



PIERRE MAZEREAU

# EL GRAN LIBRO ILUSTRADO DE LA **GIMNASIA** Y LA **MUSCULACIÓN**

Ejercicios para: cuello, brazos, pecho, espalda, caderas, piernas, muslos y glúteos, así como para los músculos abdominales, lumbares y oblicuos



CON INDICACIONES ESPECÍFICAS  
DE ENTRENAMIENTO PARA TODOS LOS DEPORTES



**dve**  
AGENCY

PIERRE MAZEREAU

EL GRAN LIBRO ILUSTRADO DE LA  
GIMNASIA Y LA MUSCULACIÓN

EDITORIAL DE VECCHI

A PESAR DE HABER PUESTO EL MÁXIMO CUIDADO EN LA REDACCIÓN DE ESTA OBRA, EL AUTOR O EL EDITOR NO PUEDEN EN MODO ALGUNO RESPONSABILIZARSE POR LAS INFORMACIONES (FÓRMULAS, RECETAS, TÉCNICAS, ETC.) VERTIDAS EN EL TEXTO. SE ACONSEJA, EN EL CASO DE PROBLEMAS ESPECÍFICOS —A MENUDO ÚNICOS— DE CADA LECTOR EN PARTICULAR, QUE SE CONSULTE CON UNA PERSONA CUALIFICADA PARA OBTENER LAS INFORMACIONES MÁS COMPLETAS, MÁS EXACTAS Y LO MÁS ACTUALIZADAS POSIBLE. EDITORIAL DE VECCHI, S. A. U.

TRADUCCIÓN DE NEUS GUITART I BAS.

FOTOGRAFÍAS DEL INTERIOR DEL AUTOR.

FOTOS DE LA CUBIERTA DE © PIERRE MAZEREAU.

© EDITORIAL DE VECCHI, S. A. U. 2016

© [2016] CONFIDENTIAL CONCEPTS INTERNATIONAL LTD., IRELAND SUBSIDIARY COMPANY OF CONFIDENTIAL CONCEPTS INC, USA ISBN: 978-1-68325-111-8

EL CÓDIGO PENAL VIGENTE DISPONE: «SERÁ CASTIGADO CON LA PENA DE PRISIÓN DE SEIS MESES A DOS AÑOS O DE MULTA DE SEIS A VEINTICUATRO MESES QUIEN, CON ÁNIMO DE LUCRO Y EN PERJUICIO DE TERCERO, REPRODUZCA, PLAGIE, DISTRIBUYA O COMUNIQUE PÚBLICAMENTE, EN TODO O EN PARTE, UNA OBRA LITERARIA, ARTÍSTICA O CIENTÍFICA, O SU TRANSFORMACIÓN, INTERPRETACIÓN O EJECUCIÓN ARTÍSTICA FIJADA EN CUALQUIER TIPO DE SOPORTE O COMUNICADA A TRAVÉS DE CUALQUIER MEDIO, SIN LA AUTORIZACIÓN DE LOS TITULARES DE LOS CORRESPONDIENTES DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL O DE SUS CESIONARIOS. LA MISMA PENA SE IMPONDRÁ A QUIEN INTENCIONADAMENTE IMPORTE, EXPORTE O ALMACENE EJEMPLARES DE DICHAS OBRAS O PRODUCCIONES O EJECUCIONES SIN LA REFERIDA AUTORIZACIÓN». (ARTÍCULO 270)

# ÍNDICE

## PRÓLOGO

## INTRODUCCIÓN

APROXIMACIÓN BIOMECÁNICA

ELECTROMIOESTIMULACIÓN

## PRIMERA PARTE EJERCICIOS PARA MUSLOS, CADERAS Y GLÚTEOS

### PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA PELVIS Y LOS MIEMBROS INFERIORES

MIOLOGÍA

EJERCICIOS CARDIOVASCULARES

MUSCULACIÓN POR ELECTROMIOESTIMULACIÓN

### PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA ANTERIOR DEL MUSLO (EJERCICIOS EN POSICIÓN ERGUIDA)

FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO SOBRE LA PIERNA

■ FITNESS

■ MUSCULACIÓN

■ GIMNASIA ATLÉTICA

### PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA ANTERIOR E INTERNA DEL MUSLO

FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA EN POSICIÓN DE TIJERA

■ FITNESS

■ MUSCULACIÓN

### PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA ANTERIOR DEL MUSLO (EJERCICIOS EN OTRAS POSICIONES)

FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO SOBRE LA PIERNA. OTRAS POSICIONES

■ GIMNASIA ATLÉTICA

■ MUSCULACIÓN

EXTENSIONES DE PIERNA SOBRE EL MUSLO

■ MUSCULACIÓN

■ MUSCULACIÓN EN LAS MÁQUINAS

### PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA POSTERIOR DEL MUSLO

FLEXIÓN DE LA PIERNA Y EL MUSLO

■ [FITNESS](#)

■ [GIMNASIA ATLÉTICA](#)

■ [MUSCULACIÓN](#)

## [PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA INTERNA DEL MUSLO](#)

### [ADUCCIÓN DE LOS MIEMBROS INFERIORES](#)

■ [FITNESS](#)

■ [MUSCULACIÓN](#)

## [PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA LATERAL DEL MUSLO](#)

### [ABDUCCIÓN DE LOS MIEMBROS INFERIORES](#)

■ [FITNESS](#)

## [PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA POSTERIOR DE LA PELVIS](#)

### [EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PELVIS](#)

■ [FITNESS](#)

■ [MUSCULACIÓN](#)

## [SEGUNDA PARTE EJERCICIOS PARA EL CUELLO, PIERNAS, ABDOMINALES Y OBLICUOS](#)

### [PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DEL CUELLO](#)

#### [MIOLOGÍA](#)

#### [EJERCICIOS PARA EL CUELLO](#)

■ [FITNESS](#)

■ [GIMNASIA ATLÉTICA](#)

■ [MUSCULACIÓN](#)

### [PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA PIERNA](#)

#### [MIOLOGÍA](#)

#### [EJERCICIOS CARDIOVASCULARES PARA LAS PIERNAS](#)

■ [FITNESS](#)

■ [MÁQUINAS CARDIOVASCULARES](#)

#### [EJERCICIOS PARA LAS PIERNAS](#)

■ [FITNESS](#)

■ [GIMNASIA ATLÉTICA](#)

■ [MUSCULACIÓN](#)

### [PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DEL ABDOMEN](#)

#### [MIOLOGÍA](#)

## EJERCICIOS PARA LOS ABDOMINALES

- FITNESS
- GIMNASIA ATLÉTICA EN SUSPENSIÓN POR LAS MANOS
- GIMNASIA ATLÉTICA EN SUSPENSIÓN POR LOS PIES
- OTROS EJERCICIOS DE GIMNASIA ATLÉTICA
- MUSCULACIÓN

## PARTICIPACIÓN DE LOS MÚSCULOS OBLICUOS

### MIOLOGÍA

### EJERCICIOS PARA LOS OBLICUOS

- FITNESS
- GIMNASIA ATLÉTICA
- MUSCULACIÓN

## PARTICIPACIÓN DE LOS MÚSCULOS LUMBARES

### MIOLOGÍA

### EJERCICIOS PARA LAS LUMBARES

- FITNESS
- GIMNASIA ATLÉTICA
- MUSCULACIÓN

## TERCERA PARTE EJERCICIOS PARA PECHO Y ESPALDA

## PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA ANTERIOR Y SUPERIOR DEL TRONCO

### MIOLOGÍA

### MUSCULACIÓN POR ELECTROMIOESTIMULACIÓN

### EJERCICIOS ISOMÉTRICOS PARA LOS PECTORALES

### EJERCICIOS PARA LOS PECTORALES

- FITNESS
- GIMNASIA ATLÉTICA
- MUSCULACIÓN CON MÁQUINAS
- MUSCULACIÓN EN LAS POLEAS

## PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA POSTERIOR DEL TRONCO

### MIOLOGÍA

### PRECALENTAMIENTO

- EJERCICIOS CARDIOVASCULARES
- ESTIRAMIENTOS
- ISOMETRÍA

### EJERCICIOS PARA LOS DORSALES

- [FITNESS](#)
- [GIMNASIA ATLÉTICA](#)
- [MUSCULACIÓN CON MÁQUINAS](#)
- [MUSCULACIÓN CON BARRA Y MANCUERNAS](#)
- [MUSCULACIÓN EN LAS POLEAS](#)

## CUARTA PARTE EJERCICIOS PARA HOMBROS Y BRAZOS

### PARTICIPACIÓN DEL GRUPO MUSCULAR EXTERNO DEL HOMBRO (DELTOIDES)

#### MIOLOGÍA

#### MUSCULACIÓN POR ELECTROMIOESTIMULACIÓN

#### EJERCICIOS ISOMÉTRICOS

#### EJERCICIOS CON OPOSICIÓN

#### EJERCICIOS PARA LOS DELTOIDES

- [FITNESS](#)
- [GIMNASIA ATLÉTICA](#)
- [MUSCULACIÓN EN LAS MÁQUINAS](#)
- [MUSCULACIÓN CON BARRA Y MANCUERNAS](#)
- [MUSCULACIÓN EN LA POLEA](#)

### PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA ANTERIOR DEL BRAZO (BÍCEPS)

#### MIOLOGÍA

#### EJERCICIOS ISOMÉTRICOS

#### EJERCICIOS EN OPOSICIÓN

#### EJERCICIOS PARA LOS BÍCEPS

- [FITNESS](#)
- [GIMNASIA ATLÉTICA](#)
- [MUSCULACIÓN EN LAS MÁQUINAS](#)
- [MUSCULACIÓN CON BARRA Y MANCUERNAS](#)
- [MUSCULACIÓN EN LA POLEA](#)

### PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA POSTERIOR DEL BRAZO (TRÍCEPS)

#### EJERCICIOS ISOMÉTRICOS

#### EJERCICIOS CON OPOSICIÓN

#### EJERCICIOS PARA LOS TRÍCEPS

- [FITNESS](#)
- [GIMNASIA ATLÉTICA](#)
- [MUSCULACIÓN CON BARRA Y MANCUERNAS](#)

■ MUSCULACIÓN EN LA POLEA

APÉNDICE PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO

CONSEJOS PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO

CONSEJOS PARA PRINCIPIANTES

NÚMERO DE SESIONES

TIEMPO RECOMENDADO

SUGERENCIAS DE PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO SEGÚN EL ESFUERZO QUE SE DESEE REALIZAR Y EL LUGAR DONDE UNO SE ENCUENTRE

# PRÓLOGO

LA CULTURA FÍSICA HA ADQUIRIDO EN NUESTRA SOCIEDAD UNA RELEVANCIA INSOSPECHADA. EL INTERÉS POR PRACTICAR ALGÚN TIPO DE DISCIPLINA GIMNÁSTICA ES ENORME. JAMÁS HABÍA SIDO TANTA LA DEMANDA DE CENTROS DE ENTRENAMIENTO COMO AHORA.

SIN EMBARGO, NO TODO CONSISTE EN REPETIR SERIES DE EJERCICIOS DURANTE UN TIEMPO DETERMINADO. EL DESARROLLO FÍSICO EXIGE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTOS RIGUROSO Y ADAPTADO A LAS NECESIDADES Y APTITUDES DE CADA PERSONA QUE DEBE SER ESTABLECIDO POR UN ESPECIALISTA, SO PENA DE PADECER ESGUINCES, CONTRACTURAS U OTROS TRASTORNOS MÁS GRAVES.

SI BIEN EN CADA GIMNASIO TENDREMOS UN PREPARADOR A NUESTRA DISPOSICIÓN, NO SIEMPRE PODREMOS CONSULTARLE TODAS LAS DUDAS QUE TENGAMOS; NI TAMPOCO ÉL PODRÁ LLEVAR UN CONTROL ESTRICTO Y CONSTANTE DE NUESTROS EJERCICIOS.

ESTE LIBRO SERÁ DE GRAN AYUDA PARA TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE DESEEN DAR UN PASO MÁS ALLÁ DE LOS PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO CONVENCIONALES. SU AUTOR, PIERRE MAZEREAU, ES UNO DE LOS PREPARADORES MÁS REPUTADOS DE EUROPA. A SUS SESENTA Y CUATRO AÑOS PUEDE SENTIRSE ORGULLOSO DE HABER SIDO UNO DE LOS PRINCIPALES IMPULSORES DE LA CULTURA FÍSICA EN FRANCIA Y DE HABER TRABAJADO CON PERSONAJES TAN IMPORTANTES COMO MICHEL SIMON, AGNÈS TANGUY, O EL CANTANTE JOHNNY HALLIDAY, ASÍ COMO LOS CULTURISTAS MIKE MENTZER, KARLMAN SCALAK Y ARNOLD SCHWARZENEGGER, CUANDO TODAVÍA ERA UN JOVEN MÍSTER UNIVERSO.

SU MANUAL, DIRIGIDO A UN PÚBLICO NO EXCESIVAMENTE ESPECIALIZADO, SE PROPONE ENSEÑAR A LOS LECTORES CUANTO DEBEN SABER PARA LOGRAR UN ÓPTIMO DESARROLLO FÍSICO. TANTO SI SE DEDICAN A LA PREPARACIÓN COMO A LA PRÁCTICA DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS, EN ESTAS PÁGINAS HALLARÁN UN SINFÍN DE CONSEJOS Y RECOMENDACIONES DE GRAN UTILIDAD. MAZEREAU HA ORDENADO LA MATERIA SIGUIENDO UN ORDEN PROGRESIVO QUE NO DA LUGAR A NINGÚN TIPO DE CONFUSIÓN E INTENTA SER LO MÁS EXHAUSTIVO POSIBLE TRATANDO LOS EJERCICIOS TANTO DESDE UN PUNTO DE VISTA FISIOLÓGICO COMO DEPORTIVO. LAS INDICACIONES SON CLARAS Y CONCISAS. SU DESCRIPCIÓN DE LAS POSTURAS ES MUY MINUCIOSA, PERO SIN CAER EN EXPLICACIONES FARRAGOSAS Y LA SELECCIÓN DE LAS FOTOGRAFÍAS ES INMEJORABLE: GRACIAS A ELLAS LOS LECTORES SE HARÁN UNA IDEA MUY PRECISA DE TODOS LOS MOVIMIENTOS QUE DEBEN REALIZAR.

TODOS LOS AFICIONADOS A LA CULTURA FÍSICA ENCONTRARÁN EN ESTE MANUAL UNA GUÍA DE LA QUE NO PODRÁN PRESCINDIR. NO PODEMOS MÁS QUE FELICITARNOS POR TAN EXCELENTE INICIATIVA Y AGRADECER A SU AUTOR EL ESFUERZO Y EL INTERÉS QUE HA PUESTO EN ESTA OBRA.

JOAN GIMÉNEZ PRATS  
CAMPEÓN DE ARAGÓN Y DE CATALUÑA  
CAMPEÓN OLIMPIA (MADRID 2000)  
SELECCIONADO POR LA FEDERACIÓN ESPAÑOLA  
PARA EL CAMPEONATO DE EUROPA DE CULTURISMO



# INTRODUCCIÓN

ESTA OBRA ESTÁ DESTINADA A PRESENTAR PRÁCTICAMENTE TODOS LOS EJERCICIOS QUE EXISTEN EN LAS TÉCNICAS DE DESARROLLO FÍSICO, MUSCULACIÓN O GIMNASIA ATLÉTICA, ADEMÁS DE PRECISAR CUÁLES SON LOS MÚSCULOS TRABAJADOS, CÓMO DEBEN REALIZARSE LOS EJERCICIOS, QUÉ PRECAUCIONES DEBEN TOMARSE, CUÁLES SON LAS CONTRAINDICACIONES, CÓMO DOSIFICAR LA RESPIRACIÓN Y CÓMO PUEDEN APLICARSE A LA PRÁCTICA DE DIVERSAS DISCIPLINAS DEPORTIVAS.

CON LOS CONSEJOS PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO, ESPECÍFICOS DE LAS DISTINTAS ESPECIALIDADES DE GIMNASIA, SERÁ POSIBLE ORGANIZAR LAS SESIONES SEMANALES DE TRABAJO EN CASA, EN LA RESIDENCIA DE VACACIONES, EN PAREJA O EN EL MISMO CLUB.

LOS EJERCICIOS DE CULTURA FÍSICA, FITNESS O GIMNASIA SE PUEDEN EJECUTAR A MANOS LIBRES O UTILIZANDO ALGÚN MATERIAL: MANCUERNAS, EXTENSORES, BANDAS ELÁSTICAS, GOMAS, PICAS, BARRAS LIGERAS, TOBILLERAS LASTRADAS, PELOTAS MEDICINALES, STEPS, ETC.

DESPUÉS DE CASI DIEZ AÑOS NO HAY UN MES SOLO EN EL QUE NO APAREZCA EN EL MERCADO UN NUEVO LIBRO O MÁQUINA PARA EL ENTRENAMIENTO EN FITNESS. GRACIAS A ELLO, SE HA PODIDO DESENPOLVAR LAS ANTIGUAS SALAS DE DEPORTE Y DAR UN NUEVO AIRE A LOS CLUBES DE MANTENIMIENTO.

LA MUSCULACIÓN NECESITA MANCUERNAS, BARRAS, POLEAS Y MÁQUINAS ESPECÍFICAS. AUNQUE EL TIEMPO DE AMORTIZACIÓN DE ESTE MATERIAL DEPORTIVO SEA MÁS LARGO, CADA DÍA APRECEN MODELOS MÁS PERFECCIONADOS EN EL MERCADO QUE OBLIGAN A LOS CLUBES A UNA RENOVACIÓN CASI CONTINUA.

LA GIMNASIA ATLÉTICA SE PRACTICA ÚNICAMENTE CON EL PESO DEL CUERPO, QUE PUEDE DISMINUIRSE O AUMENTARSE CON CARGAS ADICIONALES. SE CONSIGUEN TAMBIÉN MUY BUENOS RESULTADOS CON ESTE MÉTODO MEDIANTE EJERCICIOS QUE DAN UNA MUSCULATURA MENOS VOLUMINOSA PERO MÁS NATURAL.

ANTES DE PRESENTAR TODOS LOS POSIBLES EJERCICIOS EXISTENTES EN FORTALECIMIENTO DE LA MUSCULATURA, ES IMPORTANTE SABER QUE EXISTEN DOS TIPOS DE CONTRACCIÓN MUSCULAR: LA VOLUNTARIA Y LA PASIVA.

LA CONTRACCIÓN VOLUNTARIA ES LA RESULTANTE DE UNA ORDEN DEL CEREBRO Y NOS PERMITE REALIZAR UN EJERCICIO CUANDO LO DESEAMOS. A PESAR DE QUE REPRESENTA EL PORCENTAJE MÁS IMPORTANTE DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO, GRACIAS A LOS ÚLTIMOS DESCUBRIMIENTOS EXISTE OTRO TIPO DE CONTRACCIÓN DE RÉGIMEN ISOMÉTRICO, CREADA POR LA ELECTROESTIMULACIÓN. ÉSTE NUEVO

MÉTODO DE ENTRENAMIENTO ES LLAMADO POR JEAN-PIERRE FREDON, UNO DE LOS INVESTIGADORES MÁS IMPLICADOS EN EL CAMPO DEL DEPORTE Y DE LA FORMA, ELECTROMIOESTIMULACIÓN.

ESTÁN IGUALMENTE INCLUIDOS EN ESTA OBRA EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO Y DE ISOMETRÍA, TÉCNICAS DE ENTRENAMIENTO MUY APRECIADAS HOY EN DÍA ASÍ COMO EJERCICIOS EN OPOSICIÓN. ESTE ÚLTIMO MÉTODO PRESENTA LA VENTAJA DE PRACTICARSE EN PAREJA, LO QUE HACE QUE SEA AÚN MÁS ESTIMULANTE Y PRÁCTICO A LA VEZ. ES TAMBIÉN MUY COMPLETO, PUESTO QUE LOS MÚSCULOS ANTAGONISTAS SE TRABAJAN POR OPOSICIÓN A LA PAREJA.

## APROXIMACIÓN BIOMECÁNICA

PARA ENTENDER BIEN ESTA GUÍA DE MUSCULACIÓN, ES PRECISO TENER UN CONOCIMIENTO BIOMECÁNICO DEL EJERCICIO.

• LOS EJERCICIOS MUSCULARES SE CLASIFICAN EN LOS SIGUIENTES TIPOS:

- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN;
- ELEVACIONES (FLEXIONES DE FONDO) Y TRACCIÓN;
- ABDUCCIÓN (SEPARAR O ELEVAR) Y ADUCCIÓN (ACERCAR O CERRAR);
- ROTACIÓN Y REALIZACIÓN DE CÍRCULOS;
- INMOVILIZACIÓN (ESTÁTICA E ISOMÉTRICA).

EXISTEN DOS FASES EN LA EJECUCIÓN DE UN EJERCICIO:

- LA FASE CONCÉNTRICA, QUE DESIGNA LA PROPIA EJECUCIÓN DE ESTE;
- LA FASE EXCÉNTRICA, QUE SIGNIFICA EL RETORNO AL PUNTO DE PARTIDA DEL EJERCICIO.

EXISTEN IGUALMENTE DOS FASES PASIVAS QUE HAN SIDO ESPECIALMENTE CREADAS PARA LAS DIVERSAS TÉCNICAS DE ENTRENAMIENTO:

- LA CONTRACCIÓN ESTÁTICA, QUE OFRECE UN PLUS DE ESFUERZO, DURANTE O DESPUÉS DEL EJERCICIO, Y REPRESENTA EL BLOQUEO DEL MOVIMIENTO A LA MITAD DE SU PROCESO;
- LA CONTRACCIÓN ISOMÉTRICA, QUE CONSISTE EN LUCHAR CONTRA UNA FUERZA QUE NO SE PUEDE DESPLAZAR.

CLASIFICACIÓN DE LAS DISCIPLINAS DEPORTIVAS SEGÚN LA  
ACCIÓN DEL EJERCICIO

ATLETISMO	DEPORTES EN PISTA	DEPORTES DE INVIERNO
CARRERAS DE VELOCIDAD, DE RESISTENCIA, MARATÓN, LANZAMIENTO, SALTOS, DECATLÓN, PENTATLÓN	BÁDMINTON, PELOTA VASCA, SQUASH, TENIS, PING-PONG	PATINAJE ARTÍSTICO Y DE VELOCIDAD, ESQUÍ ALPINO, SALTO, BOBSLEIGH, ESQUÍ DE FONDO, SNOWBOARD
GIMNASIA	DEPORTES DE EQUIPO	DEPORTES ECUESTRES
EJERCICIOS EN EL SUELO, ANILLAS, BARRA FIJA, POTRO, PARALELAS, HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN	BALONCESTO, FÚTBOL, BALONMANO, RUGBY, VOLEIBOL	TROTE, GALOPE, TROTE CON CARRETA, SALTOS DE OBSTÁCULOS, DOMA, ADIESTRAMIENTO, POLO
DEPORTES DE LUCHA	DEPORTES ACUÁTICOS	DEPORTES SOBRE RUEDAS
ARTES MARCIALES, BOXEO, ESGRIMA, JUDO, LUCHA LIBRE	REMO, PIRAGÜISMO, NATACIÓN, ESQUÍ NÁUTICO, WATERPOLO	AUTOMOVILISMO, CICLISMO EN PISTA Y EN CARRETERA, CICLO-CROSS, BTT, MOTOCROSS, PATINAJE SOBRE RUEDAS

- LOS EJERCICIOS DE ESTA OBRA PUEDEN EJECUTARSE EN POSICIONES DISTINTAS:
  - EN PIE, CON EL TRONCO EN POSICIÓN VERTICAL U HORIZONTAL;
  - SENTADO, CON EL TRONCO INCLINADO;
  - EN DECÚBITO PRONO (TUMBADOS SOBRE EL PECHO Y EL VIENTRE) RECTO O INCLINADO;
  - EN DECÚBITO SUPINO (TUMBADOS SOBRE LA ESPALDA) RECTO O INCLINADO;
  - EN DECÚBITO LATERAL (TUMBADOS HORIZONTALMENTE SOBRE UN LADO) RECTO O INCLINADO;
  - DE RODILLAS;
  - SOBRE CUATRO PUNTOS DE APOYO;
  - EN EQUILIBRIO DE NALGAS;
  - EN SUSPENSIÓN POR LOS BRAZOS;
  - EN SUSPENSIÓN POR LOS PIES.

## ELECTROMIOESTIMULACIÓN

LA ELECTROMIOESTIMULACIÓN ES EL ÚLTIMO DESCUBRIMIENTO LOGRADO POR LOS INVESTIGADORES. CONSISTE EN UNA CONTRACCIÓN PASIVA DE RÉGIMEN ISOMÉTRICO. EL PROFESOR MILLER, INVESTIGADOR EN BIOMECÁNICA DEL INSTITUTO NACIONAL DEL DEPORTE FRANCÉS, CONCLUYÓ SU ESTUDIO SOBRE LA ELECTROESTIMULACIÓN AFIRMANDO QUE EN EL ÁMBITO DEPORTIVO, TIENE UNA EQUIVALENCIA A LA CONTRACCIÓN VOLUNTARIA. EL PROFESOR COMETTI,

INVESTIGADOR DE UREPS, EN DIJON, HA HABLADO MUCHO DE LOS BENEFICIOS DE ESTOS NUEVOS DESCUBRIMIENTOS EN SUS NUMEROSAS CONFERENCIAS.

MÁS RECIENTEMENTE, RESPALDADO POR UNA FIRMA FRANCESA, JEAN-PIERRE FREDON, UNO DE LOS INVESTIGADORES MÁS IMPLICADOS EN EL MUNDO DEL DEPORTE Y DEL MANTENIMIENTO, PROFESOR DE CREPS EN VOIRON (DONDE SE LO CONSIDERA UNO DE LOS MEJORES), DESARROLLÓ NUEVAS TÉCNICAS QUE BAUTIZÓ CON EL NOMBRE DE LIPOESTIMULACIÓN Y ELECTROMIOESTIMULACIÓN.

LA ELECTROMIOESTIMULACIÓN PERMITE TRABAJAR A MÁS DEL 40 % EL MÁXIMO DE ZONAS CORPORALES DISTINTAS, TALES COMO MUSLOS, ABDOMINALES Y PECTORALES, ASÍ COMO UNA CADENA ARTICULAR COMPLETA QUE RELACIONE PANTORRILLAS, CUÁDRICEPS Y NALGAS. ADEMÁS, GRACIAS A ESTAS TÉCNICAS, CABE LA POSIBILIDAD DE ENTRENAR DOS ATLETAS AL MISMO TIEMPO.

ALGUNOS ESPECIALISTAS ESTIMAN QUE UNA HORA DE ELECTROMIOESTIMULACIÓN EQUIVALE A CUATRO HORAS DE EJERCICIOS INTENSIVOS. LA MAYOR PARTE DE LOS CENTROS EQUIPADOS CON ELECTROMIOESTIMULACIÓN UTILIZAN CORRIENTES «RECTANGULARES BIFÁSICAS DE MEDIA NULA». CORRIENTES, SEGÚN PARECE, MÁS AGRADABLES Y QUE PERMITEN UN MEJOR REEQUILIBRIO SUPRIMIENDO TODO RIESGO DE POLARIZACIÓN. UNA SESIÓN DE TONO MUSCULAR DE UNA DURACIÓN DE 24 MINUTOS COMPRENDE TRES FASES:

- UNA FASE DE PREPARACIÓN DE UNA DURACIÓN DE DOS MINUTOS CON UN TIEMPO DE IMPULSIÓN DE 0,25  $\mu$  Y UNA FRECUENCIA DE 8 HZ;
- UNA FASE DE ESFUERZO INTENSO DE UNOS VEINTE MINUTOS DE DURACIÓN CON UN TIEMPO DE TRABAJO DE 7 A 8 SEGUNDOS PARA CADA 15 SEGUNDOS DE REPOSO, REPETIDO UNAS SEIS VECES;
- UNA FASE DE REPOSO DE TRES MINUTOS CON UNA DURACIÓN DE IMPULSIÓN DE 0,30  $\mu$  Y UNA FRECUENCIA DE 3 HZ.

EN UNA SESIÓN DE ADQUISICIÓN DE VOLUMEN, EL TIEMPO DE TRABAJO PASA DE 7 A 35 SEGUNDOS.

ESTA NUEVA FORMA DE TRABAJO MUSCULAR QUE ADQUIERE CADA DÍA MÁS IMPORTANCIA, TANTO EN EL TERRENO DEPORTIVO COMO EN EL DEL MANTENIMIENTO FÍSICO, TIENE SU ESPACIO TAMBIÉN EN ESTE LIBRO.

## DIDÁCTICA DE LOS EJERCICIOS

LA ADQUISICIÓN DE LA FORMA FÍSICA Y DE LA ESTÉTICA CORPORAL DEPENDE DE VARIOS ELEMENTOS:

- DE LA FORMA DE LA MUSCULATURA, QUE ES DISTINTA EN CADA PERSONA;

- DE LA MORFOLOGÍA TIPO PARA CADA ATLETA;
- DEL VOLUMEN MUSCULAR DE CADA UNO;
- DEL TIPO DE APARATOS UTILIZADOS;
- DE LA NECESIDAD DE CADA PRACTICANTE, PUES CONVIENE SABER QUÉ ES LO QUE SE QUIERE CONSEGUIR, SI GANAR MASA MUSCULAR O REFORZAR UNA ZONA ESPECÍFICA DEL CUERPO PARA UN DEPORTE DETERMINADO;
- DE LA REACCIÓN ORGÁNICA DE CADA ATLETA AL ENTRENAMIENTO Y A LA REPETICIÓN DE LOS EJERCICIOS;
- DEL DESEO DE VARIAR EL ENTRENAMIENTO EN FUNCIÓN DE LAS DISPOSICIONES FÍSICAS EN UN MOMENTO DETERMINADO.

DESDE UN PUNTO DE VISTA MUSCULAR, EXISTEN ALGUNOS RASGOS DOMINANTES: HAY PERSONAS ECTOMORFAS, MESOMORFAS, ENDOMORFAS, ETC. PERO ESTÁ CLARO QUE MUCHOS DE NOSOTROS NO NOS DEFINIMOS DENTRO DE UNA SOLA TIPOLOGÍA ESTRICTA Y QUE SE PUEDEN COMBINAR ELEMENTOS DE VARIAS DE ELLAS.

LAS FOTOGRAFÍAS MUESTRAN DIVERSAS TIPOLOGÍAS CORPORALES, PRINCIPALMENTE DURANTE EL ESFUERZO.

A TRAVÉS DE LAS IMÁGENES DE LOS ATLETAS, APRENDEREMOS A COLOCARNOS CORRECTAMENTE PARA LA REALIZACIÓN DE CADA EJERCICIO. UN HOMBRE NO ES IGUAL A UNA MUJER, UN NIÑO NO SE PARECE A UN ADULTO, UN PRACTICANTE DE BODY-BUILDING NO TIENE NADA QUE VER CON UN GIMNASTA, NI UN BAILARÍN CON UN FUTBOLISTA. SIN EMBARGO, TODOS PUEDEN Y DEBEN TRABAJAR SU CUERPO. SE TRATE DE QUIEN SE TRATE, NO HAY EJERCICIOS RESERVADOS A LOS PEQUEÑOS O A LOS MÁS GRANDES, A LAS MUJERES O A LOS HOMBRES.

LAS FICHAS TÉCNICAS DESCRIPTIVAS MUESTRAN QUE ES POSIBLE QUE DOS PERSONAS COMPLETAMENTE DISTINTAS ENTRENEN AL MISMO TIEMPO. POR ESTE MOTIVO ENCONTRAREMOS EL INICIO DEL EJERCICIO ILUSTRADO POR UN DEPORTISTA Y EL FINAL POR OTRO. ALGUNAS VECES, INCLUSO PUEDE HABER DIFERENCIAS DE SEXO, ENTRE UNO Y OTRO.

NO RECOMIENDO QUE SE LEAN ESTAS FICHAS COMO SECUENCIAS COMPLETAS DE EJERCICIOS EN SENTIDO ESTRICTO, SINO QUE DEBEN CONSIDERARSE PARTE DE UN VADEMÉCUM QUE PERMITA:

- ENTENDER MEJOR LA MUSCULACIÓN, LA GIMNASIA ATLÉTICA, EL FITNESS, EL STRETCHING, ETC.;
- ADAPTARSE A LOS EJERCICIOS DE MUSCULACIÓN Y GIMNASIA SEGÚN LA MORFOLOGÍA Y EN FUNCIÓN DEL DEPORTE QUE SE PRACTIQUE.

EL CUERPO ESTÁ COMPUESTO POR MÚSCULOS QUE PERMITEN MOVERSE, VARIAR LAS POSTURAS, HACER DEPORTE Y ADAPTARSE A TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS DE

LA VIDA. SIGUIENDO ESTAS DIRECTRICES —FRUTO DE UNA LARGA EXPERIENCIA PERSONAL—, DESCUBRIREMOS CÓMO ENTRENAR EL CUERPO DE MANERA ARMONIOSA.

## PARA LEER BIEN ESTA OBRA

• EN LOS APARTADOS «DEPORTES RELACIONADOS», LOS PEQUEÑOS CUADROS, DEL MÁS OSCURO AL MÁS CLARO, SIMBOLIZAN LA IMPORTANCIA DEL EJERCICIO PARA LA PRÁCTICA DEL DEPORTE. SU SIGNIFICADO ES EL SIGUIENTE:

■ MUY IMPORTANTE.

■ MEDIANAMENTE IMPORTANTE.

■ RELATIVAMENTE IMPORTANTE.

• LOS EJERCICIOS ESTÁN ILUSTRADOS POR UNA O MÁS FOTOGRAFÍAS QUE PERMITEN COMPRENDER LAS MODALIDADES DE EJECUCIÓN. PARA FACILITAR SU REFERENCIA, LAS FOTOGRAFÍAS ESTÁN TODAS NUMERADAS.

• LA OBRA ESTÁ DIVIDIDA EN CUATRO GRANDES PARTES, CORRESPONDIENDO A LOS CUATRO GRANDES GRUPOS MUSCULARES QUE SE ESTUDIAN:

— PRIMERA PARTE: MUSLOS, CADERAS, GLÚTEOS;

— SEGUNDA PARTE: CUELLO, PIERNAS, ABDOMINALES, LUMBARES, OBLICUOS;

— TERCERA PARTE: PECHO Y ESPALDA;

— CUARTA PARTE: HOMBROS Y BRAZOS.

• EN EL ANEXO AL FINAL DE LA OBRA, SE PROPONEN DISTINTOS MODELOS DE PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO, CON LOS EJERCICIOS, EL NÚMERO DE SERIES Y DE REPETICIONES QUE HABRÁ QUE EJECUTAR.

PRIMERA PARTE

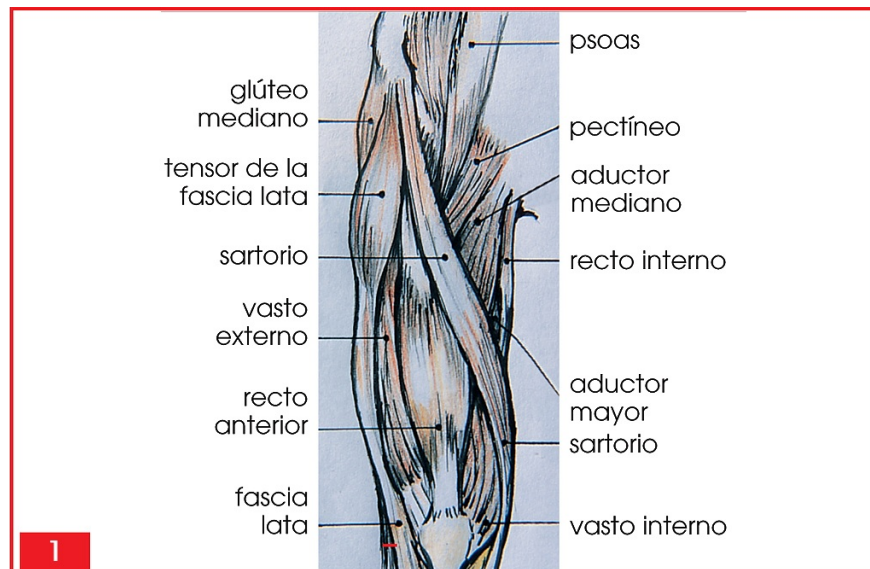
EJERCICIOS  
PARA MUSLOS,  
CADERAS Y GLÚTEOS

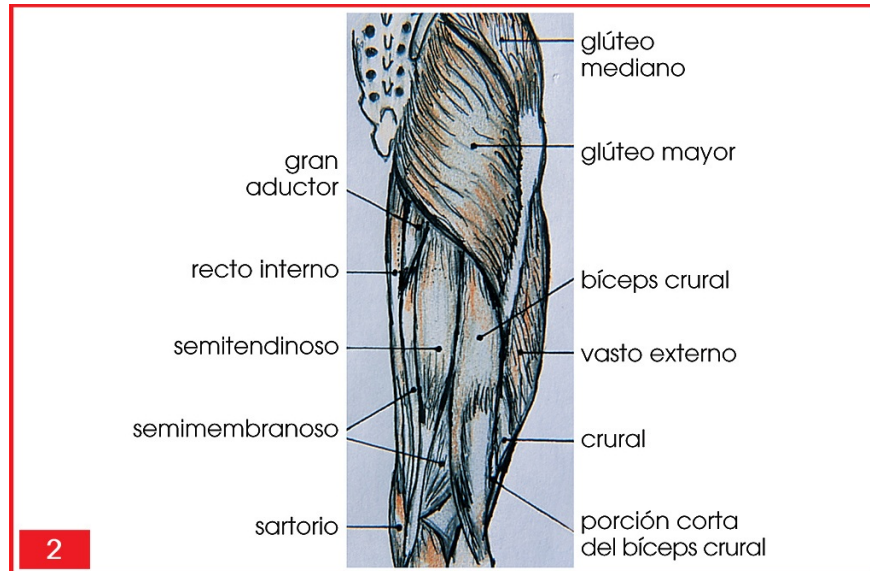
# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA PELVIS Y LOS MIEMBROS INFERIORES

## MIOLOGÍA

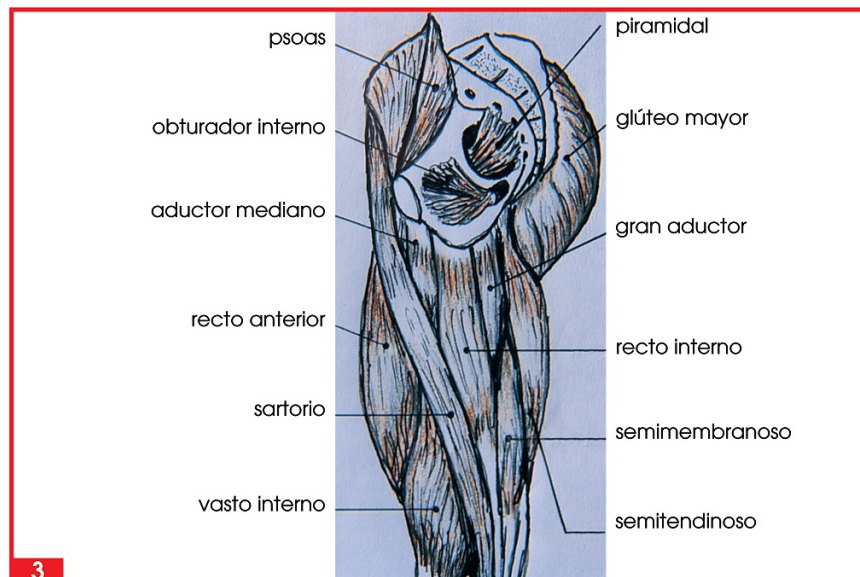
LOS MÚSCULOS DE LOS MUSLOS ESTÁN REPARTIDOS EN CUATRO GRUPOS DISTINTOS:

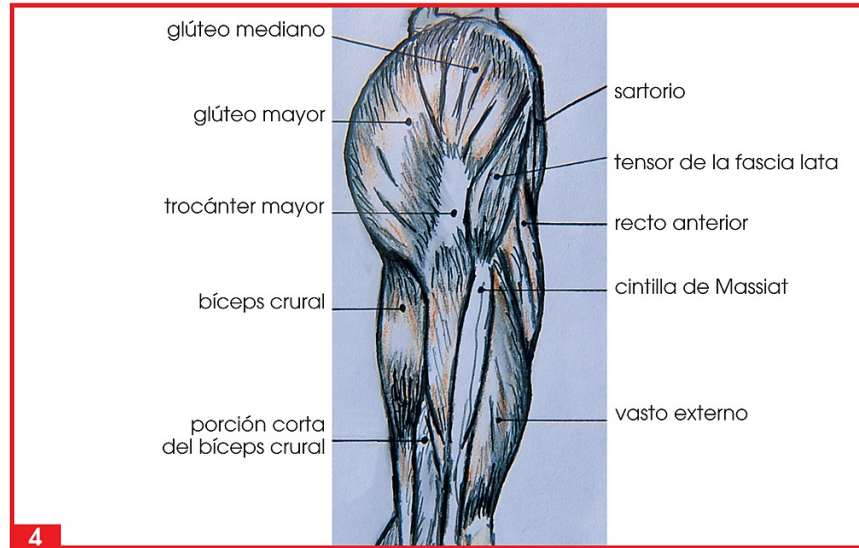
- LOS MÚSCULOS DE LA CARA ANTERIOR SON EXTENSORES (FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO SOBRE LA PIERNA, [FIG. 1](#));
- LOS MÚSCULOS DE LA CARA POSTERIOR SON FLEXORES (FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE LA PIERNA SOBRE EL MUSLO, [FIG. 2](#));





- LOS MÚSCULOS DE LA CARA LATERAL INTERNA SON ABDUCTORES (UNIÓN DE LAS PIERNAS, [FIG. 3](#));
- LOS MÚSCULOS DE LA CARA LATERAL EXTERNA SON ABDUCTORES (SEPARACIÓN DE LAS PIERNAS, [FIG. 4](#)).





---

## EJERCICIOS CARDIOVASCULARES

---

### SALTO DE CUERDA

#### MODO DE EJECUCIÓN

EL SALTO DE CUERDA SE REALIZA CON LOS MIEMBROS INFERIORES MUY DISTENDIDOS O RELAJADOS. LOS PIES DEBEN ESTAR PRÁCTICAMENTE A RAS DE SUELO ([FIG. 5](#)).



#### VARIANTES

EL SALTO PUEDE REALIZARSE LANZANDO LA PIERNA EXTENDIDA HACIA ADELANTE, CON LAS PIERNAS LIGERAMENTE FLEXIONADAS SIMULANDO EL PISOTEO, O LLEVANDO LAS RODILLAS HACIA EL PECHO. EL EJERCICIO SE PUEDE PRACTICAR A VELOCIDAD RÁPIDA O LENTA.

#### PRECAUCIONES

CONVIENE UTILIZAR UN CALZADO CON UNA BUENA SUELA.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBARES DÉBILES, FRAGILIDAD DE LOS LIGAMENTOS CRUZADOS DE LA RODILLA ASÍ COMO DEL TENDÓN DE AQUILES. ANTECEDENTES DE CARDIOPATÍAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

SE EJERCITAN LOS GEMELOS Y LOS SÓLEOS, ASÍ COMO EL CUÁDRICEPS, LOS ISQUIOTIBIALES Y LOS GLÚTEOS, SOBRE TODO AL SUBIR LAS RODILLAS.

#### RESPIRACIÓN

DEBE ACOMPASARSE LA RESPIRACIÓN A LA VELOCIDAD DEL SALTO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

BENEFICIOSO PARA TODOS LOS DEPORTES POR SU ACCIÓN CARDIOVASCULAR.

■ ATLETISMO, HALTEROFILIA, DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ACUÁTICOS.

■ APARATOS (AL SUELO Y DE SALTO), DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES Y SOBRE RUEDAS.

#### SALTOS CON CAÍDAS LATERALES Y ALTERNATIVAS

##### MODO DE EJECUCIÓN

SEGÚN EL NIVEL DE ENTRENAMIENTO, CONVIENE COLOCAR DE CINCO A SIETE COLCHONETAS PARA ABDOMINALES EN EL SUELO, SEGUIDAS Y EN SENTIDO LONGITUDINAL. EN UN PRIMER TIEMPO, EFECTUAREMOS SALTOS ALTERNATIVOS A CADA LADO DE LA COLCHONETA CON LAS PIERNAS LIGERAMENTE FLEXIONADAS ([FIG. 6](#)).



### VARIANTES

LA FLEXIÓN PUEDE PRONUNCIARSE MÁS Y AUMENTAR LA DISTANCIA ENTRE LOS SALTOS. TAMBIÉN PUEDEN DARSE SALTOS CORTOS Y RÁPIDOS.

### PRECAUCIONES

PARA EVITAR CAÍDAS HACIA AL FINAL DEL EJERCICIO, CUANDO UNO YA ESTÁ FATIGADO, HABRÁ QUE COLOCAR SIEMPRE LA COLCHONETA POR EL LADO ANTIDESLIZANTE Y SOBRE UN SUELO QUE NO RESBALE.

### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS EN LAS RODILLAS O EN LAS LUMBARES. ANTECEDENTES DE CARDIOPATÍAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TODOS LOS MIEMBROS INFERIORES, ASÍ COMO LOS GLÚTEOS.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN DE CADA SALTO.

### DEPORTES RELACIONADOS

EJERCICIO RECOMENDADO PARA LOS DEPORTES DE INVIERNO Y LA RELAJACIÓN.

■ DEPORTES DE INVIERNO, ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS (REMO, ESQUÍ NÁUTICO).

■ GIMNASIA.

■ DEPORTES ECUESTRES.

## EXTENSIÓN DINÁMICA DE UNA PIERNA CON CAMBIO DE PIE

### MODO DE EJECUCIÓN

CON UN PIE SOBRE UNA SILLA O TABURETE, REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN DINÁMICA DEL MUSLO ELEVANDO EL PIE DEL SUELO PARA CAMBIAR DE PIERNA ([FIGS. 7 Y 8](#)).



### VARIANTES

ESTE EJERCICIO PUEDE EFECTUARSE TAMBIÉN LATERALMENTE. EN ESTE CASO SE HACE SOBRE UN TABURETE Y CON DESCENSOS ALTERNATIVOS A DERECHA E IZQUIERDA. EL EJERCICIO PUEDE REALIZARSE CON PESOS ADICIONALES EN LOS PIES O EN LAS MANOS.

#### PRECAUCIONES

SE REQUIERE UN SOPORTE ESTABLE Y BUENA CONCENTRACIÓN.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS EN LAS RODILLAS Y ANTECEDENTES DE CARDIOPATÍAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUADRADO LUMBAR, GLÚTEOS, CUÁDRICEPS, ABDUCTORES.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

BENEFICIOSO POR SU ACCIÓN CARDIOVASCULAR Y POR EL REFUERZO PRODUCIDO A LA ALTURA DE LAS LUMBARES.

■ ATLETISMO, DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE INVIERNO.

■ GIMNASIA (APARATOS, SALTOS), DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES ACUÁTICOS (REMO).

■ DEPORTES DE LUCHA (ESGRIMA), CICLISMO.

#### EJERCICIO SOBRE MÁQUINA DE ESQUÍ CON AMPLITUD

##### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS MANOS BIEN ASIDAS AL MANILLAR, INTENTAREMOS ALIGERAR EL PESO DEL CUERPO EFECTUANDO UN SALTO DE DERECHA A IZQUIERDA Y COLOCANDO LOS PIES DE MANERA QUE SE CONSIGA LA MÁXIMA AMPLITUD, COMO EN EL ESQUÍ.

HAY QUE HACERLO DE MANERA QUE SE FLEXIONE SUFICIENTEMENTE SOBRE LAS PIERNAS PARA QUE CON LA EXTENSIÓN SE ADQUIERA AMPLITUD DE DESPLAZAMIENTO ([FIG. 9](#)).



#### VARIANTES

CON BUENA EXPERIENCIA, ESTE EJERCICIO PUEDE REALIZARSE TAMBIÉN SIN EL APOYO DE LOS BRAZOS, CON UN ÚNICO BALANCEO ALTERNATIVO DE ESTOS HACIA DELANTE Y HACIA ATRÁS.

UNA REDUCCIÓN DE LA AMPLITUD LATERAL DEL EJERCICIO CONLLEVA A UNA ACELERACIÓN DE ESTE.

#### PRECAUCIONES

UTILIZAREMOS LOS BRAZOS HASTA LOGRAR UN PERFECTO CONTROL DEL EJERCICIO.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS EN EL ÁMBITO DE RODILLAS Y TOBILLOS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

TODOS LOS MÚSCULOS DE LOS MUSLOS, DE LA PIERNA Y LOS GLÚTEOS.

#### RESPIRACIÓN

LA ACOMPASAREMOS AL RITMO DEL EJERCICIO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

PRINCIPALMENTE ESTUDIADO PARA EL ESQUÍ.

■ DEPORTES DE INVIERNO.

■ DEPORTES ACUÁTICOS (ESQUÍ NÁUTICO).

■ DEPORTES SOBRE RUEDAS (PATINAJE).

## EJERCICIO EN MÁQUINA DE ESQUÍ DE FONDO

### MODO DE EJECUCIÓN

ES EL MISMO MOVIMIENTO QUE PARA EL ESQUÍ DE FONDO. DAREMOS UN PASO HACIA DELANTE, LIBERANDO EL TALÓN DE LA OTRA PIERNA PARA MOVERLA ALTERNATIVAMENTE.

REPETIREMOS EL MISMO MOVIMIENTO ALTERNATIVO, CON LOS BRAZOS Y LAS MANOS SIEMPRE EN OPOSICIÓN A LAS PIERNAS ([FIG. 10](#)).



### VARIANTES

TRAS PRACTICAR EL EJERCICIO ANTERIOR, LO REALIZAREMOS SIN PALOS Y SÓLO CON EL CORRESPONDIENTE BALANCEO DE LOS BRAZOS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS, ISQUIOTIBIALES, GLÚTEOS, TRÍCEPS BRAQUIAL, DELTOIDES ANTERIOR Y TRAPECIO, TRÍCEPS SURAL (GEMELO).

### RESPIRACIÓN

ACOMPASAREMOS LA RESPIRACIÓN AL RITMO DEL EJERCICIO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ESQUÍ DE FONDO.

■ PATINAJE SOBRE HIELO Y SOBRE RUEDAS.

## MOVIMIENTO DE DESLIZAMIENTO O PASO DE PATINADOR

### MODO DE EJECUCIÓN

LA INDEPENDENCIA DE LOS DOS ESQUÍS PERMITE EJECUTAR EXACTAMENTE EL PASO PARA DESLIZARSE IGUAL AL DEL PATINAJE SOBRE HIELO O ASFALTO, ASÍ COMO EL PASO ALTERNATIVO DEL ESQUÍ DE FONDO ([FIG. 11](#)).



### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DE LA CADERA (CUELLO DEL FÉMUR).

### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS, GEMELOS DE LAS PIERNAS, GLÚTEOS, PERO MÁS PARTICULARMENTE LOS ABDUCTORES.

### RESPIRACIÓN

LA ACOMPASAREMOS AL RITMO DEL EJERCICIO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE INVIERNO.

■ DEPORTES DE LUCHA (ESGRIMA, JUDO), SOBRE RUEDAS (PATINAJE), Y ECUESTRES.

---

## EJERCICIO DE SUBIDA DE ESCALERA (STEP)

### MODO DE EJECUCIÓN

SE EJECUTA A VELOCIDAD RÁPIDA O MEDIA, SEGÚN EL GRADO DE ENTRENAMIENTO. CON PEQUEÑOS PASOS O, SI LA MÁQUINA LO PERMITE, CON MAYOR AMPLITUD ([FIG. 12](#)).



### VARIANTES

EN EQUILIBRIO, SIN LA AYUDA DE LOS BRAZOS, PARA QUE EN LA ADQUISICIÓN DEL EQUILIBRIO INTERVENGA TAMBIÉN LA MUSCULATURA PROFUNDA.

### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS Y SÓLEOS, CUÁDRICEPS, ISQUIOTIBIALES, GLÚTEOS, Y MÁS PROFUNDAMENTE, EL PIRAMIDAL Y EL PECTÍNEO.

### RESPIRACIÓN

LA ACOMPASAREMOS AL RITMO DEL EJERCICIO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE EQUIPO.

■ ATLETISMO, DEPORTES EN PISTA.

## EJERCICIO DE SUBIDA EN MARCHA O STEP

PARA LA MODALIDAD DE EJECUCIÓN, VARIANTES, PRECAUCIONES Y CONTRAINDICACIONES, PUEDEN CONSULTARSE LAS INDICACIONES DE LOS DISTINTOS FABRICANTES DE STEPS ([FIG. 13](#)).



### MUSCULATURA TRABAJADA

EN LO QUE CONCIERNE A LOS MÚSCULOS INFERIORES: LOS GLÚTEOS, LOS DE MUSLOS Y LAS PIERNAS.

### RESPIRACIÓN

LA ACOMPASAREMOS AL RITMO DEL EJERCICIO.

### DEPORTES RELACIONADOS

BENEFICIOS DESDE EL PUNTO DE VISTA CARDIOVASCULAR.

RELACIONADO CON TODOS LOS DEPORTES QUE IMPLIQUEN ANDAR, SALTAR, CORRER O DESPLAZARSE.

## BICICLETA ERGONÓMICA DE PEDALEO VERTICAL

### MODOS DE EJECUCIÓN

REALIZAREMOS UN PEDALEO NORMAL, CON PROGRESIÓN LENTA PARA LLEGAR UN RITMO ACELERADO ([FIG. 14](#)).



#### VARIANTES

PARA MÁS VELOCIDAD, SIEMPRE CON UN BUEN APOYO SOBRE EL SILLÍN, TIRAREMOS HACIA NOSOTROS EL PEDAL OPUESTO AL QUE REALIZA EL APOYO.

#### PRECAUCIONES

FRAGILIDAD EN EL ÁMBITO DE LAS LUMBARES.

#### CONTRAINDICACIONES

A RITMO RÁPIDO SE CORRE EL RIESGO DE HIPERTENSIÓN, SOBRE TODO SI SE HA PADECIDO DE CARDIOPATÍAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

TODOS LOS MÚSCULOS DE LOS MIEMBROS INFERIORES, ANTEBRAZO Y TRAPECIO.

#### RESPIRACIÓN

LA ACOMPASAREMOS AL RITMO DEL EJERCICIO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

APARTE DEL TRABAJO CARDIOVASCULAR, ESTE APARATO ESTÁ PARTICULARMENTE RELACIONADO CON EL CICLISMO.

## BICICLETA ERGONÓMICA DE PEDALEO HORIZONTAL

SE SIGUE EL MISMO PRINCIPIO QUE EL DE LA BICICLETA DE PEDALEO VERTICAL, PERO EJERCIENDO UN MENOR TRABAJO A LA ALTURA DE LAS LUMBARES. ESTÁ ESPECIALMENTE RECOMENDADO PARA LAS PERSONAS QUE SUFREN UNA SOBRECARGA PONDERAL IMPORTANTE ([FIG. 15](#)).

### DEPORTES RELACIONADOS

APARTE DEL TRABAJO CARDIOVASCULAR, ESTE APARATO ESTÁ ESPECIALMENTE RELACIONADO CON EL CICLISMO.



## BICICLETA DE PIÑÓN FIJO

ES IGUAL QUE LA BICICLETA DE PEDALEO VERTICAL, PERO MÁS ATLÉTICA. LAS SENSACIONES SON IDÉNTICAS A LAS DE UNA BICICLETA DE EXTERIOR GRACIAS A SU PIÑÓN FIJO. SE EMPLEAN PARA PREPARAR A LOS ATLETAS YA QUE REALIZAN UN BUEN ENTRENAMIENTO CARDIOVASCULAR ([FIG. 16](#)).

### DEPORTES RELACIONADOS

APARTE DEL TRABAJO CARDIOVASCULAR, ESTE APARATO ESTÁ ESPECIALMENTE RELACIONADO CON EL CICLISMO.



## REMO CON UN SOLO EJE DE TRACCIÓN

### MODO DE EJECUCIÓN

SE INICIA EL EJERCICIO CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS, LAS RODILLAS CERCA DEL PECHO Y LOS MUSLOS EXTENDIDOS. LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS, SIN PROYECCIÓN DEL TRONCO HACIA ATRÁS (SÓLO LIGERAMENTE INCLINADO) EMPIEZA JUSTO ANTES DE LA COMPLETA EXTENSIÓN DE LOS MUSLOS.

LOS BRAZOS VUELVEN A EXTENDERSE ANTES DE LA FLEXIÓN DE LOS MUSLOS Y DE LA INCLINACIÓN DEL BUSTO HACIA ADELANTE ([FIG. 17](#)).



### PRECAUCIONES

ENCADENAREMOS LOS MOVIMIENTOS CON AMPLITUD, FLEXIBILIDAD Y DE MANERA FLUIDA Y CONTINUA.

### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DORSOLUMBARES.

## MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, CUÁDRICEPS, ISQUIOTIBIALES, GLÚTEOS, LUMBARES, ABDOMINALES, DORSALES, BÍCEPS Y DELTOIDES POSTERIORES.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA EXTENSIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

AUNQUE ESTA MÁQUINA SEA ESPECÍFICA PARA EL REMO, NO DEJA DE SER UN PERFECTO EJERCICIO CARDIOVASCULAR PARA TODO TIPO DE DEPORTE.

■ DEPORTES ACUÁTICOS.

■ ATLETISMO (SALTOS), HALTEROFILIA Y PATINAJE.

## REMO DOBLE

ESTE EJERCICIO ES SIMILAR AL DE REMO DE UN SOLO EJE, PERO CON UN PEQUEÑO TRABAJO SUPLEMENTARIO DE PECTORALES Y TRÍCEPS, POR EL HECHO DE EMPUJAR LOS REMOS ([FIG. 18](#)).



## CINTA PARA ANDAR O CORRER

### MODO DE EJECUCIÓN

ACTUALMENTE TODAS LAS CINTAS PERMITEN ANDAR Y CORRER A LA VELOCIDAD DESEADA ([FIG. 19](#)).



#### CONTRAINDICACIONES

HIPERTENSIÓN Y ANTECEDENTES DE CARDIOPATÍAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ISQUIOTIBIALES, GLÚTEOS, CUÁDRICEPS, GEMELOS, SÓLEOS, ABDOMINALES INFERIORES.

#### RESPIRACIÓN

LA ACOMPASAREMOS AL RITMO DE LA CARRERA.

