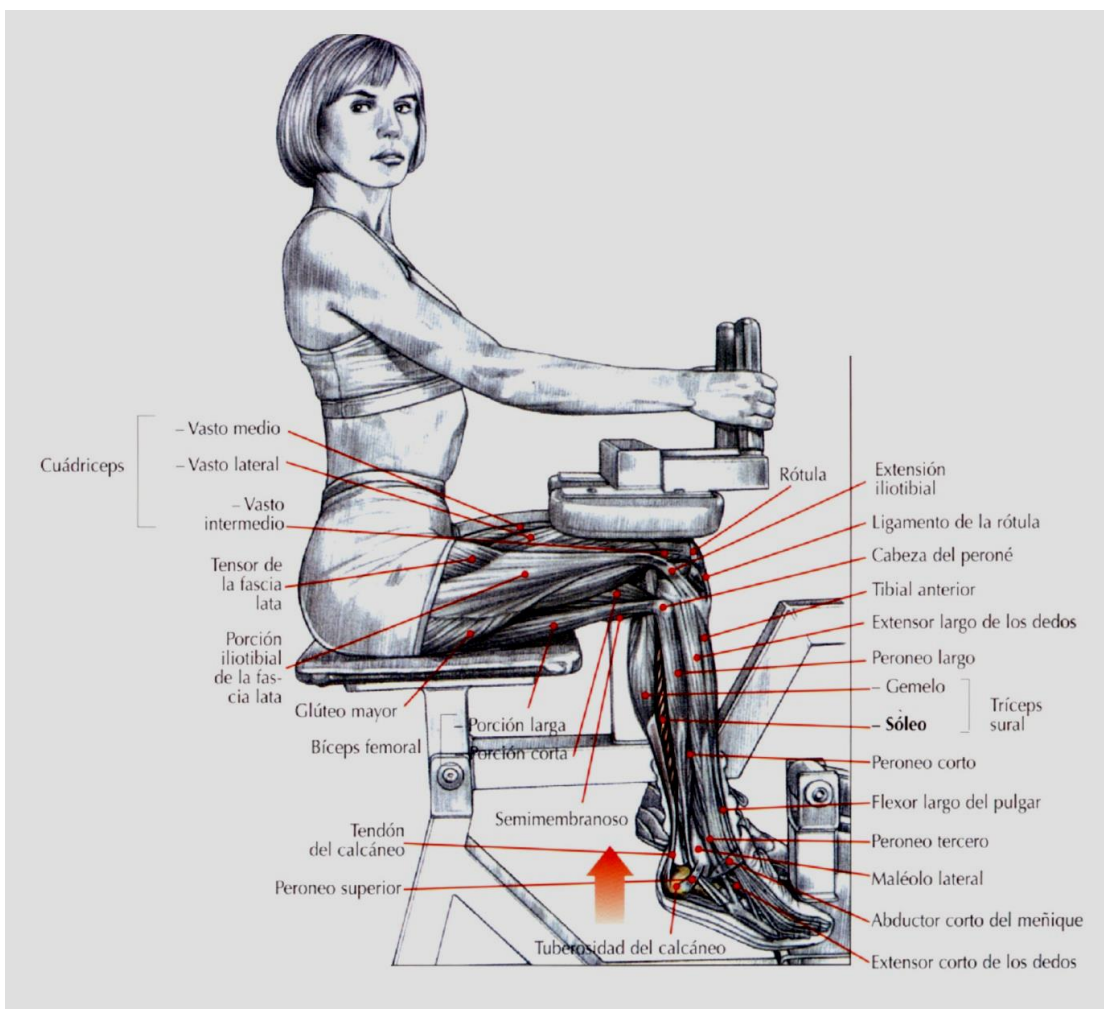
Ejecución:

Posición Inicial:

Sentados en la máquina ubicar las almohadillas sobre los muslos, cerca de las rodillas y los pies (metatarsos) paralelos, sobre la plataforma.

Fase de Ascenso y Descenso:

Igual que para “Gemelos de Parado”.



FLEXORES DEL MUSLO EN SOPORTE DE FONDO PARA TRÍCEPS

Músculos Implicados

- Psoas Ilíaco
- Recto del Cuádriceps
- Sartorio

Este ejercicio se utiliza para fortalecer los músculos que flexionan la cadera (muslo). No es un ejercicio para los músculos abdominales “bajos”, ya que la articulación interviniente es la de la cadera (coxofemoral) y no, la columna vertebral.

