

Musculación

El Entrenamiento
Personalizado

Ramón Lacaba



6ª Edición

Ramón Lacaba Velasco

Musculación

Entrenamiento personalizado

Copyright © Ramón Lacaba Velasco
ISBN: 846071679-1
Depósito Legal: M-6981400
Impresión en Madrid (España)

Diseño portada: Ana Alarcón
Dibujos: Manuel J. González Vegas
Impresión: Gráficas Almudena, S.L.

A mis alumnos...

Especial agradecimiento a mi amigo:
Gervasio Collar

INTRODUCCIÓN

PRÓLOGO por Fernando Navarro Valdivieso	8
PRÓLOGO por Rafael Santonja Gómez	9
FUNDAMENTOS DEL TRABAJO CON CARGAS	10
NORMAS BÁSICAS DE ENTRENAMIENTO CON CARGAS	11
- La respiración	12
- La concentración en los movimientos	12
- Los descansos	12
- Los cambios de rutina	12
- El sobreentrenamiento	13
CONCEPTOS BÁSICOS	14
METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO CON CARGAS	16
- Factores a tener en cuenta con los principiantes	16
- Normas generales sobre el uso de máquinas o aparatos libres	18
- Organización de la sesión de entrenamiento	19
SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO	20
- Etapa de adaptación (1-2 meses)	20
- Rutina básica para reducir volumen (4-5 meses)	20
- Rutina básica para aumentar volumen (4-5 meses)	22
- Rutina intermedia para reducir volumen (6-8 meses)	23
- Rutina intermedia para aumentar volumen (6-8 meses)	24
- Rutina para avanzados (2 años)	25
ELEMENTOS DE UNA SALA MULTITRABAJO	31
EJERCICIOS	56
- Pectorales (Código P)	56
- Dorsales (Código D)	64
- Hombros (Código H)	74
- Brazos (Código B)	83
- Zona Central (Código ZC)	94
- Piernas (Código PI)	108

La necesidad de renovar los contenidos y de dar una visión diferente al entrenamiento con cargas, justifica la aparición de este libro, que pretende poner en conocimiento de todos aquellos que están preocupados por el día o día del entrenamiento, las nuevas tendencias que **en este momento se plantean en las Salas Multitrabajo**.

El título ya parece indicarnos, que para que algo sea eficiente, debe estar echo a *la* medida. Sólo con un material adecuado y que se adopte a nuestras necesidades, podremos lograr un máximo rendimiento. Pretender que todos podemos entrenar igual o que el modelo de entrenamiento que le va bien a otro, pueda servirnos, es lo mismo que jugar a la lotería.

El otro aspecto, es la propia filosofía del entrenamiento que plantea. Los que consideren que la MUSCULACIÓN es exclusiva para unos pocos, por ser culturistas o porque precisan de ella, para mejorar sus resultados deportivos, están seriamente equivocados. Los músculos, le duela a quien le duela, participan en todos los quehaceres diarios. Poder llevar una bolsa, subir una escalera, dar un paseo, colocar una lata en un armario, estar sentado varias horas o subir una caja, son tareas que a simple vista, parecen al alcance de todos, pues bien, no es así, la escasa capacidad muscular, puede impedir realizarlos con comodidad y seguridad.

Como conclusión final y antes de meternos en materia, diremos que la fuerza y el resto de las cualidades básicas, que naturalmente van unidas a ella, son determinantes para todos y gracias a ellas, se puede competir al más alto nivel o simplemente mejorar nuestra calidad de vida.

Ramón Lacaba Velasco

Ha sido un cambio importante y oportuno en nuestro país poner la máxima rigurosidad científica en todo cuanto se escribe sobre el deporte. Ello ha provocado una amplia extensión de la literatura científica deportiva en España. Sin embargo, ante el avance cualitativo que ha supuesto toda esta corriente innovadora, se nos ha quedado en el tintero lo más elemental, lo más sencillo, lo más básico.

En la práctica habitual del entrenamiento físico nos hemos encontrado, a menudo, con jóvenes técnicos que con una gran preparación teórica fallaban a la hora de aplicar los ejercicios adecuados o, incluso, desconocían cuáles serían los más adecuados en función del objetivo deseado. ¿De qué sirve conocer una multitud de métodos para el desarrollo de la fuerza máxima si no se domina la selección adecuada de ejercicios para mejorar el nivel de fuerza de un grupo muscular determinado o un deporte o una especialidad en concreto?

En este libro el autor ha ido al grano. Con la idea de lo que lo simple, por su sencillez, no deja de ser importante y útil, se nos ofrece «un libro de ejercicios», que lejos de parecernos una obviedad nos incita a la práctica de forma más ágil, y especialmente más variada.

Toda opción que nos permita ver ampliados nuestros recursos prácticos debe ser bienvenida. En este caso, la experiencia de Ramón Lacaba en la impartición de cursos teórico-prácticos de musculación ha sido un punto más a favor de la culminación de este libro, que no tengo ninguna duda, será de gran interés y apoyo para nuestros alumnos y técnicos del deporte y la Educación Física.

Fernando Navarro Valdivieso

Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte
Profesor Titular de Teoría y Práctica del Entrenamiento
Deportivo y Bases del Acondicionamiento Físico, en la Facultad
de Ciencias del Deporte de la Universidad de Castilla La Mancha.

Cuando en los indicios de los años ochenta comenzó a cristalizar el movimiento fisicoculturista y las actividades de musculación y fitness, surgió la necesidad de contar con profesionales de la docencia deportiva para incorporarlos y dar así la estructura adecuada a los incipientes cursos de enseñanza de esta materia, que entonces comenzaban a impartirse con mucho entusiasmo y pocos medios.

Colaborador brillante e infatigable desde esos días, Ramón Lacaba supo incorporar en justa medida a esta actividad, su profesionalidad como Licenciado en Educación Física, junto a erudición y excelentes cualidades docentes. Han sido miles de alumnos que a lo largo de estos años recibieron enseñanzas contrastadas y precisas, de inmediata aplicación práctica en sus cometidos.

El mundo del fisicoculturismo y el fitness se caracteriza por su gran dinamismo, en lo referente a técnicos y enfoques. Esta vitalidad, propia de gran difusión y popularidad, puede llevar a sumir en un mar de dudas a los nuevos adeptos, que con frecuencia se encuentran ante un cúmulo de información en la que puede ser difícil discernir principios básicos.

Fiel reflejo de la trayectoria de Ramón Lacaba, esta obra viene a transmitir nociones concretas y prácticas, destiladas a partir de la labor de años dedicados a la enseñanza de forma fructífera, coherente y amena.

Vaya este prólogo a modo de doble felicitación por una parte, a los lectores, pues han encontrado un texto que les acompañará como valiosa guía y obra de consulta en sus entrenamientos, también de forma especialmente entrañable por una obra bien realizada.

Rafael S'entente Gómez
Vicepresidente de la Federación Internacional de
Fisicoculturismo -

La mayor ventaja que supone trabajar con cargas, tanto para el deporte del culturismo, como para la musculación propiamente dicha o el tratamiento de lesiones, es la versatilidad del sistema de trabajo.

Cuando se realizan trabajos en grupo, como la preparación física de adultos, mal llamada "mantenimiento», el aeróbic, el «step», la danza, etc., incluso en los entrenamientos de jugadores de equipo, cuyo fin fundamental es mejorar su rendimiento, de cara a conseguir mejores resultados deportivos, estéticos, o la propia satisfacción personal de los practicantes, se observa la enorme dificultad, para lograr que cada uno realice el esfuerzo adecuado, sin pasar el límite soportable o por el contrario sin perder el tiempo, al ser excesivo o insuficiente la carga de trabajo.

Normalmente, ante esta expectativa, se busca una carga de trabajo de tipo medio, de forma que la mayor parte del grupo, se pueda adaptar el entrenamiento, pero dejando siempre una parte del grupo por defecto y otra por exceso, que no están realizando la tarea adecuada. Sin embargo, en los trabajos con cargas, la rutina debe ser específica para cada sujeto, adaptándose perfectamente a su forma y necesidades. Esto nos va a permitir una gran calidad en el entrenamiento al hacerlo completamente personalizado, logrando así "el máximo resultado, con el mínimo esfuerzo».

Si alguna vez vamos a una Sala, donde nada más entrar «nos preparan» una tabla maravillosa y **esa, es** la misma que tienen casi todos los demás alumnos en su programa de trabajo dohymnc Iniiicnr ntrn Cnl.

Si **en** la Sala, el entrenador en vez de corregirnos y corregirnos y volver a corregirnos, se dedica a leer revistas o a entrenarse deslumbrando a propios y extraños: debemos buscar otra Sala.

Trabajar como técnico **en** una Sala es dedicarse al 100% a los alumnos que están en ella. Leer y entrenar es muy importante, pero siempre fuera de horas en las que debemos ocuparnos de nuestros alumnos.

Las correcciones oportunas y adecuadas en tiempo y forma, hacen que la progresión del alumno sea la idónea y que nuestro trabajo tenga una base y un fundamento. Si **el** profesor no atiende a los alumnos, es mejor que la Sala no tenga profesor, pues perjudica la imagen de los buenos técnicos, que realizan su labor adecuadamente.

Es importante a la hora de empezar a entrenar en una sala tener en cuenta una serie de detalles, que a primera vista nos pueden parecer de escasa importancia, pero que van ser fundamentales a la hora de conseguir un entrenamiento eficiente y seguro. La Sala Multitrabajo debe *ser* amplia, ventilada y con una altura suficiente que permita estar sin agobios.

El suelo de la sala debe ser de un material resistente, con cierta elasticidad, no demasiado duro y fácil de limpiar. No se deben utilizar nunca las moquetas, pues son una fuente de suciedad donde se acumulan los restos del sudor, polvo, bacterias, etc... por mucho que se limpie.

La ropa que empleemos debe ser cómoda, amplia y a ser posible de algodón. Este tipo de tejido, además de ser más agradable, mantiene la temperatura del cuerpo de forma más estable, evitando los cambios bruscos tan perjudiciales para nuestros músculos. Otro gran error, suele ser entrenar sin camiseta o con prendas especialmente pequeñas. Esto puede provocar en ocasiones una evaporación excesivamente rápida del sudor, al contacto con alguna corriente de aire, con el efecto que ya hemos comentado antes. La temperatura ideal en una sala *si* entrenamos con dos prendas, una camiseta y una sudadera por ejemplo, debe estar entre los 17 y 19 grados centígrados.

Para entrenar seguros, debemos fijarnos en lo más importante de nuestra indumentaria: las zapatillas. Deben ser de calidad y preparadas para soportar las cargas con las que trabajamos, para que el pie y las articulaciones de tobillo y rodilla sufran lo menos posible.

En ocasiones vemos en vídeos, revistas, catálogos, etc... atletas entrenando descalzos. Esto, puede *ser* motivo de lesión y de lesión seria, pues nuestros músculos plantares no están preparados, debido a nuestra forma de vida, para soportar cargas elevadas, pudiendo hundirse el arco plantar, lo que supone en la gran mayoría de los casos, tener que pasar por el quirófano. Diferente sería, si estuviésemos habituados a andar descalzos y no dependiéramos continuamente del habitual calzado moderno.

Si seguimos con la indumentaria y sus posibles accesorios, debemos fijarnos en los guantes y en los cinturones de levantamiento. Los primeros, pueden ser fundamentales para aquellas personas que debido a su tipo de piel, son propensos a tener callosidades o grietas. Pero mayor importancia, tiene evitar que por la sudoración, las barras, las mancuernas o los agarres de las máquinas, se escurran de *las* manos. Esto hace, que además de poder solucionar un problema estético, mejore también nuestra seguridad. Los cinturones de levantamiento en ocasiones son un complemento más, que algunos llevan «por costumbre» ¡Gran error! La utilización continua del cinturón, provoca una inhibición parcial de los músculos de la parte baja de la espalda y del abdomen, a la hora de realizar un esfuerzo, debilitándose con el tiempo de forma ostensible. *Sin embargo, la utilización* del cinturón es importante, *si* queremos proteger *nuestra* espalda, cuando estamos realizando un esfuerzo en el límite de nuestras posibilidades. En este caso, nos va a permitir acometer ese trabajo, con mayor seguridad y eficiencia, pero para realizar el resto de los ejercicios, nos quitaremos el cinturón, dando *así* opción a trabajar los músculos que correspondan. El cinturón debe ser personal o por lo menos de nuestra talla, a ser posible de cuero, con hebillas metálicas, pues a veces los de "velcro" por el uso, pueden abrirse y con una anchura suficiente para repartir mejor la presión que la carga va a ejercer en la zona donde está colocado.

En cuanto a la técnica de trabajo se refiere, debemos observar una serie de normas básicas:

1. La respiración

Debemos llevarla de forma cómoda y natural, aunque a medida que vayamos avanzando, empezamos a utilizar técnicas respiratorias más específicas y complejas, para lograr diferentes objetivos, mientras tanto no debemos complicarnos la vida, pues la propia preocupación por respirar de una forma concreta, puede ocasionarnos lipotimias y falta de atención en la ejecución del movimiento, que es bastante más grave.

2. La concentración en los movimientos

Debe ser la parte más importante de nuestra filosofía del entrenamiento, de nada sirve hacer muchas repeticiones o levantar una gran carga, si la técnica y la velocidad no son las adecuadas. A medida que vayamos adquiriendo mayor soltura en el manejo de las barras, mancuernas y máquinas, nos daremos cuenta de lo fundamental de esta regla. Una vez que conozcamos dónde están los diferentes músculos y qué función realizan, deberemos enfatizar más aún, **en ese** control de los movimientos, sintiendo la carga y no limitándonos a moverla sin más.

Entrenar rápido y sin concentración, nos llevará de forma irremediable a lesionarnos.

En la mayoría de las ocasiones, la velocidad y la técnica van a determinar los resultados del entrenamiento.

3. Los descansos

La recuperación, debemos entenderla, como una parte del entrenamiento. Cuando nosotros realizamos un trabajo, nuestro rendimiento al finalizarlo, es siempre menor por la aparición de la fatiga, sin embargo una vez recuperados, se produce la denominada "supercompensación", fenómeno que permite mejorar ese rendimiento inicial.

El descanso debe estar proporcionado al esfuerzo y **en** base al objetivo que persigamos. Si queremos hacer un entrenamiento de fuerza, los descansos deben ser mayores, que cuando entrenamos resistencia, por ejemplo.

Tanto entre series y ejercicios, como entre rutinas, debe ser respetado, pues forma como hemos dicho anteriormente, parte fundamental **en el** entrenamiento. Un músculo excesivamente cansado por falta de recuperación, mueve menos carga, es más propenso a las lesiones y evoluciona peor.

No por ir más deprisa conseguiremos antes los objetivos

La recuperación en la sala y fuera de ella, va a ser básica para lograr la mejora deseada. Por lo tonto, seremos rigurosos con los descansos, no haciéndolos demasiado grandes ni reduciéndolos, para acabar antes la sesión que corresponda.

Cuando entrenamos entramos en la fase catabólica o de destrucción, nuestras fibras sufren "microroturas", se producen elementos de desecho y aparece la fatiga. Sin embargo al descansar, pasamos a la fase anabólica o de crecimiento, nuestras fibras se recuperan, los elementos de desechos se eliminan y podremos de nuevo acometer un entrenamiento o una competición con mayores garantías.

4. Los cambios de rutina

Deben hacerse siempre de forma progresiva y no en bloques.

Para los que empiezan, tanto en los ejercicios como en las *series* o en las cargas, debemos evitar forzar su organismo de forma excesiva. Debemos darle el tiempo suficiente para ir adaptándose a ese nuevo trabajo.

Si pretendemos completar de manera forzada el nuevo plan, lo normal es crear un cansancio adicional, que como hemos comentado, puede suponer paradas en la progresión y en el peor de los casos, una lesión.

En base a los cambios realizados, debemos dar un periodo de tiempo, para que el nuevo plan dé sus frutos, que variará según la capacidad del atleta, de su nivel de entrenamiento y del objetivo que persigamos.

A un alumno que lleva con nosotros un **mes** y ha aprendido a realizar correctamente 15 ejercicios, no debemos cambiarle de golpe todos y ponerle otros 15 nuevos, pues le volveríamos a convertir en un novato. Igualmente no podemos pasar de hacer una serie de todos los ejercicios **el viernes** de una semana y el lunes de la siguiente, mandarle 2 series de todos ellos.

Por el contrario, si le vamos cambiando uno o dos ejercicios por semana, el aprendizaje es más eficiente. Sin darse cuenta, aumentará el bagaje de ejercicios, se sentirá atendido y el resultado será mejor, tanto o corto como a largo plazo. En cuanto al número de series, el planteamiento es similar, debemos ir aumentando las series en base a su capacidad, en uno o dos ejercicios y seguir esta progresión, hasta llegar a los objetivos marcados, pero siempre de una forma agradable, que el esfuerzo sea asumible y las sensaciones positivas.

5. El sobreentrenamiento

Como norma fundamental y que recoge un poco todas las demás, debemos de tener en cuenta, que lo peor que puede sufrir un atleta es el sobreentrenamiento.

Se puede asegurar, sin temor o equivocarse, que *es mejor no entrenar, a llegar a ese punto*, en el que con fortuna, en un largo periodo de tiempo y con grandes precauciones, se puede volver a la forma inicial.

Esta consideración, es especialmente importante si trabajamos con jóvenes, los cuales en su afán de mejorar rápidamente pueden rebasar el límite de lo aconsejable llegando a una situación, que puede poner fin a una prometedora carrera deportiva.

Planteamiento parecido, se debe observar con aquellos que durante todo el año o durante muchos años, no han realizado actividad deportiva y que por moda o por simple satisfacción personal, deciden conseguir una "magnífica forma» en un periodo de tiempo excesivamente corto.

En cualquiera de estos casos, es fundamental hablar con la persona en cuestión e informarle del serio perjuicio que puede suponer entrenar de forma descontrolada.

Antes de meternos en las características de los distintos sistemas de entrenamiento con cargas, conviene dejar claro una serie de conceptos que usaremos de forma habitual.

Sala Multitrabajo: Es el lugar de entrenamiento donde podemos lograr aumentos o disminuciones de volumen y desarrollar *las* diferentes cualidades físicas básicas, ya sea a través del uso de los aparatos libres o de las máquinas de musculación o de tipo cíclico, mal llamadas aeróbicas o cardiovasculares.

Debemos ir desechando el término Sala de Musculación y aceptando el de Sala Multitrabajo, pues las diferentes motivaciones a las que lleva una persona a introducirse en ella, no son siempre conseguir un aumento en su volumen muscular, antes bien, en la actualidad, son más los que buscan una mejora en su condición física general, pérdida de volumen, tratamiento de lesiones o preparación para otros deportes.

Las Salas han ido evolucionando de forma muy significativa y **de** aquellas primeras en las que sólo había "hierros» (barras, discos y mancuernas), se ha ido pasando a otras donde se fueron incorporando las poleas y máquinas sencillas, hasta llegar a las actuales en las que predominan la moderna maquinaria mecánica, electrónica, etc...

Igualmente, junto con el cambio de filosofía de uso, ha cambiado también la concepción del material. Al principio era difícil ver un cicloergómetro (bicicleta estática) e impensable un simulador de escalera o de ski, sin embargo la maquinaria de ejercicios cíclicos, hoy en día ocupa en ocasiones más del 50% de la superficie de la Sala.

Ejercicio: Es el movimiento a realizar. Debemos tener cuidado con los nombres que a veces se aplican, pues hay una tendencia que consiste en bautizar cualquier movimiento, con cualquier nombre, a la menor variación que se haga. Las posibilidades de variación son tan grandes, que lo que realmente nos debe preocupar, es que el alumno comprenda lo que queremos que haga y no que tratemos de sorprenderle con nombres y apellidos de pretendidos "expertos" en estos asuntos. Llamar a los ejercicios con nombres sencillos y fáciles de entender, no es ser más ignorante, es simplemente dejar el protagonismo a los alumnos y no caer en la tentación de buscar nombres complejos, para justificar nuestros conocimientos. Lo realmente importante, es saber qué músculos intervienen, para qué hacemos el ejercicio, cuál es la técnica correcta, así como las posibles variantes que puede tener.

Respecto a las variantes de un ejercicio, debemos conocer perfectamente la diferencia de trabajo a nivel muscular, que hay entre un ejercicio y otro y por tanto, las consecuencias de esa variación.

Por desgracia, en la mayoría de los casos realizamos variantes de algunos ejercicios, porque se las vemos realizar a otro, que a veces, tampoco sabe por qué las hace, porque las ejecuta un famoso culturista que aparece en determinadas revistas (lo cual no significa que nos pueda ser útil) o simplemente por probar. Muchos ejercicios se prestan a modificaciones que enriquecerán nuestro entrenamiento, pero nuestra obligación es siempre saber por qué se hacen.

Repetición: Es realizar el ejercicio completo, desde la fase inicial a la final, volviendo luego al punto de partida.

Serie: Es un conjunto de repeticiones, aunque a veces se contempla como conjunto de ejercicios (por ejemplo, en los trabajos de circuito).

Ritmo de ejecución: Es la velocidad a la que se realiza la repetición. Se indica con dos cifras separadas por dos puntos. Si por ejemplo vemos un 1:2, esto significa que debemos hacer la fase positiva del movimiento en 1 segundo y la negativa, la que va a favor de la gravedad, en 2 segundos. Este concepto, no suele aparecer en la gran mayoría de las rutinas y sin embargo, puede decidir el objetivo que se consiga. Trabajar con cargas cercanas al 75% de nuestra

carga máxima, con 8 repeticiones por serie y descansos de 60 a 90 segundos, puede darnos un aumento de volumen con una velocidad de ejecución lenta (2:3) y sin embargo con una rápida (1:1), puede mejoramos la fuerza velocidad.

Grupo muscular: Es la zona del cuerpo implicada en el trabajo. Generalmente se enumeran uno o dos grupos musculares que son los fundamentales, aunque debemos saber que no existen ejercicios puros para un solo músculo, por muy específicos que los hagamos. Debemos tener en cuenta que los cambios de postura o angulación, suponen variaciones a veces muy significativas, como hemos señalado al hablar de las variantes.

descansos: Son los periodos de tiempo entre serie y serie o entre sesión y sesión de entrenamiento, en los que se busca la recuperación de los músculos trabajados.

La recuperación, puede ser activa o pasiva. La activa, muy usada por los principiantes que desean perder volumen, supone trabajar un grupo muscular diferente al anterior prácticamente seguidos, lo cual permite una recuperación del primero. También se utiliza cuando se trabaja con el sistema de circuito, alternando ejercicios del tren superior y del inferior, para poder hacer los tiempos de descanso más pequeños y dar una mayor continuidad, consiguiendo así, mejorar los diferentes tipos de resistencia, por ejemplo. Este tipo de recuperación, sin embargo, no sirve para manejar grandes cargas, ni para sesiones largas, pues la fatiga aparece relativamente pronto.

La pasiva consiste en descansar durante ese periodo, sentado, paseando o estirando suavemente los músculos trabajados. Esta última forma es mucho más eficiente para poder seguir entrenando, que si nos limitamos a esperar ese tiempo sin hacer nada.

Rutina: Está formada por los ejercicios, series, número de repeticiones, ritmo de ejecución y periodos de descanso.

No debe ser algo estricto y sin posibilidad de cambio, pero es la base a la que debemos ajustarnos lo más posible.

La rutina junto al calentamiento y la "vuelta a la calma" forman la Sesión de Entrenamiento.

Estos conceptos que acabamos de analizar, son más que conocidos para la mayoría de los practicantes, pero son tan importantes, que deben ser los primeros que conozca el nuevo aficionado y a ser posible en la primera semana. Que el alumno o atleta esté bien informado debe ser una de nuestras premisas a la hora de llevar uno sala, aunque algunos pretenden, ocultando información, seguir siendo el líder. El estudio serio y continuado de las tendencias sobre el entrenamiento, nos permitirá mantener a nuestros alumnos correctamente informados. Esta forma de ver el trabajo en la Sala, hará más cómoda nuestra estancia en la misma, evitará lesiones y nos hará estar al día de las novedades que se vayan produciendo, unas para ser apoyadas y otras para ser desterradas, pues no en todos los medios, salen informaciones correctas y aprovechables.

El liderazgo en una Sala, lo posee el profesor que atiende correctamente a sus alumnos, que les informa adecuadamente, que se preocupa de su evolución, que reconoce sus errores y que está al día. Si pretendemos ser un líder levantando kilos o poseyendo el brazo más grande de los que vienen a entrenar, nos acabaremos juntando con los que sólo tienen eso: músculos. El buen entrenador, por supuesto que puede estar musculado, competir a alto nivel y ser la admiración por el cuerpo que posea, pero estas características de nada valen, si carece de conocimientos, a la hora de enseñar a sus alumnos.

Como buenos docentes, trataremos de enseñar y formar a quienes confíen en nosotros y el término confiar es el más adecuado, pues realmente las personas al llegar a la sala, en su gran mayoría, se van a poner en nuestras manos sin objetar nada, por lo que la responsabilidad va a ser muy grande. Cuando menos, si somos unos malos entrenadores, los alumnos van a perder su tiempo y su dinero, pero como mal mayor pueden llegar a padecer importantes lesiones, con secuelas para siempre.

FACTORES A TENER EN CUENTA CON LOS PRINCIPIANTES

Para poder preparar los trabajos, debemos conocer el estado inicial del sujeto. Este punto es muy importante y se deben contemplar en él, cuatro subapartados:

1. Físico. Cada persona es diferente y lo que para unos puede resultar estar demasiado grueso (esto es muy frecuente en nuestras salas), para otros es un estado normal o incluso se puede pensar que está excesivamente delgado. En la ficha base que nosotros hagamos debe figurar, en primer lugar, el aspecto objetivo, es decir, cómo está el alumno y a continuación el parecer de él o de ella. Si coinciden, el trabajo va a ser más sencillo, pero de estar en polos opuestos, vamos, además de tener que modelar ese cuerpo, tratar también el componente psicológico para que acepte la realidad. Esto debemos hacerlo a largo plazo y sin chocar frontalmente con su manera de pensar.
2. Lesiones. Si importante era saber de qué físico partimos, más puede ser a la hora de programar un trabajo conocer las lesiones que tiene el alumno. Después veremos cómo vamos a hacer asimilar que aunque se esté lesionado, se puede entrenar. Eso sí, con las condiciones que la lesión imponga.
3. Trabajo que desempeña. Naturalmente, no vamos a plantear el mismo tipo de trabajo a alguien que, aún teniendo el mismo físico o parecido, esté durante ocho horas sentado delante de un ordenador, a aquel que está, ese mismo periodo de tiempo, descargando cajas en un almacén. En ocasiones deberemos poder corregir posturas viciadas y en otras, mejorar ciertos grupos musculares, para que esa persona esté más cómoda o mejore su rendimiento durante su jornada laboral.
4. Actividad deportiva que realiza. Normalmente no van a ser los deportistas de élite, los que vengan a entrenar a la Sala, pues en teoría ellos tienen sus propios entrenadores, sin embargo, sí vamos a tener a alumnos que vendrán, porque practican alguna especialidad deportiva y desean poder tener un mejor rendimiento.

A otros deberemos atenderlos, pues debido a un mal planteamiento de la actividad que hacen, pueden tener importantes descompensaciones musculares, algo que si no se trata adecuadamente, puede llevar a provocarles graves consecuencias.

Una vez que conocemos ligeramente el estado del sujeto, lo siguiente a tener en cuenta, son los objetivos.

Aquí, igualmente, debemos considerar 3 subapartados:

1. Variación física. Suele ser el caballo de batalla de las salas, personas que desean aumentar peso y volumen, otras por el contrario esperan perder kilos y centímetros. En cualquier caso, debemos informarles que todo requiere un tiempo y que cuando el cuerpo tiene una configuración, en base a muchos años de no hacer nada o de hacerlo mal, la paciencia y el buen hacer, deben ser lo único que debe preocuparles. Tratar de impresionar a los clientes con frases como: "esto lo arreglamos en tres días", "esto es pan comido", etc., sólo va a hacer que cuando pasen los "tres días" o se den cuenta que no es tan "pan comido", comenzarán a dudar de la capacidad del profesor o de la utilidad del entrenamiento, lo que en la mayoría de los casos supone un abandono.

Tampoco debemos poner las cosas imposibles y decir claramente que jamás va a variar su estética, pues en primer lugar no es cierto, la totalidad de los cuerpos reaccionan positivamente a un entrenamiento adecuado y lo segundo, la mucha o poca motivación que le hubiera llevado a la sala, desaparecerían por completo.

2. Rehabilitación. Para entender esto, lo primero y principal que debemos asumir es que somos entrenadores, y que no somos ni médicos ni fisioterapeutas.

Una vez comprendido esto, veremos más adelante cómo plantear el entrenamiento para mejorar un problema de esta índole. El no ser médicos o fisioterapeutas no significa que no debamos estar en contacto con ellos y comentar las lesiones de los que están entrenando con nosotros. Lo ideal sería que hubiera un médico especializado en medicina deportiva o un buen fisioterapeuta en la instalación deportiva, pero esto no es siempre posible, por lo que nos limitaremos a consultar cuando lo consideremos, las dudas que tengamos.

Deberemos tener especial cuidado con las lesiones de la columna, las cuales deben siempre ser tratadas por un especialista, que será el que indique los ejercicios a realizar y la función del entrenador, será supervisar que ese trabajo se haga correctamente.

La conclusión a la que podemos llegar en este apartado, es que lo primero es tratar de conocer la lesión, para lo cual es fundamental localizar los grupos musculares que pueden estar implicados, de ahí la importancia de tener unos conocimientos lo más amplios posible de anatomía, explicar al atleta lo que se puede hacer, de nada sirve que le contemos mentiras sobre una hipotética recuperación, y enseñar a corregir la postura antes de usar las cargas, este aspecto puede ser la diferencia entre lograr algo o tirar el tiempo y posiblemente aumentar la lesión. Si todo lo anterior está controlado, lo ideal a la vez que tratamos la lesión, es que entrenemos el resto del cuerpo. Esto permitirá hacer más agradable la estancia en la Sala y conseguir una mejora general, para que cuando nos recuperemos, podamos tener una buena base para seguir progresando.

3. Preparación física y complemento deportivo. En función de las necesidades del alumno, diferenciamos, si lo que necesita es mejorar su rendimiento en la práctica deportiva que realiza o hacer una compensación muscular para equilibrar determinadas zonas del cuerpo que no trabaja adecuadamente en su deporte.

En cualquier caso, lo fundamental es conocer los grupos musculares, tanto para el que desea mejorar el rendimiento, como para el que busca equilibrar los que utiliza menos.

El segundo aspecto es determinar en qué momento de la temporada se encuentra y en qué tipo de competición está, pues no va a ser lo mismo preparar a alguien para un campeonato concreto, que mantener en condiciones físicas aceptables a alguien que está en una liga que dura ocho meses.

Para poder atender con rigor estas necesidades sería aconsejable ponerse en contacto con un entrenador especializado en esa disciplina, a fin de poder planificar con más acierto el trabajo a realizar.

NORMAS GENERALES SOBRE EL USO DE MÁQUINAS O APARATOS LIBRES

Para los principiantes, el 80% de la rutina se debe hacer en las máquinas, siempre que éstas estén bien diseñadas.

Para saber si una máquina va a cumplir con la función, para la que fue construida, debemos fijarnos en una cosa, por encima del resto: mediante el sistema de regulaciones que tenga, debemos conseguir que el eje mecánico de la máquina pueda coincidir con el eje anatómico de la articulación sobre la que basamos el movimiento. Por ejemplo, en unas extensiones de rodilla en la máquina de cuádriceps, debemos tratar de regular el apoyo para la espalda y el rodillo para la parte anterior del pie, de modo que nuestra rodilla, coincida exactamente con el eje de giro de la máquina. Si esto no es posible, esa máquina nos puede dar más problemas que beneficios, por lo que no debemos utilizarla.

Las ventajas con respecto a los aparatos libres son que el alumno, al tener un recorrido fijo, es más difícil que realice mal el ejercicio. Por el mismo motivo, se tiene un menor riesgo de lesión. Estas dos condiciones nos van a permitir trabajar con un número mayor de alumnos, sin deteriorar la calidad del entrenamiento.

El resto de la rutina, ese 20% que hemos dejado pendiente, será de ejercicios con elementos libres, perfectamente explicados y dirigidos directamente por el profesor.

La última ventaja, aunque no tan palpable como las anteriores, es la motivación del principiante, pues realmente llama más la atención una máquina, que una simple mancuerna o una barra con discos. Esto, en ningún momento nos puede hacer pensar, que haya una sola sala sin la dotación correspondiente de barras, discos y mancuernas, pues si se saben utilizar, pueden llegar a ser más importantes que las máquinas más complejas.

Una vez que el alumno está más avanzado, debemos ir sustituyendo ejercicios que se realicen en las máquinas, por otros con elementos libres. El fundamento de estas variaciones está en cambiar los ángulos de trabajo, lo que permitirá mejorar músculos o zonas de los mismos menos utilizadas y conseguir coordinaciones más complejas y aplicables.

Aunque para los que llevan muchos años en las salas, los aparatos libres ocupan prácticamente toda la rutina, debemos indicarles que hay dos momentos en que las máquinas, además de para los ejercicios que están diseñadas, pueden ser muy útiles en el calentamiento y para la congestión de determinados grupos musculares.

En el calentamiento ahorrando tiempo, al no tener que cargar y descargar continuamente las barras. Y en la congestión de un grupo muscular, cuando el cansancio provoca serios problemas, especialmente de equilibrio con barra o mancuernas deteriorando la técnica y poniendo en peligro la seguridad del atleta. En esos momentos el uso de las máquinas, al tener los recorridos fijos, hace que sólo deban preocuparse de mover la carga y no, de por dónde hacerlo.

Todo el planteamiento anterior, tiene su fundamento en la metodología más adecuada para que un profesor pueda atender a un grupo más o menos importante de alumnos, pero si disponemos de un entrenador personal o de un grupo muy reducido, la tendencia, es realizar la mayoría de los ejercicios desde el principio con mancuernas.

Las mancuernas tienen varias ventajas especialmente indicadas para trabajar con los principiantes, la primera es que las técnicas son más aplicables a la vida cotidiana o a otra actividad deportiva, pues los trabajos con máquinas y barras carecen de las ricas coordinaciones que podemos realizar con las mancuernas, el segundo aspecto, tan importante como el anterior, es que al utilizar las mancuernas, cada lado del cuerpo debe elevar la carga que le corresponde, evitando que el lado más fuerte, mueva más carga, algo que es completamente normal. Cuando trabajamos en una máquina o levantamos una barra, debemos tener siempre claro, que nuestro lado fuerte siempre va a mover más carga y que si seguimos con esa dinámica, cada vez la diferencia de fuerza será mayor, pudiendo llegar a convertir un problema morfológico en uno patológico.