#### DEPORTES RELACIONADOS

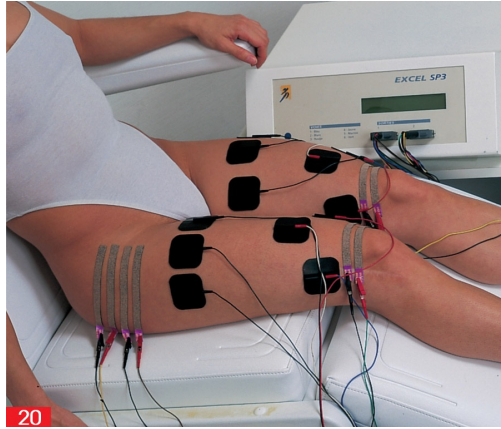
- ATLETISMO.
- DEPORTES DE EQUIPO Y EN PISTA.
- DEPORTES DE LUCHA Y DEPORTES DE INVIERNO.

---

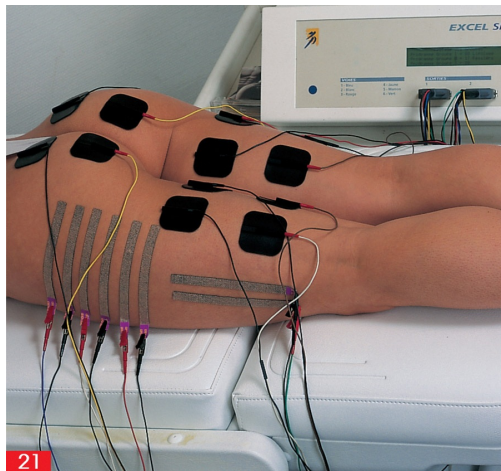
## MUSCULACIÓN POR ELECTROMIOESTIMULACIÓN

---

SE PUEDE EFECTUAR LA ESTIMULACIÓN DE LOS CUÁDRICEPS POR LIPOESTIMULACIÓN, CON BANDAS ALARGADAS, Y ELECTROMIOESTIMULACIÓN CON BANDAS CUADRADAS, ([FIG. 20](#)).



ASIMISMO, PUEDE REALIZARSE UNA ESTIMULACIÓN DE LOS ISQUIOTIBIALES Y DE LOS GLÚTEOS POR LIPOESTIMULACIÓN, CON BANDAS ALARGADAS Y ELECTROMIOESTIMULACIÓN CON BANDAS CUADRADAS, ([FIG. 21](#)).



# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA ANTERIOR DEL MUSLO (EJERCICIOS EN POSICIÓN ERGUIDA)

---

## FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO SOBRE LA PIERNA

---

### ■ FITNESS

MANOS A LAS CADERAS, FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA

MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, CON LAS MANOS EN LAS CADERAS Y LOS PIES ALINEADOS CON LOS HOMBROS Y ORIENTADOS HACIA FUERA. FLEXIONAREMOS LENTAMENTE SOBRE LAS PIERNAS HASTA QUE LOS MUSLOS QUEDEN POR DEBAJO DE LA HORIZONTAL ([FIGS. 22](#) Y [23](#)).





#### VARIANTES

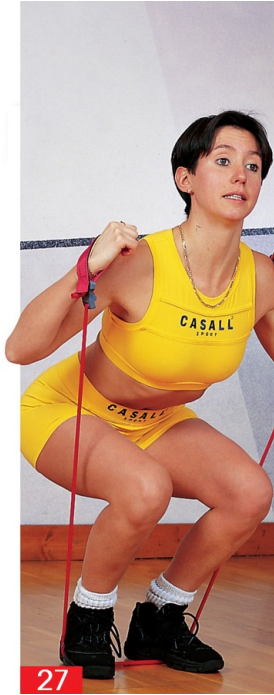
- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA CON PICA SOBRE LA NUCA: LA UTILIZACIÓN DE UNA PICA PERMITE UNA MEJOR POSICIÓN DEL TRONCO ([FIGS. 24 Y 25](#)).





• FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA CON EXTENSORES (RUBBER-BAND): LA UTILIZACIÓN DE UN EXTENSOR TIPO RUBBER-BAND O GOMA ELÁSTICA, AUMENTA LA CONTRACCIÓN MUSCULAR ([FIGS. 26 Y 27](#)).





• FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS POR DELANTE DEL CUERPO: LOS BRAZOS ESTIRADOS POR DELANTE DEL CUERPO Y LOS PIES PARALELOS PERMITEN UNA MAYOR AMPLITUD DE MOVIMIENTO, PROVOCANDO TAMBIÉN UN TRABAJO MÁS INTENSO DE LOS GLÚTEOS ([FIGS. 28 Y 29](#)).





#### PRECAUCIONES

SIN CARGA ADICIONAL, EL EJERCICIO PUEDE REALIZARSE BAJANDO POR DEBAJO DE LA POSICIÓN HORIZONTAL. SE RECOMIENDA NO RELAJAR LA CONTRACCIÓN MUSCULAR Y DETENER EL DESCENSO ANTES DE BASCULAR LA PELVIS.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS LUMBARES (LUMBAGOS Y CIÁTICAS).

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS (CRURAL, VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO, DERECHO ANTERIOR) Y GLÚTEO MAYOR.

#### RESPIRACIÓN

SIN SOBRECARGAR, LA ESPIRACIÓN SE HACE POR LA BOCA DURANTE LA FLEXIÓN.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, CICLISMO.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE INVIERNO.

■ NATACIÓN, DEPORTES DE LUCHA.

## ■ MUSCULACIÓN

### FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE MUSLO Y PIERNA (SQUAT)

#### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA BARRA SOBRE LOS TRAPÉCIOS, ABRIREMOS LAS PIERNAS A LA ALTURA DE LOS HOMBROS, LEVANTAREMOS LA CABEZA Y, SIN INCLINARNOS HACIA ADELANTE, EFECTUAREMOS UNA FLEXIÓN SOBRE LAS PIERNAS HASTA QUE EL MUSLO LLEGUE A LA HORIZONTAL ([FIGS. 30 Y 31](#)).





#### VARIANTES

- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA CON UNA BARRA Y UN TRAPECIO CON EXTENSIONES SOBRE EL PUNTO DE APOYO DE LA PIERNA DE ATRÁS ([FIGS. 32 Y 33](#)).





- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA, CON LA BARRA POR DELANTE (FIGS. 34 Y 35).





- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA, CON LA BARRA POR DETRÁS DE LOS MUSLOS: EN ESTE EJERCICIO DE BARRA DETRÁS DE LOS MUSLOS, EL VASTO INTERNO TRABAJA MÁS QUE EN LOS OTROS EJERCICIOS ([FIGS. 36](#) Y [37](#)).





- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA CON MANCUERNAS EN LAS MANOS: EN ESTE EJERCICIO CON MANCUERNAS, ES POSIBLE DESCENDER POR DEBAJO DE LA POSICIÓN HORIZONTAL, LO QUE IMPLICA TRABAJAR, MÁS QUE EN LOS OTROS EJERCICIOS, LOS MÚSCULOS DE LOS GLÚTEOS ([FIGS. 38 Y 39](#)).

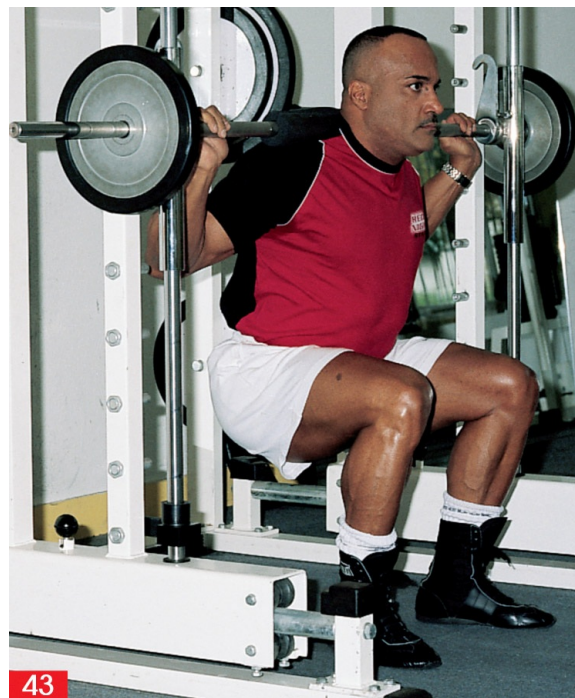


- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA CON BARRA Y TRAPECIO: LA

EXTENSIÓN DINÁMICA DEBE HACERSE CON SUAVIDAD, ES DECIR, ENCADENANDO LA FLEXIÓN DESDE QUE LOS PIES TOMEN CONTACTO CON EL SUELO. ESTE EJERCICIO DE EXTENSIÓN DINÁMICA AYUDA A LA DISTENSIÓN ([FIGS. 40 Y 41](#)).



- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA CON BARRA GUIADA: ESTE EJERCICIO PERMITE TRABAJAR MÁS DURAMENTE Y CON MENOS RIESGO ([FIGS. 42 Y 43](#)).



- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA CON CUADRO GUIADO: ESTE EJERCICIO OFRECE IGUALMENTE LA POSIBILIDAD DE UN TRABAJO MÁS DURO (FIGS. 44 Y 45).



- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA CON UNA PIERNA Y MANCUERNAS: EN ESTE EJERCICIO, DESPUÉS DE UN BUEN CALENTAMIENTO, SE PUEDE LLEVAR EL TALÓN HACIA ATRÁS PARA QUE TRABAJEN LOS GLÚTEOS ([FIGS. 46](#) Y [47](#)).



### PRECAUCIONES

ESTIRAMIENTOS PREVIOS. EN LOS EJERCICIOS CITADOS SE DEBE MANTENER LA CONTRACCIÓN DURANTE TODO EL DESCENSO Y LIMITAREMOS LA FLEXIÓN DE LOS MÚSCULOS A LA HORIZONTAL.

LA EXTENSIÓN DINÁMICA DEBE HACERSE SUAVEMENTE, ES DECIR, HAY QUE UNIR LA FLEXIÓN DESDE QUE LOS PIES TOCAN EL SUELO.

## CONTRAINDICACIONES

DEBE TENERSE CUIDADO EN LOS EJERCICIOS CON BARRA, SOBRE TODO SI SE HA PADECIDO DE PROBLEMAS LUMBARES Y DE RODILLAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS Y GLÚTEOS.

## RESPIRACIÓN

EN TODOS LOS EJERCICIOS CON PESO, LA ESPIRACIÓN POR LA BOCA SE HACE DURANTE LA EXTENSIÓN. DE TODAS MANERAS, EN LOS EJERCICIOS REALIZADOS CON PESOS PESADOS, LA INSPIRACIÓN SE HACE CON LA NARIZ ANTES DE LA FLEXIÓN. LA FLEXIÓN SE REALIZA EN APNEA Y LA ESPIRACIÓN POR LA BOCA SE REALIZA DESDE EL 50 % DE LA EXTENSIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ HALTEROFILIA, ATLETISMO, CICLISMO.

■ DEPORTES DE EQUIPO Y DE INVIERNO.

■ DEPORTES EN PISTA Y DE LUCHA.

## ■ GIMNASIA ATLÉTICA

### FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE PIERNA Y MUSLO CON AYUDA Y CRUCE DE PIE

#### MODO DE EJECUCIÓN

APOYÁNDONOS SOBRE LA PUNTA DEL PIE O DEL TOBILLO DE LA PIERNA CRUZADA, FLEXIONAREMOS LO MÁS ABAJO POSIBLE SOBRE LA OTRA PIERNA ([FIGS. 48](#) Y [49](#)).



#### VARIANTES

- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA CON AYUDA Y BARRA DE BALLET: APOYÁNDOSE SOBRE LA BARRA, SE PUEDE FLEXIONAR COMPLETAMENTE SIN NINGÚN TIPO DE RIESGO. LA FLEXIÓN COMPLETA HACE TRABAJAR PLENAMENTE LOS GLÚTEOS ([FIGS. 50](#) Y [51](#)).



- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA CON AYUDA DE LAS MANOS Y LOS PIES, BANCO Y LUMBARES: ES EL EJERCICIO MÁS SENCILLO DE FLEXIÓN SOBRE UNA PIERNA, YA QUE CONTAMOS CON LA AYUDA DE LOS BRAZOS Y DE UNA PIERNA ([FIGS. 52](#) Y [53](#)).



- FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y PIERNA CON AYUDA DE LAS MANOS, BANCO Y LUMBARES: SE TRATA DEL MISMO PRINCIPIO QUE PARA LA PRIMERA VARIANTE PERO CON UN POCO MENOS DE FACILIDAD. LA AYUDA LATERAL A LA FLEXIÓN ([FIGS. 50 Y 51](#)) ES MÁS EFICAZ QUE LA AYUDA FRONTAL ([FIGS. 54 Y 55](#)).



• FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA EN EQUILIBRIO COMPLETO: ES EL EJERCICIO DE FLEXIÓN SOBRE LA PIERNA MÁS COMPLETO. EL HECHO DE REALIZARLO SOBRE UNA SOLA PIERNA LIMITA LOS RIESGOS DE LUMBALGIAS. PERMITE IGUALMENTE UNA FLEXIÓN DE UNA MAYOR AMPLITUD Y HACE TRABAJAR MÁS INTENSIVAMENTE LOS MÚSCULOS DE LOS GLÚTEOS. LA BÚSQUEDA DEL EQUILIBRIO PERMITE ENTRAR EN JUEGO UN MAYOR NÚMERO DE FIBRAS MUSCULARES ([FIGS. 56 Y](#)

57).



#### PRECAUCIONES

ESTIRAMIENTOS PREVIOS. EN UN PRIMER TIEMPO, EFECTUAREMOS EL EJERCICIO COMPLETO PERO SOSTENIÉNDONOS, A FIN DE FACILITAR LA EXTENSIÓN Y EVITAR LOS PROBLEMAS DE LAS ARTICULACIONES EN LA ZONA DE LAS RODILLAS.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE CARDIOPATÍAS Y DEBILIDAD A LA ALTURA DE LOS LIGAMENTOS CRUZADOS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS Y GLÚTEOS.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ HALTEROFILIA, ATLETISMO, CICLISMO.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE INVIERNO.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA.

### EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA AL SUBIR EN UN BANCO

MODO DE EJECUCIÓN

COLOCAREMOS UN PIE SOBRE UNA SILLA O SOBRE UN BANCO BASTANTE ALTO, DE MANERA QUE EL MUSLO ESTÉ COMO MÍNIMO EN HORIZONTAL. SIN AYUDA DE LA PIERNA QUE SE ENCUENTRA EN EL SUELO, NOS ELEVAREMOS HASTA LA COMPLETA EXTENSIÓN, SIN PERDER EL APOYO DEL PIE DEL BANCO. RALENTIZAREMOS AL MÁXIMO LA BAJADA ([FIGS. 58](#) Y [59](#)).





#### VARIANTES

- EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA AL SUBIR SOBRE SILLA Y CON CAMBIO DE PIE: ESTE EJERCICIO AERÓBICO ES MUY RECOMENDABLE PARA LA DISTENSIÓN DE LOS MUSLOS ([FIGS. 60](#) Y [61](#)).





• EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA AL SUBIR SOBRE UN ACCESORIO (DE 65 CM DE ALTURA COMO MÍNIMO) CON MANCUERNAS: ESTE EJERCICIO ES BUENO PARA REFORZAR EL CUÁDRICEPS, PERO SOBRE TODO PARA LOS GLÚTEOS Y LA PARTE SACROLUMBAR ([FIGS. 62 Y 63](#)).



PRECAUCIONES

CONVIENE HACER UNOS ESTIRAMIENTOS PREVIOS. HAY QUE MANTENER EL EQUILIBRIO ANTES DE LA EXTENSIÓN. FRENAREMOS LA BAJADA Y NO DAREMOS IMPULSO CON LA EXTENSIÓN PARA EVITAR UNA BAJADA LATERAL QUE NOS HARÍA PERDER EL EQUILIBRIO, PUES PODRÍA PRODUCIRSE UNA TORSIÓN PELIGROSA A LA ALTURA DE LA RODILLA.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE CARDIOPATÍAS Y PROBLEMAS DE CADERAS O RODILLAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS, CUADRADO LUMBAR Y GLÚTEOS.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL SUBIR.

#### DEPORTES RELACIONADOS

ESTE EJERCICIO PRESENTA LA PARTICULARIDAD DE REFORZAR LA REGIÓN LUMBAR. ESTÁ RECOMENDADO PARA TODO DEPORTE QUE PONGA A PRUEBA LA PARTE SACROLUMBAR (NORMALMENTE A LA ALTURA DE LA CUARTA O LA QUINTA LUMBAR).

■ ATLETISMO, DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (PARA REFORZAR LA REGIÓN LUMBAR, PRINCIPALMENTE LOS DEPORTES DE AUTO Y MOTO).

■ DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES, DEPORTES ACUÁTICOS.

■ GIMNASIA.

#### ESPALDA ESTÁTICA EN LA PARED

##### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS CON LA ESPALDA ADOSADA A LA PARED, COLOCAREMOS LOS MUSLOS EN HORIZONTAL, DE MANERA QUE FORMEN UN ÁNGULO RECTO CON LAS PIERNAS. LA ESPALDA DEBE MANTENERSE BIEN PEGADA A LA PARED. LOS BRAZOS ESTARÁN RELAJADOS A LO LARGO DEL CUERPO, EN CONTRACCIÓN ESTÁTICA. DEBEMOS MANTENER LA POSICIÓN DURANTE ALGUNOS INSTANTES ([FIG. 64](#)).



#### VARIANTES

- LA MISMA POSICIÓN, PERO CON LAS PUNTAS DE LOS PIES ELEVADAS.
  - LA MISMA POSICIÓN, PERO MANTENIENDO UN BALÓN ENTRE LAS RODILLAS.
  - MANTENDREMOS LA MISMA POSICIÓN, ESTA VEZ CON LAS PUNTAS DE LOS PIES ELEVADAS Y EL BALÓN ENTRE LAS RODILLAS.

MANTENDREMOS LA POSTURA DURANTE UN TIEMPO LARGO Y SEGUIDO, O BIEN O EN SERIES DE ALGUNOS MINUTOS.

#### CONTRAINDICACIONES

NINGUNA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS Y TIBIAL ANTERIOR DE LA PIERNA.

#### RESPIRACIÓN

LAS INSPIRACIONES Y ESPIRACIONES HAN DE SER MUY LENTAS.

#### DEPORTES RELACIONADOS

PRINCIPALMENTE TODOS LOS DEPORTES DE RESISTENCIA.

■ MARATÓN, MARCHA DEPORTIVA, ESQUÍ DE FONDO.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES EN PISTA, CICLISMO.



## DEPORTES ECUESTRES.



# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA ANTERIOR E INTERNA DEL MUSLO

---

## FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PIERNA EN POSICIÓN DE TIJERA

---

### ■ FITNESS

#### TIJERA HACIA ADELANTE

##### MODO DE EJECUCIÓN

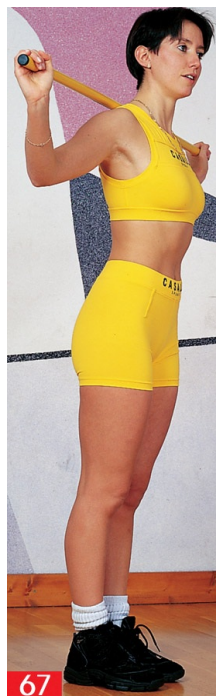
CON LAS PIERNAS JUNTAS Y LAS MANOS EN LAS CADERAS, EFECTUAREMOS UN GRAN PASO HACIA ADELANTE. A CONTINUACIÓN, REALIZAREMOS UNA FLEXIÓN SOBRE LA PIERNA DELANTERA. LA TRASERA PERMANECE EXTENDIDA, CON LA PUNTA DEL PIE HACIA EL EXTERIOR Y EL TALÓN EN CONTACTO CON EL SUELO. PARA EL MOVIMIENTO DE RETORNO, REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN DINÁMICA QUE PERMITA QUE EL PIE NO VUELVA A TOCAR EL SUELO ANTES DE SU RETORNO AL PUNTO DE PARTIDA ([FIGS. 65 Y 66](#)).





#### VARIACIONES

- PASO DE TIJERA HACIA ADELANTE CON PICA Y TOBILLERAS LASTRADAS EN LOS PIES ([FIGS. 67](#) Y [68](#)).





### PRECAUCIONES

EN CASO DE PROBLEMAS DE RODILLA, MANTENDREMOS LA PIERNA TRASERA ESTIRADA PERO SOBRE LA PUNTA DEL PIE.

### CONTRAINDICACIONES

CARDIOPATÍAS Y DEBILIDAD DE LOS LIGAMENTOS DE LA RODILLA.

### MUSCULATURA TRABAJADA

GLÚTEOS, CUÁDRICEPS, ISQUIOTIBIALES.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS EN LA EXTENSIÓN (RETORNO) DE LA PIERNA.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA (ESGRIMA).

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE INVIERNO Y DEPORTES ECUESTRES.

### TIJERA LATERAL CON PICA O BARRA LIGERA

#### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, CON LAS PIERNAS JUNTAS, LAS MANOS SOBRE LAS CADERAS Y LA BARRA SOBRE LOS OMOPLATOS. EFECTUAREMOS UN AMPLIO PASO LATERAL CON FLEXIÓN HASTA QUE EL MUSLO LLEGUE A LA HORIZONTAL. VOLVEREMOS A LLEVAR EL PIE AL PUNTO DE PARTIDA CON UNA EXTENSIÓN

DINÁMICA DEL MUSLO, SIN QUE EL PIE TOQUE EL SUELO ANTES DE SU LLEGADA ([FIGS. 69 Y 70](#)).



#### VARIANTES

PUEDA REALIZARSE CON TOBILLERAS LASTRADAS O CON LA BARRA SOBRE LOS TRAPECIOS.

#### PRECAUCIONES

EVITAREMOS INCLINARNOS HACIA ADELANTE.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE RODILLAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS, LOS TRES ABDUCTORES, PECTÍNEO Y RECTO INTERNO

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA EXTENSIÓN.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA.

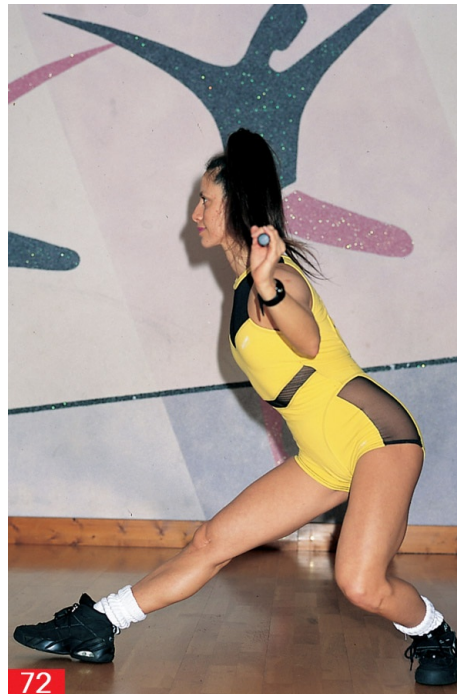
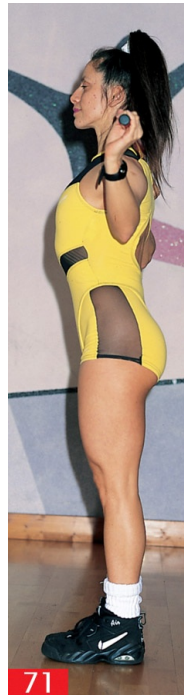
■ DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ACUÁTICOS.

■ DEPORTES EN PISTA.

#### TIJERA HACIA ATRÁS CON PICA O BARRA LIGERA

MODO DE EJECUCIÓN

IGUAL QUE EN EL EJERCICIO ANTERIOR, PERO EFECTUANDO AHORA UN PASO HACIA ATRÁS, CON ABERTURA DEL MUSLO Y LA RODILLA HACIA FUERA (FIGS. 71 Y 72).



PRECAUCIONES

NO HAY QUE INCLINARSE DEMASIADO HACIA ADELANTE.

CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE RODILLAS.

MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS, ABDUCTORES, PECTÍNEO, RECTO INTERNO Y GLÚTEOS.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS CON LA EXTENSIÓN (RETORNO AL PUNTO DE PARTIDA).

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS (ESQUÍ NÁUTICO).

■ DEPORTES DE INVIERNO (ESQUÍ DE FONDO).

TIJERA, FLEXIÓN Y EXTENSIÓN Y PIERNA HACIA ADELANTE

MODO DE EJECUCIÓN

PARTIREMOS DE LA POSICIÓN DE TIJERA Y MIENTRAS NOS APOYAMOS SOBRE LA PUNTA DEL PIE DE LA PIERNA TRASERA, DESCENDEREMOS SOBRE LA DELANTERA, FLEXIONANDO LAS DOS, DE MANERA QUE LA RODILLA TRASERA ROCE EL SUELO. PARA EL RETORNO, EXTENDEREMOS SIMULTÁNEAMENTE DE LAS DOS PIERNAS CON FUERTE APOYO SOBRE LA PUNTA DEL PIE DE LA PIERNA TRASERA ([FIGS. 73 Y 74](#)).



VARIANTES

ESTE EJERCICIO SE REALIZA TAMBIÉN DE MANERA DINÁMICA A MEDIO RECORRIDO.

#### CONTRAINDICACIONES

ARTICULACIONES DE LA RODILLA SENSIBLES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS (CRURAL, VASTO INTERNO Y EXTERNO, RECTO ANTERIOR).

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN (AL SUBIR).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA.

■ ESGRIMA, PATINAJE SOBRE RUEDAS Y SOBRE HIELO.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

#### TIJERA LATERAL, FLEXIÓN Y EXTENSIÓN ALTERNATIVA

##### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, CON LAS MANOS EN LAS CADERAS Y LAS PIERNAS SEPARADAS. FLEXIONAREMOS LATERAL Y ALTERNATIVAMENTE CADA PIERNA. SI EXISTE DIFICULTAD, PARA BAJAR CON MÁS FACILIDAD, SE PUEDE INCLINAR EL TRONCO SIN TORSIÓN HACIA LA PIERNA QUE QUEDE EXTENDIDA ([FIGS. 75, 76 Y 77](#)).





#### VARIANTES

ESTE EJERCICIO SE PUEDE REALIZAR TAMBIÉN CON PESO ADICIONAL.

#### PRECAUCIONES

PARA UN MEJOR EQUILIBRIO, EVITAREMOS DESPEGAR DEL SUELO EL TALÓN DE LA PIERNA QUE ESTÉ TRABAJANDO.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE RODILLAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS, ABDUCTORES Y GLÚTEOS, SI EL EJERCICIO SE REALIZA LO SUFICIENTEMENTE BAJO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL SUBIR.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE INVIERNO (ESQUÍ NÁUTICO).

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO.

## ■ MUSCULACIÓN

EN POSICIÓN DE TIJERA, FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE LA PIERNA HACIA DELANTE CON BARRA Y MANCUERNAS

MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN POSICIÓN DE TIJERA HACIA ADELANTE, CON UNA BARRA SITUADA SOBRE LOS TRAPECIOS. A CONTINUACIÓN REALIZAREMOS UNA FLEXIÓN Y UNA EXTENSIÓN DE LA PIERNA DE DELANTE, CON APOYO SOBRE LA PUNTA DEL PIE DE LA PIERNA TRASERA ([FIGS. 78 Y 79](#)).



CONTRAINDICACIONES

ARTICULACIÓN SENSIBLE DE LA RODILLA.

MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS (VASTO EXTERNO Y INTERNO, RECTO ANTERIOR).

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN (AL SUBIR).

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA.

■ ESGRIMA, PATINAJE SOBRE HIELO Y SOBRE RUEDAS.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## POSICIÓN DE TIJERA HACIA ADELANTE, CON BARRA Y TRAPECIO

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS JUNTAS Y LA BARRA SOBRE LOS TRAPECIOS, EFECTUAREMOS UN GRAN PASO ADELANTE. FLEXIONAREMOS LA PIERNA DELANTERA MIENTRAS LA TRASERA SE MANTENDRÁ DOBLADA. PARA EL RETORNO, REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN DINÁMICA PARA QUE EL PIE NO TOQUE EL SUELO HASTA LLEGAR AL PUNTO DE PARTIDA ([FIGS. 80 Y 81](#)).



### VARIANTES

PASO DE TIJERA HACIA ADELANTE, DINÁMICO Y CON BARRA ([FIGS. 82 Y 83](#)).



#### PRECAUCIONES

EN CASO DE PROBLEMAS EN LAS RODILLAS, FLEXIONAREMOS LA PIERNA TRASERA Y LA APOYAREMOS SOBRE LA PUNTA DEL PIE.

#### CONTRAINDICACIONES

CARDIOPATÍAS Y DEBILIDAD DE LOS LIGAMENTOS CRUZADOS DE LA RODILLA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

GLÚTEOS, CUÁDRICEPS, ISQUIOTIBIALES (SEMIMEMBRANOSOS, SEMITENDINOSOS Y BÍCEPS CRURAL).

#### RESPIRACIÓN

RESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA EXTENSIÓN (RETORNO) DE LA PIERNA.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA (ESGRIMA).

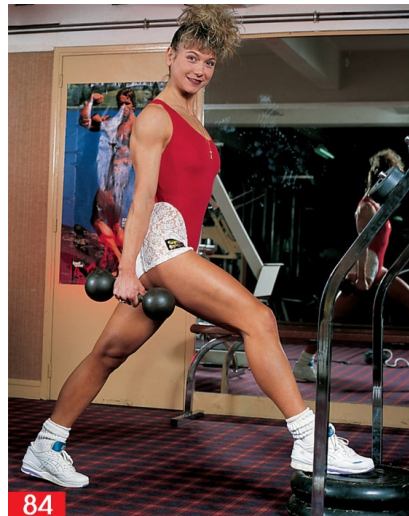
■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE INVIERNO Y DEPORTES ECUESTRES.

PASO DE TIJERA, FLEXIÓN Y EXTENSIÓN CON MANCUERNAS, BARRA Y PIE ELEVADO

MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN POSICIÓN DE TIJERA, CON MANCUERNAS EN LAS MANOS, O UNA BARRA SOBRE LOS TRAPECIOS, Y CON EL PIE DE DELANTE UN POCO ELEVADO. A CONTINUACIÓN TOMAREMOS APOYO SOBRE LA PUNTA DEL PIE DE LA PIERNA TRASERA Y DESCENDEREMOS SOBRE LA PIERNA DELANTERA FLEXIONANDO LA PIERNA DE ATRÁS HASTA QUE LA RODILLA ROCE EL SUELO. PARA EL RETORNO, EFECTUAREMOS UNA EXTENSIÓN SIMULTÁNEA DE LAS PIERNAS CON APOYO SOBRE LA PUNTA DEL PIE DE LA PIERNA TRASERA (FIGS. 84 85 Y 86).



#### VARIANTES

ESTE EJERCICIO PUEDE REALIZARSE TAMBIÉN EN SEMIFLEXIÓN.

#### CONTRAINDICACIONES

ARTICULACIÓN SENSIBLE DE LA RODILLA.

## MUSCULATURA TRABAJADA

GLÚTEOS, CUÁDRICEPS (CRURAL, VASTO INTERNO Y EXTERNO, RECTO ANTERIOR).

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA EXTENSIÓN (AL SUBIR).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA.

■ ESCRIMA, PATINAJE SOBRE HIELO Y SOBRE RUEDAS.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## TIJERA LATERAL CON BARRA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, CON LAS PIERNAS JUNTAS, UNAS MANCUERNAS EN LAS MANOS O UNA BARRA SOBRE LOS OMOPLATOS Y EFECTUAREMOS UN PASO LATERAL AMPLIO. RETROCEDEREMOS CON EL PIE HASTA LA POSICIÓN INICIAL MEDIANTE UNA EXTENSIÓN DINÁMICA DEL MUSLO, SIN QUE EL PIE TOQUE EL SUELO HASTA LLEGAR A SU POSICIÓN FINAL ([FIGS. 87](#) Y [88](#)).





#### VARIANTES

ESTE EJERCICIO PUEDE HACERSE TAMBIÉN CON TIEMPO DINÁMICO A MEDIO RECORRIDO.

#### PRECAUCIONES

EVITAREMOS INCLINARNOS HACIA DELANTE.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE RODILLAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS, ABDUCTORES, PECTÍNEO Y RECTO INTERNO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL RETORNO (EXTENSIÓN).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE INVIERNO (ESQUÍ DE FONDO) Y ACUÁTICOS (ESQUÍ NÁUTICO).

■ DEPORTES EN PISTA.

## TIJERA HACIA ATRÁS CON BARRA

### MODO DE EJECUCIÓN

LA POSICIÓN DE SALIDA SERÁ LA MISMA QUE EN EL EJERCICIO ANTERIOR. CON LA PIERNA DELANTERA EXTENDIDA, DAREMOS UN PASO HACIA ATRÁS ABRIENDO EL MUSLO, LA RODILLA HACIA EL EXTERIOR ([FIGS. 89 Y 90](#)).



### PRECAUCIONES

NO ES BUENO INCLINARSE MUCHO.

CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE RODILLAS.

MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS, ABDUCTORES, PECTÍNEO, RECTO INTERNO Y GLÚTEOS.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN (RETORNO AL PUNTO DE PARTIDA).

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA.

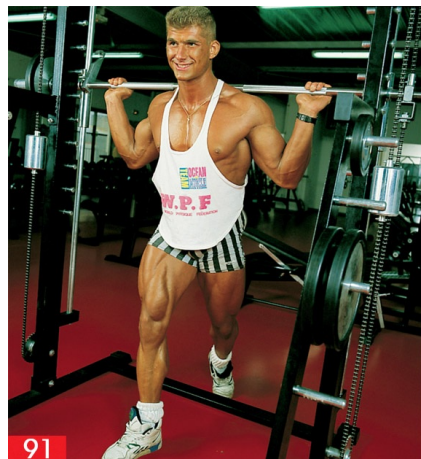
■ DEPORTES ACUÁTICOS (ESQUÍ NÁUTICO).

■ DEPORTES DE INVIERNO (ESQUÍ DE FONDO).

TIJERA CON BARRA GUIADA, EXTENSIÓN Y PIERNA HACIA ADELANTE

MODOS DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN POSICIÓN DE TIJERA, CON LA BARRA GUIADA SOBRE LOS TRAPECIOS, Y FLEXIONAREMOS SOBRE LA PIERNA DELANTERA ([FIGS. 91 Y 92](#)).



VARIANTES

EJECUTAREMOS TIEMPOS DINÁMICOS EN SEMIFLEXIÓN.

CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS EN LAS RODILLAS.

MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS, ABDUCTORES, PECTÍNEO, RECTO INTERNO Y GLÚTEOS.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA EXTENSIÓN (RETORNO AL PUNTO DE PARTIDA).

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS (ESQUÍ ACUÁTICO).

■ DEPORTES DE INVIERNO (ESQUÍ DE FONDO).

# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA ANTERIOR DEL MUSLO (EJERCICIOS EN OTRAS POSICIONES)

---

## FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL MUSLO SOBRE LA PIERNA. OTRAS POSICIONES

---

### ■ GIMNASIA ATLÉTICA

DESCENSO HACIA ATRÁS, DE RODILLAS

MODO DE EJECUCIÓN

SOBRE UNA COLCHONETA, NOS COLOCAREMOS CON LAS RODILLAS SEPARADAS Y LAS MANOS EN LAS CADERAS, Y DESCENDEREMOS HACIA ATRÁS PROYECTANDO LA PELVIS HACIA ADELANTE Y CONTRAYENDO LOS GLÚTEOS AL MÁXIMO ([FIGS. 93](#) Y [94](#)).





#### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, PERO DESPLAZANDO LIGERAMENTE LA PELVIS HACIA ATRÁS DURANTE EL DESCENSO. ESTA POSICIÓN DE LA PELVIS LO CONVIERTE EN MÁS FÁCIL.

#### PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS UN DESCENSO LENTO.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE PROBLEMAS LUMBARES Y DE LIGAMENTOS CRUZADOS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS (CRURAL, VASTO RECTO, LUMBARES, LIGAMENTOS CRUZADOS).

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL SUBIR.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, CICLISMO.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES EN PISTA.

## ■ MUSCULACIÓN

### DESCENSO HACIA ATRÁS CON BARRA POR DELANTE

IGUAL QUE EL EJERCICIO PRECEDENTE, PERO MANTENIENDO UNA BARRA QUE REPOSE SOBRE LA PARTE ANTERIOR DEL DELTOIDES ([FIGS. 95 Y 96](#)).



---

## EXTENSIONES DE PIERNA SOBRE EL MUSLO

---

## ■ MUSCULACIÓN

### EXTENSIÓN DEL MUSLO EN LA POLEA BAJA

#### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO PRONO (TUMBADOS SOBRE EL VIENTRE), CON LA CABEZA ORIENTADA HACIA LA POLEA BAJA, DONDE SE ENCUENTRA FIJADO UN ESTRIBO QUE DEBE ENTRAR EN EL PIE DE LA PIERNA FLEXIONADA, Y EXTENDEREMOS LA PIERNA CON UN RETORNO LENTO ([FIGS. 97 Y 98](#)).



#### PRECAUCIONES

CONTRAEREMOS LOS GLÚTEOS PARA BLOQUEAR LA PELVIS Y NO ARQUEARLA.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE LUMBALGIAS.

#### MUSCULACIÓN INVOLUCRADA

CUÁDRICEPS, GLÚTEOS.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO.
- DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, CICLISMO.
- NATACIÓN, ESGRIMA.

#### EXTENSIÓN DE PIERNA EN LA POLEA BAJA

## MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS CON LA ESPALDA EN EL SUELO, LAS PIERNAS ORIENTADAS HACIA LA POLEA BAJA, EL PIE SUJETO AL ESTRIBO Y LA PIERNA FLEXIONADA MANTENIENDO EL MUSLO EN POSICIÓN VERTICAL, PARA EXTENDER LA PIERNA ([FIGS. 99](#) Y [100](#)).



## VARIANTES

CON EL MUSLO DESCANSANDO SOBRE UN BANCO INCLINADO.

## CONTRAINDICACIONES

NINGUNA.

## MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS (CRURAL, VASTO INTERNO Y EXTERNO, RECTO ANTERIOR).

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN DE LA PIERNA.

## DEPORTES RELACIONADOS

- ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO.
- DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO.
- NATACIÓN, ESGRIMA.

## MUSLO EN POSICIÓN HORIZONTAL CON EXTENSIÓN EN LA POLEA BAJA MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, EN EQUILIBRIO SOBRE UNA PIERNA, CON AYUDA DE UNA PICA, EL ESTRIBO FIJADO AL PIE DE LA PIERNA FLEXIONADA Y CON EL MUSLO EN HORIZONTAL. SEGUIDAMENTE, REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN DE LA PIERNA MANTENIENDO EL MUSLO LO MÁS ELEVADO POSIBLE ([FIGS. 101](#) Y [102](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA  
CUÁDRICEPS, PSOASILÍACO, FASCIA LATA.

RESPIRACIÓN  
ESPIRAREMOS AL EXTENDER LA PIERNA.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE LUCHA.

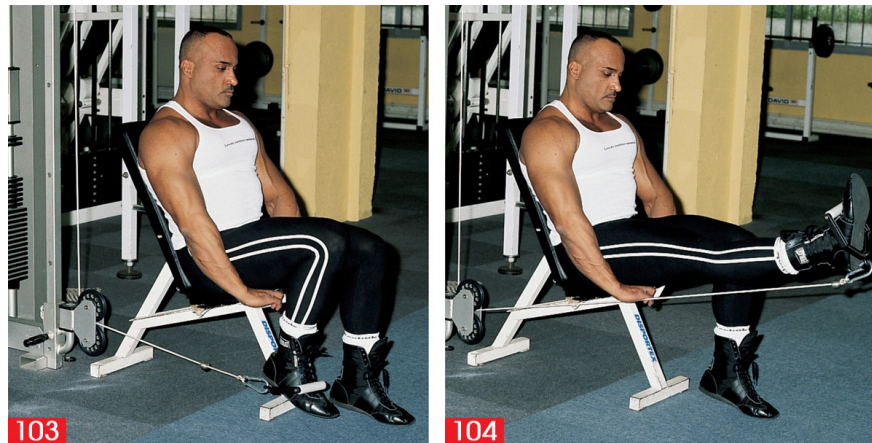
■ DEPORTES ECUESTRES, DEPORTES ACUÁTICOS.

■ ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO.

### EXTENSIÓN DEL MUSLO EN LA POLEA BAJA

#### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS SOBRE EL BANCO, DE ESPALDAS A LA POLEA BAJA Y CON EL ESTRIBO DENTRO DE UN PIE, EXTENDEREMOS LA PIERNA EN SENTIDO HORIZONTAL ([FIGS. 103 Y 104](#)).



#### PRECAUCIONES

FLEXIONAREMOS LA PIERNA HASTA LOS 30°; DESPUÉS, EXTENSIÓN DE ESTA SIN BLOQUEO.

#### CONTRAINDICACIONES

DEBILIDAD DE LOS LIGAMENTOS CRUZADOS DE LA RODILLA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS (CRURAL, VASTO INTERNO Y EXTERNO, RECTO ANTERIOR).

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON EL ESFUERZO.

## DEPORTES RELACIONADOS

- ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO.
- DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO.
- NATACIÓN, ESGRIMA.

## ■ MUSCULACIÓN EN LAS MÁQUINAS

### EXTENSIÓN DE LA PIERNA Y EL MUSLO EN LA PRENSA HORIZONTAL

#### MODO DE EJECUCIÓN

REGULAREMOS LA MÁQUINA PARA QUE, EN LA POSICIÓN DE SALIDA, LAS PIERNAS QUEDEN FLEXIONADAS SOBRE EL PECHO.

REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN DE LAS PIERNAS CON UNA FASE EXCÉNTRICA (RETORNO) MUCHO MÁS LENTA ([FIGS. 105 Y 106](#)).



#### VARIANTES

EJECUTADO SOBRE UNA SOLA PIERNA, EL EJERCICIO PRESENTA LA VENTAJA DE

REEQUILIBRAR LA DEBILIDAD SIEMPRE EXISTENTE EN LOS MIEMBROS INFERIORES. ADEMÁS, EVITA LOS TRASTORNOS LUMBARES.

#### PRECAUCIONES

PARA NO HACER TRABAJAR DEMASIADO LOS LIGAMENTOS, EVITAREMOS EL BLOQUEO COMPLETO. EN CASO DE ANTECEDENTES LUMBARES, SE RECOMIENDA EFECTUAR ESTE EJERCICIO ALTERNATIVAMENTE SOBRE UNA PIERNA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS Y GLÚTEOS, SI EL EJERCICIO ALCANZA SUFICIENTE AMPLITUD.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO, ES DECIR, EN LA FASE EXCÉNTRICA (EXTENSIÓN DE LAS PIERNAS).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO, CICLISMO.

■ REMO, ESQUÍ NÁUTICO, DEPORTES DE EQUIPO, HALTEROFILIA.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.

#### EXTENSIÓN DE LA PIERNA Y EL MUSLO, SENTADOS EN LA PRENSA HORIZONTAL

##### MODO DE EJECUCIÓN

NOS SENTAREMOS CON LA ESPALDA BIEN APOYADA. LA MÁQUINA HA DE ESTAR REGULADA DE MANERA QUE LAS PIERNAS QUEDEN FLEXIONADAS SOBRE EL PECHO. HAY QUE EXTENDER LAS PIERNAS SIN BLOQUEARLAS POR COMPLETO.

EFFECTUAREMOS UN RETORNO MÁS LENTO QUE DURANTE LA FASE CONCÉNTRICA (EXTENSIÓN DE LAS PIERNAS). ESTA POSICIÓN PERMITE QUE LAS LUMBARES TRABAJEN MENOS ([FIGS. 107](#) Y [108](#)).



#### VARIANTES

ESTE EJERCICIO PUEDE REALIZARSE CON UNA SOLA PIERNA.

#### PRECAUCIONES

COLOCAREMOS LA PELVIS ADOSADA AL RESPALDO Y EVITAREMOS EL BLOQUEO DE LA PIERNA DURANTE LA EXTENSIÓN COMPLETA CON BLOQUEO DE LA ARTICULACIÓN AL FINAL DE CARRERA.

#### CONTRAINDICACIONES

TRASTORNOS EN LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS (CRURAL, VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO, RECTO ANTERIOR) Y GLÚTEOS.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO, CICLISMO.

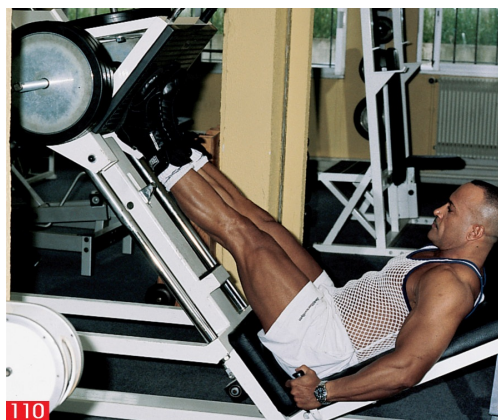
■ REMO, ESQUÍ NÁUTICO, DEPORTES DE EQUIPO, HALTEROFILIA.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.

## EXTENSIÓN DE LA PIERNA Y EL MUSLO EN LA PRENSA OBLICUA (CABEZA ABAJO)

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LOS GLÚTEOS Y LA ESPALDA BIEN COLOCADOS, REGULAREMOS LA MÁQUINA PARA QUE LAS PIERNAS QUEDEN FLEXIONADAS SOBRE EL PECHO. EFECTUAREMOS UNA EXTENSIÓN INCOMPLETA ([FIGS. 109](#) Y [110](#)).



### VARIANTES

EFECTUADO SOBRE UNA SOLA PIERNA, ESTE EJERCICIO PERMITE UN REEQUILIBRIO DEL CUÁDRICEPS IZQUIERDO, GENERALMENTE MÁS DÉBIL.

### PRECAUCIONES

LA POSICIÓN CONFORTABLE HACE QUE NO SE TENGA QUE PONER UNA ESPECIAL ATENCIÓN A LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO.

### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES O DEBILIDAD A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA.

## MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS (CRURAL, VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO, RECTO ANTERIOR) Y GLÚTEOS.

## RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS POR LA NARIZ AL INICIO DEL EJERCICIO Y ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO, CICLISMO.

■ REMO, ESQUÍ NÁUTICO, DEPORTES DE EQUIPO, HALTEROFILIA.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.

## FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE LOS MUSLOS EN LA PRENSA OBLICUA (CABEZA ARRIBA, HACK-SQUAT)

### MODO DE EJECUCIÓN

EL DORSO DEBERÁ ESTAR BIEN APOYADO, CON LOS PIES ALINEADOS CON LOS HOMBROS Y LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA FUERA. A CONTINUACIÓN, FLEXIONAREMOS LENTAMENTE LAS RODILLAS HASTA FORMAR UN ÁNGULO DE 30°. LA EXTENSIÓN SE CONSIGUE APOYANDO LA PELVIS SOBRE EL PLANO DORSAL DE LA MÁQUINA ([FIGS. 111](#) Y [112](#)).



### VARIANTES

EL EJERCICIO PUEDE REALIZARSE CON LOS PIES JUNTOS O SEPARADOS PARA TRABAJAR MÁS EL INTERIOR (VASTO INTERNO) O EL EXTERIOR (VASTO EXTERNO) DEL MUSLO.

### PRECAUCIONES

NO DESPEGAREMOS NUNCA LA PELVIS DEL RESPALDO.

### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS EN EL ÁMBITO DE LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA.

## MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS, PERO ESPECIALMENTE EL VASTO INTERNO Y EXTERNO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO, ES DECIR, CON LA EXTENSIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO, CICLISMO.

■ REMO, ESQUÍ NÁUTICO, DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.

## FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE LA PIERNA Y EL MUSLO EN LA PRENSA VERTICAL O EN LA BARRA GUIADA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO, CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS SOBRE EL PECHO Y LOS PIES BAJO LA BARRA GUIADA. EXTENDEREMOS LA PIERNA Y EL MUSLO SIN HACERLO POR COMPLETO. LA FASE EXCÉNTRICA (EL RETORNO) SE EFECTUARÁ LENTAMENTE ([FIGS. 113](#) Y [114](#)).





#### VARIANTES

COMO EN EL EJERCICIO PRECEDENTE, ES LA POSICIÓN DE LOS PIES LA QUE VA A DETERMINAR LA LOCALIZACIÓN INTERNA O EXTERNA DEL MUSLO.

#### PRECAUCIONES

SE RECOMIENDA ELEVAREMOS LIGERAMENTE LA PELVIS EN LA BARRA GUIADA.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE LUMBALGIAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS Y GLÚTEOS.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN, ES DECIR, DURANTE EL ESFUERZO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO, CICLISMO.

■ REMO, ESQUÍ ACUÁTICO, DEPORTES DE EQUIPO, HALTEROFILIA.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.

#### EXTENSIÓN DE LAS PIERNAS EN LA MÁQUINA DE CUÁDRICEPS

##### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS CON EL RODILLO SOBRE EL PIE, EXTENDEREMOS LAS PIERNAS HASTA LA

POSICIÓN HORIZONTAL. EL RETORNO DEBE HACERSE EN FLEXIÓN LENTA ([FIGS. 115 Y 116](#)).



#### PRECAUCIONES

ESTIRAMIENTOS PREVIOS Y TRABAJO LENTO.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS MUSCULARES A LA ALTURA DE LAS RODILLAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

VASTO INTERNO Y EXTERNO, RECTO ANTERIOR.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA EXTENSIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO, HALTEROFILIA.

■ REMO, ESQUÍ ACUÁTICO, DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.

## EXTENSIÓN DE PIERNAS EN EL CUADRO GUIADO (PRESS)

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA ESPALDA AL SUELO Y LAS PIERNAS FLEXIONADAS SOBRE EL PECHO, LAS EXTENDEREMOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL, CON RETORNO LENTO DURANTE LA FLEXIÓN ([FIGS. 117 Y 118](#)).



### PRECAUCIONES

EVITAREMOS DESPEGAR LA PELVIS DEL SUELO DURANTE LA FLEXIÓN.

### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE LUMBALGIAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS (CRURAL, VASTO INTERNO Y EXTERNO, RECTO ANTERIOR, GLÚTEOS).

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO, HALTEROFILIA, CICLISMO.

■ REMO, ESQUÍ ACUÁTICO, DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.

## EXTENSIÓN DE PIERNAS SOBRE HEITZ ELECTRÓNICO POR MÉTODO EXCÉNTRICO

### MODO DE EJECUCIÓN

PERFECTAMENTE SENTADOS EN LA SILLA, CON EL RODILLO SOBRE EL EMPEINE, EXTENDEREMOS PIERNAS ([FIG. 119](#)).



## VARIANTES

ESTA MÁQUINA PERMITE:

- UN TRABAJO CONCÉNTRICO, ES DECIR, LA ANULACIÓN DEL PESO EN EL RETORNO;
- UN TRABAJO EXCÉNTRICO, QUE SE OBTIENE AUMENTANDO EL PESO EN EL

RETORNO AL MENOS EN UN 60 %;

- UN TRABAJO ISOMÉTRICO EN EL QUE SE AÑADE PESO EN LA MÁQUINA, YA QUE LUCHAMOS CONTRA UNA FUERZA QUE NO PODEMOS DESPLAZAR.

#### PRECAUCIONES

NO HAY NINGÚN RIESGO.

#### CONTRAINDICACIONES

NO EXISTE NINGUNA CONTRAINDICACIÓN CON ESTA MÁQUINA SI NO HAY DAÑOS MUSCULARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS, CON PREDOMINIO DEL VASTO INTERNO Y EXTERNO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRACIÓN POR LA BOCA CON LA EXTENSIÓN.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO, HALTEROFILIA.

■ REMO, ESQUÍ ACUÁTICO, DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.

# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA POSTERIOR DEL MUSLO

---

## FLEXIÓN DE LA PIERNA Y EL MUSLO

---

### ■ FITNESS

FLEXIÓN DE LA PIERNA Y EL MUSLO CON TOBILLERAS LASTRADAS O CON AYUDA

MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO PRONO CON LAS PIERNAS EXTENDIDAS, LAS FLEXIONAREMOS MIENTRAS UN COMPAÑERO HACE DE CONTRAPESO EN LOS TOBILLOS ([FIGS. 120 Y 121](#)).



VARIANTES

EFFECTUADO ALTERNATIVAMENTE, SE CASTIGAN MENOS LAS LUMBARES PUESTO QUE ESTA POSICIÓN NO LAS FAVORECE.

PRECAUCIONES

CONTROL CONSTANTE DE LA PELVIS POR CONTRACCIÓN DE LOS GLÚTEOS O CON COJÍN BAJO EL VIENTRE PARA EVITAR ARQUEARSE DEMASIADO.

## CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE LUMBALGIAS O PROBLEMAS DE RODILLAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

LOS ISQUIOTIBIALES (SEMITENDINOSO, SEMIMEMBRANOSO Y BÍCEPS CRURAL).

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA FLEXIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, NATACIÓN, DEPORTES DE EQUIPO.

■ JUEGOS SOBRE PISTA, DEPORTES DE INVIERNO.

■ DEPORTES DE LUCHA.

## FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE LA PIERNA CON TOBILLERAS LASTRADAS

### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, APOYADOS SOBRE LA BARRA DE BALLET O ESPALDERA, CON LA PIERNA BIEN COLOCADA CON LA PUNTA DEL PIE HACIA ATRÁS Y CON EL PESO CORRESPONDIENTE, EFECTUAREMOS UNA FLEXIÓN DE LA PIERNA SOBRE EL MUSLO SEGUIDO DE UNA EXTENSIÓN LENTA ([FIGS. 122](#) Y [123](#)).



#### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO SE PUEDE REALIZAR, SIEMPRE SOBRE UNA BARRA, CON UN PIE AL SUELO, PERO EL TRONCO Y EL MUSLO EN POSICIÓN HORIZONTAL.

#### PRECAUCIONES

NO HAY QUE ARQUEARSE.

MUSCULATURA TRABAJADA

ISQUIOTIBIALES (SEMITENDINOSO, SEMIMEMBRANOSO, BÍCEPS CRURAL).

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL FLEXIONAR LA PIERNA.

DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, NATACIÓN, DEPORTES DE EQUIPO.

■ JUEGOS SOBRE PISTA, DEPORTES DE INVIERNO.

■ DEPORTES DE LUCHA.

## ■ GIMNASIA ATLÉTICA

TRACCIÓN DE LA PELVIS CON LAS DOS PIERNAS A LA VEZ (PIES SOBRE LA BARRA)

MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO Y LOS PIES SOBRE UNA BARRA DE BALLET DE MANERA QUE LA PELVIS QUEDE A ALGUNOS CENTÍMETROS DEL SUELO. ESTIRAREMOS DESDE LOS TALONES Y HACIA ARRIBA, Y SUBIREMOS HASTA QUE SÓLO LOS HOMBROS REPOSEN SOBRE EL SUELO. ESTE EJERCICIO NECESITA GRAN DOSIS DE CONCENTRACIÓN, PUESTO QUE SÓLO SERÁ EFICAZ SI LA PELVIS SE ELEVA POR LA TRACCIÓN REALIZADA CON LAS PIERNAS ([FIGS. 124](#) Y [125](#)).



#### VARIANTES

- UN PIE SOBRE LA BARRA Y TRACCIÓN DE UNA PIERNA: ESTE EJERCICIO RESULTA MÁS EFICAZ QUE EL DE LAS DOS PIERNAS A LA VEZ. EL HECHO DE MANTENER EXTENDIDA LA PIERNA A LA VERTICAL CON EL PIE EN PUNTA, PERMITE QUE SE ELEVE MÁS SIN QUE LA PELVIS TIENDA A SUBIR SIN LA TRACCIÓN ([FIGS. 126 Y 127](#)).



#### PRECAUCIONES

SITUAREMOS LOS HOMBROS LO MÁS CERCA POSIBLE DE LA BARRA Y EVITAREMOS APOYARNOS SOBRE LA NUCA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ISQUIOTIBIALES (SEMITENDINOSO, SEMIMEMBRANOSO Y BÍCEPS CRURAL).

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CUANDO LA PELVIS SE ELEVE.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, NATACIÓN, DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE INVIERNO.

■ DEPORTES DE LUCHA.

#### TRACCIÓN DE LOS TALONES SOBRE EL BANCO

##### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS SOBRE UNA SILLA O UN BANCO, COGIDOS DE LAS MANOS POR LOS DOS LADOS PARA DAR MÁS POTENCIA AL MOVIMIENTO, EFECTUAREMOS UNA TRACCIÓN ISOMÉTRICA ESTÁTICA DE LOS TALONES Y LOS RELAJAREMOS ([FIGS. 128 Y 129](#)).



#### VARIANTES

PUEDEN REALIZARSE SOBRE UNA SOLA PIERNA O ALTERNATIVAMENTE.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ISQUIOTIBIALES (SEMITENDINOSO, BÍCEPS CRURAL, SEMIMEMBRANOSO).

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAR POR LA BOCA MIENTRAS FORZAMOS.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, NATACIÓN, DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES EN PISTA Y DE INVIERNO.

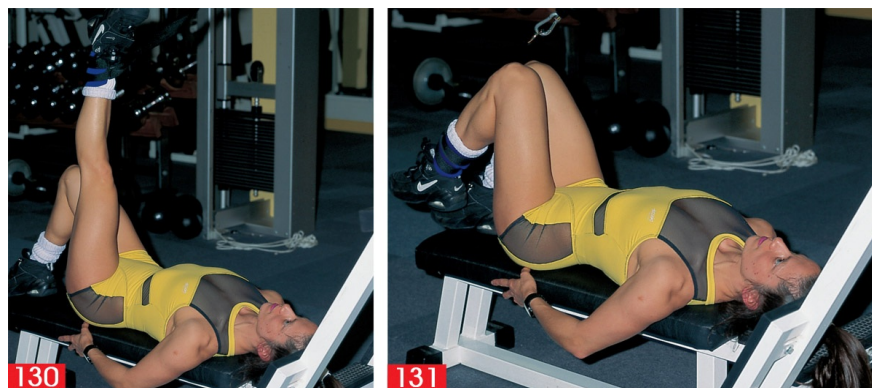
■ DEPORTES DE LUCHA.