Ejecución

Posición Inicial

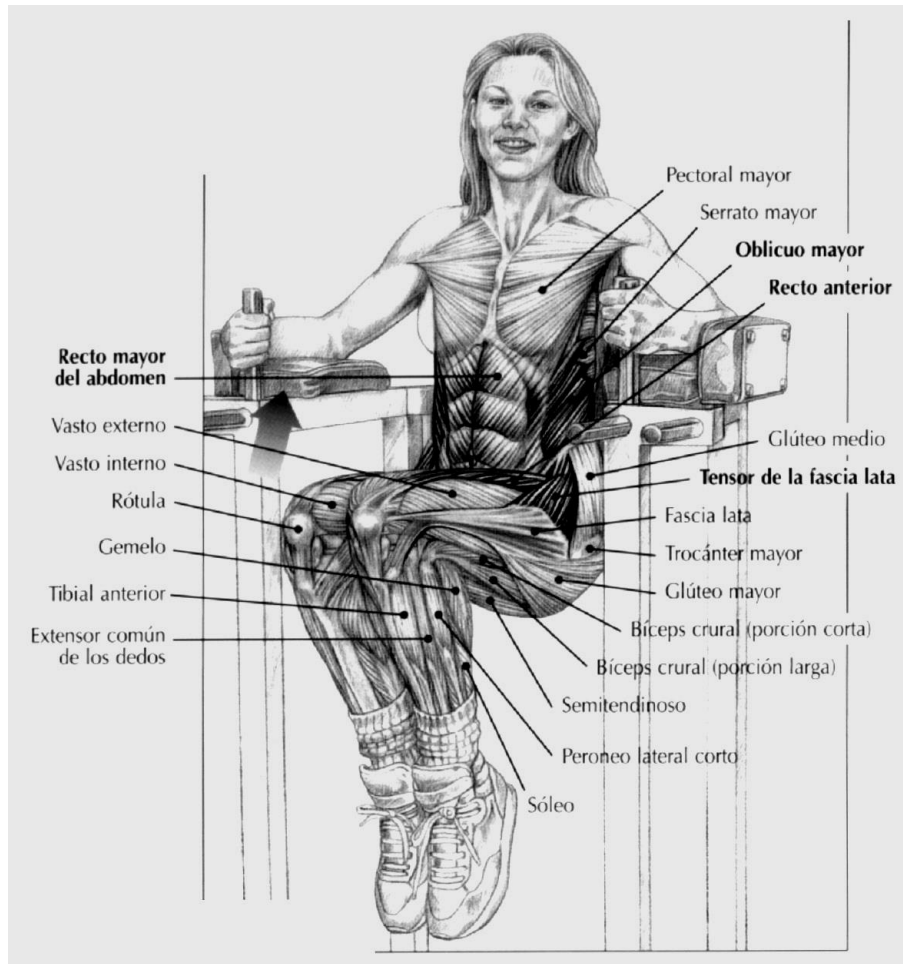
Ubicados de espaldas al aparato apoyar los antebrazos sobre las almohadillas y tomarse de las manijas. Las piernas quedan libres, con rodillas extendidas, sin apoyar los pies en el suelo.

Fase de Ascenso

Manteniendo el pecho erguido, llevar muslos sobre la pelvis con rodillas flexionadas, al tiempo que se mantienen contraídos los abdominales.

Fase de Descenso

Alejar los muslos de la pelvis extendiendo las rodillas hasta llegar a la posición inicial.



EJERCICIOS PARA LA ZONA MEDIA

A esta zona la integran los músculos que componen el **Grupo Abdominal**: Recto Abdominal, Oblicuo Interno, Oblicuo Externo y Transverso, y los que forman los llamados **Erectores Espinales**, que surcan la espalda desde la cadera hasta las Cervicales, rodeando la columna y estabilizándola.