ORGANIZACIÓN DE LA SESIÓN DE ENTRENAMIENTO

El Calentamiento y la "Vuelta a la calma" son las dos partes que junto a la Rutina, forman la Sesión de Entrenamiento, que aplicamos según las necesidades y objetivos de cada momento. En contra de lo que muchos hacen, no es necesario comenzar con ejercicios cíclicos, como bicicleta, cinta de correr, etc.... pues este tipo de trabajo, descuida muchos grupos musculares que más tarde vamos a utilizar y con cargas, a veces importantes. Ponerse a correr nada más llegar, no beneficia a músculos como el trapecio, deltoides, etc..., puede provocar sobrecargas en los músculos de la espalda, hace que en ocasiones rompamos a sudar, cuando a lo mejor lo que buscamos es aumentar de volumen, y por último nos hace utilizar una energía, que puede ser preciosa para hacer correctamente la rutina.

Cuando hablamos de Calentamiento, podemos pensar que debemos ponernos a sudar. Ni mucho menos, con el Calentamiento lo que buscamos fundamentalmente es elevar la temperatura intramuscular, mucho más importante que la periférica, pues esta también aumenta al hacerlo la primera. Este aumento de temperatura, va a permitir una mejor conexión entre el cerebro y el músculo, que se traduce en una respuesta más rápida del músculo y por lo tanto una mejor contracción, al mejorar la propiedad visco-elástica (Fernando Navarro) de los tejidos musculares. Al mismo tiempo ese aumento de temperatura va a permitir algo tan importante como lo anterior y es que el músculo después de contraerse, cuando cesa la señal, se relaje y recupere su tamaño, evitando contracturas innecesarias.

Naturalmente que son importantes otras cosas, como el aumento de volumen de sangre circulante, el aumento de la capacidad respiratoria, pero eso también lo podemos conseguir realizando una serie de 15 a 20 repeticiones al 45 - 50% del peso a utilizar en los mismos ejercicios de la rutina o de ejercicios globales que comprendan los músculos a trabajar. En caso de lesión, hacer una progresión creciente de cargas para esa zona, hasta llegar a estos parámetros.

A continuación, incluiremos estiramientos activos y pasivos, una vez que la temperatura intramuscular haya aumentado convenientemente. No es adecuado hacerlo al revés, es decir, primero estirar y luego mover cargas, pues en frío el umbral de sensibilidad de los husos neuromusculares es muy alto y el menor estiramiento, se convierte en una sensación de dolor, lo que provocará una tensión muscular refleja de defensa (J. Weineck). Con esto podemos dar por terminado el calentamiento.

Después, realizamos la rutina que tenemos asignada, respetando las cargas, series, repeticiones, tiempo de recuperación y velocidad de ejecución programados.

Si forman parte del entrenamiento, añadiremos los trabajos cardiovasculares.

Para terminar hacemos la "vuelta a la calma" con estiramientos suaves, acompañados con trabajos respiratorios, comenzando con los activos y siguiendo con los pasivos. Si el entrenamiento ha sido muy fuerte y hay una gran congestión, antes de estirar se recomienda hacer una serie muy suave y si es preciso, esperar un tiempo (2-3 horas) para que los músculos trabajados se relajen y proceder a realizar los estiramientos con mayor seguridad (J. Weineck).

Antes de empezar a estirar, conviene añadir algo de ropa, para mantener la temperatura y evitar un enfriamiento excesivamente rápido.

SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO

ETAPA DE ADAPTACIÓN

(1 - 2 meses)

Por este periodo deben pasar todos los alumnos, aunque sean buenos deportistas y hagan ejercicio regularmente. La duración va a depender siempre de la capacidad del alumno y a nosotros nos va a permitir, *si* ya ha trabajado con cargas, valorar su técnica y posibilidades.

El objetivo es conseguir que los trabajos sean progresivos, que *las* sensaciones antes durante y después del entrenamiento sean buenas y que nos recuperemos de forma adecuada.

Debemos enseñarles a hacer un calentamiento adecuado, el principio será *global* y dirigido, pero que poco a poco, lo vaya haciendo más específico y autónomo.

Va a ser fundamental trabajar todos los grupos musculares en la misma *sesión*, con el fin de repartir el esfuerzo de la forma más equilibrada posible. Debemos pensar que la mayoría no sabe como se utilizan las cargas y que el estado de forma no suele ser muy bueno.

Buscaremos ejercicios globales, que trabajen varios grupos musculares a la vez. En esta etapa hay que evitar los ejercicios específicos.

Para crear una buena base, daremos un especial énfasis **en** fortalecer y equilibrar toda la zona central, esto va permitir mejorar la posición del tronco en todos los ejercicios y por lo tanto proteger la columna vertebral.

Alternaremos en la sesión los trabajos del tren superior con los del tren inferior, lo cual nos permitirá mantener una intensidad suave, pero continuada, al mantener un descanso activo entre los ejercicios.

Utilizaremos el peso que nos permita hacer unas 15 repeticiones, de forma estricta. Es la etapa de la técnica. No debemos preocuparnos de mover mucho peso y sí de hacerlo correctamente. Evitaremos lesiones y la progresión será más segura y rápida.

El número de sesiones por semana y el de series por *sesión*, va en función de la capacidad de cada uno para recuperarse del trabajo que se realiza y del tiempo que tiene disponible.

Como ya hemos comentado, el 80% de la rutina debemos realizarlo con aparatos. El resto de ejercicios libres, serán de ejecución sencilla y bajo la supervisión del profesor. Conviene cada semana cambiar uno o dos ejercicios, para ir aumentando el repertorio de los mismos, sin apenas esfuerzo.

Incorporaremos después del trabajo con cargas, el cardiovascular, facilitando así la consolidación de la resistencia, cualidad básica sobre la que más tarde, podremos mejorar las demás.

RUTINA BÁSICA PARA REDUCIR VOLUMEN

(4 - 5 meses)

El 85% del éxito para reducir volumen lo tiene la dieta, que debe ser programada por un especialista. Hacer dieta no significa pasar hambre, sino comer de forma organizada, por lo que debemos evitar las recetas mágicas de algunos que pretenden solucionar un problema de años en unos días. Nuestro organismo se va a revelar contra esta brusca terapia y al final no se conseguirá nada, a pesar de los graves riesgos, que *a* veces se asumen con las peligrosas recomendaciones sobre este asunto.

Trabajaremos 5 días en la semana. Se trata de mantener un esfuerzo suave, pero prolongado.

Procuraremos utilizar ejercicios globales, para distribuir mejor el esfuerzo, entre el mayor número de músculos posible.

La carga será la que nos permita realizar correctamente entre 12 y 15 repeticiones. Cuando comprobemos que realizamos cómodamente más de 15 repeticiones de manera correcta, podemos subir la carga hasta ajustarla de nuevo entre las 12 y 15 repeticiones. La carga no se debe

modificar en cada sesión, sino cuando realmente comprobemos que nos hemos adaptado a ella y somos capaces de hacer más repeticiones de las señaladas, de forma correcta.

El ritmo de ejecución será de 1:1. Como hemos mencionado en páginas anteriores el ritmo de ejecución, **es el** tiempo que debemos emplear en hacer una repetición completa. La primera cifra indica el tiempo en segundos para realizar la fase positiva, es decir la que se hace en contra de la gravedad y la cifra que va detrás de los dos puntos, *es el* tiempo en segundos que empleamos en hacer la fase negativa, cuando bajamos la carga. En este periodo tardaremos 1 segundo en subirla y otro en descenderla. Es un ritmo relativamente alto.

El descanso entre ejercicios debe ser ligeramente inferior a 60 segundos. A medida que progreseemos podemos disminuir poco a poco el tiempo de descanso, aumentando de esta forma la intensidad del entrenamiento, sin utilizar más carga.

Debemos ir cambiando ejercicios poco a poco, uno o dos por quincena, para evitar estancamientos y aumentar el repertorio de *los* mismos. No *cambiar las rutinas en bloque*.

El número de series depende de la capacidad de cada uno, del tiempo que podamos emplear y de cómo recuperemos para la sesión siguiente. Esta es la mejor pauta para ir añadiendo series poco a poco a algunos ejercicios. Nunca pasaremos de hacer una serie a realizar dos, de todos los ejercicios al día siguiente. Las progresiones, sobre todo en estas etapas deben hacerse con especial cuidado. Someter el organismo a un esfuerzo demasiado intenso, va a provocar que se defienda y lo hace provocando las famosas agujetas, que la mayoría de los estudiosos del tema, argumentan que son micro roturas de *las* fibras debido al exceso de trabajo. Este tipo de esfuerzos, que en niveles avanzados, están más que justificados, en estos periodos no tienen ningún sentido y pueden apartar a más de uno de realizar la sana tarea de entrenar.

Lo comentado con el número de *series*, es aplicable igualmente a la carga de cada serie. Es muy importante que el aumento de carga, se haga sólo en los ejercicios **en** los que hemos comprobado que se ha producido una adaptación y no aumentar en un día, todas las cargas en un 10% por ejemplo.

Se aconseja incorporar trabajos cardiovasculares al final de la sesión, hasta 3 veces por semana. Conviene que en cuanto podamos, estas sesiones sean superiores a 30 minutos. Debemos entender como trabajos cardiovasculares, aquellos que realmente suponen una mejora para este sistema. De nada sirve, subir en una bicicleta o en una cinta y ponerse a pedalear o correr por las buenas. Para que haya una mejora real de la condición cardiorrespiratoria, debemos realizar un ejercicio, cualquier ejercicio, que nos mantenga el ritmo de pulsaciones, dentro de los siguientes parámetros:

70 - 85 % (220 - EDAD)

Si lo que buscamos es aumentar el consumo de grasas, entonces debemos trabajar entre:

60 - 70 % (220 - EDAD)

Para saber que estas condiciones son *las* correctas, debemos utilizar un pulsómetro de los que tienen una banda, que se coloca en el pecho y transmite a un reloj los datos. Son los únicamente válidos, pues los que funcionan con una pinza en el lóbulo de la oreja o con una banda en el pulgar, tienen un margen de error excesivamente amplio.

Damos por hecho, que medirse las pulsaciones, tocándonos un lateral del cuello o en la cara anterior de la muñeca, queda descartado por su baja fiabilidad.

Para algunos, la mejor manera de perder volumen, especialmente en la zona central, es

realizar abdominales, muchos abdominales. Grave, gravísimo error. Hacer abdominales, no solo no adelgaza, sino que, si no reducimos la grasa que rodea esa zona, la aumentaremos de tamaño, en vez de reducirlo. Por triste que sea, por ahora, nadie ha conseguido eliminar la grasa de forma localizada sin pasar por el quirófano. No podemos decidir voluntariamente, ni de dónde se utiliza la grasa y ni en que parte se almacena.

Otro error muy habitual, es pensar que si perdemos líquidos con plásticos, fajas, saunas, etc... también perderemos la grasa que nos sobra. Esta medida, no sólo no sirve para nada, sino que puede ponernos en una situación peligrosa. El agua es fundamental, para todos los procesos que se realizan en el organismo, especialmente cuando se hace ejercicio. Si reducimos la cantidad de agua en el organismo, corremos un grave riesgo de lesión. Es fundamental beber, antes de tener sed.

RUTINA BÁSICA PARA AUMENTAR VOLUMEN (4 - 5 meses)

El planteamiento para subir de peso, es similar al anterior y de nuevo la dieta debe ser motivo de estudio por un especialista.

Trabajaremos 3 días por semana, de tal manera que los días intermedios nos permitan recuperarnos y aumentar nuestra masa muscular. Ahora la idea es poder trabajar con mayor intensidad, gracias a una mayor recuperación. No obstante, debemos tener claro, que aunque deseemos conseguir aumentar nuestro volumen, las mejoras deben llevar un orden, pues aquí sí que las prisas, van a ser las peores compañeras de viaje. Si para perder volumen, el descanso era importante para poder acabar la sesión, aquí la recuperación correcta, va a ser la base del crecimiento.

Casi todos los autores recomiendan, como más adecuado, la carga que nos permita hacer de 8 a 10 repeticiones por serie, de forma estricta.

Va a ser fundamental realizar los ejercicios de forma correcta, pues a corto plazo evitaremos lesiones y a largo, el aumento de fuerza será mayor. Siempre, debemos de tratar de conseguir el mayor esfuerzo, utilizando la menor carga posible. Esto obliga a cada músculo a movilizar la carga que le corresponde, sin permitir coordinaciones, que limiten su trabajo. Más adelante, cuando nuestros músculos estén bien preparados y las cargas que tengamos que mover sean muy grandes, estará justificado emplear pequeñas "trampas", pero desde luego no está en absoluto justificado, en este periodo. Cuando veamos que pasamos cómodamente de las 10 repeticiones, subiremos un poco la carga para volver a ajustarla a las repeticiones marcadas.

Debemos ir cambiando ejercicios poco a poco, uno o dos por quincena, para evitar estancamientos y aumentar el repertorio de los mismos. No cambiar las rutinas en bloque.

El número de series va a ser determinado por la recuperación que hagamos del entrenamiento y el aumento de volumen que experimentemos. 2 6 3 series por rutina en este nivel suelen ser suficientes. Es más importante comprobar la eficiencia del entrenamiento, que el tiempo que trabajemos, pues hay personas que ganan mejor el volumen trabajando con rutinas cortas. No por entrenar más, conseguiremos un resultado mejor.

Como la carga va a ser mayor, el descanso entre series debe ser de aproximadamente de 60 segundos. No es un descanso muy largo, para mantener la intensidad, pero sí permite una buena recuperación, para evitar tener que bajar las cargas. Si fuera necesario, para terminar la tercera serie, aumentarlo un poco sería una medida más acertada, que la de quitar kilos.

El ritmo de ejecución debe ser de 2:2 ó 2:3. Es un ritmo exigente, pues subir la carga en dos segundos - bajarla en tres, supone tener un gran control sobre ella. Esta forma de trabajo hace que nos concentremos mucho en el movimiento, lo que le añade intensidad, sin necesidad de manejar más peso. Los que mueven las cargas de cualquier manera, es muy difícil que consi-

gan ganar volumen y sin embargo, están aumentando el riesgo de lesión.

Los trabajos cardiovasculares, son muy importantes, pues si se pretende aumentar la masa muscular, es fundamental tener el corazón preparado para poder atender las necesidades que más tarde se planteen. Sin embargo abusar de este tipo de entrenamiento, no es lo más aconsejable para permitir una mejora en el tamaño de nuestros músculos, por lo que realizaremos como máximo 2 sesiones por semana, al final de la rutina de cargas y siempre por debajo de los 30 minutos de duración.

A veces, cuando nos preocupa conseguir un aumento de nuestra masa muscular, nos olvidamos, que pueden surgir pequeños problemas, que al principio no se detectan, pero que más tarde limitan la posibilidad de mover grandes pesos. Este es el caso de los músculos de los antebrazos. Es conveniente comprobar la capacidad que tienen, cómo van evolucionando, si los agarres son seguros, si responden bien al aumento de carga o por el contrario dan problemas y no progresan. Si es así, debemos trabajarlos al final de las sesiones y hasta prácticamente agotarlos, para evitar que cuando manejemos cargas importantes, nos fallen. Si por el contrario, evolucionan bien, los trataremos como al resto.

RUTINA INTERMEDIA PARA REDUCIR VOLUMEN (6 - 8 meses)

La dieta sigue siendo un factor fundamental y debe ser programada por un especialista.

Como ya llevamos un tiempo entrenando y conocemos bastantes ejercicios, vamos a trabajar todos los días, pero en vez de seguir entrenando todos los grupos musculares todos los días, empezaremos a alternar dos rutinas diferentes, tratando de que estén equilibradas. Se dará especial importancia a la zona central si no está bien preparada, no porque sea una medida para adelgazar, como ya comentamos en la Rutina básica para reducir volumen, sino para que, sobre una musculatura bien trabajada que proteja nuestra columna, podamos realizar con total seguridad la mejora del resto del cuerpo.

El número de series debe ser de 3 ó 4 por rutina, pero siempre observando que vamos reduciendo centímetros, en caso contrario se debe aumentar el tiempo de trabajo cardiovascular (ver último apartado). Incrementar el volumen de trabajo por sesión, hasta llegar a los 90 minutos (incluidos los trabajos cardiovasculares). Este entrenamiento supone tener una resistencia bien consolidada, por eso era tan importante en el periodo anterior ir añadiendo volumen de trabajo con orden y sin quemar etapas demasiado deprisa. Si hemos hecho las cosas bien, ahora con esfuerzo, podremos completar el plan adecuado, sin sentirnos demasiado agobiados.

Como lo que preocupa es el volumen de trabajo y no la intensidad, seguiremos utilizando la carga que nos permita hacer 15 repeticiones por serie, de forma estricta. Naturalmente, ahora después del tiempo que llevamos entrenando, las cargas serán mayores y en algunos ejercicios, si lo hemos hecho bien, habremos aumentado notablemente el peso.

Como no vamos a trabajar todos los músculos todos los días, para localizar mejor el esfuerzo haremos 2 ó 3 ejercicios por grupo muscular. Conviene alternar los trabajos de tronco, brazos, zona central y piernas, para que los tiempos de descanso puedan ser como máximo de 45 segundos.

El ritmo de ejecución le mantenemos o le podemos ralentizar un poco en la fase negativa y debe estar entre 1:1 ó 1:2.

Conviene cambiar cada mes como mínimo el 50% de la rutina, para evitar que el organismo se adopte en exceso y nos estanquemos. No obstante, debemos ir percibiendo con qué tipo de ejercicios y combinaciones de los mismos conseguimos una reducción mayor. Esta medida dado

que hemos ido aprendiendo ejercicios poco a poco, prácticamente sin esfuerzo, no nos va a resultar nada complicada y sin embargo enseguida notaremos su utilidad.

Los trabajos cardiovasculares, los realizaremos siempre después del trabajo con cargas y en sesiones superiores a 30 minutos. Es preferible hacer 3 sesiones de 35 minutos, que cinco de 20 minutos. Es importante alternar los días, para permitir que el glucógeno muscular se regenere, así evitaremos la hipotimias, malas sensaciones y que se consuma la proteína muscular, para ser utilizada como energía.

Se piensa en ocasiones que al entrenar se aumenta la masa muscular: cierto. Y que al dejar de entrenar la masa muscular, se convierte en grasa: falso. El músculo y la grasa son tejidos diferentes y de ninguna forma, uno se puede convertir en otro. Sin embargo, cuando entrenamos nuestra masa muscular aumenta y si la dieta es la correcta, la masa grasa disminuye, lo que supone que la proporción músculo/masa grasa varía a favor del músculo y cuando dejamos de entrenar y consumimos más calorías de las que necesitamos, la proporción varía, en éste caso a favor de la grasa, pero en ningún momento el músculo se convierte en nada, simplemente va reduciendo su tamaño, al bajar la exigencia que hacíamos sobre él. De todo esto, podemos sacar una conclusión sencilla, pero muy interesante: cuando se entrena correctamente, el músculo crece, sus necesidades se incrementan y la tasa metabólica aumenta, es decir consumimos más, pero no sólo cuando estamos en la Sala, sino durante las 24 horas que tiene el día, incluso en las horas de sueño. Para los que desean perder grasa es muy importante, pues con un entrenamiento intenso, en 90 minutos, podemos llegar a quemar 1.500 calorías, pero si nuestra tasa metabólica ha aumentado, el consumo también es mayor durante el resto del día, lo que va a suponer un gran aumento en el consumo de calorías por día. Esto sí que es fundamental para perder volumen, además de llevar una vida sana y equilibrada y no las soluciones rápidas y sin fundamento.

RUTINA INTERMEDIA PARA AUMENTAR VOLUMEN

(6 - 8 meses)

La dieta sigue siendo un factor fundamental y debe ser programada por un especialista, aunque a estas alturas normalmente, ya somos capaces de valorar qué es lo que más nos conviene. El llevar con rigor un programa de alimentación adecuado, crea un aprendizaje y una adaptación, que permite mantenernos en él, con mucho menos esfuerzo. El problema surge, cuando hacemos las cosas sin control y de forma caprichosa, porque el organismo, se revela contra lo novedoso y *si* la voluntad no es muy fuerte, al final lo dejamos por imposible.

Continuando con la filosofía del periodo anterior y para permitir una buena recuperación, trabajaremos en días alternos con dos rutinas diferentes, tratando de que estén equilibradas. Sobre lo equilibrado de las rutinas, se ha tratado mucho, que si no es conveniente mezclar dorsal con bíceps, que si se debe dejar para un día concreto el trabajo para los músculos de las piernas. Al final, la única conclusión válida, es que todos somos diferentes y lo que puede valer para uno, puede ser malo para el otro. Tenemos que huir de las recetas maravillosas y escuchar a nuestro organismo, que sin duda en este nivel ya ha empezado a manifestarse y a decirnos qué es lo que necesita. Esto no quiere decir que todo valga, ni mucho menos, por desgracia pocas cosas valen, pero desde luego las que valen, son las que podemos aplicar siguiendo las pautas que se marcan a continuación. El resto es cosa del que entrena.

El número de series debe estar entre 3 ó 4 por rutina, pero siempre observando que vamos aumentando de volumen, en caso contrario **se debe** reducir el tiempo de entrenamiento y observar los resultados.

La carga que nos permita hacer de 8 a 10 repeticiones por serie, de forma estricta, sigue siendo la mejor garantía de crecimiento.

Para localizar mejor el trabajo haremos 3 ó 4 ejercicios por grupo muscular. Podemos en ocasiones, agrupar 2 ó 3 ejercicios de un mismo grupo muscular, para aumentar la intensidad y congestión en una zona determinada.

Al aumentar la intensidad, el descanso entre series debe estar entre los 60 y los 90 segundos. 90 segundos debe ser un tiempo más que suficiente, para recuperar e iniciar con garantías la siguiente serie. Si vemos que un día, por el motivo que sea, no podemos completar las series con calidad y con el descanso adecuado, es mejor dejarlo, irnos a la ducha y otro día será. En este nivel lo más importante es la calidad del entrenamiento, de nada sirve meter series poco estrictas, con cargas más bajas, etc..., si por el motivo que sea un día nos encontramos peor, no debe preocuparnos lo más mínimo. Es normal. Seguir con un entrenamiento, que nos está saliendo mal, que nos hace sufrir más de lo necesario, nos puede desmotivar o incluso provocar una lesión.

Siguiendo con la premisa de que lo importante es la calidad, el ritmo **de ejecución debe ser** de 2:2 ó 2:3. Ritmo lento y exigente, que garantiza concentración en el trabajo, evita sudoraciones excesivas y pérdidas de agua y sales minerales, que van a ser magníficos aliados para terminar la sesión con garantías.

Aunque ya en el periodo anterior se ha tratado, sigue siendo conveniente comprobar la capacidad de los antebrazos y *si* estos no están fuertes trabajarlos al final de la sesión, para evitar que cuando manejemos cargas importantes, nos fallen.

Conviene cambiar cada mes como mínimo el 50% de la rutina, para evitar que el organismo se adapte en exceso y nos estanquemos. No obstante, debemos ir percibiendo con qué tipo de ejercicios y sistemas se produce un crecimiento mayor.

Los trabajos cardiovasculares, los realizaremos como máximo 2 días por semana, al final de la rutina de cargas y siempre por debajo de los 30 minutos de duración. Ya hemos visto anteriormente cómo trabajar la mejora de la condición cardiorrespiratoria, por lo que no es preciso estar mucho tiempo y perder lo ganado, si sabemos hacerlo correctamente. En cualquier caso nunca debemos dejar que el corazón se desfase con respecto al crecimiento de los músculos, pues un corazón débil, puede ser muy peligroso, si seguimos progresando, pues la única manera que va a tener para aportar el volumen de sangre necesario, va a ser trabajar con elevadísimas pulsaciones, llegando a trabajar **en vacío** y esto puede ser fatal. Sin embargo un corazón bien trabajado, con las cavidades grandes y bien formadas, con un miocardio grueso, puede bombear la sangre que exija el resto del organismo, con total garantía.

RUTINA PARA AVANZADOS (2 años)

Hemos llegado a un periodo, en el que sólo nos mantiene una idea, aumentar nuestra masa muscular, poder tener un físico que nos permita incluso competir, en campeonatos culturistas.

Puede que se piense que es fácil llegar a este punto, pues no, todo lo contrario, son muy pocos los que llegan. Para poder cumplir con las exigencias que se precisan, es necesario pensar que el entrenamiento, la dieta y el descanso, forman una filosofía de vida.

En esta etapa puede ser recomendable, incluir en la dieta determinados complementos, para favorecer el pretendido aumento de volumen, pero siempre bajo supervisión médica y excluyendo todas las sustancias que puedan implicar dopaje o sean peligrosas para la salud.

Dado el nivel de preparación y las exigencias del entrenamiento, trabajaremos todos los días, empleando el sistema de rutinas divididas, que supone repartir el trabajo de un día, en una o varias sesiones, pudiendo así trabajar los grupos musculares seleccionados con mayor intensidad.

El número de series y tiempo de trabajo, va a estar determinado por el rendimiento. Para algunos puede ser suficiente 45 minutos por sesión y sin embargo otros admiten hasta 2 horas.

Utilizaremos la carga que nos permita hacer de 8 a 10 repeticiones por serie, de forma estricta. Una vez al mes o cada dos meses, trabajaremos con cargas que nos permitan hacer 100 repeticiones por serie, utilizando los mismos ejercicios que hacemos. Este sistema debe usarse exclusivamente como un recurso, cuando nos estaquemos y veamos que la progresión se ha detenido. Esta basado, en conseguir que fibras que habitualmente no responden o no participan, mejoren su inervación y su capacidad de respuesta, para que cuando volvamos a utilizar las grandes cargas que manejamos, colaboren con *sus* compañeras, mejorando de este modo el reclutamiento necesario para afrontar trabajos con mayor peso.

Como hemos dicho que íbamos a dividir el trabajo en varias sesiones en el día, para localizarlo mejor, haremos hasta 20 series por grupo muscular grande y hasta 12 series por grupo pequeño. Debemos, siempre que podamos, agrupar 2 ó 3 ejercicios de un mismo grupo muscular, para aumentar la intensidad y congestión en una zona determinada.

Tanto si el objetivo es la competición culturista, como para evitar serios problemas de salud más adelante, es fundamental equilibrar los grupos musculares, atendiendo de forma especial las zonas o grupos más desfavorecidos. Muchas veces nuestras propias manías o el espejo, nos invitan a trabajar zonas más agradecidas o espectaculares, desatendiendo zonas, que se ven menos o simplemente, son más desagradables de entrenar. Al final, esto provoca un cuerpo mal formado y con problemas importantes. Es habitual ver sujetos con un tren superior inmenso y unas piernas muy delgadas. Lo mismo pasa con la cara anterior y posterior del tronco, deltoides anteriores fuera de toda norma, por su espectacular tamaño, frente a inexistentes deltoides posteriores, que acaban originando aptitudes cifóticas, dignas de tratamiento en un centro de rehabilitación. El trabajo con cargas serio y ordenado, nos va a suponer una mejora indiscutible en la calidad de vida, pero manejar cargas, especialmente grandes cargas, de forma descontrolada, sin duda nos dará problemas de tipo patológico y en ocasiones irreversibles.

Para poder mantener la intensidad y manejar las cargas con seguridad, el descanso entre series debe estar entre los 60 y los 120 segundos.

El ritmo de ejecución debe ser de 2:3 ó 2:4. Para la mayoría de los autores la fase negativa, es en gran medida la responsable del aumento de la sección transversal de la fibra muscular, por lo que se recomienda en esta fase llegar a los 4 segundos al descender la carga.

Conviene cambiar cada mes de rutina, para empezar a seleccionar las mejores, de cara a preparar una posible competición. Debemos anotar las rutinas, sensaciones y resultados de las mismas. Aunque una rutina nos vaya muy bien, debemos cambiarla para probar otras, esto nos permitirá tener alternativas controladas, cuando lo necesitemos.

Si importante era en los periodos anteriores llevar un control de los que hacíamos a través de las fichas de entrenamiento, en esta etapa se debe tener un diario de entrenamiento, donde además de los datos objetivos, series, cargas, repeticiones, etc... debemos incluir los subjetivos, qué sensaciones se han tenido, qué pensamos del entrenamiento, cómo se ha vivido, todo esto se anota por el atleta, nada más terminar la sesión. A medida que lleguemos a niveles más altos, la parte subjetiva tiene un mayor protagonismo.

Aunque estemos obsesionados con las ganancias de masa muscular, los trabajos cardiovasculares, se deben *seguir* respetando, con el mismo planteamiento que hemos visto en las Rutinas intermedias para ganar volumen, por lo tanto los realizaremos como máximo 2 días por semana, al final de la rutina de cargas y siempre por debajo de los 30 minutos de duración.

Poco tiempo pero en forma ¿Cómo conseguirlo?

« ¿Cómo puedes mantenerte en forma cuando no tienes mucho tiempo, energía o motivación? Para aquellas personas que han descubierto Compex es sorprendentemente fácil. »

Hace tan sólo unos años el uso de estos aparatos estaba limitado a fisioterapeutas y atletas profesionales. Hoy, Compex ha pue-

to a tu disposición sus aparatos profesionales para tus músculos, tu forma física, tu bienestar... para ti.

¿Cómo trabaja?

El electroestimulador Compex reproduce a nivel del nervio motor un impulso eléctrico que normalmente se transmite desde el cerebro causando, de esta forma, una

contracción del músculo: es lo que llamamos electroestimulación.

El músculo trabaja mejor, más intensamente, sin fatiga psíquica, minimizando los esfuerzos articulares y de tendones... con total seguridad.



t

Trabajar y fortalecer los músculos (ejemplo de utilización)

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Pectorales	1 sesión Masajeación Nivel 2		1 sesión Hipertrofia Nivel 2 y Capilarización		1 sesión Hipertrofia Nivel 3 y Capilarización
Bíceps		1 sesión Masajeación Nivel 2		1 sesión Hipertrofia Nivel 2 y Capilarización	1 sesión Masajeación Nivel 2
Abdominales/ Lumbares		1 sesión Ejercicios		1 sesión Fuerza	1 sesión Capilarización

mi-FITNESS Trainer te ofrece un sinfín de aplicaciones:

- ▶ Mejorar la resistencia al esfuerzo.
- ▶ Aumentar la masa muscular.
- ▶ Compensar la falta de entrenamiento para mantenerte al mejor nivel.
- ▶ Facilitar la recuperación después de una sesión de entrenamiento.
- ▶ Aliviar dolores musculares localizados y prevenir lesiones.

Infórmate en el:

900 801 260

Compex
www.compex.info

SPORT O FITNESS:

UN VERDADERO ENTRENADOR
PARA TUS **MÚSCULOS.**

Con ejercicios como Hipertrofia, Aeróbico, Sprint, sesiones regulares de Cross-Training combinados con programas de Fuerza... en pocas semanas mejorarás tus resultados.

Completo, potente y de fácil uso, este entrenador seducirá incluso a tu pareja.

mi-FITNESS Trainer dirige tus sesiones.

ESTRÉS, DOLOR:

LA ELECTROESTIMULACIÓN
TE **ALMA.**

Fabricado por Compex con un amplio conocimiento médico, mi-FITNESS Trainer, trata tus molestos dolores diarios.

Con las sesiones de Masaje anti-stress recuperas la calma y la serenidad.

25 minutos para eliminar dolores persistentes de espalda con el programa Descontraccitante...

mi-FITNESS Trainer, te ayudará a sentarte mejor.



mi-FITNESS **MUSCLE INTELLIGENCE**

La novedad Compex, la tecnología "muscle intelligence" ha revolucionado el mundo de la electroestimulación.

Por primera vez, el electroestimulador muscular mi-FITNESS Trainer ofrece un programa personalizable de los parámetros de estimulación, automática e interactiva: como si cada sesión hubiera estado programada únicamente para ti.

concept 2
REMO INDOOR



Remo Indoor Concept 2 - El Ejercicio en Boga

El Remo Indoor Concept 2 se ha establecido hace tiempo como la máquina de remo número uno del mundo y el nuevo Modelo D no hace sino confirmar este estatus. Su diseño único permite a cualquier persona, desde el remero casual al atleta profesional, simular el movimiento de remar en el agua y beneficiarse de un entrenamiento seguro y eficiente respecto al tiempo para todo el cuerpo.

El movimiento natural del remo proporciona el mejor de los entrenamientos. Ejercita todos los grupos musculares mayores así como el corazón, los pulmones y el sistema circulatorio. Además de todo esto, soporta el peso y está libre de impactos, lo que significa que también protege las articulaciones. Al utilizar resistencia de aire, la intensidad del entrenamiento solamente se determina por lo fuerte que se desee remar, haciéndolo adecuado para todos, independientemente de la edad o el nivel de fitness.

La máquina es resistente y elegante y se usa en los ambientes más duros. La prueba de esto es que hay más Remos Indoor Concept 2 en los gimnasios del Reino Unido que cualquier otro aparato de equipamiento de fitness, siendo igualmente popular en el ejército, la policía y los servicios de prisiones. Utilizado por millones de personas cada semana, el Concept 2 puede encontrarse en cualquier lugar, desde las plataformas petrolíferas del Mar del Norte hasta los centros de entrenamiento de los astronautas de la NASA. A diferencia de la mayoría de los equipamientos de gimnasio, es perfecta para su uso en casa.



Grupos Musculares

Los principales grupos musculares utilizados en el remo son las piernas, los muslos y las nalgas, la espalda y el abdomen, los brazos y hombros y el pecho. La palada en el remo también ejercita los músculos más pequeños utilizados para mantener una buena postura.

El remo indoor no sólo ejercita todo el cuerpo sino que también soporta el peso y está libre de impacto, lo que significa que se fortalecen los músculos y las articulaciones sin el riesgo de lesión que encontramos en otras formas de ejercicio como correr.



Concept 2 utilizando, como en el Remo, los principios tecnológicos de la resistencia del aire ha creado una máquina única de entrenamiento dinámico de la fuerza: el DYNO. Ofreciendo tres ejercicios esenciales: Prensa de Piernas, Prensa de Brazos y Dorsales, los dos puntos fuertes del DYNO están en su casi ilimitada gama de resistencias y su preciso Monitor de Fuerza. La resistencia es una respuesta directa al esfuerzo — a mayor fuerza aplicada mayor peso "levantado", e inmediatamente se muestra una exacta medición de cada repetición que se almacena en la memoria del monitor.

Con el entrenamiento de pesas tradicional el peso que utilizamos está limitado por la cantidad de fuerza que podemos ejercer en el punto más débil de la alzada. Sin embargo, el entrenamiento dinámico de la fuerza en el DYNO Concept 2 permite a los músculos trabajar lenamente en toda la secuencia del movimiento. La naturaleza de resistencia de aire del DYNO hace que varíe la resistencia durante la la, por lo que en los puntos de la "alzada" donde seamos capaces de más fuerte, la resistencia será mayor.

El DYNO es el ventilador, especialmente diseñado para producir niveles de resistencia apropiados para el entrenamiento de fuerza. La controlada por ocho palancas que regulan la carga en el ventilador. A

mayor número de palancas abiertas, más pesada será la carga, y más fuerte sentiremos el DYNO para una velocidad de movimiento dada. Las "alzadas" se realizan empujando o tirando del carro que va sobre el monorraíl.