## ■ MUSCULACIÓN

### FLEXIÓN DE LA PIERNA Y EL MUSLO EN LA POLEA ALTA

#### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO SUPINO (ESPALDA AL SUELO), LA CABEZA CERCA DE LA POLEA ALTA, UNA PIERNA ESTIRADA VERTICALMENTE CON EL PIE EN EL ESTRIBO, REALIZAREMOS UNA FLEXIÓN LENTA DE LA PIERNA MANTENIENDO EL MUSLO SIEMPRE EN VERTICAL; DESPUÉS, HAREMOS UNA EXTENSIÓN CON EL MUSLO EN POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 130 Y 131](#)).



## VARIANTES

FLEXIÓN SIMULTÁNEA DE LAS DOS PIERNAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

ISQUIOTIBIALES (SEMITENDINOSOS, BÍCEPS CRURAL Y SEMIMEMBRANOSOS).

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA FLEXIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

- ATLETISMO, NATACIÓN, DEPORTES DE EQUIPO.
- JUEGOS SOBRE PISTA, DEPORTES DE INVIERNO.
- DEPORTES DE LUCHA.

## FLEXIÓN DE LA PIERNA Y EL MUSLO EN LA POLEA BAJA

### MODOS DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO PRONO (CARA AL SUELO), PREFERENTEMENTE SOBRE UN BANCO PARA LOGRAR MÁS AMPLITUD DE MOVIMIENTO, CON LOS PIES COLOCADOS EN DIRECCIÓN HACIA LA POLEA BAJA, FLEXIONAREMOS LA PIERNA SOBRE EL MUSLO ([FIGS. 132 Y 133](#)).



#### VARIANTES

PODEMOS HACER UNA FLEXIÓN SIMULTÁNEA DE LAS PIERNAS, CON LOS PIES JUNTOS EN UN MISMO ESTRIBO.

#### PRECAUCIONES

DEBEMOS MANTENER LA PIERNA EN ÁNGULO PARA NO LESIONARNOS LA RODILLA.

## MUSCULATURA TRABAJADA

ISQUIOTIBIALES (SEMITENDINOSO, BÍCEPS CRURAL, SEMIMEMBRANOSO).

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA FLEXIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, NATACIÓN, DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES EN PISTA Y DE INVIERNO.

■ DEPORTES DE LUCHA.

## FLEXIÓN DE LA PIERNA Y MUSLO EN LA MÁQUINA (CURL DE BÍCEPS FEMORAL)

### MODO DE EJECUCIÓN

SOBRE EL VIENTRE, CON LAS RÓTULAS SITUADAS PREFERENTEMENTE EN EL EXTERIOR DEL BANCO Y EL RODILLO LIGERAMENTE POR DEBAJO DEL TENDÓN DE AQUILES, FLEXIONAREMOS LAS PIERNAS SOBRE LOS MUSLOS. REALIZAREMOS UN RETORNO LENTO, SIN LLEGAR A LA COMPLETA EXTENSIÓN ([FIGS. 134](#) Y [135](#)).



### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, PERO SOBRE UNA SOLA PIERNA PERMITE UN TRABAJO MUCHO MÁS LOCALIZADO.

## PRECAUCIONES

EL HECHO DE COLOCAR LA PUNTA DE LOS PIES FLEXIONADA (LA PUNTA DEL PIE DIRIGIDO HACIA LA TIBIA) AYUDA A MANTENER LA PELVIS CORRECTAMENTE COLOCADA SOBRE EL BANCO. EVITAREMOS DESPEGARLA DE ESTE.

## MUSCULATURA TRABAJADA

ISQUIOTIBIALES (SEMITENDINOSO, BÍCEPS CRURAL Y SEMIMEMBRANOSO).

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA FLEXIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, NATACIÓN, DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE INVIERNO.

■ DEPORTES DE LUCHA.

## FLEXIÓN DE LA PIERNA Y EL MUSLO EN LA POLEA BAJA

### MODO DE EJECUCIÓN

DE PIE, EN EQUILIBRIO SOBRE UN SOLO PIE Y CON LA AYUDA DE UN PALO, DE ESPALDAS A LA POLEA BAJA Y CON EL OTRO PIE EN EL ESTRIBO, EFECTUAREMOS LA FLEXIÓN DE LA PIERNA SOBRE EL MUSLO CON RETORNO LENTO, HASTA LA COMPLETA EXTENSIÓN ([FIGS. 136](#) Y [137](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA  
ISQUIOTIBIALES (SEMITENDINOSO, BÍCEPS CRURAL Y SEMIMEMBRANOSO).

RESPIRACIÓN  
ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA FLEXIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, NATACIÓN, DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE INVIERNO.

■ DEPORTES DE LUCHA.

## FLEXIÓN DE LA PIERNA Y EL MUSLO EN LA MÁQUINA (CURL DE BÍCEPS FEMORAL)

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS SENTAREMOS EN ESTA MÁQUINA CON APOYO DE LOS ANTEBRAZOS. EL RODILLO DEBE QUEDAR A LA ALTURA DEL TENDÓN DE AQUILES PARA FLEXIONAR LA PIERNA SOBRE EL MUSLO. EL RETORNO (EXTENSIÓN) DEBE REALIZARSE MÁS LENTAMENTE QUE LA FLEXIÓN ([FIGS. 138 Y 139](#)).





#### PRECAUCIONES

NO HACE FALTA TOMAR NINGUNA PRECAUCIÓN AL UTILIZAR ESTA MÁQUINA.

#### CONTRAINDICACIONES

NINGUNA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ISQUIOTIBIALES (SEMITENDINOSO, BÍCEPS CRURAL, SEMIMEMBRANOSO).

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA FLEXIÓN.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, NATACIÓN, DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE INVIERNO.

■ DEPORTES DE LUCHA.

FLEXIÓN DE LA PIERNA Y EL MUSLO EN LA MÁQUINA (CURL DE BÍCEPS FEMORAL)

MODO DE EJECUCIÓN

NOS SENTAREMOS EN LA MÁQUINA, CON UN RODILLO BLOQUEANDO LOS MUSLOS Y EL OTRO A LA ALTURA DEL TENDÓN DE AQUILES, Y FLEXIONAREMOS LAS PIERNAS Y LOS MUSLOS AL MÁXIMO, FORMANDO UN ÁNGULO DE 30° ENTRE EL MUSLO Y LA PIERNA (FIGS. 140 Y 141).



#### VARIANTES

SOBRE UNA SOLA PIERNA, ESTE EJERCICIO ES MUCHO MÁS EFICAZ.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ISQUIOTIBIALES (SEMITENDINOSO, BÍCEPS CRURAL Y SEMIMEMBRANOSO).

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA FLEXIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, NATACIÓN, DEPORTES DE EQUIPO.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE INVIERNO.

■ DEPORTES DE LUCHA.

# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA INTERNA DEL MUSLO

---

## ADUCCIÓN DE LOS MIEMBROS INFERIORES

---

### ■ FITNESS

#### ADUCCIÓN DE PIERNAS, CON AYUDA

##### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO SUPINO (ES DECIR, CON LA ESPALDA EN EL SUELO), SEPARAREMOS LAS PIERNAS. MIENTRAS UN COMPAÑERO HACE FUERZA A LA ALTURA DE LOS TOBILLOS, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN DE LAS PIERNAS HASTA LLEGAR A LA POSICIÓN VERTICAL. DURANTE EL RETORNO, EL COMPAÑERO AUMENTARÁ LA RESISTENCIA ([FIGS. 142](#) Y [143](#)).





#### VARIANTES

OPONIENDO RESISTENCIA A LA ALTURA DE LAS RODILLAS.

#### PRECAUCIONES

ESTE EJERCICIO NECESITA UNA BUENA CONCENTRACIÓN TANTO DEL ALUMNO COMO DEL COMPAÑERO. EL SEGUNDO DEBE FIJARSE EN EL ALUMNO PARA NO FORZAR DEMASIADO, OFRECIENDO UNA RESISTENCIA REGULAR Y SIN DESCENDER DEMASIADO ABAJO.

#### CONTRAINDICACIONES

EN EL CASO DE DEBILIDAD EN LAS RODILLAS PUEDE Oponerse RESISTENCIA A LA ALTURA DE LAS MISMAS Y NO DE LOS TOBILLOS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ABDUCTOR MENOR, MEDIANO Y MAYOR.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL JUNTAR LAS PIERNAS.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE INVIERNO, PATINAJE SOBRE RUEDAS, ARTES MARCIALES, ESGRIMA.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES ECUESTRES.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ADUCCIÓN DE UNA PIERNA, CON AYUDA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO LATERAL CON LA PIERNA RECTA Y LA PELVIS DESPLAZADA HACIA DELANTE. MIENTRAS EL COMPAÑERO AGUANTA LA PIERNA POR EL TOBILLO, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN DE LA PIERNA HASTA TOCAR LA OTRA. DURANTE EL RETORNO, EL COMPAÑERO DEBE Oponer SIEMPRE RESISTENCIA ([FIGS. 144 Y 145](#)).



### VARIANTES

COGIENDO LA PIERNA A LA ALTURA DE LA RODILLA

### PRECAUCIONES

HAY QUE ESTAR MUY CONCENTRADOS.

### CONTRAINDICACIONES

EN CASO DE DEBILIDAD EN EL ÁMBITO DE LA RODILLA, EL COMPAÑERO DEBE SUJETAR DESDE LA MISMA RODILLA.

### MUSCULATURA TRABAJADA

ABDUCTOR MENOR, MEDIANO Y MAYOR.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL JUNTAR LAS PIERNAS.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE INVIERNO, PATINAJE, ARTES MARCIALES, ESGRIMA.

■ DEPORTES EN PISTA Y ECUESTRES.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

### ADUCCIÓN DE LAS PIERNAS FLEXIONADAS, CON AYUDA

MODO DE EJECUCIÓN

NOS SENTAREMOS FRENTE A UN COMPAÑERO, DE MANERA QUE ESTE MANTENGA SUS PIERNAS Y PIES UNIDOS MIENTRAS NOSOTROS SEPARAMOS LAS NUESTRAS. SEGUIDAMENTE, EJECUTAREMOS EL MOVIMIENTO A LA INVERSA ([FIG. 146](#)).



PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS EL MOVIMIENTO SIN BRUSQUEDAD, MANTENIENDO UNA RESISTENCIA CONSTANTE.

MUSCULATURA TRABAJADA

ABDUCTOR MENOR, MEDIANO Y MAYOR.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ACERCAR LAS PIERNAS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE INVIERNO, PATINAJE SOBRE RUEDAS, ARTES MARCIALES Y ESGRIMA.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES ECUESTRES.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## RESISTENCIA EN ISOMETRÍA EN LA ESPALDERA O EN BARRA DE BALLET

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, AL LADO DE LA ESPALDERA O LA BARRA DE BALLET, Y ACERCAREMOS LAS PIERNAS DURANTE 10 SEGUNDOS PARA RELAJAR LA CONTRACCIÓN Y VOLVER ([FIG. 147](#)).



147

### VARIANTES

- ESTE EJERCICIO PUEDEN SEPARARSE LAS PIERNAS DE CARA A LA BARRA, CON UNA PICA CUYAS EXTREMIDADES SE SITUEN EN LA PARTE INTERIOR DEL PIE. APOYADOS SOBRE LA BARRA, APRETAREMOS FUERTEMENTE LOS PIES CONTRA LA PICA, COMO SI SE UNIESEN.

- EL MISMO EJERCICIO CON LA PIERNA FLEXIONADA SOBRE UN BARROTE DE LA ESPALDERA, COGIÉNDOSE DE UN PALO PARA MANTENER EL EQUILIBRIO Y SIGUIENDO EL PRINCIPIO DE CONTRACCIÓN Y RELAJACIÓN.

## PRECAUCIONES

EL TRONCO DEBE ESTAR ERGUIDO.

## CONTRAINDICACIONES

EN CASO DE DEBILIDAD DE LA RODILLA, FLEXIONAREMOS LA PIERNA.

## MUSCULATURA TRABAJADA

ABDUCTOR MENOR, MEDIANO Y MAYOR.

## RESPIRACIÓN

ESPIRACIÓN POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE INVIERNO, PATINAJE SOBRE RUEDAS, ARTES MARCIALES, ESGRIMA.

■ JUEGOS SOBRE PISTA, DEPORTES ECUESTRES.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ADUCCIÓN EN LA BARRA DE BALLET CON BANDA ELÁSTICA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS AL LADO DE LA BARRA, SOBRE LA QUE SE HABRÁ COLOCADO UNA BANDA ELÁSTICA (RUBBER-BAND), MANTENIENDO EL EQUILIBRIO CON AYUDA DE UNA PICA, Y EL PIE COLOCADO DENTRO DE LA BANDA, Y REALIZAREMOS LA ADUCCIÓN DE LA PIERNA. EL RETORNO (FASE EXCÉNTRICA) DEBE HACERSE MUY LENTAMENTE ([FIGS. 148](#) Y [149](#)).



CONTRAINDICACIONES

DEBILIDAD A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA.

MUSCULATURA TRABAJADA

ABDUCTOR MENOR, MEDIANO Y MAYOR.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ACERCAR LAS PIERNAS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE INVIERNO, PATINAJE SOBRE RUEDAS, ARTES MARCIALES, ESGRIMA.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES ECUESTRES.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ■ MUSCULACIÓN

### ADUCCIÓN EN LA POLEA ALTA

#### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, AL LADO DE LA POLEA, CON EL PIE DENTRO DE LA BANDA. MANTENIENDO EL EQUILIBRIO CON LA PICA, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN DE LA PIERNA SUPERIOR (ACERCAMIENTO CON LA PIERNA DE APOYO). FRENAREMOS EL RETORNO (FASE EXCÉNTRICA) AL MÁXIMO ([FIGS. 150 Y 151](#)).



#### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA PELVIS LADEADA DURANTE EL RETORNO, PARA NO SUBIR DEMASIADO ALTO Y EVITAR LA ROTACIÓN DE ESTA.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES ARTICULARES A LA ALTURA DE LA RODILLA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ABDUCTOR MENOR, MEDIANO Y MAYOR.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA MIENTRAS ACERCAMOS LAS PIERNAS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE INVIERNO, PATINAJE SOBRE RUEDAS, ARTES MARCIALES, ESGRIMA.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES ECUESTRES.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ADUCCIÓN EN LA POLEA ALTA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO LATERAL (TUMBADOS SOBRE UN LADO), CON LOS PIES CERCA DE LA POLEA ALTA. EL PIE DE LA PIERNA DEBE ELEVARSE DENTRO DE UN ESTRIBO, CON ADUCCIÓN DE LA PIERNA, SIN DESPLAZAR LA PELVIS HACIA ATRÁS. RETENDREMOS AL MÁXIMO DURANTE EL RETORNO ([FIGS. 152 Y 153](#)).



### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA PELVIS LADEADA, MÁS BIEN INCLINADA HACIA ADELANTE.

### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA.

### MUSCULATURA TRABAJADA

ABDUCTOR MENOR, MEDIANO Y MAYOR.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL JUNTAR LAS PIERNAS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE INVIERNO, PATINAJE SOBRE RUEDAS, ARTES MARCIALES, ESGRIMA.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES ECUESTRES.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ADUCCIÓN LATERAL DE LA PIERNA EN LA POLEA BAJA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO (CON LA ESPALDA BIEN COLOCADA EN EL SUELO) AL LADO DE LA POLEA BAJA, CON EL PIE MÁS CERCANO A LA POLEA DENTRO DEL ESTRIBO.

A CONTINUACIÓN LEVANTAREMOS LA PIERNA Y LA BAJAREMOS LATERALMENTE SIN PRISAS. VOLVEREMOS A SUBIRLA HASTA LA VERTICAL Y MANTENIENDO FIRMEMENTE LA PELVIS AL SUELO ([FIGS. 154 Y 155](#)).



### PRECAUCIONES

LA PIERNA SIEMPRE EN EL MISMO ÁNGULO Y LA PELVIS INMÓVIL.

### CONTRAINDICACIONES

DEBILIDAD DE LOS LIGAMENTOS DE LA RODILLA.

### MUSCULATURA TRABAJADA

ABDUCTOR MENOR, MEDIANO Y MAYOR.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ACERCAR LAS PIERNAS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE INVIERNO, PATINAJE SOBRE RUEDAS, ARTES MARCIALES, ESCRIMA.

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES ECUESTRES.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## MÁQUINA DE ABDUCTORES CON LAS PIERNAS ESTIRADAS

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS SENTAREMOS Y, ASIENDO LOS MANGOS, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN DE LAS PIERNAS Y A CONTINUACIÓN LAS SEPARAREMOS LENTAMENTE ([FIGS. 156](#) Y [157](#)).



### VARIANTES

- MÁQUINA DE ABDUCTORES, PIERNAS FLEXIONADAS: EL MISMO EJERCICIO, PERO CON LAS PUNTAS DE LOS PIES FLEXIONADAS ([FIGS. 158](#) Y [159](#)).



PRECAUCIONES

PEGAREMOS LAS LUMBARES AL RESPALDO.

CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES A LA ALTURA DE LAS CADERAS.

MUSCULATURA TRABAJADA

ABDUCTORES MENOR, MEDIANO Y MAYOR.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL JUNTAR LAS PIERNAS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE INVIERNO, PATINAJE SOBRE RUEDAS, ARTES MARCIALES, ESCRIMA.

■ DEPORTES EN PISTA Y ECUESTRES.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA LATERAL DEL MUSLO

---

## ABDUCCIÓN DE LOS MIEMBROS INFERIORES

---

### ■ FITNESS

#### ABDUCCIÓN LIBRE DE LA PIERNA SUPERIOR

##### MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN DECÚBITO LATERAL (ESTIRADOS SOBRE UN LADO), CON EL TRONCO SOBRE EL ANTEBRAZO, Y LA PELVIS LIGERAMENTE INCLINADA HACIA ADELANTE, LEVANTAREMOS LA PIERNA SUPERIOR, CON EL PIE EN PUNTA, PARA DESPUÉS BAJARLA CONTRAYENDO EL GLÚTEO ([FIG. 160](#)).



##### VARIANTES

EL MIMO EJERCICIO, PERO CON LA PUNTA DEL PIE EN FLEXIÓN.

##### PRECAUCIONES

NO REALIZAREMOS EL MOVIMIENTO BRUSCAMENTE DURANTE LA ABDUCCIÓN.

##### CONTRAINDICACIONES

NINGUNA, SI EL EJERCICIO ESTÁ PERFECTAMENTE REALIZADO.

##### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEOS MENOR Y MEDIANO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO MAYOR Y PIRAMIDAL.

##### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN DE LA PIERNA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS Y EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTO Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## ABDUCCIÓN CON GOMA ELÁSTICA

### MODO DE EJECUCIÓN

ESTIRADOS SOBRE EL SUELO, CON LOS DOS PIES UNIDOS POR UNA GOMA ELÁSTICA, MANTENDREMOS UNA PIERNA EN EL SUELO MIENTRAS ELEVAMOS LA OTRA ([FIG. 161](#)).



### VARIANTES

CON MOVIMIENTOS MUY CORTOS, PARECIDOS A LOS DEL TIEMPO DE DISTENSIÓN DE LA MUSCULATURA O BIEN MANTENIENDO LA PIERNA DEL SUELO UN POCO DESPEGADA DE ESTE.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MENOR Y MEDIO, GRUPO SUPERIOR DEL GLÚTEO MAYOR Y PIRAMIDAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ELEVAR LA PIERNA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO,

## ABDUCCIÓN CON AYUDA

### MODO DE EJECUCIÓN

RECOSTADOS SOBRE UN LADO, CON LA PELVIS LIGERAMENTE DESPLAZADA HACIA ADELANTE, LEVANTAREMOS LA PIERNA CON LA OPOSICIÓN DE UN COMPAÑERO. EL RETORNO, MÁS LENTO, SE EFECTUARÁ AUMENTANDO LA FUERZA EJERCIDA POR COMPAÑERO ([FIGS. 162](#) Y [163](#)).



### VARIANTES

EN TIEMPO DINÁMICO, REALIZAREMOS SÓLO LA MITAD DEL RECORRIDO.

### PRECAUCIONES

LA RESISTENCIA DEBE ESTAR CONTROLADA.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO MAYOR, PIRAMIDAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ELEVAR LA PIERNA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO DE LUCHA, APARATOS.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## ABDUCCIÓN CON CALZADO LASTRADO O LEST

### MODO DE EJECUCIÓN

ESTIRADOS DE LADO, CON LESTS O ZAPATOS LASTRADOS, ELEVAREMOS LA PIERNA SUPERIOR, DESPLAZANDO LA PELVIS LIGERAMENTE HACIA ADELANTE. LA ELEVACIÓN DEBE SER MÁS RÁPIDA QUE EL RETORNO ([FIGS. 164 Y 165](#)).



### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, PERO SIN LLEGAR A TOCAR EL SUELO LA PIERNA QUE TRABAJA.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO MAYOR Y PIRAMIDAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ELEVAR LA PIERNA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, ALTO Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

### SEMICÍRCULO DE LA PIERNA FLEXIONADA, CON CALZADO LASTRADO O LEST

#### MODO DE EJECUCIÓN

ESTIRADOS SOBRE EL COSTADO, CON LAS DOS PIERNAS FLEXIONADAS CON LESTS O ZAPATOS LASTRADOS EN LOS PIES, LLEVAREMOS LA PIERNA DE ARRIBA HACIA ADELANTE Y HACIA ATRÁS, HASTA QUE LLEGUEN A TOCAR EL PECHO ([FIGS. 166 Y 167](#)).



#### VARIANTES

REALIZAREMOS EL MISMO EJERCICIO SIN TOCAR LA PIERNA DE ABAJO ESTIRADA CON EL SUELO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL

GLÚTEO MAYOR Y PIRAMIDAL.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CUANDO LA RODILLA TOQUE EL PECHO.

DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTO Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

ABDUCCIÓN DE LA PIERNA INFERIOR

MODO DE EJECUCIÓN

ESTIRADOS LATERALMENTE, CON ZAPATOS LASTRADOS O LESTS, EXTENDEREMOS LA PIERNA SUPERIOR HACIA ADELANTE, Y ELEVAREMOS LA PIERNA INFERIOR ([FIGS. 168 Y 169](#)).



VARIANTES

LO REPETIREMOS EN TIEMPO DINÁMICO.

MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO MAYOR Y PIRAMIDAL.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL SUBIR LA PIERNA.

DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTO Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## ABDUCCIÓN CON AYUDA

### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO SUPINO (ESPALDA AL SUELO), CON LAS PIERNAS EXTENDIDAS EN POSICIÓN VERTICAL, SEPARAREMOS LAS PIERNAS MIENTRAS EL COMPAÑERO OPONE RESISTENCIA CON LAS MANOS SITUADAS EN EL EXTERIOR. DURANTE EL RETORNO, EL AYUDANTE DEBERÁ OPONER RESISTENCIA AL ACERCAMIENTO DE LAS PIERNAS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 170 Y 171](#)).



### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, PERO CON COMPAÑERO QUE PRESCRIBE DESDE LAS RODILLAS. LA RESISTENCIA SERÁ MENOS FUERTE.

### PRECAUCIONES

EL EJERCICIO DE LA VARIANTE ESTÁ MÁS ADAPTADO A LAS PERSONAS FRÁGILES A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DE LAS RODILLAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEOS MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO MAYOR Y PIRAMIDAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL SEPARAR LAS PIERNAS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTO Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## ABDUCCIÓN CON AYUDA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS SENTAREMOS FRENTE A FRENTE, CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS, PROCURANDO QUE LAS DEL COMPAÑERO QUEDEN POR FUERA. SEPARAREMOS LAS RODILLAS MIENTRAS ÉL SE OPONE. CUANDO VOLVAMOS A LA POSICIÓN DE PARTIDA, DEBEREMOS HACER FUERZA TAMBIÉN ([FIGS. 172 Y 173](#)).



### VARIANTES

EN TIEMPO DINÁMICO, PODEMOS QUEDARNOS A LA MITAD DEL RECORRIDO.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEOS MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO MAYOR Y PIRAMIDAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRACIÓN POR LA BOCA MIENTRAS SEPARAMOS LAS PIERNAS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTOS Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## ABDUCCIÓN CON BANDA ELÁSTICA EN ESPALDERA O BARRA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, AL LADO DE LA BARRA, CON LAS PIERNAS SEPARADAS Y EL PIE EXTERIOR DENTRO DE LA BANDA. A CONTINUACIÓN, MOVEREMOS LA PIERNA CON RETORNO LENTO ([FIGS. 174 Y 175](#)).



### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO PUEDE PRACTICARSE COLOCANDO LA BANDA LO MÁS BAJA POSIBLE.

### CONTRAINDICACIONES

PUEDEN SURGIR PROBLEMAS A LA ALTURA DE LAS RODILLAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO MAYOR Y PIRAMIDAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO, ES DECIR, ELEVANDO LA PIERNA.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTOS Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## ABDUCCIÓN DE UNA PIERNA CON LESTS, SOBRE EL BANCO

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS APOYAREMOS EN CUATRO PUNTOS DEL BANCO, CON UNA PIERNA FUERA. LUEGO, ELEVAREMOS LA PIERNA ESTIRADA SOBRE EL SUELO LO MÁS ALTO POSIBLE, SIN ROTACIÓN DE LA PELVIS. DESPUÉS, HAREMOS UN RETORNO LENTO ([FIGS. 176 Y 177](#)).



### VARIANTES

EN TIEMPO DINÁMICO, LA MITAD DEL RECORRIDO.

### PRECAUCIONES

EVITAREMOS LA ROTACIÓN DE LA PELVIS Y MANTENDREMOS LATERALMENTE LA PIERNA QUE ESTÁ TRABAJANDO.

### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE LUMBALGIAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEOS MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO MAYOR Y PIRAMIDAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO, ES DECIR, MIENTRAS SUBIMOS LA PIERNA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA,

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTOS Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## MÁQUINA DE ABDUCTORES, PIERNAS ESTIRADAS

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS SENTAREMOS EN LA MÁQUINA, CON LOS RIÑONES ADOSADOS AL RESPALDO, Y SEPARAREMOS LA PIERNAS SIN DAR GOLPES PARA VOLVERLAS LENTAMENTE A LA POSICIÓN INICIAL ([FIGS. 178](#) Y [179](#)).



### VARIANTES

EN LA MÁQUINA DE ABDUCTORES, CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS ([FIG. 180](#)).



#### PRECAUCIONES

NO DESPEGAREMOS LOS RIÑONES DEL RESPALDO.

#### CONTRAINDICACIONES

EN CASO DE PROBLEMAS DE RODILLAS O LUMBARES, CONVIENE UTILIZAR LA MÁQUINA DE PIERNAS FLEXIONADAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEOS MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO MAYOR Y PIRAMIDAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA, MIENTRAS SEPARAMOS LAS PIERNAS.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTOS Y POTRO.

■ HALTEROFILIA Y TRAMPOLÍN.

## MÁQUINA DE ABDUCTORES DE UNA SOLA PIERNA (MULTICADERA)

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, FRENTE A LA MÁQUINA, COGIENDO LOS AGARRES CON LAS MANOS. DEJAREMOS EL RODILLO SOBRE LA CARA EXTERNA DE UN TOBILLO, Y ELEVAREMOS LATERALMENTE LA PIERNA, CON RETENCIÓN DURANTE EL RETORNO (FIGS. 181 Y 182).



### VARIANTES

SE PUEDE TRABAJAR CON UN RODILLO A LA ALTURA DE LA RODILLA.

### PRECAUCIONES

EVITAREMOS DESPLAZARNOS HACIA EL LADO OPUESTO A LA PIERNA QUE ESTÉ TRABAJANDO.

### CONTRAINDICACIONES

PUEDE HABER PROBLEMAS DE RODILLA. SIN EMBARGO, EL EJERCICIO SERÁ MENOS DURO SI SE COLOCA EL RODILLO A LA ALTURA DE LA RODILLA.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO MAYOR Y PIRAMIDAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRACIÓN MIENTRAS ELEVAMOS LA PIERNA.

### DEPORTES RELACIONADOS

---

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTOS Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## ABDUCCIÓN DEL PIE Y CON LA POLEA BAJA

### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, COLOCADOS A UN LADO DE LA POLEA BAJA, ASEGURAREMOS EL EQUILIBRIO CON LA AYUDA DE UNA PICA Y ELEVAREMOS LA PIERNA MIENTRAS DEJAMOS EL OTRO PIE EN EL ESTRIBO ([FIGS. 183 Y 184](#)).





#### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO CON LA POLEA MÁS ARRIBA, CON EL EXTENSOR A LA ALTURA DE LA RODILLA.

#### PRECAUCIONES

EVITAREMOS LA ROTACIÓN DE LA PELVIS QUE LLEVARÍA LA PIERNA HACIA ADELANTE.

#### CONTRAINDICACIONES

EN CASO DE PROBLEMAS EN LAS RODILLAS, COLOCAREMOS EL EXTENSOR A SU ALTURA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEOS MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO, ES DECIR, AL SEPARAR LA PIERNA.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS Y EN PISTA.

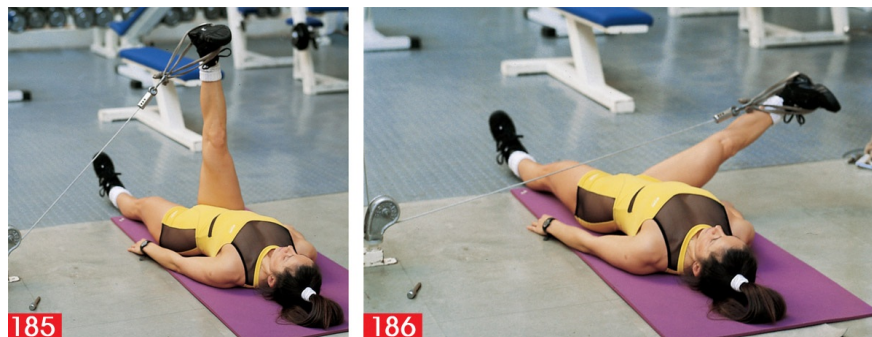
DEPORTES DE EQUIPO, DE LUCHA, APARATOS.

HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## ABDUCCIÓN EN LA POLEA BAJA DESDE EL SUELO

### MODO DE EJECUCIÓN

ESTANDO EN DECÚBITO SUPINO (DE ESPALDAS AL SUELO), COLOCAREMOS EL CUERPO LATERALMENTE A LA POLEA BAJA, MIENTRAS EXTENDEMOS VERTICALMENTE LA PIERNA EXTERIOR CON EL PIE DENTRO DEL ESTRIBO Y LA BAJAMOS CON RETORNO LENTO ([FIGS. 185 Y 186](#)).



### VARIANTES

REALIZACIÓN DEL EJERCICIO CON MÁS FACILIDAD EN LA POLEA ALTA. OTRA VARIANTE SERÍA AUMENTAR LA AMPLITUD DEL PRIMER EJERCICIO, LLEVANDO LA PIERNA LO MÁS CERCA POSIBLE DE LA POLEA.

### PRECAUCIONES

NO EFECTUAREMOS LA ROTACIÓN DE LA PELVIS. AUNQUE SEA CON UNA AMPLITUD MAYOR, MANTENDREMOS LA PELVIS SIEMPRE ADOSADA AL SUELO.

### CONTRAINDICACIONES

TRABAJO SUAVE EN CASO DE PROBLEMAS DE RODILLAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEOS MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO MAYOR Y PIRAMIDAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRACIÓN POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO, ES DECIR, AL SEPARAR LA PIERNA.

### DEPORTES RELACIONADOS

---

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTOS Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## ABDUCCIÓN LATERAL EN LA POLEA BAJA

### MODO DE EJECUCIÓN

ESTANDO EN DECÚBITO LATERAL (ESTIRADOS LATERALMENTE), COLOCAREMOS LOS PIES EN LA DIRECCIÓN DE LA POLEA BAJA, CON EL PIE DE LA PIERNA SUPERIOR DENTRO DEL ESTRIBO, Y ELEVAREMOS LA PIERNA CUANTO PODAMOS MIENTRAS TRATAMOS DE MANTENER LA PELVIS LIGERAMENTE AVANZADA (FIGS. 187 Y 188).



### VARIANTES

EN TIEMPO DINÁMICO, MEDIO RECORRIDO.

### PRECAUCIONES

EVITAREMOS DESPLAZAR LA PELVIS HACIA ATRÁS.

### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DE LAS RODILLAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEOS MENOR Y MEDIO, HACES SUPERIORES DEL GLÚTEO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO, ES DECIR, AL SEPARAR LA PIERNA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTOS Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA POSTERIOR DE LA PELVIS

---

## EXTENSIÓN DEL MUSLO Y LA PELVIS

---

### ■ FITNESS

#### ELEVACIÓN DEL MUSLO, PIERNA FLEXIONADA

##### MODOS DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN DECÚBITO PRONO (TUMBADOS SOBRE EL VIENTRE), ELEVAREMOS LA PIERNA FLEXIONADA ([FIG. 189](#)).



#### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO EN TIEMPO DINÁMICO O CON LESTS O ZAPATOS LASTRADOS.

#### PRECAUCIONES

EVITAREMOS REALIZAR EL EJERCICIO CON ELEVACIÓN SIMULTÁNEA DE LAS PIERNAS.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE LUMBALGIAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEOS, PIRAMIDAL Y OBTURADOR INTERNO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL ELEVAR LA PIERNA.

#### DEPORTES RELACIONADOS

---

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

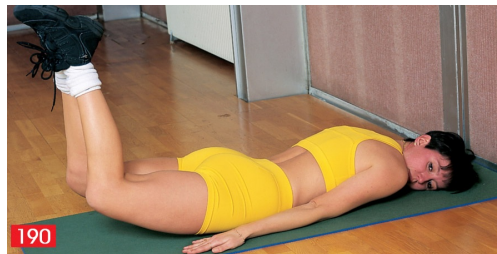
■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## FLEXIÓN DE PIERNAS CON LOS MUSLOS JUNTOS Y LAS RODILLAS ALZADAS

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS TUMBAREMOS SOBRE EL VIENTRE, CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS Y UNIDAS, LOS GLÚTEOS LO BASTANTE CONTRAÍDOS COMO PARA SEPARAR LOS MUSLOS DEL SUELO, LAS PUNTAS DE LOS PIES EN FLEXIÓN Y LOS MUSLOS UN POCO ELEVADOS DEL SUELO, SEPARAREMOS LAS RODILLAS PARA DESPUÉS UNIR LOS MUSLOS ([FIGS. 190 Y 191](#)).



### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, PERO CON LOS PIES EN PUNTA. TAMBIÉN, CON ZAPATOS LASTRADOS O LESTS.

### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LOS GLÚTEOS SIEMPRE CONTRAÍDOS PARA NO CARGAR LAS LUMBARES AL ESTAR EN MALA POSTURA.

### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE LUMBALGIAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEOS PIRAMIDAL Y OBTURADOR INTERNO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL UNIR LAS PIERNAS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

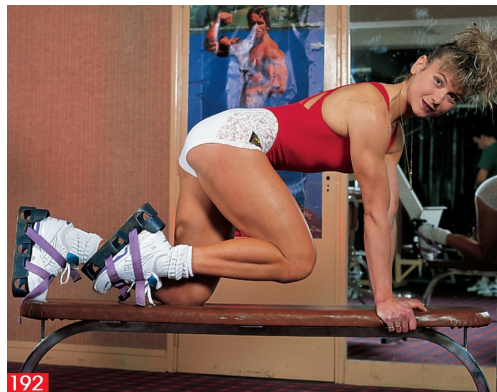
■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTOS Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## EXTENSIÓN DE UNA PIERNA CON CALZADO LASTRADO

### MODO DE EJECUCIÓN

SOBRE CUATRO PUNTOS DE APOYO, FLEXIONAREMOS UNA PIERNA SOBRE EL PECHO Y LA EXTENDEREMOS DE NUEVO ([FIGS. 192](#) Y [193](#)).



### VARIANTES

PODEMOS HACER EL MISMO EJERCICIO SOBRE UN BANCO Y DE CARA A LA POLEA BAJA.

### PRECAUCIONES

EVITAREMOS ARQUEARNOS AL ELEVAR DEMASIADO LA PIERNA.

## CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE PROBLEMAS LUMBARES.

## MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEOS MENOR, MEDIO Y MAYOR, PIRAMIDAL Y OBTURADOR INTERNO, CUADRO LUMBAR.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ELEVAR LA PIERNA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTOS Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## ■ MUSCULACIÓN

### MÁQUINA DE EXTENSIONES DE CADERA EN POSICIÓN VENTRAL

#### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO PRONO (TUMBADOS SOBRE EL VIENTRE), COLOCAREMOS LA PELVIS FUERA DE LA MÁQUINA Y ELEVAREMOS UNA PIERNA ([FIG. 194](#)).



#### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, PERO CON LAS DOS PIERNAS JUNTAS.

## PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS EL EJERCICIO SIN IMPULSO, PARA NO PERJUDICAR LA ZONA LUMBAR.

## CONTRAINDICACIONES

NINGUNA SI EL EJERCICIO SE EFECTÚA CORRECTAMENTE. REFUERZA LA ZONA LUMBAR.

## MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEOS MENOR, MEDIO Y MAYOR, PIRAMIDAL, OBTURADOR INTERNO Y CUADRADO LUMBAR.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN DE LA PIERNA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, Y DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTOS Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## MÁQUINA DE GLÚTEOS EN POSICIÓN DORSAL

### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO SUPINO (ESPALDA AL SUELO), FIJAREMOS LA PELVIS SOBRE EL BANCO, FLEXIONAREMOS LAS PIERNAS SOBRE EL PECHO, CON EL RODILLO EN LA FOSA POPLÍTEA, Y EXTENDEREMOS LOS MUSLOS CON RETORNO LENTO ([FIGS. 195](#) Y [196](#)).





#### VARIANTES

CON UNA SOLA PIERNA.

#### PRECAUCIONES

REALIZAREMOS EL MOVIMIENTO SIN IMPULSO.

#### CONTRAINDICACIONES

NINGUNA, SI SE ESTÁ BIEN COLOCADO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MAYOR, MEDIO Y MENOR, PIRAMIDAL Y OBTURADOR INTERNO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL EXTENDER LAS PIERNAS.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, Y DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTO Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

#### PIERNA FLEXIONADA Y MÁQUINA DE EXTENSIONES

##### MODO DE EJECUCIÓN

DE PIE, APOYADOS EN LA MÁQUINA, EXTENDEREMOS LA PIERNA ([FIGS. 197 Y 198](#)).



### PRECAUCIONES

AUNQUE REQUIERA UNA GRAN AMPLITUD, EFECTUAREMOS EL EJERCICIO SIN IMPULSO.

### CONTRAINDICACIONES

NINGUNA, SI EL EJERCICIO SE REALIZA CORRECTAMENTE.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MAYOR, MEDIO Y MENOR, PIRAMIDAL Y OBTURADOR INTERNO.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL EXTENDER LA PIERNA.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTO Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

### PIERNA ESTIRADA Y MÁQUINA DE EXTENSIONES

#### MODO DE EJECUCIÓN

COGIDOS A LA BARRA DE APOYO, COLOCAREMOS EL RODILLO EN LA FOSA POPLÍTEA Y ELEVAREMOS LA PIERNA ([FIGS. 199 Y 200](#)).



#### VARIANTES

- MÁQUINA DE EXTENSIONES POR ELEVACIÓN: EN ESTA VARIANTE, EL RODILLO SE COLOCA EN EL PIE ([FIGS. 201 Y 202](#)).





#### PRECAUCIONES

ESTE EJERCICIO DEBE EJECUTARSE SIN IMPULSO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MAYOR, MEDIO Y MENOR, PIRAMIDAL, OBTURADOR INTERNO Y CUADRADO LUMBAR.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ELEVAR LA PIERNA.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTO Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

EXTENSIÓN Y FLEXIÓN COMPLETA DEL MUSLO APOYADO SOBRE LA MÁQUINA DE TRACCIÓN

MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN TIJERA CON LAS MANOS APOYADAS, EL PIE DE LA PIERNA ADELANTADA SOBRE EL PLATO DE LA MÁQUINA DE TRACCIÓN Y EFECTUAREMOS UNA EXTENSIÓN COMPLETA DEL MUSLO ([FIGS. 203 Y 204](#)).



#### PRECAUCIONES

ESTIRAMIENTO PREVIO DEL CUÁDRICEPS.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE ARTICULACIÓN DE LAS RODILLAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MAYOR, MEDIO Y MENOR, PIRAMIDAL Y OBTURADOR INTERNO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL EXTENDER LA PIERNA.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTO Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

ELEVACIÓN POR DETRÁS DE LA PIERNA EXTENDIDA EN LA POLEA BAJA

## MODO DE EJECUCIÓN

AGUANTAREMOS CON LAS MANOS, EN PIE Y DE CARA A LA POLEA, CON EL PIE DENTRO DEL ESTRIBO, MIENTRAS LEVANTAMOS HACIA ATRÁS LA PIERNA ([FIGS. 205 Y 206](#)).



## VARIANTES

EN TIEMPO DINÁMICO, MEDIO RECORRIDO.

## PRECAUCIONES

EFECTUAREMOS EL EJERCICIO SIN IMPULSO.

## CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE LUMBALGIAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MAYOR, MEDIO Y MENOR, PIRAMIDAL Y OBTURADOR INTERNO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ELEVAR LA PIERNA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTO Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## ELEVACIÓN DE LA PIERNA ESTIRADA EN LA POLEA BAJA

### MODO DE EJECUCIÓN

SOBRE UN BANCO Y SOBRE CUATRO PUNTOS DE APOYO, CON UNA DE LAS PIERNAS SITUADAS EN EL EXTERIOR, UN ESTRIBO EN EL PIE, ELEVAREMOS LA PIERNA ESTIRADA ([FIGS. 207 Y 208](#)).



### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO EN TIEMPO DINÁMICO Y A MEDIO RECORRIDO.

### PRECAUCIONES

EFECTUAREMOS EL EJERCICIO SIN IMPULSO Y SIN ARQUEARSE.

### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE LUMBALGIAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MAYOR, MEDIO Y MENOR, PIRAMIDAL, OBTURADOR INTERNO Y CUADRO LUMBAR.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ELEVAR LA PIERNA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTO Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## ELEVACIÓN DE LA PIERNA FLEXIONADA EN LA POLEA BAJA

### MODOS DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO PRONO, CON LOS PIES HACIA LA POLEA BAJA, EL PIE DE LA PIERNA FLEXIONADA DENTRO DE UN ESTRIBO, MIENTRAS ELEVAMOS EL MUSLO MANTENIENDO LA PIERNA VERTICAL ([FIG. 209](#)).



### VARIANTES

EN TIEMPO DINÁMICO, LA POSICIÓN ALTA.

### PRECAUCIONES

EVITAREMOS DESPEGAR LA PELVIS DEL SUELO Y ARQUEARSE DEMASIADO.

### CONTRAINDICACIONES

ANTECEDENTES DE LUMBALGIAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TENSOR DE LA FASCIALATA, GLÚTEO MAYOR, MEDIO Y MENOR, PIRAMIDAL Y OBTURADOR INTERNO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN DEL MUSLO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES EN PISTA.

■ DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA, APARATOS: EJERCICIOS Y SUELO, SALTO Y POTRO.

■ HALTEROFILIA, TRAMPOLÍN.

## SEGUNDA PARTE

# EJERCICIOS PARA EL CUELLO, PIERNAS, ABDOMINALES Y OBLICUOS

# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DEL CUELLO

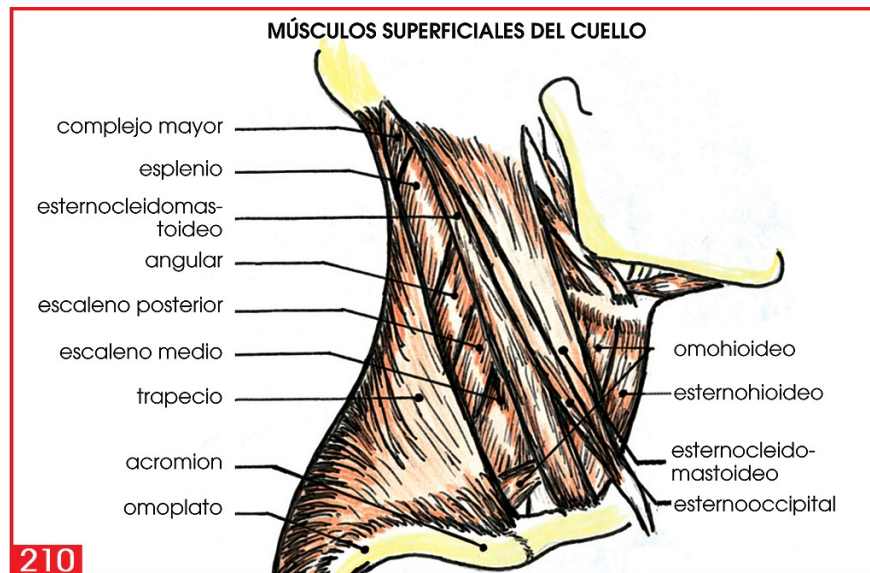
## MIOLOGÍA

LOS MÚSCULOS DEL CUELLO SON FLEXORES Y EXTENSORES DE LA CABEZA HACIA ADELANTE, HACIA ATRÁS O LATERALMENTE, ASÍ COMO ROTORES, PUESTO QUE SE CONTRAEN DE UN SOLO LADO.

- SON FLEXORES DE LOS MÚSCULOS PARAVERTEBRALES Y DEL ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO. SI SÓLO UNO SE CONTRAE, LA CABEZA GIRA HACIA EL LADO OPUESTO.

- SON EXTENSORES DEL MÚSCULO COMPLEJO MAYOR, EL ESPLenio, DEL COMPLEJO MENOR ASÍ COMO DE OTROS MUCHOS MÚSCULOS PROFUNDOS QUE SE HALLAN EN LA REGIÓN DE LA NUCA.

- LA MAYOR PARTE DE LOS MÚSCULOS EXTENSORES Y FLEXORES SON TAMBIÉN ROTORES YA QUE SE CONTRAEN DE UN SOLO LADO ([FIG. 210](#)).



---

## EJERCICIOS PARA EL CUELLO

---

## STEP CON EXTENSORES (DELANTE)

### MODO DE EJECUCIÓN

TOMAREMOS LOS EXTENSORES Y NOS COLOCAREMOS DE PIE SOBRE UN STEP CON LAS MANOS SOBRE LA NUCA. LLEVAREMOS LA CABEZA HACIA ATRÁS MIENTRAS ESTIRAMOS EL CUELLO AL MÁXIMO.

DURANTE EL RETORNO, DEBEMOS RETENER LA FLEXIÓN HACIA ADELANTE Y REALIZAR UN ESTIRAMIENTO A LA ALTURA DE LA NUCA ([FIGS. 211 Y 212](#)).



### VARIANTES

EN UN PRIMER TIEMPO, ESTE EJERCICIO PUEDE HACERSE CON LA PROPIA RESISTENCIA DEL ALUMNO.

### PRECAUCIONES

DEBEMOS EFECTUAR LOS MOVIMIENTOS LENTAMENTE, MEDIANTE UN PERFECTO CONTROL.

### CONTRAINDICACIONES

NO ES RECOMENDABLE SI HEMOS PADECIDO ALGÚN PROBLEMA EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

### MUSCULATURA TRABAJADA

COMPLEJO MAYOR, ESPLenio DE LA CABEZA, ANGULAR DEL OMOPLATO Y ESCALENO POSTERIOR.

## RESPIRACIÓN

SI HAY Poca RESISTENCIA, LA ESPIRACIÓN SE HARÁ CUANDO LA CABEZA SE FLEXIONE HACIA DELANTE.

## DEPORTES RELACIONADOS

- TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA, HALTEROFILIA.
- ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).
- DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES EN PISTA (PELOTA VASCA), DEPORTES ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

## STEP CON EXTENSORES (DETRÁS)

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE SOBRE UN STEP, CON LA ESPALDA EN CONTACTO CON LOS EXTENSORES. TOMAREMOS LOS AGARRES Y COLOCAREMOS LAS MANOS SOBRE LA FRENTE PARA EFECTUAR UNA FLEXIÓN DE LA CABEZA HACIA ADELANTE, PROCURANDO ESTIRAR EL CUELLO AL MÁXIMO.

AL EXTENDER EL CUELLO, RETENDREMOS LA CABEZA A LA ALTURA DE LA NUCA Y REALIZAREMOS UNA BREVE EXTENSIÓN ([FIGS. 213](#) Y [214](#)).



#### VARIANTES

ESTE EJERCICIO PUEDE REALIZARSE CON LA PROPIA RESISTENCIA DEL ALUMNO.

#### PRECAUCIONES

DEBEMOS REALIZAR TODOS LOS MOVIMIENTOS CON LENTITUD Y CON UN PERFECTO CONTROL.

## CONTRAINDICACIONES

MOLESTIAS EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

## MUSCULATURA TRABAJADA

ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO, ESTERNOHIOIDEO Y MÚSCULO ANTERIOR DEL OMOHIOIDEO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL FLEXIONAR LA CABEZA.

## DEPORTES RELACIONADOS

- TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA, HALTEROFILIA.
- ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).
- DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES EN PISTA (PELOTA VASCA) Y ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

## STEPS CON EXTENSOR (LATERAL)

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS PONDREMOS DE PIE SOBRE UN STEP Y CON UN EXTENSOR FIJADO LATERALMENTE A LA BASE. CON EL AGARRE EN LA MANO Y SITUADO AL LADO DE LA NUCA OPUESTA AL EXTENSOR, EFECTUAREMOS UNA EXTENSIÓN LATERAL DE LA CABEZA ([FIGS. 215](#) Y [216](#)).



#### VARIANTES

REALIZAR EL EJERCICIO CON LA PROPIA OPOSICIÓN DEL ALUMNO O, TAMBIÉN, EN POSICIÓN DE SENTADOS.

#### PRECAUCIONES

EFECTUAREMOS LOS MOVIMIENTOS LENTAMENTE CON UN PERFECTO CONTROL DEL EJERCICIO.

## CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

## MUSCULATURA TRABAJADA

ANGULAR DEL OMOPLATO, ESCALENO POSTERIOR, ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN DE LA CABEZA.

## DEPORTES RELACIONADOS

- TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA, HALTEROFILIA.
- ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).
- DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES EN PISTA (PELOTA VASCA) Y ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

## STEPS CON EXTENSOR (DELANTE)

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS SOBRE UN STEP, CON EL EXTENSOR FIJADO SOBRE UN ÚNICO PUNTO FRONTAL, REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN DE LA CABEZA HACIA ATRÁS ([FIGS. 217 Y 218](#)).

PARA LAS VARIANTES, PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS: IGUAL QUE EN EL EJERCICIO DE PIE.



## STEP CON EXTENSOR (DETRÁS)

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS SOBRE UN STEP, EL EXTENSOR SOBRE UN ÚNICO PUNTO DETRÁS, FLEXIÓN DE LA CABEZA HACIA ADELANTE ([FIGS. 219](#) Y [220](#)).

PARA LAS VARIANTES, PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS: IGUAL QUE EN EL EJERCICIO DE PIE.



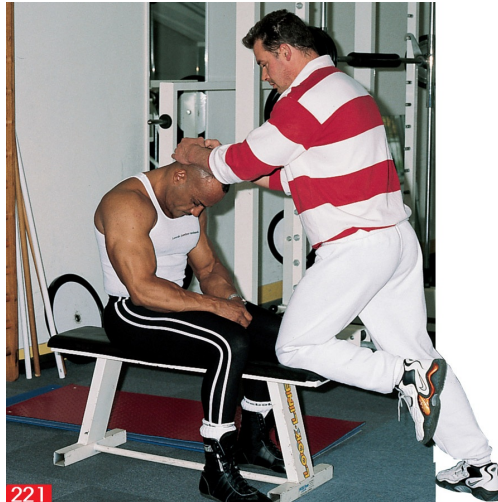
## ■ GIMNASIA ATLÉTICA

### EXTENSIÓN HACIA ATRÁS CON AYUDA

#### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS DE CARA AL COMPAÑERO, CON SUS DEDOS CRUZADOS SOBRE EL OCCIPITAL DEL ALUMNO (BASE DEL CRÁNEO), REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN HACIA ATRÁS DE LA CABEZA.

EL COMPAÑERO EFECTÚA RESISTENCIA TANTO EN LA FLEXIÓN COMO DURANTE LA EXTENSIÓN ([FIGS. 221](#) Y [222](#)).



## FLEXIÓN DE LA CABEZA HACIA ADELANTE

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, DELANTE DEL COMPAÑERO, CON LAS MANOS COLOCADAS SOBRE LA FRENTE, FLEXIONAREMOS LA CABEZA HACIA DELANTE.

EL COMPAÑERO EFECTÚA LA RESISTENCIA TANTO EN LA FLEXIÓN COMO DURANTE LA EXTENSIÓN ([FIGS. 223](#) Y [224](#)).



#### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, PERO DE PIE.

#### PRECAUCIONES

DEBE MODERARSE EL GRADO DE RESISTENCIA SI SE TRABAJA DE PIE, PUESTO QUE CREA UNA MAYOR OPOSICIÓN.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DE LAS CERVICALES.

MUSCULATURA TRABAJADA

COMPLEJO MAYOR, ESPLenio DE LA CABEZA, ANGULAR DEL OMOPLATO Y ESCALENO POSTERIOR.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL FLEXIONAR HACIA DELANTE.

FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DE LA CABEZA LATERALMENTE

MODO DE EJECUCIÓN

IGUAL QUE EN EL EJERCICIO PRECEDENTE, PERO CON FLEXIÓN LATERAL.





#### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, EN POSICIÓN DE PIE.

#### PRECAUCIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### CONTRAINDICACIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### RESPIRACIÓN

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA, HALTEROFILIA.
- ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).
- DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS

(AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES EN PISTA (PELOTA VASCA), DEPORTES ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

## OPOSICIÓN LATERAL CON TOALLA

### MODO DE EJECUCIÓN

SOBRE UN BANCO, EN DECÚBITO LATERAL, EL COMPAÑERO EJERCERÁ OPOSICIÓN MIENTRAS REALIZAMOS UNA ABDUCCIÓN DE LA CABEZA ([FIGS. 227](#) Y [228](#)).



### VARIANTES

- EN LA MISMA POSICIÓN, PERO CON LA TOALLA COLOCADA SOBRE LA PARTE TEMPORAL INFERIOR, ADUCCIÓN DE LA CABEZA.
  - EL MISMO EJERCICIO PERO CON OPOSICIÓN MANUAL.

### PRECAUCIONES

EFFECTUAR LOS MOVIMIENTOS CON LENTITUD Y CON PERFECTO CONTROL.

### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS CERVICOBRAQUIALES.

### MUSCULATURA TRABAJADA

ANGULAR DEL OMOPLATO, ESCALENO POSTERIOR, ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA EXTENSIÓN EN LA PRIMERA VARIANTE Y DURANTE LA FLEXIÓN EN LA SEGUNDA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA, HALTEROFILIA.

■ ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).

■ DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES EN PISTA (PELOTA VASCA), DEPORTES ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

### OPOSICIÓN OCCIPITAL CON TOALLA (DELANTE)

#### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO PRONO SOBRE UN BANCO, CON UNA TOALLA SITUADA SOBRE EL OCCIPITAL (CARA POSTERIOR DEL CRÁNEO), EXTENSIÓN HACIA ATRÁS DE LA CABEZA (FIGS. 229 Y 230).



#### VARIANTES

OPOSICIÓN MANUAL O LO MISMO, PERO CON CUATRO PUNTOS DE APOYO.

#### PRECAUCIONES

EFFECTUAR LOS MOVIMIENTOS LENTAMENTE Y CON PERFECTO CONTROL.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

MUSCULATURA TRABAJADA

COMPLEJO MAYOR, ESPLENIO DE LA CABEZA, ANGULAR DEL OMOPLATO Y ESCALENO POSTERIOR.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL EXTENDER LA CABEZA HACIA ATRÁS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ HALTEROFILIA, TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA.

■ ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).

■ DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES EN PISTA (PELOTA VASCA), DEPORTES ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

## OPOSICIÓN FRONTAL CON TOALLA (DETRÁS)

MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO SUPINO (ESPALDA AL SUELO), SOBRE EL BANCO, LA TOALLA COLOCADA SOBRE LA FRENTE, OPOSICIÓN A LA FLEXIÓN DEL COMPAÑERO HACIA DELANTE. EXTENSIÓN LENTA MIENTRAS DISMINUIMOS LA RESISTENCIA ([FIGS. 231](#) Y [232](#)).





## VARIANTES

OPOSICIÓN FRONTAL MANUAL.

## PRECAUCIONES

EFECTUAR EL EJERCICIO LENTAMENTE, CON UN PERFECTO CONTROL DE ESTE.

## CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

## MUSCULATURA TRABAJADA

ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO, ESTERNOHIOIDEO Y ANTERIOR DEL OMOHIOIDEO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRACIÓN POR LA BOCA AL FLEXIONAR LA CABEZA HACIA DELANTE.

## DEPORTES RELACIONADOS

- HALTEROFILIA, TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA.
- ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).
- DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES EN PISTA (PELOTA VASCA), DEPORTES ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

## PUENTE HACIA DELANTE SOBRE TRES PUNTOS DE APOYO

### MODO DE EJECUCIÓN

EN APOYO SOBRE LA FRENTE Y LOS PIES, Y LAS MANOS CRUZADAS A LA ESPALDA, REALIZAREMOS UN MOVIMIENTO DE EXTENSIÓN Y FLEXIÓN HACIENDO RODAR LA

CABEZA DESDE ATRÁS HACIA DELANTE (FIG. 233).



#### PRECAUCIONES

CONVIENE REALIZARLO CON LAS MANOS HASTA ADQUIRIR UN PERFECTO CONTROL DEL CUERPO.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

COMPLEJO MAYOR, ESPLENIO DE LA CABEZA, ANGULAR DEL OMOPLATO Y ESCALENO POSTERIOR.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA MIENTRAS REALIZAMOS UNA FLEXIÓN DE LA CABEZA HACIA DELANTE.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA, HALTEROFILIA.

■ ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).

■ DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES SOBRE PISTA (PELOTA VASCA), DEPORTES ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

#### PUENTE HACIA ATRÁS SOBRE TRES PUNTOS DE APOYO

##### MODO DE EJECUCIÓN

SE REALIZA HACIA ATRÁS, APOYANDO LA CABEZA Y LOS PIES, CON LOS BRAZOS

CRUZADOS SOBRE EL PECHO, MIENTRAS SE EXTIENDE Y SE FLEXIONA LA CABEZA, DE ATRÁS HACIA ADELANTE Y DESDE EL PARIETAL HASTA EL FRONTAL ([FIG. 234](#)).



#### PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS EL EJERCICIO CON LAS MANOS AL SUELO HASTA CONSEGUIR UN PERFECTO CONTROL.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO, ESTERNOHIOIDEO Y ANTERIOR DEL OMOHIOIDEO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL LLEVAR LA CABEZA HACIA ADELANTE.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ HALTEROFILIA, TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA.

■ ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).

■ DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES SOBRE PISTA (PELOTA VASCA), DEPORTES ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

## ■ MUSCULACIÓN

EXTENSIÓN HACIA ATRÁS DE LA CABEZA CON LA POLEA BAJA

MODO DE EJECUCIÓN

FRENTE A LA POLEA BAJA, ESTA FIJADA A UN CASCO O A UNA CUERDA EN FORMA DE

UVE Y MANTENIDA POR LAS MANOS SOBRE EL OCCIPITAL, EXTENSIÓN HACIA ATRÁS DE LA CABEZA. EFECTUAREMOS LA FLEXIÓN DE RETORNO CON LENTITUD ([FIG. 235](#)).



#### VARIANTES

ACOSTADO SOBRE EL BANCO EN DECÚBITO PRONO O SOBRE CUATRO PUNTOS DE APOYO, YA SEA CON ACOMPAÑANTE, O CON DISCO ([FIG. 236](#)).



#### PRECAUCIONES

ESTIRAREMOS LA NUCA DURANTE LA EXTENSIÓN.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

COMPLEJO MAYOR, ESPLenio DE LA CABEZA, ANGULAR DEL OMOPLATO Y ESCALENO POSTERIOR.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA FLEXIÓN HACIA DELANTE DE LA CABEZA.

## DEPORTES RELACIONADOS

- HALTEROFILIA, TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA.
- ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).
- DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES SOBRE PISTA (PELOTA VASCA) Y ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

## FLEXIÓN HACIA DELANTE DE LA CABEZA CON LA POLEA BAJA

MODO DE EJECUCIÓN

DE ESPALDAS A LA POLEA BAJA, CON CASCO O EXTENSOR, FLEXIONAREMOS LA CABEZA ([FIG. 237](#)).



## VARIANTES

EN DECÚBITO SUPINO (ESPALDA AL SUELO) Y CON UN DISCO ([FIG. 238](#)).



## PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS EL EJERCICIO CON UN ESTIRAMIENTO DE DELANTE HACIA ATRÁS.

## CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

## MUSCULATURA TRABAJADA

ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO, ESTERNOHIOIDEO Y ANTERIOR DEL OMOHIOIDEO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL FLEXIONAR LA CABEZA HACIA DELANTE.

## DEPORTES RELACIONADOS

- TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA, HALTEROFILIA.
- ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).
- DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE PISTA (PELOTA VASCA), DEPORTES ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

## ABDUCCIÓN DE LA CABEZA CON POLEA BAJA

### MODOS DE EJECUCIÓN

LATERALMENTE A LA POLEA BAJA, CON UN CASCO O UN EXTENSOR EN LA MANO OPUESTA A LA POLEA, ABDUCCIÓN DE LA CABEZA ([FIG. 239](#)).



#### VARIANTES

EN DECÚBITO LATERAL SOBRE UN BANCO Y CON UN DISCO ([FIG. 240](#)).



#### PRECAUCIONES

EFECTUAREMOS LOS EJERCICIOS CON LENTITUD Y PERFECTO CONTROL.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ANGULAR DEL OMOPLATO, ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO Y ESCALENO POSTERIOR.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA EXTENSIÓN DE LA CABEZA.

## DEPORTES RELACIONADOS

- HALTEROFILIA, TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA.
- ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).
- DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES SOBRE PISTA (PELOTA VASCA), DEPORTES ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

## EXTENSIÓN VENTRAL SOBRE EL BANCO DE CURL DE BÍCEPS FEMORAL

### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO PRONO (TUMBADOS SOBRE EL VIENTRE), LA CABEZA PUESTA SOBRE EL RODILLO, EXTENSIÓN HACIA ATRÁS DE LA CABEZA.

RETORNO LENTO ([FIG. 241](#)).



### PRECAUCIONES

ESTIRAREMOS LA NUCA DURANTE LA EXTENSIÓN.

### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

### MUSCULATURA TRABAJADA

COMPLEJO MAYOR, ESPLenio DE LA CABEZA, ANGULAR DEL OMOPLATO Y ESCALENO POSTERIOR.

## RESPIRACIÓN

ESPIRACIÓN POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO.

## DEPORTES RELACIONADOS

- TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA, HALTEROFILIA.
- ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).
- DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES SOBRE PISTA (PELOTA VASCA), DEPORTES ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

## FLEXIÓN DORSAL SOBRE EL BANCO DE CURL DE BÍCEPS FEMORAL

### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO SUPINO (DE ESPALDAS AL SUELO), SOBRE EL BANCO, LA FRENTE SITUADA BAJO EL RODILLO, FLEXIÓN HACIA ADELANTE DE LA CABEZA ([FIG. 242](#)).



### PRECAUCIONES

EFECTUAREMOS LOS EJERCICIOS CON UN ESTIRAMIENTO CONSTANTE DE ATRÁS HACIA ADELANTE.

### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS MÚSCULOS ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO, ESTERNOHIOIDEO Y ANTERIOR DEL OMOHIOIDEO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA FLEXIÓN DE LA CABEZA HACIA DELANTE.

## DEPORTES RELACIONADOS

- HALTEROFILIA, TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA.
- ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).
- DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT).

## ABDUCCIÓN LATERAL SOBRE BANCO DE CURL DE BÍCEPS FEMORAL

### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO LATERAL SOBRE UN BANCO DE CURL, EL RODILLO EN LA PARTE LATERAL DEL CRÁNEO, ABDUCCIÓN DE LA CABEZA ([FIG. 243](#)).



### PRECAUCIONES

EJECUTAREMOS EL EJERCICIO CON LENTITUD Y CON ESTIRAMIENTO.

### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS EN LA ZONA CERVICOBRAQUIAL.

### MUSCULATURA TRABAJADA

ANGULAR DEL OMOPLATO, ESCALENO POSTERIOR, ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO.

## DEPORTES RELACIONADOS

- HALTEROFILIA, TODOS LOS DEPORTES DE LUCHA.

■ ATLETISMO (LANZAMIENTOS), GIMNASIA (APARATOS), DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO), DEPORTES DE INVIERNO (BOBSLEIGH).

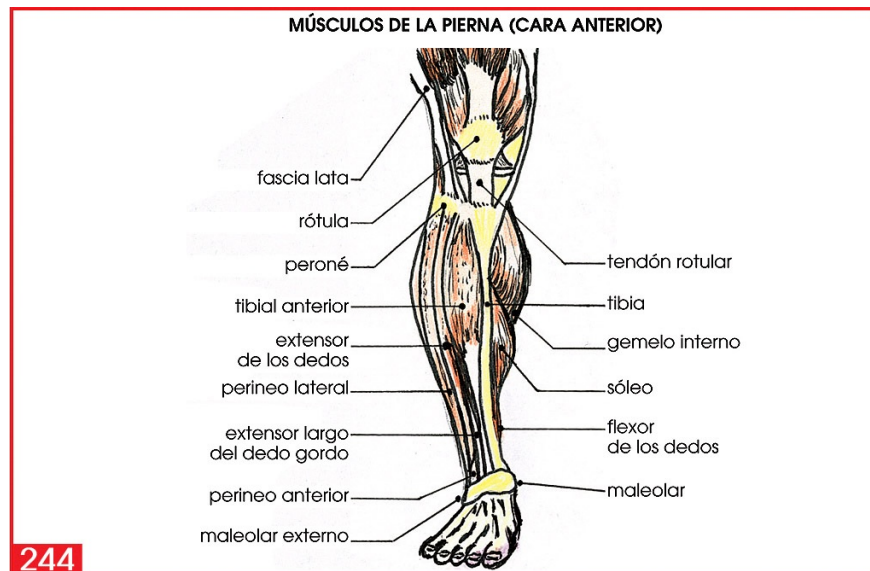
■ DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS (AUTOMOVILISMO, MOTOCROSS, BTT), DEPORTES SOBRE PISTA (PELOTA VASCA), DEPORTES ACUÁTICOS (PIRAGÜISMO).

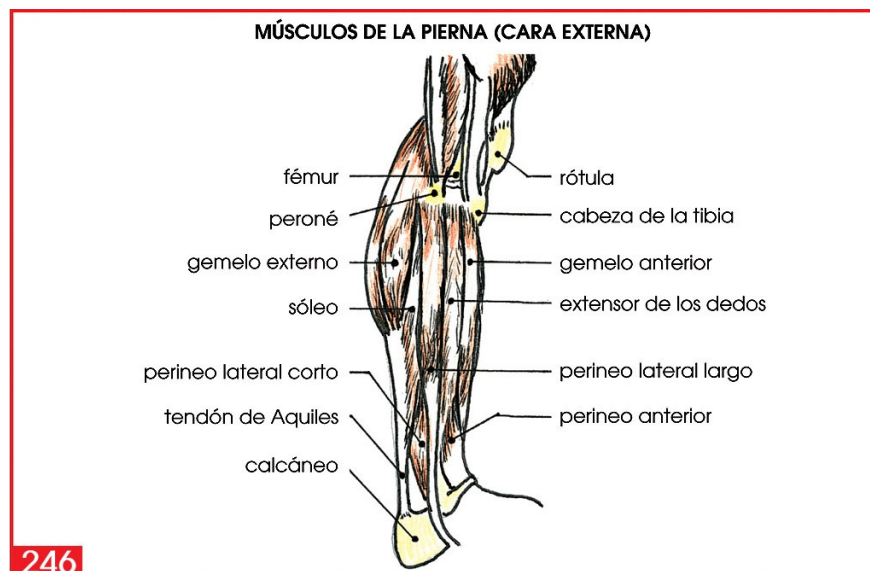
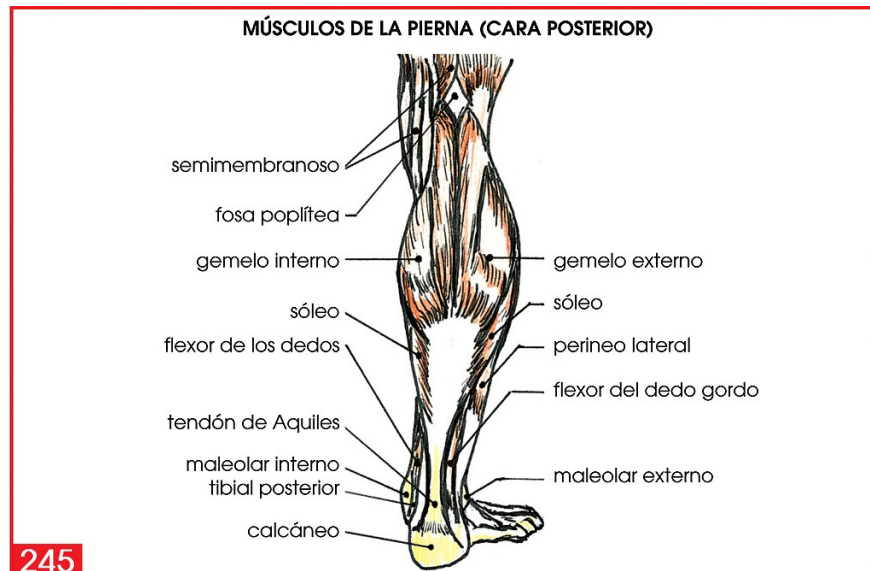
# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA PIERNA

## MIOLOGÍA

EL TRÍCEPS (LOS DOS GEMELOS Y EL SÓLEO) CONSTITUYE LA MASA MUSCULAR MÁS IMPORTANTE DE LA PANTORRILLA. EL SÓLEO ESTÁ SITUADO BAJO LOS GEMELOS. LOS MÚSCULOS DE LA PIERNA SON FLEXORES, EXTENSORES, ABDUCTORES Y ADUCTORES.

- SON FLEXORES DEL MÚSCULO DE LA PIERNA ANTERIOR Y DE LOS PERINEOS LATERALES.
  - SON EXTENSORES DEL TRÍCEPS (GEMELOS Y SÓLEO), EL MÚSCULO TIBIAL Y LOS PERINEOS LATERALES.
  - SON ABDUCTORES DE LOS PERINEOS LATERALES.
  - SON ADUCTORES DE LOS MÚSCULOS TIBIAL ANTERIOR Y DEL POSTERIOR ([FIGS. 244](#), [245](#) Y [246](#)).






---

## EJERCICIOS CARDIOVASCULARES PARA LAS PIERNAS

---

### ■ FITNESS

#### SALTAR A LA CUERDA

#### MODO DE EJECUCIÓN

SE REALIZA CON LAS PIERNAS RELAJADAS Y LOS PIES A RAS DE SUELO ([FIG. 247](#)).



#### VARIANTES

PUEDE HACERSE A VELOCIDAD LENTA O RÁPIDA, SEA CON LAS PIERNAS ESTIRADAS HACIA DELANTE, SEA SUBIENDO LAS RODILLAS HASTA EL PECHO.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS DE CARDIOPATÍAS, PROBLEMAS DE TENDÓN DE AQUILES, RODILLAS O LUMBARES FRÁGILES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

PRINCIPALMENTE LOS GEMELOS Y LOS SÓLEOS, PERO LA REALIZACIÓN DEL SALTO HACE TRABAJAR IGUALMENTE AL CUÁDRICEPS, LOS ISQUIOTIBIALES Y LOS GLÚTEOS.

#### RESPIRACIÓN

ACOMPASAREMOS LA RESPIRACIÓN AL RITMO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES SOBRE PISTA, APARATOS.

■ DEPORTES ECUESTRES (SALTO DE OBSTÁCULOS), DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## EL STEP

### MODO DE EJECUCIÓN

SUBIREMOS Y BAJAREMOS HACIA ADELANTE O HACIA ATRÁS Y LATERALMENTE, CON DESPLAZAMIENTO SOBRE EL STEP, ANDANDO O SALTANDO ([FIG. 248](#)).



### VARIANTES

VÉASE LAS INDICACIONES DE LOS DISTINTOS IMPORTADORES.

### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS LUMBARES, RODILLA. RÓTULA Y TENDONES DE LA MISMA; TAMBIÉN TOBILLOS.

### MUSCULATURA SOLICITADA

GLÚTEOS, MUSLOS Y SOBRE TODO PIERNAS.

### RESPIRACIÓN

LA ACOMPASAREMOS AL RITMO DEL EJERCICIO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ TODOS LOS DEPORTES QUE IMPLIQUEN MARCHA, SALTO, CARRERAS O DESPLAZAMIENTO.

## ■ MÁQUINAS CARDIOVASCULARES

### MÁQUINA DE ESQUÍ DE FONDO

#### MODO DE EJECUCIÓN

DAREMOS UN PASO HACIA ADELANTE DESLIZÁNDONOS Y DEJAREMOS LIBRE EL TALÓN DE LA PIERNA DE ATRÁS ([FIG. 249](#)).



#### MUSCULATURA TRABAJADA

CUÁDRICEPS, ISQUIOTIBIALES, GLÚTEOS, TRÍCEPS BRANQUIAL, DELTOIDES ANTERIOR, TRAPECIOS, TRICEPS SURAL (GEMELOS Y SÓLEO).

#### RESPIRACIÓN

LA ACOMPASAREMOS AL RITMO DEL EJERCICIO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ESQUÍ DE FONDO.

■ PATINAJE SOBRE HIELO Y SOBRE RUEDAS.

### CINTA PARA CORRER O ANDAR

#### MODO DE EJECUCIÓN

BASTA CON ANDAR. DESPUÉS AUMENTAREMOS LA VELOCIDAD HASTA CORRER ([FIG.](#)

[250](#)).



CONTRAINDICACIONES  
HIPERTENSIÓN Y CARDIOPATÍAS.

MUSCULATURA TRABAJADA  
ISQUIOTIBIALES, GLÚTEOS, CUÁDRICEPS, GEMELOS Y SÓLEOS.

RESPIRACIÓN  
LA ACOMPASAREMOS AL RITMO DEL EJERCICIO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- ATLETISMO.
- DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE PISTA.
- DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES DE INVIERNO.

#### MÁQUINA DE STEPS

##### MODO DE EJECUCIÓN

ES UN EJERCICIO PARECIDO AL QUE SE REALIZA AL SUBIR UNA ESCALERA. SE EJECUTA A RITMO RÁPIDO O MEDIO, SEGÚN EL GRADO DE ENTRENAMIENTO Y CON PEQUEÑOS PASOS O, SI LA MÁQUINA LO PERMITE, CON PASOS DE MAYOR AMPLITUD ([FIG. 251](#)).



#### VARIANTES

SE PUEDE PRACTICAR TAMBIÉN SIN APOYO DE LOS BRAZOS PARA ASÍ TRABAJAR LOS MÚSCULOS PROFUNDOS CON LA BÚSQUEDA DEL EQUILIBRIO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS Y SÓLEOS, CUÁDRICEPS, ISQUIOTIBIALES, GLÚTEOS, PIRAMIDAL Y PECTÍNEO.

#### RESPIRACIÓN

LA ACOMPASAREMOS AL RITMO DEL MOVIMIENTO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE EQUIPO.

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA.

#### BICICLETA ERGONÓMICA CON PEDALEO

##### MODO DE EJECUCIÓN

LLEGAREMOS AL PEDALEO RÁPIDO CON AUMENTO DE VELOCIDAD Y ESTIRANDO DEL PEDAL OPUESTO AL DEL APOYO ([FIG. 252](#)).



#### VARIANTES

- BICICLETA ERGONÓMICA CON PEDALEO HORIZONTAL Y BICICLETA DE PIÑÓN FIJO.

#### CONTRAINDICACIONES

HIPERTENSIÓN Y ANTIGUOS PROBLEMAS DE CARDIOPATÍAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

MÚSCULOS DE LOS MIEMBROS INFERIORES Y DE LA PELVIS, ANTEBRAZOS Y TRAPECIOS.

#### RESPIRACIÓN

LA ACOMPASAREMOS AL RITMO DEL MOVIMIENTO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ PRINCIPALMENTE, EL CICLISMO.

#### REMO

##### MODO DE EJECUCIÓN

EMPEZAREMOS POR EXTENDER LOS MUSLOS, CON LOS BRAZOS ESTIRADOS Y LAS RODILLAS FLEXIONADAS SOBRE EL PECHO. LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS EMPIEZA ANTES QUE LA EXTENSIÓN COMPLETA DE LOS MUSLOS. LOS BRAZOS VUELVEN EN UN

PRIMER TIEMPO EXTENDIDOS, ANTES DE LA FLEXIÓN DEL MUSLO Y DE LA INCLINACIÓN DEL TRONCO HACIA ADELANTE. VOLVEREMOS AL PUNTO DE PARTIDA CON UN MOVIMIENTO ÁGIL ([FIG. 253](#)).



#### PRECAUCIONES

DEBEMOS REALIZAR UN MOVIMIENTO FLUIDO Y CONTINUO DE GESTOS ÁGILES Y AMPLIOS.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DORSOLUMBARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, CUÁDRICEPS, ISQUIOTIBIALES, GLÚTEOS, LUMBARES, ABDOMINALES, DORSALES, BÍCEPS Y DELTOIDES POSTERIORES.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS (SOBRETUDO REMO).

■ ATLETISMO (SALTOS), HALTEROFILIA, PATINAJE.

---

## EJERCICIOS PARA LAS PIERNAS

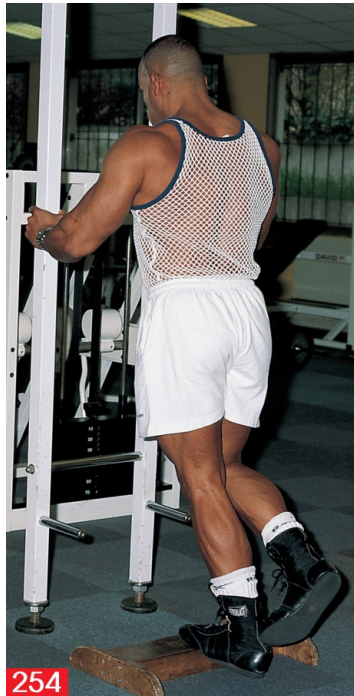
---

■ FITNESS

## ELEVACIÓN SOBRE LA PUNTA DEL PIE

### MODO DE EJECUCIÓN

COGIDOS A UN BARROTE DE LA ESPALDERA CON LA PUNTA DEL PIE SOBRE LA BASE, REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN MÁXIMA CON BLOQUEO DE LA ARTICULACIÓN ([FIGS. 254](#) Y [255](#)).



### VARIANTES

- ELEVACIÓN EN EQUILIBRIO SOBRE LAS PUNTAS DE LOS PIES: SEGÚN SE QUIERA TRABAJAR LOS GEMELOS INTERNOS O EXTERNOS, PONDREMOS LAS PUNTAS HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO O LOS ALTERNAREMOS EN DISTINTAS SERIES.

## ELEVACIÓN SOBRE LAS PUNTAS DE LOS PIES CON EXTENSORES

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN EL EXTREMO DE UN STEP, CON LOS EXTENSORES FIJADOS DETRÁS DE ESTE, LAS MANOS EN LOS AGARRADEROS, Y NOS ELEVAREMOS SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES ([FIGS. 256 Y 257](#)).



### VARIANTES

SEGÚN SE QUIERA TRABAJAR MÁS ESPECÍFICAMENTE LOS GEMELOS EXTERNOS O INTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO O LOS ALTERNAREMOS EN DISTINTAS SERIES PARA CADA POSICIÓN.

## ELEVACIÓN DE LA BODY BARRA CON TRAPÉCIOS O PEQUEÑAS MANCUERNAS

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA BARRA SITUADA EN LOS TRAPÉCIOS, NOS ELEVAREMOS SOBRE LOS PIES ([FIGS. 258 Y 259](#)).



#### VARIANTES

LA BARRA DETRÁS DE LOS MUSLOS O EN EQUILIBRIO SOBRE UN STEP ([FIGS. 260 Y 261](#)).



#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS LA ALTURA DEL TENDÓN DE AQUILES.

## MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

## EXTENSIÓN SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES, SENTADOS Y CON LA BODY BARRA

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, CON LA PUNTA DE LOS PIES SITUADA SOBRE UN STEP O UNA BASE DE MADERA, Y CON LA BARRA SOBRE LAS RODILLAS, NOS ELEVAREMOS SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES ([FIGS. 262](#) Y [263](#)).





#### VARIANTES

- SEGÚN SE QUIERA TRABAJAR LOS GEMELOS INTERNOS O EXTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO O LOS ALTERNAREMOS EN DISTINTAS SERIES.
- EXTENSIÓN DE LA PUNTA DE LOS PIES, SENTADO, CON LA BODY-BARRA Y LOS EXTENSORES ([FIGS. 264](#) Y [265](#)).





CONTRAINDICACIONES  
PROBLEMAS DE TENDÓN DE AQUILES.

MUSCULATURA TRABAJADA  
GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

RESPIRACIÓN  
ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE ).

■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

#### ■ GIMNASIA ATLÉTICA

ELEVACIÓN SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES CON AYUDA

MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS FRENTE A LA ESPALDERA, CON UN COMPAÑERO SOBRE LOS

HOMBROS, Y NOS ELEVAREMOS SOBRE LAS PUNTAS DE LOS PIES, QUE REPOSARÁN SOBRE UNA BASE DE MADERA ([FIGS. 266 Y 267](#)).



#### VARIANTES

SI SE PRETENDE TRABAJAR LOS GEMELOS INTERNOS O EXTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO O HAREMOS DISTINTAS SERIES PARA CADA POSICIÓN ([FIG. 268-270](#)).



#### PRECAUCIONES

PARA UNA BUENA LOCALIZACIÓN DEL MOVIMIENTO, MANTENDREMOS BLOQUEADA LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DE LAS LUMBARES O DEL TENDÓN DE AQUILES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE (LA EXTENSIÓN).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

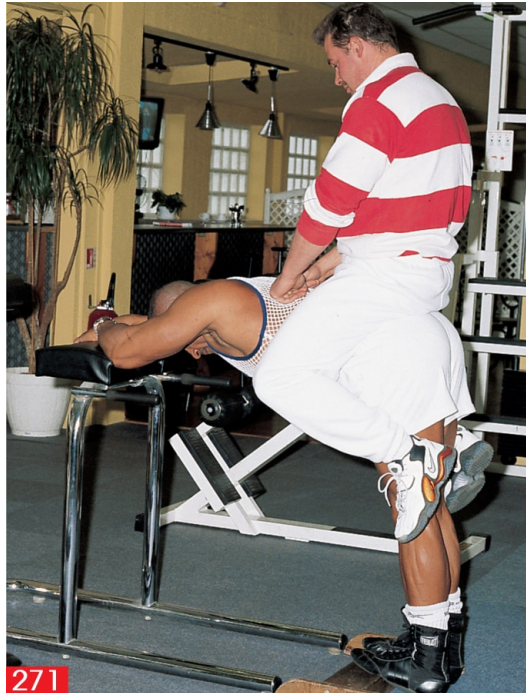
■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

#### ELEVACIÓN DE LA PUNTA DE LOS PIES, CON APOYO DELANTE

#### MODO DE EJECUCIÓN

ÁPOYANDO EL ANTEBRAZO SOBRE UN BANCO, CON LAS PUNTAS DE LOS PIES SOBRE UNA BASE DE MADERA Y UN COMPAÑERO SOBRE LA PELVIS, NOS ELEVAREMOS SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES ([FIGS. 271](#) Y [272](#)).



#### VARIANTES

SI PRETENDEMOS HACER TRABAJAR LOS GEMELOS EXTERNOS O LOS INTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO,

MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO O LOS ALTERNAREMOS EN DISTINTAS SERIES.

#### PRECAUCIONES

EL COMPAÑERO DEBE ESTAR SOBRE LA PELVIS Y NO SOBRE LOS RIÑONES;  
MANTENDREMOS BLOQUEADA LA ARTICULACIÓN DE LAS RODILLAS.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS LUMBARES O DEL TENDÓN DE AQUILES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

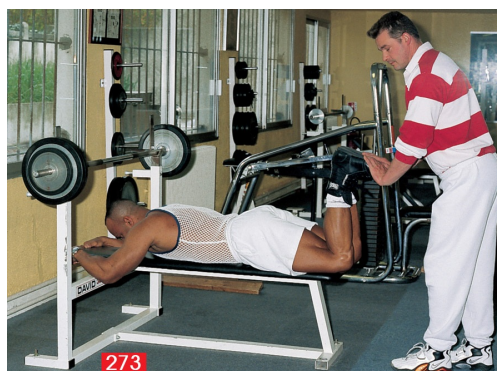
■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

EN DECÚBITO VENTRAL, ELEVACIÓN DE LA PUNTA DE LOS PIES CON OPOSICIÓN

#### MODO DE EJECUCIÓN

DE CARA AL BANCO, CON LAS PIERNAS DOBLADAS HACIA ATRÁS Y UN COMPAÑERO EJERCIENDO OPOSICIÓN REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN ([FIGS. 273 Y 274](#)).





### VARIANTES

SI QUEREMOS TRABAJAR LOS GEMELOS EXTERNOS O INTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA DENTRO O FUERA. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO O LOS ALTERNAREMOS EN DISTINTAS LAS SERIES PARA CADA POSICIÓN.

### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA PELVIS ADHERIDA AL BANCO.

### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE EXTENSIÓN.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO Y SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

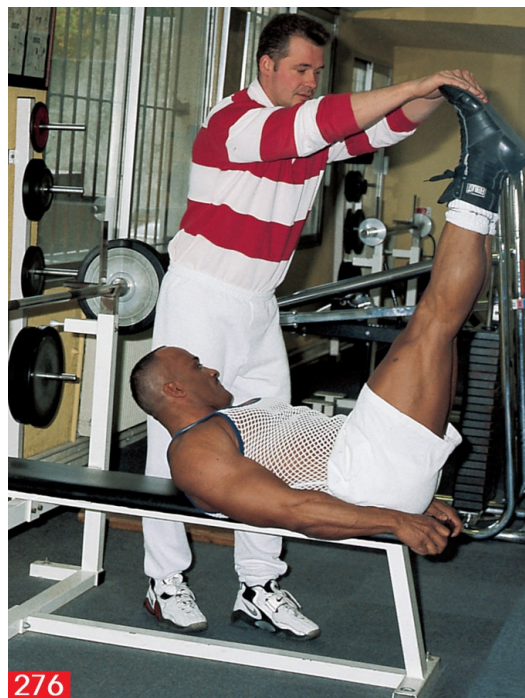
■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

EN DECÚBITO DORSAL, EXTENSIÓN DE LAS PUNTAS DE LOS PIES CON OPOSICIÓN

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA ESPALDA AL SUELO, LAS PIERNAS ESTIRADAS A LA VERTICAL, Y EL COMPAÑERO EJERCIENDO OPOSICIÓN SOBRE LAS PUNTAS DE LOS PIES, EXTENDEREMOS LOS PIES ([FIGS. 275](#) Y [276](#)).



#### VARIANTES

SI QUEREMOS TRABAJAR MÁS LOS GEMELOS EXTERNOS O INTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO.

#### PRECAUCIONES

NOS APOYAREMOS SOBRE EL ANTEBRAZO Y CON LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA

BLOQUEADA.

MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

## ■ MUSCULACIÓN

ELEVACIÓN DE LAS PUNTAS DE LOS PIES CON MANCUERNAS

MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, CON UNA MANCUERNA EN CADA MANO, NOS ELEVAREMOS SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES ([FIGS. 277 Y 278](#)).



## VARIANTES

- SI QUEREMOS TRABAJAR MÁS ESPECÍFICAMENTE LOS GEMELOS EXTERNOS O INTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, LOS ALTERNAREMOS EN DISTINTAS SERIES PARA CADA POSICIÓN.
  - ELEVACIÓN SOBRE UN PIE CON MANCUERNA ([FIGS. 279](#) Y [280](#)): LA MANCUERNA DEBE SER SOSTENIDA POR LA MISMA MANO DEL LADO DE LA PIERNA QUE TRABAJA.
  - ELEVACIÓN SOBRE UN SOLO PIE CON LA EMPUÑADURA DE LA POLEA BAJA EN LA MANO ([FIGS. 281](#) Y [282](#)).







#### PRECAUCIONES

BLOQUEAREMOS LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO Y SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

#### ELEVACIÓN DE LA PUNTA DE LOS PIES CON MANCUERNAS Y CON APOYO ANTERIOR

##### MODO DE EJECUCIÓN

DE PIE, APOYADOS SOBRE LA PARED, CON LOS PIES MUY ADELANTADOS, Y LAS MANCUERNAS REPOSANDO SOBRE CADA MUSLO Y BLOQUEANDO LA ARTICULACIÓN

DE LA RODILLA, NOS ELEVAREMOS SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES ([FIGS. 283](#) Y [284](#)).



#### PRECAUCIONES

ESTE EJERCICIO SE REALIZA SOLO CON LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL EXTERIOR O EN PARALELO.

MUSCULATURA TRABAJADA

LOS SÓLEOS PRINCIPALMENTE, PERO TAMBIÉN LOS GEMELOS, EL MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y LOS PERINEOS LATERALES.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA Y DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

#### ELEVACIÓN DE LA PUNTA DE LOS PIES MEDIANTE UNA BARRA CON DISCOS DETRÁS DE LOS MUSLOS

##### MODO DE EJECUCIÓN

DE PIE, CON UNA BARRA CARGADA TRÁS LOS MUSLOS, NOS ELEVAREMOS SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES ([FIGS. 285](#) Y [286](#)).





#### VARIANTES

- SI QUEREMOS TRABAJAR LOS GEMELOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO O LOS ALTERNAREMOS CADA POSICIÓN.
- ELEVACIÓN DE LA PUNTA DE LOS PIES, BARRA SOBRE LOS TRAPECIOS.

#### PRECAUCIONES

TRABAJAREMOS MANTENIENDO LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA BLOQUEADA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

## ELEVACIÓN SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES EN CUADRO GUIADO (GEMELOS DE PIE)

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, CON LOS SOPORTES DEL CUADRO GUIADO DESCANSANDO SOBRE LOS HOMBROS, Y NOS ELEVAREMOS SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES ([FIG. 287](#)).



### VARIANTES

- SI QUEREMOS TRABAJAR MÁS LOS GEMELOS EXTERNOS O INTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, PONDREMOS LOS PIES PARALELOS O LOS ALTERNAREMOS EN CADA POSICIÓN.
- EL MISMO EJERCICIO SOBRE UN SOLO PIE.

### PRECAUCIONES

TRABAJAREMOS MANTENIENDO LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA BLOQUEADA.

### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

### DEPORTES RELACIONADOS

---

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

## ELEVACIÓN SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES EN BARRA GUIADA (GEMELOS DE PIE)

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LOS TRAPECIOS COLOCADOS BAJO LA BARRA GUIADA, NOS ELEVAREMOS SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES ([FIGS. 288 Y 289](#)).



### VARIANTES

- SI QUEREMOS TRABAJAR MÁS ESPECÍFICAMENTE LOS GEMELOS EXTERNOS O INTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO O REPARTIRLO EN DISTINTAS SERIES PARA CADA POSICIÓN.

- EL MISMO EJERCICIO SOBRE UN SOLO PIE.

### PRECAUCIONES

TRABAJAREMOS MANTENIENDO LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA BLOQUEADA.

### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

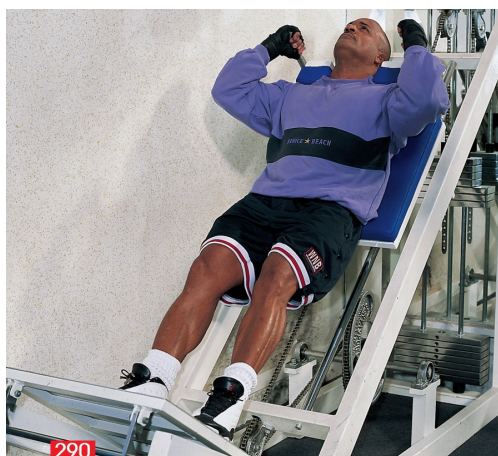
■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

## ELEVACIÓN DE LA PUNTA DE LOS PIES EN LA PRENSA INCLINADA (HACK-SQUAT)

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LOS HOMBROS SITUADOS BAJO LOS MANGOS, ELEVAREMOS LA PUNTA DE LOS PIES ([FIG. 290](#)).



### VARIANTES

- SI QUEREMOS TRABAJAR MÁS ESPECÍFICAMENTE LOS GEMELOS EXTERNOS O INTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO O LOS ALTERNAREMOS EN CADA POSICIÓN.
  - EL MISMO EJERCICIO SOBRE UN SOLO PIE.

### PRECAUCIONES

TRABAJAREMOS MANTENIENDO LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA BLOQUEADA.

### MUSCULATURA TRABAJADA

PRINCIPALMENTE LOS SÓLEOS, PERO TAMBIÉN LOS GEMELOS, EL MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y LOS PERINEOS LATERALES.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DE EQUIPO Y SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, DE LUCHA Y GIMNASIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

## ELEVACIÓN SOBRE LA PRENSA, SENTADOS Y CON LAS PIERNAS ESTIRADAS

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS SENTAREMOS EN LA SILLA CON LAS MANOS EN LOS MANGOS. A CONTINUACIÓN, NOS ELEVAREMOS SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES ([FIG. 291](#)).



### VARIANTES

SI QUEREMOS TRABAJAR LOS GEMELOS EXTERNOS O INTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO O LOS ALTERNAREMOS EN DISTINTAS SERIES PARA CADA POSICIÓN.

### PRECAUCIONES

TRABAJAREMOS MANTENIENDO LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA BLOQUEADA.

### MUSCULATURA TRABAJADA

PRINCIPALMENTE LOS SÓLEOS, PERO TAMBIÉN LOS GEMELOS, EL MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y LOS PERINEOS LATERALES.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

EN LA MÁQUINA DE GEMELOS, SENTADOS Y CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS

MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, CON EL SOPORTE SOBRE LAS RODILLAS Y COGIDOS CON LAS MANOS, EXTENDEREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES.

MUSCULATURA TRABAJADA

PRINCIPALMENTE LOS SÓLEOS, PERO TAMBIÉN LOS GEMELOS, EL MÚSCULO TIBIAL, LOS PERINEOS Y EL EXTENSOR DE LOS DEDOS.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO DE LUCHA Y GIMNASIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

ELEVACIÓN DE LAS PIERNAS FLEXIONADAS EN LA MÁQUINA

MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, CON LAS MANOS MANTENIENDO LA PRENSA SOBRE LAS RODILLAS, NOS ELEVAREMOS SOBRE LA PUNTA DE LOS PIES ([FIG. 292](#)).



## VARIANTES

SI QUEREMOS TRABAJAR LOS GEMELOS EXTERNOS O INTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO O LOS ALTERNAREMOS EN DISTINTAS SERIES PARA CADA POSICIÓN.

## MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA EXTENSIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, DE LUCHA Y GIMNASIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

## EXTENSIÓN EN LA PRENSA INCLINADA DE PIERNAS

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS Y BIEN SUJETOS CON LAS MANOS EN LOS MANGOS, REALIZAREMOS UNA

EXTENSIÓN DE LAS PUNTAS DE LOS PIES (FIGS. 293 Y 294).



MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO Y SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

EXTENSIÓN SOBRE LA BARRA GUIADA (MÁQUINA MULTIPOWER POLIVALENTE)

MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO PRONO (DE CARA AL SUELO), CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS Y LOS

PIES BAJO LA BARRA GUIADA, EXTENDEREMOS LAS PUNTAS (FIGS. 295 Y 296).



MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

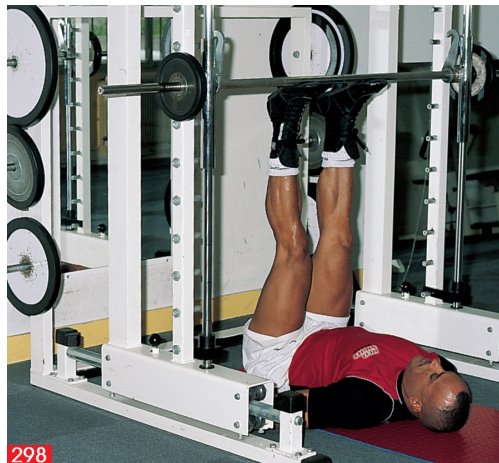
■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

EXTENSIÓN DE LAS PIERNAS ESTIRADAS SOBRE LA BARRA GUIADA

## (MÁQUINA MULTIPOWER)

### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO SUPINO (ESPALDA AL SUELO), CON LAS PIERNAS EXTENDIDAS VERTICALMENTE Y LOS PIES BAJO LA BARRA GUIADA, EXTENDEREMOS LAS PUNTAS (FIGS. 297 Y 298).



### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

■ DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

## DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

### EXTENSIÓN EN LA PRENSA HORIZONTAL DE PIERNAS

#### MODO DE EJECUCIÓN

ESTIRADOS SOBRE LA PRENSA, CON LAS MANOS SOBRE LOS SOPORTES DE LOS HOMBROS, EXTENDEREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES (FIGS. 299 Y 300).



#### VARIANTES

- SI QUEREMOS TRABAJAR MÁS ESPECÍFICAMENTE LOS GEMELOS EXTERNOS O INTERNOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO.
  - EL MISMO EJERCICIO SOBRE UN SOLO PIE.

#### PRECAUCIONES

TRABAJAREMOS CON LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA BLOQUEADA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS EN LA (EXTENSIÓN).

## DEPORTES RELACIONADOS

- ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).
- DEPORTES DE INVIERNO, GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.
- DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

## EXTENSIÓN SOBRE LA PRENSA APOYADOS (DELANTE)

### MODOS DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN LA PRENSA, CON LOS ANTEBRAZOS SOBRE LOS SOPORTES, LA PELVIS POR DEBAJO Y LOS PIES SOBRE LA PLATAFORMA, EXTENDEREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES ([FIGS. 301 Y 302](#)).





#### VARIANTES

SI QUEREMOS TRABAJAR LOS GEMELOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO.

#### PRECAUCIONES

BLOQUEAREMOS LA RODILLA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA EXTENSIÓN.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DE EQUIPO, SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, DE LUCHA Y GIMNASIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

#### EXTENSIÓN EN LA POLEA

## MODO DE EJECUCIÓN

DE ESPALDAS A LA POLEA CON LOS PIES SOBRE UNA PLATAFORMA, EXTENDEREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES ([FIGS. 303](#) Y [304](#)).



## VARIANTES

SI QUEREMOS TRABAJAR LOS GEMELOS, COLOCAREMOS LAS PUNTAS DE LOS PIES HACIA EL INTERIOR O EL EXTERIOR. SI NO, MANTENDREMOS LOS PIES EN PARALELO.

- EL MISMO EJERCICIO SOBRE UN SOLO PIE.

#### PRECAUCIONES

TRABAJAREMOS MANTENIENDO LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA BLOQUEADA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, MÚSCULO TIBIAL POSTERIOR Y PERINEOS LATERALES.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE EL ESFUERZO (EXTENSIÓN).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE EQUIPO, DEPORTES SOBRE RUEDAS (CICLISMO, PATINAJE).

■ DEPORTES DE INVIERNO, DE LUCHA Y GIMNASIA.

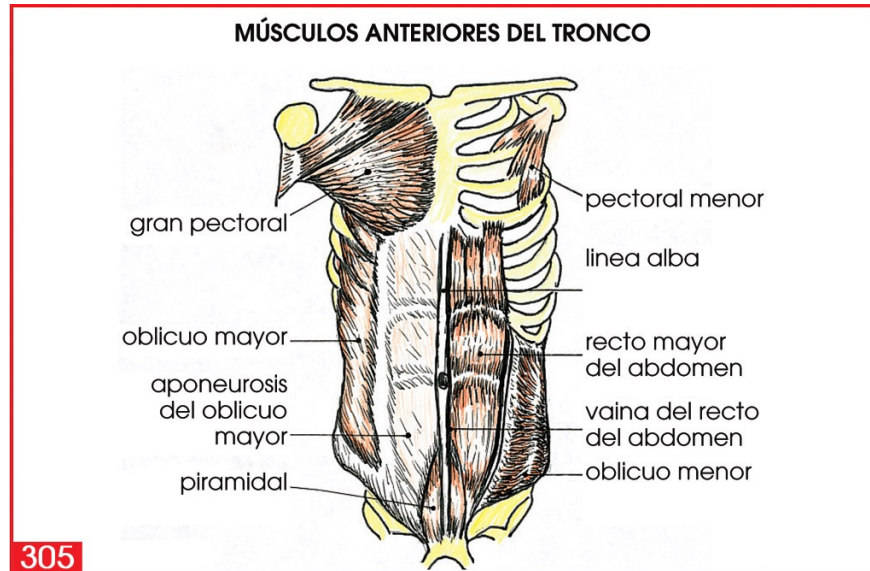
■ DEPORTES ACUÁTICOS Y ECUESTRES.

# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DEL ABDOMEN

## MIOLOGÍA

LAS PAREDES ABDOMINALES ESTÁN COMPUESTAS POR MÚSCULOS Y APONEUROSIS (MEMBRANAS FIBROSAS QUE ENVUELVEN LOS MÚSCULOS). LAS APONEUROSIS SE REÚNEN Y SE ENTRECROZAN SOBRE LA LÍNEA MEDIANA DEL ABDOMEN, LLAMADA LÍNEA ALBA O INTERAPONEURÍSTICA. LOS MÚSCULOS ABDOMINALES COMPRIMEN LAS VÍSCERAS E INTERVIENEN EN LA DEFECACIÓN Y LA RESPIRACIÓN. LA COMPONEN LOS SIGUIENTES:

- OBLICUOS MAYORES, QUE FORMAN LA CAPA MUSCULAR MÁS GRUESA DE LAS PAREDES LATERALES DEL ABDOMEN; COMPRIMEN LAS VÍSCERAS ABDOMINALES (DEFECACIÓN); SON RESPIRATORIOS CUANDO BAJAN LOS LADOS Y FLEXORES CUANDO INCLINAN LA COLUMNA VERTEBRAL; SI UN SOLO MÚSCULO SE CONTRAE, ESTE ES ROTOR DEL LADO OPUESTO;
- OBLICUOS MENORES, QUE ESTÁN SITUADOS BAJO LOS MAYORES Y CUYAS FIBRAS SE DIRIGEN EN SENTIDO INVERSO A LAS DE LOS GRANDES OBLICUOS MAYORES; SU ACCIÓN ES LA MISMA QUE LA DE LOS PRECEDENTES SI SE CONTRAEN SIMULTÁNEAMENTE; SI SE CONTRAE UN SOLO LADO, EL TÓRAX SE INCLINARÁ CON UN MOVIMIENTO INVERSO AL DE LOS OBLICUOS MAYORES;
- TRANSVERSOS, QUE, COMPRIMEN LAS VÍSCERAS ABDOMINALES Y PARTICIPAN EN LA RESPIRACIÓN;
- RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, QUE FORMA UN GRAN BANDA A CADA LADO DE LA LÍNEA ALBA; COMPRIMEN LAS VÍSCERAS ABDOMINALES, INTERVIENE EN LA RESPIRACIÓN Y FLEXIONA LA COLUMNA VERTEBRAL;
- PIRAMIDAL, UN PEQUEÑO MÚSCULO TRIANGULAR SITUADO EN LA PARTE INFERIOR DEL RECTO MAYOR DEL ABDOMEN Y QUE TERMINA EN LA PARTE INFERIOR DE LA LÍNEA ALBA O INTERAPONEURÍSTICA ([FIG. 305](#)).



---

## EJERCICIOS PARA LOS ABDOMINALES

---

### ■ FITNESS

#### ELEVACIÓN DE LAS PIERNAS

##### MODO DE EJECUCIÓN

LOS EJERCICIOS ABDOMINALES EFECTUADOS CON ELEVACIONES DE PIERNAS HACEN TRABAJAR PRINCIPALMENTE LA PARTE BAJA DEL OMBLIGO.

##### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LAS LUMBARES ADOSADAS AL SUELO Y NO BAJAR LAS PIERNAS POR DEBAJO DE LOS 60° (45° PARA LAS PERSONAS MÁS ENTRENADAS).

##### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

##### MUSCULATURA TRABAJADA

EL RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, Y LA PARTE BAJA DE ESTE, JUNTO AL PIRAMIDAL.

##### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL SUBIR LAS PIERNAS.

## VARIANTES POR ORDEN CRECIENTE DE DIFICULTAD

1. PUÑOS CERRADOS BAJO LOS GLÚTEOS.
2. APOYADOS SOBRE EL ANTEBRAZO.
3. APOYADOS SOBRE LAS MANOS.
4. EN EQUILIBRIO SOBRE LOS GLÚTEOS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ECUESTRES.

## PEDALEO CRUZADO

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA ESPALDA EN EL SUELO Y LAS MANOS EN LA NUCA, REALIZAREMOS UN PEDALEO CON LAS PIERNAS PARA QUE CADA RODILLA TOQUE EL CODO OPUESTO ([FIG. 306](#)). PARA LAS VARIANTES, PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [SEGUIREMOS LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA ANTERIOR.](#)



## BICICLETA EN LOS DOS SENTIDOS

### MODO DE EJECUCIÓN

ESCOGEREMOS LA POSICIÓN DE LAS MANOS SEGÚN EL NIVEL DE ENTRENAMIENTO Y EFECTUAREMOS EL MOVIMIENTO DE PEDALEO ([FIG. 307](#)).



#### VARIANTES

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTESE LA PÁGINA \\*](#).

#### BICICLETA CON PIERNAS JUNTAS EN AMBOS SENTIDOS

##### MODO DE EJECUCIÓN

IGUAL QUE EN EL EJERCICIO PRECEDENTE, PERO CON LAS PIERNAS JUNTAS ([FIG. 308](#)).



#### VARIANTES

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTESE LA PÁGINA \\*](#).

#### ELEVACIÓN SIMULTÁNEA DE LAS DOS PIERNAS

##### MODO DE EJECUCIÓN

NOS TUMBAREMOS CON LAS MANOS EN LA NUCA Y LA CABEZA EN REPOSO. UNIREMOS LAS PIERNAS UNIDAS Y LAS ELEVAREMOS A 60°. A CONTINUACIÓN LAS LLEVAREMOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL LEVANTANDO LA CABEZA CON LA AYUDA DE LAS MANOS. PARA DISMINUIR LA TENSIÓN, ESTE EJERCICIO PUEDE REALIZARSE CON LOS PIES CRUZADOS ([FIGS. 309](#) Y [310](#)).



#### VARIANTES

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*](#).

#### ELEVACIÓN ALTERNADA DE UNA PIERNA CON LA OTRA FLEXIONADA SOBRE EL PECHO

##### MODO DE EJECUCIÓN

ÁPOYADOS CON EL ANTEBRAZO, UNA DE LAS PIERNAS ESTIRADAS EN 45° Y LA OTRA FLEXIONADA SOBRE EL PECHO, REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN ALTERNADA DE LA PIERNA ESTIRADA A LA VERTICAL ([FIGS. 311](#) Y [312](#)).





#### VARIANTES

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*](#).

ELEVACIÓN ALTERNADA DE UNA PIERNA ESTIRADA CON LA OTRA A 60°

#### MODO DE EJECUCIÓN

LO MISMO QUE EN EL MOVIMIENTO PRECEDENTE, PERO CON LAS PIERNAS ESTIRADAS AL INICIAR EL EJERCICIO Y ELEVANDO LA OTRA VERTICALMENTE Y ESTIRADA ([FIGS. 313](#) Y [314](#)).





#### VARIANTES

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*](#).

#### ELEVACIÓN DE UNA PIERNA CON EXTENSORES Y LA OTRA APOYADA EN EL SUELO

##### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS SOBRE UN STEP AL QUE HABREMOS FIJADO UN EXTENSOR EN CUYO ESTRIBO COLOCAREMOS EL PIE.

LEVANTAREMOS LA OTRA PIERNA, FLEXIONADA CON EL PIE EN EL SUELO, DESDE LOS 45° HASTA LOS 60° O BIEN HASTA LA POSICIÓN VERTICAL, SEGÚN SEA LA FUERZA OPUESTA POR EL EXTENSOR UTILIZADO ([FIGS. 315 Y 316](#)).





#### VARIANTES

- CON EXTENSORES, REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN SIMULTÁNEA DE LAS DOS PIERNAS MIENTRAS TENGAMOS LOS PIES JUNTOS DENTRO DEL ESTRIBO ([FIG. 317](#)).

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*](#).



#### EXTENSIÓN ALTERNADA DE LAS PIERNAS HASTA LOS 60° (RODILLAS Y PECHO)

##### MODO DE EJECUCIÓN

APOYADOS SOBRE EL ANTEBRAZO, AL SUELO, CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS SOBRE EL PECHO, REALIZAREMOS LA EXTENSIÓN ALTERNADA DE LAS PIERNAS HASTA LOS 60° ([FIGS. 318](#) Y [319](#)).





#### VARIANTES

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*](#).

#### PIERNAS ESTIRADAS EN 45°, CON RODILLAS EN EL PECHO

##### MODO DE EJECUCIÓN

EJERCICIO INVERSO AL PRECEDENTE. EN ESTE CASO PARTIREMOS CON LAS PIERNAS JUNTAS EN 45° AL EMPEZAR EL EJERCICIO PARA LLEVAR ALTERNADAVAMENTE LAS RODILLAS SOBRE EL PECHO ([FIGS. 320](#) Y [321](#)).



#### VARIANTES

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*](#).

#### PEQUEÑOS CÍRCULOS CON LAS PIERNAS SEPARADAS

##### MODO DE EJECUCIÓN

APOYADOS SOBRE EL ANTEBRAZO, LAS PIERNAS ESTIRADAS A 60°, EFECTUAREMOS

PEQUEÑOS CÍRCULOS CON LAS PIERNAS LIGERAMENTE SEPARADAS ([FIG. 322](#)).



#### VARIANTES

PARA TODO LO RELACIONADO CON LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*](#).

#### GRANDES CÍRCULOS CON LAS PIERNAS JUNTAS

##### MODO DE EJECUCIÓN

NOS TUMBAREMOS EN EL SUELO, CON LAS MANOS BAJO LOS GLÚTEOS, LOS BRAZOS EN CRUZ O LAS MANOS EN LA CINTURA. ELEVAREMOS LAS PIERNAS Y HAREMOS ROTACIONES AMPLIAS ([FIG. 323](#)).



#### VARIANTES

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*](#).

#### ELEVACIÓN CON IMPULSO DE LAS DOS PIERNAS A LA VEZ Y EN VERTICAL MODO DE EJECUCIÓN

TUMBADOS EN EL SUELO, CON LAS MANOS BAJO LOS GLÚTEOS, LAS PIERNAS ESTIRADAS EN VERTICAL Y LA PELVIS EN EL SUELO, IMPULSAREMOS LAS DOS PIERNAS ESTIRADAS HACIA LA VERTICAL ([FIG. 324](#)).

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*](#).



## TIJERAS LATERALES O VERTICALES

### MODO DE EJECUCIÓN

APOYADOS SOBRE EL ANTEBRAZO, CON LAS PIERNAS ESTIRADAS A 60°, EFECTUAREMOS TIJERAS LATERALES (ENTRECruzANDO LAS PIERNAS) O VERTICALES ([FIGS. 325 Y 326](#)).



### VARIANTES

PODEMOS REALIZAR EL MISMO EJERCICIO PERO CON LAS MANOS BAJO LOS GLÚTEOS Y LAS PIERNAS EN POSICIÓN VERTICAL ([FIG. 327](#)).

PARA LAS INDICACIONES COMPLEMENTARIAS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*](#).



PIERNAS ESTIRADAS EN VERTICAL, RODILLA AL PECHO, CONTACTO CON LOS CODOS

MODO DE EJECUCIÓN

CON LA ESPALDA EN EL SUELO, LAS PIERNAS ESTIRADAS EN VERTICAL Y LAS MANOS EN LA NUCA, LLEVAREMOS LA RODILLA SOBRE EL PECHO Y LA PONDREMOS EN CONTACTO CON EL CODO OPUESTO ([FIGS. 328](#) Y [329](#)).

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*](#).



## ELEVACIÓN DEL TRONCO

### MODO DE EJECUCIÓN

LOS EJERCICIOS ABDOMINALES REALIZADOS CON ELEVACIÓN DEL TRONCO HACEN TRABAJAR MÁS LA PARTE BAJA.

### PRECAUCIONES

DEBEMOS ESTIRAR, VÉRTEBRA A VÉRTEBRA, LA COLUMNA MIENTRAS ESTA REPOSA SOBRE EL SUELO.

CONVIENE MOVER TRONCO Y LAS PIERNAS SIN BAJAR DE LOS 60°.

### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

EL RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, ESPECIALMENTE LA PARTE DEL ESTÓMAGO. LOS EJERCICIOS EN EQUILIBRIO SOBRE LOS GLÚTEOS EJERCITAN EL RECTO MAYOR DEL ABDOMEN Y EL PIRAMIDAL.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LAS ELEVACIONES DEL TRONCO O EN LAS ELEVACIONES SIMULTÁNEAS DEL TRONCO Y DE LAS PIERNAS.

### VARIANTES POR ORDEN CRECIENTE DE DIFICULTAD

1. BRAZOS EXTENDIDOS HACIA DELANTE O A LO LARGO DEL CUERPO.
2. BRAZOS CRUZADOS SOBRE EL PECHO.
3. MANOS EN LAS CADERAS.
4. MANOS EN LA NUCA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ECUESTRES.

## ABDOMINALES HASTA TOCAR LA PUNTA DE LOS PIES

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA ESPALDA EN EL SUELO Y LOS BRAZOS ESTIRADOS ELEVAREMOS EL TRONCO HASTA TOCAR LA PUNTA DE LOS PIES ([FIGS. 330 Y 331](#)).

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DEL EJERCICIO ANTERIOR.





## DESCENSO DEL TRONCO CON LOS BRAZOS ESTIRADOS HACIA DELANTE

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS CON LAS PIERNAS DOBLADAS Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS, DESCENDEREMOS EL TRONCO HASTA ARQUEAR LA ESPALDA ([FIGS. 332 Y 333](#)).



### VARIANTES

- DESCENSO CON LOS BRAZOS Y LAS PIERNAS EXTENDIDOS HACIA DELANTE.

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA PRECEDENTE.](#)

## ABDOMINALES CON MANOS EN LAS CADERAS

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA ESPALDA RECTA, LAS PIERNAS DOBLADAS, LOS OMOPLATOS LIBRES Y LAS MANOS EN LAS CADERAS, ELEVAREMOS EL TRONCO HASTA LOS 60°.

AL DESCENDER, REPOSAREMOS SÓLO HASTA LOS RIÑONES ([FIG. 334](#)).



## ABDOMINALES CON MANOS EN LA NUCA

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS DOBLADAS Y LAS MANOS EN LA NUCA, SUBIREMOS EL TORSO HASTA LOS 45°, DESPUÉS LO BARAJAREMOS A RAS DE SUELO ARQUEANDO LA ESPALDA APOYANDO SÓLO LOS RIÑONES ([FIGS. 335 Y 336](#)).

PARA LOS NIVELES DE DIFICULTAD, PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*\\*](#).



## ABDOMINALES CON LAS PIERNAS EXTENDIDAS EN VERTICAL

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA ESPALDA EN EL SUELO, LAS PIERNAS EN ALTO, Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS HACIA ADELANTE DEL CUERPO, REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN DEL BUSTO PARA

LLEGAR A TOCAR LA PUNTA DE LOS PIES ([FIGS. 337](#) Y [338](#)).

PARA LOS NIVELES DE DIFICULTAD, PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA, RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*\\*](#).



## ABDOMINALES CON LAS PIERNAS EN EQUILIBRIO DE GLÚTEOS

### MODO DE EJECUCIÓN

EN EQUILIBRIO SOBRE LOS MUSLOS Y CON LAS MANOS A LAS CADERAS ELEVAREMOS EL TRONCO Y DE LAS PIERNAS ([FIGS. 339](#) Y [340](#)).

PARA LAS PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIOS [CONSÚLTENSE LAS INDICACIONES DE LA PÁGINA \\*\\*](#).





## ■ GIMNASIA ATLÉTICA EN SUSPENSIÓN POR LAS MANOS

ELEVACIÓN DE PIERNAS EN HORIZONTAL, EN ESPALDERA O EN BARRA FIJA  
MODO DE EJECUCIÓN

EN SUSPENSIÓN EN LA BARRA FIJA O ESPALDERA, LEVANTAREMOS LAS PIERNAS HORIZONTALMENTE Y SIN BALANCEO. DEBEREMOS REALIZAR UNA RETENCIÓN DE LAS PIERNAS DURANTE EL RETORNO ([FIGS. 341](#) Y [342](#)).