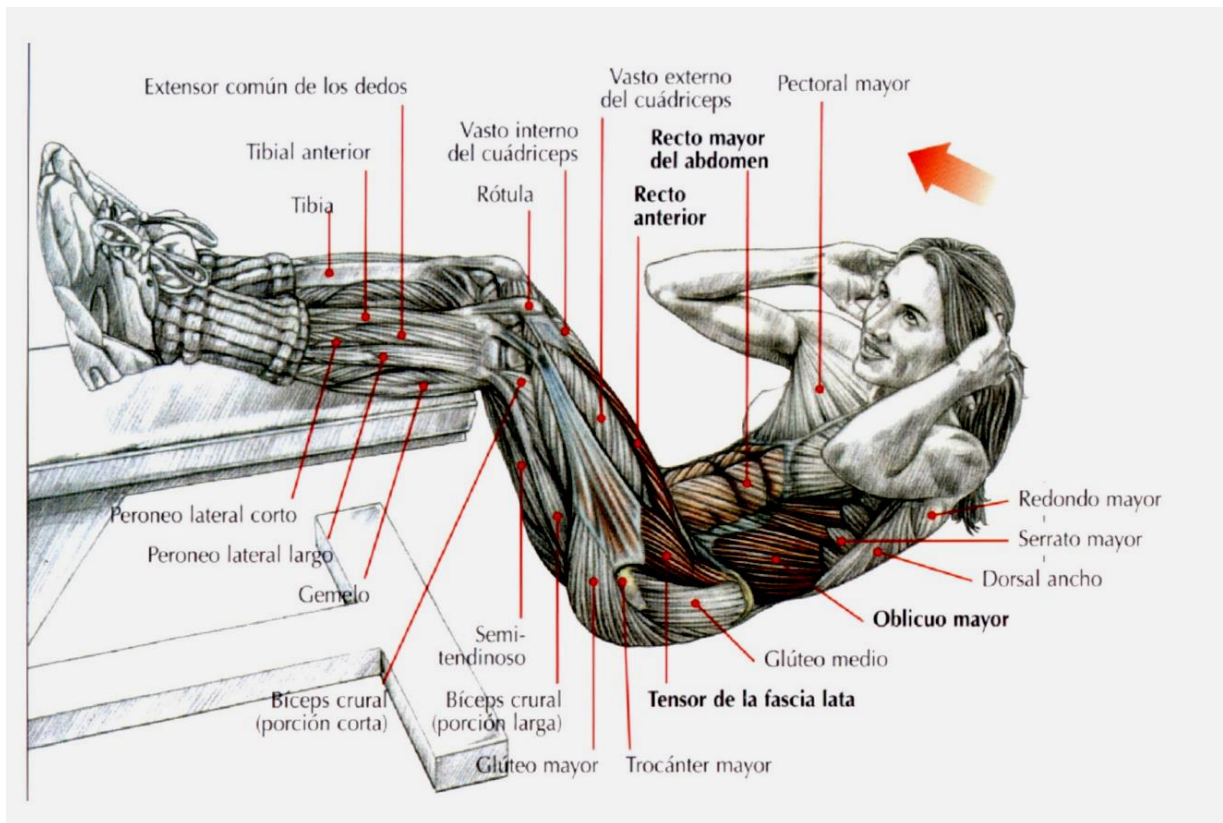
Desarrollar y fortalecer esta parte del cuerpo es clave si queremos tener éxito en nuestro trabajo, ya sea en el ámbito Deportivo o en el Acondicionamiento Físico.

No nos olvidemos que esta zona cumple múltiples funciones a saber,

- ✓ Previene lesiones ya que estabiliza la columna cuando entrenamos,
- ✓ Fija el cuerpo para la mayoría de los gestos deportivos y en la mayoría de los actos de la vida cotidiana
- ✓ Y sin olvidar que da un aspecto estético, que muchos buscan en el entrenamiento.

ABDOMINALES

ELEVACIÓN DEL TRONCO



Éste, también conocido como “Crunch” o “Encogimientos”, es un ejercicio básico para desarrollar los abdominales en su parte superior y como vamos a ver mas adelante tiene muchas variantes.

EJECUCIÓN

Posición Inicial

Acostados sobre la espalda con los muslos flexionados. Los pies pueden estar apoyados en el suelo o bien, las piernas apoyadas sobre un banco cuidando que formen un ángulo recto con los muslos en flexión. En cualquier caso, la zona lumbar debe estar en contacto con el suelo, esto se logra ejerciendo una contracción abdominal estática que deberá mantenerse durante el transcurso de toda la serie. Las manos se apoyan por detrás de la cabeza, justo en la parte más sobresaliente del cráneo, con los codos orientados hacia las diagonales.

Fase de Ascenso

A la contracción abdominal estática ya mencionada se le sumará una contracción dinámica que consistirá en flexionar el tórax sobre la pelvis sin despegar del suelo la zona lumbar. Durante este movimiento, el aire debe ser expulsado con fuerza, al tiempo que se trata de hundir la masa abdominal (entrar la panza) para impedir que durante la elevación del tórax los abdominales se proyecten hacia fuera. Esta última maniobra se realiza con la finalidad de construir una masa abdominal fuerte que no parezca “distendida” cuando se encuentra relajada.