La increíble versatilidad de la tecnología del ventilador se hace patente cuando nos damos cuenta de que en el DYNO, utilizando el mismo principio característico del Remo Indoor, podemos aplicar fuerzas superiores a 500kg., cuando éste pesa solamente 55kg. Las dos ruedas colocadas bajo el ventilador hacen a la máquina fácilmente transportable por una persona. Son posibles numerosas variaciones de ejercicios, incluyendo la opción de ejercitar de forma segura brazos y piernas de forma individual, sin el riesgo de grandes pesos que lesionen al usuario si no es capaz de completar la "alzada".

Características Clave

- **Tres Ejercicios Esenciales.** El DYNO ofrece los ejercicios de **Prensa de Piernas, Prensa de Brazos y Dorsales**, además de sus variaciones. Estos tres movimientos proveen el fundamento básico de fuerza para la mayoría de deportes y actividades.
- **Carga Dinámica.** Cuanta más fuerza aplicamos, mayor peso "levantamos". Se pueden "levantar" más de 500kg. en el DYNO. Ocho palancas regulan la corriente de aire al ventilador, determinando diferentes cargas (o factores de resistencia).
- **Entrenamiento Específico de Fuerza.** Los brazos y las piernas pueden ser específica e individualmente aislados y entrenados a través de cada movimiento. La geometría de la Prensa de Piernas está diseñada para coincidir con el movimiento de las piernas en el Remo Indoor Concept 2 y la altura de las empuñaduras en la Prensa de Brazos y Dorsales es totalmente ajustable.
- **Uso Múltiple.** El DYNO puede utilizarse para desarrollar la fuerza pura, la potencia, la resistencia muscular y la resistencia general. Es así mismo ideal para tests de fuerza, entrenamientos en circuito y rehabilitación.
- **Monitor de Fuerza Inteligente.** El Monitor de Fuerza provee una instantánea y exacta retroalimentación, y es calibrado para ser comparable con cualquier otro DYNO. Los datos de más de 300 repeticiones durante 19 series son almacenados automáticamente y están disponibles para recuperarse.

Ejercicio Seguro para Todos. Cualquier persona de cualquier edad puede utilizar el DYNO sin supervisión ya que no existe riesgo de lesionarse con grandes pesos o barras. Si no podemos completar la "alzada" simplemente paramos.

• **Durabilidad Extrema.** Utilizando los mismos estándares que el Remo Indoor, el DYNO ha sido construido para satisfacer las demandas de los clientes más vigorosos y requiere un mantenimiento mínimo.



Los elementos libres de una sala son las barras, los discos y las mancuernas.

Las barras (fig. 1) se utilizan para los ejercicios simétricos, no suelen tener pesos y longitudes normalizadas, pues cada marca varía según sus propias normas de fabricación. Los diámetros suelen ser más convencionales, aunque también hay demasiados tamaños, lo cual dificulta a veces poder compatibilizar barras y discos de diferentes fabricantes. Sin embargo, existe una barra que sí tiene normalizado su peso y longitud: la barra olímpica (fig. 2) con 20 kg de peso más 5 kg de fijaciones y 220 cm de longitud, que se utiliza en halterofilia y para trabajar los grandes grupos musculares (pectoral, dorsal, piernas, etc.), cuando las cargas son muy importantes.

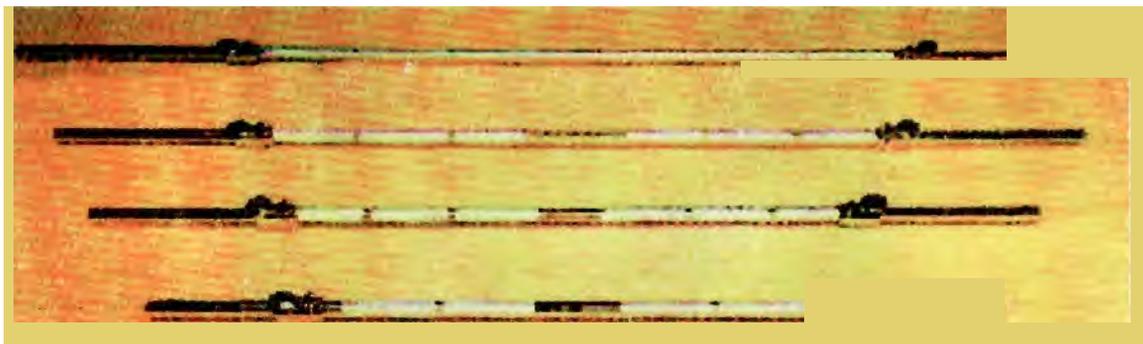


fig. 1

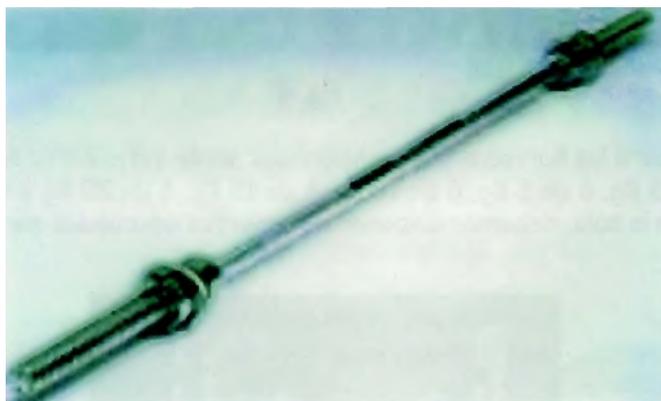


fig. 2

Hay barras especiales barras «EZ» (fig. 3) que se utilizan para trabajar fundamentalmente los brazos, por la opción que dan de variar los agarres.

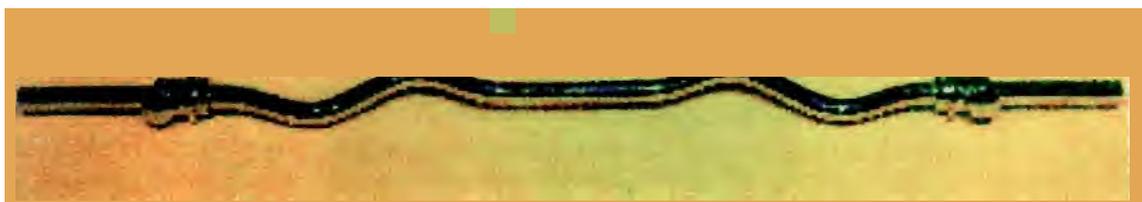


fig. 3

ELEMENTOS DE UNA SALA MULTITRABAJO

Como referencia, para una población no específicamente culturista, **en** una sala preparada para unas 30 *personas*, puede *ser* suficiente con 9 barras (1 de 220, 2 de 180, 2 de 150, 2 de 120 cm y 2 «EZ»).

Los discos (fig. 4) son el complemento de las barras, igualmente y según el fabricante, tienen también distintos diámetros en la zona donde se coloca la barra, por lo que a la hora de comprar o reponer, debemos especificar esta medida, para que puedan ser compatibles.

Conviene que vayan forrados con goma, para evitar las marcas que dejan al caer al suelo y para disminuir el ruido que hacen al chocar entre ellos, cuando se manipulan.

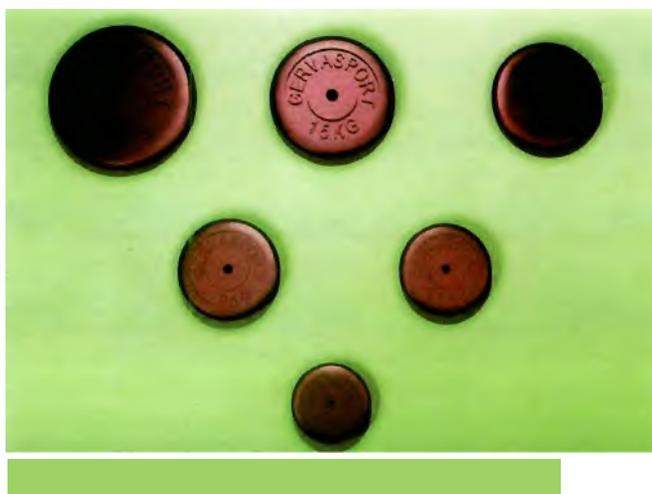


fig. 4

Como dotación para las barras antes mencionadas serán suficientes 6 discos de 0,5 Kg, 6 de 1,25 Kg, 6 de 2,5 Kg, 6 de 5 Kg, 6 de 10 Kg, 6 de 15 Kg, 6 de 20 Kg y 6 de 25 Kg.

Para tenerlos en la sala, debemos disponer de soportes adecuados que faciliten su manejo (fig. 5).



fig. 5

Los soportes para discos y barras deben de tener forma de pirámide, esta forma permite que al dejar el disco, este se deslice hasta la base y no tenga tendencia a salir hacia el exterior, con el riesgo de caída que esto supone.

Naturalmente, si en la sala se entrenan atletas de halterofilia o que manejan grandes cargas, es imprescindible tener varias barras olímpicas con su correspondiente dotación de discos.

También es conveniente saber, que hay juegos de barras con pesos ya fijos, que además de evitar pérdidas de tiempo, favorecen la seguridad de los usuarios, al no tener que estar poniendo y quitando los discos. Los inconvenientes, son el precio y que limitan no poder elegir siempre, la carga deseada.

Las mancuernas (fig. 6) se utilizan especialmente para los trabajos asimétricos y alternativos. Su uso es fundamental, para complementar los trabajos con las barras y las máquinas, pues las posibilidades de variación son mayores, permitiendo recorridos más amplios, más naturales, más específicos y con mayor transferencia a las distintas actividades deportivas y a la vida cotidiana. Al igual que los discos, es muy importante que lleven una protección exterior o que vaya recubierta de goma, todo la zona de la carga. Deben llevar marcado su peso y que la cantidad que figure, se ajuste al peso real.

La dotación de mancuernas suele en la mayoría de los casos ir desde 2,5 Kg hasta 40 Kg., siendo habitual que sólo se utilicen las que pesan menos de 25 Kg. Esto supone, en la mayoría de los casos, una pérdida de espacio y un gasto inútil. Frente a esta opción, salvo que nuestra sala sea para culturistas exclusivamente, debemos tener como mínimo dos juegos de mancuernas de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12,5 y 15 Kg., además de otro que llegue a 30 Kg. La necesidad de tener varios juegos de mancuernas de 1 a 15 Kg., es debido, a que son las más solicitadas y porque hay personas que pueden tener problemas, para pasar de una mancuerna a otra, cuando se llevan 2,5 Kg. de diferencia.

Para tenerlas colocadas, se suele disponer de mancueneros (fig. 6) que al igual que con el material anterior, tampoco hay un acuerdo entre las marcas sobre cómo deben ser, por eso debemos buscar los que tengan forma de pirámide, mayor seguridad, robustez, capacidad y facilidad de uso.

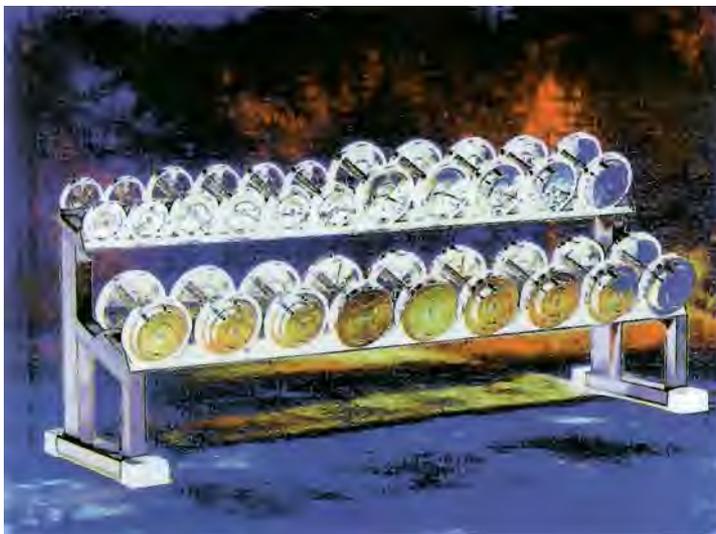


fig. 6

Los bancos son elementos muy útiles, que debemos elegir con cuidado.

Si nuestra sala es muy grande podemos tenerlos de todo tipo: planos (fig. 7) que no deben ser de la misma altura, pues no todo el mundo tiene el mismo tamaño y según qué ejercicios elijamos, nos hará falta uno u otro, para press de banca (fig. 8) (ver ejercicio press de banca P1), superiores (fig. 9) (ver ejercicio press de banca superior P2), declinados (fig. 10) (ver ejercicio press de banca declinado P3), para press tras nuca (fig. 11) (ver ejercicio press tras nuca H1), etc..., pero si no es así, procuraremos que sean articulados (fig. 12), ya que nos permitirán realizar todo tipo de ejercicios.



fig. 7



fig. 8



fig. 9



fig. 10



fig. 11



fig. 12

ELEMENTOS DE UNA SALA MULTITRABAJO

Otro banco, aunque muy específico, pero interesante de tener, es el banco predicador o «scott» (fig. 13), fundamental para trabajar los bíceps. Debe tener un asiento regulable y dos apoyos cómodos para el pecho y la parte posterior del brazo (éste debe ser suficientemente corto, para que permita que el codo quede sin apoyar) que deben ser también regulables. Es conveniente que disponga de un pequeño soporte en su parte anterior, para alojar la barra con comodidad (ver ejercicio curl de bíceps en banco predicador 910).



fig. 13

El banco de hiperextensiones horizontal (fig. 14) nos puede ayudar a mejorar nuestra región lumbar, siempre y cuando lo empleemos correctamente (ver ejercicio hiperextensiones en banco horizontal ZC11).



fig. 14



fig. 15

ELEMENTOS DE UNA SALA MULTITRABAJO

Es fundamental que tenga un buen apoyo para la parte posterior del pie y que el apoyo de los muslos sea desplazable longitudinalmente, para permitir que trabajen atletas de diferentes estaturas. En la actualidad estos bancos están cambiando, de tal forma, que permiten colocar el cuerpo en posición inclinada respecto al suelo (f ig. 15) en vez de horizontal. Esta medida favorece la disminución de presión en las vértebras lumbares, sin quitar trabajo a los músculos de la espalda (ver ejercicio hiperextensiones en banco inclinado ZC12).

Tabla (f ig. 16) y bancos de abdominales (figs. 17 y 18).

Deben ser de altura regulable, con un buen acolchado y de tamaño suficiente para cualquier estatura. (Ver ejercicios para abdominales de ZC1 a ZC6).



fig. 16



fig. 17



fig. 18

Silla romana (fig. 19)

Debe ser regulable, tanto para las distintas longitudes de pierna, como para variar el ángulo de trabajo. (Ver ejercicios para abdominales de ZC1 a ZC6).



fig. 19

Fonderas (fig. 20)

Permite trabajar los pectorales, tríceps, deltoides, psoas y abdominales. No necesita mucho espacio, pero debemos buscar que tenga posibilidad de variar la anchura de los agarres. (Ver ejercicios fondos en paralelas P12 y elevaciones de piernas suspendido ó en fonderas ZC8).

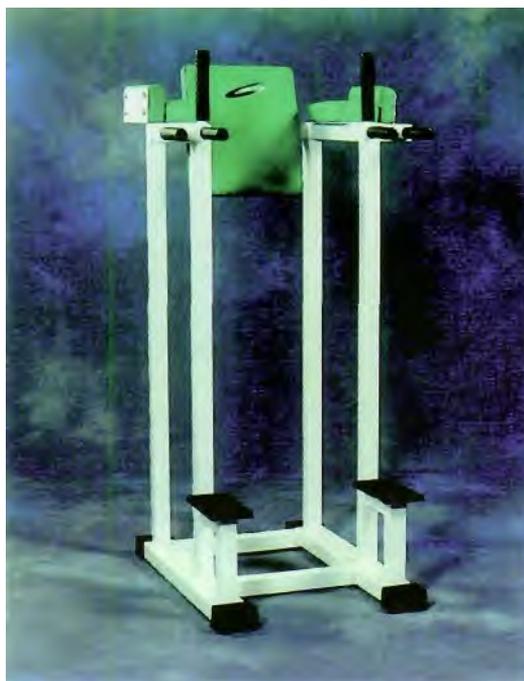


fig. 20

Jaula (fig. 21) y soporte para sentadilla (fig. 22) (ver ejercicio de sentadilla P11).
Deben ser amplios para poder trabajar con barras de más de 2 m, los apoyos serán escalonados, a ser posible en forma de pirámide y permitirán un fácil control sobre la barra.



fig. 21



fig. 22

También es aconsejable, que dispongan de soportes laterales para ubicar discos.

Aparato de giros para cintura o «twist» s.

Sirve para trabajar los músculos de la zona central, especialmente los oblicuos y el transverso del abdomen. Algunos piensan que permite reducir el tamaño de la cintura, lo cual no es cierto y normalmente dado su mal uso, es fácil que provoque lesiones en la columna, por lo que es mejor no tenerlo en la sala (ver ejercicio de giros de cintura ZC18).

Poleas

Fue el primer «aparato» que surgió en las salas, acompañando a las barras y mancuernas. Son fundamentales, pues permiten trabajar todos los grupos musculares. La polea alta (fig. 23) y baja (fig. 24) son ideales para los ejercicios de dorsal (ver ejercicios para dorsal de D3 a D5 y de D12 a D15).



fig. 23



fig. 24

Máquina multiejercicio o multipower (fig. 25)

Normalmente está formada por una estructura con dos torres de placas o por una barra donde se ubican los discos, sujeta por unas guías y un banco articulado. Si es de discos debe tener en los laterales unos soportes para poder colocar la dotación necesaria de peso.

Este aparato es fundamental, pues permite trabajar en él prácticamente todos los grupos musculares.

Prensa de pecho vertical (fig. 26)

Dispone de unos agarres separados entre sí, que permiten que haya espacio suficiente para que pase el pecho en la fase descendente del ejercicio. Pueden ser de placas, que mediante un pasador se selecciona la carga o de discos. Este tipo de máquina tiene como ventaja el permitir, gracias a la forma del agarre, realizar movimientos de mayor amplitud que con la barra sola

ELEMENTOS DE UNA SALA MULTITRABAJO

(ver ejercicio de press de banca P1). Algunas marcas han diseñado un sistema que permite modificar los ángulos de trabajo y realizar un trabajo alternativo (fig. 27). Esta opción es muy interesante, pues permite mayores variaciones, recorridos más naturales y aplicables, a la vez que asegura que los pectorales trabajen de forma equilibrada (ver ejercicio press de pecho en prensa vertical P5).



fig. 25



fig. 26



fig. 27

Prensa de pecho horizontal

También llamada prensa de pecho sentado. Se compone de un asiento que suele tener una ligera inclinación hacia atrás, con el fin de evitar que la cadera se desplace hacia delante cuando realizamos la extensión de codos y de unos agarres que permite, al igual que la prensa vertical, pasar el pecho entre ellos, aumentando el recorrido *si* así lo deseamos. Normalmente, este agarre suele tener varios asideros, lo que permite modificar los agarres y por tanto, la implicación muscular del ejercicio (ver ejercicio de *press* de banca P1). Normalmente, la carga suele estar a un lado del asiento, en forma de torre de placas (fig. 28) o de discos (fig. 29) (ver ejercicio *press* de pecho en prensa horizontal P6).



fig. 28



fig. 29

Una variante de estas máquinas para trabajar el pectoral, es la máquina de *press* para pecho inclinada (fig. 30), especialmente indicada para trabajar la parte alta del pectoral (ver ejercicio de *press* de banca superior P2).

Prensa para fondos (fig. 31)

Formado por un asiento y unos soportes para sujetar los muslos, ambos regulables, con agarres laterales que permiten desplazar la carga, que se coloca en forma de discos en los anclajes correspondientes. (ver ejercicio de fondos en paralelas P12).

Contractora para pectoral (fig. 32)

Conocido también por "pec-deck". Se compone de un asiento, unos soportes para colocar los brazos y una torre con carga, que suele estar en la parte posterior. Esta máquina debe tener dos accesorios fundamentales: un asiento regulable en altura, lo más sencillo y cómodo posible y un liberador de carga, resistente y seguro. Este permitirá introducir y sacar correctamente el cuerpo, al principio y final del ejercicio. Esta máquina es específica para trabajar el pectoral (ver ejercicio pectoral contractor P14). Hay otro tipo de máquina, que varía la zona de agarre que sirve también como contractora, pero que colocándose con el pecho pegado al respaldo, se puede utilizar para trabajar la parte alta de la espalda (fig. 33) (ver ejercicio dorsal en máquina contractora D17).



fig. 30



fig. 31



fig. 32



fig. 33

ELEMENTOS DE UNA SALA MULTITRABAJO

Prensa dorsal horizontal (fig. 34)

Compuesta por un asiento y apoyo para el pecho, ambos regulables, de tal forma que cualquiera pueda trabajar a pesar de la diferencia en la longitud de los brazos. Distintos agarres, para poder variar la zona implicada del dorsal. Liberador de carga para aproximar los agarres y permitir un recorrido lo más amplio posible. Soportes para colocar los discos o torre de cargas, para seleccionar mediante un pasador la cantidad de peso a levantar. Es una máquina muy interesante, que permite trabajar el dorsal, sin meter demasiada tensión en la espalda (ver ejercicios dorsal alto D18 y bajo en prensa dorsal horizontal D19).

Prensa dorsal vertical (fig. 35)

Está formada por un asiento y unos acolchados para colocar en los muslos, ambos regulables. Agarres en posición elevada, desde los que traccionaremos la carga, que se encuentra colocada en los soportes en forma de discos. El trabajo que se puede desarrollar en ella, es similar al que se realiza en la polea alta (ver ejercicio tirones en polea alta para dorsal D3).



fig. 34



fig. 35

Dominadas y fondos con ayuda

Máquina muy interesante que permite realizar el ejercicio de dominadas (ver ejercicio de dominadas con ayuda para dorsal D2) y de fondos (ver ejercicio fondos en paralelas con ayuda para pectoral P13) a personas que no pueden hacerlo completo con su propio peso. Está formada por diferentes agarres y un soporte donde se colocan los pies (fig. 36) o las rodillas (fig. 37). Estos soportes están unidos mediante una polea a una torre de carga, que ayuda con los kilos seleccionados a realizar el ejercicio completo (ver ejercicios dominadas para dorsal D1 y fondos en paralelos P12).



fig. 36

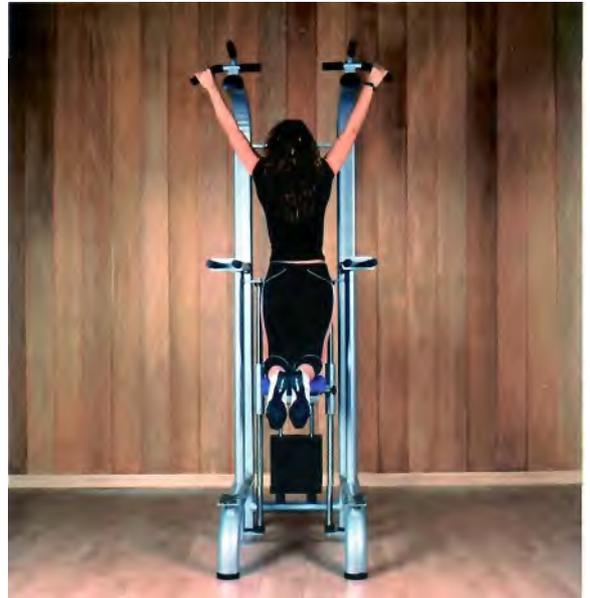


fig. 37

Prensa para hombros

Está compuesta por una torre de cargas (fig. 38) o unos anclajes para discos (fig. 39), unos asideros que en la segunda opción permiten el trabajo alternativo y un banco con respaldo ligeramente inclinado para fijar mejor la sujeción de la cadera. (Ver ejercicios de press de hombro en máquina H2 y press con mancuernas para hombros H3).



fig. 38



fig. 39

ELEMENTOS DE UNA SALA MULTITRABAJO

Elevaciones laterales (fig. 40)

Debe tener un asiento regulable en altura, unos buenos apoyos para los laterales de los brazos, dos agarres móviles para las manos a fin de poder variar la parte del hombro a trabajar y una torre de cargas (ver ejercicio elevaciones laterales en máquina H8).



fig. 40

Bíceps (fig. 41)

Debe tener las mismas características que el banco predicador (ver banco predicador), además de unos asideros móviles, para poder cambiar la posición de los agarres y la carga estará en forma de discos en sus anclajes correspondientes o en una torre de carga (ver ejercicio curl de bíceps en máquina B11).



fig. 41

ELEMENTOS DE UNA SALA MULTITRABAJO

Abdominales

Deben tener un asiento cómodo, un apoyo para la espalda, un agarre para las manos y buena sujeción para las piernas y para los pies. Estas sujeciones permiten aislar el trabajo del recto del abdomen. La carga suele estar en un lateral, en forma de torre de cargas (fig. 42) o con discos (fig. 43) (ver ejercicio encogimientos en máquina de abdominales ZC7).



fig. 42

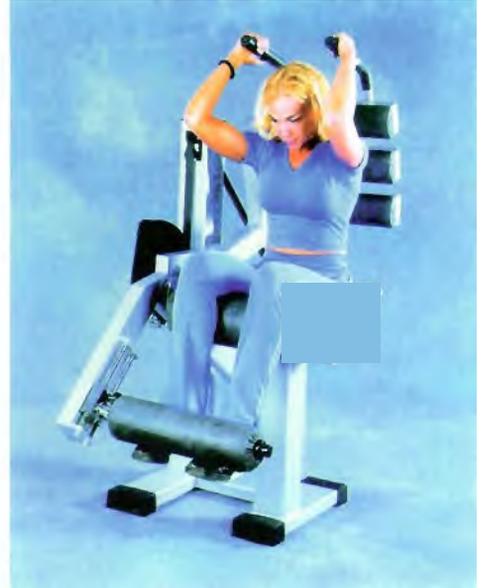


fig. 43

Glúteos (fig. 44)

Debe tener un apoyo cómodo donde fijar el tronco y una plataforma donde colocar el pie del lado que va a realizar el trabajo. La carga suele estar ubicada en un lateral.



fig. 44

Multicadera (fig. 45)

Dispone de una plataforma regulable en altura, un eje, del cual sale un brazo con un rodillo también graduable y una torre de carga. El brazo se puede colocar en diferente ángulo según el ejercicio que deseemos trabajar, mediante un pasador. El rodillo siempre debe colocarse por encima de la rodilla, para evitar posibles molestias ó lesiones. Se suele utilizar para trabajar los glúteos (ver ejercicio de glúteos en máquina multicadera ZC26), aductores (ver ejercicio de aductores en máquina multicadera ZC21), abductores (ver ejercicio de abductores en máquina multicadera ZC24) y el psoas (ver ejercicio de elevación de pierna en multicadera ZC9).

Aductores (f ig. 46)

El respaldo debe permitir una posición cómoda, para que la cadera no se desplace hacia delante al realizar el esfuerzo, los acolchados para las pantorrillas deben ser grandes y cómodos para repartir la presión. Para poder trabajar con la mayor amplitud posible, la máquina debe tener un liberador de carga lateral, mediante el cual podemos entrar y salir de la máquina con mayor facilidad. La carga suele estar en un lateral en una torre de carga (ver ejercicio



fig. 45



fig. 46



fig. 47



fig. 48

Prensa inclinada para piernas (fig. 49)

También esta máquina al tener un respaldo inclinado, permite que la presión en las vértebras sea menor. Es importante que tenga además unos buenos apoyos para los hombros, una plataforma con ángulo variable y un lugar donde ubicar los discos. Como dotación especial y de gran importancia, está el liberador de carga, que gracias al cual, podremos entrar y salir de la máquina, de una forma mucho más cómoda y segura (ver ejercicio flexiones en prensa inclinado PI4).



fig. 49

Prensa horizontal para piernas

Está diseñada especialmente, para poder trabajar las piernas, en aquellas personas que tienen ligeros problemas de espalda. Formada por una amplia plataforma donde colocamos los pies, un gran respaldo para poner la espalda, unos agarraderos a los lados, para favorecer la sujeción a la máquina y una torre de cargas (fig. 50) o de discos (fig. 51) (ver ejercicio flexiones en prensa horizontal PI5).



fig. 50



fig. 51

Prensa declinada para piernas (figs. 52 y 53)

Como la anterior, también la espalda está mas protegida que en una prensa vertical. El respaldo para la espalda y el apoyo para los pies deben *ser* amplios. Al lado del apoyo para los glúteos, debe tener unos asideros para fijar el cuerpo durante el ejercicio. Algunas máquinas de este tipo, tienen también liberador de carga, lo que además de proporcionar mayor comodidad, supone un magnífico sistema de seguridad. Se pone la carga colocando discos en las zonas determinadas (ver ejercicio flexiones en prensa PI6).



fig. 52



fig. 53

ELEMENTOS DE UNA SALA MULTITRABAJO

Prensa invertida para piernas (fig. 54)

Dispone de un gran respaldo para la espalda y otro menor para los glúteos, una plataforma para colocar los pies y un liberador de carga, para favorecer la entrada y la salida, así como unos asideros laterales, para permitir controlar la posición del cuerpo. La carga se coloca en forma de discos en los anclajes correspondientes (ver ejercicio flexiones en prensa invertida PI7).



fig. 54

Extensiones de cuádriceps

Es específico para los cuádriceps

da correcta del muslo, dejando que la rodilla pueda quedar alineada con el eje de giro de la máquina. Asiento amplio y ligeramente inclinado, para favorecer que el cuerpo no se desplace. Rodillo acolchado y móvil para ajustarlo en la parte anterior del pie. La carga puede estar colocada en forma de placas en una torre (fig. 55) o ser a base de discos (fig. 56) (ver ejercicio extensiones de cuádriceps en máquina PI8).



fig. 55



fig. 56

ELEMENTOS DE UNA SALA MULTITRABAJO

Femoral

Es complementaria de la anterior. Las hay de muchas formas: posición tumbada de torre de cargas (fig. 57), igual pero con discos (fig. 58), posición sentado de torre (fig. 59) o de discos (fig. 60) o incluso para trabajos alternativos en posición inclinada (fig. 61). En cualquier caso los apoyos tanto si son para el tronco, como para los glúteos deben ser amplios, la posición de los muslos debe ser firme y estable, bien por su propio peso (posición tumbada) o por la sujeción de un gran rodillo (posición sentada) (ver ejercicio curl femoral en máquina PI9).

Esta máquina permite dada su forma y sujeciones, realizar trabajos para la parte inferior de la espalda, con gran seguridad (ver ejercicios de hiperextensiones en banco para bíceps femoral con elevación de tronco ZC13 e hiperextensiones en banco para bíceps femoral con elevación de piernas ZC14).



fig. 57



fig. 58



fig. 59

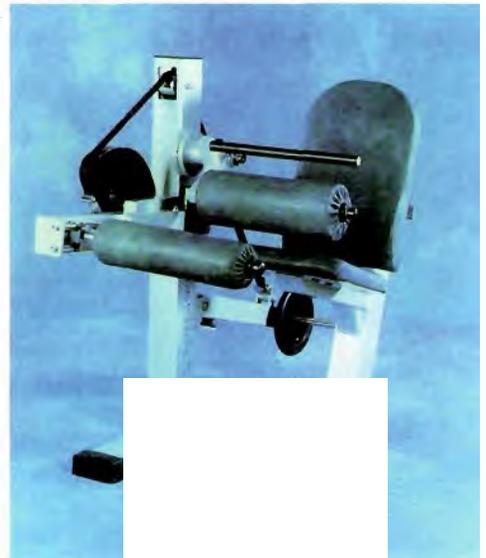


fig. 60



fig. 61

Gemelos inclinada (fig. 62)

Esta máquina tiene una gran ventaja sobre la tradicional para gemelos en posición vertical, al evitar que la carga presione en la columna vertebral. Se compone de una plataforma inclinada para colocar los pies, un apoyo para la cadera y unos agarres laterales para permitir fijar la posición. El peso se encuentra en la correspondiente torre de cargas. En esta máquina también se puede trabajar como en una prensa, con las ventajas antes mencionadas (ver ejercicio gemelos en máquina inclinada PM).



fig. 62

Gemelos vertical (fig. 63)

Para algunos autores, la forma más eficiente de trabajar los gemelos es cuando la pierna está en posición vertical, pero el inconveniente era colocar la carga en la columna. Esta máquina permite mantener el peso en las piernas, sin perjudicar la espalda. Dispone de un gran acolchado, regulable en altura, para ubicar la parte alta de los glúteos, una plataforma para apoyar la parte anterior de los pies y una zona para colocar los antebrazos, con dos asideros que facilitan el control de la posición. El peso se encuentra en una torre lateral (ver ejercicio gemelos en máquina tronco horizontal PI12).



fig. 63

Gemelos sentado (fig. 64)

Es específica para trabajar el sóleo. Debe tener un asiento, una plataforma para colocar la parte interior de los pies, un buen acolchado regulable en altura para colocarlo en los muslos, una zona donde poner la carga y un liberador para entrar y salir de la máquina (ver ejercicio gemelos en máquina sentado PI13).



fig. 64

EJERCICIOS PARA PECTORALES

II

PECTORALES

Código P

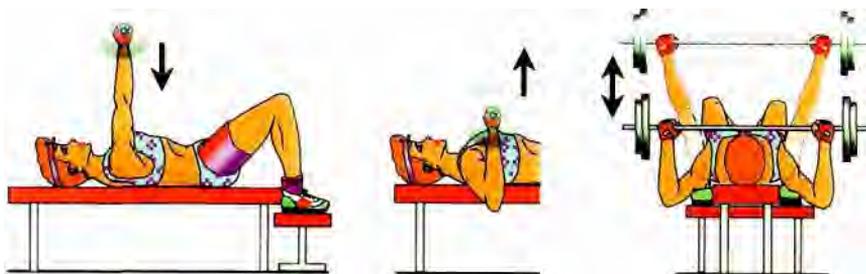
Press de banca P1: pectorales mayores, tríceps, deltoides anteriores y pectorales menores.

Posición inicial. Tendido supino, en un banco plano. Cabeza y caderas bien apoyados en el banco (si queda espacio entre la parte baja de la espalda y el banco, colocar los pies en un apoyo, que esté ligeramente por debajo del nivel de banco y que permita formar una buena base triangular, entre la cadera y los dos pies). Codos extendidos, palmas al frente sujetando la barra, con un agarre superior a la medida de los hombros.

Recorrido. Se realiza una flexión de codos, llevándolos hacia el exterior, hasta llegar con la barra a rozar la línea media del pecho. Sin descansar la barra en el mismo, *se* extienden los codos hasta la posición inicial.