#### PRECAUCIONES

EN SUSPENSIÓN EN LA BARRA FIJA, EVITAREMOS QUE LAS PIERNAS SE BALANCEEN MIENTRAS TOMAN EL IMPULSO NECESARIO PARA REALIZAR EL EJERCICIO.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS O DE LA ARTICULACIÓN DE LOS HOMBROS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

EL RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, CONCRETAMENTE LA PARTE BAJA DEL VIENTRE CON EL PIRAMIDAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL ELEVAR LAS PIERNAS.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA.
- DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ECUESTRES.

#### ELEVACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL EN ESPALDERA O BARRA FIJA

## MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN SUSPENSIÓN SOBRE UNA BARRA FIJA O UNA ESPALDERA Y CON LAS PIERNAS ESTIRADAS EN HORIZONTAL, LLEVAREMOS LOS PIES EN CONTACTO CON LAS MANOS (FIGS. 343 Y 344).



## PRECAUCIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## CONTRAINDICACIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## MUSCULATURA TRABAJADA

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## RESPIRACIÓN

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA.
- DEPORTES DE INVIERNO Y ECUESTRES.

## BARRA FIJA EN ÁNGULO RECTO CON ESTÁTICOS

### MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN SUSPENSIÓN EN LA BARRA FIJA O ESPALDERA Y CON LAS PIERNAS EN

POSICIÓN HORIZONTAL, MANTENDREMOS LAS PIERNAS EN ESTA MISMA POSICIÓN EN SERIES DE 15 A 20 SEGUNDOS ([FIG. 345](#)).



#### PRECAUCIONES

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

#### CONTRAINDICACIONES

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

#### MUSCULATURA TRABAJADA

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

#### RESPIRACIÓN

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA.
- DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ECUESTRES.

#### BARRA FIJA (RODILLAS Y PECHO)

##### MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN SUSPENSIÓN SOBRE LA BARRA FIJA O ESPALDERA Y CON LAS PIERNAS ESTIRADAS COLGANDO, LLEVAREMOS LAS RODILLAS AL PECHO ([FIG. 346](#)).

PARA LAS PRECAUCIONES, CONTRAINDICACIONES, MUSCULATURA TRABAJADA,

RESPIRACIÓN Y DEPORTES RELACIONADOS, [VÉASE LAS INDICACIONES EN LA PÁGINA](#)

[\\*](#)



## ■ GIMNASIA ATLÉTICA EN SUSPENSIÓN POR LOS PIES

ESTOS EJERCICIOS SE REALIZAN SOBRE UNA PLANCHA DE ESTIRAMIENTOS ([FIGS. 347-349](#)) O CON BRAZALETES DE SUSPENSIÓN ([FIG. 350](#)).



## ELEVACIÓN DEL TRONCO CON LOS BRAZOS ESTIRADOS

### MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN SUSPENSIÓN POR LOS PIES Y CON LOS BRAZOS ESTIRADOS A LO LARGO DEL CUERPO, NOS LEVANTAREMOS PARA TOCAR LA PUNTA DE LOS PIES ([FIGS. 347 Y 348](#)).

## VARIANTES

- SUSPENSIÓN DE LOS PIES, LA CABEZA Y LAS RODILLAS: EN SUSPENSIÓN POR LOS PIES CON LAS MANOS A LA NUCA, SE ELEVA EL TRONCO PARA LLEVAR LA CABEZA SOBRE LAS RODILLAS ([FIG. 349](#)).

## PRECAUCIONES

EN SUSPENSIÓN POR LOS PIES A LA BARRA FIJA, EVITAREMOS BALANCEAR EL TRONCO AL REALIZAR EL IMPULSO.

## CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE VÉRTIGO.

## MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, PERO MÁS EN CONCRETO LA PARTE DEL ESTOMAGO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL SUBIR EL TRONCO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE INVIERNO Y ECUESTRES.

## EN SUSPENSIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

### MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN SUSPENSIÓN POR LOS PIES, CON LAS MANOS EN LA NUCA Y EMPEZANDO CON EL TRONCO EN HORIZONTAL, LLEVAREMOS LA CABEZA HASTA LAS RODILLAS.

## VARIANTES

- EN SUSPENSIÓN ESTÁTICA DEL TRONCO: EN LA MISMA POSICIÓN, MANTENDREMOS EL TRONCO HORIZONTAL EN SERIES DE 15 A 20 SEGUNDOS ([FIG. 350](#)).

## PRECAUCIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## CONTRAINDICACIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## MUSCULATURA TRABAJADA

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## RESPIRACIÓN

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES LUCHA.
- DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ECUESTRES.

## ■ OTROS EJERCICIOS DE GIMNASIA ATLÉTICA

### AGRUPAR EL TRONCO Y LAS PIERNAS CON OPOSICIÓN

#### MODO DE EJECUCIÓN

EN EQUILIBRIO SOBRE LOS GLÚTEOS Y CON LAS MANOS EN LA NUCA, Y A PESAR DE LA OPOSICIÓN CREADA POR EL COMPAÑERO, INTENTAREMOS ACERCAR LA CABEZA A LAS RODILLAS ([FIG. 351](#)).



#### PRECAUCIONES

REALIZAREMOS LA CONTRACCIÓN ANTES DE QUE EL COMPAÑERO EMPIECE LA OPOSICIÓN.

CONTRAINDICACIONES  
PROBLEMAS LUMBARES.

MUSCULATURA TRABAJADA  
RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, OBLICUOS, TRANSVERSALES Y PIRAMIDAL.

RESPIRACIÓN  
ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE TODA LA CONTRACCIÓN.

### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA.
- DEPORTES DE INVIERNO ECUESTRES.

### ABDOMINALES CON OPOSICIÓN

#### MODO DE EJECUCIÓN

CON EL BANCO A TRAVÉS, LOS GLÚTEOS EN EL EXTERIOR DE ESTE Y LAS MANOS DETRÁS DE LA NUCA, EFECTUAREMOS LA ELEVACIÓN DEL BUSTO DE 60° A 90° MIENTRAS UN COMPAÑERO OPONE RESISTENCIA ([FIG. 352](#)).



## VARIANTES

- ABDOMINALES SOBRE EL BANCO, MANOS Y NUCA: ATRAVESADO EN EL BANCO DE LUMBARES, LOS GLÚTEOS EN SUSPENSIÓN, LAS MANOS EN LA NUCA, EFECTUAREMOS UNA ELEVACIÓN DEL TRONCO DE POCA AMPLITUD (FIGS. 353 Y 354).
- ABDOMINALES CON LAS MANOS CRUZADAS SOBRE EL PECHO O LA CADERA.



## PRECAUCIONES

REALIZAREMOS LA CONTRACCIÓN ANTES DE QUE EL COMPAÑERO EMPIECE CON LA OPOSICIÓN.

## CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS LUMBARES.

## MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR, MÁS CONCRETAMENTE LA PARTE BAJA DEL ESTÓMAGO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ELEVAR EL BUSTO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE INVIERNO Y ECUESTRES.

## ELEVACIÓN DE LAS PIERNAS CON OPOSICIÓN

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA ESPALDA RECTA SOBRE UN BANCO, LOS GLÚTEOS EN EL EXTERIOR, LA QUINTA VÉRTEBRA LUMBAR SITUADA SOBRE EL EXTREMO DEL BANCO Y LAS MANOS EN LA ESPALDERA, EFECTUAREMOS LA ELEVACIÓN DE LAS PIERNAS DE 60° A 90° A PESAR DE LA OPOSICIÓN DEL COMPAÑERO ([FIG. 355](#)).



### PRECAUCIONES

REALIZAREMOS LA CONTRACCIÓN ANTES DE QUE EL COMPAÑERO EMPIECE CON LA OPOSICIÓN.

### VARIANTES

- SOBRE EL BANCO, ELEVAREMOS LAS PIERNAS, LOS PIES Y LAS MANOS: CON LA ESPALDA RECTA SOBRE EL BANCO DE MANERA QUE LA QUINTA VÉRTEBRA LUMBAR QUEDE EN EL EXTREMO DEL BANCO, Y CON LAS MANOS EN LA ESPALDERA, EFECTUAREMOS LA ELEVACIÓN DE LAS PIERNAS DESDE LOS 60° HASTA ENTRAR EN CONTACTO CON LAS MANOS ([FIGS. 356 Y 357](#)).





## ELEVACIÓN DE LAS PIERNAS SOBRE UN PLANO INCLINADO

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA ESPALDA SOBRE UN PLANO INCLINADO Y LAS MANOS SUJETAS, ELEVAREMOS LAS PIERNAS DE 60° A 90° ([FIG. 358](#) Y [359](#)) O DE 90° HASTA TOCAR LAS MANOS ([FIG. 360](#)).



### PRECAUCIONES

NO BAJAREMOS NUNCA LAS PIERNAS POR DEBAJO DE LOS 45° FORMADOS ENTRE LAS PIERNAS Y EL SUELO.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR (BAJO VIENTRE Y PIRAMIDAL).

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL SUBIR LAS PIERNAS.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ECUESTRES.

#### DESCENSO EN PLANCHA

##### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS SOBRE EL BANCO DE LUMBARES EN EQUILIBRIO SOBRE LOS HOMBROS. DEJAREMOS LA NUCA EN SUSPENSIÓN, DESCENDEREMOS EL CUERPO EN PLANCHA INCLINÁNDOSE, A SER POSIBLE, HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL PERO BLOQUEANDO LA INCLINACIÓN CONTRAYENDO LOS GLÚTEOS ([FIGS. 361 Y 362](#)).



## PRECAUCIONES

DESCENDEREMOS PROGRESIVAMENTE. LOS MOVIMIENTOS CORTOS PUEDEN AYUDAR PARA PROGRESAR EN EL DESCENSO Y EVITARÁN PÉRDIDAS DE EQUILIBRIO Y POSTURAS PELIGROSAS.

## CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, OBLICUOS, TRANSVERSO Y PIRAMIDAL, Y LOS LUMBARES DURANTE LA CONTRACCIÓN ESTÁTICA.

## RESPIRACIÓN

EFFECTUAREMOS EL MOVIMIENTO EN APNEA (RESPIRACIÓN BLOQUEADA) Y ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL VOLVER A LA POSICIÓN VERTICAL.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA.
- DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ECUESTRES.

## TIJERAS LATERALES EN ÁNGULO RECTO

### MODO DE EJECUCIÓN

SOBRE LOS PUÑOS EN EQUILIBRIO, CON LAS PIERNAS HORIZONTALES, ABRIREMOS LAS PIERNAS Y REALIZAREMOS PEQUEÑAS TIJERAS VERTICALES PROCURANDO EFECTUAR EL MOVIMIENTO EN POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 363 Y 364](#)).



## PRECAUCIONES

PARA MANTENER EL ÁNGULO RECTO BIEN ESTÁTICOS, RETROCEDEREMOS UN POCO LA PELVIS HACIA ATRÁS; POR EL CONTRARIO, PARA HACER LAS TIJERAS ADELANTAREMOS UN POCO LA PELVIS.

## CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, OBLICUOS, TRANSVERSO Y PIRAMIDAL.

## RESPIRACIÓN

ACOMPASAREMOS LA RESPIRACIÓN A LA VELOCIDAD DEL EJERCICIO.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA.
- DEPORTES DE INVIERNO Y ECUESTRES.

## ABDOMINALES DE MANOS Y NUCA CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS

### MODO DE EJECUCIÓN

SEGÚN EL BANCO, LOS PIES O LAS RODILLAS CALZADOS EN ESTE, ELEVAREMOS EL TRONCO A 60°, CON LAS MANOS EN LA NUCA.

VOLVEREMOS A BAJAR REDONDEANDO LA ESPALDA Y JUNTANDO LOS CODOS ([FIGS. 365](#) y [366](#)).





#### VARIANTES

- ELEVACIÓN DEL TRONCO EN PLANO INCLINADO (DE 60° A 90°): SEGÚN EL BANCO, LOS PIES O LAS RODILLAS CALZADOS EN ESTE, LO ELEVAREMOS CON LAS MANOS EN LA NUCA Y DE 60° A 90°.

VOLVEREMOS A BAJAR REDONDEANDO LA ESPALDA Y JUNTANDO LOS CODOS ([FIG. 367](#)).

- EL MISMO EJERCICIO CON LOS BRAZOS ESTIRADOS O LAS MANOS EN LAS CADERAS.



#### PRECAUCIONES

EL DESCENSO DEBE SER LENTO, REDONDEAREMOS LA ESPALDA Y TOCARSE LOS CODOS.

#### ESTÁTICOS A 45°

##### MODO DE EJECUCIÓN

CON LOS PIES CALZADOS EN EL BANCO, MANTENDREMOS EL TRONCO EN POSICIÓN ESTÁTICA A 45° Y DEJAREMOS UNA DE LAS MANOS EN LA NUCA ([FIG. 368](#)).



CONTRAINDICACIONES  
PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

MUSCULATURA TRABAJADA  
RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, PARTE DEL ESTÓMAGO.

RESPIRACIÓN  
ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL SUBIR EL BUSTO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA.
- DEPORTES DE INVIERNO Y DEPORTES ECUESTRES.

#### ELEVACIÓN DE LAS PIERNAS CON SOPORTES EN MÁQUINA DE PARALELAS

##### MODO DE EJECUCIÓN

EN LA MÁQUINA, APOYADOS SOBRE LOS SOPORTES DE LOS ANTEBRAZOS, ELEVAREMOS LAS PIERNAS HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 369](#) Y [370](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, LA PARTE DEL BAJO VIENTRE Y EL PIRAMIDAL.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL SUBIR LAS PIERNAS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ECUESTRES.

## ■ MUSCULACIÓN

### FLEXIÓN DEL TRONCO EN LA POLEA ALTA

#### MODO DE EJECUCIÓN

DE RODILLAS FRENTE A LA POLEA ALTA Y CON EL TRONCO RECTO, CONTRAEREMOS LOS ABDOMINALES Y FLEXIONAREMOS EL TRONCO HACIA ADELANTE, ENROSCANDO LA ESPALDA ([FIG. 371](#)).



#### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, PERO EN POSICIÓN DE PIE ([FIG. 372](#)).



#### MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, PARTE DEL ESTÓMAGO.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL FLEXIONAR EL BUSTO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

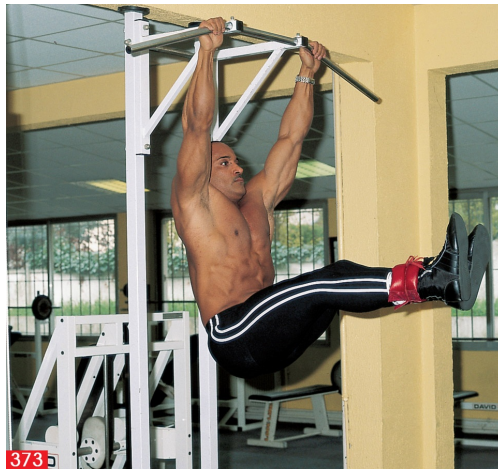
■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ECUESTRES.

ELEVACIÓN DE LAS PIERNAS EN HORIZONTAL, CON TOBILLERAS LASTRADAS

MODO DE EJECUCIÓN

SUSPENDIDOS SOBRE LA BARRA FIJA, CON PESOS EN LOS PIES, ELEVAREMOS LAS PIERNAS EN HORIZONTAL ([FIG. 373](#)).



VARIANTES

- CON ZAPATOS LASTRADOS, ELEVACIÓN HASTA LA VERTICAL ([FIG. 374](#)): CON CARGA, MANTENDREMOS LOS MUSLOS EN POSICIÓN VERTICAL ([FIG. 375](#)).



#### PRECAUCIONES

RETENCIÓN DE LAS PIERNAS AL DESCENDER.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, PARTE DEL BAJO VIENTRE Y EL PIRAMIDAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL SUBIR LAS PIERNAS.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA.
- DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ECUESTRES.

#### EN SUSPENSIÓN, ELEVACIÓN DEL TRONCO CON CARGA

##### MODO DE EJECUCIÓN

EN SUSPENSIÓN POR LOS PIES, CON CARGA SITUADA SOBRE EL PECHO O SOBRE LA NUCA, ELEVAREMOS EL TRONCO HASTA LA HORIZONTAL ([VÉASE FIG. 349](#)).

## VARIANTES

CON PESO, POSICIÓN ESTÁTICA DEL TRONCO EN HORIZONTAL ([VÉASE FIG. 350](#)).

## PRECAUCIONES

RETENCIÓN DEL TRONCO DURANTE EL DESCENSO.

## CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR, PARTE BAJA, OBLICUOS Y TRANSVERSOS EN CASO DE TORSIÓN.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL SUBIR EL TRONCO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE INVIERNO, DEPORTES ECUESTRES.

## ELEVACIÓN DE UNA PIERNA Y POLEA BAJA

### MODO DE EJECUCIÓN

EN EL SUELO, CON LAS PIERNAS ORIENTADAS EN DIRECCIÓN A LA POLEA BAJA, DOBLAREMOS UNA SOBRE EL SUELO Y ESTIRAREMOS LA OTRA A 45°, CON EL PIE DENTRO DEL ESTRIBO. A CONTINUACIÓN, ELEVAREMOS LA PIERNA ESTIRADA HASTA LA VERTICAL ([FIGS. 376 Y 377](#)).





#### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, PERO CON ELEVACIÓN SIMULTÁNEA DE LAS PIERNAS.

#### PRECAUCIONES

EL MOVIMIENTO DEBE SER POCO AMPLIO.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR DEL ABDOMEN.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL SUBIR LAS PIERNAS.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE INVIERNO Y ECUESTRES.

#### ELEVACIÓN DEL TRONCO EN LA POLEA BAJA

##### MODO DE EJECUCIÓN

NOS TUMBAREMOS CON LA CABEZA ORIENTADA HACIA LA POLEA BAJA, CON LAS MANOS SOBRE UNA PEQUEÑA BARRA O LA CORREA ATADA A LA POLEA Y SITUADA SOBRE LA NUCA. A CONTINUACIÓN, ELEVAREMOS EL TRONCO CON Poca AMPLITUD ([FIGS. 378](#) Y [379](#)).



#### PRECAUCIONES

REALIZAREMOS EL MOVIMIENTO CON Poca AMPLITUD, ARQUEANDO LA ESPALDA AL DESCENDER Y PARÁNDONOS EN CASO DE PÉRDIDA DE EQUILIBRIO.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR DEL ABDOMEN EN SU PARTE DEL ESTÓMAGO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL SUBIR.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE INVIERNO Y ECUESTRES.

MÁQUINA ABDOMINAL PARA FLEXIÓN DEL TRONCO Y LAS PIERNAS

## MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS EN LA MÁQUINA, COLOCAREMOS LAS MANOS EN LOS PUÑOS Y LOS PIES BAJO EL RODILLO. AL CONTRAER LOS ABDOMINALES, EFECTUAREMOS SIMULTÁNEAMENTE UN ACERCAMIENTO DEL BUSTO A LAS RODILLAS ([FIG. 380](#)).



## MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR DEL ABDOMEN Y EL PIRAMIDAL.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL FLEXIONAR.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA.
- DEPORTES DE INVIERNO Y ECUESTRES.

## FLEXIÓN DEL TRONCO CON MÁQUINA DE ABDOMINALES

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS SOBRE LA MÁQUINA, CON LOS PIES CALZADOS Y EL BUSTO REPOSANDO SOBRE UN RODILLO, EFECTUAREMOS LA FLEXIÓN DEL TRONCO HACIA DELANTE ([FIGS. 381 Y 382](#)).



VARIANTES

MÁQUINA PARA ABDOMINALES ESTIRADOS, ELEVACIÓN ([FIG. 383](#)).



PRECAUCIONES

NO UTILIZAREMOS DEMASIADO PESO.

CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

MUSCULATURA TRABAJADA

RECTO MAYOR DEL ABDOMEN, MÁS CONCRETAMENTE LA PARTE DEL ESTÓMAGO.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL FLEXIONAR EL ABDOMEN.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA.

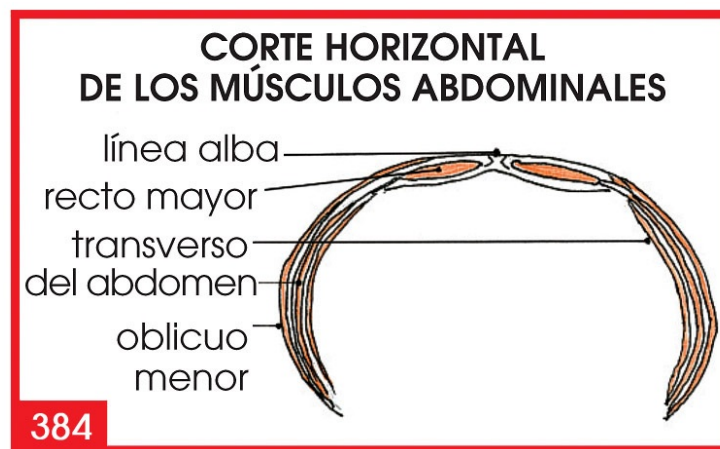
■ DEPORTES DE INVIERNO Y ECUESTRES.

# PARTICIPACIÓN DE LOS MÚSCULOS OBLICUOS

## MIOLOGÍA

LOS MÚSCULOS OBLICUOS FORMAN PARTE DE LOS MÚSCULOS DEL ABDOMEN.

AL IGUAL QUE LOS MÚSCULOS ABDOMINALES, ESTOS COMPRIMEN LAS VÍSCERAS. SON RESPIRATORIOS AL BAJAR LOS LADOS Y FLEXORES AL INCLINAR LA COLUMNA VERTEBRAL ([FIG. 384](#)).



---

## EJERCICIOS PARA LOS OBLICUOS

---

### ■ FITNESS

#### ELEVACIÓN DEL TRONCO CON TORSIÓN

##### MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN DECÚBITO SUPINO, CON LAS PIERNAS MEDIO DOBLADAS CON LOS PIES EN EL SUELO Y LOS BRAZOS ESTIRADOS A LO LARGO DEL CUERPO, ELEVAREMOS EL TRONCO CON TORSIÓN MIENTRAS CRUZAMOS ALTERNADAMENTE UN BRAZO ESTIRADO DELANTE DEL CUERPO. AL DESCENDER, NO DESCANSAREMOS EN EL SUELO MÁS QUE LAS DORSALES ([FIGS. 385](#) Y [386](#)).



#### VARIANTES

- ELEVACIÓN DEL TRONCO CON TORSIÓN, PIERNAS DOBLADAS EN HORIZONTAL: EN DECÚBITO SUPINO (ESPALDA AL SUELO), DOBLAREMOS LAS PIERNAS EN HORIZONTAL, COLOCAREMOS LAS MANOS EN LA NUCA Y ELEVAREMOS EL BUSTO CON TORSIÓN LLEVANDO EL CODO A LA RODILLA OPUESTA ([FIG. 387](#)).



#### PRECAUCIONES

DESENROLLAREMOS LA COLUMNA VERTEBRAL LLEVÁNDOLA HASTA REPOSAR SOBRE EL SUELO.

#### CONTRAINDICACIONES

SALVO EN CASOS DE LUMBALGIA AGUDA, NINGUNA SI EL EJERCICIO ESTÁ PERFECTAMENTE REALIZADO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUO INTERNO Y EXTERNO, Y EL TRANSVERSO DURANTE LA ESPIRACIÓN

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ELEVAR EL TRONCO.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA, Y ECUESTRES.
- ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## ELEVACIÓN DEL TRONCO HASTA LOS PIES EN ESPALDERA O BARRA FIJA

### MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN DECÚBITO SUPINO DOBLAREMOS LAS PIERNAS EN ÁNGULO RECTO CON LOS PIES FIJOS A LA ESPALDERA O A UNA BARRA FIJA CON LAS TOBILLERAS. A CONTINUACIÓN EFECTUAREMOS LA ELEVACIÓN DEL TRONCO CON TORSIÓN, PARA QUE EL BRAZO TOMA CONTACTO CON LOS PIES ([FIG. 388](#)).



### VARIANTES

- EL MISMO EJERCICIO CON EL TRONCO APOYADO SOBRE UNA MANO ([FIG. 389](#)).
- EL MISMO EJERCICIO, MANOS EN LA NUCA, APOYANDO UN CODO EN EL SUELO ([FIG. 390](#)).



#### PRECAUCIONES

ESTIRAREMOS LA COLUMNA VERTEBRAL HASTA QUE LLEGUE A REPOSAR EN SU TOTALIDAD.

#### CONTRAINDICACIONES

SÓLO EN CASOS DE LUMBALGIA AGUDA.

MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y EL TRANSVERSO DURANTE LA ESPIRACIÓN.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL ELEAR EL BUSTO.

DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y ECUESTRES.
- ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

ELEVACIÓN LATERAL DE LAS PIERNAS CON APOYO DEL ANTEBRAZO

MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO LATERAL APOYADOS SOBRE EL ANTEBRAZO, CON LA OTRA MANO SOBRE LA CADERA, Y REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN LATERAL Y SIMULTÁNEA DE LAS PIERNAS.

PARA UNA PERFECTA REALIZACIÓN, DESPLAZAREMOS LA PELVIS HACIA ATRÁS ([FIG. 391](#)).



VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, BRAZO ESTIRADO EN LUGAR DE LA MANO Y LA CADERA, CON LESTS EN LOS PIES.

PRECAUCIONES

NO TOMAREMOS IMPULSO CON LAS PIERNAS.

CONTRAINDICACIONES

SALVO EN CASOS DE LUMBALGIAS AGUDAS, NINGUNA.

## MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y EL TRANSVERSO DURANTE LA ESPIRACIÓN.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL ELEVAR LAS PIERNAS.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y ECUESTRES.
- ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## ROTACIÓN DE LA PELVIS SOBRE UN DISCO GIRATORIO

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS SEPARADAS SOBRE UN DISCO GIRATORIO Y MIENTRAS INMOVILIZAMOS EL TRONCO ASIÉNDONOS A LAS EMPUÑADURAS, EFECTUAREMOS TORSIONES O ROTACIONES DE LA PELVIS ABRIENDO LA ZONA DEL VIENTRE AL MÁXIMO ([FIGS. 392 Y 393](#)).





#### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO SOBRE UN DISCO Y DE CARA A LA ESPALDERA.

#### PRECAUCIONES

BLOQUEAREMOS BIEN LA PELVIS Y NO TOMAREMOS IMPULSO CON LAS PIERNAS.

#### CONTRAINDICACIONES

SÓLO LUMBALGIAS AGUDAS SI EL EJERCICIO ESTÁ PERFECTAMENTE REALIZADO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y EL TRANSVERSO DURANTE LA ESPIRACIÓN.

#### RESPIRACIÓN

ACOMPASAREMOS LA RESPIRACIÓN A LA VELOCIDAD DEL EJERCICIO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y ECUESTRES.

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## FLEXIÓN LATERAL CON BARRA

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS LIGERAMENTE SEPARADAS, UNA BARRA SOBRE LOS TRAPECIOS Y LAS MANOS EN LOS EXTREMOS, EFECTUAREMOS FLEXIONES LATERALES Y ALTERNADAS DEL TRONCO ([FIG. 394](#)).



### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO CON UNA PICA, PEQUEÑAS MANCUERNAS O EXTENSORES.

### PRECAUCIONES

CONTROLAREMOS CONSTANTEMENTE LA CONTRACCIÓN.

### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS LUMBARES.

### MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y EL TRANSVERSO DURANTE LA ESPIRACIÓN.

### RESPIRACIÓN

ACOMPASAREMOS LA RESPIRACIÓN AL RITMO DEL MOVIMIENTO.

### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y ECUESTRES.
- ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## TORSIÓN DEL TRONCO CON LA BARRA

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS SEPARADAS, LA BARRA COGIDA A LO ANCHO Y COLOCADA SOBRE LOS OMOPLATOS MIENTRAS ABRIMOS EL ABDOMEN, EFECTUAREMOS TORSIONES DEL TRONCO ([FIG. 395](#)).



### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, PERO SOBRE EL BANCO: A CABALLO SOBRE EL BANCO, LAS RODILLAS JUNTAS Y LA BARRA SOBRE LOS OMOPLATOS, EFECTUAREMOS TORSIONES DEL TRONCO.

### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBARES.

### MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y EL TRANSVERSO DURANTE LA ESPIRACIÓN.

### RESPIRACIÓN

ACOMPASAREMOS LA RESPIRACIÓN AL RITMO DEL MOVIMIENTO.

### DEPORTES RELACIONADOS

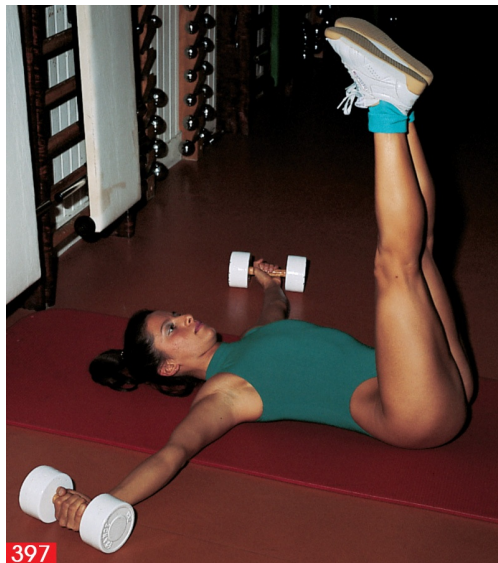
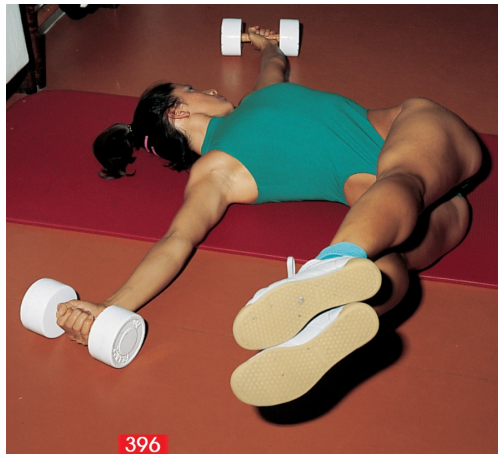
- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y ECUESTRES.
- ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## ■ GIMNASIA ATLÉTICA

## BALANCEO DE LA PIERNA

### MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN DECÚBITO SUPINO (LA ESPALDA EN EL SUELO), CON LAS PIERNAS ESTIRADAS VERTICALMENTE Y LOS BRAZOS EN CRUZ CON MANCUERNAS EN LAS MANOS, EFECTUAREMOS EL MOVIMIENTO DE BALANCEO DE LAS PIERNAS DE DERECHA A IZQUIERDA Y ABRIENDO EL VIENTRE ([FIGS. 396, 397 Y 398](#)).





#### VARIANTES

CON LESTS EN LOS PIES Y LAS MANOS EN EL ÚLTIMO BARROTE DE LA ESPALDERA.

#### PRECAUCIONES

DURANTE EL BALANCEO, MANTENDREMOS LAS PIERNAS EN UN MISMO ÁNGULO.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA A CADA LADO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.
- ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

#### ELEVACIÓN LATERAL DEL TRONCO EN EL BANCO DE LUMBARES

##### MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS LATERALMENTE SOBRE UN BANCO DE LUMBARES, CON LA PIERNA SUPERIOR HACIA ADELANTE, EL BRAZO SUPERIOR ESTIRADO Y LA OTRA MANO EN LA CINTURA DEL LADO OPUESTO (LA QUE TRABAJA), ELEVAREMOS Y DESCENDEREMOS EL TRONCO ([FIG. 399](#)).



### VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO, PERO CON LAS MANOS EN LA NUCA ([FIG. 400](#)).



### PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS UN MOVIMIENTO DE CORTA AMPLITUD.

### MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y TRANSVERSO.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL SUBIR.

### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.
- ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

### FLEXIÓN Y TORSIÓN EN SUSPENSIÓN

## MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN SUSPENSIÓN POR LOS PIES Y CON LAS MANOS EN LA NUCA, ELEVAREMOS EL BUSTO CON TORSIÓN Y LLEVAREMOS EL CODO SOBRE LA RODILLA OPUESTA ([FIGS. 401](#) Y [402](#)).



## PRECAUCIONES

VOLVEREMOS A BAJAR LENTAMENTE.

## CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA.

## MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y TRANSVERSO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA A LA SUBIDA.

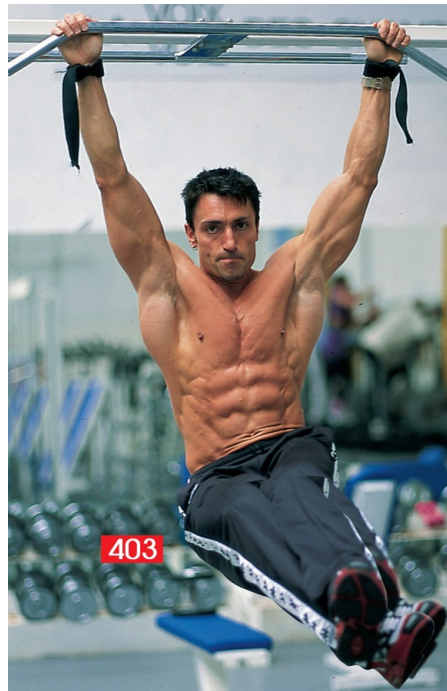
## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y ECUESTRES.
- ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## ELEVACIÓN DE LA PELVIS EN SUSPENSIÓN

### MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN SUSPENSIÓN POR LOS BRAZOS, CON LAS PIERNAS ESTIRADAS HORIZONTALMENTE Y MANTENIENDO EL ÁNGULO RECTO, EFECTUAREMOS UNA ELEVACIÓN LATERAL Y ALTERNADA DE LA PELVIS ([FIG. 403](#)).



## VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y EL TRANSVERSO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL ELEVAR LA PELVIS.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.
- ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## BALANCEO LATERAL DE LAS PIERNAS EN VERTICAL

### MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN SUSPENSIÓN POR LOS BRAZOS, CON LAS PIERNAS ESTIRADAS VERTICALMENTE, REALIZAREMOS UN MOVIMIENTO DE BALANCEO LLEVANDO ALTERNADAMENTE LAS PIERNAS EN CONTACTO CON LA MANO ([FIG. 404](#)).



## MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y EL TRANSVERSO.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA A CADA LADO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

EN SUSPENSIÓN (RODILLA Y MANOS)

MODO DE EJECUCIÓN

COLOCADOS EN SUSPENSIÓN POR LOS BRAZOS, CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS, LLEVAREMOS ALTERNADAMENTE LAS RODILLAS HASTA TOCAR LAS MANOS ([FIGS. 405](#) Y [406](#)).





MUSCULATURA TRABAJADA  
OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y EL TRANSVERSO.

RESPIRACIÓN  
ESPIRAREMOS POR LA BOCA A CADA LADO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y ECUESTRES.
- ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## ■ MUSCULACIÓN

### FLEXIÓN LATERAL CON MANCUERNAS

#### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS SEPARADAS, UNA MANO A LA NUCA Y LA OTRA CON UNA MANCUERNA, FLEXIONAREMOS LATERALMENTE EL TRONCO LO MÁS BAJO POSIBLE, Y REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN LATERAL LLEVÁNDOLO LO MÁS LEJOS POSIBLE DEL OTRO LADO ([FIGS. 407](#) Y [408](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA  
OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y EL TRANSVERSO.

RESPIRACIÓN  
ESPIRACIÓN POR LA BOCA AL EXTENDER EL TRONCO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## FLEXIÓN LATERAL CON POLEA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS AL LADO DE LA POLEA BAJA, CON LAS PIERNAS SEPARADAS, UNA MANO SOBRE LA CADERA Y LA OTRA EN LA EMPUÑADURA DE LA POLEA. A CONTINUACIÓN FLEXIONAREMOS EL TRONCO HACIA EL LADO DE LA POLEA Y VOLVEREMOS A SUBIRLO LLEVÁNDOLO LATERALMENTE LO MÁS LEJOS POSIBLE DEL OTRO ([FIG. 409](#)).



### MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y EL TRANSVERSO.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA EXTENSIÓN DEL TRONCO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## ROTACIÓN DEL TRONCO (GIRO DE CINTURA) CON MÁQUINA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS SENTAREMOS EN LA MÁQUINA, CON LAS RODILLAS APRETADAS Y LOS ANTEBRAZOS APOYADOS SOBRE LOS SOPORTES. A CONTINUACIÓN, EFECTUAREMOS UNA TORSIÓN DEL TRONCO ([FIG. 410](#)).



### VARIANTES

EN LA MÁQUINA, ROTACIÓN DE LA PELVIS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

OBLICUOS INTERNO Y EXTERNO, Y EL TRANSVERSO.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA A CADA LADO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA, DEPORTES ECUESTRES.

■ ATLETISMO, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

# PARTICIPACIÓN DE LOS MÚSCULOS LUMBARES

## MIOLOGÍA

LOS MÚSCULOS LUMBARES ESTÁN FORMADOS POR LOS MÚSCULOS ESPINALES, CUADRADO LUMBAR Y PSOAS. ESTÁN SITUADOS A CADA LADO DE LAS VÉRTEBRAS, DE LA 12.<sup>A</sup> DORSAL A LA 5.<sup>A</sup> LUMBAR, DONDE FORMAN UNA IMPORTANTE MASA MUSCULAR ([FIGS. 411 Y 412](#)).

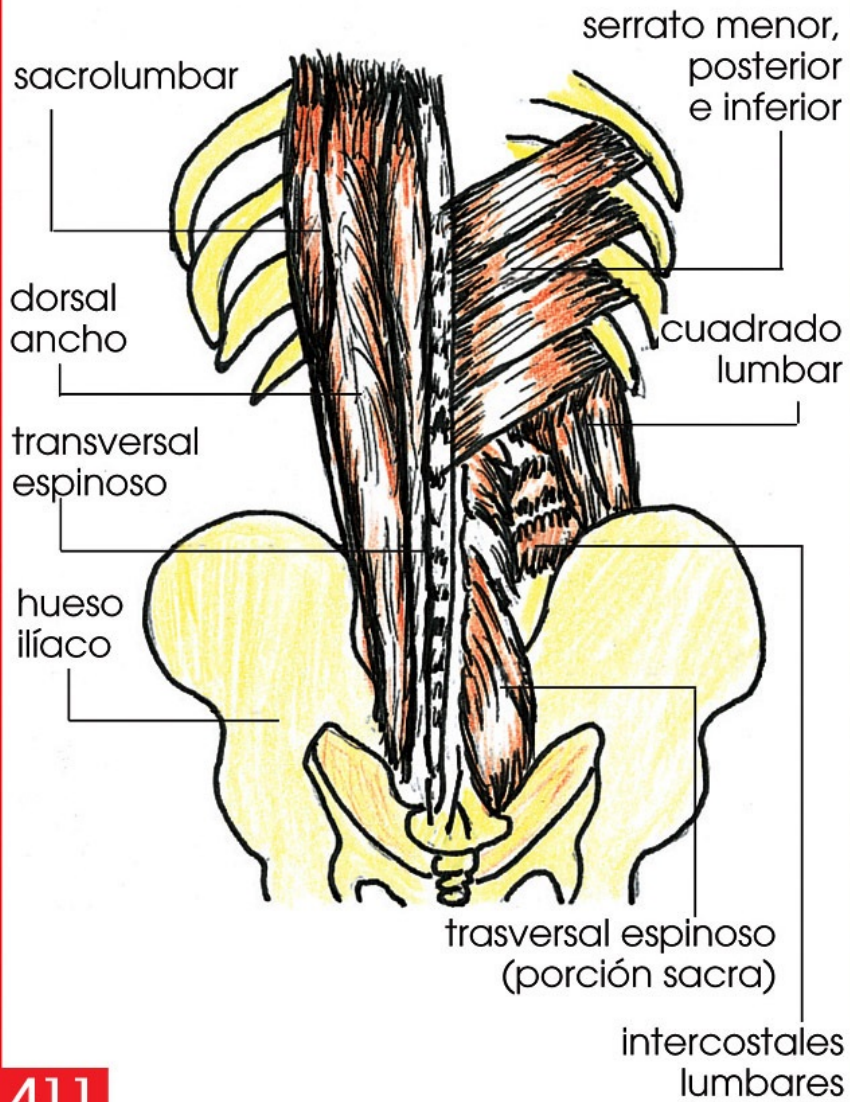
- LOS ESPINALES POSTERIORES, QUE COMPRENDEN EL SACROLUMBAR, EL DORSAL LARGO Y EL TRANSVERSAL ESPINOSO, OCUPAN TODA LA LONGITUD DE LA COLUMNA Y FORMAN UNA MASA MUSCULAR QUE RELLENA LOS CANALES VERTEBRALES. SON EXTENSORES DE LA COLUMNA Y LA INCLINAN A LOS LADOS.

- EL CUADRADO LUMBAR ES UN MÚSCULO PROFUNDO Y PLANO QUE VA DESDE LA CRESTA ILÍACA HASTA LA APÓFISIS TRANSVERSAL DE LAS VÉRTEBRAS LUMBARES. INCLINA LA COLUMNA Y LA PELVIS A SU LADO.

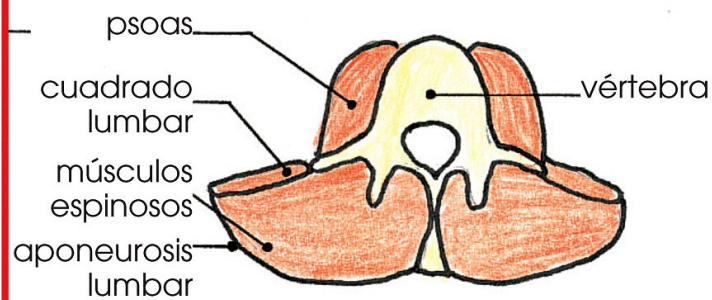
EL PSOAS ES EL MÚSCULO ANTERIOR DE LA COLUMNA VERTEBRAL. ESTÁ SITUADO ENTRE LA APÓFISIS TRANSVERSAL Y EL CUERPO VERTEBRAL.

- COMO LOS MÚSCULOS ESPINALES, SE EXTIENDE DESDE LA 12.<sup>A</sup> DORSAL A LA 5.<sup>A</sup> LUMBAR. FLEXIONA EL TRONCO Y LE PROPORCIONA UN MOVIMIENTO DE ROTACIÓN.

## MÚSCULOS TORÁCICOS POSTERIORES



## CORTE HORIZONTAL DE LOS MÚSCULOS LUMBARES



---

## EJERCICIOS PARA LAS LUMBARES

---

### ■ FITNESS

#### FLEXIÓN HORIZONTAL DEL TRONCO CON BODY BARRA

##### MODO DE EJECUCIÓN

DE PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS Y UNA BARRA LIGERA SOBRE LOS OMOPLATOS, LLEVAREMOS EL TRONCO HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL MANTENIENDO LA ESPALDA RECTA Y FLEXIONANDO LIGERAMENTE LAS PIERNAS ([FIG. 413](#)).



##### VARIANTES

- EL MISMO EJERCICIO CON LAS BANDAS ELÁSTICAS FIJADAS AL STEP ([FIG. 414](#)).
- EL MISMO EJERCICIO, AHORA CON LA BARRA SOBRE LAS PIERNAS ([FIGS. 415 Y 416](#)).



#### PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS LOS EJERCICIOS CON LA ESPALDA RECTA Y LAS PIERNAS LIGERAMENTE FLEXIONADAS.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS LUMBARES QUE IMPEDIRÁN EJECUTAR EL EJERCICIO CORRECTAMENTE.

MUSCULATURA TRABAJADA  
SACROLUMBAR, CUADRADO LUMBAR Y PSOAS.

RESPIRACIÓN  
ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL FLEXIONAR HACIA ADELANTE CON EL TRONCO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), HALTEROFILIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA, DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY).

■ DEPORTES ECUESTRES Y SOBRE RUEDAS.

### EXTENSIÓN DEL TRONCO CON EXTENSORES

#### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS EN UN EXTREMO DEL STEP, CON LAS PIERNAS SEPARADAS, EL EXTENSOR FIJO EN LA PARTE DELANTERA, CON LAS MANOS DENTRO DE LAS EMPUÑADURAS Y EN LA NUCA, REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN DEL TRONCO HACIA ATRÁS ([FIGS. 417 Y 418](#)).



#### PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS EL EJERCICIO SIN ARQUEARSE.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS LUMBARES QUE IMPIDAN REALIZAR EL EJERCICIO.

MUSCULATURA TRABAJADA

SACROLUMBAR, CUADRADO LUMBAR Y PSOAS.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL EXTENDER EL TRONCO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), HALTEROFILIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA, DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY).

■ DEPORTES ECUESTRES, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## ELEVACIÓN DEL TRONCO EN DECÚBITO PRONO

MODO DE EJECUCIÓN

DE CARA AL SUELO O SOBRE UN STEP, CON LOS BRAZOS ESTIRADOS POR DELANTE DEL CUERPO, CONTRAYENDO LOS GLÚTEOS PARA MANTENER LAS PIERNAS TOCANDO EL SUELO, REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN HACIA ATRÁS DEL TRONCO CON ESTIRAMIENTO DE LOS ANTEBRAZOS ([FIGS. 419 Y 420](#)).



VARIANTES

- EL MISMO EJERCICIO CON MANOS Y NUCA ([FIGS. 421 Y 422](#)).
- EL MISMO CON PICA, OMOPLATOS Y PIES FIJOS.



### PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS ESTE EJERCICIO SIN ARQUEARNOS Y ESTIRANDO LOS BRAZOS Y EL TRONCO.

### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS LUMBARES QUE NO PERMITAN CONTROLAR BIEN EL EJERCICIO.

### MUSCULATURA TRABAJADA

SACROLUMBAR, CUADRADO LUMBAR Y PSOAS.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA EXTENSIÓN DEL TRONCO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), HALTEROFILIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA, DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY).

■ DEPORTES ECUESTRES, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

### ELEVACIÓN DE LAS PIERNAS EN DECÚBITO PRONO

#### MODO DE EJECUCIÓN

DE CARA AL SUELO O SOBRE EL STEP, CON LAS MANOS COGIDAS Y LAS PIERNAS PRÁCTICAMENTE EN EL EXTERIOR, REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN SIMULTÁNEA DE LAS PIERNAS CON CONTRACCIÓN DE LOS GLÚTEOS ([FIGS. 423](#) Y [424](#)).



VARIANTES

SOBRE UN BANCO INCLINADO Y CON LESTS TOBILLERAS LASTRADAS (FIGS. 425 Y 426).



## PRECAUCIONES

NO HAY QUE TOMAR IMPULSO Y ESTIRAR EL TRONCO.

## CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS LUMBARES.

## MUSCULATURA TRABAJADA

SACROLUMBAR, CUADRADO LUMBAR Y PSOAS.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL EXTENDER EL BUSTO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), HALTEROFILIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA, DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY).

■ DEPORTES ECUESTRES, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## ■ GIMNASIA ATLÉTICA

### DESCENSO HACIA ATRÁS CON RESISTENCIA

#### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS CON LAS PIERNAS RECOGIDAS Y LOS PIES CALZADOS CON AYUDA DEL COMPAÑERO, REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN DEL TRONCO HACIA ATRÁS CON OPOSICIÓN DEL COMPAÑERO. LA RESISTENCIA PUEDE LOGRARSE AL COGERSE DE LAS MANOS O DE LA NUCA ([FIG. 427](#)).



#### VARIANTES

- EL MISMO EJERCICIO, PERO CON OPOSICIÓN SOBRE LAS PIERNAS ESTIRADAS EN

VERTICAL.

- OPOSICIÓN CON EXTENSORES.

PRECAUCIONES

MODULAREMOS LA RESISTENCIA PARA UNA PERFECTA EJECUCIÓN.

CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS LUMBARES QUE NO PERMITAN REALIZAR EL EJERCICIO.

MUSCULATURA TRABAJADA

SACROLUMBAR, CUADRADO LUMBAR Y PSOAS. EN CONCRETO, SE TRABAJA LA PARTE ALTA DURANTE LA EXTENSIÓN DEL TRONCO Y LA PARTE BAJA DURANTE LA EXTENSIÓN DE LAS PIERNAS.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA EXTENSIÓN.

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), HALTEROFILIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA, DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY).

■ DEPORTES ECUESTRES, Y SOBRE RUEDAS.

ELEVACIÓN DEL TRONCO EN BANCO DE LUMBARES

MODO DE EJECUCIÓN

SOBRE EL BANCO DE LUMBARES, CON LOS PIES CALZADOS EN LOS RODILLOS, LAS MANOS EN LA NUCA, EL TRONCO RELAJADO Y MANTENIÉNDOSE EN EL VACÍO, CON LOS GLÚTEOS CONTRAÍDOS, EFECTUAREMOS UNA EXTENSIÓN HACIA ARRIBA HASTA LLEGAR A LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 428](#) Y [429](#)).



#### VARIANTES

- EL MISMO EJERCICIO, CON LOS BRAZOS CRUZADOS.
  - EL MISMO, CON BRAZOS ESTIRADOS HACIA ADELANTE.
  - EL MISMO, CON MANOS Y CADERAS.

#### PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS EL EJERCICIO CON LENTITUD, SIN IMPULSO, CON LA CONTRACCIÓN PERMANENTE DE LOS GLÚTEOS.

#### CONTRAINDICACIONES

ANTIGUOS PROBLEMAS LUMBARES, SI NO PERMITEN UN BUEN CONTROL DEL EJERCICIO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

SACROLUMBAR Y PSOAS.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS AL ELEVAR EL BUSTO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

---

■ DEPORTES DE LUCHA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), HALTEROFILIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA, DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY).

■ DEPORTES ECUESTRES Y SOBRE RUEDAS.

## ■ MUSCULACIÓN

SENTADOS, FLEXIÓN FRONTAL DEL TRONCO

MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS EN EL EXTREMO DEL BANCO, CON LA BARRA SOBRE LOS OMOPLATOS, REALIZAREMOS UNA FLEXIÓN DEL TRONCO HACIA ADELANTE ([FIGS. 430](#) Y [431](#)).



VARIANTES

EL MISMO EJERCICIO REALIZADO DE PIE ([FIGS. 432](#) Y [433](#)).



#### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA BARRA EN LO ALTO DE LOS TRAPECIOS PARA IMPEDIR QUE SE DESPLACE HACIA LA NUCA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

SACROLUMBAR, CUADRADO LUMBAR Y PSOAS.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA FLEXIÓN DEL TRONCO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES DE LUCHA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), HALTEROFILIA.
- DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA, DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY).
- DEPORTES ECUESTRES Y SOBRE RUEDAS.

## AL SUELO, CON BARRA

### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, CON LAS PIERNAS UN TANTO SEPARADAS, LAS MANOS EN LA BARRA —UNA EN PRONACIÓN Y LA OTRA EN SUPINACIÓN— FLEXIONAREMOS LIGERAMENTE LAS PIERNAS Y EL TRONCO PARA LLEVAR LA BARRA A RAS DE SUELO ([FIGS. 434 Y 435](#)).



### VARIANTES

- EL MISMO EJERCICIO, CON MANCUERNAS.
- EL MISMO EJERCICIO DE PIE, CON LA POLEA BAJA ([FIGS. 436 Y 437](#)).



#### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA ESPALDA RECTA Y LAS PIERNAS LIGERAMENTE FLEXIONADAS DURANTE LA MISMA FLEXIÓN.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DE LAS LUMBARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

SACROLUMBAR, CUADRADO LUMBAR Y PSOAS.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA EXTENSIÓN (SUBIDA) DEL TRONCO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), HALTEROFILIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA, DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY).

■ DEPORTES ECUESTRES Y SOBRE RUEDAS.

#### EXTENSIÓN DE BRAZOS ESTIRADOS CON POLEA HORIZONTAL

##### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS EN EL BANCO DE POLEA HORIZONTAL, CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS, LAS MANOS LO MÁS CERCA POSIBLE DE LOS PIES Y MANTENIENDO LOS BRAZOS ESTIRADOS, REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN HACIA ATRÁS DEL TRONCO HASTA LOS 120° ([FIGS. 438 Y 439](#)).



## VARIANTES

EXTENSIÓN DE BRAZOS FLEXIONADOS CON POLEA BAJA ([FIGS. 440 Y 441](#)).



## PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS EL EJERCICIO CON LA ESPALDA LIGERAMENTE REDONDEADA.

## CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

SACROLUMBAR, CUADRADO LUMBAR Y PSOAS.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN DEL TRONCO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), HALTEROFILIA.

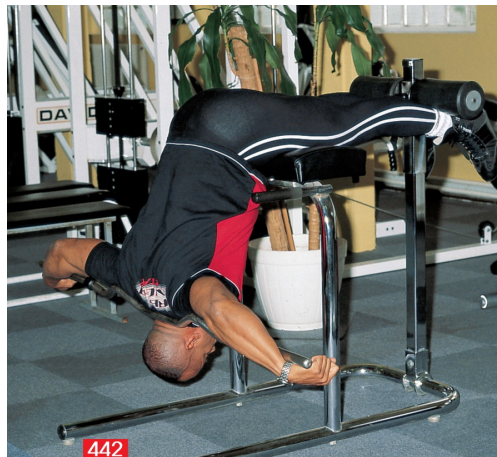
■ DEPORTES ACUÁTICOS, Y GIMNASIA DE EQUIPO (RUGBY).

■ DEPORTES ECUESTRES Y SOBRE RUEDAS.

## ELEVACIÓN DEL TRONCO CON BARRA SOBRE UN BANCO DE LUMBARES

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LOS PIES CALZADOS EN EL BANCO DE LUMBARES, LA BARRA SOBRE LOS OMOPLATOS Y EL TRONCO EN SUSPENSIÓN, ELEVAREMOS ESTE HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL (FIGS. 442 Y 443).



### VARIANTES

ELEVACIÓN DEL TRONCO CON DISCO SOBRE LA NUCA.

### PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS EL EJERCICIO SIN IMPULSO Y LIMITANDO LA EXTENSIÓN HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL.

### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

SACROLUMBAR, CUADRADO LUMBAR Y PSOAS.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN O LA FLEXIÓN DEL TRONCO.

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), HALTEROFILIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA, DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY).

■ DEPORTES ECUESTRES Y SOBRE RUEDAS.

EXTENSIÓN HACIA ATRÁS EN LA PRENSA DE LUMBARES

MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN LA MÁQUINA CON EL RODILLO SOBRE LOS OMOPLATOS, Y REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN DEL TRONCO HACIA ATRÁS ([FIGS. 444](#) Y [445](#)).





#### PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS EL EJERCICIO REDONDEANDO LIGERAMENTE LA ESPALDA.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE LUMBALGIAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

SACROLUMBAR, CUADRADO LUMBAR Y PSOAS.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA EXTENSIÓN O LA FLEXIÓN DEL TRONCO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES DE LUCHA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), HALTEROFILIA.

■ DEPORTES ACUÁTICOS, GIMNASIA, DEPORTES DE EQUIPO (RUGBY).

■ DEPORTES ECUESTRES, DEPORTES SOBRE RUEDAS.

## TERCERA PARTE

# EJERCICIOS PARA PECHO Y ESPALDA

# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA ANTERIOR Y SUPERIOR DEL TRONCO

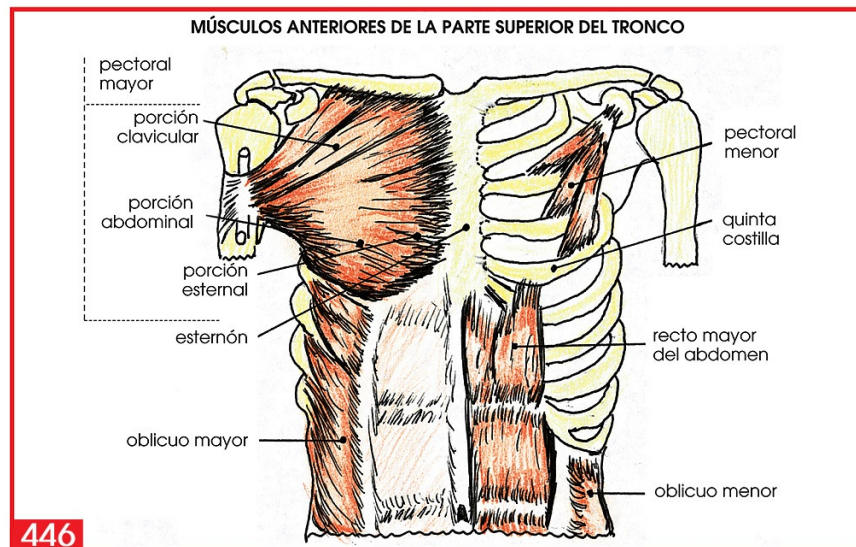
## MIOLOGÍA

LOS PECTORALES FORMAN LOS MÚSCULOS DE LA CARA ANTERIOR Y SUPERIOR DEL TRONCO.

ESTÁN REPRESENTADOS POR DOS MÚSCULOS QUE CUBREN TODA LA CARA SUPERIOR DE ESTE.

A) EN LA PARTE MÁS PROFUNDA SE ENCUENTRA EL PECTORAL MENOR COMPUESTO POR TRES HACES. ÉSTOS SE INSERTAN EN LA PARTE ALTA DE LA APÓFISIS CORACOIDE PARA UNIRSE CON LAS TERCERA, CUARTA Y QUINTA COSTILLAS ([FIG. 446](#)).

B) EN LA PARTE EXTERNA, EL PECTORAL MAYOR RECUBRE EL PECTORAL MENOR. SE COMPONE DE TRES PORCIONES: LA PARTE SUPERIOR O PORCIÓN CLAVICULAR, LA INFERIOR O PORCIÓN ABDOMINAL Y LA CENTRAL O PORCIÓN ESTERNAL ([FIG. 446](#)).



## MUSCULACIÓN POR ELECTROMIOESTIMULACIÓN

ANTES DE EMPEZAR A ESTUDIAR LOS EJERCICIOS ESPECÍFICOS DE LOS MÚSCULOS DE LA PARTE ANTERIOR Y SUPERIOR DEL TRONCO, PRECISEMOS YA QUE LA ELECTROMIOESTIMULACIÓN ES POSIBLE SI SE PROVOCA UNA CONTRACCIÓN PASIVA

DE RÉGIMEN ISOMÉTRICO DE LOS MÚSCULOS ([FIG. 447](#)).

DE LA MISMA MANERA, ESTA TÉCNICA SE PUEDE UTILIZAR PARA ESTIMULAR LOS MÚSCULOS DE LA PARTE POSTERIOR DEL TRONCO, DE LA QUE ESTUDIAREMOS LOS EJERCICIOS ESPECÍFICOS EN EL CAPÍTULO SIGUIENTE ([FIG. 448](#)).