En ningún momento el mentón debe acercarse demasiado al pecho durante esta fase.

ARTICULACIONES Y MUSCULOS IMPLICADOS

El recto abdominal y los oblicuos irán de las costillas y el pecho hacia arriba y hacia las caderas, lo que se reconoce como flexión espinal.

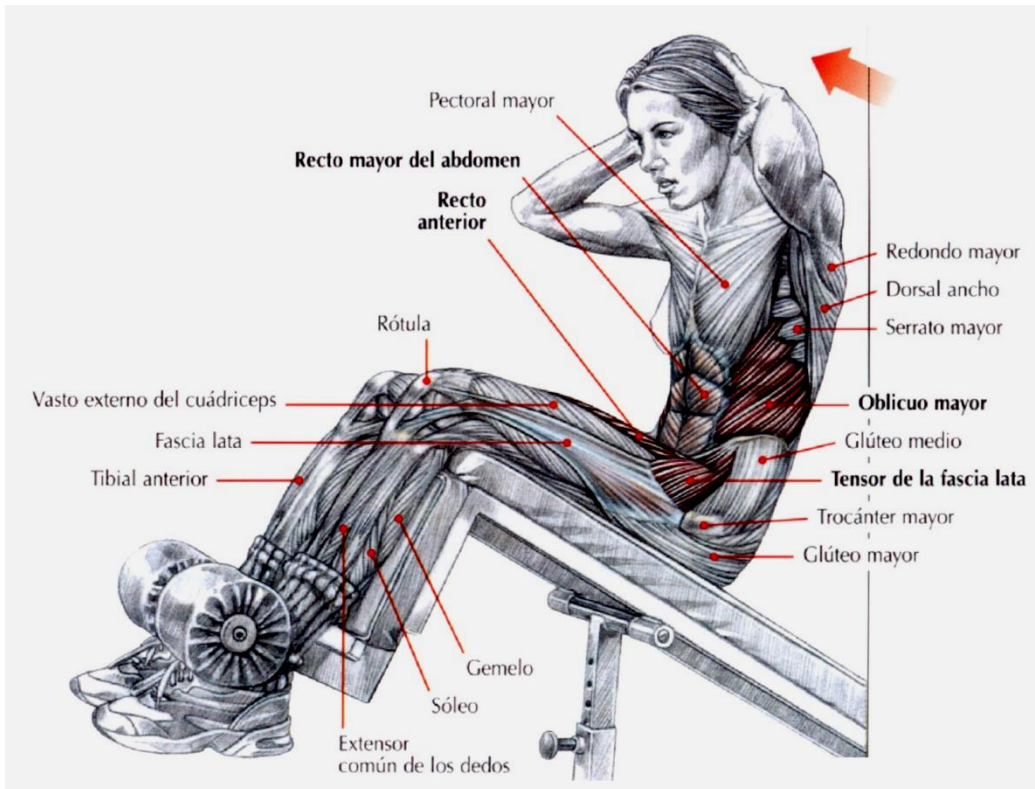
Músculos Implicados

- Recto del Abdomen
- Oblicuo externo
- Oblicuo interno

Importante:

1. Los abdominales y los flexores de la cadera trabajan juntos. Cuando hacemos una elevación de tronco o encogimiento, los flexores de la cadera se contraen isométricamente para ayudar a estabilizar la faja pélvica y permitir que el tronco se eleve en dirección a las caderas. Debido a esto, no debemos pensar en como podemos eliminar a los flexores de la cadera sino en cómo conseguir que los abdominales trabajen efectivamente en conjunto con ellos.
2. Cuando el propio peso del cuerpo no sea una resistencia importante para el trabajo, colóquese una pesa en el pecho (disco), para aumentar el estímulo de trabajo.

ELEVACIONES DE TRONCO EN BANCO DE 45°



Ejecución:

Posición Inicial

Sentado en el banco, con la cara anterior de los tobillos ubicadas sobre los rodillos, manos sobre la saliente del cráneo, codos orientados hacia las diagonales

Fase de Descenso:

Manteniendo la columna en flexión, llevar el tronco hacia atrás. Durante éste movimiento se inspira.