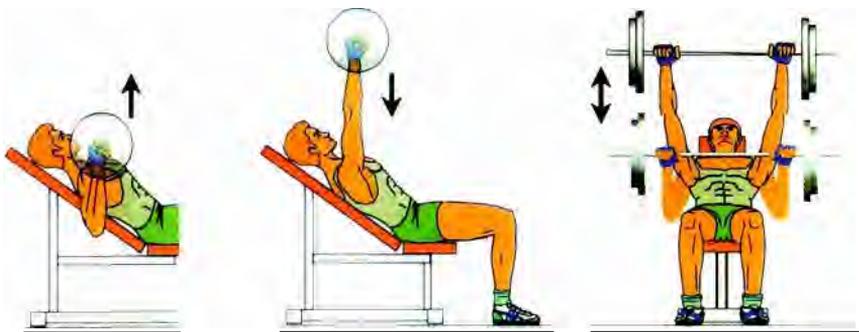
OBSERVACIONES: No bloquear los codos en la extensión. *A* medida que se utiliza un agarre más amplio, trabaja más la zona externo del pectoral. Si lo cerramos, implicamos más el tríceps y las fibras más internas del pectoral.

Si sentimos molestias en los hombros al bajar la barra hasta rozar el pecho, acortar el recorrido, hasta quedar a 5 - 10 centímetros del tórax. Ejercicio global, ideal para conseguir un aumento de masa muscular en el pecho.



Press de banca inclinado (superior) (45 - 60°) P2: pectorales mayores (porción superior), deltoides anteriores, tríceps, serratos mayores y pectorales menores.

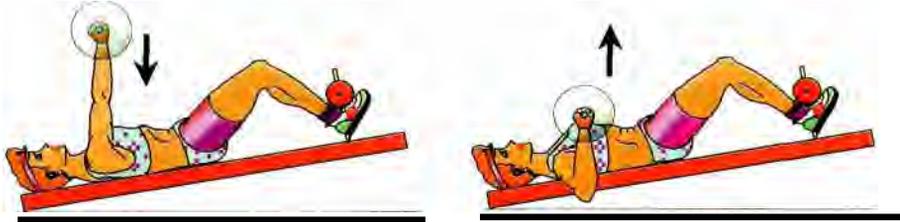
Es una variante del anterior. La posición del cuerpo es inclinada, sentado en un banco, con la cabeza más alta que la cadera. La barra en el descenso va a la clavícula. La diferencia del trabajo muscular va en función de la elevación del banco. (*A* mayor elevación, más trabaja la parte superior del pectoral y el deltoides anterior). Global.



EJERCICIOS PARA PECTORALES

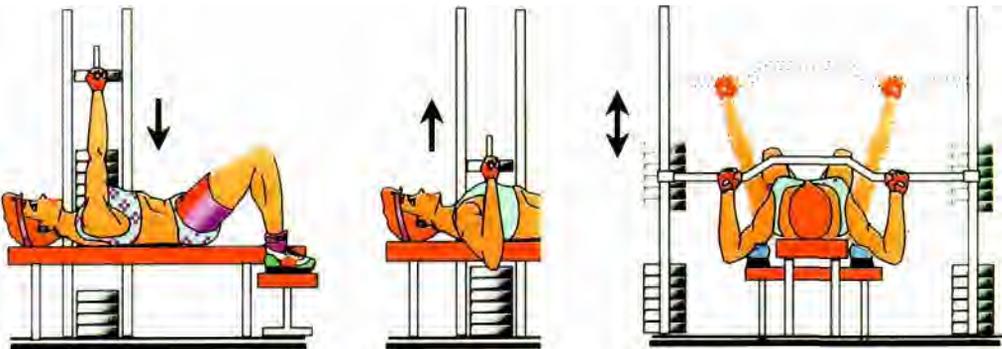
Press de banca declinado (-20° y -40°) P3: pectorales mayores (porción inferior), tríceps y deltoides anteriores.

Es otra variante del press de banca. La posición del cuerpo es declinada, de tal forma que la cabeza quede por debajo de la cadera. Es más específico para la parte inferior del pectoral. La barra debe rozar la línea media del pecho. No bloquear los codos. Es un poco más específico que los anteriores.



Press de banca en máquina multiejercicio de placas o discos P4: pectorales mayores, tríceps, deltoides anteriores y pectorales menores.

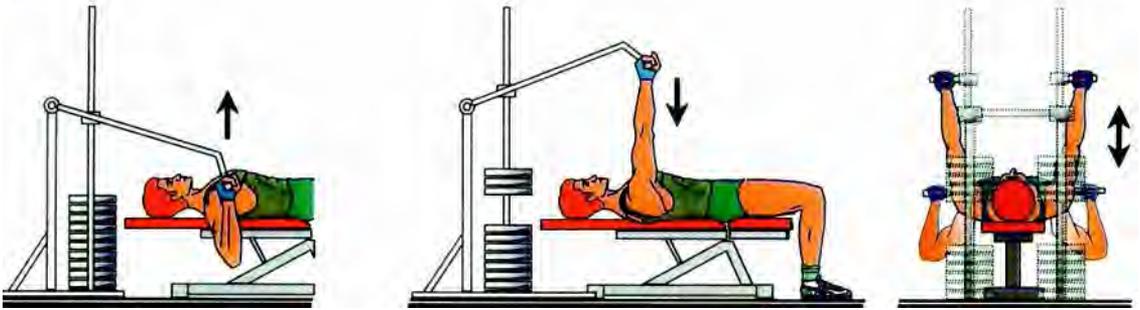
Es exactamente igual que el press de banco con barra, excepto que el recorrido es más amplio debido a la posición más bajo de los agarres respecto al pecho. Evitar bloquear los codos. Global.



Press de pecho en prensa vertical P5: pectorales mayores, tríceps, deltoides anteriores y pectorales menores.

La posición inicial es igual a la del press de banca o a la que tenemos en la máquina multiejercicio, pero al no disponer de la referencia que nos da la barra, debemos tener especial cuidado de colocarnos de tal manera que la línea imaginaria que queda entre los agarres coincida con la zona media del pecho, si queremos trabajar todo el músculo o a la línea de las clavículas si deseamos hacerlo para la parte superior. La posibilidad de realizar en esta máquina, un agarre por debajo de la línea de los hombros, permite mejorar la capacidad de respuesta del músculo en el ángulo más desfavorable y ganar movilidad en esta articulación, pero en ocasiones esta medida puede ser contraproducente al aumentar excesivamente la tensión en los hombros. Global.

EJERCICIOS PARA PECTORALES

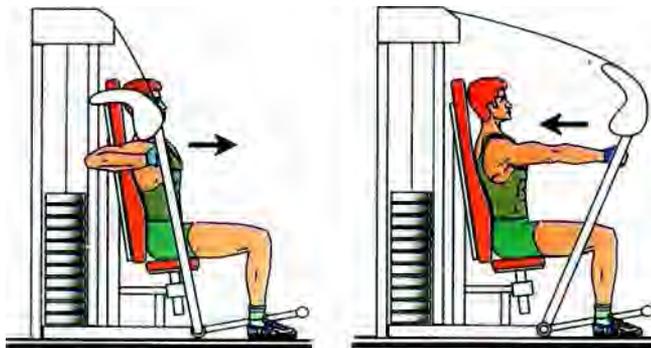


Press de pecho en prensa horizontal P6: pectorales mayores, tríceps, deltoides anteriores y pectorales menores.

P.I. Sentado en la máquina, tratando en todo momento que la espalda esté completamente apoyada en el respaldo y con los pies en el suelo con una abertura que nos permita una posición cómoda y estable. Colocamos las manos en los agarres, teniendo en cuenta que la línea que va de mano a mano debe pasar por los hombros, de tal manera que los brazos queden paralelos el suelo.

R. Desde esa posición se realiza una extensión de codos, tratando de que la espalda no se mueva. Volver a la posición inicial.

OBS. La anchura del agarre determina la incidencia del trabajo de los músculos. Más abierto, trabaja más la parte externa del pectoral, más cerrado se implica más la parte interna y el tríceps. Global.



Press de banca con mancuernas P7: pectorales mayores, tríceps, deltoides anteriores y pectorales menores.

Tiene como diferencia con la barra que permite mayor amplitud, aumentando el recorrido. El inconveniente es que no se puede manejar tanta carga. Puede reclinarse también en banco superior o declinado, con las condiciones que hemos visto en los ejercicios anteriores con barra.

Las implicaciones musculares son las mismas que con barra. No bloquear los codos, en la extensión. Es un ejercicio global, pero más natural, que el realizado en máquinas o con barra.

EJERCICIOS PARA PECTORALES

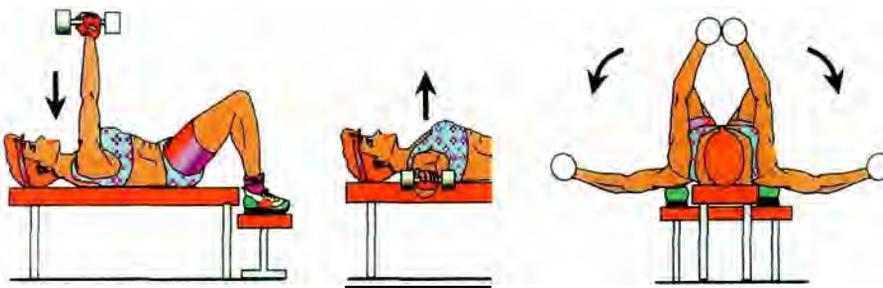


Aducciones con mancuernas en banco plano para pectoral («aberturas») P8: pectorales mayores y pectorales menores.

P.I. Tendido supino, en un banco plano, con la cabeza y la cadera bien apoyadas (si queda espacio entre la parte baja de la espalda y el banco, hacer lo recomendado en el ejercicio de press de banca PI). Codos extendidos perpendiculares al cuerpo, con una mancuerna en cada mano y las palmas de éstas enfrentadas.

R.Desde esa posición se inicia un descenso de los codos, manteniendo el plano de partida (no llevar las mancuernas hacia la cabeza o a la cadera), hasta pasar ligeramente el plano del pecho. Desde ese punto, se suben las mancuernas hasta la posición inicial.

OBS. Los codos pueden flexionarse para evitar tensiones excesivas y posibles lesiones con una hiperextensión, pero lo que no se debe hacer es modificar durante el recorrido, el ángulo que éstos han formado al comienzo. Pueden realizarse en banco inclinado y declinado, con las mismas aplicaciones musculares explicadas en los ejercicios de press de banca superior y declinado. Es un ejercicio específico.



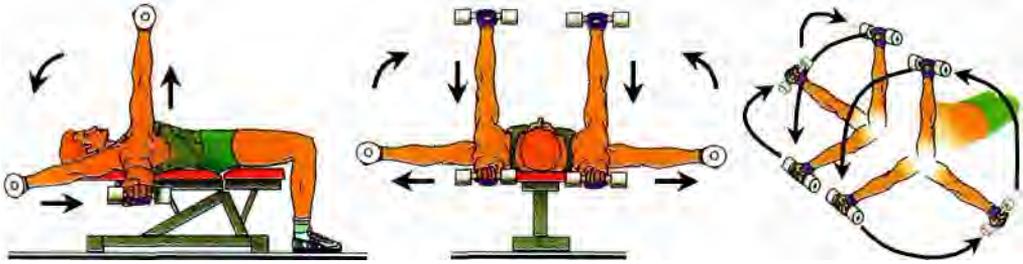
Giros con mancuernas P9: pectorales mayores, pectorales menores, dorsales y deltoides anteriores.

P.I. Tendido supino en un banco plano (ver posición ejercicio de press de banca PI), con codos extendidos perpendiculares al cuerpo, una mancuerna en cada mano y con las palmas al frente.

R.5e inicia el descenso de los brazos hacia atrás, pasándolos a los lados de la cabeza, hasta llegar a rebasar ligeramente el plano que marca el banco (si nuestra movilidad nos lo permite). Desde ese punto y manteniendo los codos extendidos, llevamos los brazos paralelos al suelo manteniendo las palmas hacia arriba, hasta que se queden en línea con los hombros, momento en el que se inicia la subida hasta la vertical, acabando así en la posición inicial.

EJERCICIOS PARA PECTORALES

OBS. Es un ejercicio global, ideal para calentar el pecho y los hombros, pero se debe utilizar poco peso, para evitar problemas en la articulación del hombro.



Extensiones de hombro con borra («pullover») P10: pectorales mayores, pectorales menores, porciones largas de los tríceps, dorsales y serratos mayores.

P.I. Tumbado en un banco plano, con la cabeza ligeramente fuera del mismo. Los codos extendidos con las palmas al frente sujetando una barra en la vertical. El agarre ligeramente superior a la anchura de la cabeza.

R. Se inicia un descenso hacia atrás, llevando la barra, si la movilidad del hombro lo permite, hasta rebasar la línea que marca el banco, sin flexionar los codos. Desde ese punto se inicia la subida de la barra hasta la posición inicial.

OBS. La barra debe ser más bien corta, para evitar oscilaciones de la carga. Se debe tener la precaución de utilizar *cargas* ligeras las primeras veces, pues la tensión puede ser excesiva en los hombros.

Es muy importante mantener la espalda bien pegada al banco, durante todo el recorrido. Global.



Fondos en suelo P11: pectorales mayores, tríceps y deltoides anteriores.

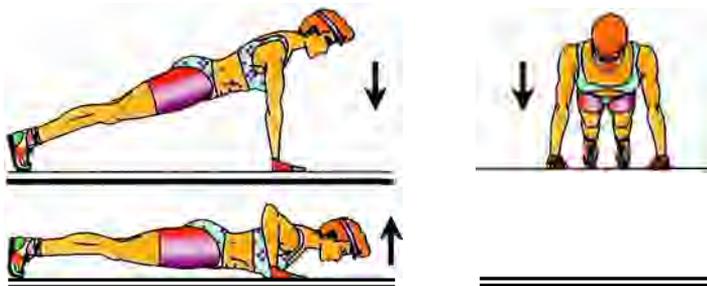
P.I. Con las palmas de las manos y las puntas de los pies apoyados en el suelo, mantener el cuerpo en extensión, desde la cabeza al apoyo inferior. Codos extendidos, de tal forma que las palmas estén ligeramente más separadas que la anchura de los hombros.

R. Se inicia el descenso del cuerpo, flexionando codos y llevándolos hacia fuera, hasta que el pecho toque ligeramente el suelo. Desde ese punto se inicia la extensión de codos hasta volver a la posición inicial, sin bloquearlos.

OBS. En ningún momento se debe romper el plano formado desde las puntas de los pies a la cabeza. La abertura de las manos, la proximidad de los codos al cuerpo y la posición de los dedos determina la implicación muscular, a mayor separación de manos y de codos el descen-

EJERCICIOS PARA PECTORALES

der, mayor trabajo para el pectoral con respecto al tríceps, el cual trabaja más, cuanto más pegados estén los codos al cuerpo y juntas las manos. En el caso de que este ejercicio lo realicen personas con poca fuerza, conviene empezar haciéndolo con apoyo en las rodillas, en vez de en las puntas de los pies. Es un ejercicio global.

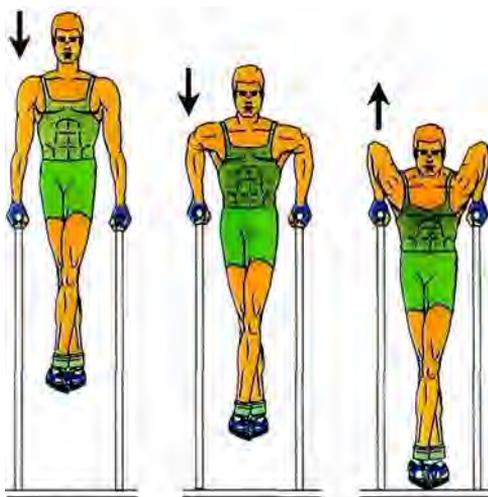


Fondos en paralelos P12: pectorales mayores, tríceps, pectorales menores y deltoides.

P.I. Colocados en las barras paralelas, con el cuerpo vertical, agarre con las palmas hacia el cuerpo y codos extendidos.

R. Flexionar los codos, llevándolos hacia afuera, intentando llegar con las axilas al nivel de las barras. Volver a la posición inicial, sin bloquear los codos.

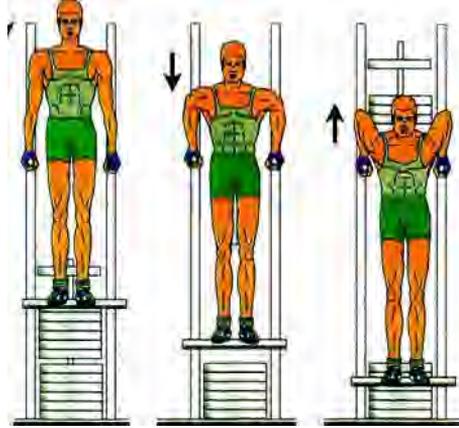
OBS. Es fundamental evitar oscilaciones e impulsos que faciliten el ejercicio. Si al principio por falta de fuerza, no se puede bajar hasta el punto indicado, es preferible acortar el recorrido y recuperar la posición inicial de forma estricta. Poco a poco se podrá bajar más, hasta llevar las axilas a la altura de los agarres. La implicación muscular está determinada por la abertura de las paralelas y la posición de los codos respecto al cuerpo, a mayor abertura del agarre y separación de codos, más interviene el pectoral, por el contrario, cuanto más cerrado sea el agarre y los codos se encuentren más pegados al cuerpo, el trabajo del tríceps toma mayor importancia. Al adquirir unas paralelas, es importante comprobar que pueden variarse las aberturas, pues no todos tenemos la misma anchura de hombros. A medida que inclinamos el tronco hacia delante, mayor es la participación de las fibras bajas del pectoral. Es un ejercicio global.



EJERCICIOS PARA PECTORALES

Fondos en paralelas con ayuda P13: pectorales mayores, tríceps, pectorales menores y deltoides.

Las recomendaciones para este ejercicio, son las mismas que para el anterior, pero al utilizar esta máquina, podemos apoyar los pies en la barra del contrapeso, restando así la carga seleccionada a nuestro propio peso, lo que va a permitir que todos podamos realizar este tipo de fondos. Global.

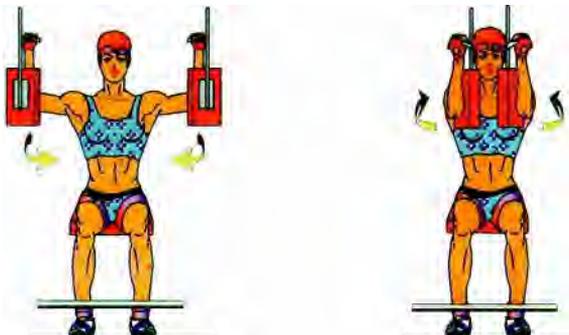


Aducciones en máquina («contractora») P14: pectorales mayores y pectorales menores.

P.I. Una vez regulado el asiento, de tal forma que permita que los brazos vayan a quedar paralelos al suelo y seleccionada la carga, sentarse en la máquina de pectoral contractor, con la espalda completamente apoyada en el respaldo. Colocarse el cinturón para no separarse del respaldo al realizar el movimiento. Presionar el liberador de carga con los pies, para permitir que se puedan colocar con seguridad y comodidad los antebrazos en los acolchados correspondientes. Una vez ubicados correctamente, soltar lentamente el liberador.

R. Efectuando un movimiento de aducción, tratar de juntar los codos al mismo tiempo delante del esternón, para luego volver a la posición inicial.

OBS . Es importante que los dos brazos vayan de forma simétrica, evitando que uno adelante al otro. Si se sienten molestias en los hombros al abrir al máximo los codos, evitarlo llegando sólo hasta 80°, respecto el punto en que los antebrazos están más juntos. Sin embargo para los que no tienen este problema, conviene llevar los codos lo más atrás posible, para mejorar la movilidad del hombro y la elasticidad del pectoral. Ejercicio muy específico, no adecuado para principiantes.



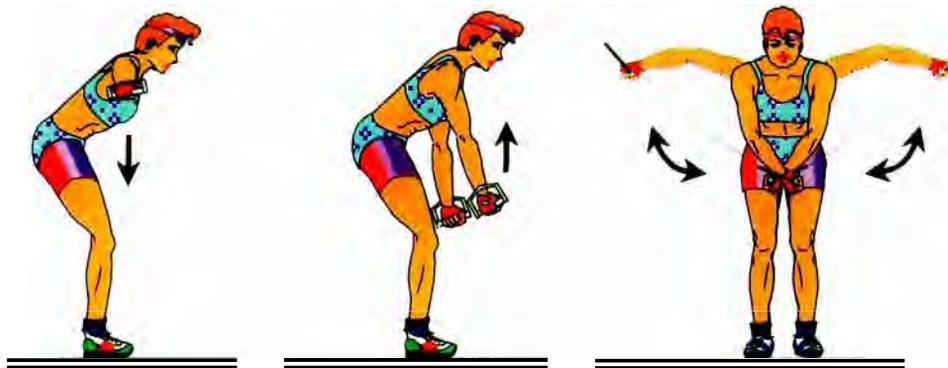
EJERCICIOS PARA PECTORALES

Aducciones en poleas altas («cruces») P15: pectorales mayores (porción inferior), dorsales anchos y redondos mayores.

P.I. Colocado entre las poleas altas, agarrando los manerales con los brazos abiertos y codos prácticamente extendidos. El tronco ligeramente inclinado, unos 45° . Las piernas podemos colocarlas juntas o ligeramente abiertas, de tal manera que la posición sea estable.

R.Llevar los brazos hacia abajo, sin modificar la posición de los codos, hasta llegar a cruzar las muñecas, por delante del cuerpo. Desde ese punto volver a la posición inicial.

OBS. A medida que inclinemos más el tronco, el ejercicio será más específico para pectoral. Podemos flexionar ligeramente los codos para protegerlos, pero no se debe modificar el ángulo que formen, durante el recorrido. Específico.



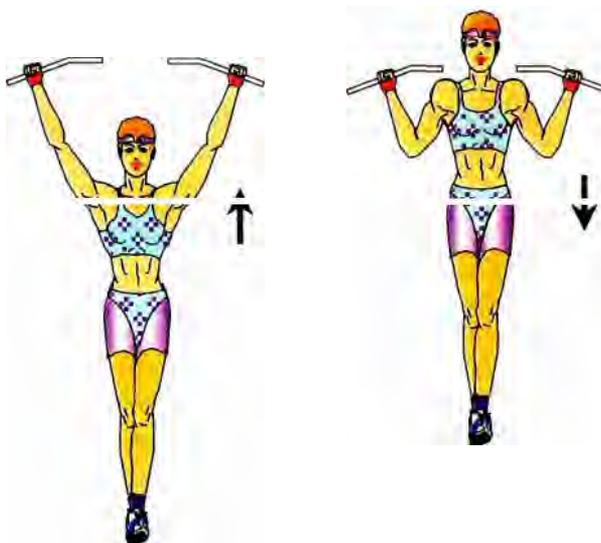
DORSALES

Dominadas D1: dorsales, flexores de los codos, trapecios, romboides, redondos mayores, deltoides posteriores y pectorales (parte superior).

P.I. Suspendido de una barra o agarre para dominadas, cuerpo completamente estirado, palmas el frente y agarre más ancho que la anchura de los hombros.

R. Flexionar los codos, elevando el cuerpo hasta sobrepasar la barra con la barbilla, desde ese punto, descender a la posición inicial.

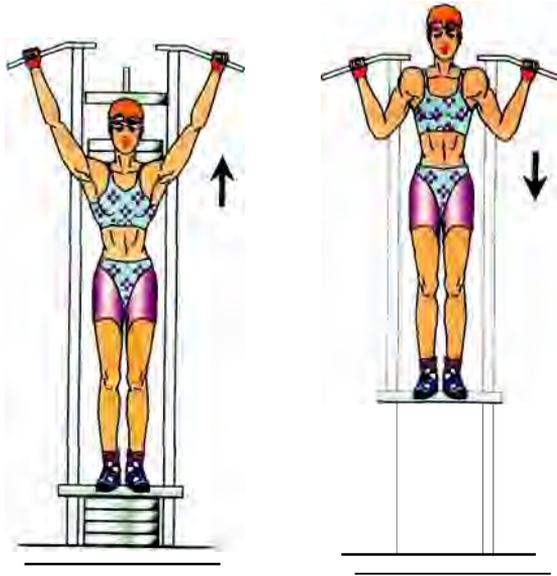
OBS. Es fundamental hacer el recorrido completo. No balancear el cuerpo o las piernas, creando impulsos que faciliten el ejercicio. Es un ejercicio global, en el que si llevamos los codos hacia el tronco, se implican más las fibras externas del dorsal ancho, pero si los codos se abren hacia atrás trabajan más los romboides y fibras superiores y centrales del dorsal ancho.



Dominadas con ayuda D2: dorsales, flexores de los codos, trapecios, romboides, redondos mayores, deltoides posteriores y pectorales (parte superior).

Como en el ejercicio de fondos en paralelas *con ayuda*, aquí tenemos la misma posibilidad de disminuir la carga de trabajo, al restar de nuestro peso, la carga que seleccionemos, al apoyar los pies en la barra del contrapeso. El tipo de agarre y el recorrido, son iguales que en las dominadas. Global.

EJERCICIOS PARA DORSALES

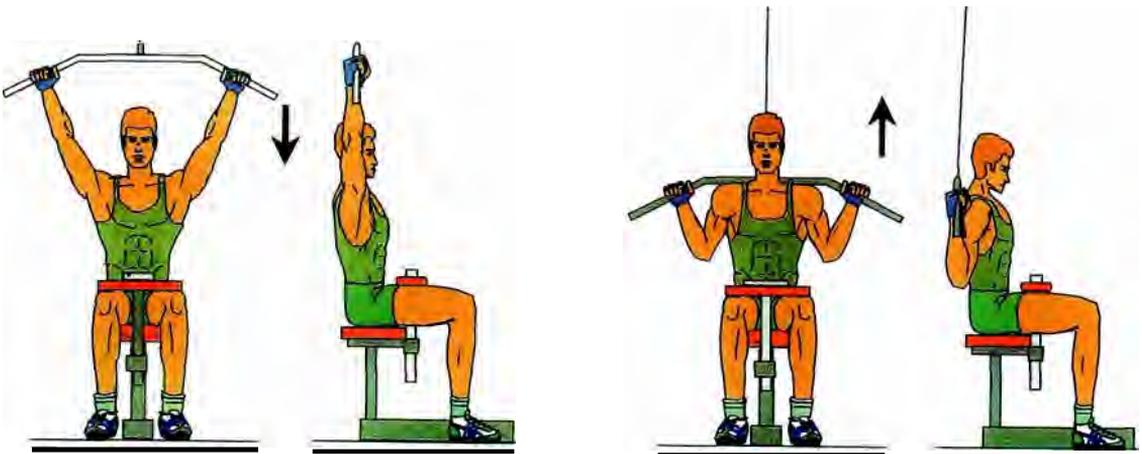


Jalón en polea alta D3: dorsales, flexores de los codos, trapecios, romboides, deltoides posteriores y pectorales.

P.I. Una vez seleccionada la carga, nos sentamos con las piernas bien sujetas en los apoyos correspondientes. Se sujeta la barra de la polea de igual forma que en las dominadas.

R. Se realiza una flexión de los codos hasta llevar la barra a la parte superior de los trapecios o por debajo de la barbilla. Volver a la posición inicial.

OBS. Es aconsejable comenzar con este ejercicio para las personas que no sean capaces de hacer una dominada. La implicación muscular varía si llevamos la barra a la parte posterior de la espalda o debajo de la barbilla. En el primer caso trabajan más los dorsales y los redondos mayores y en el segundo los trapecios, romboides y parte posterior de los deltoides posteriores. Global.



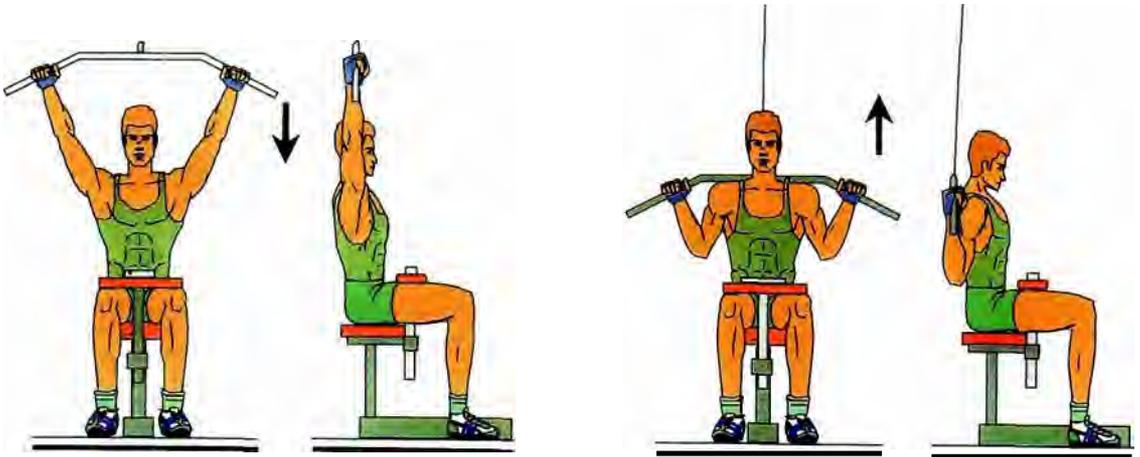
EJERCICIOS PARA DORSALES

Jalón para dorsal bajo en polea alta con barra D4: dorsales (porción baja), flexores de los codos, redondos mayores, trapecios, romboides, deltoides posteriores y pectorales.

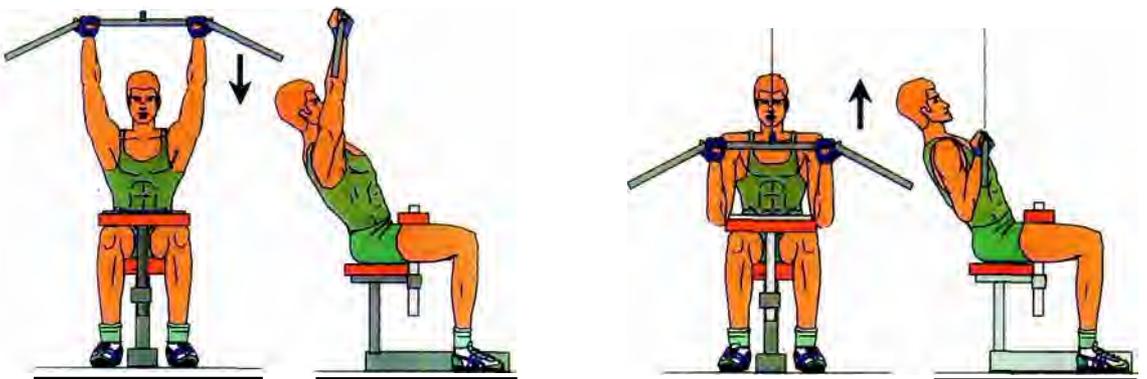
La polea alta nos va a permitir trabajar la parte baja del dorsal, con mayor *seguridad* que si lo hacemos en la polea baja, pues es más sencillo y cómodo, mantener la posición correcta de la espalda.

P.I. La posición en el asiento es la misma que en el ejercicio anterior, sujetando bien los muslos, para evitar que se levanten. La diferencia está en la posición de la espalda, pues aquí se colocará inclinado hacia atrás (es fundamental mantener la tensión en la región central, para evitar desplazamientos de la misma). El tipo de agarre, al ser para trabajar la parte baja del dorsal, debemos hacerlos a la anchura de nuestros hombros y con las palmas hacia el cuerpo, si lo hacemos con barra.

R. Flexionar los codos, tratando de llevarlos lo más pegados y lo más atrás posible respecto al tronco. Es fundamental mantener la posición de la espalda, durante todo el recorrido. Al volver a la posición inicial, tratar de mantener los codos igualmente pegados al cuerpo y no relajar la parte posterior de la espalda al final del recorrido. Global.



Jalón para dorsal bajo en polea alta con manerales D5: dorsales (porción baja), flexores de los codos, redondos mayores, trapecios, romboides, deltoides posteriores y pectorales.



EJERCICIOS PARA DORSALES

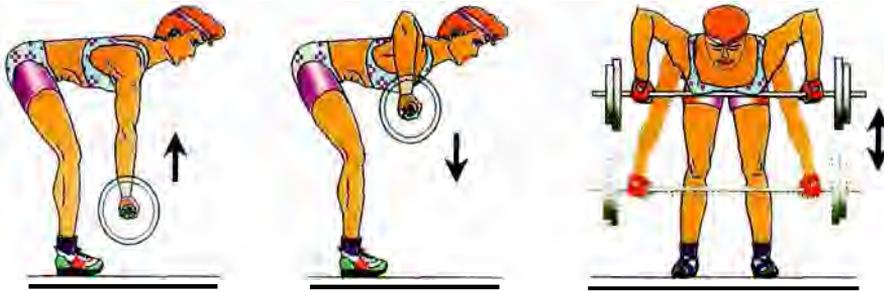
Si queremos ganar en recorrido e intensidad, con respecto al ejercicio anterior, para trabajar esta zona del dorsal, utilizaremos manerales o cuerdas y los asiremos con las palmas enfrentadas, el resto de las recomendaciones son las mismas. Global.

Remo con barra D6: dorsales, flexores de los codos, redondos mayores, deltoides posterior, romboides y trapecios.

P.I. De pie, tronco paralelo al suelo, piernas abiertas para dar la estabilidad suficiente, codos extendidos agarrando una barra con las palmas hacia el cuerpo, agarre ligeramente superior a la anchura de los hombros.

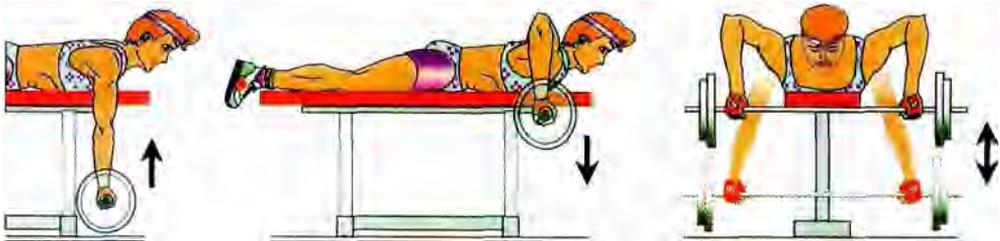
R. Flexionar los codos, llevándolos hacia fuera, elevar la barra verticalmente, hasta tocar con ella el pecho, desde ese punto, volver a la posición inicial.

OBS. Se debe mantener la espalda recta con la mirada alta, para evitar posiciones cifóticas. El recorrido puede variarse llevando la barra al abdomen, en vez de al pecho, trabajando así más la parte inferior del dorsal y los flexores del codo. Las piernas pueden flexionarse ligeramente si la carga es importante para mantener mejor el control del peso y proteger la parte baja de la espalda, pero no deben ayudar a subir la carga. Este ejercicio debe hacerse de forma estricta y sumo cuidado, pues la espalda puede verse seriamente afectada. No es aconsejable para principiantes. Para los que les cueste controlar la posición de la espalda, puede ser útil que tengan la cabeza rozando (no apoyada) un punto de referencia, así percibirán si modifican la posición de la espalda. Global.



Remo con barra tumbado en banco D7: dorsales, flexores de los codos, redondos mayores, deltoides posterior, romboides y trapecios.

Para aquellos que tengan alguna lesión en la espalda, el ejercicio anterior no está recomendado. La opción más aconsejable si precisa realizar trabajos de remo con barra, es hacerlo tumbado en un banco. Aunque el recorrido va a ser incompleto, si se llevan los codos lo más alto posible, la implicación de la parte alta del dorsal y deltoides posterior es importante. Global.