---

## EJERCICIOS ISOMÉTRICOS PARA LOS PECTORALES

---

### CONTRACCIÓN ISOMÉTRICA EN ADUCCIÓN LATERAL

#### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE RODILLAS CON LAS PIERNAS JUNTAS FRENTE A UN OBJETO QUE SEA COMO MÍNIMO DEL ANCHO DE LOS HOMBROS (EL SOPORTE DE UN BANCO). CON LOS BRAZOS ESTIRADOS DELANTE DEL CUERPO Y LAS MANOS SOBRE LA CARA EXTERNA DE LOS SOPORTES, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN (ACERCAMIENTO) DE LOS BRAZOS ([FIG. 449](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES, CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN ESTERNAL.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DESDE EL MOMENTO EN QUE SE INICIE LA PRESIÓN.

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

CONTRACCIÓN ISOMÉTRICA CON PRESIÓN

MODO DE EJECUCIÓN

FRENTE A UN OBJETO QUE NO PODAMOS DESPLAZAR, SIMULAREMOS LA ELEVACIÓN DESDE UN PUNTO FIJO ([FIG. 450](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES, CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN ABDOMINAL.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DESDE EL INICIO DE LA PRESIÓN.

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

CONTRACCIÓN ISOMÉTRICA EN ADUCCIÓN HORIZONTAL

MODO DE EJECUCIÓN

DE PIE, EN POSICIÓN DE TIJERAS, ELEGIREMOS UN PUNTO FIJO A LA ALTURA DE LOS BRAZOS, QUE SE MANTENDRÁN ESTIRADOS HORIZONTALMENTE, Y REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN DESDE UN PUNTO FIJO ([FIG. 451](#)).



### MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES, CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN CLAVICULAR. TAMBIÉN SE TRABAJA EL DORSAL ANCHO, EL REDONDO MAYOR Y EL SERRATO MAYOR.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAR POR LA BOCA MIENTRAS EJERCEMOS LA PRESIÓN.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

---

## EJERCICIOS PARA LOS PECTORALES

---

■ FITNESS

## FLEXIONES DE FONDO PASANDO SOBRE STEP

### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO PRONO, CON UNA MANO SOBRE EL SUELO Y LA OTRA SOBRE EL STEP, EFECTUAREMOS LA FLEXIÓN DE FONDO SOBRE UN LADO ANTES DE LLEVAR LA OTRA MANO SOBRE EL STEP, PARA DEJAR SEGUIDAMENTE LA MANO EN EL SUELO Y EFECTUAR UNA NUEVA FLEXIÓN, PERO AHORA SOBRE EL OTRO LADO ([FIGS. 452—453, 454—455](#)).



### VARIANTES

VÉASE LOS CURSOS ESPECÍFICOS PARA STEPS.

### PRECAUCIONES Y CONTRAINDICACIONES

VÉASE EL BLOQUEO DE INSTRUCCIONES DEL STEP.

### MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO PECTORAL Y EL TRÍCEPS BRAQUIAL.

### RESPIRACIÓN

ACOMPASAREMOS LA RESPIRACIÓN CON EL RITMO DE EJECUCIÓN DEL EJERCICIO, ESPIRANDO POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

## DEPORTES DE EQUIPO.

### EXTENSIONES SOBRE STEP CON GOMAS

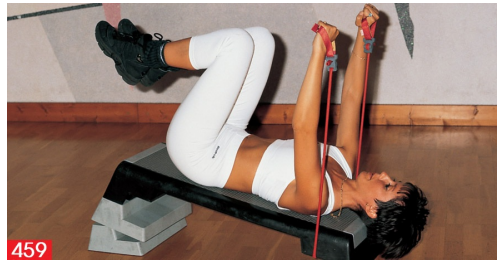
#### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO (BOCA ARRIBA), SOBRE EL STEP, CON LA GOMA ELÁSTICA ACORTADA O CON DOS STEPS PARA AUMENTAR LA DIFICULTAD DEL EJERCICIO. FLEXIONAREMOS LOS BRAZOS LATERALMENTE EN POSICIÓN HORIZONTAL CON LAS MANOS EN LOS AGARRES Y REALIZAREMOS EXTENSIONES DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL (FIGS. 456 Y 457).



#### VARIANTES

- EXTENSIONES INCLINADAS CON GOMAS ELÁSTICAS (FIG. 458): EL MISMO EJERCICIO, PERO ELEVANDO MÁS LA PARTE DONDE ESTÁ SITUADA LA CABEZA. ÉSTA VEZ LOS PECTORALES TRABAJAN PREDOMINANDO LA PORCIÓN CLAVICULAR.
  - EXTENSIONES DECLINADAS CON GOMAS ELÁSTICAS (FIG. 459): EL MISMO EJERCICIO, PERO COLOCANDO LA PARTE DONDE REPOSA LA CABEZA POR DEBAJO DE LA ALTURA DE LA PELVIS. LOS PECTORALES TRABAJAN CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN ABDOMINAL.



MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES Y EL TRÍCEPS BRAQUIAL.

RESPIRACIÓN

ESPIRAR POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

### ABERTURAS LATERALES SOBRE STEP Y EXTENSORES

MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS SOBRE EL STEP Y EN DECÚBITO SUPINO CON LOS EXTENSORES EN LAS MANOS Y LOS BRAZOS ESTIRADOS LATERALMENTE EN POSICIÓN HORIZONTAL, Y LLEVAREMOS LOS BRAZOS ESTIRADOS EN VERTICAL ([FIGS. 460 Y 461](#)).



## VARIANTES

- **ABERTURAS LATERALES CON STEP INCLINADO (FIG. 462):** EL MISMO EJERCICIO ELEVANDO MÁS LA PARTE DE LA CABEZA. LOS PECTORALES TRABAJAN ASÍ CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN ESTERNAL ALTA.



## MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES, CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN ESTERNAL.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAR POR LA BOCA DURANTE LA ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS EN VERTICAL SOBRE STEP

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA ESPALDA RECTA, LOS BRAZOS EXTENDIDOS A LO LARGO DEL CUERPO Y LAS MANOS JUNTAS CON LOS EXTENSORES, LLEVAREMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN

VERTICAL ([FIGS. 463](#) Y [464](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN GENERAL, PERO TAMBIÉN EL DORSAL ANCHO, EL REDONDO MAYOR Y EL SERRATO MAYOR.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL LLEVAR LOS BRAZOS A LA VERTICAL.

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

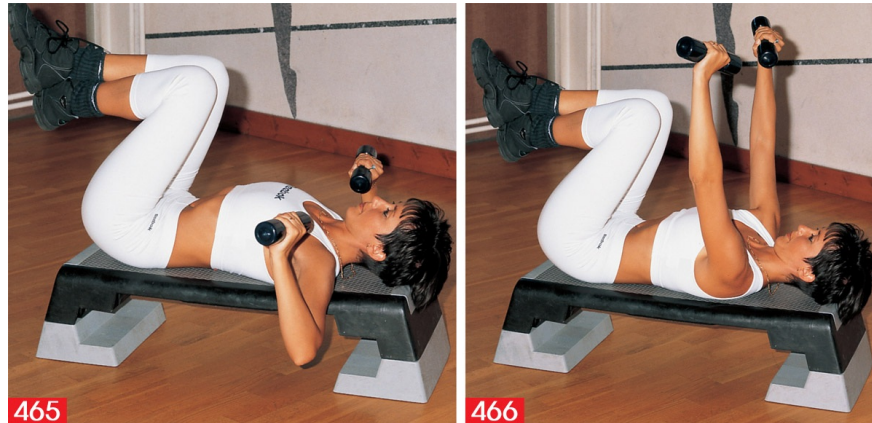
■ DEPORTES DE EQUIPO.

EXTENSIONES DE BRAZOS SOBRE STEP, ESTIRADOS Y CON PEQUEÑAS MANCUERNAS

MODOS DE EJECUCIÓN

TUMBADOS SOBRE EL STEP, CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS CON PEQUEÑAS

MANCUERNAS, ELEVAREMOS LOS BRAZOS ([FIGS. 465 Y 466](#)).



#### VARIANTES

- EXTENSIONES EN STEP INCLINADO CON MANCUERNAS ([FIG. 467](#)): EL MISMO EJERCICIO QUE EL PRECEDENTE, PERO ELEVANDO MÁS LA PARTE DONDE REPOSA LA CABEZA. LOS PECTORALES TRABAJAN CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN CLAVICULAR.

- EXTENSIONES, STEP DECLINADO CON MANCUERNAS ([FIG. 468](#)): IGUAL QUE EL ANTERIOR, PERO COLOCANDO LA PARTE DONDE REPOSA LA CABEZA POR DEBAJO DE LA PELVIS, ASÍ TRABAJA LA PARTE INFERIOR O BAJA DEL PECTORAL MAYOR.



MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES Y EL TRÍCEPS BRAQUIAL.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

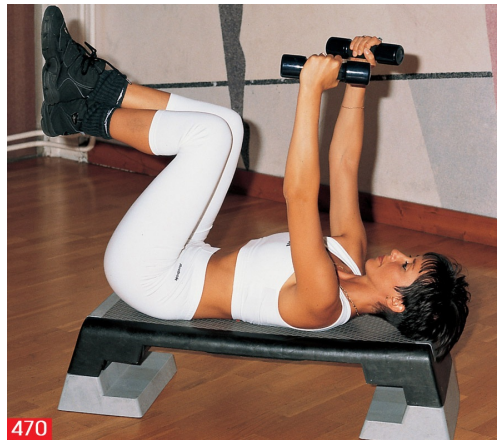
### ABERTURAS LATERALES ESTIRADOS Y CON MANCUERNAS

MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO (TUMBADOS SOBRE LA ESPALDA), EN UN STEP, UN PAR DE MANCUERNAS EN LAS MANOS Y LOS BRAZOS ESTIRADOS LATERAL Y HORIZONTALMENTE, Y LLEVAREMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL (FIGS. 469 Y 470).

• ABERTURAS LATERALES CON MANCUERNAS, INCLINADOS (FIG. 471): SE TRATA DEL MISMO EJERCICIO, PERO ELEVANDO MÁS LA PARTE DONDE REPOSA LA CABEZA. LOS PECTORALES TRABAJAN LA PARTE ALTA DEL ESTERNÓN.





MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES CON PREDOMINIO DE LA PARTE ESTERNAL.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL, SOBRE STEP Y CON MANCUERNA (PULL-OVER)

MODO DE EJECUCIÓN

NOS TUMBAREMOS SOBRE LA ESPALDA CON LOS BRAZOS ESTIRADOS A LO LARGO DEL CUERPO Y LAS MANOS JUNTAS AGUANTANDO UNA MANCUERNA, Y LLEVAREMOS LOS BRAZOS A LA POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 472](#) Y [473](#)).



#### VARIANTES

- SOBRE UN STEP CON DOS MANCUERNAS, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS HASTA LA VERTICAL ([FIG. 474](#)).

#### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN GENERAL, PERO TAMBIÉN EL DORSAL ANCHO, EL REDONDO MAYOR Y EL SERRATO MAYOR.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS MIENTRAS LLEVAMOS LOS BRAZOS A LA POSICIÓN VERTICAL.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

#### SEMICIRCUNFERENCIA SOBRE STEP CON DOS MANCUERNAS

#### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA ESPALDA RECTA SOBRE LA BASE, LOS BRAZOS ESTIRADOS A LO LARGO DEL CUERPO, Y MANCUERNAS EN LAS MANOS, EFECTUAREMOS UNA SEMICIRCUNFERENCIA CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS HORIZONTALMENTE Y LA PALMA DE LAS MANOS HACIA ARRIBA, HASTA QUE ESTAS LLEGUEN A TOCAR LAS PIERNAS ([FIGS. 475, 476 Y 477](#)).



#### CONTRAINDICACIONES

DOLORS ACROMIOCLAVICULARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN GENERAL, PERO MÁS ESPECÍFICAMENTE LA PORCIÓN ESTERNAL Y ABDOMINAL. TAMBIÉN IMPLICACIÓN DE DELTOIDES EN GENERAL POR SU ACCIÓN DE ROTACIÓN.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRACIÓN POR LA BOCA AL LLEVAR LAS MANOS EN CONTACTO CON LOS MUSLOS.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ■ GIMNASIA ATLÉTICA

- ESTOS EJERCICIOS ESTÁN CLASIFICADOS POR ORDEN CRECIENTE DE DIFICULTAD.
- EN TODOS LOS EJERCICIOS DE FLEXIONES DE FONDO, LA DIFICULTAD AUMENTA SI EL TIEMPO DE PARO SE EFECTÚA EN LA POSICIÓN TERMINAL DE LA FLEXIÓN (ABAJO) Y NO EN LA DE LA EXTENSIÓN.

### FLEXIONES DE FONDO INCLINADAS CON LA CABEZA EN ALTO

#### MODO DE EJECUCIÓN

DE CARA AL SUELO, CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS SOBRE UNA BARRA, EL TRONCO INCLINADO MÁS O MENOS A UNOS 45°, EXTENDEREMOS LOS BRAZOS ([FIG. 478](#)).



478

#### VARIANTES

- FLEXIÓN DESDE EL SUELO Y CON APOYO SOBRE LAS RODILLAS ([FIGS. 479](#) Y [480](#)): DE CARA AL SUELO, CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS, LAS RODILLAS EN CONTACTO CON ESTE, FLEXIONAREMOS Y EXTENDEREMOS LOS BRAZOS.



479



480

- FLEXIONES DE FONDO, DESDE EL SUELO CON APOYO SOBRE LOS PIES ([FIGS. 481 Y 482](#)): DE CARA AL SUELO, CON LOS BRAZOS Y LAS PIERNAS EXTENDIDOS, FLEXIONAREMOS Y EXTENDEREMOS LOS BRAZOS SEPARANDO LOS CODOS DEL CUERPO. NO DEBEMOS ARQUEARNOS. ES PREFERIBLE TENER LOS GLÚTEOS MÁS ELEVADOS QUE LA PELVIS CUANDO SE ESTÉ A RAS DEL SUELO. ÉSTE EJERCICIO ESTÁ CONTRAINDICADO EN CASO DE LUMBALGIAS.



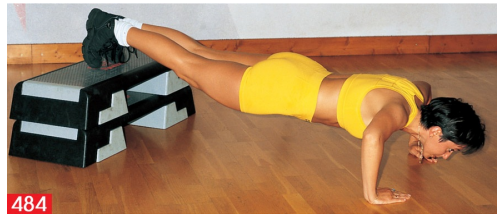
481



482

- FLEXIONES DE FONDO AL SUELO, CON LOS PIES ELEVADOS, HASTA QUE EL CUERPO QUEDE BIEN RECTO ([FIGS. 483 Y 484](#)): NOS COLOCAREMOS DE CARA AL SUELO, CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS SOBRE EL SUELO Y LOS PIES ELEVADOS DE MANERA QUE TODO EL CUERPO QUEDE BIEN RECTO, Y FLEXIONAREMOS Y EXTENDEREMOS LOS

BRAZOS. ESTE EJERCICIO ESTÁ CONTRAINDICADO EN CASO DE LUMBALGIAS.



- FLEXIONES DE FONDO SOBRE ACCESORIO PARA ELEVACIÓN DE LAS MANOS, PIES MÁS ELEVADOS QUE EL CUERPO ([FIGS. 485](#)): DE CARA AL SUELO, CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS, LAS MANOS SOBRE EL ACCESORIO Y LOS PIES ELEVADOS DE MANERA QUE TODO EL CUERPO QUEDE HORIZONTAL, FLEXIONAREMOS Y EXTENDEREMOS LOS BRAZOS. HAY QUE COMPROBAR LA ESTABILIDAD DE LOS SOPORTES. ESTE EJERCICIO ESTÁ CONTRAINDICADO EN CASO DE LUMBALGIAS.



- FLEXIONES DE FONDO, AL SUELO, CON PIES ELEVADOS POR ENCIMA DE LA HORIZONTAL ([FIGS. 486](#)): DE CARA AL SUELO, CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS, LAS MANOS AL SUELO Y LOS PIES ELEVADOS DE MANERA QUE ESTÉN POR ENCIMA DE LA POSICIÓN HORIZONTAL, FLEXIONAREMOS Y EXTENDEREMOS LOS BRAZOS. ESTE EJERCICIO ESTÁ CONTRAINDICADO EN CASOS DE LUMBALGIAS.



MUSCULATURA TRABAJADA  
EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES.

RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA FLEXIÓN (DESCENSO) Y ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN (SUBIDA).

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

FONDOS DE PECTORAL EN LAS PARALELAS (DIPS)

MODO DE EJECUCIÓN

APOYÁNDONOS SOBRE LAS BARRAS PARALELAS, EXTENDEREMOS LOS BRAZOS ([FIGS. 487](#) Y [488](#)).

LA POSICIÓN DE LOS BRAZOS QUE SE APRECIA EN LA FIGURA 487 TENDRÁ QUE SER LO MÁS ABIERTA POSIBLE, PARA NO FATIGAR LOS TRÍCEPS, HACER UNA MAYOR FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL PECTORAL, Y EVITAR LA LESIÓN DE LA CLAVÍCULA Y DEL CODO.



### PRECAUCIONES

PARA EVITAR PROBLEMAS A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DEL CODO, NO LLEGAREMOS A LA EXTENSIÓN COMPLETA DE LOS BRAZOS. EL DESCENSO DEBE REALIZARSE LENTAMENTE, SIN IMPULSO, CON UN PERFECTO CONTROL DEL MOVIMIENTO.

### CONTRAINDICACIONES

## PROBLEMAS ACROMIOCLAVICULARES.

### MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES, CON INTERVENCIÓN DEL TRÍCEPS BRAQUIAL Y DEL DELTOIDES ANTERIOR.

### RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE TODA LA FLEXIÓN (DESCENSO) Y ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN (SUBIDA).

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO, DEPORTES ACUÁTICOS.

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## FLEXIONES LATERALES DE PECTORALES SOBRE PATINES O MANCUERNAS

### MODO DE EJECUCIÓN

BOCA ABAJO, SOBRE LOS BRAZOS EXTENDIDOS, CON RUEDAS COLOCADAS A LO ANCHO, O SOBRE MANCUERNAS (DISCOS NO BLOQUEADOS) Y LAS PALMAS DE LAS MANOS FRENTE A FRENTE, SEPARAREMOS LAS PIERNAS UN POCO Y ABRIREMOS LOS BRAZOS EN CRUZ ([FIGS. 489](#) Y [490](#)).





## PRECAUCIONES

LA APERTURA DE LOS TRAZOS DEBE HACERSE LENTAMENTE, PROCURANDO REALIZAR UNA LIGERA FLEXIÓN, CON UN PERFECTO CONTROL DEL EJERCICIO, HASTA CONSEGUIR LA COMPLETA ABDUCCIÓN HORIZONTAL. DURANTE ESTA ABDUCCIÓN LA MUÑECA DEBE FLEXIONARSE LIGERAMENTE.

EN UN PRIMER INTENTO, REALIZAREMOS EL EJERCICIO CON APOYO DE LAS RODILLAS EN LUGAR DE LOS PIES.

## CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO, DEL CODO O DE LA MUÑECA.

## MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES CON LOCALIZACIÓN DE LA PORCIÓN ESTERNAL, CON INTERVENCIÓN ESTÁTICA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL Y DEL ANTEBRAZO.

## RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE TODO EL DESCENSO Y ESPIRAREMOS POR LA BOCA A LA SUBIDA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS SOBRE PATINES O MANCUERNAS BOCA ABAJO

### MODO DE EJECUCIÓN

APOYADOS SOBRE LOS BRAZOS EXTENDIDOS Y COLOCADOS SOBRE PATINES DE

RUEDAS O MANCUERNAS, CON LAS PIERNAS LIGERAMENTE SEPARADAS Y LAS PALMAS DE LAS MANOS DE CARA AL SUELO, REALIZAREMOS LA ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS HASTA ALCANZAR EL MÁXIMO ESTIRAMIENTO DEL CUERPO (FIGS. 491 Y 492).



#### PRECAUCIONES

EL EJERCICIO DEBE EFECTUARSE LENTAMENTE, CON UN PERFECTO CONTROL, HASTA LA COMPLETA ABDUCCIÓN (BRAZOS ESTIRADOS A LO LARGO DEL CUERPO). DURANTE LA ADUCCIÓN (RETORNO), LA MUÑECA DEBE FLEXIONARSE LIGERAMENTE HACIA EL INTERIOR. PARA AYUDAR A LA REALIZACIÓN DEL EJERCICIO, LOS PIES DEBEN ESTAR PERFECTAMENTE INMÓVILES.

EN UN PRIMER TIEMPO, DEBE HACERSE CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS Y CON EL APOYO DE LAS RODILLAS EN LUGAR DE LOS PIES.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DE LUMBARES Y DE LAS ARTICULACIONES DE LOS HOMBROS, DEL CODO Y DE LA MUÑECA.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES, EN PARTICULAR LA PORCIÓN ABDOMINAL Y CLAVICULAR CON INTERVENCIÓN EN ESTÁTICO DEL TRÍCEPS BRAQUIAL, EL ANTEBRAZO, LOS ABDOMINALES Y LAS LUMBARES.

#### RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE TODO EL DESCENSO Y ESPIRAREMOS POR LA BOCA A LA SUBIDA.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

## MUSCULACIÓN CON MÁQUINAS

PRESIONES SOBRE EL BANCO EN EL CUADRO GUIADO, ESTIRADOS

MODO DE EJECUCIÓN

TUMBADOS SOBRE LA ESPALDA EN EL BANCO, CON LAS MANOS A LA ALTURA DE LOS HOMBROS, EXTENDEREMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 493 Y 494](#)).



VARIANTES

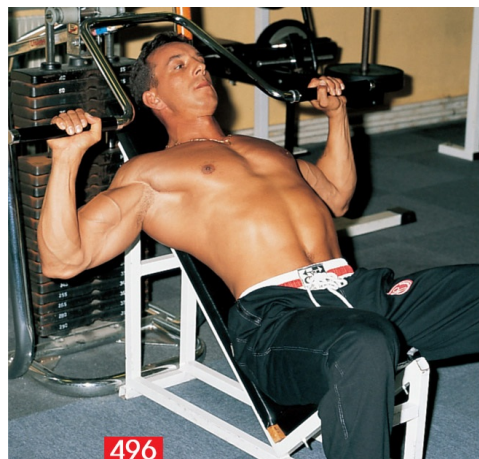
- PRESIONES EN EL CUADRO GUIADO HIDRÁULICO ([FIG. 495](#)).

- PRESIONES, INCLINADOS EN EL CUADRO GUIADO ([FIGS. 496 Y 497](#)): EN POSICIÓN INCLINADA, CON LOS RIÑONES ADOADOS AL BANCO, Y LOS BRAZOS FLEXIONADOS CON LAS MANOS A LA ALTURA DE LOS HOMBROS, REALIZAREMOS PRESIONES DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL.

EVITAREMOS EL ARQUEO Y LAS EXTENSIONES DEMASIADO RÁPIDAS.

LOS MÚSCULOS PECTORALES SON LOS QUE TRABAJAN, EN ESPECIAL LA PORCIÓN CLAVICULAR EXTERNA.





### PRECAUCIONES

NO DEBEMOS ARQUEARNOS. LA PRESIÓN RÁPIDA Y FUERTE SÓLO DEBE SER PRACTICADA POR PERSONAS MUY ENTRENADAS, PARA ASÍ EVITAR PROBLEMAS DE ARTICULACIONES.

### CONTRAINDICACIONES

EN CASO DE PROBLEMAS LUMBARES, FLEXIONAREMOS LAS RODILLAS SOBRE EL PECHO.

### MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS MÚSCULOS PECTORALES, EN ESPECIAL LA PORCIÓN CLAVICULAR EXTERNA.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN (SUBIDA) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA FLEXIÓN (DESCENSO).

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

### EXTENSIONES EN LA BARRA GUIADA

#### MODO DE EJECUCIÓN

ESTIRADOS, CON LA ESPALDA RECTA, LOS BRAZOS FLEXIONADOS CON LAS MANOS A

LA ALTURA DE LOS HOMBROS Y LA BARRA SOBRE LOS PECTORALES, EXTENDEREMOS LOS BRAZOS ([FIGS. 498](#) Y [499](#)).

LA POSICIÓN CORRECTA DE LOS PIES ES TENERLOS ELEVADOS O SOBRE EL BANCO.



#### VARIANTES

- EXTENSIONES, INCLINADOS EN LA BARRA GUIADA ([FIGS. 500](#) Y [501](#)): LOS PECTORALES TRABAJAN EN SU TOTALIDAD, PERO CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN CLAVICULAR.





- EXTENSIONES, DECLINADOS EN LA BARRA GUIADA ([FIGS. 502](#) Y [503](#)): CON LA CABEZA MÁS BAJA. LOS PECTORALES TRABAJAN EN SU CONJUNTO, PERO HAY UN PREDOMINIO DE LA ABDOMINAL.



#### PRECAUCIONES

NO DEBEMOS ARQUEARNOS NI REALIZAR ELEVACIONES BRUSCAS.

#### CONTRAINDICACIONES

SI HAY PROBLEMAS A LA ALTURA DE LUMBARES, FLEXIONAREMOS LAS PIERNAS SOBRE EL PECHO.

MUSCULATURA TRABAJADA  
LOS PECTORALES EN SU CONJUNTO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN (SUBIDA) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA FLEXIÓN (DESCENSO).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

#### ADUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS EXTENDIDOS (MÁQUINA DE PULL-OVER)

##### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, CON LOS RIÑONES BIEN COLOCADOS AL RESPALDO, LOS BRAZOS EXTENDIDOS Y SOBRE LOS REPOSACODOS Y CON LAS MANOS SOBRE LA BARRAS DE TRACCIÓN, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS HASTA LA ALTURA DE LOS MUSLOS ([FIGS. 504 Y 505](#)).



##### VARIANTES

- ADUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS SOBRE LA MÁQUINA HIDRÁULICA (PULL-OVER), ([FIG. 506](#)): MÁS SUAVE, ESTA MÁQUINA ESTÁ RECOMENDADA PARA LAS PERSONAS CON PROBLEMAS ARTICULARES.



- ADUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS EN LA MÁQUINA DE CONTROL DE AMPLITUD ([FIG. 507](#)): RECOMENDADA A LAS PERSONAS QUE TIENEN PROBLEMAS A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DE LA ESPALDA. ÉSTA MÁQUINA PERMITE LIMITAR LA AMPLITUD HACIA ATRÁS O HACIA ADELANTE.



- ADUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS EN LA MÁQUINA, CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS ([FIG. 508](#)): SIENDO LA PALANCA DE LOS BRAZOS MÁS REDUCIDA, EL ESFUERZO ES MÁS IMPORTANTE Y LOS RIESGOS A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DE LOS HOMBROS QUEDAN LIMITADOS.



#### PRECAUCIONES Y CONTRAINDICACIONES

NINGUNA, PUESTO QUE LOS APARATOS TIENEN UN CINTURÓN DE SEGURIDAD.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN CONJUNTO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ADUCCIÓN (AL LLEVAR LOS BRAZOS HACIA ADELANTE) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA ABDUCCIÓN (CON EL RETORNO DE LOS BRAZOS HACIA ATRÁS).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

SENTADOS EN LA MÁQUINA DE PECTORALES CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS (MARIPOSA)

MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, CON LA ESPALDA BIEN COLOCADA SOBRE EL RESPALDO, LOS BRAZOS FLEXIONADOS Y COLOCADOS CONTRA LOS REPOSABRAZOS, CON LAS MANOS SITUADAS SOBRE LAS BARRAS DE ADUCCIÓN, ACERCAREMOS LOS CODOS HASTA EL CONTACTO ([FIGS. 509 Y 510](#)).



#### VARIANTES

- MÁQUINA DE PECTORALES POLIVALENTE, SENTADOS ([FIG. 511](#)): LOS BRAZOS MÁS ARRIBA DE LA POSICIÓN HORIZONTAL PERMITEN TRABAJAR INTENSAMENTE LA REGIÓN CLAVICULAR DEL PECTORAL. SITUADOS POR DEBAJO DE LA LÍNEA HORIZONTAL, ES LA PARTE DEL ESTERNÓN LA QUE TRABAJA.
- MÁQUINA DE PECTORALES, SENTADOS, BRAZOS EXTENDIDOS ([FIG. 512](#)): LA ADUCCIÓN SE LOGRA CON APOYO DE LAS MANOS, LOS BRAZOS LIGERAMENTE FLEXIONADOS Y LOS CODOS EN POSICIÓN HORIZONTAL. EN ESTA POSICIÓN, ES LA PORCIÓN ESTERNAL DE LOS PECTORALES LA QUE TRABAJA MÁS INTENSAMENTE.



- MÁQUINA DE PECTORALES, SENTADOS, BRAZOS FLEXIONADOS O ESTIRADOS ([FIG. 513](#)).



- MÁQUINA DE PECTORALES, INCLINADOS, BRAZOS ESTIRADOS ([FIG. 514](#)): LOCALIZACIÓN DEL ESFUERZO EN LA PORCIÓN ABDOMINAL DE LOS PECTORALES.



- MÁQUINA DE PECTORALES, INCLINADOS, BRAZOS FLEXIONADOS SOBRE LA MÁQUINA HIDRÁULICA ([FIG. 515](#)).



- MÁQUINA DE PECTORALES, SENTADOS, LOS BRAZOS FLEXIONADOS SOBRE LA MÁQUINA DE CONTROL ELECTRÓNICO ([FIG. 516](#)).



#### PRECAUCIONES Y CONTRAINDICACIONES

NO ES PRECISO TOMAR NINGUNA PRECAUCIÓN IMPORTANTE, PUESTO QUE ESTAS MÁQUINAS POSEEN UN SISTEMA DE PARO O DESEMBRAGUE QUE PERMITE EVITAR UN MOVIMIENTO EXCESIVAMENTE AMPLIO TANTO AL INICIO DEL EJERCICIO COMO AL FINAL.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES, CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN CLAVÍCULO-ESTERNAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS CON LA ADUCCIÓN E INSPIRAREMOS DURANTE LA ABDUCCIÓN.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).
- GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).
- DEPORTES DE EQUIPO.

#### SENTADOS EN LA MÁQUINA DE PRESIONES

MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, COLOCAREMOS LAS LUMBARES Y LA ESPALDA EN APOYO SOBRE EL RESPALDO. REGULAREMOS LA SILLA PARA QUE LAS MANOS Y LOS CODOS DE LOS BRAZOS FLEXIONADOS ESTÉN EN POSICIÓN HORIZONTAL. EXTENDEREMOS LOS BRAZOS DELANTE DEL CUERPO ([FIGS. 517 Y 518](#)).



#### VARIANTES

- MÁQUINA HIDRÁULICA DE PRESIONES, SENTADOS ([FIG. 519](#)).



- MÁQUINA DE PRESIONES Y CON MOVIMIENTO EXCÉNTRICO, SENTADOS ([FIGS. 520 Y 521](#)).



## PRECAUCIONES Y CONTRAINDICACIONES

[VÉASE PÁG. \\*](#)

## MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES, CON PREDOMINIO DE LA REGIÓN CLAVICULAR ([FIGS. 520 Y 521](#)).

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA PRESIÓN (ABERTURA DE LOS BRAZOS) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA FLEXIÓN (RETORNO AL PUNTO DE PARTIDA). ES IMPORTANTE REALIZAR UN TRABAJO PECTORAL DE LA PARTE MEDIA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## PRESIONES CON BARRA

### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO SUPINO (LA ESPALDA PLANA), CON LAS LUMBARES EN CONTACTO CON EL BANCO, LA BARRA SITUADA SOBRE LO ALTO DE LOS PECTORALES Y LAS MANOS SOBRE LA BARRA DE MANERA QUE QUEDEN LOS ANTEBRAZOS PERPENDICULARES AL SUELO, EXTENDEREMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 522 Y 523](#)).



#### VARIANTES

- PRESIONES CON BARRA, INCLINADOS ([FIGS. 524 Y 525](#)): LOS PECTORALES TRABAJAN, PERO CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN CLAVICULAR.



- PRESIONES CON BARRA, DECLINADOS ([FIGS. 526 Y 527](#)): LOS PECTORALES TRABAJAN EN CONJUNTO, PERO CON ESPECIAL PREDOMINIO DE LA REGIÓN ABDOMINAL.



#### PRECAUCIONES

NO CONVIENE ARQUEARSE. HAY QUE DESCENDER LA BARRA CON MÁS LENTITUD QUE DURANTE LA EXTENSIÓN.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DEL DELTOIDES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN SU CONJUNTO, CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN CLAVICULAR SI ES QUE LA BARRA DESCENDE SOBRE LA PARTE ALTA DE LOS PECTORALES.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN (ELEVACIÓN DE BRAZOS) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA FLEXIÓN (RETORNO AL PUNTO DE PARTIDA).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA.

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ADUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS CON LA BARRA ZETA (PULL-OVER)

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO, CON LAS LUMBARES EN CONTACTO CON EL BANCO Y LA PIERNA FLEXIONADA. ESTIRAREMOS LOS BRAZOS HORIZONTALMENTE CON LAS MANOS A LA BARRA SEGÚN EL ANCHO DE LOS HOMBROS, EN POSICIÓN DE SEMIPRONACIÓN (PALMAS DE LAS MANOS SITUADAS UNOS TRES CUARTOS FRENTE A FRENTE) Y COGEREMOS LA BARRA ZETA. REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN (SUBIDA) DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL (FIGS. 528 Y 529).



### VARIANTES

- ADUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS, BARRA NORMAL, PULL-OVER (FIG. 530).



- ADUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS, BARRA ESPECIAL, PULL-OVER (FIG. 531): LA POSICIÓN DE LAS MANOS EN PARALELO, CON LAS PLANTAS FRENTE A FRENTE, PUEDE SUPRIMIR LOS DOLORES A LA ALTURA DEL DELTOIDES.



### PRECAUCIONES

NO NOS ARQUEAREMOS. DURANTE LA BAJADA, DESCENDEREMOS LA BARRA MÁS LENTAMENTE QUE DURANTE LA SUBIDA.

### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DEL DELTOIDES. UN CAMBIO EN LA PRONACIÓN DE LAS MANOS PUEDE ELIMINAR LOS DOLORES DEL HOMBRO.

### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN SU CONJUNTO, CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN CLAVICULAR.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA ADUCCIÓN (SUBIDA), E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA ABDUCCIÓN (DESCENSO).

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES NÁUTICOS (NATACIÓN Y WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA)

■ DEPORTES DE EQUIPO.

### ELEVACIÓN CON MANCUERNAS

#### MODOS DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO, CON LAS LUMBARES EN CONTACTO CON EL SUELO Y LAS PIERNAS FLEXIONADAS. LAS MANCUERNAS ESTÁN EN CONTACTO CON EL PECHO Y LAS MANOS EN PRONACIÓN (PALMAS HACIA ARRIBA). EXTENDEREMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL, JUNTANDO LAS MANCUERNAS ([FIGS. 532](#) Y [533](#)).



#### VARIANTES

- EN POSICIÓN INCLINADA, CON MANCUERNAS ([FIGS. 534 Y 535](#)): LOS PECTORALES TRABAJAN EN SU CONJUNTO, PERO CON PREDOMINIO DE LA PARTE CLAVICULAR.



- DECLINADOS, CON MANCUERNAS ([FIGS. 536 Y 537](#)): LOS PECTORALES TRABAJAN EN SU CONJUNTO, PERO CON PREDOMINIO DE LA PARTE ABDOMINAL.



#### PRECAUCIONES

NO HAY QUE ARQUEARSE. DEBEMOS EVITAR LA ROTACIÓN DE LA MANO EN CASO DE PROBLEMAS A LA ALTURA DE LOS DELTOIDES.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DE EQUILIBRIO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN SU CONJUNTO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN (ELEVACIÓN DE LOS BRAZOS) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA FLEXIÓN (RETORNO AL PUNTO DE

PARTIDA).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## EXTENSIONES DE UN SOLO BRAZO, ESTIRADOS Y CON INCLINACIÓN ESPECIAL

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS ESTIRAREMOS SOBRE UN BANCO, CON UN BRAZO FLEXIONADO CON UNA MANCUERNA EN LA MANO DEL LADO DE LA INCLINACIÓN Y EL OTRO BRAZO EXTENDIDO LATERALMENTE Y CALZADO, Y REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN HASTA LA POSICIÓN VERTICAL DEL BRAZO CARGADO ([FIGS. 538](#) Y [539](#)).



### PRECAUCIONES

SUJECIÓN NECESARIA DEL BRAZO EXTENDIDO LATERALMENTE.

### CONTRAINDICACIONES

SI NO SE SIGUEN LAS INDICACIONES, PUEDE RESENTIRSE LA ZONA LUMBAR Y LA DORSAL.

### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN SU CONJUNTO CON CLARO PREDOMINIO DE LA PORCIÓN ESTERNAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA FLEXIÓN.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

### ABERTURAS LATERALES

#### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO SOBRE UN BANCO CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS, LOS BRAZOS EXTENDIDOS VERTICALMENTE CON MANCUERNAS Y LAS PALMAS DE LAS MANOS FRENTE A FRENTE. REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN LATERAL DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 540](#) Y [541](#)).





### VARIANTES

- ABERTURAS LATERALES CRUZADAS, ESTIRADOS ([FIGS. 542](#) Y [543](#)): ESTE EJERCICIO HACE TRABAJAR CON MÁS ESPECIFICIDAD LA PORCIÓN ESTERNAL.



- ABERTURAS LATERALES, INCLINADOS ([FIG. 544](#)): SE EJERCITA ESPECIALMENTE LA PORCIÓN CLAVICULAR Y ESTERNAL.



### PRECAUCIONES

FLEXIONAREMOS LAS PIERNAS PARA NO ARQUEARNOS Y EFECTUAREMOS LA ABDUCCIÓN CON MÁS LENTITUD QUE DURANTE EL RETORNO A LA POSICIÓN VERTICAL.

### CONTRAINDICACIONES

TRAUMATISMOS A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DE LOS HOMBROS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

TODOS LOS PECTORALES EN CONJUNTO, PERO PARTICULARMENTE LA PORCIÓN ESTERNAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA ADUCCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA ABDUCCIÓN.

### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).
- GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).
- DEPORTES DE EQUIPO.

### ADUCCIÓN DE UN BRAZO CON INCLINACIÓN LATERAL

#### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO SUPINO, NOS INCLINAREMOS SOBRE UN BANCO. EL BRAZO DEL LADO DE LA INCLINACIÓN ESTARÁ ESTIRADO HORIZONTALMENTE MIENTRAS QUE CON EL

OTRO NOS AGARRAREMOS A ALGÚN SOPORTE. REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN LATERAL DEL BRAZO CARGADO HASTA LLEGAR A LA POSICIÓN VERTICAL (FIGS. 545 Y 546).



#### PRECAUCIONES

SUJECIÓN NECESARIA DEL BRAZO EXTENDIDO LATERALMENTE.

#### CONTRAINDICACIONES

NINGUNA, SI EL MOVIMIENTO SE EFECTÚA CORRECTAMENTE SEGÚN NUESTRAS INDICACIONES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN SU CONJUNTO PERO CON CLARO PREDOMINIO DE LA PORCIÓN ESTERNAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ADUCCIÓN (SUBIDA DEL BRAZO) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA ABDUCCIÓN (DESCENSO DEL BRAZO).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ADUCCIÓN ANTERIOR DEL BRAZO CON MANCUERNA (PULL-OVER)

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO, CON LAS LUMBARES EN CONTACTO CON EL BANCO. EXTENDEREMOS LOS BRAZOS HORIZONTALMENTE EN SENTIDO DEL CUERPO, CON LA MANCUERNA ENTRE LAS MANOS Y LAS PALMAS SITUADAS CONTRA EL DISCO, Y REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN (SUBIDA) DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL (FIGS. 547 Y 548).



### VARIANTES

- ADUCCIÓN ANTERIOR DEL BRAZO CON UNA MANCUERNA SOBRE EL BANCO CORRECTOR (FIGS. 549 Y 550): ESTE EJERCICIO ESTÁ CONTRAINDICADO EN CASO DE PROBLEMAS LUMBARES Y DE CURVATURA DEMASIADO PRONUNCIADA. EL GRUPO DE LOS PECTORALES TRABAJA CON LOCALIZACIÓN SOBRE LA EXPANSIÓN TORÁCICA.



- ADUCCIÓN ANTERIOR DE LOS DOS BRAZOS CON MANCUERNAS ([FIGS. 551](#)): EN DECÚBITO SUPINO, LAS LUMBARES ESTARÁN EN CONTACTO CON EL BANCO. CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS EN EL SENTIDO DEL CUERPO (DETRÁS DE LA CABEZA) CON UNA PESA EN CADA MANO Y LAS PALMAS DE LAS MANOS CARA A CARA, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL.



#### PRECAUCIONES

NO DEBEMOS ARQUEARNOS. DESCENDEREMOS LA MANCUERNA MÁS LENTAMENTE QUE AL SUBIRLA.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DE DELTOIDES. UN CAMBIO DE POSICIÓN DE LAS MANOS PUEDE SUPRIMIR LOS DOLORES DE HOMBROS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES, CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN CLAVICULAR.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA ADUCCIÓN (SUBIDA) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA ABDUCCIÓN (DESCENSO DE LOS BRAZOS).

#### DEPORTES RELACIONADOS



■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## SEMICIRCUNFERENCIA CON MANCUERNAS

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO CON LOS BRAZOS DETRÁS DE LA CABEZA, UNA MANCUERNA EN CADA MANO SOSTENIDA EN PRONACIÓN (CON LAS PALMAS DE LAS MANOS DE CARA AL TECHO), Y EFECTUAREMOS LA ADUCCIÓN LATERAL DE LOS BRAZOS HASTA LLEGAR A CONTACTAR CON LOS MUSLOS ([FIGS. 552](#), [553](#) Y [554](#)). LOS PIES DEBERÁN ESTAR EN ALTO.



### CONTRAINDICACIONES

DOLORES ACROMIOCLAVICULARES.

## MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES, CON LOCALIZACIÓN DE LA PORCIÓN ABDOMINAL.  
TRABAJO DEL DELTOIDES POR LA ACCIÓN DE ROTACIÓN.

## RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS POR LA NARIZ MIENTRAS LLEVAMOS LOS BRAZOS DETRÁS DE LA NUCA  
Y ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL VOLVERLAS A LOS MUSLOS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ■ MUSCULACIÓN EN LAS POLEAS

### EXTENSIONES EN LA POLEA BAJA, ESTIRADOS

#### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO SOBRE UN BANCO, CON LA CABEZA A LA ALTURA DE LAS POLEAS Y LAS MANOS EN PRONACIÓN (PALMAS CARA A CARA) CON LOS AGARRES CERCA DE LOS HOMBROS. A CONTINUACIÓN EXTENDEREMOS LOS BRAZOS HACIA LA POSICIÓN VERTICAL CON ROTACIÓN INTERNA DE LAS MANOS ([FIGS. 555 Y 556](#)).





### VARIANTES

- EXTENSIONES EN LA POLEA BAJA, INCLINADOS ([FIGS. 557 Y 558](#)): EL MISMO EJERCICIO PERO CON LAS MANOS INCLINADAS.

LOS PECTORALES TRABAJAN LA PORCIÓN CLAVICULAR.

LOS PIES ESTARÁN EN ALTO.



- EXTENSIONES EN LAS POLEAS BAJAS, DECLINADOS ([FIG. 559](#)): EL MISMO EJERCICIO QUE EL ANTERIOR, PERO EN POSICIÓN DECLINADA. LOS PECTORALES TRABAJAN, EN ESPECIAL LA PORCIÓN ABDOMINAL.



### PRECAUCIONES

FLEXIONAREMOS LAS PIERNAS PARA NO ARQUEARNOS.

## CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS MUSCULARES O TENDINOSOS A LA ALTURA DEL HOMBRO.

## MUSCULATURA TRABAJADA

EL CONJUNTO DE LOS PECTORALES, EN ESPECIAL LA PORCIÓN ABDOMINAL Y ESTERNAL.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA MIENTRAS EXTENDEMOS LOS BRAZOS. INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA FLEXIÓN (DESCENSO DE LOS BRAZOS).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ADUCCIÓN DE UN BRAZO, POLEA BAJA, INCLINACIÓN ESPECIAL

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO, SOBRE UN BANCO Y LIGERAMENTE INCLINADOS EN LATERAL, CON UN BRAZO FLEXIONADO CON EL AGARRE DE LA POLEA BAJA DENTRO DE LA MANO DEL LADO CORRESPONDIENTE A LA INCLINACIÓN. EL OTRO BRAZO SERVIRÁ PARA APOYARSE.

EXTENDEREMOS VERTICALMENTE EL BRAZO CARGADO EFECTUANDO A LA VEZ UNA ROTACIÓN DE LA MANO HASTA QUE LA PALMA DE LA MANO SE ENCUENTRE DE CARA A LA OTRA ([FIGS. 560](#) Y [561](#)).





### PRECAUCIONES

SUJECIÓN NECESARIA DEL BRAZO ESTIRADO LATERALMENTE.

### CONTRAINDICACIONES

NINGUNA, SIEMPRE QUE EL EJERCICIO SE EFECTÚE SEGÚN LAS INDICACIONES.

### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES, CON CLARO PREDOMINIO DE LA PORCIÓN ESTERNAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN DEL BRAZO E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA FLEXIÓN (RETORNO AL PUNTO DE PARTIDA).

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

### ADUCCIÓN LATERAL EN LAS POLEAS BAJAS

#### MODO DE EJECUCIÓN

EN DECÚBITO SUPINO SOBRE EL BANCO, CON LOS BRAZOS TENDIDOS HORIZONTALMENTE CON LOS AGARRES DE LA POLEA BAJA Y LAS PALMAS DE LAS MANOS FRENTE A FRENTE, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN LATERAL (SUBIDA) DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 562](#) Y [563](#)). LOS PIES DEBERÁN ESTAR EN ALTO.



#### VARIANTES

- ADUCCIÓN LATERAL EN LAS POLEAS BAJAS, INCLINADOS ([FIG. 564](#)): EL MISMO EJERCICIO QUE EL PRECEDENTE, PERO EN POSICIÓN INCLINADA. POR LO QUE SE REFIERE AL TRABAJO QUE REALIZAN LOS MÚSCULOS, EN ESTA OCASIÓN ES MUCHO MAYOR EN LA REGIÓN CLAVICULAR.



- ADUCCIÓN LATERAL EN LAS POLEAS BAJAS, DECLINADOS ([FIG. 565](#)): EL MISMO EJERCICIO, PERO EN POSICIÓN DECLINADA. EN LO QUE SE REFIERE AL TRABAJO DE

LOS MÚSCULOS, ESTE ES MAYOR EN LA PORCIÓN ABDOMINAL.



- ADUCCIÓN LATERAL EN LAS POLEAS BAJAS CON CRUCE DE BRAZOS ([FIG. 566](#)): EL MISMO EJERCICIO QUE LOS ANTERIORES, CON LA ESPALDA RECTA, PERO CRUZANDO LOS BRAZOS HASTA LOS CODOS.

EN LO QUE SE REFIERE AL TRABAJO DE LOS MÚSCULOS, ESTE ES MAYOR EN LA REGIÓN ESTERNAL.



#### PRECAUCIONES

FLEXIONAREMOS LAS PIERNAS PARA NO ARQUEARNOS Y EFECTUAREMOS LA ABDUCCIÓN CON MÁS LENTITUD QUE LA SUBIDA HASTA LA VERTICAL.

#### CONTRAINDICACIONES

TRAUMATISMOS EN LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN SU CONJUNTO, PERO CON MAYOR PARTICIPACIÓN DE LA PORCIÓN ESTERNAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA AL SUBIR LOS BRAZOS E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ AL SEPARAR LOS BRAZOS.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ADUCCIÓN LATERAL DE UN BRAZO EN LA POLEA BAJA, SOBRE PLANO O INCLINACIÓN ESPECIAL

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO SOBRE UN BANCO, INCLINADO LATERALMENTE. EL BRAZO ESTARÁ DEL LADO DE LA INCLINACIÓN EN SENTIDO HORIZONTAL, CON EL EXTREMO DE LA POLEA BAJA EN LA MANO. REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN LATERAL DEL BRAZO CARGADO HASTA QUE LLEGUE A LA POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 567](#) Y [568](#)).



### PRECAUCIONES

SUJECCIÓN DEL BRAZO EXTENDIDO.

### CONTRAINDICACIONES

NINGUNA, SIEMPRE QUE EL EJERCICIO SE EFECTÚE SEGÚN LAS INDICACIONES

EXPUESTAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN GENERAL, CON PREDOMINIO DE LA PORCIÓN ESTERNAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ADUCCIÓN (SUBIDA DEL BRAZO) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA ABDUCCIÓN (DESCENSO DEL BRAZO).

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

### ADUCCIÓN INDEPENDIENTE EN LAS POLEAS BAJAS, INCLINADOS O CON LA ESPALDA RECTA

#### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO SUPINO. LOS BRAZOS DEBERÁN ESTAR EXTENDIDOS EN EL SENTIDO DEL CUERPO. CON LOS EXTREMOS DE LA POLEA BAJA EN CADA UNA DE LAS MANOS, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN (SUBIDA) DE LOS BRAZOS VERTICALMENTE ([FIGS. 569](#) Y [570](#)).



## VARIANTES

- **ADUCCIÓN SIMULTÁNEA DE LOS BRAZOS EN LAS POLEAS BAJAS (FIGS. 571 Y 572):** EN DECÚBITO SUPINO, CON LAS LUMBARES EN CONTACTO CON EL BANCO. CON LOS BRAZOS ESTIRADOS DETRÁS DE LA CABEZA, UNA BARRA O UN AGARRE DE LA POLEA EN LAS MANOS, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN (SUBIDA) DE LOS BRAZOS VERTICALMENTE.



## PRECAUCIONES

NO DEBEMOS ARQUEARNOS. HAY QUE EFECTUAR EL RETORNO CON MÁS LENTITUD.

## CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DEL DELTOIDES. UN CAMBIO EN LA POSICIÓN DE LAS MANOS PUEDE SUPRIMIR EL DOLOR DE HOMBRO.

## MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN CONJUNTO, PERO CON PREDOMINIO DE LA REGIÓN CLAVICULAR.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ADUCCIÓN (SUBIDA DE LOS BRAZOS) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ CON LA ABDUCCIÓN (DESCENSO).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS

(NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

## ADUCCIÓN DE LAS POLEAS FRENTE A FRENTE, DE PIE O DE RODILLAS

### MODO DE EJECUCIÓN

DE PIE O DE RODILLAS, CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS POR ENCIMA DE LA POSICIÓN HORIZONTAL, UN AGARRE DE LA POLEA EN CADA MANO Y LAS PALMAS HACIA EL SUELO, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN (ACERCAMIENTO) DE LOS BRAZOS HASTA EL CONTACTO ([FIGS. 573](#) Y [574](#)).



### PRECAUCIONES

EFECTUAREMOS UN RETORNO LENTO Y GIRAREMOS LA MUÑECA HACIA EL INTERIOR.

### MUSCULATURA TRABAJADA

LOS PECTORALES EN SU CONJUNTO, CON PREDOMINIO DE LA REGIÓN ESTERNAL ALTA.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ADUCCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ

DURANTE LA ABDUCCIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES EN PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS), DEPORTES ACUÁTICOS (NATACIÓN, WATERPOLO).

■ GIMNASIA, DEPORTES DE LUCHA (BOXEO Y LUCHA).

■ DEPORTES DE EQUIPO.

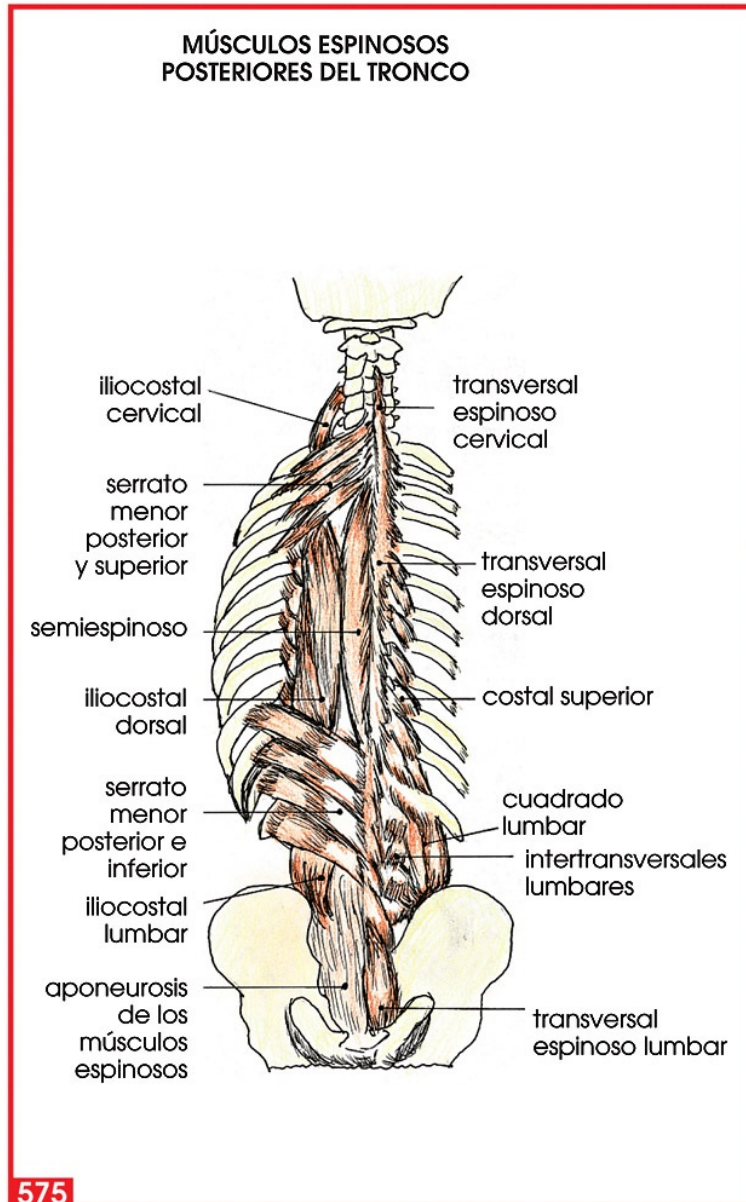
# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA POSTERIOR DEL TRONCO

## MIOLOGÍA

COMO LOS MUSLOS, LOS MÚSCULOS DE LA CARA POSTERIOR DE LA ESPALDA REPRESENTAN UNA MASA MUSCULAR IMPORTANTE. SI ES DIFÍCIL QUERER AISLAR PERFECTAMENTE EL TRABAJO DE LOS MUSLOS DEL DE LOS GLÚTEOS, EL PROBLEMA PARECE SER EL MISMO AL DE LA ESPALDA CON LOS TRAPECIOS, POR NO CITAR MÁS QUE ESTOS.

ESTA IMPORTANTE MASA MUSCULAR, A LA QUE SUELE LLAMARSE DORSALES, SE COMPONE DE UN NÚMERO IMPORTANTE DE MÚSCULOS QUE PARTICIPAN DE UNA MANERA ACTIVA O ESTÁTICA EN EL TRABAJO REALIZADO POR LA ESPALDA:

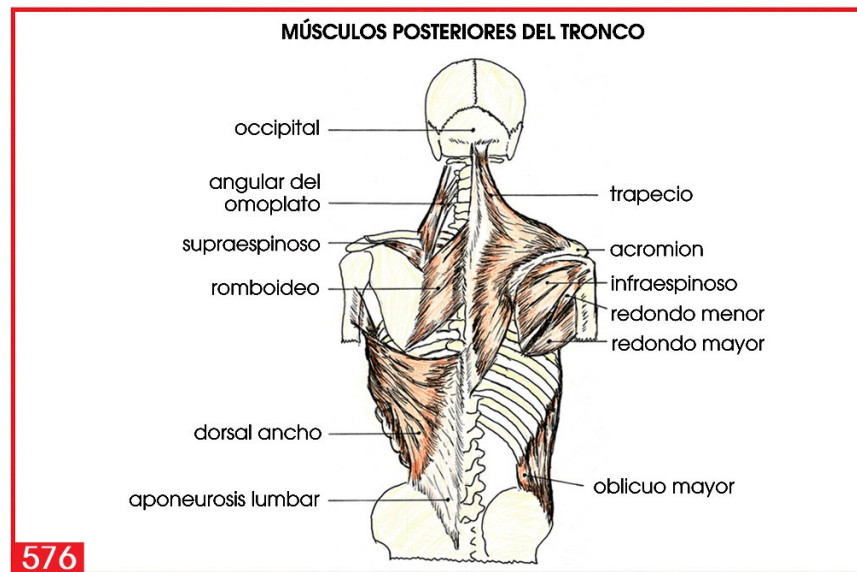
A) EL PLANO PROFUNDO PRESENTA, PARTIENDO DESDE EL OCCIPITAL HASTA LA REGIÓN SACRA, LOS MÚSCULOS ESPINALES QUE PERTENECEN A LA COLUMNA VERTEBRAL. LA COLUMNA VERTEBRAL ES RECORRIDA POR EL TRANSVERSO ESPINOSO, CON SU PORCIÓN CERVICAL, DORSAL, LUMBAR Y SACRA, DESPUÉS EL SEMIESPINOSO Y EL DORSAL LARGO; EN LA REGIÓN CERVICAL POR EL SERRATO MENOR POSTERIOR Y SUPERIOR, Y EN LA LUMBAR, POR EL SERRATO MENOR POSTERIOR Y INFERIOR ([FIG. 575](#)).



B) EL PLANO MEDIO DEJA ENTREVER EL ANGULAR DEL OMOPLATO QUE PARTE DE LAS PRIMERAS CERVICALES PARA UNIRSE AL OMOPLATO; MÁS ABAJO SE HALLA EL ROMBOIDE, QUE SALE DE LA SÉPTIMA CERVICAL Y DE LAS CUATRO PRIMERAS DORSALES, PARA TERMINAR SOBRE EL BORDE INTERNO DEL OMOPLATO. EN EL ÁMBITO LUMBAR, LA APONEUROSIS DE LOS MÚSCULOS ESPINALES RECUBRE LA MASA COMÚN ([FIG. 576](#)).