Fase de Ascenso:

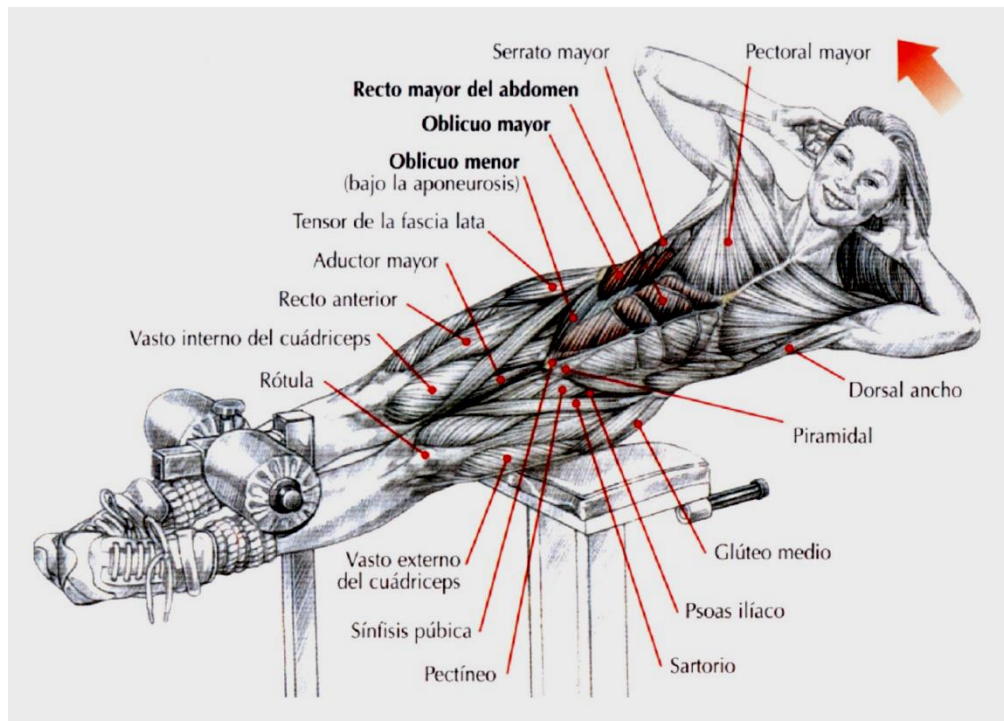
Igual que en la fase correspondiente al CRUNCH, manteniendo la columna en flexión.



Importante:

Al ejecutar un crunch o las elevaciones de tronco en banco, se puede realizar durante la fase de ascenso, una rotación con el tronco hacia uno de los lados, para una mayor participación de los oblicuos del abdomen.

VARIANTE PARA OBLICUOS DEL ABDOMEN “FLEXIÓN LATERAL DE TRONCO EN BANCO”.



ABDOMINALES EN POLEA

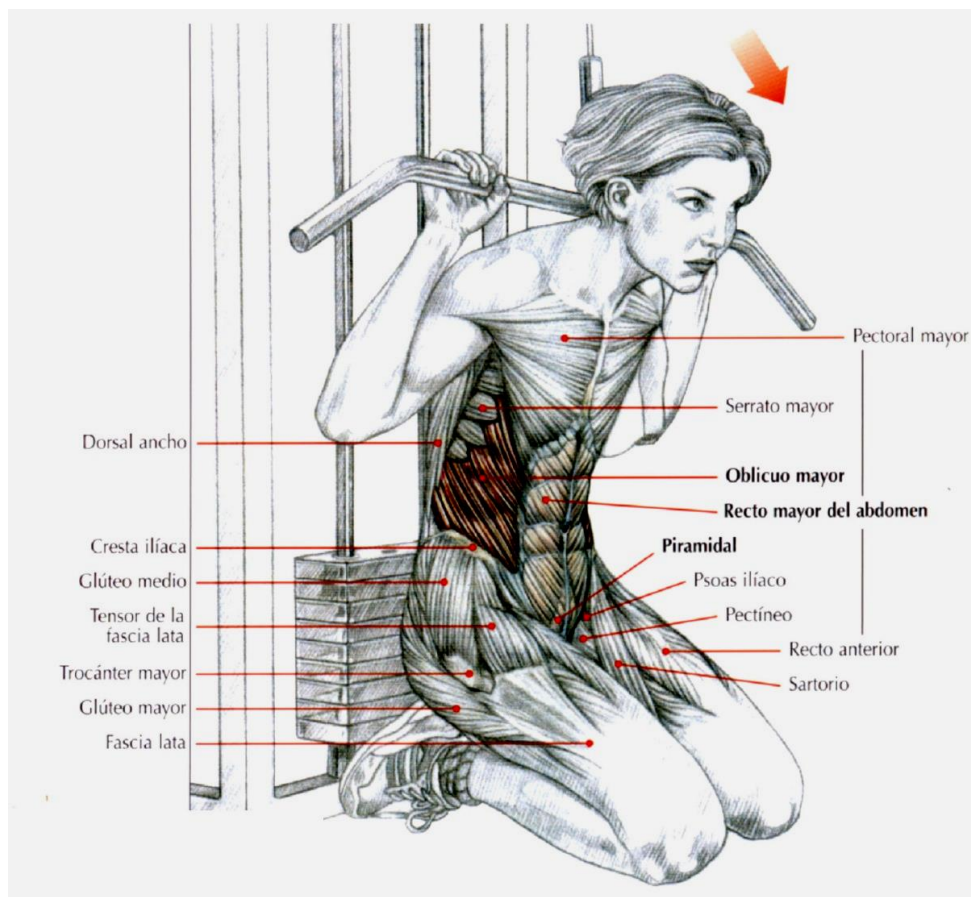
Músculos Implicados:

- Recto del Abdomen
- Oblicuo interno
- Oblicuo Externo

Ejecución:

Posición Inicial:

Arrodillado de espaldas a la polea alta, sentarse sobre los talones, tomar con ambas manos de la soga que se utiliza para extensiones de tríceps, con los codos orientados hacia delante, formando un ángulo de aproximadamente 90° entre el brazo y el antebrazo. La columna se mantiene algo flexionada utilizando para ello una leve contracción abdominal.



Fase de Descenso:

Sin tirar con los brazos de la soga, y manteniendo la posición de los mismos como ya fue detallado, iniciar la flexión de la columna hasta que los codos lleguen a acercarse a las caderas. Sostener esta posición por 2 ó 3 segundos. Es importante que la columna cervical también se flexione durante este movimiento.

Para facilitar la flexión completa de toda la columna es conveniente, al iniciar la fase de descenso llevar “levemente” la pelvis hacia delante, en retroversión.

Recordar que se inspira mientras se busca volver a la posición inicial y se exhala en la fase de descenso.

Este ejercicio también puede realizarse utilizando la barra de la dorsalera en lugar de la soga.

FLEXIÓN DE PELVIS SOBRE TÓRAX

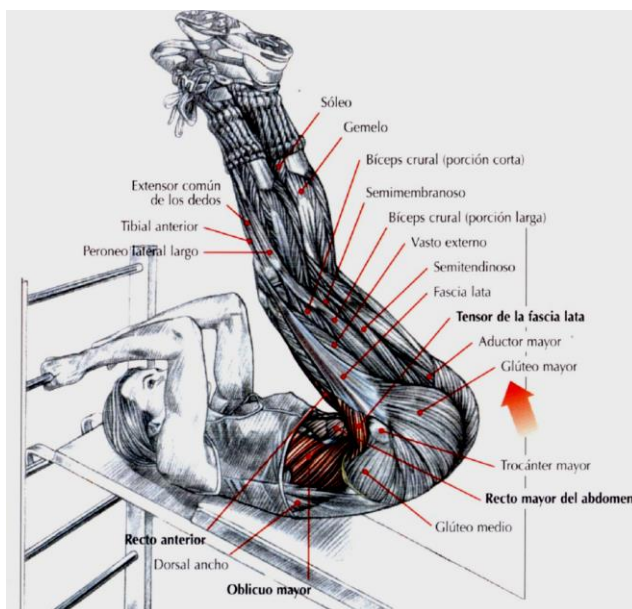
Músculos Implicados

- ✓ Recto del Abdomen
- ✓ Oblicuo externo
- ✓ Oblicuo interno

Ejecución

Posición Inicial:

Acostados sobre la espalda con las manos por detrás de la cabeza, flexionar los muslos acercándolos todo lo que sea posible al pecho, con los pies cerca de la cola.



Fase de Ascenso:

Sin movilizar la articulación de la cadera, flexionar la columna de manera que las rodillas lleguen lo más cerca posible a los hombros. Mantener esta posición por 2 ó 3 segundos.

Fase de Descenso:

Volver lentamente a la posición inicial exhalando el aire. Esta fase termina antes de que el sacro tome contacto con el suelo para garantizar la contracción permanente de la masa abdominal. Iniciar a partir de aquí, una vez más la fase de ascenso de la pelvis.

(⊕) Este ejercicio también puede realizarse sobre el banco de press de pecho, tomándose con ambas manos de la barra que se encuentra sobre el soporte.