EJERCICIOS PARA DORSALES

Remo a la cintura con mancuerna D8: dorsal (porción inferior), flexores del codo, redondo mayor, deltoides posterior, romboides y trapecio.

P.I. Colocar el tronco paralelo al suelo, con la cabeza ligeramente levantada. Para conseguirlo podemos colocar la mano libre apoyada en un extremo del banco y la pierna de ese lado, encima del mismo. La otra pierna ligeramente flexionada al lado del banco. El codo de la mano que sujeta la mancuerna completamente extendido, el brazo vertical y la palma de la mano hacia el interior.

R... Desde esa posición flexionar el codo, elevando la mancuerna hasta llevarla lo más alto posible, sin modificar la posición de la espalda.

OBS. La subida de la mancuerna debe hacerse de forma vertical, tratando de llevar el brazo lo más pegado posible al cuerpo. Aunque es un ejercicio más bien global, la mayor implicación la lleva la porción baja del dorsal.



Remo al pecho con mancuerna D9: dorsal (porción superior), deltoides posterior, trapecio, flexores del codo, romboides y redondo mayor.

Respetando la posición del ejercicio anterior, si queremos que sean la parte más alta del dorsal y el deltoides posterior, las zonas que más se impliquen, la palma tiene que estar mirando hacia atrás en la posición inicial y al flexionar el codo, éste irá hacia fuera y lo más alto posible, en línea con los hombros. Este trabajo es excelente para aquellos con problemas en la espalda y por lo tanto tienen contraindicado el remo con barra D6. También es más específico para la parte más alta del dorsal y deltoides posterior.



EJERCICIOS PARA DORSALES

Remo con mancuerna para deltoides posterior b10: deltoides posterior, dorsal, trapecio, romboides y redondo mayor.

Con la misma posición que los dos anteriores, si en vez de flexionar el codo, le llevamos extendido, pegado al tronco y lo levantamos todo lo que podamos, estaremos trabajando fundamentalmente el deltoides posterior. Es más específico para el deltoides posterior.



Barra esquina a una mano D11: dorsal, flexores del codo, redondo mayor, romboides, trapecio y deltoides posterior.

P.I. La posición es similar a la del remo con mancuerna, pero aquí el tronco debe estar inclinado y paralelo a la barra con la que vamos a trabajar. La mano libre apoyada en la rodilla del mismo lado y la mano del brazo que realiza el movimiento, sujetando la barra, detrás del tope de sujeción de los discos, con el codo completamente extendido.

R... Se realiza la flexión del codo, tratando de llevarlo lo más alto posible, manteniendo el brazo pegado en todo momento al cuerpo. Volver a la posición inicial.

OBS. Es muy importante que el resto del cuerpo permanezca fijo en todo momento. Este ejercicio es global, pero implica más la parte inferior del dorsal.



Remo a la cintura en polea baja («gironda») D12: dorsales (porciones inferiores), flexores de los codos, redondos mayores, romboides, trapecios y deltoides posteriores.

P.I. Una vez seleccionada la carga, nos sentamos frente a la polea, tronco ligeramente inclinado hacia atrás, para quitar tensión en la parte baja de la espalda, con las piernas extendidas si la carga es ligera o ligeramente flexionadas si la carga es mayor. Codos extendidos. Manos en los manerales o barra recta.

EJERCICIOS PARA DORSALES

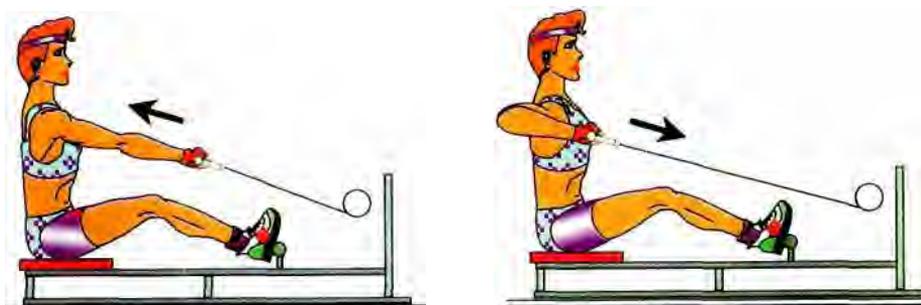
R. Se arrastra la carga, flexionando los codos hasta sobrepasar la zona de los abdominales con los manerales o rozando con la barra la zona mencionada, llevando los codos lo más atrás posible. Volver a la posición inicial.

OBS. Este tipo de trabajo es más específico para la parte baja del dorsal y los flexores del codo. Más importante que el ángulo que forman tronco y piernas, es que a la hora de realizar la tracción, no se produzcan desplazamientos del tronco, para evitar la implicación de la región lumbar. Con el agarre de barra el recorrido es más corto, por lo que se aconseja los manerales individuales o agarres en forma de triángulo. Global.



Remo al pecho en polea baja D13: dorsales (porciones superiores), deltoides posteriores, trapecios, flexores de los codos, romboides y redondos mayores.

En el ejercicio anterior si los manerales o la barra van a la altura de las clavículas y se abren y elevan los codos, *trabajan más las partes* posteriores. Es más específico para estas zonas.

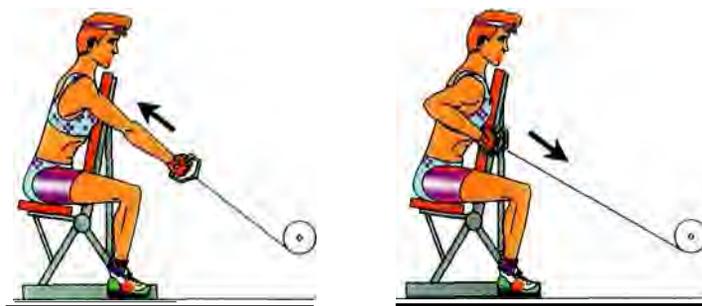


Remo a la cintura con banco articulado en polea baja D14: dorsales (porciones inferiores), flexores de los codos, redondos mayores, romboides, trapecios y deltoides posteriores.

P.I. Nos sentamos en un banco articulado, orientado hacia una polea baja, de tal manera que el pecho quede apoyado en el respaldo y la cadera bien sujeta con las piernas a los lados del banco (conviene levantar ligeramente el asiento, para evitar desplazamientos de los glúteos y de la espalda). Con los codos extendidos, agarramos con cada mano un maneral, de tal manera que las palmas queden enfrentadas.

R. Sin desplazar el tronco, llevamos los codos pegados al cuerpo y lo más atrás posible, manteniendo las palmas en su posición. Volver a la posición inicial. Global, aunque con mayor implicación de las fibras más bajas del dorsal.

EJERCICIOS PARA DORSALES



Remo al pecho en banco articulado con polea baja D15: dorsales (porciones superiores), deltoides posteriores, trapecios, flexores de los codos, romboides y redondos mayores.

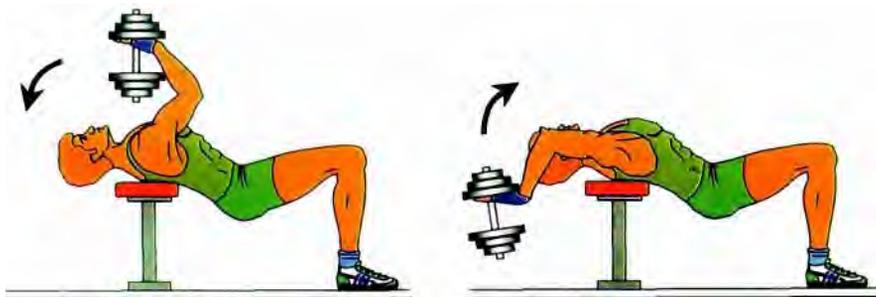
La posición del cuerpo, es igual que en el ejercicio anterior, pero ahora las manos en los agarres, están mirando hacia el suelo y en el recorrido los codos se van abriendo, a la vez que suben lo más alto posible, manteniendo las palmas de las manos hacia abajo. Es más específico para las fibras más altas de los dorsales y deltoides posteriores.



Pullover con mancuerna D16: dorsales, pectorales, serratos mayores y redondos mayores.

P.I. Colocados los hombros en un banco plano, de forma que el tronco quede perpendicular a éste y manteniendo la cadera por debajo del nivel de rodillas y hombros, se sujeta una mancuerna colocando las dos palmas de las manos pegadas a la parte interna de uno de los discos que forman la mancuerna, de tal forma que con los codos flexionados aproximadamente a 90°, se encuentre encima del pecho.

R. Desde esa posición y manteniendo constante la flexión de los codos y la posición de la cadera, se inicia el descenso de la mancuerna por detrás de la cabeza hasta donde podamos. Desde ese punto volver a la posición inicial.



EJERCICIOS PARA DORSALES

OBS. La mancuerna debe volver a la vertical y no **se debe** prolongar el recorrido hasta la región abdominal. La posición baja de la cadera con respecto a rodillas y hombros, es fundamental, pues si la elevamos implicamos más el pectoral que el dorsal. Es un ejercicio de alto riesgo, difícil de realizar, en el que se suele movilizar mucha carga, por lo que se recomienda que no sea utilizado por los principiantes y para los expertos, siempre debe hacerse bajo la supervisión de un buen técnico. Global.

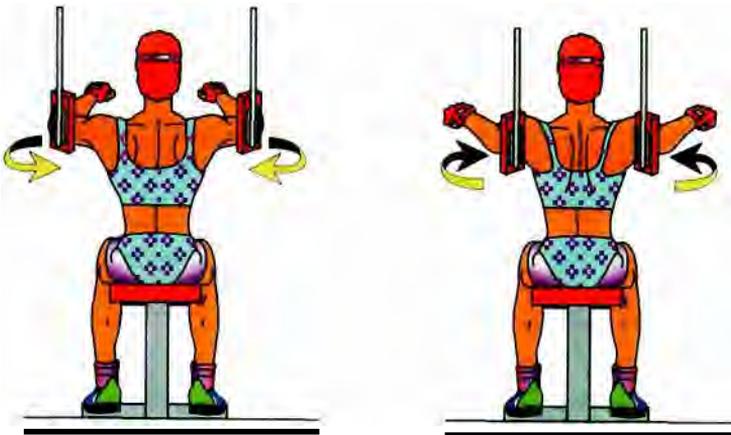
Dorsal en máquina contractora («abducciones horizontales») D17: dorsales, redondos mayores, romboides, deltoides posteriores y trapecios.

Es importante hacer resaltar que esta máquina, no está diseñada específicamente para este trabajo, pero dado la falta de máquinas de dorsal en las salas y el uso que se le da a la contractora para trabajar el dorsal, considero importante explicar cómo usarla.

P.I. Colocamos el asiento a una altura que nos vaya a permitir mantener los brazos paralelos al suelo durante todo el recorrido, seleccionamos la carga y nos sentamos pegando el pecho al respaldo, de tal manera que podamos apoyar la parte posterior de los brazos en los acolchados, manteniendo los antebrazos también paralelos el suelo.

R. Manteniendo el pecho pegado al respaldo, llevar los codos hacia atrás, manteniendo los *brazos paralelos al suelo*. Volver a la posición inicial.

OBS. Si vemos que al efectuar alguna repetición, los codos se empiezan a bajar, debemos parar y volver a colocarnos correctamente. En algunas máquinas existe la posibilidad de agarrar con las manos unos asideros, esto permite un mayor control de la posición, pero parte del trabajo lo realizan los bíceps, limitando la capacidad de mover peso, al ser un músculo más pequeño. Es más específico para las porciones superiores de los dorsales y deltoides superiores.



Remo a la cintura en prensa dorsal horizontal D18: dorsales (porciones inferiores), flexores de los codos, redondos mayores, romboides, trapecios y deltoides posteriores.

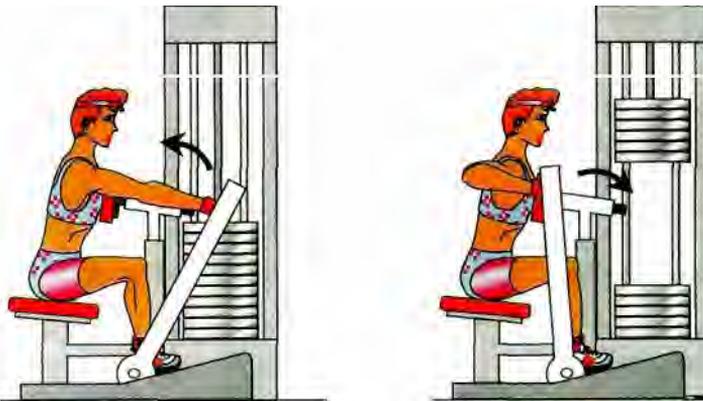
La posición del cuerpo, el recorrido y las observaciones son las mismas que **en el ejercicio** de dorsal bajo en banco articulado con polea baja D14. Global, aunque con mayor implicación de las fibras más bajas del dorsal.

EJERCICIOS PARA DORSALES



Remo al pecho en prensa dorsal horizontal D19: dorsales (porciones superiores), deltoides posteriores, trapecios, flexores de los codos, romboides y redondos mayores.

La posición del cuerpo, el recorrido y las observaciones son las mismos que en el ejercicio de dorsal alto en banco articulado con polen baja D15. Es más específico para las fibras más altas de los dorsales y deltoides posteriores.



EJERCICIOS PARA HOMBROS

HOMBROS

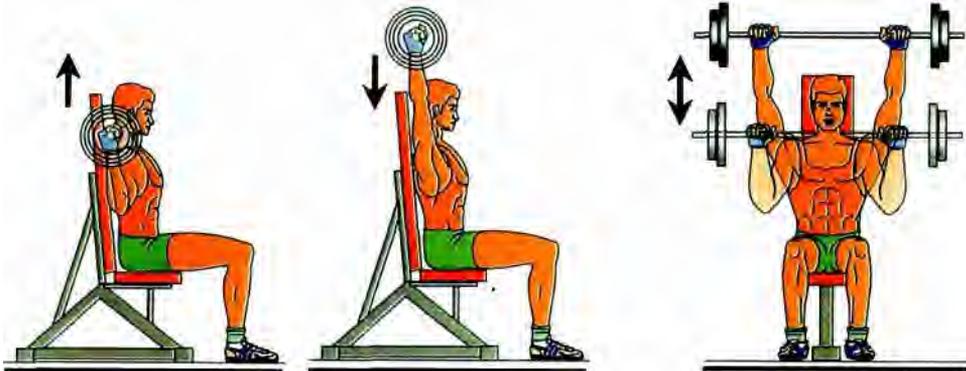
Código H

Press de hombro con barra («tras nuca») H1: deltoides medios y posteriores, supraespinosos, trapecios, tríceps, serratos mayores.

P.I. De pie o sentado en un banco (es conveniente que sea con respaldo), con la barra rozando los trapecios. El respaldo no debe estar completamente vertical, es mejor una ligera inclinación hacia atrás, para que la espalda se pueda apoyar mejor. Agarre más amplio que la anchura de los hombros con palmas al frente.

R. Extender los codos, sin bloquearlos, hasta elevar la barra verticalmente a su punto más alto. Desde ese punto volver a la posición inicial.

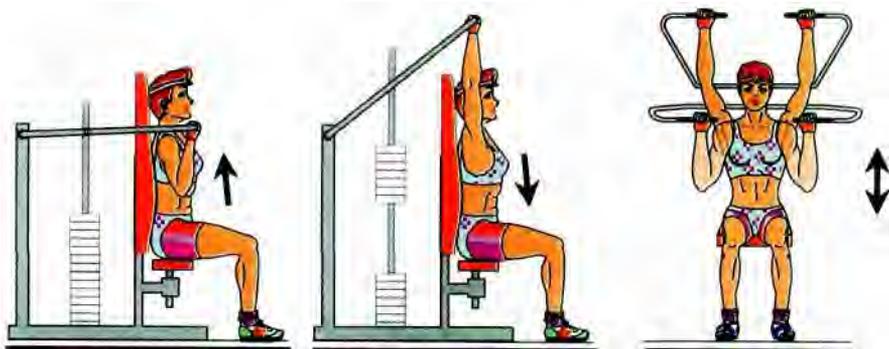
OBS. Tratar de no separar la espalda del respaldo o si no disponemos de éste, procurar que la espalda esté lo mas recta posible, manteniendo la tensión en la región anterior y posterior de la zona central. La barra no debe descansar en los trapecios. Es un ejercicio global.



Press de hombro en prensa vertical H2: deltoides medios y posteriores, supraespinosos, trapecios, tríceps y serratos mayores.

P.I. Sentado en un banco con respaldo (ver ejercicio anterior), agarrar los asideros con una anchura ligeramente superior a la de los hombros.

R. Extender los codos completamente. Volver a la posición inicial.



EJERCICIOS PARA HOMBROS

OBS. No bloquear los codos en la extensión. Si deseamos trabajar más el deltoides anterior, los asideros deben quedar por delante del cuello y si se desea trabajar más la parte media y posterior, los agarres deben estar en la línea de los hombros. Si no disponemos de esta máquina, podemos hacer el ejercicio en la multiejercicio. Global.

Press de hombro con mancuernas H3: deltoides medios y posteriores, supraespinosos, trapecios, tríceps y serratos mayores.

P.I. De pie o sentado como en el ejercicio de press tras nuca, con una mancuerna en cada mano, con las palmas al frente y colocadas a la altura de los hombros.

R. Subir y bajar las mancuernas alternativamente o a la vez, hasta la altura máxima mediante la extensión de los codos.

OBS. Las mismas que para el ejercicio anterior, especialmente que no se bloqueen los codos. Igualmente, si se desea se puede utilizar un banco con respaldo, con el fin de evitar arquear la espalda. Si se hace de forma alternativa, conviene que cuando una mancuerna sube la otra baje, evitando así paradas en el ejercicio. Si la carga es importante, no girar los codos al subir y bajar la carga, pues los cartílagos del codo pueden deteriorarse. Global.



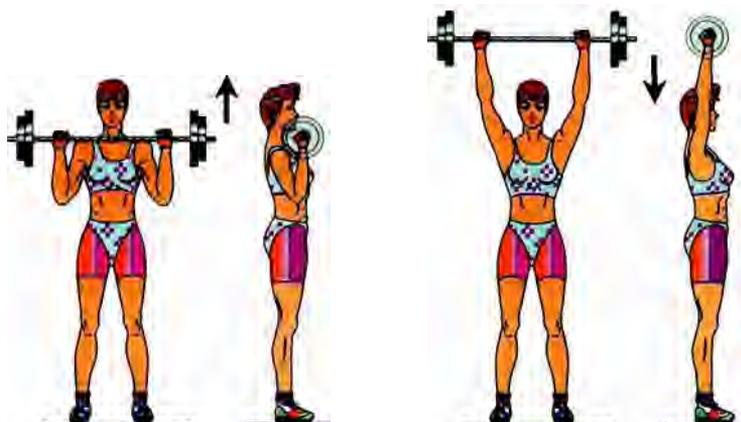
Press frontal de hombro con barra ("press militar") 1-14: deltoides anteriores, pectorales mayores, supraespinosos, trapecios, tríceps y serratos mayores.

P.I. De pie, tronco vertical, pies separados de tal forma que se mantenga bien el *equilibrio*. Barra a la altura de los hombros, por delante del cuerpo y pegado a éste. Agarre con palmas al frente y ligeramente más separadas que la anchura de los hombros.

R. Elevar la barra extendiendo completamente los codos, para volver a continuación a la posición inicial.

OBS. No bloquear los codos, ni arquear la espalda. Específico para los deltoides anteriores.

EJERCICIOS PARA HOMBROS

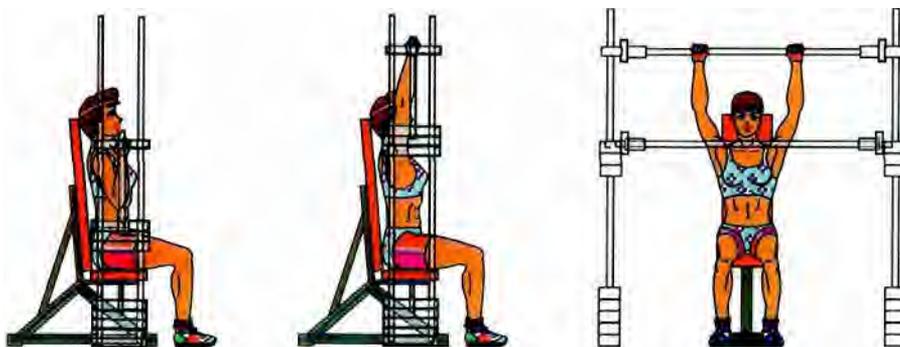


Press de hombro frontal («press militar») en máquina multiejercicio H5: deltoides anteriores, pectorales mayores, supraespinosos, trapecios, tríceps y serratos mayores.

P.I. Una vez seleccionada la carga, nos colocamos sentados en un banco, con el respaldo casi vertical y la espalda bien pegada al mismo. Barra a la altura de los hombros, por delante del cuerpo y pegado a éste. Agarre con palmas al frente y ligeramente más separadas que la anchura de los hombros.

R. Elevar la barra extendiendo completamente los codos, para volver a continuación a la posición inicial.

OBS. No bloquear los codos, ni arquear la espalda. Específico para los deltoides anteriores. Tiene las mismas características que el anterior, pero su ejecución es más sencilla al no tener que estar pendiente de equilibrar la barra.



Abducción de hombros con mancuernas («elevaciones laterales») H6: deltoides medios y anteriores, supraespinosos, trapecios y serratos mayores.

P.I. De pie, tronco vertical, pies ligeramente separados. Brazos pegados al tronco, sujetando una mancuerna en cada mano con las palmas hacia los muslos.

R. Elevar lateralmente los brazos, llevando los codos siempre ligeramente más altos que las muñecas hasta dejarlos horizontales al suelo. Desde ese punto volver a la posición inicial.

EJERCICIOS PARA HOMBROS

OBS. Se pueden flexionar ligeramente los codos, pero no se debe variar el ángulo, durante todo el recorrido. Las muñecas no deben girarse en ningún momento. Si pasamos de la horizontal intervienen más el trapecio y el serrato mayor. Si al realizar el ejercicio tenemos las mancuernas adelantadas respecto al cuerpo, las elevaciones laterales se convierten en elevaciones frontales, al pasar el trabajo al deltoides anterior. Puede hacerse una pequeña pausa cuando los brazos están paralelos al suelo, logrando así una mayor intensidad en el ejercicio. Específico para deltoides medio y anterior.



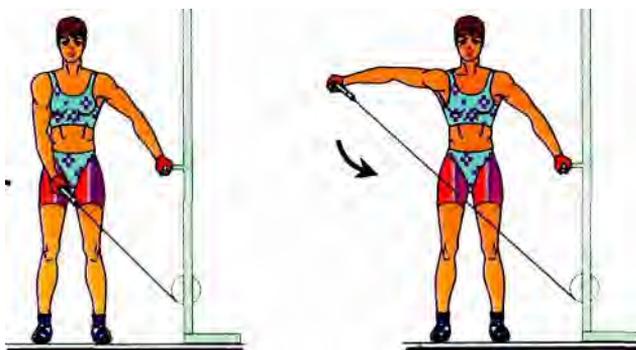
Abducción de hombros en polea baja («elevaciones laterales») H7: deltoides medio y anterior, supraespinoso, trapecio y serrato mayor.

Para evitar que el punto crítico en las elevaciones laterales, siempre sea el mismo (cuando la mancuerna está paralela al suelo y a la altura de los hombros), podemos utilizar la polea baja, consiguiendo así que el momento de mayor tensión sea al principio del recorrido.

P.I. Nos colocamos lateralmente a una polea baja, con el cuerpo vertical y la mano que está libre de carga sujeta a la polea, para evitar balanceos durante el recorrido. El brazo que va a moverse se encuentra por delante del cuerpo y con la mano en un maneral, de tal forma que la palma quede mirando a la polea.

R. Elevar el brazo lateralmente, hasta que la mano llegue a la altura de los hombros. Volver a la posición inicial.

OBS. Como en las elevaciones con mancuernas, el codo puede flexionarse, pero debe mantener el ángulo constante durante todo el recorrido. Específico para deltoides medio y anterior.



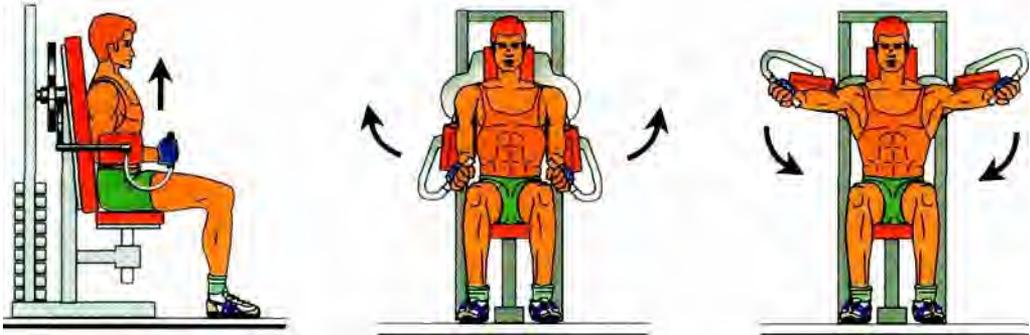
EJERCICIOS PARA HOMBROS

Abducción de hombros en máquina («elevaciones laterales») H8: deltoides medios y anteriores, supraespinosos, trapecios y serratos mayores.

P.I. Ajustar el asiento, de tal forma que los hombros queden a la altura de los ejes de giro de la máquina. Una vez seleccionada la carga, sentarse y colocar los acolchados en los brazos y las manos en los agarres.

R. Elevar los codos hasta la horizontal, para luego descender a la posición inicial.

OBS. La espalda no debe moverse del respaldo, por lo que sería ideal que la máquina tuviera un cinturón para sujetarse. Si se sobrepasa la horizontal con los brazos, trabajaremos más el trapecio y el serrato mayor. Se puede detener el movimiento cuando los brazos están paralelos al suelo, para dar mayor intensidad al ejercicio. Ejercicio específico para deltoides medio y anterior.

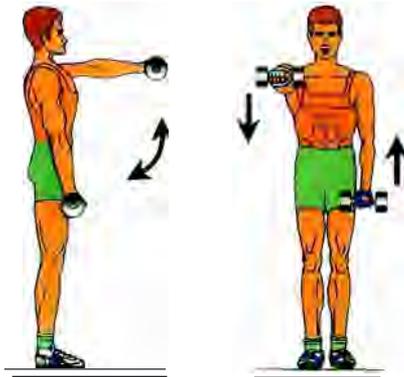


Flexión de hombros con mancuernas («elevaciones frontales») H9: deltoides anteriores, pectorales, serratos y trapecios.

P.I. De pie, tronco vertical. Una mancuerna en cada mano, colocadas en la parte anterior de los muslos, codos ligeramente flexionados y con las palmas de las manos hacia los muslos.

R. Subir y bajar los brazos alternativamente, hasta que queden paralelos al suelo, de tal manera que se crucen las mancuernas en la mitad del recorrido.

OBS. Evitar las oscilaciones del tronco. No apoyar las mancuernas en los muslos hasta finalizar la serie. Se puede hacer subiendo las dos mancuernas a la vez, pero el control sobre la carga es más complejo.

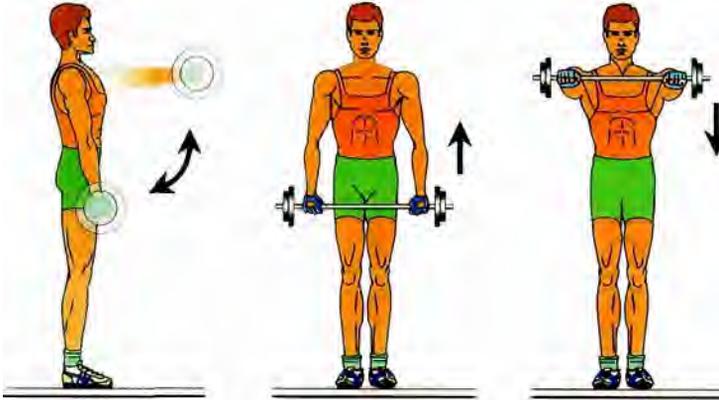


EJERCICIOS PARA HOMBROS

ir

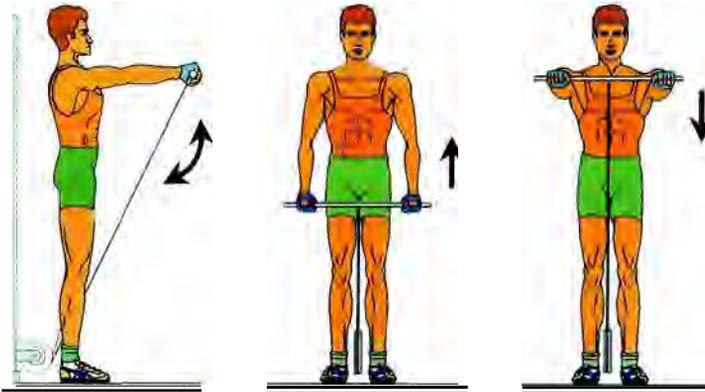
Flexión de hombros con barra («elevaciones frontales») H10: deltoides anteriores, pectorales, serratos y trapecios.

Es similar al ejercicio anterior, sustituyendo las mancuernas por la barra, que sujetamos con las palmas hacia los muslos y con un agarre superior a la anchura de los hombros. La barra debe subir hasta que los brazos queden paralelos al suelo. Es específico para los deltoides anteriores, pero a medida que cerramos el agarre, vamos pasando parte del trabajo al pectoral.



Flexión de hombro en polea baja («elevaciones frontales») H1 1: deltoides anteriores, pectorales, serratos y trapecios.

Tiene las mismas consideraciones que los dos anteriores, pero es muy interesante al cambiar el punto crítico del ejercicio, que en éste se produce al comenzar el recorrido y en los que se realizan con mancuernas y barra, es en el momento que los brazos están paralelos al suelo. Específico para los deltoides anteriores.



Abducción de hombros con mancuernas con tronco flexionado ("pájaro") H12: deltoides medios y posteriores, trapecios, romboides, redondos menores e infraespinosos.

P.I. Sentado en un banco, con el tronco flexionado, prácticamente paralelo el suelo. Brazos suspendidos con los codos ligeramente flexionados con una mancuerna en cada mano y palmas enfrentadas.

EJERCICIOS PARA HOMBROS

||

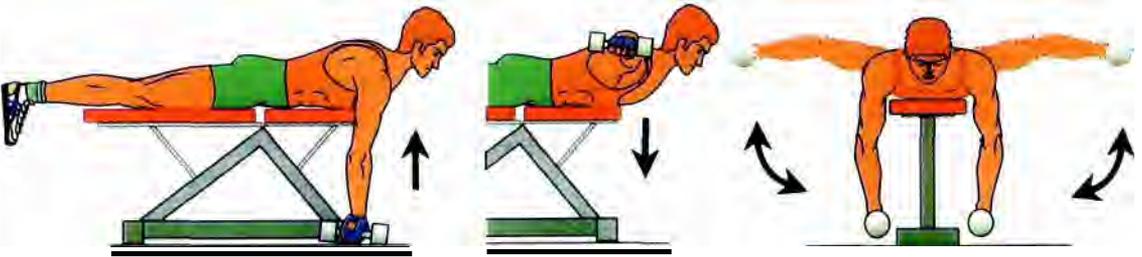
R. Elevar los brazos lateralmente hasta tratar de llevar las mancuernas a la horizontal. Desde ese punto volver a la posición inicial.

OBS. La cabeza debe estar levantada para evitar los movimientos de la espalda. Los codos pueden estar ligeramente flexionados, pero no debe variarse su angulación durante todo el recorrido. No bloquear los hombros al principio del recorrido, mantenerlos relajados, para permitir el trabajo de los músculos indicados anteriormente. Global.



Abducción de hombros tumbado en banco plano con mancuernas ("pájaro") H13: deltoides medios y posteriores, trapecios, romboides, redondos menores e infraespinosos.

La posición es *similar* a la del ejercicio anterior, pero apoyando el pecho en el banco, eliminando de esta forma parte de la tensión en la espalda. La implicación muscular es la misma. Global.

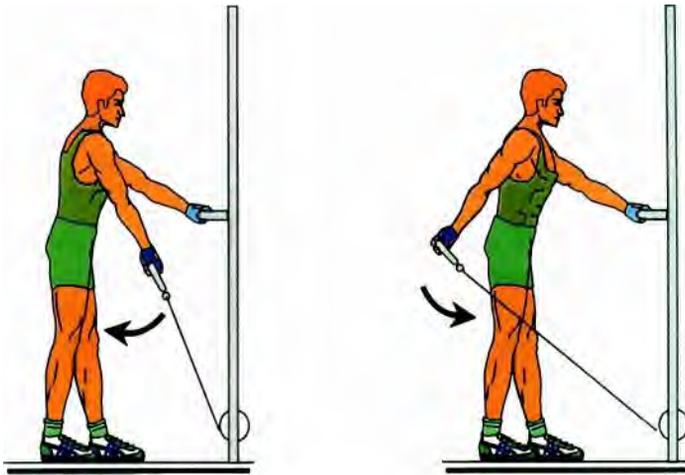


Extensión de hombro en polea baja a una mano de pie («deltoides posterior») H14: Deltoides posteriores, redondos mayores, romboides, dorsales y trapecios (porciones inferiores).

P.I. Una vez seleccionada la carga. Colocarse frente a la polea, tronco ligeramente inclinado, con la mano libre colocada en la torre de poleas, para mejorar el control del movimiento. Los pies uno delante del otro en una posición cómoda. La mano del brazo que va a desplazar la carga, sujetando un maneral por delante del cuerpo y con la palma hacia el suelo.

R. Sin mover el tronco, ni las piernas, llevar el brazo pegado al lateral del cuerpo, lo más atrás posible. Volver a la posición inicial.

OBS. Este sencillo ejercicio, poco utilizado en las Salas, permite un trabajo especialmente selectivo, para la parte alta de la espalda. Específico para deltoides posterior.

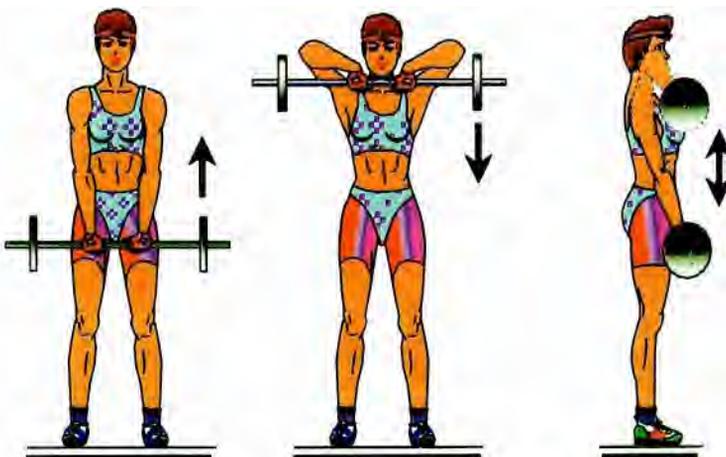


Remo para trapecio H15: trapecios, deltoides y supraespinosos.