C) SOBRE EL PLANO SUPERFICIAL SE ENCUENTRAN EL TRAPECIO, QUE VA DESDE LA COLUMNA VERTEBRAL Y DEL OCCIPITAL HASTA EL HOMBRO Y DE LA SÉPTIMA CERVICAL HASTA LES DIEZ PRIMERAS VÉRTEBRAS DORSALES, Y CUATRO MÚSCULOS QUE RECUBREN EL OMOPLATO: EL INFRAESPINOZO, EL SUPRAESPINOZO, EL REDONDO MENOR Y EL REDONDO MAYOR.

FINALMENTE EL DORSAL ANCHO EMPIEZA DEBAJO DEL BRAZO PARA REUNIRSE A LAS SEIS VÉRTEBRAS DORSALES, ASÍ COMO DE LAS VÉRTEBRAS LUMBARES Y SACRAS PARA REUNIRSE CON LA APONEUROSIS LUMBAR ([FIG. 576](#)).



---

## PRECALENTAMIENTO

---

### ■ EJERCICIOS CARDIOVASCULARES

#### ROWING SOBRE MÁQUINA DE REMO

##### MODO DE EJECUCIÓN

PARTIENDO CON LOS BRAZOS ESTIRADOS Y LAS RODILLAS JUNTAS SOBRE EL PECHO, EXTENDEREMOS LAS PIERNAS. LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS, SIN LLEVAR EL TRONCO HACIA ATRÁS, EMPIEZA ANTES QUE LA EXTENSIÓN COMPLETA DE LOS MUSLOS. LOS BRAZOS RETORNAN EXTENDIDOS ANTES DE LA FLEXIÓN DE LOS MUSLOS Y DE LA INCLINACIÓN DEL TRONCO HACIA ADELANTE ([FIG. 577](#)).



### PRECAUCIONES

ENCADENAREMOS LOS GESTOS CON AMPLITUD Y SUAVIDAD EN UN MOVIMIENTO CONTINUO.

### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS DORSOLUMBARES.

### MUSCULATURA TRABAJADA

GEMELOS, SÓLEOS, CUÁDRICEPS, ISQUIOTIBIALES, GLÚTEOS, LUMBARES, ABDOMINALES, DORSALES, BÍCEPS Y DELTOIDES POSTERIORES.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (A LA ALTURA DE REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO EL FÚTBOL).

## ■ ESTIRAMIENTOS

### ESTIRAMIENTOS DEL DORSAL ANCHO

MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN TIJERA CON LOS MIEMBROS INFERIORES, EL TRONCO Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS HORIZONTALMENTE Y OPUESTOS A LA PIERNA QUE ESTÁ DELANTE, Y CON LA MANO COGIDA A LA ESPALDERA, EJERCEREMOS UNA FUERZA DE TRACCIÓN CON ESTIRAMIENTO ([FIG. 578](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA  
ESPINOSO, ROMBOIDE, TRAPECIO Y DORSAL ANCHO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO EL FÚTBOL).

## ■ ISOMETRÍA

### ADUCCIÓN DEL BRAZO

#### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, COLOCADOS LATERALMENTE A LA ESPALDERA, CON EL BRAZO EXTENDIDO EN HORIZONTAL, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN FORZANDO EL BRAZO ([FIG. 579](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA

TRAPECIO, ROMBOIDE, DORSAL ANCHO, HASTA LA APONEUROSIS LUMBAR.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ADUCCIÓN.

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (A LA ALTURA DE REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

---

## EJERCICIOS PARA LOS DORSALES

---

■ FITNESS

ELEVACIÓN DE LOS DOS BRAZOS SOBRE STEP (REMO) Y EXTENSORES

MODO DE EJECUCIÓN

SOBRE UN STEP SITUADO A LO LARGO, CON LAS PIERNAS JUNTAS, EL TRONCO COLOCADO HORIZONTALMENTE, Y LAS MANOS COGIDAS A LOS AGARRES DE LOS ELÁSTICOS, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS PARA LLEVAR LAS MANOS EN CONTACTO CON LA PARTE EXTERNA DEL PECTORAL ([FIGS. 580 Y 581](#)).



#### VARIANTES

- TRACCIÓN DE SÓLO UN BRAZO, REMO ([FIG. 582](#)): EL MISMO EJERCICIO QUE EL

PRECEDENTE PERO EFECTUADO CON UN SOLO BRAZO.



#### PRECAUCIONES

LA ESPALDA ESTARÁ PLANA.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINALES, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

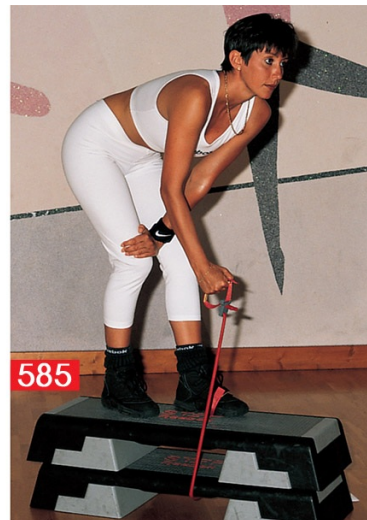
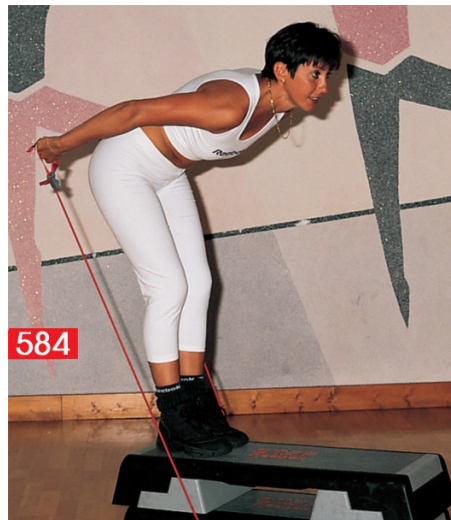
■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (A LA ALTURA DE REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS A LO LARGO DEL CUERPO (ESQUÍ) SOBRE STEP Y EXTENSORES

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS SOBRE EL STEP SITUADO A LO LARGO, CON LAS PIERNAS JUNTAS, EL TRONCO HORIZONTAL, Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS. A CONTINUACIÓN EFECTUAREMOS UNA ELEVACIÓN DE LOS BRAZOS EXTENDIDOS HASTA QUE LLEGUEN MÁS ARRIBA DE LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 583 Y 584](#)).



### VARIANTES

- ADUCCIÓN DE UNO DE LOS BRAZOS EXTENDIDO A LO LARGO DEL CUERPO, ESQUÍ (FIG. 585).

## PRECAUCIONES

VÉASE EL EJERCICIO ANTERIOR.

## CONTRAINDICACIONES

VÉASE EL EJERCICIO ANTERIOR.

## MUSCULATURA TRABAJADA

VÉASE EL EJERCICIO ANTERIOR.

## RESPIRACIÓN

VÉASE EL EJERCICIO ANTERIOR.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

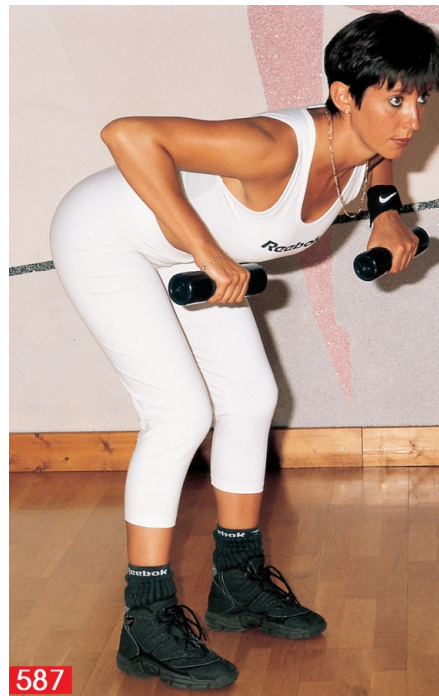
■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (A LA ALTURA DE REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN DE LOS DOS BRAZOS (REMO) CON PEQUEÑAS MANCUERNAS

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS SEPARADAS, EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL Y LOS BRAZOS ESTIRADOS CON MANCUERNAS EN LAS MANOS, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS. LOS CODOS DEBEN ESTAR SEPARADOS PARA LLEVAR LAS MANOS EN CONTACTO CON LA PARTE EXTERNA DEL PECTORAL ([FIGS. 586](#) Y [587](#)).



#### VARIANTES

- TRACCIÓN DE UN SOLO BRAZO ([FIG. 588](#)): EL PROCEDIMIENTO ES EL MISMO.



#### PRECAUCIONES

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

#### CONTRAINDICACIONES

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

#### MUSCULATURA TRABAJADA

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

#### RESPIRACIÓN

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

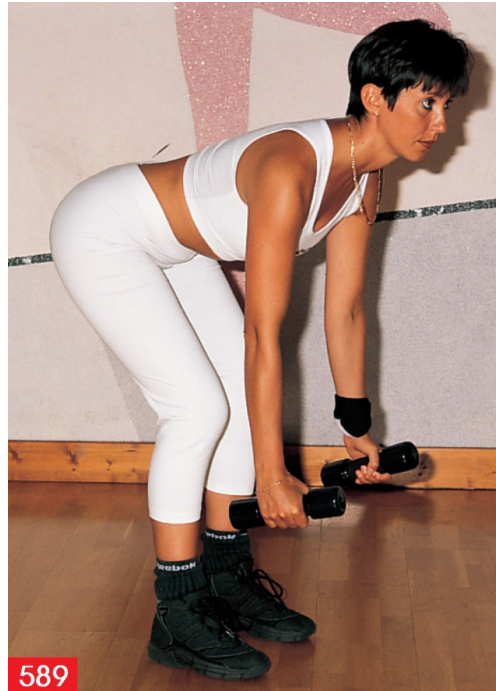
#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (A LA ALTURA DE REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

TRACCIÓN DE LOS DOS BRAZOS JUNTOS (REMO) CON PEQUEÑAS MANCUERNAS

## MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS SEPARADAS, EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS CON UN PAR DE MANCUERNAS EN LAS MANOS, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS CON LOS CODOS CEÑIDOS AL CUERPO PARA ELEVAR LAS MANOS HASTA EL CONTACTO CON LAS CADERAS ([FIGS. 589 Y 590](#)).



## VARIANTES

- TRACCIÓN DE UN BRAZO CEÑIDO AL CUERPO ([FIG. 591](#)): EL MISMO EJERCICIO PERO REALIZADO CON UN SOLO BRAZO Y EN TIJERAS.



#### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA ESPALDA RECTA.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR, CON PREDOMINIO DE LA PARTE BAJA DEL DORSAL ANCHO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

---

## ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS A LO LARGO DEL CUERPO (ESQUÍ) CON PEQUEÑAS MANCUERNAS

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS SEPARADAS, EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS CON UN PAR DE MANCUERNAS EN LAS MANOS, EFECTUAREMOS LA ELEVACIÓN DE LOS BRAZOS HASTA QUE LLEGUEN MÁS ALLÁ DE LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 592 Y 593](#)).





#### VARIANTES

- ADUCCIÓN DE UN SOLO BRAZO EXTENDIDO A LO LARGO DEL CUERPO, ESQUÍ ([FIG. 594](#)).



#### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA ESPALDA RECTA.

CONTRAINDICACIONES  
LUMBALGIAS.

MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ADUCCIÓN (SUBIDA) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

REMO CON BARRA (SIN DISCOS)

MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS SEPARADAS, EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL Y LOS BRAZOS ESTIRADOS CON LA BARRA ENTRE LAS MANOS (PRONACIÓN), REALIZAREMOS UNA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS CON LOS CODOS SEPARADOS HASTA LLEVAR LA BARRA EN CONTACTO CON EL PECHO ([FIGS. 595](#) Y [596](#)).



PRECAUCIONES

VÉASE EL EJERCICIO ANTERIOR.

CONTRAINDICACIONES

VÉASE EL EJERCICIO ANTERIOR.

MUSCULATURA TRABAJADA

VÉASE EL EJERCICIO ANTERIOR.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

#### REMO CERRADO CON BARRA (SIN DISCOS)

##### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS SEPARADAS, EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS CON LA BARRA EN LAS MANOS (SUPINACIÓN), EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS, CON LOS CODOS SIGUIENDO EL CUERPO HASTA QUE LAS MANOS ESTÉN EN CONTACTO CON LAS CADERAS ([FIGS. 597 Y 598](#)).





#### PRECAUCIONES

LA ESPALDA ESTARÁ RECTA.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRA E INFRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR Y MAYOR, Y DORSAL ANCHO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## REMO CON BARRA ENTRE LAS PIERNAS

### MODO DE EJECUCIÓN

CON EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, LA BARRA ENTRE LAS PIERNAS CON UNO DE LOS EXTREMOS SOBRE UN PUNTO FIJO Y LAS MANOS COLOCADAS PARA SOPORTAR BIEN EL PESO, ELEVAREMOS LAS MANOS HASTA TOCAR EL ESTÓMAGO ([FIGS. 599 Y 600](#)).



### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA ESPALDA RECTA Y HAREMOS EL EJERCICIO SEGUIDO, SIN GOLPES.

### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS.
- DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## ELEVACIÓN DE LOS BRAZOS CON UNA BARRA DETRÁS DE LOS MUSLOS

## MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS SEPARADAS, EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, LOS BRAZOS DETRÁS DE LOS MUSLOS CON LAS MANOS COGIDAS A LA BARRA EN PRONACIÓN (LAS PALMAS DE LAS MANOS HACIA ARRIBA) A LO ANCHO DE LOS HOMBROS, EFECTUAREMOS LA ELEVACIÓN (ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS A LO LARGO DEL CUERPO), CON LOS BRAZOS ESTIRADOS HASTA QUE LLEGUEN MÁS ARRIBA DE LA HORIZONTAL ([FIGS. 601 Y 602](#)).



## PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA ESPALDA RECTA PARA EVITAR EL BALANCEO DE LOS BRAZOS.

## CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA ADUCCIÓN E INSPIRAREMOS DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## ■ GIMNASIA ATLÉTICA

### TRACCIÓN LATERAL

#### MODO DE EJECUCIÓN

COGIDOS A UNA BARRA DE BALLET O ESPALDERA, CON EL BRAZO EXTENDIDO Y LOS PIES JUNTOS EN POSICIÓN VERTICAL CON LA MANO, REALIZAREMOS UNA TRACCIÓN DEL BRAZO HASTA QUE EL CUERPO SE ENCUENTRE EN EQUILIBRIO ([FIGS. 603](#) Y [604](#)).





#### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA RECTITUD DEL CUERPO MIENTRAS QUE EL EJERCICIO ESTÉ EN EVOLUCIÓN.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR, DORSAL ANCHO Y BÍCEPS BRAQUIAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (A LA ALTURA DE REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

#### TRACCIÓN HORIZONTAL

## MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS CON LOS PIES JUNTOS SOBRE UN BANCO Y LAS MANOS EN LA BARRA DE BALLET O EN CUALQUIER OTRO SOPORTE QUE LO PERMITA. CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS Y EL CUERPO EN POSICIÓN HORIZONTAL, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS, LOS CODOS SEPARADOS PARA CONSEGUIR ATRAER LA BARRA EN CONTACTO CON EL PECHO (FIGS. 605 Y 606).



## PRECAUCIONES

DURANTE TODA LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO, MANTENDREMOS EL CUERPO BIEN RECTO.

## MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR, DORSAL ANCHO Y BÍCEPS BRAQUIAL.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN HORIZONTAL CON MANOS MÁS JUNTAS

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LOS PIES EN EL SUELO, EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL Y LAS MANOS EN SUPINACIÓN SOBRE UNA BARRA, EXTENDEREMOS LOS BRAZOS Y LLEVAREMOS LA BARRA HASTA LA BASE DE LOS CODOS ([FIG. 607](#)).



### VARIANTES

- TRACCIÓN HORIZONTAL, PARA ACORTAR LA DISTANCIA, PIES ELEVADOS ([FIG. 608](#)).



### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA ESPALDA RECTA.

## MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRA E INFRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, MENOR Y MAYOR, Y DORSAL ANCHO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN EN LA BARRA FIJA

### MODO DE EJECUCIÓN

EN SUSPENSIÓN SOBRE UNA BARRA FIJA, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS Y LLEVAREMOS LOS CODOS AL CUERPO HASTA CONSEGUIR QUE LA BARRA ESTÉ EN CONTACTO CON EL PECHO ([FIGS. 609](#) Y [610](#)).





#### PRECAUCIONES

EFECTUAREMOS EL MOVIMIENTO CON AMPLITUD.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y PREDOMINANDO EL DORSAL ANCHO. PEQUEÑA IMPLICACIÓN DE LOS BÍCEPS.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

#### DOMINADA EN LA BARRA CON LAS PIERNAS EN ÁNGULO

MODO DE EJECUCIÓN

EN SUSPENSIÓN A LA BARRA FIJA, CON LAS MANOS EN SUPINACIÓN Y COLOCADAS COINCIDIENDO CON EL ANCHO DE LOS HOMBROS, LAS PIERNAS ESTIRADAS Y JUNTAS EN POSICIÓN HORIZONTAL, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS, CODOS AL CUERPO HASTA CONSEGUIR LLEVAR EL MENTÓN POR ENCIMA DE LA BARRA ([FIGS. 611](#) Y [612](#)).



#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO. TAMBIÉN BÍCEPS.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN EN LA BARRA FIJA CON EMPUÑADURA ESPECIAL (DOMINADA)

### MODO DE EJECUCIÓN

EN SUSPENSIÓN SOBRE UN AGARRE COLOCADO DENTRO DE LA BARRA FIJA, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN CON CODOS AL CUERPO MEDIANTE PROYECCIÓN DEL TRONCO HACIA ATRÁS, HASTA LLEVAR EL ESTERNÓN A LA ALTURA DE LAS MANOS ([FIGS. 613](#) Y [614](#)).





MUSCULATURA TRABAJADA  
VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

RESPIRACIÓN  
VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (A LA ALTURA DE REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA Y DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

#### TRACCIÓN EN LA BARRA CLÁSICA (DOMINADA)

##### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS MANOS SITUADAS EN LAS POSICIÓN QUE MÁS CONVenga, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS PROYECTANDO EL TRONCO HACIA ADELANTE ([FIGS. 615](#) Y [616](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#)

RESPIRACIÓN

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#)

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN EN LA BARRA FIJA CON TENSIÓN DE NUCA (DOMINADA)

### MODO DE EJECUCIÓN

EN SUSPENSIÓN A LA BARRA FIJA, Y EN PRONACIÓN, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS, LOS CODOS SEPARADOS PARA ASÍ LLEVAR LA BARRA EN CONTACTO CON LA NUCA ([FIGS. 617](#)).



### PRECAUCIONES

EFECTUAREMOS EL EJERCICIO SIN IMPULSO Y SIN BALANCEO DE LAS PIERNAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR, DORSAL ANCHO Y BÍCEPS BRAQUIAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA Y DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN EN LA BARRA FIJA POR DELANTE (DOMINADA)

### MODO DE EJECUCIÓN

IGUAL QUE EL ANTERIOR, PERO LLEVANDO LA BARRA EN CONTACTO CON EL PECHO ([FIG. 618](#)).



### PRECAUCIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR, DORSAL ANCHO Y SERRATO MAYOR. TAMBIÉN EL BÍCEPS.

RESPIRACIÓN

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

TRACCIÓN EN LA BARRA FIJA, CON AYUDA DE LAS RODILLAS (DOMINADA)

MODO DE EJECUCIÓN

IDÉNTICO A LOS TRES EJERCICIOS PRECEDENTES, PERO CON LAS RODILLAS SITUADAS SOBRE UNA BASE PARA ASÍ DISMINUIR EL PESO DEL CUERPO ([FIG. 619](#)).



PRECAUCIONES

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

MUSCULATURA TRABAJADA

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

RESPIRACIÓN

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN EN LA BARRA FIJA CON APOYO, EN PIE (DOMINADA)

MODO DE EJECUCIÓN

EL MISMO EJERCICIO QUE EL PRECEDENTE, PERO CON APOYO SOBRE LOS PIES ([FIG. 620](#)).



PRECAUCIONES

POSICIÓN PREFERIBLE PARA LAS LUMBARES.

MUSCULATURA TRABAJADA

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

RESPIRACIÓN

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## ■ MUSCULACIÓN CON MÁQUINAS

### TRACCIÓN HORIZONTAL EN LA MÁQUINA

#### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, CON EL PECHO APOYADO Y LOS PIES BIEN CALZADOS PARA AGUANTAR LOS BRAZOS EXTENDIDOS AL MÁXIMO, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS HASTA QUE LAS MANOS LLEGUEN A LA BASE DE LOS LADOS ([FIGS. 621 Y 622](#)).



#### VARIANTES

- TRACCIÓN HORIZONTAL EN LA MÁQUINA HIDRÁULICA ([FIGS. 623](#)).



#### PRECAUCIONES

PARA EVITAR QUE EL APOYO DEL PECHO SOPORTE ENTERAMENTE EL PESO, TENDREMOS UN BUEN APOYO SOBRE LOS PIES Y LLEVAREMOS HACIA DELANTE LA CAJA TORÁCICA.

#### CONTRAINDICACIONES

NINGUNA; ACTUALMENTE LA MAYORÍA DE LAS MÁQUINAS TIENEN UN SISTEMA DE SEGURIDAD. ADEMÁS, LAS MÁQUINAS HIDRÁULICAS OFRECEN LA POSIBILIDAD DE UN TRABAJO SUAVE.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

## TRACCIÓN HORIZONTAL EN LA MÁQUINA MULTIPOSICIONES

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, CON EL MISMO APOYO DE PECHO QUE EN LOS EJERCICIOS ANTERIORES, CON LOS PIES BIEN CALZADOS PARA SOPORTAR EL PESO Y LOS BRAZOS ESTIRADOS Y COGIDOS A LOS AGARRES DE TRACCIÓN, REALIZAREMOS LA FLEXIÓN DE LOS BRAZOS HASTA QUE LAS MANOS LLEGUEN A LA BASE LATERAL DEL TRONCO ([FIG. 624](#)).



### PRECAUCIONES

EVITAREMOS EL APOYO COMPLETO DEL TRONCO SOBRE EL SOPORTE COLOCADO ESPECIALMENTE PARA ESTE EFECTO, MEDIANTE UN BUEN APOYO DE LOS PIES Y SACANDO PECHO.

### CONTRAINDICACIONES

NINGUNA, PUESTO QUE CON LAS DIFERENTES POSIBILIDADES DE ESTA MÁQUINA SE CONSIGUE NO SÓLO UNA LOCALIZACIÓN MUSCULAR DISTINTA SEGÚN LA POSICIÓN DE LAS MANOS, SINO TAMBIÉN LA POSIBILIDAD DE EVITAR DOLORES MUSCULARES SÓLO CAMBIANDO DE POSICIÓN.

### MUSCULATURA TRABAJADA

SEGÚN LA POSICIÓN DE LAS MANOS, TRABAJAN MÁS UNOS MÚSCULOS QUE OTROS. POR EJEMPLO, LAS MANOS EN PRONACIÓN FAVORECERÁN EL TRABAJO DEL ANGULAR

DEL OMOPLATO, EL INFRAESPINOSO, EL REDONDO MENOR Y EL REDONDO MAYOR. EN CAMBIO, LAS MANOS EN PARALELO CON LAS PALMAS FRENTE A FRENTE HARÁN TRABAJAR MÁS LA PARTE BAJA DEL DORSAL ANCHO. PERO DENTRO DEL CONJUNTO DE LOS MÚSCULOS ESPINOSOS SE CONTRAEN EL ANGULAR DEL OMOPLATO, EL SUPRAESPINOSO, EL ROMBOIDEO, EL TRAPECIO, EL INFRAESPINOSO, EL REDONDO MENOR Y MAYOR Y EL DORSAL ANCHO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA Y DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN HORIZONTAL EN MÁQUINA EXCÉNTRICA

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, CON EL MISMO APOYO DEL PECHO QUE EN LOS EJERCICIOS PRECEDENTES Y CON LOS PIES BIEN CALZADOS PARA CONSEGUIR UN BUEN AGARRE, REALIZAREMOS UNA FLEXIÓN DE LOS BRAZOS HASTA QUE LAS MANOS LLEGUEN A LA BASE LATERAL DEL TRONCO ([FIGS. 625](#) Y [626](#)).



#### PRECAUCIONES

EVITAREMOS EL APOYO COMPLETO DEL PECHO SOBRE EL SOPORTE MEDIANTE UN BUEN APOYO DE LOS PIES Y SACANDO PECHO.

#### CONTRAINDICACIONES

NINGUNA. ESTA MÁQUINA PERMITE, GRACIAS A SU MOVIMIENTO EXCÉNTRICO, UNA GRAN AMPLITUD DE MOVIMIENTO.

## MUSCULATURA TRABAJADA

EL RECORRIDO EXCÉNTRICO DE LA MÁQUINA PERMITE UNA LOCALIZACIÓN MÁS EXTENSA. EN EL CONJUNTO DE LOS MÚSCULOS ESPINOSOS, LOS QUE MÁS TRABAJAN SON EL ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, INFRAESPINOSO, REDONDO MAYOR Y MENOR, Y EL DORSAL ANCHO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS Y DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA Y DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN HORIZONTAL EN LA MÁQUINA DE CUADRO ELECTRÓNICO

### MODO DE EJECUCIÓN

IGUAL QUE EL EJERCICIO PRECEDENTE, PERO SENTADOS ([FIG. 627](#)).



## CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS.

## MUSCULATURA TRABAJADA

DENTRO DEL CONJUNTO DE LOS MÚSCULOS ESPINOSOS, EL ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRA E INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR Y MAYOR, Y DORSAL ANCHO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN HORIZONTAL (BRAZOS Y PIERNAS) SOBRE REMO ATLÉTICO HIDRÁULICO

### MODO DE EJECUCIÓN

EL MISMO EJERCICIO QUE EL PRECEDENTE, SENTADOS, PERO CON LA POSIBILIDAD DE TRABAJAR TAMBIÉN LOS MIEMBROS INFERIORES ([FIG. 628](#)).



### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

DENTRO DEL CONJUNTO DE LOS MÚSCULOS ESPINOSOS, EL ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOZO, ROMBOIDEO, TRAPICIO, INFRAESPINOZO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO TRABAJAN TANTO COMO LOS DE LOS MIEMBROS INFERIORES, LOS LUMBARES Y LOS ABDOMINALES.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA Y DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN VERTICAL HACIA ADELANTE (JALÓN)

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS Y BIEN COLOCADOS, CON LOS PIES FIJOS PARA PODER EJERCER LA FUERZA DESDE LAS MANOS, EFECTUAREMOS UNA TRACCIÓN QUE ACERQUE LAS MANOS A LA ALTURA DE LOS HOMBROS ([FIG. 629](#)).



### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

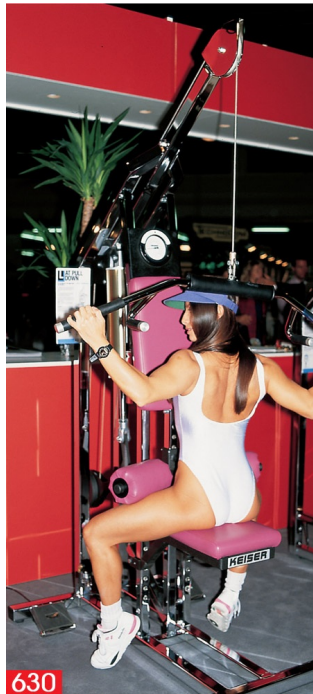
■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA Y DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN VERTICAL EN MÁQUINA HIDRÁULICA (JALÓN)

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS FRENTE A LA MÁQUINA, REALIZAREMOS UNA TRACCIÓN HASTA LLEVAR LAS MANOS A LA ALTURA DE LOS HOMBROS ([FIG. 630](#)).



### PRECAUCIONES Y CONTRAINDICACIONES

NINGUNA. ESTA MÁQUINA HIDRÁULICA CON SISTEMA DE POLEA PERMITE UN TRABAJO SUAVE Y SIN GOLPES.

### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ

DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA Y DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN VERTICAL EN LA MÁQUINA ELECTRÓNICA (JALÓN)

MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS DE ESPALDAS, EFECTUAREMOS UNA TRACCIÓN A LA ALTURA DE LOS HOMBROS ([FIG. 631](#)).



PRECAUCIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

CONTRAINDICACIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

MUSCULATURA TRABAJADA

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## RESPIRACIÓN

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS Y DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA Y DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN VERTICAL EN MÁQUINA DE RECORRIDO EXCÉNTRICO

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS DE CARA A LA MÁQUINA, CON LAS MANOS COGIDAS A LAS AGARRES DE TRACCIÓN, EJECUTAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS HASTA QUE LAS MANOS LLEGUEN A LA ALTURA DE LOS HOMBROS ([FIGS. 632](#) Y [633](#)).





## PRECAUCIONES

ESTA MÁQUINA PERMITE UNA TRACCIÓN DINÁMICA Y UN RETORNO LENTO.

## CONTRAINDICACIONES

NINGUNA. ADEMÁS, EL RECORRIDO EXCÉNTRICO DA MÁS AMPLITUD AL EJERCICIO.

## MUSCULATURA TRABAJADA

LOCALIZACIÓN MÁS AMPLIA GRACIAS AL RECORRIDO EXCÉNTRICO DE LA MÁQUINA. TRABAJAN, EN SU CONJUNTO, LOS MÚSCULOS ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPICIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS Y DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## ADUCCIÓN LATERAL EN LA MÁQUINA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN LA MÁQUINA, CON LOS CODOS SOBRE LOS RODILLOS Y REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN DE LOS BRAZOS (FIGS. 634).



### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR, DORSAL ANCHO.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS EN LA ADUCCIÓN E INSPIRAREMOS EN EL RETORNO.

### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## REMO SOBRE CUADRO GUIADO

### MODO DE EJECUCIÓN

CON EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, LA ESPALDA RECTA, LAS PIERNAS LIGERAMENTE FLEXIONADAS Y LOS BRAZOS ESTIRADOS CON LAS MANOS EN LOS AGARRES DEL CUADRO GUIADO, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN SUBIENDO LOS CODOS LO MÁS ALTO POSIBLE ([FIGS. 635](#) Y [636](#)).



#### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA ESPALDA RECTA.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

---

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (A LA ALTURA DE REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## REMO AMPLIO SOBRE BARRA GUIADA

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA ESPALDA RECTA, LAS PIERNAS SEPARADAS Y FLEXIONADAS, LOS BRAZOS ESTIRADOS CON AMPLITUD, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN LLEVANDO LOS CODOS LO MÁS ALTO POSIBLE ([FIGS. 637](#) Y [638](#)).



### VARIANTES

- REMO CON BRAZOS CEÑIDOS AL CUERPO, BARRA GUIADA ([FIG. 639](#)): CON LA ESPALDA RECTA, LAS PIERNAS SEPARADAS Y LIGERAMENTE FLEXIONADAS, LOS BRAZOS EXTENDIDOS Y CEÑIDOS AL CUERPO, CON LAS MANOS EN SUPINACIÓN A LA BARRA GUIADA, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN SUBIENDO LOS CODOS LO MÁS ALTO POSIBLE.



#### PRECAUCIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### CONTRAINDICACIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### RESPIRACIÓN

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS.

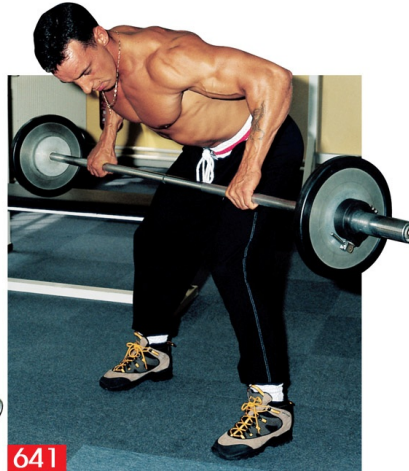
■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## ■ MUSCULACIÓN CON BARRA Y MANCUERNAS

### TRACCIÓN HORIZONTAL AMPLIA EN LA BARRA (REMO)

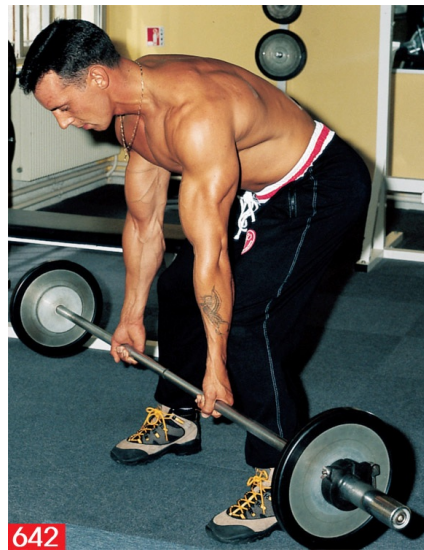
#### MODO DE EJECUCIÓN

CON EL CUERPO LIGERAMENTE FLEXIONADO HACIA ADELANTE, LAS PIERNAS SEPARADAS, LOS BRAZOS EXTENDIDOS Y LAS MANOS EN PRONACIÓN COGIDAS A LA BARRA DE FORMA BASTANTE AMPLIA, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS HASTA LLEVAR LA BARRA EN CONTACTO CON EL PECHO ([FIGS. 640 Y 641](#)).



#### VARIANTES

- TRACCIÓN HORIZONTAL EN LA BARRA, BRAZOS BASTANTE JUNTOS, REMO ([FIGS. 642 Y 643](#)): INCLINADOS HACIA ADELANTE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS COGIDOS A LA BARRA CON LOS BRAZOS BASTANTE JUNTOS EN SUPINACIÓN, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS PARA LLEVAR LA BARRA EN CONTACTO CON EL PECHO.



#### PRECAUCIONES

FLEXIONAREMOS LAS PIERNAS PARA MANTENER LA ESPALDA RECTA. EVITAREMOS REALIZAR EL EJERCICIO CON BRUSQUEDAD.

#### CONTRAINDICACIONES

DOLORES LUMBARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS EN LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS EN EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, Y DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, Y DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN HORIZONTAL DE LA BARRA CON APOYO DEL TREN SUPERIOR

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LA PARTE SUPERIOR DEL CUERPO APOYADA SOBRE EL BANCO DE DORSALES Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS CON LAS MANOS EN PRONACIÓN SOBRE LA BARRA, EFECTUAREMOS UNA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS PARA PONER EN CONTACTO LA BARRA CON EL PECHO ([FIGS. 644 Y 645](#)).



### PRECAUCIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

### CONTRAINDICACIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

### MUSCULATURA TRABAJADA

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## RESPIRACIÓN

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

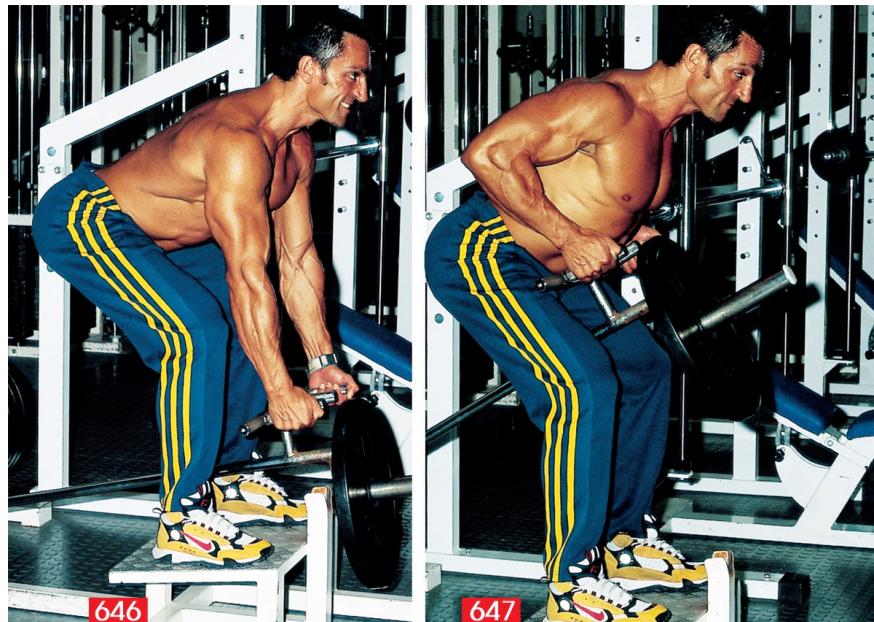
## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, Y DE LUCHA.
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y SOBRE RUEDAS.
- DEPORTES EN PISTA Y DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN CON LA BARRA REMO (PUNTA)

### MODOS DE EJECUCIÓN

CON EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, LAS PIERNAS LIGERAMENTE FLEXIONADAS, LOS BRAZOS EXTENDIDOS Y LAS MANOS SOBRE LA BARRA, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS PARA CONSEGUIR LLEVAR LA BARRA HASTA EL PECHO (FIGS. 646 Y 647).



### PRECAUCIONES

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

### CONTRAINDICACIONES

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

### MUSCULATURA TRABAJADA

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

RESPIRACIÓN

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## ELEVACIÓN DE LOS BRAZOS CON LA BARRA POR DETRÁS DE LAS PIERNAS

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS SEPARADAS, EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL Y LA BARRA DETRÁS DE LAS PIERNAS CON LAS MANOS A LA BARRA EN PRONACIÓN Y CON AMPLITUD, ELEVAREMOS LOS BRAZOS EXTENDIDOS POR ENCIMA DE LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 648 Y 649](#)).



### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA ESPALDA RECTA Y EFECTUAREMOS EL EJERCICIO SIN IMPULSO.

### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS LUMBARES.

### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO,

INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR Y MAYOR, DORSAL ANCHO Y BÍCEPS BRAQUIAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA Y DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

#### TRACCIÓN HORIZONTAL DE LOS DOS BRAZOS CON MANCUERNAS (REMO)

##### MODO DE EJECUCIÓN

CON EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, LAS PIERNAS SEPARADAS Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS CON MANCUERNAS EN LAS MANOS, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS HASTA QUE ESTAS QUEDEN EN CONTACTO CON LOS LADOS ([FIGS. 650 Y 651](#)).



#### VARIANTES

- TRACCIÓN HORIZONTAL DE UN BRAZO CON MANCUERNA ([FIGS. 652 Y 653](#)): CON EL

TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, LA MANO Y LA PIERNA DEL MISMO LADO EN APOYO SOBRE UN BANCO, LA OTRA PIERNA SEPARADA Y EL BRAZO QUE TRABAJA EXTENDIDO CON UNA MANCUERNA EN LA MANO, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DEL BRAZO, LLEVÁNDOLO POR ENCIMA DE LA POSICIÓN HORIZONTAL.



#### PRECAUCIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### CONTRAINDICACIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### RESPIRACIÓN

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA.

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

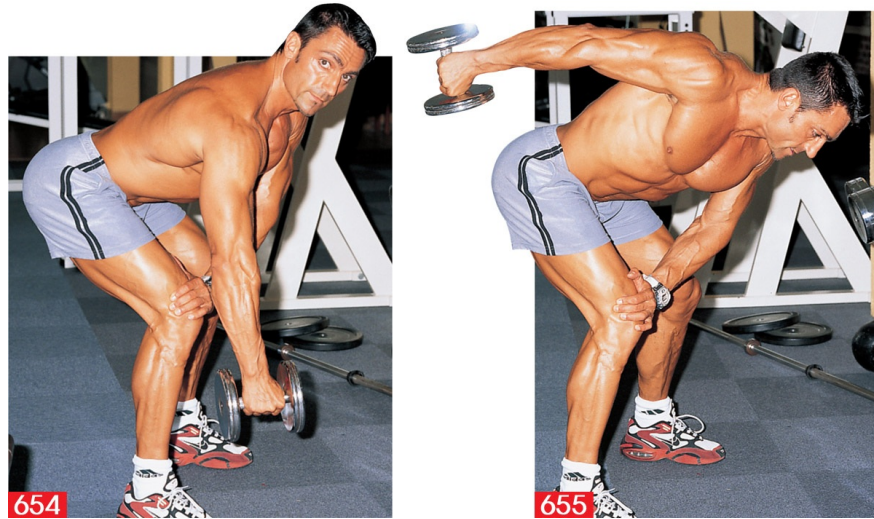
■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

#### ELEVACIÓN DE UN BRAZO ESTIRADO HACIA ATRÁS

##### MODO DE EJECUCIÓN

LAS PIERNAS SEPARADAS, CON EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL Y LA OTRA MANO EN APOYO SOBRE EL MUSLO OPUESTO, ELEVAREMOS EL BRAZO EXTENDIDO A

LO LARGO DEL CUERPO MÁS ARRIBA DE LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 654 Y 655](#)).



#### VARIANTES

- ELEVACIÓN DE LOS DOS BRAZOS A LO LARGO DEL CUERPO, ESQUÍ ([FIGS. 656 Y 657](#)): EL MISMO EJERCICIO QUE EL ANTERIOR, PERO CON LOS DOS BRAZOS A LA VEZ.



#### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA ESPALDA RECTA Y EFECTUAREMOS EL MOVIMIENTO SIN IMPULSO.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS LUMBARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO,

INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## ■ MUSCULACIÓN EN LAS POLEAS

### TRACCIÓN VERTICAL EN BARRA (JALÓN CON POLEA ALTA)

#### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS DE CARA A LA POLEA, CON LOS MUSLOS BAJO LOS RODILLOS, LOS BRAZOS EXTENDIDOS CON LAS MANOS EN PRONACIÓN Y EN LOS EXTREMOS DE LA BARRA DE TRACCIÓN, FLEXIONAREMOS LOS BRAZOS PARA LLEVAR LOS BRAZOS DETRÁS DE LA NUCA ([FIGS. 658 Y 659](#)).



#### VARIANTES

- TRACCIÓN VERTICAL DE LA BARRA POR DELANTE, BRAZOS EN AMPLITUD ([FIG. 660](#)): SENTADOS DE CARA A LA POLEA, CON LOS MUSLOS AGUANTADOS POR LOS RODILLOS Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS CON LAS MANOS EN PRONACIÓN AL EXTREMO DE LA

BARRA DE TRACCIÓN, FLEXIONAREMOS LOS BRAZOS PARA LLEVAR LA BARRA POR ENCIMA DEL PECHO.

- TRACCIÓN VERTICAL DE LA BARRA, BRAZOS JUNTOS ([FIG. 661](#)): SENTADOS DE CARA A LA POLEA, CON LAS PIERNAS COGIDAS POR LOS RODILLOS Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS CON LAS MANOS EN SUPINACIÓN SOBRE LA BARRA DE TRACCIÓN, FLEXIONAREMOS LOS BRAZOS PARA LLEVAR LA BARRA SOBRE LO ALTO DEL PECHO.

- TRACCIÓN VERTICAL HACIA ADELANTE O HACIA ATRÁS, LAS PALMAS DE LAS MANOS CARA A CARA ([FIG. 662](#)): SENTADOS FRENTE A LA POLEA, CON LAS PIERNAS BAJO LOS RODILLOS, LOS BRAZOS EXTENDIDOS CON LAS MANOS SOBRE LA BARRA Y LAS PALMAS ENFRENTADAS, FLEXIONAREMOS LOS BRAZOS PARA LLEVAR LA BARRA YA SEA SOBRE EL PECHO O SOBRE LA NUCA.





#### PRECAUCIONES

INCLINAREMOS EL TRONCO HACIA ADELANTE, LLEVAREMOS LOS CODOS HACIA ATRÁS Y EFECTUAREMOS EL EJERCICIO SIN IMPULSO PARA EVITAR PROBLEMAS A LA ALTURA DE LAS VÉRTEBRAS DORSALES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR INFRA Y SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, REDONDO MENOR Y MAYOR Y DORSAL ANCHO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

TRACCIÓN HORIZONTAL COMPLETA CON MANOS EN AGARRE

## INDEPENDIENTE

### MODO DE EJECUCIÓN

DE CARA A LA POLEA BAJA CON SUS CORRESPONDIENTES AGARRES EN LAS MANOS, EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, LAS PIERNAS SEPARADAS Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS HACIA ADELANTE, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN PARA LLEVAR LAS MANOS A LA ALTURA DEL PECHO (FIGS. 663 Y 664).



### PRECAUCIONES

EN CASO DE DEBILIDAD DE LUMBARES, REALIZAREMOS EL EJERCICIO CON LAS PIERNAS LIGERAMENTE FLEXIONADAS.

### CONTRAINDICACIONES

DOLORES LUMBARES.

### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## TRACCIÓN HORIZONTAL DE UN BRAZO, CON MEDIO RECORRIDO HACIA ADELANTE

### MODO DE EJECUCIÓN

DE CARA A LA POLEA BAJA, EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, LAS PIERNAS SEPARADAS, LOS BRAZOS EXTENDIDOS HACIA ADELANTE Y LAS MANOS DENTRO DE UNA EMPUÑADURA, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN HASTA LLEVAR EL BRAZO PERPENDICULAR AL SUELO (FIGS. 665 Y 666).



### VARIANTES

- TRACCIÓN HORIZONTAL DE UN BRAZO, MEDIO RECORRIDO HACIA ATRÁS (FIGS. 667 Y 668): DE CARA A LA POLEA BAJA, CON EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, LAS

PIERNAS SEPARADAS, LOS BRAZOS EXTENDIDOS CON EL AGARRE EN LA MANO Y PERPENDICULAR AL SUELO, EFECTUAREMOS LA ADUCCIÓN HASTA LLEVAR EL BRAZO MÁS ALLÁ DE LA POSICIÓN HORIZONTAL.



#### PRECAUCIONES

REALIZAREMOS EL EJERCICIO CON LAS PIERNAS LIGERAMENTE FLEXIONADAS.

#### CONTRAINDICACIONES

DOLORES LUMBARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA TRACCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS Y DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA Y DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

TRACCIÓN HORIZONTAL DE LOS DOS BRAZOS, SENTADOS Y CON LAS

## PIERNAS ESTIRADAS

### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS DE CARA A LA POLEA BAJA, CON LOS PIES BIEN COLOCADOS Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS HASTA LLEVARLOS AL BAJO VIENTRE (FIGS. 669 Y 670) Y EXTENDEREMOS EL TRONCO HACIA ADELANTE (FIG. 669).



### VARIANTES

- TRACCIÓN HORIZONTAL DE UN SOLO BRAZO, SENTADOS (FIG. 671): SENTADOS DE CARA A LA POLEA BAJA, CON LOS PIES BIEN COLOCADOS Y EL BRAZO EXTENDIDO CON LA EMPUÑADURA EN LAS MANOS, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DEL BRAZO HASTA LLEVAR LA MANO POR EL LADO.



#### PRECAUCIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### CONTRAINDICACIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### RESPIRACIÓN

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

#### ADUCCIÓN FRONTAL, MANOS EN POSICIÓN INDEPENDIENTE

##### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS PIERNAS SEPARADAS, EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, DE CARA A LAS POLEAS ALTAS, Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS HACIA DELANTE, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN HASTA LLEGAR A TOCAR LA PELVIS ([FIGS. 672 Y 673](#)).



#### PRECAUCIONES

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

#### CONTRAINDICACIONES

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

#### MUSCULATURA TRABAJADA

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

#### RESPIRACIÓN

[VÉASE EL EJERCICIO DE LA PÁGINA \\*](#).

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS, DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA Y DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

#### ADUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS

##### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS DE ESPALDAS A LA POLEA ALTA, CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS LATERALMENTE LAS MANOS EN PRONACIÓN Y SOBRE LA BARRA, EFECTUAREMOS LA ADUCCIÓN PARA LLEVAR LA BARRA EN CONTACTO CON LOS MUSLOS ([FIGS. 674 Y 675](#)).



CONTRAINDICACIONES  
DOLORS LUMBARES.

MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR, DORSAL ANCHO Y BÍCEPS BRAQUIAL.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ADUCCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## ADUCCIÓN FRONTAL DE UN BRAZO, DE PIE

### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS Y LIGERAMENTE FLEXIONADAS, Y LAS MANOS EN EL AGARRE DE LA POLEA ALTA, EFECTUAREMOS LA ADUCCIÓN PARA LLEVAR EL BRAZO EXTENDIDO LO MÁS HACIA ATRÁS POSIBLE ([FIG. 676](#)).



### CONTRAINDICACIONES

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

### MUSCULATURA TRABAJADA

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

RESPIRACIÓN

VÉASE EL EJERCICIO PRECEDENTE.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES ACUÁTICOS Y DE LUCHA (JUDO, LUCHA).
- GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).
- DEPORTES EN PISTA Y DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## ADUCCIÓN LATERAL DE LOS BRAZOS DE PIE, SENTADOS O DE RODILLAS

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LAS POLEAS, SENTADOS O DE RODILLAS, Y CON LOS BRAZOS ESTIRADOS LO MÁS ALTO POSIBLE, REALIZAREMOS UNA ADUCCIÓN LATERAL DE LOS BRAZOS HASTA TOCAR LOS MUSLOS ([FIGS. 677](#), [678](#) Y [679](#)).





### MUSCULATURA TRABAJADA

ESPINOSO, ANGULAR DEL OMOPLATO, SUPRAESPINOSO, ROMBOIDEO, TRAPECIO, INFRAESPINOSO, REDONDO MENOR, REDONDO MAYOR Y DORSAL ANCHO.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ADUCCIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES ACUÁTICOS, DEPORTES DE LUCHA (JUDO, LUCHA).

■ GIMNASIA, DEPORTES ECUESTRES Y DEPORTES SOBRE RUEDAS (REFUERZO DE LA COLUMNA VERTEBRAL, DORSAL Y LUMBAR).

■ DEPORTES EN PISTA, DEPORTES DE EQUIPO (EXCEPTO FÚTBOL).

## CUARTA PARTE

# EJERCICIOS PARA HOMBROS Y BRAZOS

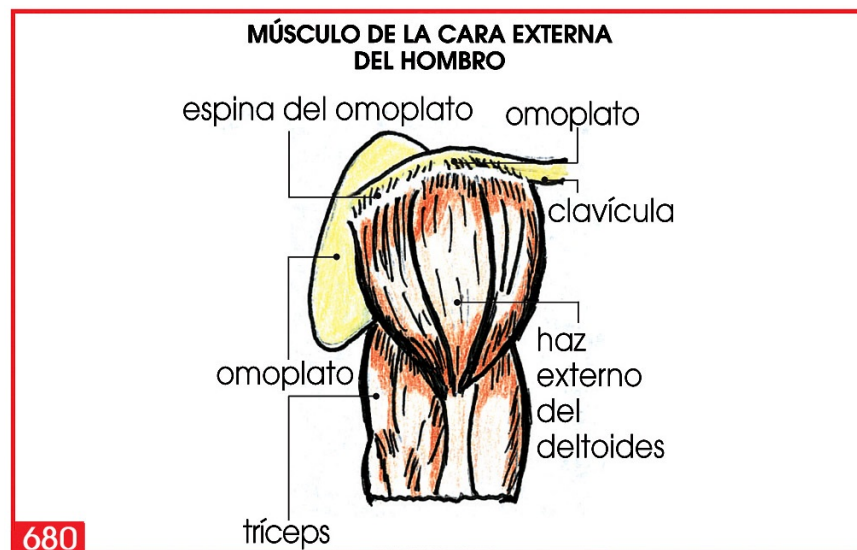
# PARTICIPACIÓN DEL GRUPO MUSCULAR EXTERNO DEL HOMBRO (DELTOIDES)

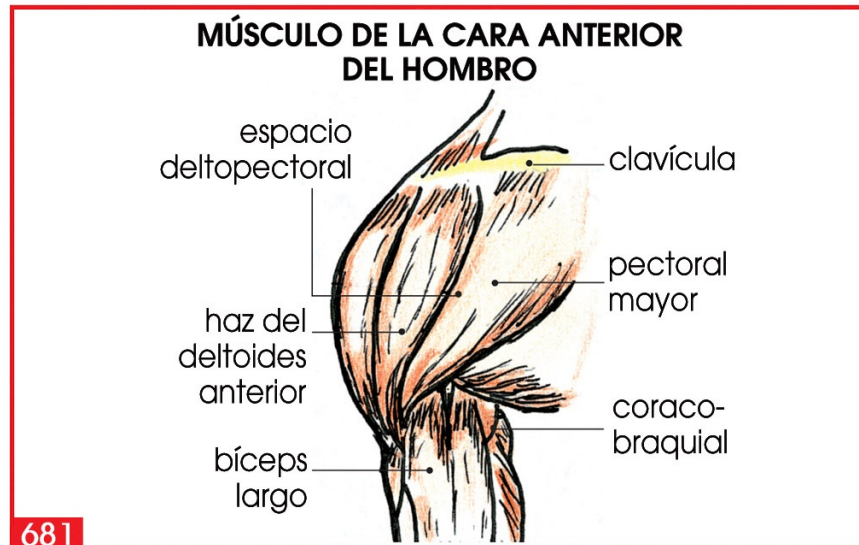
## MIOLOGÍA

EL GRUPO MUSCULAR EXTERNO ESTÁ CONSTITUIDO POR UN SOLO MÚSCULO, EL DELTOIDES, QUE FORMA EL HOMBRO. ESTÁ SITUADO EN LA PARTE EXTERNA. ES UN MÚSCULO VOLUMINOSO, EN FORMA DE UVE QUE UNE LA CINTURA ESCAPULAR AL HÚMERO.

COMPRENDE TRES GRUPOS DE FIBRAS MUSCULARES:

- EL HAZ EXTERNO, FORMADO POR FIBRAS MUSCULARES ([FIG. 680](#));
- EL HAZ ANTERIOR, FORMADO POR LAS FIBRAS MUSCULARES QUE DESCIENDEN DESDE DELANTE HACIA ATRÁS, CON LA PARTE ANTERIOR EN CONTACTO CON EL PECTORAL MAYOR ([FIG. 681](#));
- EL HAZ POSTERIOR FORMADO POR FIBRAS MUSCULARES QUE VAN DESDE DELANTE HACIA ATRÁS ([FIG. 682](#)).





## MUSCULACIÓN POR ELECTROMIOESTIMULACIÓN

ANTES DE EMPEZAR A ESTUDIAR LOS EJERCICIOS ESPECÍFICOS DE LOS MÚSCULOS DE LA PARTE EXTERNA DE LOS HOMBROS, PRECISEMOS DESDE AHORA QUE LA ELECTROMIOESTIMULACIÓN SE PUEDE CONSEGUIR PROVOCANDO UNA CONTRACCIÓN PASIVA DE RÉGIMEN ISOMÉTRICO DE ESTOS MÚSCULOS ([FIG. 683](#)).

ESTA TÉCNICA SE PUEDE UTILIZAR IGUALMENTE PARA ESTIMULAR LOS MÚSCULOS DE LA PARTE ANTERIOR DEL BRAZO ([FIG. 684](#)) Y LOS DE LA PARTE POSTERIOR DEL BRAZO ([FIG. 685](#)). ESTUDIAREMOS LOS EJERCICIOS ESPECÍFICOS DE ESTOS DOS GRUPOS MUSCULARES EN LOS CAPÍTULO SIGUIENTES.





---

## EJERCICIOS ISOMÉTRICOS

---

### CONTRACCIÓN DURANTE LA ELEVACIÓN

#### MODO DE EJECUCIÓN

NOS PONREMOS EN PIE, CON LAS PIERNAS LIGERAMENTE SEPARADAS Y UN BRAZO FLEXIONADO DE MANERA QUE FORME UN ÁNGULO DE  $90^\circ$  CON LAS MANOS. EN UN BARROTE DE LA ESPALDERA, COLOCAREMOS EL CODO EN POSICIÓN HORIZONTAL PARA FORZAR LA EXTENSIÓN DEL BRAZO HACIA LA POSICIÓN VERTICAL DURANTE AL MENOS SIETE SEGUNDOS ([FIG. 686](#)).



### MUSCULATURA TRABAJADA

DELTOIDES ANTERIOR Y EXTERNO, CON PREDOMINIO DEL HAZ ANTERIOR.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA PRESIÓN EJERCIDA EN LA EXTENSIÓN.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

### CONTRACCIÓN EN ABDUCCIÓN LATERAL

#### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE Y COLOCADOS LATERALMENTE A LA ESPALDERA, UN BRAZO EXTENDIDO DE LADO CON LA MANO EN PRONACIÓN EN UNA DE LAS BARRAS DE LA ESPALDERA DE MANERA QUE EL BRAZO QUEDE POR DEBAJO DE LA POSICIÓN HORIZONTAL, LO FORZAREMOS COMO SI QUISIÉRAMOS LLEVARLO POR ENCIMA DE ESTA ([FIG. 687](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA

DELTOIDES ANTERIOR Y EXTERNO, CON PREDOMINIO DEL HAZ EXTERNO.

RESPIRACIÓN

ESPIRAR POR LA BOCA AL SIMULAR LA ELEVACIÓN.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

### CONTRACCIÓN EN ABDUCCIÓN ANTERIOR

MODO DE EJECUCIÓN

NOS PONREMOS EN PIE FRENTE A LA ESPALDERA, CON UN BRAZO EXTENDIDO DELANTE CON LA MANO EN PRONACIÓN SOBRE UN BARROTE DE LA ESPALDERA DE MANERA QUE EL BRAZO QUEDE POR DEBAJO DE LA POSICIÓN HORIZONTAL, Y FORZAREMOS PARA SIMULAR UNA ELEVACIÓN POR DELANTE DEL CUERPO ([FIG. 688](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA

DELTOIDES ANTERIOR Y EXTERNO, CON PREDOMINIO DEL HAZ ANTERIOR.

RESPIRACIÓN

ESPIRAR POR LA BOCA AL SIMULAR LA ELEVACIÓN.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

CONTRACCIÓN EN ABDUCCIÓN LATERAL Y HORIZONTAL

MODOS DE EJECUCIÓN

CON EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, LAS PIERNAS SEPARADAS Y UN BRAZO MEDIO FLEXIONADO, HAREMOS FUERZA PARA SIMULAR LA ELEVACIÓN DEL BRAZO HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIG. 689](#)).



MUSCULATURA TRABAJADA  
DELTOIDES POSTERIOR.

RESPIRACIÓN  
ESPIRAR POR LA BOCA AL SIMULAR LA ELEVACIÓN.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

---

## EJERCICIOS CON OPOSICIÓN

---

ELEVACIÓN DE LOS DOS BRAZOS

MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS Y UNA PICA SOBRE LA NUCA CON LAS MANOS COGIDAS EN AMPLITUD Y EN PRONACIÓN, REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN COMPLETA

DE LOS BRAZOS EN SENTIDO VERTICAL MIENTRAS UN COMPAÑERO HACE DE CONTRAPESO EN LOS DOS SENTIDOS DEL EJERCICIO ([FIGS. 690](#) Y [691](#)).