P.I. De pie, tronco vertical. Codos extendidos por delante del cuerpo, sujetando una barra pegada al mismo, con un agarre estrecho (las puntas de los pulgares deben poder tocarse si éstos se estiran) y con las palmas hacia los muslos.

R.Flexionar los codos llevándolos hacia arriba y hacia el exterior, manteniendo la barra lo más cerca posible del cuerpo, hasta llevar la barra debajo de la barbilla y con los codos lo más alto posible. Desde ese punto volver a la posición inicial.

OBS. Es fundamental que los codos estén siempre más altos que las manos, en todo el recorrido. Que la barra se encuentre pegada, para evitar la incidencia de los deltoides anteriores y que al comienzo del ejercicio los hombros se encuentren relajados. La velocidad de ejecución no debe ser excesivamente rápida, especialmente si la carga es importante, pues es relativamente fácil provocar contracturas en la región cervical. Este ejercicio se puede realizar en la polea baja. Específico para los trapecios.



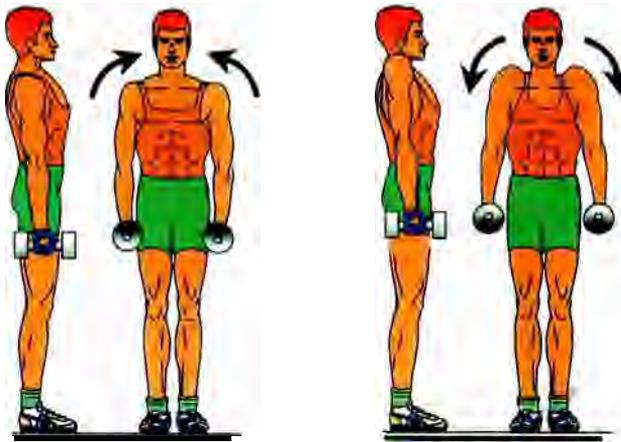
EJERCICIOS PARA HOMBROS

Elevación de hombros con mancuernas («encogimientos») H16: trapecios, romboides y deltoides.

P.I. De pie, tronco vertical, codos extendidos y brazos pegados al cuerpo, sujetando en cada mano una mancuerna, con las palmas hacia el cuerpo.

R. Elevar los hombros el máximo. Volver a la posición inicial.

OBS. Si deseamos realizar rotaciones con los hombros, debemos tener cuidado, pues los movimientos de atrás adelante están contraindicados para los cífticos y para el resto es preciso que la articulación del hombro esté en perfecto estado y la carga no sea excesiva. Específico para los trapecios.



EJERCICIOS PARA BRAZOS

BRAZOS

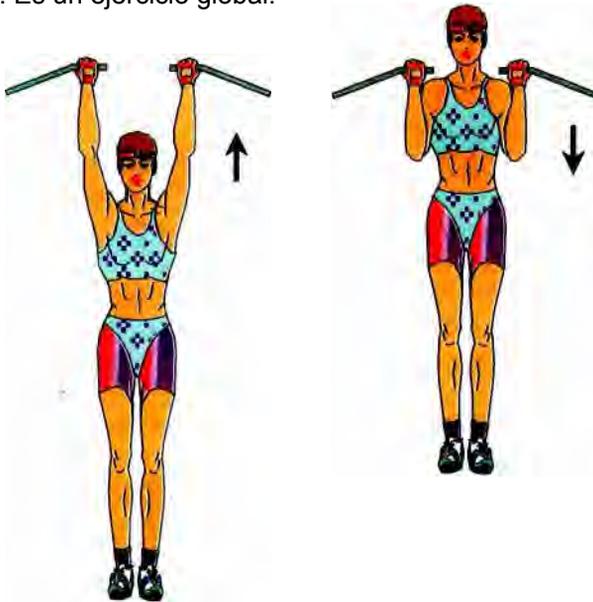
Código B

Dominadas con agarre supino («dominadas para bíceps») B1: bíceps, braquiales anteriores, supinadores largos, dorsales, redondos mayores, trapecios, romboides y pectorales.

P.I. Suspendido de una barra para dominadas, con un agarre igual que la anchura de los hombros y con las palmas hacia atrás.

R. Flexionar los codos elevando el cuerpo, hasta llevar la barbilla por encima de la barra. Volver a la posición inicial.

OBS. Evitar los balanceos e impulsos de tronco y piernas. Hacer el recorrido completo, extendiendo los codos. Es un ejercicio global.



Flexión de codos con barra («curl de bíceps») B2: bíceps, braquiales anteriores y supinadores largos.

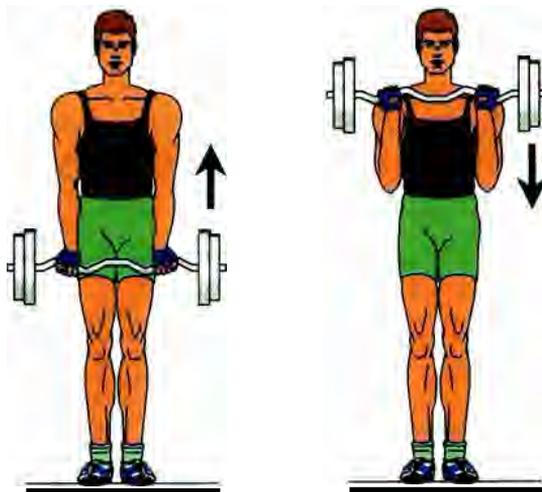
P.I. De pie, tronco vertical, brazos a lo largo del cuerpo, sujetando en las manos una barra a ser posible tipo "EZ" con las palmas al frente y con una separación igual o ligeramente inferior que la anchura de los hombros.

R. Flexionar los codos manteniéndolos pegados al cuerpo durante todo el recorrido, elevando la barra hasta tratar de rozar el hombro. Desde ese punto bajar la barra hasta rozar los muslos, extendiendo completamente los codos.

OBS. Se debe evitar en todo momento separar los codos del cuerpo o utilizar el impulso de la región lumbar para facilitar la subida de la carga. Conviene al final del recorrido ascendente, flexionar también la muñeca, para enfatizar más el trabajo del bíceps. Podemos trabajar el braquial anterior, variando simplemente la posición de las palmas al efectuar el agarre de la

EJERCICIOS PARA BRAZOS

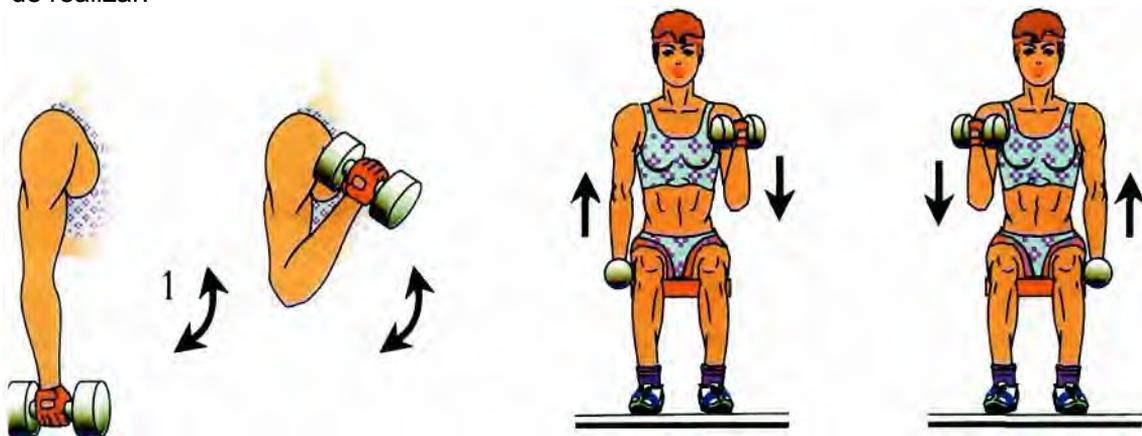
barra, es decir con las palmas hacia los muslos. No trabajar con barras largas, pues se controlan peor. La ventaja de utilizar las "EZ", es que permiten trabajar de forma más natural las distintas partes del bíceps. Si al subir la carga, adelantamos los codos respecto al tronco, estaremos implicando el deltoides anterior. Específico para los flexores del codo.



Flexión de codos con mancuernas: bíceps, braquiales anteriores y supinadores largos.

P.I. Sentado (puede hacerse de pie, pero hay mayor control en esta posición), espalda recta y completamente apoyada, codos extendidos a lo largo del tronco, con una mancuerna en cada mano y con las palmas hacia el cuerpo.

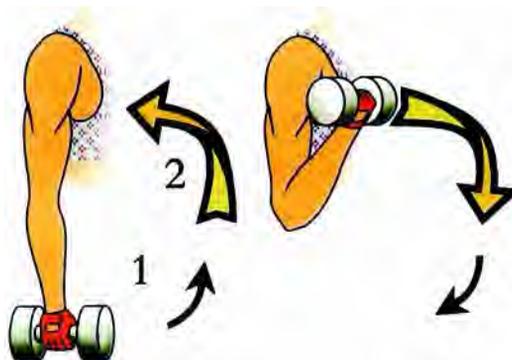
En este ejercicio se recomiendan cuatro variantes, que describiremos de menor a mayor dificultad y de menor a mayor implicación del bíceps. Los movimientos se pueden hacer alternos o con los dos brazos a la vez. La primera opción, *exige* una mayor concentración y es más difícil de realizar.



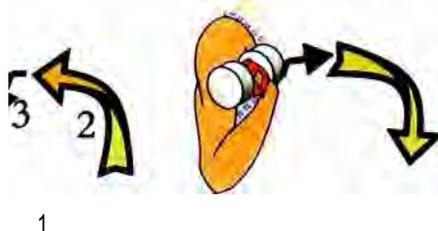
R. Variante 1 **B3**. Flexionar un codo, elevando la mancuerna sin girarlo, hasta que uno de los extremos de la mancuerna roce el hombro. Cuando baja esta mancuerna, sube la otra.

EJERCICIOS PARA BRAZOS

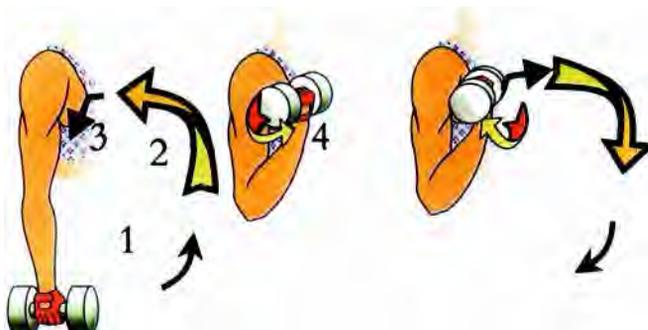
Variante 2 **B4**. Flexionar el codo y cuando la mancuerna supera la altura del muslo, se inicia un movimiento de supinación, que finaliza justo en el momento que la mancuerna llega al hombro, donde queda paralela a éste. Cuando baja, va deshaciendo la supinación, mediante una pronación, para volver a la posición inicial. Cuando este brazo baja la mancuerna, el otro sube en las mismas condiciones la de su lado.



Variante 3 **B5**. Es igual a la anterior, pero ahora al llegar la mancuerna al punto más alto, se realiza una flexión de muñeca.



Variante 4 **B6**. Se le añade a la anterior, una supinación forzada de la mano, tratando de llevar el pulgar lo más adelante posible.



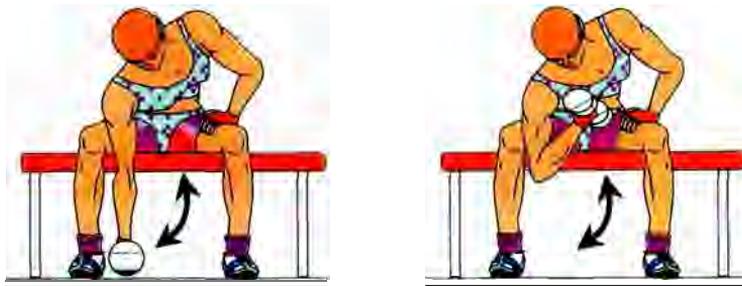
OBS. Se puede realizar la flexión de codos, manteniendo las palmas hacia el suelo para implicar más el braquial anterior. Si buscamos el famoso "pico del bíceps", es fundamental acabar haciendo el movimiento de supinación, pero debemos de tener en cuenta que este tipo de trabajo acaba acortando el músculo. Es más específico que el anterior.

Flexión de codo con mancuerna («curl concentrado») B7: bíceps, braquial anterior y supinador largo.

P.I. Sentado en un banco, piernas separadas, la mano libre apoyada en el muslo de su mismo lado. El brazo que vaya a realizar el ejercicio, estirado verticalmente con la parte posterior del brazo apoyado en la cara interna del muslo, sujetando una mancuerna con la palma hacia la otra pierna.

R. Flexionar el codo, sin separar el brazo del muslo, hasta llevar la mancuerna cerca del hombro. Volver a la posición inicial. Repetir con el otro brazo.

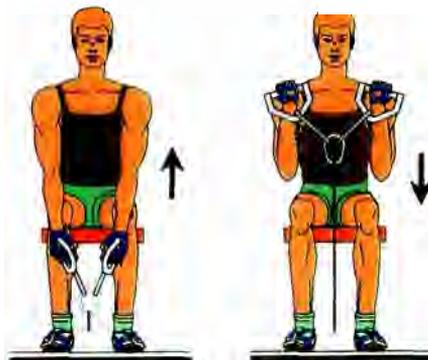
OBS. El recorrido debe ser completo, llegando incluso a flexionar la muñeca en la máxima flexión del codo, para acabar con él completamente extendido al final de la repetición. El codo debe estar libre y no apoyado en el muslo y el brazo debe permanecer vertical durante todo el recorrido. Se puede después de *la flexión* de muñeca, realizar una supinación forzada, para buscar el famoso "pico del bíceps". Es el más específico de los ejercicios para bíceps.



Flexión de codos en polea baja B8: bíceps, braquiales anteriores y supinadores largos.

P.I. Una vez seleccionada la carga, nos sentamos en un banco articulado, con la espalda completamente apoyada, enfrente de una polea baja. Cada mano sujeta un maneral con las palmas enfrentadas.

R. Flexionar los codos a la vez que realizamos un movimiento de supinación, hasta llegar con los manerales lo más alto posible, sin mover los codos de su posición inicial. Específico.



EJERCICIOS PARA BRAZOS

Flexión de codos en poleas altas B9: bíceps, braquiales anteriores y supinadores largos.

P.I. Una vez seleccionadas las cargas, nos colocamos de pie, en medio de las dos poleas altas, agarrando un maneral con cada mano, con los codos en extensión y las palmas hacia el interior.

R. Flexionar los codos al máximo, tratando de no desplazarlos del punto de inicio.

OBS. Al final del recorrido, podemos hacer una flexión de muñecas, para aumentar la intensidad del ejercicio. Específico.

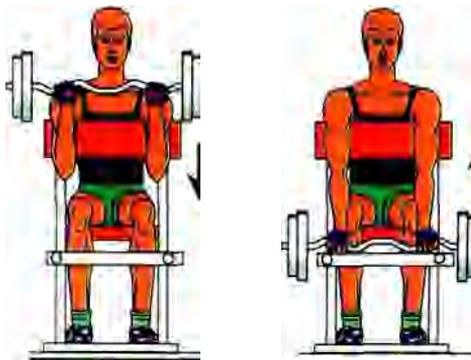


Flexión de codos en banco predicador B10: bíceps, braquiales anteriores y supinadores largos.

P.I. Una vez cargada la barra "EZ" y colocada en su soporte, se regula el asiento, de tal manera que tanto el pectoral, como la parte posterior del brazo, vayan a quedar perfectamente pegados a los acolchados. Cogemos la barra mediante una ligera inclinación del tronco por encima del banco, flexionamos los codos y nos sentamos, de tal manera que la axila coincida con el vértice de los dos planos de apoyo y los antebrazos estén verticales.

R. Extender los codos hasta llevar la barra lo más abajo posible, evitando una posible hiperextensión de los mismos. Volver a la posición inicial.

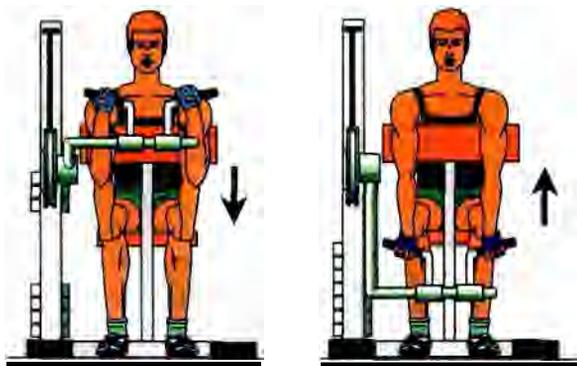
OBS. Es muy importante que el acolchado donde se apoya la parte posterior del brazo no sea demasiado largo y permita tener el codo libre, pues trabajar con carga, cuando los codos están apoyados, puede ser motivo de lesión. Para este ejercicio rige lo dicho con respecto a los anteriores, sobre la flexión de la muñeca y variación del agarre. No separar el pecho, ni la parte posterior del brazo de los acolchados en todo el recorrido. No es recomendable para principiantes. Puede trabajarse también en este banco, con mancuernas los dos brazos a la vez o uno sólo. Es un ejercicio muy específico para bíceps.



EJERCICIOS PARA BRAZOS

Flexión de codos en máquina B11: bíceps, braquiales anteriores y supinadores largos.

Es prácticamente igual al anterior, con la diferencia que la carga la seleccionamos en las torres de placas o colocando discos en los soportes, en vez de usar una barra. Muy específico.



Extensión de codos con barra tumbado («press francés») B12: tríceps braquiales y ancóneos.

P.I. Tendido supino en un banco horizontal (ver la posición de la espalda en el ejercicio de press de banca P1), con los codos extendidos y los brazos verticales, sujetando una barra "EZ" en las manos, con las palmas al frente y con un agarre estrecho.

R. Sin desplazar los codos, flexionarlos para bajar la barra hacia atrás, lo más cerca posible de la cabeza. Volver a la posición inicial, sin bloquear los codos.

OBS. Es un ejercicio difícil de ejecutar, pues mantener la posición de los brazos es complejo, además la distancia entre los codos se debe mantener constante, sin abrirlos para subir mejor la carga. *Algunos* prefieren mantener los brazos, ligeramente inclinados hacia atrás, en vez de verticales, para aumentar la tensión en los tríceps. Este ejercicio se puede hacer también con mancuernas, de forma alternativa o a la vez. Específico.



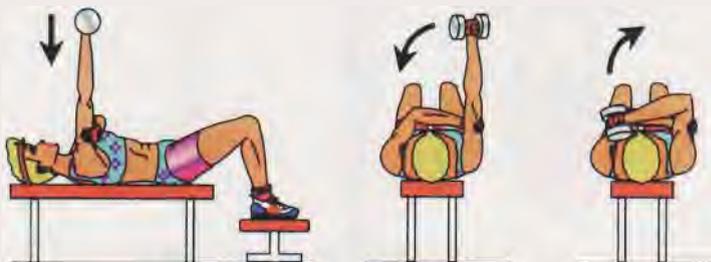
Extensión de codo con mancuerna tumbado B13: tríceps braquial y ancóneo.

P.I. Tendido supino, en un banco horizontal, con un codo extendido y el brazo vertical, sujetando una mancuerna con la palma hacia el frente. La otra mano va a la parte posterior del brazo que realiza el movimiento, facilitando así una referencia a la hora de hacer el recorrido.

EJERCICIOS PARA BRAZOS

R. Flexionar el codo, hasta llevar la mancuerna al hombro contrario. Volver a la posición inicial, sin bloquear el codo. Repetir con el otro brazo.

OBS. La mano libre no debe sujetar, ni apretar el brazo del lado contrario, sólo está para controlar su posición. Es un ejercicio sencillo, por las magníficas referencias que tenemos tanto con la vista, como con el tacto, por lo que se puede incluir en las rutinas de los que empiezan a necesitar trabajos específicos para tríceps.



Extensión de codo con mancuerna de pie B14: tríceps braquial y ancóneo.

P.I. De pie, tronco vertical. Codo extendido con el brazo vertical y pegado a la cabeza, sujetando una mancuerna con la palma al frente. La otra mano va a la axila del lado opuesto.

R. Manteniendo el brazo vertical, flexionar el codo, llevando la mancuerna por detrás de la cabeza, hasta rozar el trapecio, del lado contrario. Volver a la posición inicial, sin bloquear el codo. Repetir con el otro brazo.

OBS. La mano que no realiza el ejercicio, sólo debe servir de referencia y no debe colaborar para elevar la carga. Este ejercicio se puede realizar sentado en un banco, evitando así posibles movimientos del tronco y de las piernas. Específico, especialmente para la porción larga.



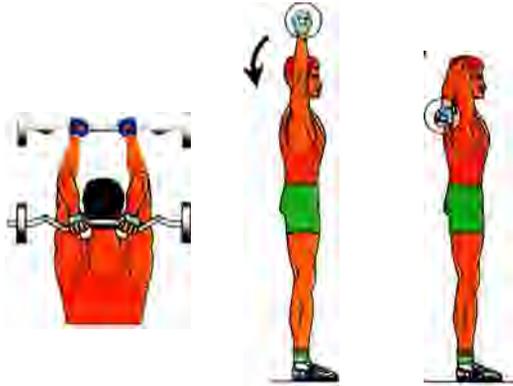
Extensión de codos con barra de pie ("press francés") B15: tríceps braquiales y ancóneos.

P.I. De pie, tronco vertical. Piernas ligeramente separadas para mantener mejor el equilibrio. Codos extendidos y brazos lo más vertical posible, sujetando en las manos una barra "EZ", con las palmas al frente.

R... Tratando de mantener los brazos verticales, flexionar los codos hasta llevar la barra cerca de la nuca. Volver a la posición inicial, sin bloquear los codos.

EJERCICIOS PARA BRAZOS

OBS. Es fundamental que no se separen los codos durante el ejercicio, para evitar las implicaciones del pectoral y del dorsal. Es difícil de realizar correctamente, pues se depende en gran medida de la movilidad de los hombros. Específico, especialmente para la porción larga.



Extensión de codo con mancuerna ("patada de tríceps") B16: tríceps braquial y ancóneo.

P.I. Tronco flexionado y paralelo al suelo. La mano libre apoyada en el banco. La pierna del mismo lado, mantiene la pantorrilla encima del banco, la otra con el pie en el suelo y la rodilla semiflexionada de tal manera que se mantenga bien el equilibrio. El brazo que realiza el movimiento, pegado al tronco, por lo que también estará paralelo al suelo. El antebrazo en posición vertical, sujetando en la mano una mancuerna, con la palma hacia el cuerpo.

R. Extender el codo, hasta dejar brazo y antebrazo paralelos al suelo. Volver a la posición inicial. Repetir con el otro brazo.

OBS. No separar el brazo del cuerpo. Descender lentamente, con la mancuerna sin sobrepasar la vertical, lo cual facilitaría un impulso para la siguiente repetición. Es el más específico de los ejercicios para tríceps. Si se hace correctamente, incluso con poco peso, la intensidad puede ser muy elevada.



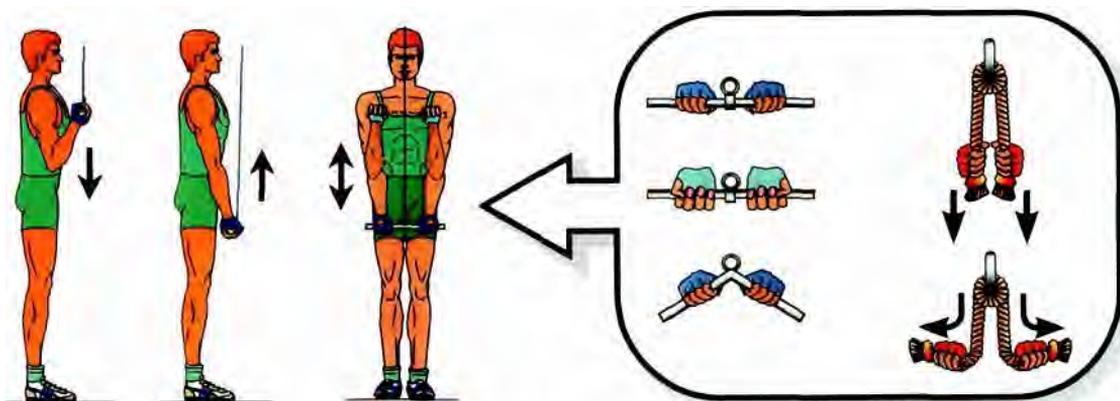
Extensión de codos en polea alta («jalón») B17: tríceps braquiales y ancóneos.

P.I. Una vez seleccionada la carga, nos colocamos de pie, frente a la polea alta a una distancia que nos vaya a permitir el recorrido completo del tríceps, pero sin que nos dé el cable de la polea en la cara, Tronco ligeramente inclinado hacia adelante. Los brazos pegados al tronco y con los antebrazos flexionados sobre los brazos. El agarre es estrecho, con las palmas hacia abajo o hacia arriba *si se trabaja con una barra recta o un agarre en forma de "V" o enfrentadas si se hace con cuerdas.*

EJERCICIOS PARA BRAZOS

R. Extender los codos. Volver a la posición inicial.

OBS. No separar los codos del cuerpo en todo el recorrido. Cuando se trabaja con cuerdas, conviene, al final de la extensión, realizar un movimiento de pronación, llevando los pulgares juntos y hacia abajo, para aumentar la intensidad en los tríceps sin necesidad de meter más carga. No es aconsejable hacer todo el recorrido seguido, sino en dos tiempos, para evitar lanzar el peso. Específico.

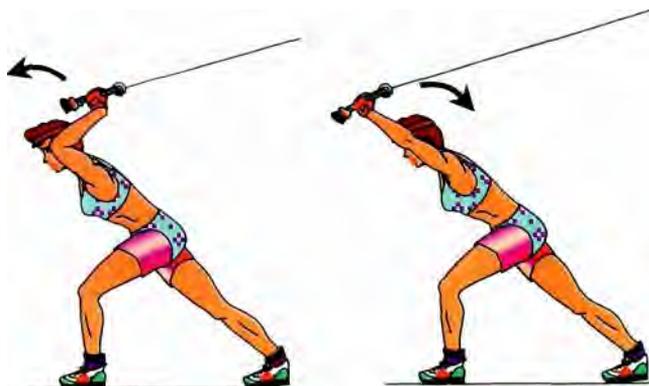


Extensión de codos en polea alta con brazos por encima de la cabeza («jalón») B18: tríceps braquiales y ancóneos.

P.I. De pie, colocado de espaldas a la polea alta, con una pierna adelantada y formando una línea desde la cabeza al talón de la pierna atrasada. Los brazos pegados a la cabeza y en prolongación de la línea antes mencionada. Los codos flexionados, sujetando con las manos una agarre en forma de "V" o unas cuerdas con palmas enfrentadas.

R. Extender los codos completamente, sin desplazar el resto del cuerpo. Volver a la posición inicial.

OBS. No separar los codos en la extensión. Si se emplean cuerdas, al final de la extensión de los codos, se debe realizar un movimiento de pronación, llevando los pulgares juntos y hacia adelante, como en el ejercicio anterior. Específico, especialmente para la porción larga.



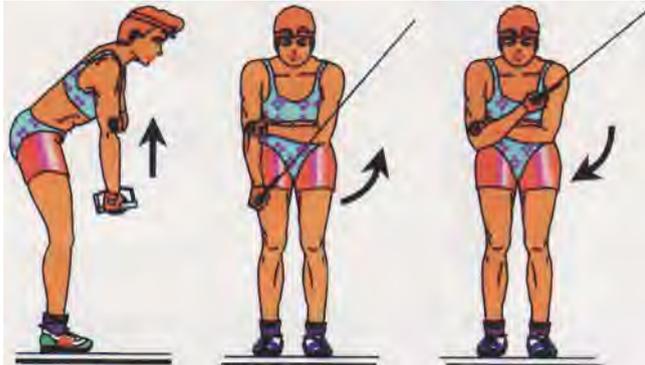
EJERCICIOS PARA BRAZOS

Extensión de codo en polea alta a una mano («jalón») B19: tríceps braquial y ancóneo.

P.I. Una vez seleccionada la carga, nos colocamos de pie, lateralmente a una polea alta, con el tronco ligeramente inclinado y con una mano sujetamos un maneral con la palma hacia arriba. La otra mano se coloca en la cara interna del brazo que va a realizar el esfuerzo.

R. Extender el codo, hasta dejar el brazo completamente vertical. Volver a la posición inicial. Repetir con el otro brazo.

OBS. El codo del brazo que realiza el movimiento debe estar siempre en el mismo punto y la mano del otro brazo nos sirve como referencia, no como ayuda para mover la carga. Específico.

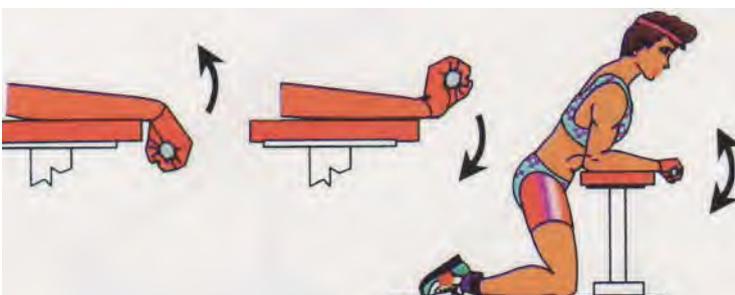


Flexión de muñecas con barra B20: Cubitales anteriores, palmares y flexores de los dedos.

P.I. De rodillas, con los antebrazos apoyados en un banco plano. Las manos sujetan una barra corta o "EZ", por fuera del banco, con las palmas hacia delante. Es muy importante para evitar que el bíceps realice el trabajo, que los hombros estén adelantados y encima de las muñecas.

R. Elevar la barra lo más alto posible, flexionando las muñecas y sin despegar los antebrazos del banco. Volver a la posición inicial. Al bajar la barra, podemos permitir que llegue hasta el final de los dedos, para luego mediante la flexión de éstos, empezar a elevar la carga.

OBS. Es recomendable no utilizar grandes cargas que impidan elevar las manos por encima de la muñeca. Se puede realizar sentado en el banco y colocando los antebrazos en los muslos. También se puede realizar con mancuernas. Específico.



EJERCICIOS PARA BRAZOS

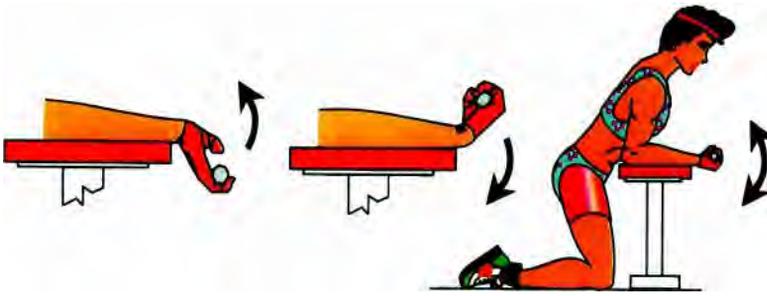
NI

Extensión de muñecas con barra B21: Cubitales posteriores, radiales y extensores de los dedos.

P.I. La posición es igual que en el ejercicio anterior, pero ahora las palmas están hacia abajo, sujetando una barra corta o "EZ". En este ejercicio los hombros adelantados respecto a las muñecas, evitan que sea el braquial el que desplace la carga.

R. Elevar la carga, mediante la extensión de las muñecas, sin separar los antebrazos del banco.

OBS. Las mismas del ejercicio anterior, excepto que ahora no debemos dejar que la barra llegue a la punta de los dedos, puesto que tratamos de trabajar los extensores, no los flexores. También se puede realizar con mancuernas. Específico.



ZONA CENTRAL

Código **ZC**

Flexión de tronco en el suelo ZC1: rectos del abdomen y oblicuos.

P.I. Tendido supino. Manos detrás de la nuca, en el pecho o en el vientre. La posición de las manos determina la carga, cuanto más las alejemos del eje de giro (cadera), suponen mayor esfuerzo. Rodillas y cadera semiflexionadas, con los pies en el suelo.

R. Elevar el tronco hasta que se empiecen a separar las escápulas del suelo. Volver a la posición inicial.

OBS. Es fundamental mantener la parte bajo de la espalda pegada al suelo durante todo el recorrido. Para hacer más intenso el trabajo, podemos colocar un disco en las manos, pero la forma ideal de aumentar el esfuerzo, sin necesidad de meter más carga, es soltar todo el aire al elevar el tronco y llenar los pulmones al recuperar la posición inicial. Específico.



Flexión de tronco en plano inclinado con sujeción en los pies ZC2: rectos del abdomen, oblicuos, psoas y cuádriceps.

P.I. Tendido supino. Manos detrás de la nuca, en el pecho o en el vientre. La posición de las manos determina la carga, cuanto más las alejemos del eje de giro (cadera), suponen más carga y por lo tanto mayor esfuerzo. Rodillas y cadera semiflexionadas. Si las rodillas y cadera, están completamente extendidas y los pies fijos, *la* excesiva tensión que provoca el psoas, puede provocar una hiperextensión en la columna lumbar. Esta posición, sólo es aconsejable para deportistas de alto nivel o que realicen ejercicios de batida o carrera.

R. Elevar el tronco flexionando la cadera, hasta que forme un ángulo de 90° con los muslos. Volver a la posición inicial.

OBS. Se debe evitar presionar con las manos las cervicales. A medida que el plano de apoyo donde está el tronco, pase de horizontal a vertical, el esfuerzo es mayor. Este ejercicio puede crear excesiva tensión en la espalda, si es así, es mejor emplear otro (ver ejercicio de elevaciones parciales de tronco ZC3). Global.



Flexión parcial de tronco ZC3: rectos del abdomen y oblicuos.

P.I. Tendido supino. Cadera y rodillas formando dos ángulos de 90°. Las manos pueden ponerse a la altura de la nuca, en el pecho o en el vientre (ver recomendaciones de ejercicios anteriores). La barbilla conviene que esté ligeramente adelantada y se mantenga así durante todo el ejercicio.

R. Elevar el tronco hasta que se empiecen a separar las escápulas del suelo, a la vez que vamos vaciando por completo de aire los pulmones. Esto es fundamental para poder dar mayor intensidad al ejercicio, manteniendo el nivel de seguridad. Mantener esa posición un instante. Volver a la posición inicial, llenando lentamente los pulmones de aire. No apoyar la cabeza en el suelo.

OBS. Una flexión de rodilla y cadera de 45°, elimina del 20 al 30% de la tensión máxima que puede desarrollar el psoas en la columna, pero si los ángulos son de 90° la tensión se reduce en un 50 ó un 60%. Es fundamental no modificar los ángulos entre tronco y piernas y entre piernas y pantorrillas. Si mantener estos ángulos es difícil, podemos colocar un banco plano debajo de las pantorrillas. Específico.



Elevación de cadera («curl de pelvis») ZC4: rectos del abdomen y oblicuos.

P.I. Nos colocamos como en el anterior ejercicio, excepto los brazos que están con los codos extendidos a lo largo del cuerpo y con las palmas apoyadas en el suelo.

R. Manteniendo los ángulos entre tronco y piernas y piernas y pantorrillas, elevar la pelvis, llevando las rodillas lo más cerca posible de la cabeza, mientras vaciamos los pulmones. Mantener esa posición un instante. Volver a la posición inicial, llenando de aire los pulmones.

OBS. Es preferible hacer un recorrido corto y mantener la concentración en los abdominales por medio del control de la respiración, que tratar de hacerlo más amplio, variando los ángulos marcados.



EJERCICIOS PARA LA ZONA CENTRAL

Elevación parcial de piernas ZC5: rectos del abdomen, oblicuos, psoas y cuádriceps.

P.I. Tendido supino. Espalda completamente apoyada, con la cabeza separada del suelo y la barbilla ligeramente adelantada. Los brazos colocados lateralmente al cuerpo con las palmas de las manos en el suelo, justo debajo de los glúteos como si fueran dos cuñas. Las piernas con las rodillas ligeramente flexionadas rozando el suelo.

R. Elevar las piernas hasta 45° aproximadamente. Volver a la posición inicial.

OBS. Cuando suben las piernas soltamos el aire y viceversa. Si se levanta la espalda del suelo en alguno parte del ejercicio, es porque la ejecución no es correcta o hay debilidad en la región abdominal. Si es así, en ocasiones es suficiente con llevar las rodillas un poco más flexionadas, para disminuir la carga con la que se trabaja. Si a pesar de esto, se sigue levantando la espalda, no hacer este tipo de ejercicio. Específico.

Si deseamos añadir intensidad al trabajo abdominal, podemos combinar los dos ejercicios, el de elevaciones parciales de tronco y **este, de** tal manera que se traten de juntar las dos partes al mismo tiempo, pero siempre jugando con la respiración, de tal forma que al subir cadera y hombros se vacíen los pulmones y se vuelvan a llenar, al recuperar la posición inicial. Global.

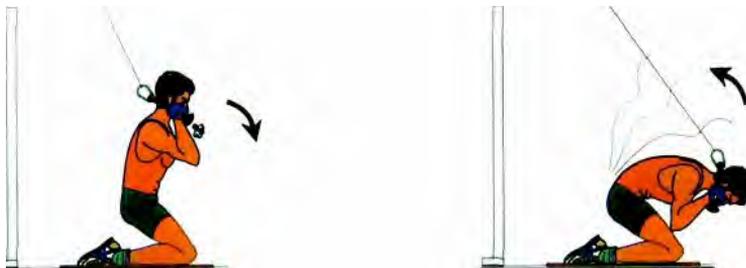


Flexión de tronco y cadera en polea alta ZC6: rectos del abdomen, psoas y oblicuos.

P.I. Arrodillado delante de la polea alta, suficientemente apartado de ella para que el cable baje con un ligero ángulo, sujetamos con ambas manos una cuerda gruesa y las pegamos a la parte posterior de la cabeza.

R. Flexionar el tronco hasta que los codos toquen las rodillas, a la vez que vaciamos de aire los pulmones. Mantener un segundo. Volver a la posición inicial, llenando de aire los pulmones.

OBS. Las manos deben estar en todo momento en la parte superior de la cabeza. Para evitar la participación del psoas, la espalda debe estar redondeada en todo el recorrido, en ningún momento debe hundirse o arquearse. No modificar la flexión de rodillas, llevando los glúteos a los talones. Específico.



Flexión de tronco y cadera en máquina ZC7: rectos del abdomen, oblicuos, psoas y cuádriceps.

I. Una vez seleccionada la carga, nos colocamos en la máquina de tal manera que la cadera coincida con el eje de la misma. Las manos se colocan en los agarres, la espalda se pega completamente al acolchado y los pies se fijan colocándolos detrás del acolchado a la altura de los empeines.

R. Flexionar el tronco hasta que los codos toquen las rodillas, a la vez que vaciamos de aire los pulmones. Volver a la posición inicial, llenando de aire los pulmones.

OBS . Aunque la máquina permite una buena sujeción del cuerpo, debemos tratar de no desplazar la cadera de su posición, durante todo el recorrido. Global.



Flexión de tronco y cadera suspendido o en fonderas ZC8: Psoas, rectos del abdomen, oblicuos y cuádriceps.

P.I. Suspendido de una barra o colocado en unas fonderas, con las palmas hacia el cuerpo y con una separación ligeramente superior a la anchura de los hombros, manteniendo el tronco relajado.

R. Elevar las piernas, con las rodillas ligeramente flexionadas, hasta que éstas casi toquen el pecho, vaciando de aire los pulmones. Volver a la posición inicial, bajando las piernas despacio, para evitar balanceos y llenando de aire los pulmones.



EJERCICIOS PARA LA ZONA CENTRAL

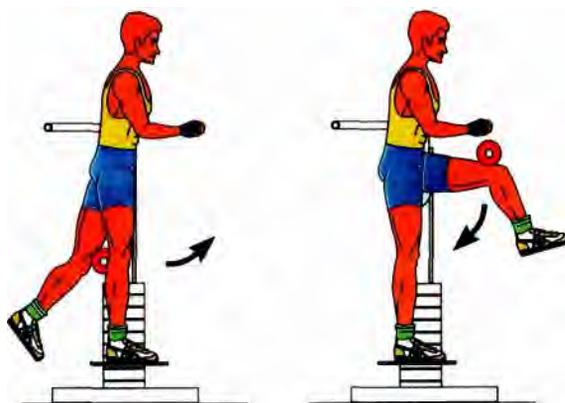
OBS. Mientras suben y bajan las piernas, la espalda debe estar redondeada, nunca arqueada hacia atrás. La pelvis debe bascular hacia delante, mientras se levantan las piernas, para garantizar la mayor participación del recto del abdomen. Para realizar correctamente este ejercicio es preciso tener la región abdominal, muy bien trabajada, por lo que se desaconseja para principiantes y personas que tienen débil esta zona. Una variante más sencilla es realizar el ejercicio con las rodillas completamente flexionadas, durante todo el recorrido. Global.

Flexión de cadera en máquina multicadera ZC9: Psoas, recto del abdomen, oblicuos y cuádriceps.

P.I. Una vez seleccionada la carga, nos colocamos lateralmente a la máquina, de tal forma **que el eje** mecánico coincida con nuestra cadera. Fijamos la posición sujetándonos con *las* manos en los agarres. Un pie en la plataforma, aproximadamente en la línea del eje antes mencionado. La pierna que va a desplazarse, se encuentra atrasada respecto a la otra y con el acolchado, en la parte inferior y anterior del muslo, cerca de la rodilla.

R. Sin mover el tronco, ni la pierna de apoyo, llevar hacia delante la pierna que tiene el acolchado, lo más alta posible. Volver a la posición inicial. Realizar con la otra pierna.

OBS. Es fundamental no modificar la posición del cuerpo, en todo el recorrido. Específico.



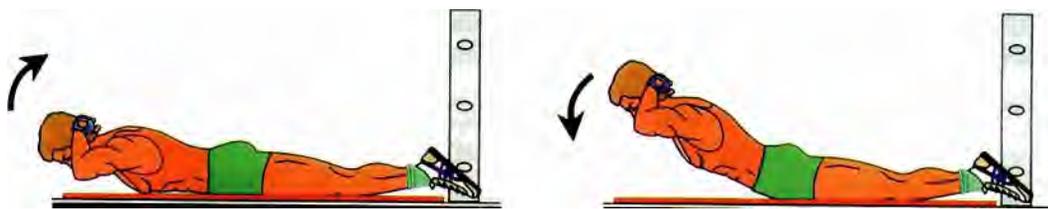
Hiperextensión de tronco en suelo ZC10: dorsales largos, iliocostales, cuadrados lumbares y glúteos.

P.I. Tendido prono en el suelo. Pies sujetos en una espaldera o mediante una carga que impida que **se eleven**.

R. Elevar lentamente el tronco hasta formar como máximo, un ángulo de 45° con el suelo. Volver a la posición inicial.

OBS. Tanto la subida como la bajada del tronco deben ser controladas, evitando los lanzamientos hacia arriba o las caídas rápidas. Los brazos pueden ponerse pegados al cuerpo, con las manos en *la* nuca o estirados en *prolongación* del tronco. Cuanto más se alejen de *la* cadera, mayor será el esfuerzo a realizar. Se debe tener muy en cuenta, que a medida que nos separamos del suelo, la incidencia del trabajo pasa a la parte más baja de la espalda, pudiendo llegar a pinzarse el nervio ciático, por lo que este ejercicio sólo es recomendable para aquellas personas que por su actividad física lo requieran. Global.

EJERCICIOS PARA LA ZONA CENTRAL

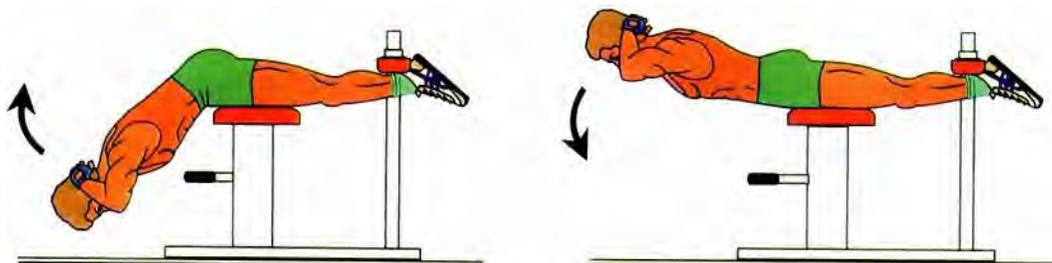


Hiperextensión de tronco en banco horizontal ZC11: dorsales largos, iliocostales, cuádrados lumbares y glúteos.

P.I. Tendido prono en un banco de hiperextensiones. El acolchado anterior del banco debe caer justo debajo de los muslos y el posterior, encima del Tendón de Aquiles. Descender el tronco hasta 45° , con respecto a la horizontal.

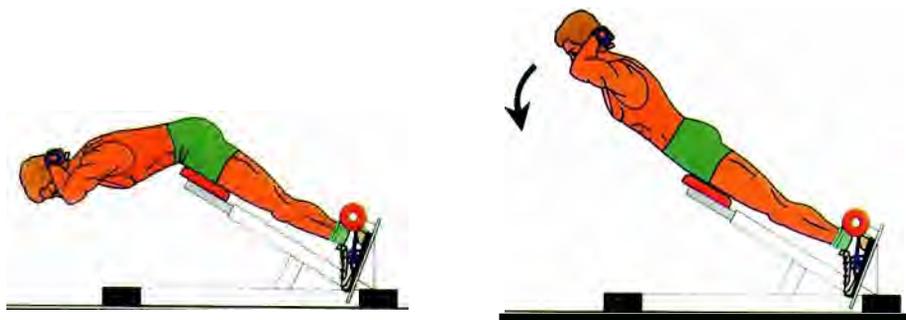
R. Subir el tronco hasta la horizontal o rebasarla ligeramente. Volver a la posición inicial.

OBS. Si no tenemos este tipo de banco, también se puede hacer colocando los muslos en un banco plano y los talones sujetos en una espaldera. Las manos pueden estar en la espalda, nuca o con los brazos estirados hacia delante, en prolongación del tronco. Cuanto más alejados se encuentren del eje de giro, más carga añadiremos. Es importante parar en los dos puntos mencionados y evitar los lanzamientos del tronco arriba y abajo, que además de no ser eficientes de cara al tamaño muscular, pueden provocar serias lesiones en la columna vertebral. Como en el ejercicio anterior, a medida que pasamos de la horizontal, la tensión aumenta en la parte baja de la espalda. Global.



Extensión de tronco en banco inclinado ZC12: dorsales largos, iliocostales, cuádrados lumbares y glúteos.

Es una variante mas cómoda y segura que el anterior, pues elimina gran parte de la tensión que supone este tipo de trabajo en la zona baja de la espalda. Global.

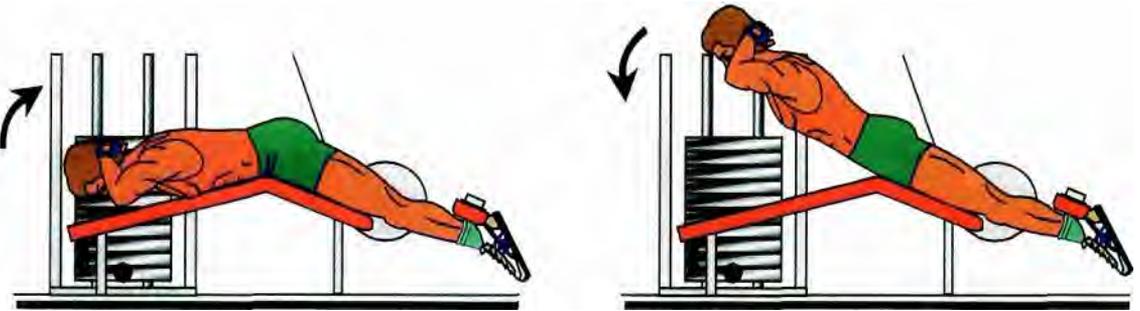


Extensión de tronco en banco para bíceps femoral ZC13: dorsales largos, iliocostales, cuadrado lumbar y glúteos.

P.I. Colocamos el selector de carga en la última placa, para conseguir un apoyo firme para los talones. Nos tumbamos en el banco, colocando las manos (ver ejercicio anterior), según la carga que queramos aplicar, en la nuca, espalda o glúteos. Los acolchados encima de los tendones de Aquiles.

R. Elevamos el tronco hasta dejarlo, en prolongación de las piernas.

OBS. Este ejercicio es muy seguro y puede ser utilizado incluso, para aquellos que tengan la parte inferior de la espalda muy débil. Global.



Extensión de cadera y tronco en banco para bíceps femoral con elevación de piernas ZC14: dorsales largos, iliocostales, cuadrado lumbar, glúteos e isquiotibiales.

P.I. Colocarse en el banco como en el ejercicio anterior, pero ahora mantenemos fijo el tronco sujetándonos con las manos en los agarres laterales y los pies se colocan rozando el apoyo, pero por encima del mismo.

R. Elevar las piernas, sin separar el tronco del acolchado, hasta que formen una línea con el mismo.

OBS. Este ejercicio es una variante muy interesante y segura del anterior, en el que el trabajo de los glúteos e isquiotibiales es mayor. Global.



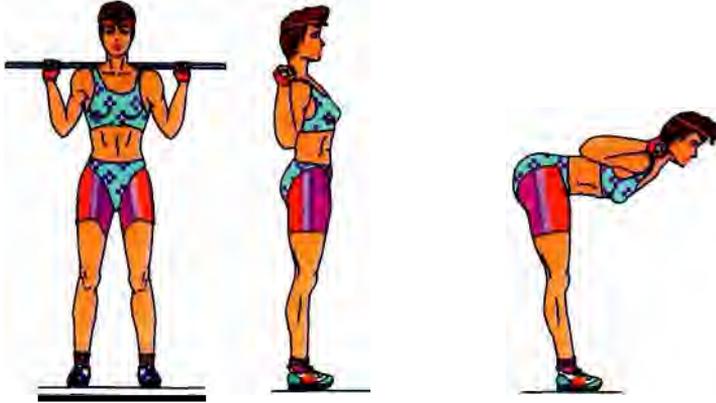
Extensión de tronco con barra («buenos días») ZC15: dorsales largos, iliocostales, cuadrado lumbar y glúteos.

P.I. De pie tronco vertical, talones ligeramente separados. Barra situada en la parte superior de los trapecios, sujeta por las manos, con palmas al frente.

R. Flexionar la cadera, hasta colocar el tronco paralelo al suelo. Volver a la posición inicial.

EJERCICIOS PARA LA ZONA CENTRAL

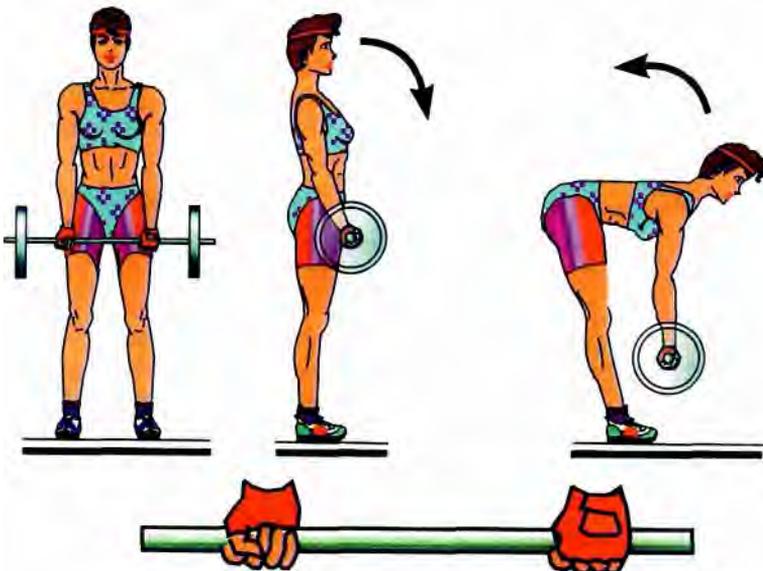
OBS. Este ejercicio debe ser realizado exclusivamente por aquellos atletas, muy bien entrenados, que tienen suficiente fuerza en la musculatura lumbar. La carga a emplear debe ser muy ligera para evitar lesiones en la espalda. Los glúteos, cuando se flexiona la cadera, se retrasan un poco respecto a la vertical, para mantener mejor el equilibrio y proteger la columna vertebral. Global.



Extensión de tronco con barra («peso muerto») Zc16 : dorsales largos, iliocostales, cuadrados lumbares, glúteos e isquiotibiales.

P.I. De pie colocarse enfrente de una barra cargada previamente. Piernas juntas o separadas, siempre que se esté cómodo y equilibrado. Flexionar las rodillas y agarrar la barra con una palma al frente y la otra hacia el cuerpo. Extender las rodillas, levantando la carga, desde el suelo, con los codos extendidos. Esta es la posición inicial. Nunca elevar la carga desde el suelo, sin flexión y extensión de rodillas.

R. Desde esa posición bajar el tronco, flexionando la cadera, sin flexionar las piernas, hasta ponerlo paralelo al suelo. Volver a la posición inicial. Al acabar la serie, se vuelven a flexionar las rodillas para dejar la carga en el suelo.



EJERCICIOS PARA LA ZONA CENTRAL

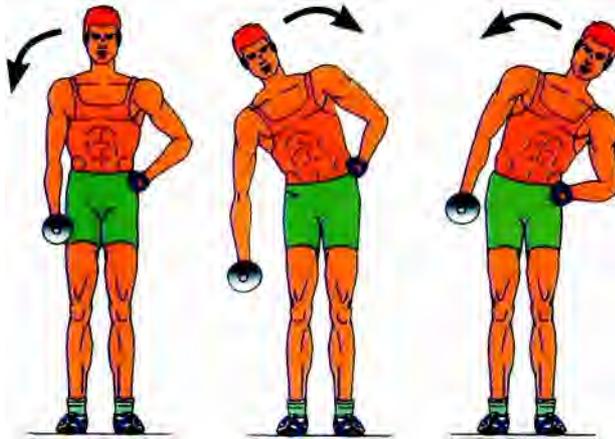
OBS . Es fundamental cuando se flexiona el tronco no separar la barra del cuerpo, pues la presión en la columna vertebral puede ser excesiva. Los codos deben permanecer extendidos, durante todo el ejercicio. Este ejercicio está planteado para cargas ligeras, si las cargas son pesadas o muy pesadas, se deben flexionar las rodillas, para evitar la excesiva tensión en la espalda. Una variante de este ejercicio, se realiza con una flexión y extensión de rodillas a la vez que se levanta la carga, de esta forma el esfuerzo recae en los músculos extensores de las rodillas fundamentalmente. Otra opción usada por los culturistas es subirse a una plataforma, para que al bajar, la barra quede por debajo de la posición de los pies, este tipo de trabajo sirve para incrementar de volumen los glúteos y la parte posterior del muslo, pero el riesgo para la parte baja de la espalda es elevadísimo. Es uno de los ejercicios más globales que existen.

Flexión lateral de tronco ZC17: oblicuos y cuadrados lumbares.

P.I. De pie, tronco vertical. Piernas juntas o separadas ligeramente. Un brazo estirado a lo largo del cuerpo, sujetando una mancuerna con la palma hacia el muslo, el otro puede estar a lo largo del cuerpo o con la mano apoyada en la cintura.

R. Se realiza una flexión lateral de tronco, bajando la mancuerna al máximo. Desde esa posición se sube la mancuerna hacia arriba, lo más alto posible, para lo cual será necesario flexionar el tronco lateralmente hacia el otro lado, lo que completa una repetición. Repetir con el otro lado.

OBS. Es fundamental a la hora de realizar las flexiones laterales, no desplazar el tronco, cadera o piernas, hacia delante o atrás. Todo el cuerpo debe mantenerse en el mismo plano. Específico.



Rotación de tronco con pica («giros de cintura») ZC18: oblicuos y transversos del abdomen.

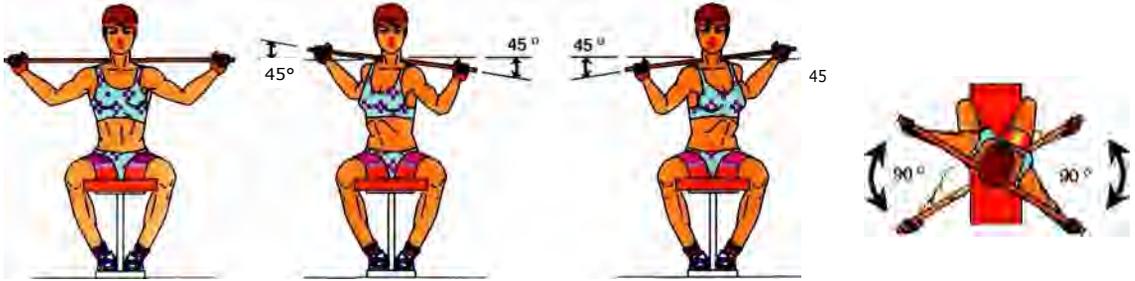
P.I. Sentado en un banco, tronco vertical. Colocar una pica o una barra en la parte superior de los trapecios, sujetarla con las manos, palmas al frente y agarre muy amplio.

R. Realizar *un giro* de 45° *hacia* un lado. Desde ese punto hacer *giros* de 90° a derecha e izquierda alternativamente. Cada giro de 90° es una repetición.

OBS. Es muy importante que la cadera esté totalmente fija, para que tenga el menor desplazamiento posible. Para ello, suele ser suficiente juntar los pies por debajo del banco.

EJERCICIOS PARA LA ZONA CENTRAL

Debe hacerse con velocidad, para que los oblicuos trabajen más intensamente en las frenadas, evitando así pasar de los ángulos mencionados, pues puede provocarse una seria lesión en la columna vertebral. Este ejercicio no reduce el tamaño de la cintura, al contrario, si se hace correctamente aumenta el tamaño de los oblicuos. Específico.

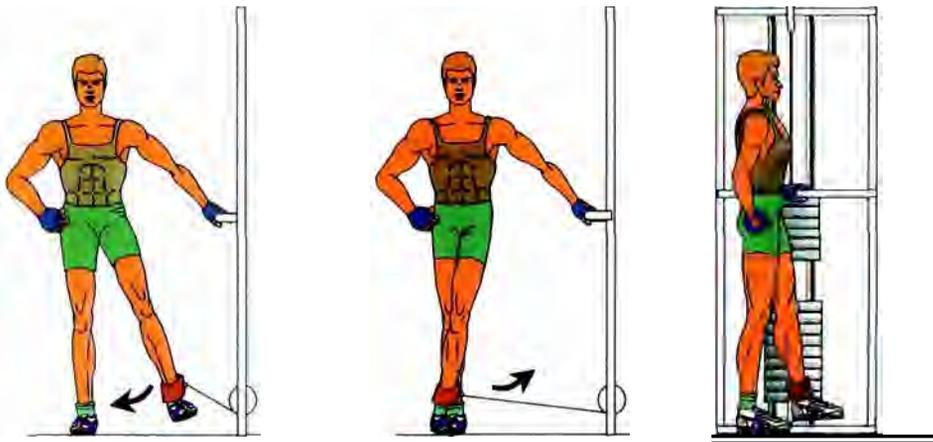


Aducción de cadera en polea baja ZC19: aductores, psoas y rectos internos.

P.I. De pie, colocado lateralmente a /a polea y sujeto a la misma con una mano. Tronco vertical, piernas abiertas, con la tobillera de la polea, en el tobillo de la pierna más cercana a la misma.

R. Llevar la pierna sujeta por la tobillera, por delante de la otra, lo más cerca posible del suelo, hasta donde podamos. Volver a la posición inicial. Repetir con la otra pierna.

OBS. Tratar de mover el cuerpo lo menos posible, al traccionar de la polea, con la pierna. No flexionar ninguna de las rodillas. Si la carga es grande debemos cambiar la tobillera, por una muslera, para proteger la rodilla. Muy específico.

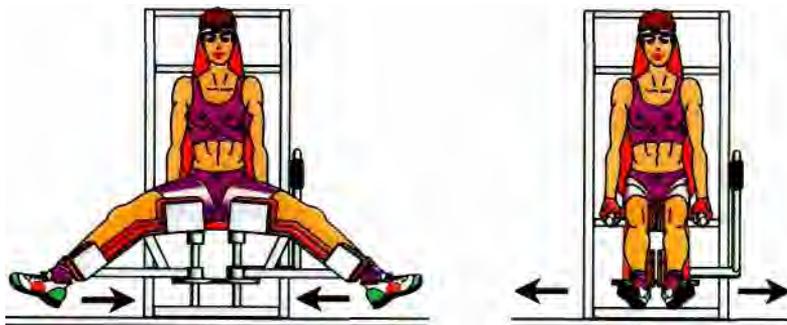


Aducción de cadera en máquina ZC20: aductores y psoas.

P.I. Una vez seleccionada la carga, nos sentamos en la máquina de tal manera, que los ejes de giro mecánicos, coincidan lo más cerca posible de nuestras caderas. Esto se consigue adelantando o retrasando el respaldo. Espalda completamente apoyada. Colocamos una pierna en su soporte y con la mano del lado contrario, empujamos hacia delante el liberador de carga, hasta que nos permita introducir con comodidad la otra pierna. Soltamos lentamente el liberador de carga, hasta que toda la carga queda sujeta por las piernas, que están separadas al máximo.

R. Desplazar las piernas hacia el interior y a la vez, hasta que los soportes se junten en el punto medio, delante del cuerpo. Volver a la posición inicial.

OBS. Cuando volvemos a la posición inicial, se debe tener un cuidado especial en controlar la carga, para evitar una posible lesión en los aductores. Para salir de la máquina, cuando hemos terminado la serie, debemos empujar el liberador de carga, cuando las piernas estén juntas y sacar con cuidado una de las piernas, para permitir que al separarse los apoyos, nuestras caderas puedan girar cómodamente hacia el lado del liberador, evitando cualquier lesión. Muy específico.

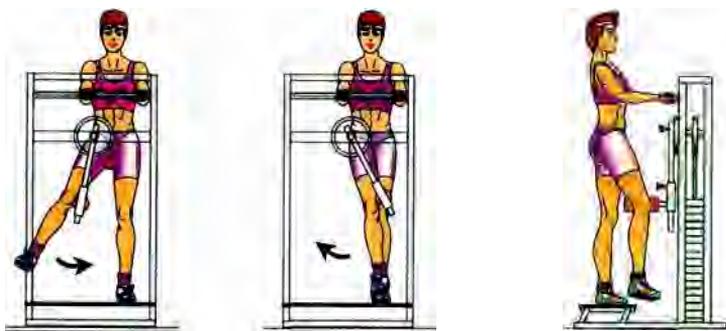


Aducción de cadera en máquina multicadera ZC21: aductores y psaos.

P.I. Una vez seleccionada la carga, nos colocamos de frente a la máquina, de tal forma que el eje mecánico coincida con nuestra cadera. Fijamos la posición sujetándonos con las manos en los agarres. Un pie en la plataforma, aproximadamente en la línea del eje antes mencionado. La pierna que va a desplazarse, se encuentra separada de la anterior y con el acolchado en el lateral interno del muslo, justo por encima de la rodilla.

R. Sin mover el tronco, ni la pierna de apoyo, llevar la pierna que tiene el acolchado, hacia el interior, hasta rebasar ligeramente la otra. Volver a la posición inicial. Realizar con la otra pierna.

OBS. Es Fundamental no modificar la posición del cuerpo, en todo el recorrido. Muy específico.



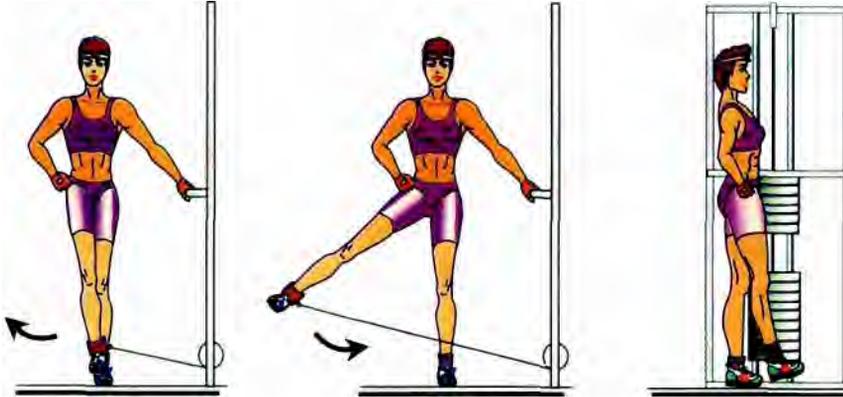
Abducción de cadera en polea baja ZC22: glúteo mediano, mayor y menor.

P.I. De pie, colocado lateralmente a la polea y sujeto a la misma con una mano. Tronco vertical, con una pierna cruzada por delante de la otra, que permanece vertical, con la tobillera de la polea en el tobillo.

EJERCICIOS PARA LA ZONA CENTRAL

R. Separar la pierna que tiene la tobillera, elevándola lo máximo posible. Volver a la posición inicial. Repetir con la otra pierna.

OBS. Tratar de mover el cuerpo lo menos posible, al traccionar de la polea, con la pierna. No flexionar ninguna de las rodillas. Si la carga es grande debemos cambiar la tobillera, por una muslera, para proteger la rodilla. Muy específico.

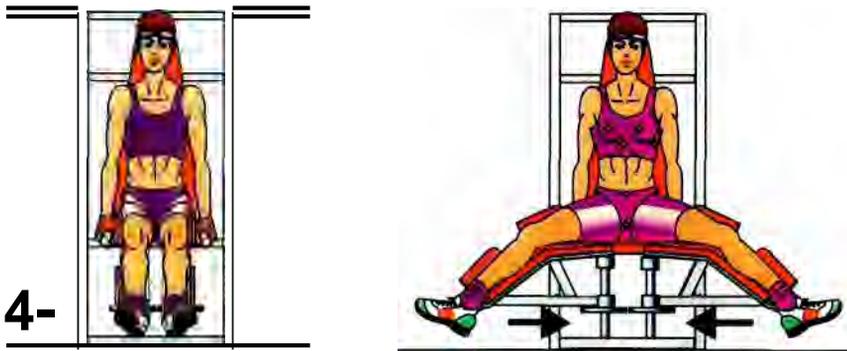


Abducción de cadera en máquina ZC23: glúteo mediano, mayor y menor.

P.I. Una vez seleccionada la carga, nos sentamos en la máquina de tal manera, que los ejes de giro mecánicos, coincidan lo más cerca posible de nuestras caderas. Esto se consigue adelantando o retrasando el respaldo. Espalda completamente apoyada. Colocamos las piernas en los apoyos que se encuentran delante del cuerpo.

R. Separar las piernas al máximo. Volver a la posición inicial.

OBS. Muy específico.



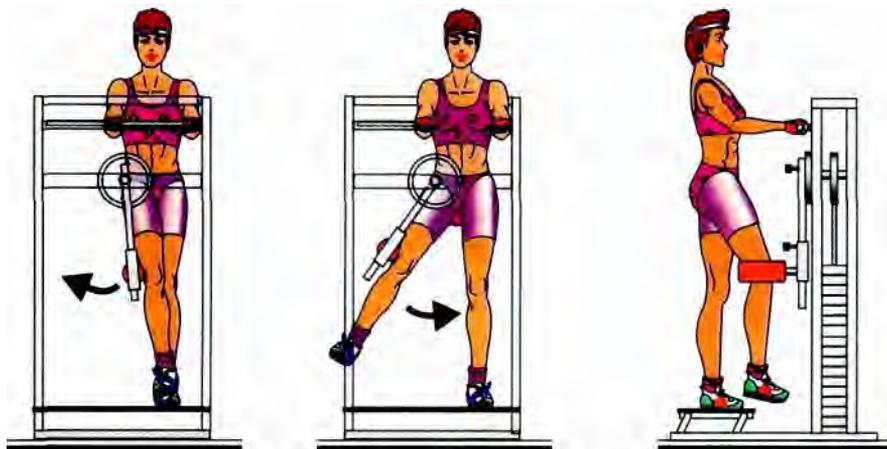
Abducción de cadera en máquina multicadera ZC24: glúteo medio, mayor y menor.

P.I. Una vez seleccionada la carga, nos colocamos de frente a la máquina, de tal forma que el eje mecánico coincida con nuestra cadera. Fijamos la posición sujetándonos con las manos en los agarres. Un pie en la plataforma, aproximadamente en la línea del eje antes mencionado. La pierna que va a desplazarse, se encuentra cruzada por delante de la otra y con el acolchado en el lateral externo del muslo, justo por encima de la rodilla.

EJERCICIOS PARA LA ZONA CENTRAL

R. Sin mover el tronco, ni la pierna de apoyo, llevar la pierna que tiene el acolchado, hacia el exterior, lo más alto posible. Volver a la posición inicial. Realizar con la otra pierna.

OBS. Es fundamental no modificar la posición del cuerpo, en todo el recorrido, aunque éste sea muy corto. Muy específico.

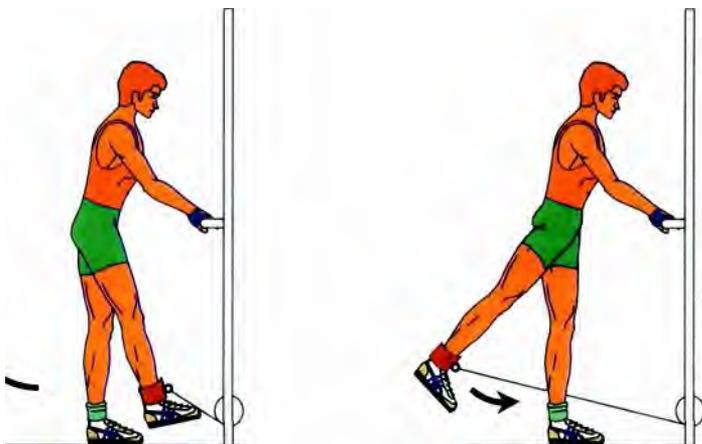


Extensión de cadera en polea baja ZC25: glúteo mayor, mediano, menor, bíceps crural, semitendinoso y semimembranoso.

P.I. De pie, colocado de frente a la polea y sujeto a la misma con las manos. Tronco inclinado. La pierna que sujeta el cuerpo debe estar vertical. El pie que tiene la tobillera, más cerca de la polea que el otro.

R. Elevar la pierna que tiene la tobillera hacia atrás, lo más alto posible sin mover el tronco. Volver a la posición inicial. Repetir con la otra pierna.

OBS. Tratar de mover el cuerpo lo menos posible, al traccionar de la polea, con la pierna. No flexionar ninguna de las rodillas. Si la carga es grande debemos cambiar la tobillera, por una muslera, para proteger la rodilla. Específico.



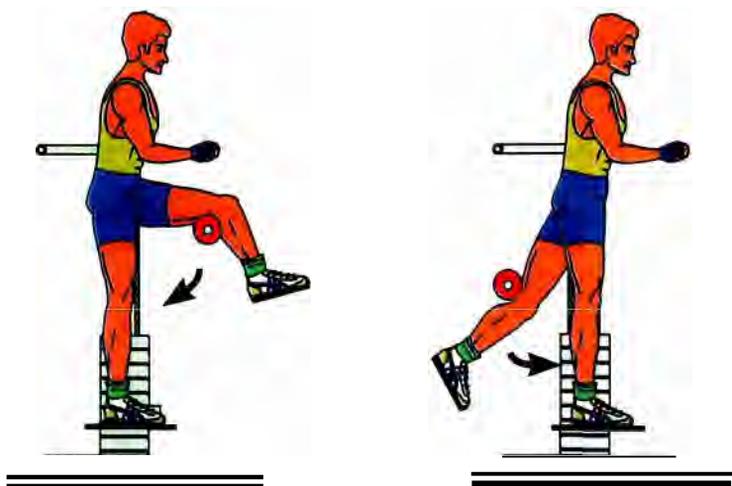
EJERCICIOS PARA LA ZONA CENTRAL

Extensión de cadera en máquina multicable ZC26: glúteo mayor, mediano, menor, bíceps crural, semitendinoso y semimembranoso.

P.I. Una vez seleccionada la carga, nos colocamos lateralmente a la máquina con el tronco ligeramente flexionado, de tal forma que el eje mecánico coincida con nuestra cadera. Fijamos la posición sujetándonos con las manos en los agarres. Un pie en la plataforma, aproximadamente en la línea del eje antes mencionado. La pierna que va a desplazarse, se encuentra adelantada respecto a la otra y con el acolchado, en la parte inferior y posterior del muslo.

R. Sin mover el tronco, ni la pierna de apoyo, llevar la pierna que tiene el acolchado, lo más atrás posible. Volver a la posición inicial. Realizar con la otra pierna.

OBS. Es fundamental no modificar la posición del cuerpo, en todo el recorrido. Específico.



EJERCICIOS PARA PIERNAS

PIERNAS

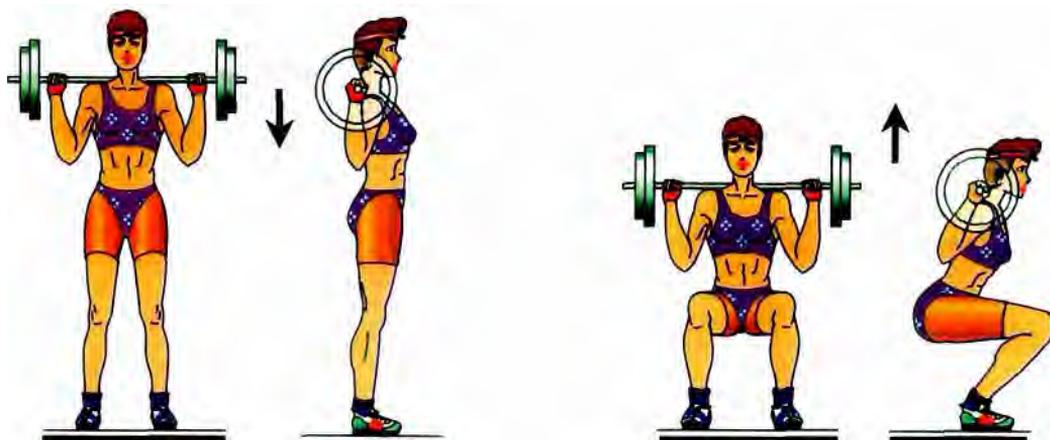
Código **PI**

Extensión de caderas y rodillas con barra («sentadilla») PI1: glúteos mayores, cuádriceps femorales, isquiotibiales y gemelos.

P.I. Colocarse de pie, frente a una jaula o soportes para sentadilla, donde previamente hemos colocado una barra larga. Ubicarse debajo de la misma, colocándola en la parte superior de la espalda (trapecios). Las manos sujetan la barra con un agarre amplio y palmas al frente. Elevar la barra, con la espalda recta, sacándola de los soportes. Los pies tendrán una separación igual o mayor que la anchura de los hombros.

R. Realizar una flexión de rodillas, manteniendo la espalda lo más recta posible, hasta que los muslos queden paralelos al suelo. Volver a la posición inicial.

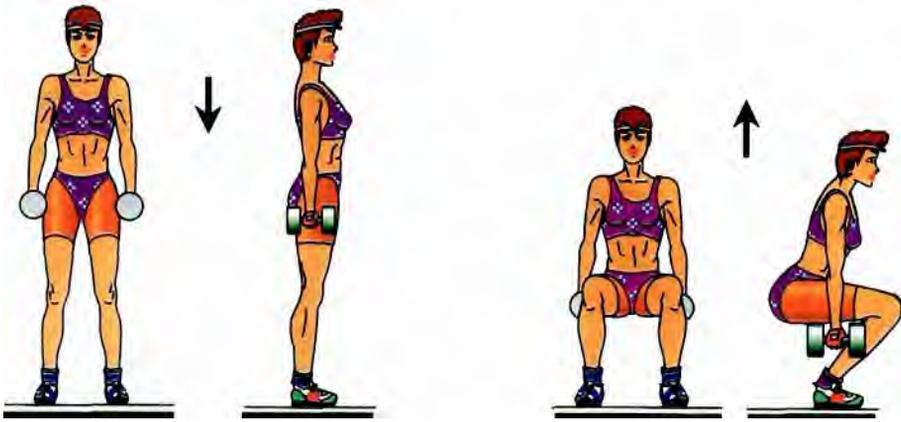
OBS. No bloquear las rodillas en la extensión. Si al bajar se nos levantan los talones del suelo, es conveniente colocar debajo de los mismos una cuña. La posición de los pies determina la parte que trabaja más en el cuádriceps femoral. Con los talones hacia el interior, trabaja más la parte interna del muslo (vasto interno), con los pies paralelos o las puntas ligeramente hacia el interior, lo hace el vasto externo. A medida que la separación de los pies es mayor, intervienen más los aductores. Sobrepasar la horizontal con los muslos al bajar, puede provocar importantes lesiones en las rodillas y en la espalda. La sentadilla delantera es una variante de ésta, en la que la barra se pone por delante del cuerpo. Es un ejercicio más específico para el cuádriceps que el anterior. Son ejercicios muy difíciles de hacer correctamente, pues necesitan que todos los músculos que intervienen, tanto para desplazar la carga, como para estabilizar el cuerpo, deben estar muy bien trabajados, no se tiene que padecer ninguna lesión o malformación en la columna y la técnica debe ser perfecta. Es el más global de todos los ejercicios.



Extensión de caderas y rodillas con mancuernas («sentadilla») PI2: glúteos mayores, cuádriceps femorales, isquiotibiales y gemelos.

La sentadilla también se puede hacer con mancuernas, evitando así colocarse la carga en la parte alta de la espalda. Las consideraciones de posición, apoyos, etc... son las mismas. Global.

EJERCICIOS PARA PIERNAS



Extensión de caderas y rodillas en prensa: Glúteos mayores, cuádriceps, femorales, isquiotibiales y gemelos.

P.I. Colocarse en la prensa (vertical P13, inclinado P14 y P15, horizontal P16 y P17, declinada P18 o invertida P19), según las especificaciones de la máquina.

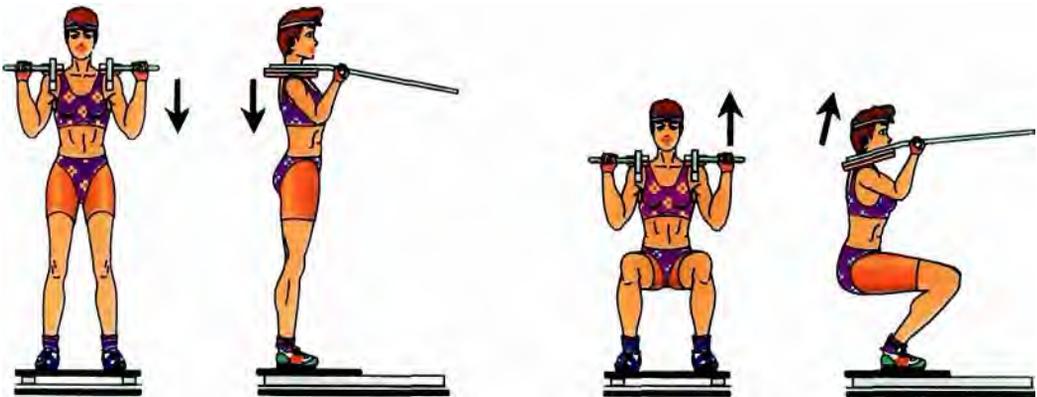


Fig. P13

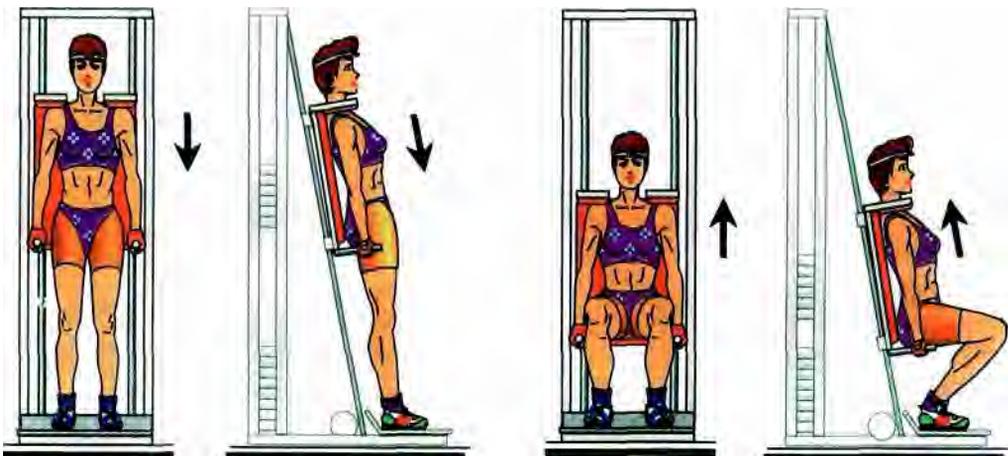


Fig. P14

EJERCICIOS PARA PIERNAS



Fig. P15

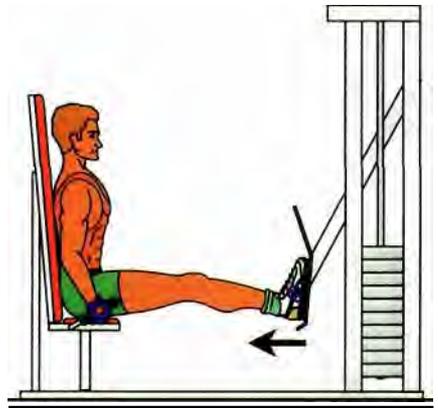


Fig. P16

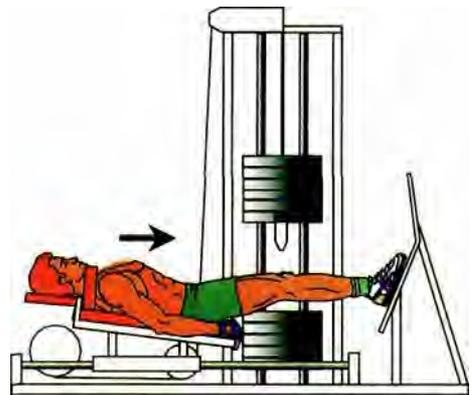
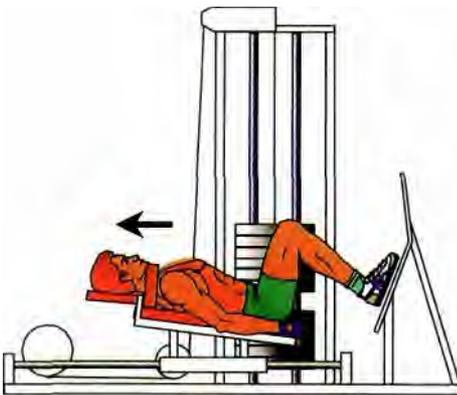


Fig. P17

EJERCICIOS PARA PIERNAS

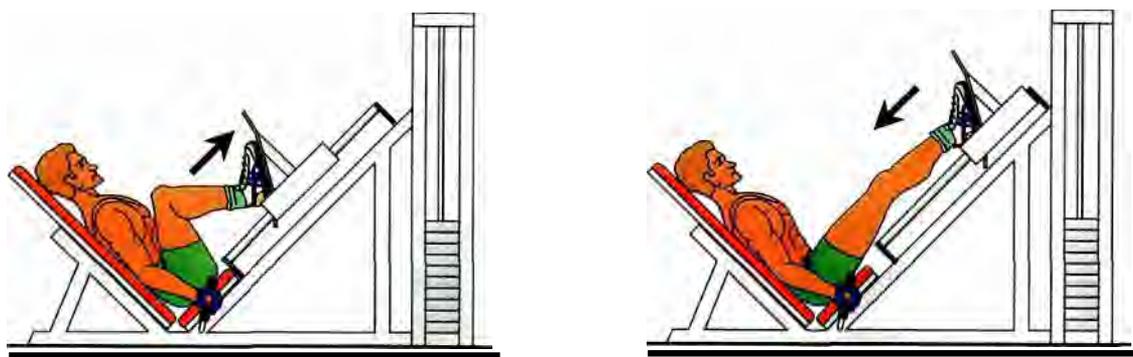


Fig. P18

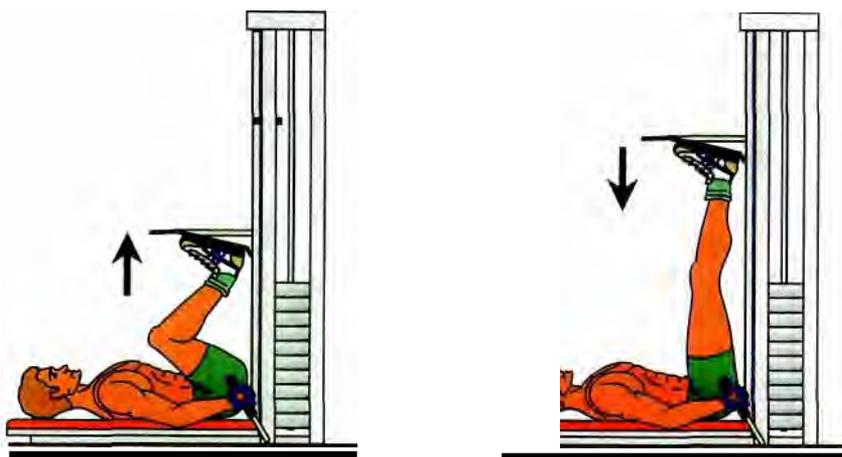


Fig. P19

R. Realizar una flexión de rodillas. Volver a la posición inicial.

OBS. No bloquear las rodillas en la extensión. En las prensas horizontales, invertidas y declinadas se pueden llevar los muslos cerca del pecho. A medida que la separación de los pies es mayor, intervienen más los aductores. A medida que se adelantan los pies trabajan más los isquiotibiales y glúteos. Las mayores ventajas de las prensas son eliminar parte de la presión que aguanta la columna vertebral (excepto la prensa vertical) y no tener que preocuparse de que la barra esté perfectamente equilibrada, mientras se realiza el movimiento, si la técnica no es correcta. Los ejercicios en todas las prensas son globales.

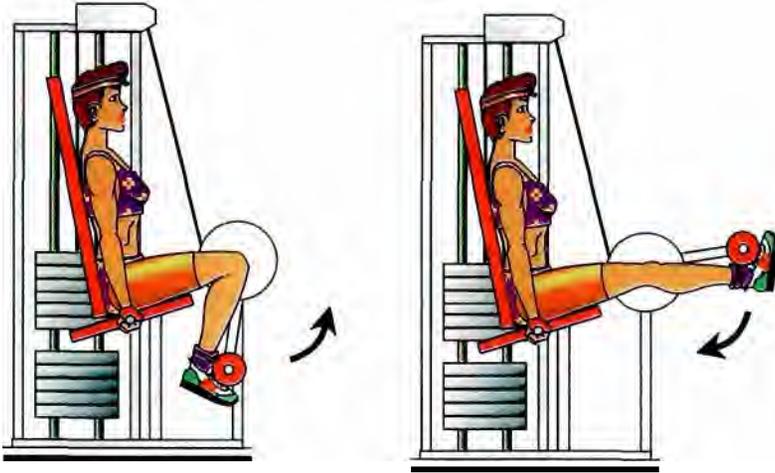
Extensión de rodillas en máquina («cuádriceps») P110: cuádriceps y tibiales anteriores.

P.I. Sentado en la máquina de extensiones, habiendo seleccionado la carga y ajustado el respaldo, para que el eje de giro pueda coincidir con las rodillas. Espalda completamente apoyada. Los acolchados de los pies, deben estar colocados, justo encima de los empeines y no en la cara anterior de la pantorrilla.

R. Realizar una extensión completa de rodillas. Volver a la posición inicial.

EJERCICIOS PARA PIERNAS

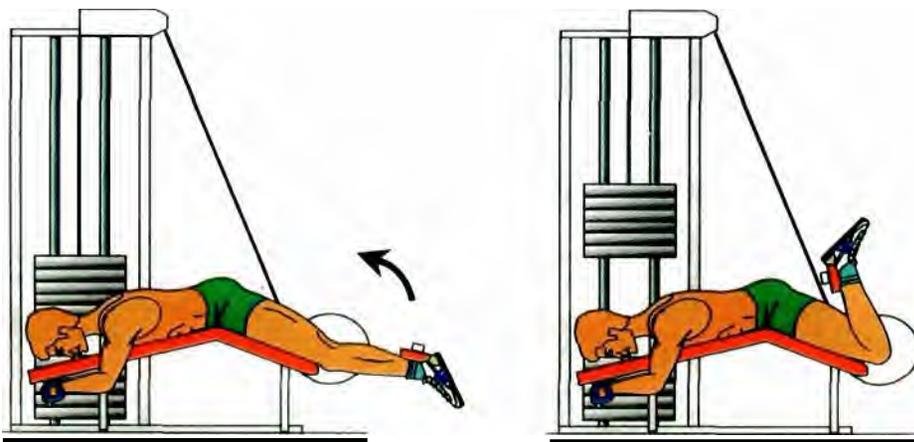
OBS. Aunque si modificamos la posición de los pies y por tanto la de las rodillas, llevando las puntas hacia el exterior o hacia el interior (ver ejercicios sentadilla P11), modificamos la implicación muscular del cuádriceps, esta medida puede ser peligrosa, pues se corre el riesgo de pinzar los meniscos. Si queremos variar el trabajo de las diferentes partes de cuádriceps, mejor es que se haga utilizando la sentadilla o los ejercicios en prensas. Específico.



Flexión de rodillas en máquina («femoral») P11 1: bíceps crurales, semitendinosos, semimembranosos y gemelos.

P.I. Después de seleccionar la carga, colocarse tendido prono en la máquina, teniendo en cuenta que las rótulas no deben estar apoyadas en el acolchado, sino ligeramente fuera y las rodillas deben coincidir con el eje de la máquina. Los soportes de los pies, deben caer en la parte posterior del pie justo por encima de los tendones de Aquiles y no en los gemelos. Las manos deben estar sujetas a la máquina, para evitar la elevación del tronco.

R. Flexionar las rodillas hasta formar un ángulo de 90°, entre los muslos y las pantorrillas. Desde ese punto continuar la flexión, hasta tratar de llevar los talones a los glúteos. Volver a la posición inicial.



EJERCICIOS PARA PIERNAS

OBS. Realizar este ejercicio en dos tiempos, permite un mayor control sobre la carga, evitando que sea lanzada y se pierda la intensidad del trabajo, aumentando el posible riesgo de hiperextensión en la rodilla al bajarla. Si modificamos la posición de los pies con una rotación externa de éstos, implicamos más los semitendinosos y los semimembranosos, pero con el riesgo de pinzar los meniscos al flexionar las rodillas. Igualmente, si deseamos que aumente la participación de los isquiotibiales, debemos mantener los tobillos en extensión, pero si queremos que participen más los gemelos, lo conseguiremos llevando los tobillos en flexión dorsal. Al acabar el ejercicio se debe deslizar el cuerpo hacia atrás en el acolchado, para sacar las dos piernas a la vez. No quitar una pierna, dejando toda la carga en la otra, pues se puede producir una brusca hiperextensión, lesionando seriamente la rodilla. Específico.

Flexión plantar de tobillos en máquina de pie («gemelos de pie») P112: gemelos, sóleos y tibiales posteriores.

Colocarse enfrente de la máquina, de pie. Mediante una flexión de rodillas, meter los hombros debajo de los acolchados. Colocar bien los metatarsos en la plataforma, dejando el resto de los pies fuera del apoyo. Sujetar con las manos los agarres que suelen estar cerca del acolchado que tenemos en los hombros. Extiende las rodillas elevando la carga.

P.I. Manteniendo el tronco y las rodillas completamente extendidos, dejamos bajar los talones al máximo.

R. Desde ese punto los elevamos lo más alto posible, sin flexionar caderas ni rodillas, hasta ponerse completamente de puntillas. Una vez acabada la serie, se deben flexionar las rodillas para salir de la máquina.

OBS. Es muy importante entrar y salir correctamente, para evitar posibles desgarros o roturas en el tendón de Aquiles. Nunca quitar una pierna, dejando toda la carga en la otra. Para algunos autores la posición de los talones determina la zona a trabajar con mayor intensidad: talones hacia fuera: parte externa; talones hacia adentro: parte interna, **en este** caso se debe variar la posición de los talones, realizando una serie de cada forma. Podemos realizar el ejercicio con una ligera flexión de rodillas, la intensidad disminuye en los gemelos y aumenta en el sóleo y los cuádriceps, a la vez que las rodillas quedan más protegidas. Es más importante colocar una carga menor y realizar los recorridos completos, que utilizar cargas demasiado grandes, que impidan hacer el ejercicio adecuadamente. En el caso de no tener esta máquina se puede realizar con una barra encima de los hombros y los pies en un escalón. Específico.



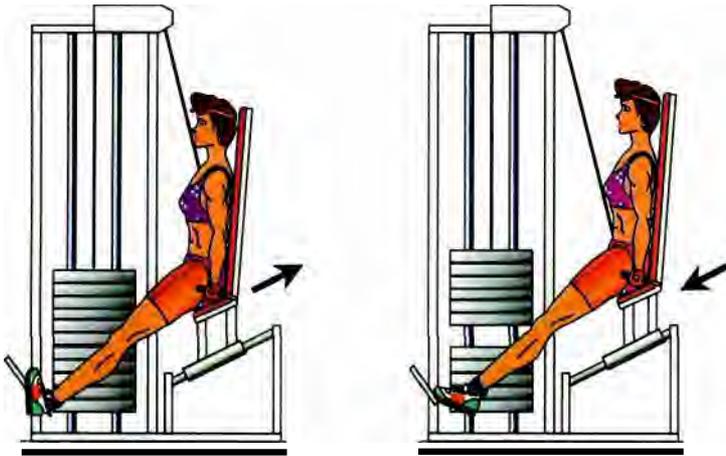
EJERCICIOS PARA PIERNAS

Flexión plantar de tobillos en máquina inclinada («gemelos inclinado») P113: gemelos, sóleos y tibiales posteriores.

P.I. Una vez seleccionada la carga, colocarse en la máquina, poniendo la cadera en el ángulo que forman los dos acolchados. Las manos en los agarres laterales, para controlar la posición del cuerpo y la espalda completamente apoyada. Los metatarsos en la plataforma y el resto del pie fuera.

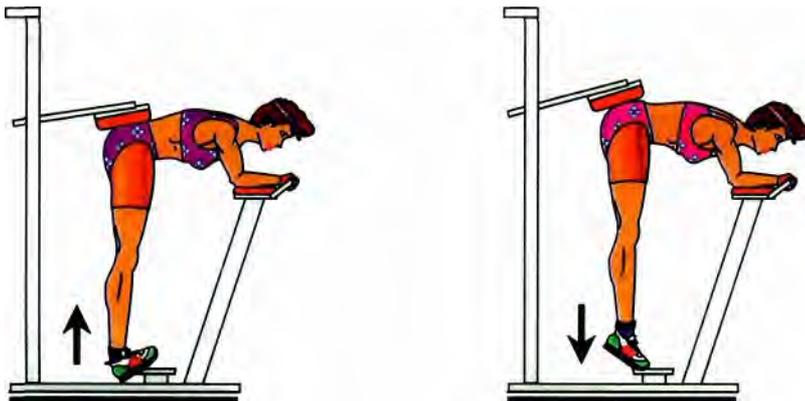
R. Elevar los talones hasta su punto más alto. Volver a la posición inicial.

OBS. Las mismas que para el ejercicio anterior. La ventaja de utilizar esta máquina, con respecto a la anterior, es que aquí, la columna no debe estar soportando la carga que pueden mover los gemelos, que suele ser muy elevada. Específico.



Flexión plantar de tobillos en máquina con el tronco horizontal («gemelos burro») P114: gemelos, sóleos y tibiales posteriores.

P.I. Una vez seleccionada la carga, colocarse en la máquina, de tal manera que el acolchado quede en la parte alta de los glúteos. Las manos en los agarres frontales, para controlar la posición del cuerpo y que la espalda quede completamente paralela al suelo. Los metatarsos en la plataforma y el resto del pie fuera.



EJERCICIOS PARA PIERNAS

R. Elevar los talones hasta su punto mas alto. Volver a la posición inicial.

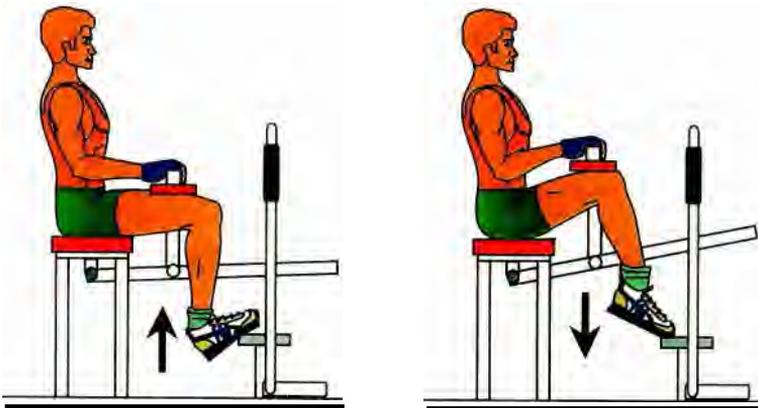
OBS. La carga en ningún momento debe ubicarse en la espalda. La ventaja de utilizar esta máquina, al igual que en la anterior, es que la columna no soporta el peso. Las consideraciones para la posición de los pies, son las mismas que las del ejercicio de gemelos en máquina de pie P110. Específico.

Flexión plantar de tobillos en máquina sentado («gemelos sentado») P115: sóleos, gemelos y tibiales posteriores.

P.I. Una vez seleccionada la carga, sentarse en la máquina, con los metatarsos en la plataforma y el resto de los pies fuera. Colocarse los acolchados encima de los muslos, cerca de la rodilla, traccionando de la palanca liberadora de carga, hacia el cuerpo. Las manos quedan encima de los acolchados, para evitar su deslizamiento hacia adelante. Talones lo más abajo posible.

R. Elevar los talones hasta su punto más alto. Volver a la posición inicial.

OBS. Al acabar el ejercicio debe utilizarse el liberador de carga, para sacar los pies de los apoyos. Nunca sacar un pie, dejando en el otro toda la carga. Específico.



- BALK, A.:** Entrenamiento de fuerza. Barcelona. Ed. Paidotribo. 1994.
- BERALDO, S.; POLLETTI, C.:** Preparación Física Total. Barcelona. Ed. Hispano Europea, 1991.
- BLANCO NESPHEREIRA, A.:** 1000 Ejercicios de musculación. Barcelona. Ed. Paidotribo. 1991.
- BOMPA TUDOR, O.:** Theory and Methodology of Training. Duberque, Iowa. Kendal & Hunt Co. Pu.. 1983.
- CARMÁGNINI, M.; CIANTI, G.:** Culturismo Femenino. Barcelona. Ed. De Vecchi. 1990.
- COLADO SANCHEZ, J.C.:** Fitness en las salas de musculación. Barcelona. Ed. INDE. 1996.
- COMETTI, G.:** Los métodos modernos de musculación. Barcelona. Ed. Paidotribo. 1998.
- DELAVIER, FREDERIC:** Guía de los movimientos de musculación. Barcelona. Ed. Paidotribo. 2000.
- EHLLENZ, GROSSER, ZIMMERMANN:** Entrenamiento de la fuerza. Barcelona. Ed. Martínez Roca. 1990.
- FUCCI, SERGIO; BENIGNI, MARIO:** Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular. Barcelona. Ed. Doyma. 1988.
- GARCIA MANSO, J.M.:** Alto rendimiento. La adaptación y la excelencia deportiva. Madrid. Ed. Gymnos. 1999.
- GARCIA MANSO, J.M.; NAVARRO VALDIVIESO, M.; RUIZ CABALLERO, J.A:** Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Madrid. Ed. Gymnos. 1996.
- GARCIA MANSO, J.M.; NAVARRO VALDIVIESO, M.; RUIZ CABALLERO, J.A:** Planificación del entrenamiento deportivo. Madrid. Ed. Gymnos. 1996.
- GROSSER, M.; MULLER, H.:** Desarrollo muscular. Barcelona. Ed. Hispano Europea. 1989.
- GROSSER; NEUMAIER:** Técnicas de Entrenamiento. Barcelona. Ed. Martínez Roca. 1986.
- GUIBBERT, L; KLUG, J.P.; PAYAN, J.C.; TERME, A.; VINCENSISI, J.M.:** 1000 Exercices et jeux de musculation. Paris. Ed. Vigot. 1989.
- GUREVIC, I.A.:** 1500 Esercizi per la strutturazione dell' allenamento in circuito (Circuit Training). Roma. Società Stampa Sportiva. 1985.
- NARRE, DIETRICH:** Teoría del entrenamiento deportivo. Buenos Aires. Ed. Stadium. 1987.
- HEGEDUS, J. de:** Enciclopedia de la musculación deportiva. Buenos Aires. Ed. Stadium. 1984.

- KAPANDJI, A.I.: Fisiología articular. Madrid. Ed. Panamericana. 1998.
- LAFERRIERE, 5.:** La musculation pour tous. Montréal. Les editions de 1' homme. 1982.
- LAMBERT, G.:** El entrenamiento deportivo. Barcelona. Ed. Paidotribo. 1993.
- LEALI, G.: Esercizi per 1' allenamento muscolare. Roma. Società Stampa Sportiva. 1991.
- LE GUYADER, J.:** Préparation phisique du sportif. Paris. Editions Chiron. 1990.
- LEIGHTON, J.R.: Fitness, desarrollo corporal y preparación física deportiva por medio del entrenamiento con pesas. Barcelona. Ed. Paidotribo. 1993.
- LETZELTER, H. et M.:** Entraînement de la force. Lausanne. Ed. Vigot. 1990.
- MANNO, R.:** Fundamentos del entrenamiento deportivo. Barcelona. Ed. Paidotribo. 1991.
- MANNO, R.:** L' allenamento della forza. Roma. Società Stampa Deportiva. 1988.
- MATVEIEV, L.P.:** Aspects fondamentaux de 1'entraînement. Paris. Ed. Vigot. 1983.
- NAVARRO VALDIVIELSO, F.:** La resistencia. Madrid. Ed. Gymnos. 1998.
- PIGNATTI, E.: Forza e velocita. Roma. Ed. Mediterranee. 1992.
- PLATONOV, V.N.:** El entrenamiento deportivo. Teoría y metodología. Barcelona. Ed. Paidotribo. 1991.
- PLATONOV, V.N.; BULATOVA, M.:** La preparación física. Barcelona. Ed. Paidotribo. 1993.
- PAULETTO, B.: Strength training for coaches. Champaign, Illinois. Leisure Press. 1991.
- SANTONJA **GOMEZ, R.:** Culturismo básico. Madrid. Ed. Ayuso. 1983.
- SCHOLICH, M.:** Entrenamiento en circuito. Barcelona. Ed. Paidotribo. 1993.
- SCULLY, P.:** Fitness. Condición física para todos. Barcelona. Ed. Hispano Europea. 1990.
- VINUESA, M.; COLL, J.:** Teoría básica del entrenamiento. Madrid. Ed. Esteban Sanz Martínez. 1987.
- VIÑAS BUENACHE, J.:** Culturismo moderno. Barcelona. Ed. Hispano Europea. 1990.
- WEIDER, B.; KENNEDY, R.:** Pumping up. Madrid. Ed. Rafael Santonja. 1986.
- WEINECK, J.:** Entrenamiento óptimo. Barcelona. Ed. Hispano Europea. 1988.
- WEINECK, J.:** Manuel d' entraînement. Paris. Ed. Vigot. 1990.

GERVASPORT

PRESENTA SU NUEVA LÍNEA

CLASSIC

A medida que pasa el tiempo, la musculación se plantea como una alternativa mas clara, sencilla y eficiente, para poder desarrollar las cualidades básicas, sobre las que se cimientan las actividades deportivas, la salud y el bienestar. Unos músculos correctamente trabajados permiten conseguir, en resu en, un or calidad de vida.

La sencillez con la que permite que desde el aficionado hasta el mejor especialista, puedan programar un trabajo a la medida de cualquiera, en función de sus capacidad y objetivos;

es lo que denominamos:

EL ENTRENAMIENTO PERSONALIZADO.

Ramón Lacaba es licenciado en Educación Física, Director de la Escuela Nacional de Entrenadores de culturismo Musculación y Fitness. Director de Instalaciones y Actividades Físicodeportivas del Excmo. Ayuntamiento de i ex profesor del INEF de Madrid, Entrenador Superior de Natación, Entrenador Nacional de Voleibol, Entrenador Superi de Culturismo y Musculación y Fitness, y Entrenador Persona