#### VARIANTES

- ELEVACIONES DE UN BRAZO ([FIGS. 692](#) Y [693](#)): EN PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS Y UNA TOALLA EN LA MANO, EXTENDEREMOS Y FLEXIONAREMOS EL BRAZO VERTICALMENTE INTENTANDO SUPERAR EL CONTRAPESO DEL COMPAÑERO.



#### PRECAUCIONES

BUENA POSTURA DE LOS PIES EN EL SUELO Y CONTROL DE LA PELVIS, PARA NO ARQUEARSE NI DESPLAZAR LA CADERA.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS O DOLORES ESCAPULOHUMERALES.

## MUSCULATURA TRABAJADA

DELTOIDES ANTERIOR Y EXTERNO CON PREDOMINIO DEL HAZ ANTERIOR.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAR POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN, INSPIRAR POR LA NARIZ DURANTE TODA LA FLEXIÓN.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, DEPORTES DE AGUA ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ABDUCCIÓN LATERAL EN HORIZONTAL DE LOS DOS BRAZOS

### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, CON LOS BRAZOS A LO LARGO DEL CUERPO Y PRESIONADOS POR EL COMPAÑERO, EFECTUAREMOS LA ELEVACIÓN LATERAL HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL, A PESAR DE LA RESISTENCIA EN LOS DOS SENTIDOS EJERCIDA ([FIGS. 694](#) Y [695](#)).





#### VARIANTES

- ABDUCCIÓN LATERAL DE UN BRAZO EN HORIZONTAL ([FIGS. 696](#) Y [697](#)): EN PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS, ELEVAREMOS EL BRAZO HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL, A PESAR DE LA OPOSICIÓN DEL COMPAÑERO.





#### PRECAUCIONES

LOS PIES DEBEN ESTAR PERFECTAMENTE COLOCADOS EN EL SUELO PARA CONSEGUIR UN TOTAL CONTROL DE LA PELVIS, PARA NO ARQUEARSE NI DESPLAZAR LA CADERA.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS O DOLORS ESCAPULOHUMERALES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

DELTOIDES ANTERIOR Y EXTERNO CON PREDOMINIO DEL HAZ EXTERNO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAR POR LA BOCA DURANTE LA ABDUCCIÓN, INSPIRAR POR LA NARIZ DURANTE TODA LA ADUCCIÓN.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS, Y DE INVIERNO.

## ABERTURA DE LOS DOS BRAZOS POR DELANTE DEL CUERPO

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS PONDREMOS DE PIE, CON LAS PIERNAS ABIERTAS, CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS POR DELANTE DEL CUERPO Y FRENTE A NUESTRO COMPAÑERO, QUE ESTARÁ EN LA MISMA POSICIÓN. ABRIREMOS LOS BRAZOS EN CRUZ MIENTRAS NUESTRO COMPAÑERO HARÁ RESISTENCIA EN LOS DOS SENTIDOS ([FIGS. 698](#) Y [699](#)).



## VARIANTE

- APERTURA DE UN BRAZO DELANTE DEL CUERPO ([FIGS. 700](#) Y [701](#)): NOS PONDREMOS DE PIE, CON LAS PIERNAS ABIERTAS Y CON UN BRAZO EXTENDIDO DELANTE DEL CUERPO. REALIZAREMOS UNA APERTURA DEL BRAZO INTENTANDO SUPERAR LA RESISTENCIA DE NUESTRO Oponente.



## PRECAUCIONES

HAY QUE AFIRMAR BIEN LAS PIERNAS EN EL SUELO PROCURANDO NO PERDER EL EQUILIBRIO.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS O DOLORS ESCAPULOHUMERALES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

DELTOIDES POSTERIOR.

#### RESPIRACIÓN

HAY QUE INSPIRAR Y ESPIRAR CON REGULARIDAD. EN EL CASO DE QUE REALICEMOS UN GRAN ESFUERZO, ESPIRAREMOS POR LA BOCA.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

---

## EJERCICIOS PARA LOS DELTOIDES

---

### ■ FITNESS

#### EXTENSIÓN SIMULTÁNEA DE LOS BRAZOS CON EXTENSORES

##### MODO DE EJECUCIÓN

COLOCAREMOS LOS EXTENSORES POR DEBAJO DE LOS STEPS. NOS SENTAREMOS Y, CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS, ELEVAREMOS SIMULTÁNEAMENTE LOS BRAZOS EN VERTICAL ([FIGS. 702](#) Y [703](#)).



#### VARIANTES

- SENTADOS CON EXTENSIÓN DE UN BRAZO EN VERTICAL ([FIG. 704](#)): NOS SENTAREMOS SOBRE EL STEP, CON EL EXTENSOR BLOQUEADO POR DEBAJO DE ESTE. NOS APOYAREMOS CON UNA MANO SOBRE EL STEP Y CON LA OTRA ESTIRAREMOS EL EXTENSOR CUANTO PODAMOS.



#### PRECAUCIONES

CONVIENE FRENAR EL MOVIMIENTO AL DESCENDER.

#### CONTRAINDICACIONES

DOLORES ESCAPULOHUMERALES (A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO).

#### MUSCULATURA TRABAJADA

DELTOIDES ANTERIOR Y EXTERNO CON PREDOMINIO DEL HAZ ANTERIOR.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN DEL BRAZO E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA, DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS, Y DE INVIERNO.

ABDUCCIÓN LATERAL DE LOS BRAZOS CON EXTENSORES, EN PIE

## MODO DE EJECUCIÓN

DE PIE, CON LOS BRAZOS A LO LARGO DEL CUERPO, LOS EXTENSORES POR DEBAJO DE LOS PIES Y LOS AGARRES EN LAS MANOS, REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN LATERAL DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL (FIGS. 705 Y 706).



## VARIANTES

- EN PIE, ABDUCCIÓN LATERAL DE UN BRAZO CON EXTENSOR (FIG. 707): DE PIE, CON

LAS PIERNAS SEPARADAS, EL AGARRE EN LA MANO, Y EL OTRO EXTREMO EN EL PIE, REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN LATERAL DEL BRAZO ESTIRADO HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL.



#### PRECAUCIONES

REALIZAREMOS EL EJERCICIO CON EL BRAZO EXTENDIDO PERO SIN BLOQUEAR LA ARTICULACIÓN.

#### CONTRAINDICACIONES

DOLORES ESCAPULOHUMERALES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

DELTOIDES ANTERIOR Y EXTERNO CON PREDOMINIO DEL HAZ EXTERNO.

#### RESPIRACIÓN

INSPIRAR POR LA BOCA DURANTE LA ABDUCCIÓN DEL BRAZO Y POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

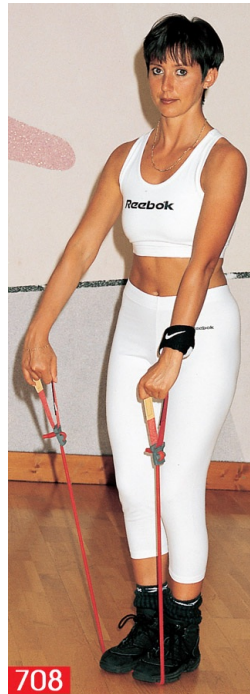
■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

## DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS, Y DE INVIERNO.

### ABDUCCIÓN ANTERIOR Y SIMULTÁNEA DE LOS BRAZOS CON EXTENSORES

#### MODO DE EJECUCIÓN

DE PIE, CON LOS EXTENSORES POR DEBAJO DE LOS PIES, LOS BRAZOS ESTIRADOS Y LOS AGARRES EN LAS MANOS, REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN SIMULTÁNEA DE LOS BRAZOS EN SENTIDO HORIZONTAL Y POR DELANTE, PERO SIN FORZAR DEMASIADO LA MUÑECA ([FIGS. 708 Y 709](#)).





#### VARIANTES

- ABDUCCIÓN ANTERIOR DE UN BRAZO CON EXTENSORES ([FIG. 710](#)): EL MISMO EJERCICIO QUE EL ANTERIOR PERO REALIZADO CON UN SOLO BRAZO.



#### PRECAUCIONES

HAY QUE EFECTUAR EL EJERCICIO CON LOS GLÚTEOS CONTRAÍDOS.

## CONTRAINDICACIONES

DOLORES ESCAPULOHUMERALES (A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO).

## MUSCULATURA TRABAJADA

DELTOIDES ANTERIOR Y EXTERNO CON PREDOMINIO DEL HAZ ANTERIOR.

## RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA ABDUCCIÓN (ELEVACIÓN) Y ESPIRAREMOS POR LA NARIZ CON LA ADUCCIÓN (RETORNO). PARA LA VARIACIÓN, INSPIRAREMOS SOBRE UNA MANO Y ESPIRAREMOS SOBRE LA OTRA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ELEVACIÓN LATERAL DE LOS BRAZOS; TRONCO EN HORIZONTAL CON EXTENSORES

### MODO DE EJECUCIÓN

CON EL TRONCO INCLINADO HORIZONTALMENTE Y LOS EXTENSORES BAJO LOS PIES, REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN LATERAL DE LOS BRAZOS EN HORIZONTAL Y LAS PIERNAS LIGERAMENTE FLEXIONADAS ([FIGS. 711](#) Y [712](#)).



#### VARIANTES

- ELEVACIÓN LATERAL DE UN BRAZO, TRONCO EN HORIZONTAL ([FIG. 713](#)): EL MISMO EJERCICIO QUE EL ANTERIOR PERO EFECTUANDO LA ELEVACIÓN DE UN SOLO BRAZO EN HORIZONTAL.



#### PRECAUCIONES

DEBEMOS MANTENER LA ESPALDA RECTA Y LAS PIERNAS LIGERAMENTE FLEXIONADAS.

#### CONTRAINDICACIONES

DOLORES ESCAPULOHUMERALES Y LUMBARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

DELTOIDES POSTERIOR.

#### RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA ELEVACIÓN Y ESPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

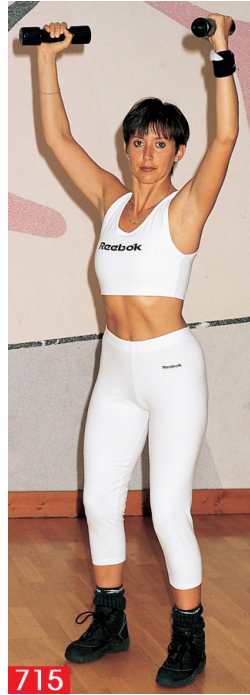
■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## EXTENSIÓN SIMULTÁNEA DE LOS DOS BRAZOS EN VERTICAL CON PEQUEÑAS MANCUERNAS

### MODO DE EJECUCIÓN

CON LOS PIES SEPARADOS, LAS PIERNAS RECTAS —PERO SIN LLEGAR A LA EXTENSIÓN COMPLETA, CON RETROVERSIÓN DE LA PELVIS— Y LOS BRAZOS FLEXIONADOS, NOS COLOCAREMOS LAS MANCUERNAS EN LOS HOMBROS Y ELEVAREMOS SIMULTÁNEAMENTE LOS DOS BRAZOS EN SENTIDO VERTICAL ([FIGS. 714 Y 715](#)).





#### VARIANTES

- EXTENSIÓN ALTERNATIVA DE LOS BRAZOS EN VERTICAL ([FIG. 716](#)): PARTIREMOS DE LA MISMA POSICIÓN QUE PARA EL EJERCICIO ANTERIOR, PERO REALIZAREMOS EL MOVIMIENTO ALTERNADAMENTE.



#### PRECAUCIONES

NO DEBEMOS ARQUEARNOS NI BLOQUEAR LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA. LA

RETROVERSIÓN DE LA PELVIS DEBE REALIZARSE CON LOS MUSLOS CONTRAÍDOS.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS Y DOLORES ARTICULARES DEL HOMBRO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES, CON PREDOMINIO SOBRE EL ANTERIOR.

#### RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN Y ESPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO. PARA LA VARIANTE, INSPIRAREMOS SOBRE UNA MANO Y ESPIRAREMOS SOBRE LA OTRA.

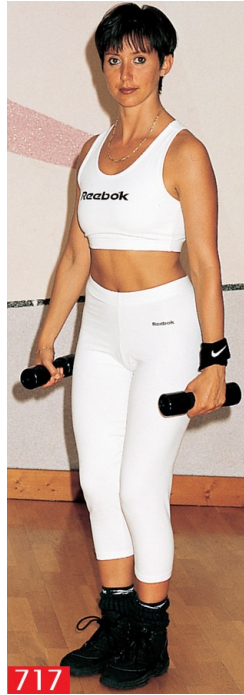
#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).
- DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

#### ABDUCCIÓN LATERAL EN HORIZONTAL CON PEQUEÑAS MANCUERNAS

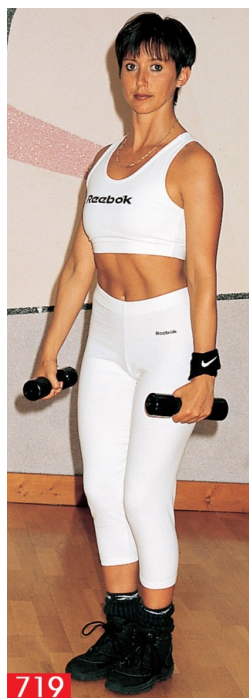
##### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, CON LOS BRAZOS A LO LARGO DEL CUERPO, MIENTRAS REALIZAMOS UNA ELEVACIÓN LATERAL Y SIMULTÁNEA DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL, PROCURANDO QUE LAS MUÑECAS ESTÉN RECTAS ([FIGS. 717 Y 718](#)).



#### VARIANTES

- ABDUCCIÓN LATERAL HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 719](#) Y [720](#)): EN PIE ELEVAREMOS SIMULTÁNEAMENTE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL.



719



720

#### PRECAUCIONES

DURANTE LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO, EVITAREMOS BASCULAR LA PELVIS HACIA ADELANTE O HACIA ATRÁS.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS Y DOLORS ARTICULARES DE LOS HOMBROS.

MUSCULATURA TRABAJADA  
HAZ DEL DELTOIDES ANTERIOR EXTERNO.

RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN Y ESPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

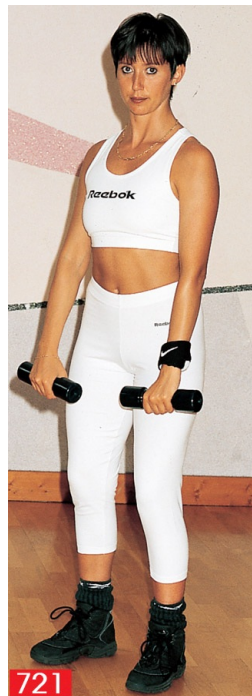
■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

ABDUCCIÓN ANTERIOR EN HORIZONTAL CON PEQUEÑAS MANCUERNAS (ELEVACIONES FRONTALES)

MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, CON LAS PIERNAS LIGERAMENTE SEPARADAS, REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN SIMULTÁNEA DE LOS BRAZOS POR DELANTE DEL CUERPO HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 721](#) Y [722](#)).





#### VARIANTES

- ABDUCCIÓN ANTERIOR HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIG. 723](#)): DE PIE, CON LAS PIERNAS LIGERAMENTE SEPARADAS, REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN SIMULTÁNEA DE LOS BRAZOS POR DELANTE DEL CUERPO HASTA LA POSICIÓN VERTICAL.
- ABDUCCIÓN ANTERIOR HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIG. 724](#)): EN PIE, CON LAS PIERNAS JUNTAS, ELEVAREMOS ALTERNADAMENTE LOS BRAZOS.



## PRECAUCIONES

EN LOS EJERCICIOS SIMULTÁNEOS, MANTENDREMOS LAS PIERNAS LIGERAMENTE SEPARADAS PARA EVITAR QUE LA PELVIS BASCULE HACIA ADELANTE. EN EL EJERCICIO ALTERNATIVO, ES SUFICIENTE CON CONTRAER LOS GLÚTEOS PARA EVITAR EL BALANCEO.

## CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS Y DOLORES ESCAPULOHUMORALES.

## MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES, CON PREDOMINIO DEL ANTERIOR.

## RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS EN LA ELEVACIÓN Y ESPIRAREMOS EL RETORNO. PARA EL EJERCICIO ALTERNATIVO, INSPIRAREMOS SOBRE UNA MANO CUANDO SE DIRIJA A LA POSICIÓN HORIZONTAL Y ESPIRAREMOS SOBRE LA OTRA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

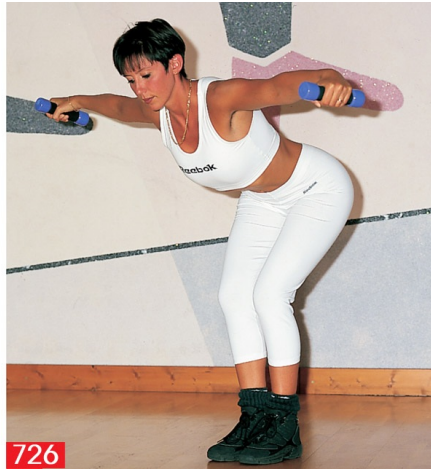
■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

ELEVACIÓN LATERAL DE LOS BRAZOS, CON EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL CON PEQUEÑAS MANCUERNAS («EL PÁJARO»)

### MODO DE EJECUCIÓN

CON EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, LOS BRAZOS COLGANDO HACIA ABAJO Y LAS PIERNAS LIGERAMENTE FLEXIONADAS, REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN LATERAL DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL (FIGS. 725 Y 726).



#### PRECAUCIONES

DEBEMOS MANTENER EL TRONCO BIEN RECTO PARA NO TOMAR IMPULSO.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS Y DOLORS DE HOMBRO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ POSTERIOR DEL DELTOIDES.

#### RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN Y ESPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

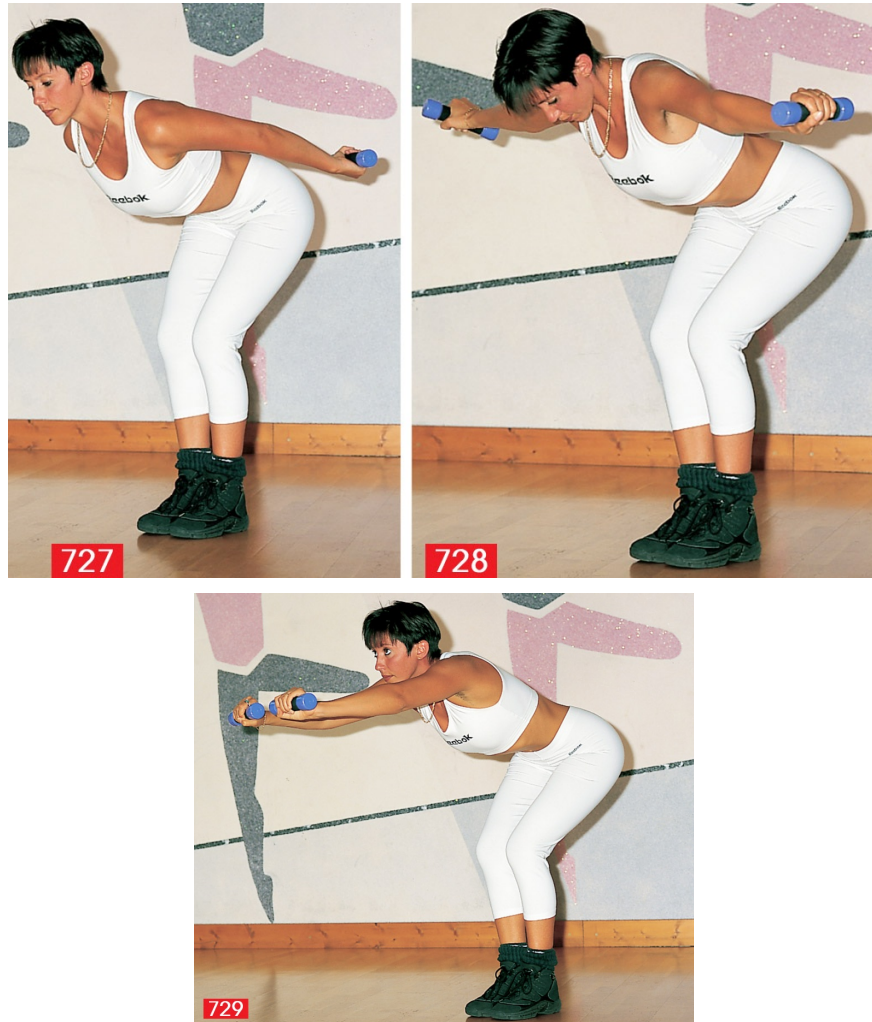
■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

SEMICÍRCULO, CON EL TRONCO EN HORIZONTAL CON PEQUEÑAS MANCUERNAS

#### MODO DE EJECUCIÓN

CON EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, LAS PIERNAS LIGERAMENTE FLEXIONADAS, LOS BRAZOS EXTENDIDOS HACIA ATRÁS, CON LAS MANCUERNAS COGIDAS EN PRONACIÓN (PALMA DE LA MANO HACIA ARRIBA) EFECTUAREMOS UNA

CIRCUNFERENCIA LATERAL PARA TERMINAR CON LOS BRAZOS POR DELANTE DEL CUERPO ([FIGS. 727-728](#) Y [729](#)).



#### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS EL TRONCO BIEN RECTO Y LOS BRAZOS EN SENTIDO HORIZONTAL.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS Y DOLORES DE HOMBRO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ POSTERIOR DEL DELTOIDES.

#### RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS POR LA BOCA AL INICIAR EL MOVIMIENTO, ESPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

### BARRA SOBRE LA NUCA, EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL (PRESS TRAS LA NUCA)

#### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, COLOCAREMOS LA BARRA SOBRE LOS OMOPLATOS CON LAS MANOS EN PRONACIÓN Y COINCIDIENDO CON EL ANCHO DE LOS HOMBROS, DEJAREMOS LAS PIERNAS LIGERAMENTE SEPARADAS Y FLEXIONADAS, Y ELEVAREMOS LOS BRAZOS EN VERTICAL ([FIGS. 730 Y 731](#)).



#### VARIANTES

- BARRA POR DELANTE, EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIG. 732](#)): EN PIE, COLOCAREMOS LA BARRA SOBRE LOS PECTORALES Y LAS MANOS EN PRONACIÓN SOBRE LA BARRA. COINCIDIENDO CON EL ANCHO DE LOS HOMBROS, FLEXIONAREMOS LIGERAMENTE LAS PIERNAS Y LAS SEPARAREMOS MIENTRAS ELEVAMOS LOS BRAZOS EN VERTICAL.



### PRECAUCIONES

DEBEMOS MANTENER LA ARTICULACIÓN DE LAS RODILLAS SIN LLEGAR A LA EXTENSIÓN COMPLETA (SIN BLOQUEAR) PARA CONTROLAR LA PELVIS CON CONTRACCIÓN DE LOS GLÚTEOS.

### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS Y DOLORS DE HOMBRO.

### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES, CON PREDOMINIO DEL EXTERNO. EL HAZ ANTERIOR ES EL QUE TIENE EL PAPEL PRINCIPAL EN LA VARIANTE.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN DE LA BARRA E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

### ABDUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS EN SENTIDO HORIZONTAL CON BARRA LIGERA

#### MODO DE EJECUCIÓN

NOS PONDREMOS DE PIE, CON LA BARRA SOBRE LOS MUSLOS PROCURANDO QUE LAS MANOS ESTÉN ALINEADAS CON LOS HOMBROS. CON LAS PIERNAS LIGERAMENTE SEPARADAS Y FLEXIONADAS, ELEVAREMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 733 Y 734](#)).



#### VARIANTES

- ABDUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 735 Y 736](#)): DE PIE, CON LA BARRA SOBRE LOS MUSLOS, FLEXIONAREMOS LIGERAMENTE LAS PIERNAS Y ELEVAREMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL.

- ABDUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS DESDE LA POSICIÓN HORIZONTAL HASTA LA VERTICAL ([FIG. 737](#)): DE PIE, CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS POR DELANTE DEL CUERPO, COLOCAREMOS LAS MANOS SOBRE LA BARRA EN LA MISMA LÍNEA DE LOS HOMBROS Y FLEXIONAREMOS LAS PIERNAS MIENTRAS LEVANTAMOS LOS BRAZOS EN SENTIDO VERTICAL.





#### PRECAUCIONES

DEBEMOS MANTENER LAS PIERNAS LIGERAMENTE SEPARADAS PARA CONTROLAR LA PELVIS CON LOS GLÚTEOS.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS Y DOLORS DE HOMBRO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES, CON PREDOMINIO DEL ANTERIOR.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ■ GIMNASIA ATLÉTICA

LA DIFICULTAD DEL EJERCICIO SIGUIENTE Y DE SU VARIANTE PUEDE AUMENTAR SI EL TIEMPO DE PARO SE EFECTÚA DURANTE LA ÚLTIMA POSICIÓN DE LA FLEXIÓN (PIERNAS HACIA ABAJO) Y NO DURANTE LA EXTENSIÓN (PIERNAS HACIA ARRIBA).

ELEVACIÓN CON IMPULSO, EN EQUILIBRIO SOBRE LAS MANOS (FLEXOEXTENSIONES DE FONDO)

MODO DE EJECUCIÓN

HAREMOS LA VERTICAL CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS, LAS PIERNAS SEMIEXTENDIDAS CON LOS PIES COLOCADOS ENTRE DOS BARROTES DE LA ESPALDERA. A CONTINUACIÓN, REALIZAREMOS UNA EXTENSIÓN COMPLETA DE LOS BRAZOS AYUDÁNDONOS POR UNA TRACCIÓN DE LOS TALONES Y LA CONTRACCIÓN DE LOS MÚSCULOS DE LA PIERNA ([FIGS. 738](#) Y [739](#)).





#### VARIANTES

- FLEXOEXTENSIONES DE FONDO ENTRE DOS BANCOS, EN EQUILIBRIO SOBRE LAS MANOS ([FIGS. 740](#) Y [741](#)): SE TRATA DEL MISMO EJERCICIO, SI BIEN EN ESTE CASO SE REALIZARÁ ENTRE DOS BANCOS O DOS PUNTOS DE APOYO EN EQUILIBRIO, PARA PERMITIR ASÍ UNA FLEXIÓN COMPLETA Y AUMENTAR LA DIFICULTAD.





#### PRECAUCIONES

NO DEBEMOS DESPLAZAR LAS MANOS DURANTE LA EXTENSIÓN Y MANTENDREMOS EL EQUILIBRIO BLOQUEANDO LOS HOMBROS, DE MANERA QUE SE MANTENGA EL CUERPO ESTIRADO.

#### CONTRAINDICACIONES

LUMBALGIAS Y DOLORES DE HOMBRO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES, CON PREDOMINIO DEL ANTERIOR.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, DE AGUA, ATLETISMO, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ■ MUSCULACIÓN EN LAS MÁQUINAS

### EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS EN CUADRO GUIADO

#### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, COLOCAREMOS LA ESPALDA SOBRE EL RESPALDO DE LA MÁQUINA Y FLEXIONAREMOS LOS BRAZOS CON LAS MANOS A LA ALTURA DE LOS HOMBROS MIENTRAS EXTENDEMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 742 Y 743](#)).





#### VARIANTES

- EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS EN LA MÁQUINA ([FIGS. 744](#) Y [745](#)): SE TRATA DEL MISMO EJERCICIO, PERO CON LA MÁQUINA DE EXTENSIONES, QUE PERMITE LA ELECCIÓN DE DOS POSTURAS DISTINTAS DE LAS MANOS.
  - EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS SOBRE LA MÁQUINA HIDRÁULICA ([FIG. 746](#)): EL MISMO EJERCICIO, PERO EN LA MÁQUINA HIDRÁULICA, QUE PERMITE UN MOVIMIENTO MÁS SUAVE PARA LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO.
  - EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS SOBRE LA MÁQUINA DE CUADRO ELECTRÓNICO ([FIG. 747](#)): SE TRATA DEL MISMO EJERCICIO QUE CON LA OTRA MÁQUINA, PERO AHORA EN LA ELECTRÓNICA, QUE PERMITE UN EJERCICIO IGUAL DE SUAVE PARA EL HOMBRO PERO PERMITIENDO ADEMÁS UN RECORRIDO EXCÉNTRICO Y LA POSIBILIDAD DE CONTAR REPETICIONES Y SERIES.
  - EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS EN LA BARRA GUIADA ([FIG. 748](#)).







#### PRECAUCIONES

LA ESPALDA BIEN COLOCADA EN EL RESPALDO. PUEDE REALIZARSE UNA EXTENSIÓN CON IMPULSO Y A SER POSIBLE, SIN EXTENSIÓN COMPLETA DE LA ARTICULACIÓN DEL CODO. HAY QUE EFECTUAR UN RETORNO LENTO PARA UNA MEJOR REALIZACIÓN DEL EJERCICIO Y EVITAR PROBLEMAS DE ARTICULACIONES.

#### CONTRAINDICACIONES

EN CASO DE PROBLEMAS LUMBARES Y SI LA MISMA MÁQUINA NO LO PERMITE, REALIZAREMOS LA FLEXIÓN CON LA AYUDA DE UN SEGUNDO BANCO QUE PERMITA MANTENER LAS RODILLAS MÁS CERCA DEL PECHO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES, CON PREDOMINIO DEL ANTERIOR.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN (ELEVACIÓN) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA FLEXIÓN (DESCENSO).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ABDUCCIÓN LATERAL DE LOS BRAZOS EN LA MÁQUINA

### MODO DE EJECUCIÓN

CON UN BUEN APOYO DE LA ESPALDA Y DE LAS LUMBARES EN EL ASIENTO, LOS BRAZOS FLEXIONADOS Y LOS ANTEBRAZOS SOBRE LOS COJINES DE LAS PALANCAS DE ABDUCCIÓN, ELEVAREMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 749 Y 750](#)).



### VARIANTES

- ABDUCCIÓN LATERAL DE LOS BRAZOS EN LA MÁQUINA HIDRÁULICA ([FIG. 751](#)).



#### PRECAUCIONES

DEBEMOS COLOCAR MUY BIEN LA ESPALDA Y LOS RIÑONES EN EL ASIENTO.

#### CONTRAINDICACIONES

PUEDEN SURGIR PROBLEMAS A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN ESCAPULOHUMERAL.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES, CON PREDOMINIO DEL EXTERNO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS CON LA ABDUCCIÓN E INSPIRAREMOS DURANTE TODA LA ADUCCIÓN.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

ABDUCCIÓN HORIZONTAL EN LA MÁQUINA, CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS

## MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, CON EL PECHO ADOSADO AL RESPALDO FRONTAL, COLOCAREMOS LAS MANOS SOBRE LAS PALANCAS DE ABDUCCIÓN PARA LOGRAR UNA ABERTURA MÁXIMA DE LOS BRAZOS MIENTRAS MANTENEMOS LOS CODOS EN POSICIÓN HORIZONTAL (FIGS. 752 Y 753).



## VARIANTES

- ABDUCCIÓN HORIZONTAL EN LA MÁQUINA, BRAZOS FLEXIONADOS (FIG. 754): SE TRATA DEL MISMO EJERCICIO QUE EL ANTERIOR, PERO CON APOYO DORSAL Y LOS CODOS SOBRE LOS RODILLOS DE ABDUCCIÓN.



#### PRECAUCIONES

DEBEMOS MANTENER BIEN COLOCADA LA ESPALDA Y LOS RIÑONES PARA EVITAR CUALQUIER IMPULSO MIENTRAS REALIZAMOS EL EJERCICIO.

#### CONTRAINDICACIONES

PUEDE HABER PROBLEMAS A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN ESCAPULOHUMERAL.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ POSTERIOR DEL DELTOIDES.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA CON LA ABDUCCIÓN (ABERTURA) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE TODA LA ADUCCIÓN (RETORNO).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ■ MUSCULACIÓN CON BARRA Y MANCUERNAS

### EXTENSIÓN VERTICAL DE LA BARRA CON DISCOS

#### MODO DE EJECUCIÓN

SENTADOS, CON LA BARRA DETRÁS DE LA NUCA, COLOCAREMOS LAS MANOS EN PRONACIÓN PARA EXTENDER LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 755 Y 756](#)).



#### VARIANTES

- EXTENSIÓN VERTICAL CON LA BARRA POR DELANTE ([FIG. 757](#)): SE TRATA DEL MISMO EJERCICIO QUE EL PRECEDENTE, PERO DESCENDIENDO LA BARRA SOBRE LO ALTO DE LOS PECTORALES.



#### PRECAUCIONES

NO DEBEMOS ARQUEARNOS. LA BARRA DEBE DESCENDER MÁS LENTAMENTE QUE DURANTE LA EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DE LAS LUMBARES Y DE LA ARTICULACIÓN DE LOS HOMBROS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES EN LA EXTENSIÓN DE LA BARRA. PREDOMINIO DEL HAZ ANTERIOR EN LA EXTENSIÓN POR DELANTE.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN (SUBIDA) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE LA FLEXIÓN (RETORNO).

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ABDUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS EN HORIZONTAL CON BARRA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS PONDEREMOS EN PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS Y LAS MANOS EN PRONACIÓN SOBRE LA BARRA, DE MANERA QUE ESTAS COINCIDAN CON EL ANCHO DE LOS HOMBROS, Y ELEVAREMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 758 Y 759](#)).



### VARIANTES

- ABDUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS EN POSICIÓN INCLINADA ([FIG. 760](#)).
- ABDUCCIÓN ANTERIOR DE LOS BRAZOS EN DECÚBITO SUPINO ([FIG. 761](#)).





## PRECAUCIONES

DE PIE, DESCENDEREMOS LA BARRA MÁS LENTAMENTE QUE DURANTE LA EXTENSIÓN. CUANDO ESTEMOS ESTIRADOS, DOBLAREMOS LAS PIERNAS SOBRE EL PECHO PARA PROTEGER LAS LUMBARES DEL SUELO.

## CONTRAINDICACIONES

ESTANDO DE PIE Y LIGERAMENTE INCLINADOS, PODEMOS TENER PROBLEMAS EN LAS LUMBARES Y EN LA ARTICULACIÓN DE LOS HOMBROS. MIENTRAS ESTEMOS ESTIRADOS, SÓLO LOS PROBLEMAS DOLOROSOS DEL HOMBRO SON RELEVANTES Y PUEDEN SER ATENUADOS POR UN CAMBIO EN LA POSICIÓN DE LAS MANOS. POR EJEMPLO, COGIENDO LA BARRA DE MANERA QUE PERMITA MANTENER LAS MANOS EN PARALELO, LAS PALMAS FRENTE A FRENTE.

## MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES CON PREDOMINIO DEL ANTERIOR.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).
- DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ENCOGIMIENTO DE HOMBROS, CON BARRA

### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS, COLOCAREMOS LA BARRA SOBRE LOS MUSLOS CON LAS MANOS BASTANTE JUNTAS Y ELEVAREMOS LOS CODOS PARA LLEVAR LA

BARRA HASTA LO ALTO DE LOS PECTORALES ([FIGS. 762 Y 763](#)).



VARIANTES

- ELEVACIÓN POR DEBAJO DE LA BARBILLA, CON MANCUERNAS ([FIG. 764](#)).



#### PRECAUCIONES

DEBEMOS MANTENER LA BARRA CERCA DEL CUERPO DURANTE TODO EL EJERCICIO.

#### CONTRAINDICACIONES

PROBLEMAS A LA ALTURA DE LAS LUMBARES Y DE LA ARTICULACIÓN DE LOS HOMBROS.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES.

#### RESPIRACIÓN

EN ESTE EJERCICIO, LA INSPIRACIÓN Y LA ESPIRACIÓN PUEDEN INVERTIRSE.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).
- DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

#### SEMICIRCUNFERENCIA CON MANCUERNA

## MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS EN DECÚBITO LATERAL (TUMBADOS SOBRE UN LADO), CON EL BRAZO ESTIRADO SOBRE EL COSTADO QUE TOQUE Y SUJETANDO LA MANCUERNA A LA ALTURA DE LA CADERA. A CONTINUACIÓN, EFECTUAREMOS UNA SEMICIRCUNFERENCIA HASTA LLEVAR EL BRAZO DESDE EL SUELO HASTA LA OREJA (FIGS. 765, 766 Y 767).



## CONTRAINDICACIONES

DOLORES ACROMIOCLAVICULARES.

## MUSCULATURA TRABAJADA

TODO EL DELTOIDES.

## RESPIRACIÓN

INSPIRAREMOS LLEVANDO LA PESA DETRÁS DE LA CABEZA Y ESPIRAREMOS DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

---

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ELEVACIÓN SIMULTÁNEA DE MANCUERNAS POR ENCIMA DE LA CABEZA, DE RODILLAS

### MODO DE EJECUCIÓN

DE RODILLAS, CON LAS PUNTAS DE LOS PIES FLEXIONADAS, SENTADOS SOBRE LOS TALONES, Y CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS DE MANERA QUE LAS MANCUERNAS QUEDEN SOBRE LOS HOMBROS, SUBIREMOS LOS BRAZOS SIMULTÁNEAMENTE HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIG. 768](#)).



### VARIANTES

- EXTENSIÓN SIMULTÁNEA DE LAS MANCUERNAS MIENTRAS ESTAMOS SENTADOS ([FIGS. 769](#) Y [770](#)).
- EXTENSIÓN ALTERNATIVA CON MANCUERNAS MIENTRAS ESTAMOS SENTADOS ([FIG. 771](#)).
- EXTENSIÓN DE UN SOLO BRAZO CON MANCUERNA, INCLINADOS LATERALMENTE ([FIG. 772](#) Y [773](#)).
- EXTENSIÓN CON MANCUERNA, EN DECÚBITO LATERAL ([FIG. 774](#)).





## PRECAUCIONES

EN TODOS LOS EJERCICIOS, ELEVAREMOS EL BRAZO POR DETRÁS DE LA CABEZA.

## CONTRAINDICACIONES

DOLORES ACROMIOCLAVICULARES.

## MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES, CON DOMINIO DEL HAZ ANTERIOR DURANTE LA POSICIÓN VERTICAL Y MIENTRAS ESTAMOS ESTIRADOS. EL HAZ EXTERNO SE EJERCITA EN LA POSICIÓN INCLINADA.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO,

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ABDUCCIÓN LATERAL CON MANCUERNAS (ELEVACIONES LATERALES) DE PIE

### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS Y UN PAR DE MANCUERNAS EN LAS MANOS, ESTIRAREMOS LOS BRAZOS A LO LARGO DEL CUERPO Y LOS ELEVAREMOS LATERALMENTE HASTA ALCANZAR LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 775](#) Y [776](#)).



#### VARIANTES

- ABDUCCIÓN LATERAL, EN POSICIÓN INCLINADA Y CON MANCUERNA ([FIGS. 777 Y 778](#)): COLOCADOS EN DECÚBITO LATERAL SOBRE UN PLANO INCLINADO Y CON UNA MANCUERNA A LA ALTURA DE LA CADERA, ELEVAREMOS EL BRAZO HASTA LA POSICIÓN VERTICAL.
- ABDUCCIÓN LATERAL, EN POSICIÓN ESTIRADA Y CON MANCUERNA ([FIG. 779](#)): SE

TRATA DEL MISMO EJERCICIO QUE EL ANTERIOR, PERO EN DECÚBITO LATERAL SOBRE EL SUELO.



#### PRECAUCIONES

INCLINAREMOS LA MUÑECA HACIA ADELANTE Y MANTENDREMOS EL BRAZO SIN BLOQUEAR (LIGERAMENTE FLEXIONADO).

#### CONTRAINDICACIONES

DOLORES ACROMIOCLAVICULARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES, CON PREDOMINIO DEL ANTERIOR EN LA POSICIÓN VERTICAL, Y DEL EXTERNO, EN LA INCLINADA O ESTIRADOS.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN E INSPIRAREMOS DURANTE EL

RETORNO. PARA UN TRABAJO DE FUERZA Y RESISTENCIA (DE OCHO A DOCE REPETICIONES), LA RESPIRACIÓN PUEDE INVERTIRSE.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).
- DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ABDUCCIÓN ANTERIOR Y SIMULTÁNEA, EN PIE Y CON MANCUERNAS

### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS, COLOCAREMOS LAS PESAS SOBRE LOS MUSLOS Y MANTENDREMOS LAS MANOS EN PRONACIÓN MIENTRAS ELEVAMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 780 Y 781](#)).





#### VARIANTES

- ABDUCCIÓN ANTERIOR Y SIMULTÁNEA INCLINADOS CON MANCUERNAS ([FIG. 782](#)).
- ABDUCCIÓN ANTERIOR Y ALTERNA, INCLINADOS, CON MANCUERNAS ([FIG. 783](#)).





#### PRECAUCIONES

DEBEMOS BLOQUEAR LA PELVIS EN LA POSICIÓN DE PIE.

#### CONTRAINDICACIONES

DOLORES ACROMIOCLAVICULARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES CON PREDOMINIO DEL ANTERIOR.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS EN LA ELEVACIÓN DE LOS BRAZOS E INSPIRAREMOS EN EL RETORNO. EN EL EJERCICIO ALTERNATIVO, INSPIRAREMOS AL CRUZAR LAS MANOS POR DELANTE.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS, Y DE INVIERNO.

## ABDUCCIÓN ANTERIOR CON MANCUERNAS, EN DECÚBITO LATERAL, ESTIRADOS

### MODO DE EJECUCIÓN

ESTIRAREMOS EL BRAZO EN SENTIDO HORIZONTAL Y LO ELEVAREMOS HASTA ALCANZAR LA POSICIÓN VERTICAL. NO HAY QUE DEJAR LA MANCUERNA EN EL SUELO NINGÚN MOMENTO ([FIGS. 784](#) Y [785](#)).



### VARIANTES

- ABDUCCIÓN ANTERIOR CON MANCUERNA, EN DECÚBITO LATERAL DECLINADO ([FIGS. 786](#) Y [787](#)): EL EJERCICIO SE REALIZA SOBRE UN BANCO EN DECLINACIÓN PARA TRABAJAR MENOS LA PARTE ALTA DEL TRAPECIO.

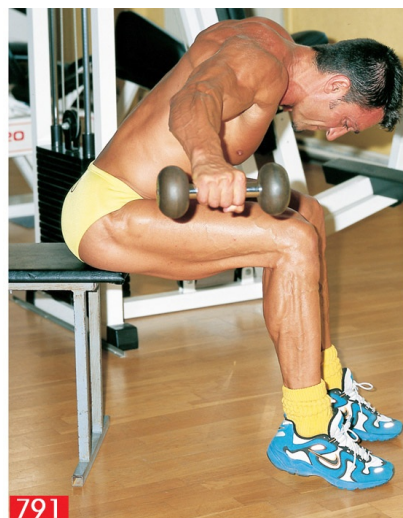




- ABDUCCIÓN LATERAL CON MANCUERNAS, EN DECÚBITO PRONO DECLINADO ([FIGS. 788 Y 789](#)): NOS TUMBAREMOS SOBRE EL VIENTRE EN UN BANCO DE DECLINACIÓN. LOS BRAZOS, QUE COLGARÁN LATERALMENTE, DEBERÁN ELEVARSE HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL. AL ESTAR SOBRE UN PLANO INCLINADO LOS MÚSCULOS DEL TRAPECIO TRABAJAN MENOS.



- ABDUCCIÓN LATERAL CON PESAS, SENTADOS, CON EL BUSTO HACIA ADELANTE ([FIGS. 790 Y 791](#)): LO MISMO QUE EN EL ANTERIOR, PERO SENTADOS.



#### PRECAUCIONES

NO HAY QUE TOMAR IMPULSO DURANTE EL EJERCICIO.

#### CONTRAINDICACIONES

DOLORES ACROMIOCLAVICULARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

SÓLO TRABAJA EL HAZ POSTERIOR DEL HOMBRO.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN DE LOS BRAZOS E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO. ES POSIBLE INVERTIR LA RESPIRACIÓN SI SE REALIZA POCO ESFUERZO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS, Y DE INVIERNO.

## ■ MUSCULACIÓN EN LA POLEA

### EXTENSIÓN DEL BRAZO EN LA POLEA BAJA

#### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS, NOS COLOCAREMOS AL LADO DE LA POLEA BAJA, CON EL BRAZO FLEXIONADO. ASIREMOS EL AGARRE Y ELEVAREMOS EL BRAZO HASTA LA POSICIÓN VERTICAL (FIGS. 792 Y 793).



#### VARIANTES

- EXTENSIÓN SIMULTÁNEA EN LA POLEA BAJA (FIGS. 794 Y 795): SENTADOS O DE RODILLAS Y DE ESPALDAS A LA POLEA BAJA ASIREMOS LA POLEA Y ESTIRAREMOS LOS

BRAZOS HASTA ALCANZAR LA POSICIÓN VERTICAL.



#### PRECAUCIONES

CUANDO TRABAJEMOS DE RODILLAS, NOS SENTAREMOS SOBRE LOS TALONES CON PUNTAS DE LOS PIES FLEXIONADAS PARA QUE LA PELVIS QUEDE PERFECTAMENTE COLOCADA.

## CONTRAINDICACIONES

DOLORES ACROMIOCLAVICULARES.

## MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES, SI BIEN EL PRIMERO ES EL QUE PREDOMINA.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN DE LOS BRAZOS E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ABDUCCIÓN ANTERIOR Y SIMULTÁNEA EN DOBLE POLEA BAJA

### MODO DE EJECUCIÓN

EN PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS, NOS COLOCAREMOS DE ESPALDAS A LAS POLEAS BAJAS. ASIREMOS LOS AGARRES Y ELEVAREMOS SIMULTÁNEAMENTE LOS DOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIG. 796](#)).



#### VARIANTES

- ABDUCCIÓN ANTERIOR DE UN BRAZO DE CARA A LA POLEA BAJA ([FIGS. 797 Y 798](#)): EL MISMO EJERCICIO SE REALIZA CON UNA SOLA MANO Y DE CARA A LA POLEA.





- ABDUCCIÓN ANTERIOR DE UN BRAZO, DE ESPALDAS A LA POLEA BAJA ([FIGS. 799 Y 800](#)): SE TRATA DEL MISMO EJERCICIO QUE EL ANTERIOR, PERO EFECTUADO CON UNA SOLA MANO Y DE ESPALDAS A LA POLEA BAJA.



#### PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS EL EJERCICIO INCLINANDO LA MUÑECA HACIA ADELANTE.

#### CONTRAINDICACIONES

DOLORES ACROMIOCLAVICULARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR DEL DELTOIDES.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN DEL BRAZO E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ABDUCCIÓN LATERAL DE UN BRAZO EN LA POLEA BAJA

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, AL LADO DE LA POLEA BAJA CON LAS PIERNAS ABIERTAS. ASIREMOS LA POLEA CON LA MANO CONTRARIA Y ELEVAREMOS EL BRAZO EN SENTIDO HORIZONTAL ([FIGS. 801](#) Y [802](#)).





#### VARIANTES

- ABDUCCIÓN LATERAL DE BRAZOS, ESPALDA EN LAS DOS POLEAS BAJAS ([FIG. 803](#)): CON LAS PIERNAS LIGERAMENTE SEPARADAS, Y ESTANDO DE ESPALDAS A LAS POLEAS, ELEVAREMOS LATERALMENTE LOS BRAZOS HASTA ALCANZAR LA POSICIÓN HORIZONTAL.
- ABDUCCIÓN LATERAL DE BRAZOS CON CRUCE DE POLEAS EN ELEVACIÓN LATERAL POR ENCIMA DE LA POSICIÓN HORIZONTAL.





### PRECAUCIONES

NO DEBEMOS TOMAR IMPULSO DURANTE EL EJERCICIO.

### CONTRAINDICACIONES

DOLORES ACROMIOCLAVICULARES.

### MUSCULATURA TRABAJADA

HAZ ANTERIOR Y EXTERNO DEL DELTOIDES.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ELEVACIÓN DE LOS BRAZOS E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO. ES POSIBLE INVERTIR LA RESPIRACIÓN SI SE REALIZA POCO ESFUERZO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

### ABDUCCIÓN LATERAL DE UN BRAZO EN LA POLEA BAJA, TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL

#### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS AL LADO DE LA POLEA BAJA, CON LAS PIERNAS SEPARADAS Y EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, Y LA TOMAREMOS CON LA MANO OPUESTA PARA

ELEVAR EL BRAZO HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL (FIGS. 805 Y 806).



#### VARIANTES

- ABDUCCIÓN LATERAL DE LAS DOS POLEAS A LA VEZ (FIGS. 807 Y 808): AL IGUAL QUE EN EL EJERCICIO PRECEDENTE, PERO DE CARA A LAS POLEAS, REALIZAREMOS UNA ELEVACIÓN SIMULTÁNEA DE LOS BRAZOS EN SENTIDO HORIZONTAL.



- ABDUCCIÓN LATERAL Y SIMULTÁNEA A LAS POLEAS COLOCADAS FRENTE POR FRENTE (FIG. 809): ENTRE LAS DOS POLEAS, CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS Y EL TORSO EN POSICIÓN HORIZONTAL, ASIREMOS LOS AGARRES CON LAS MANOS OPUESTAS Y ELEVAREMOS LOS BRAZOS EN SENTIDO HORIZONTAL.



### PRECAUCIONES

EFFECTUAREMOS LA ABDUCCIÓN CON MÁS LENTITUD QUE EL RETORNO.

### CONTRAINDICACIONES

TRAUMATISMOS A LA ALTURA DE LA ARTICULACIÓN DE LOS HOMBROS.

### MUSCULATURA TRABAJADA

PARTE POSTERIOR DEL DELTOIDES.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA ABDUCCIÓN (AL SUBIR LOS BRAZOS) E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA ANTERIOR DEL BRAZO (BÍCEPS)

## MIOLOGÍA

EL GRUPO MUSCULAR ANTERIOR DEL BRAZO COMPRENDE TRES MÚSCULOS: EL BÍCEPS, EL BRAQUIAL ANTERIOR Y EL CORACOBRAQUIAL. DISPUESTOS SOBRE DOS PLANOS, SE REPARTEN DE LA SIGUIENTE MANERA:

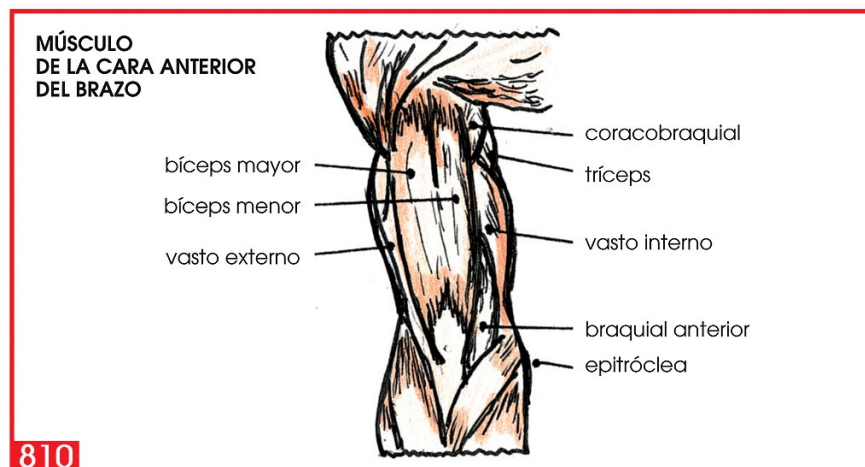
- SOBRE EL PLANO PROFUNDO, EL CORACOBRAQUIAL Y EL BRAQUIAL ANTERIOR;
- SOBRE EL PLANO SUPERFICIAL, EL BÍCEPS BRAQUIAL.

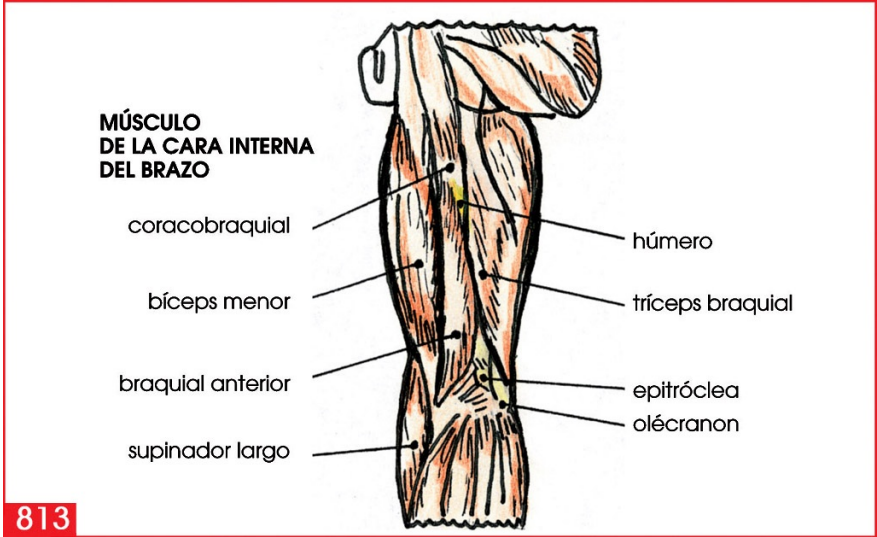
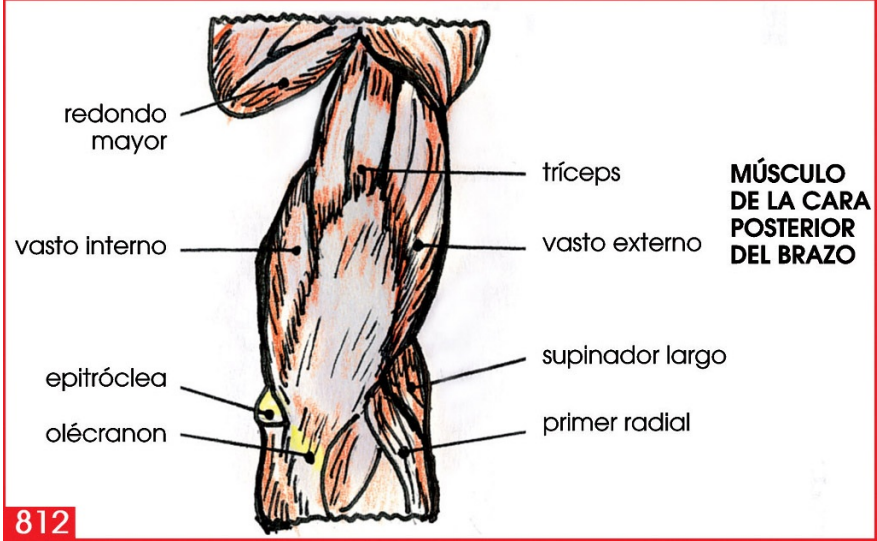
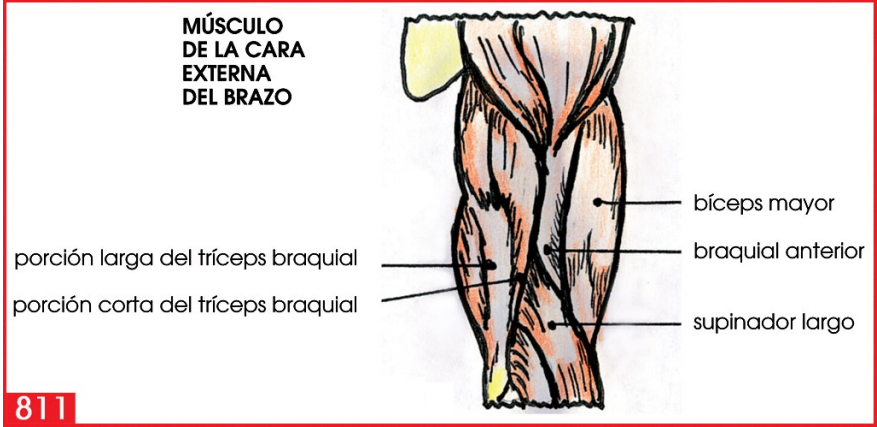
EL CORACOBRAQUIAL ES UN MÚSCULO PLANO Y ALARGADO SITUADO EN LA PARTE SUPERIOR E INTERNA DEL BRAZO. MUEVE EL BRAZO HACIA ADENTRO Y HACIA ADELANTE. EL BRAQUIAL ANTERIOR ES UN MÚSCULO PLANO Y ESPESO QUE SE SITÚA POR DEBAJO DEL CORACOBRAQUIAL. FLEXIONA EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.

EL BÍCEPS BRAQUIAL ES UN MÚSCULO ALARGADO QUE RECUBRE EL CORACOBRAQUIAL Y EL BRAQUIAL ANTERIOR. ES FLEXOR DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.

EL GRUPO MUSCULAR POSTERIOR DEL BRAZO COMPRENDE UN SOLO MÚSCULO, EL TRÍCEPS BRAQUIAL, QUE OCUPA TODA LA PARTE POSTERIOR DEL BRAZO. PARTE DEL OMOPLATO Y DEL HÚMERO Y TERMINA EN UN TENDÓN DEL CÚBITO, QUE SE DIVIDE EN TRES PARTES: LA PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS, QUE LLEGA HASTA EL OMOPLATO, EL VASTO EXTERNO Y EL VASTO INTERNO.

EL TRÍCEPS ES UN MÚSCULO EXTENSOR DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO ([FIGS. 810, 811, 812](#) y [813](#)).





**EJERCICIOS ISOMÉTRICOS**

## FLEXIÓN FORZADA DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO CON BARRA (CURL DE BÍCEPS)

### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE FRENTE A UNA BARRA SOBRE CUADRO GUIADO. A CONTINUACIÓN, EJERCEREMOS UNA FLEXIÓN FORZADA DE LOS BRAZOS ([FIG. 814](#)).



### VARIANTES

- FLEXIÓN DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO CON LAS POLEAS FRENTE POR FRENTE ([FIG. 815](#)): DE PIE, ENTRE LAS DOS POLEAS, CON LOS BRAZOS A MEDIA FLEXIÓN, EJERCEREMOS UNA FLEXIÓN FORZADA DE LOS BRAZOS.



### MUSCULATURA TRABAJADA

CORACOBRAQUIAL, BRAQUIAL ANTERIOR Y BÍCEPS BRAQUIAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA FLEXIÓN FORZADA. SI ESTE ES DE CORTA DURACIÓN (SEIS SEGUNDOS COMO MÁXIMO), ES POSIBLE QUEDARSE EN APNEA (RESPIRACIÓN BLOQUEADA).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS, Y DE INVIERNO.

---

## EJERCICIOS EN OPOSICIÓN

---

FLEXIÓN DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO EN SUPINACIÓN Y A LA BARRA, CON OPOSICIÓN

MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS FRENTE A NUESTRO COMPAÑERO, CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS Y UNA EN BARRA LAS MANOS. FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO MIENTRAS EL COMPAÑERO OFRECE RESISTENCIA CONSTANTE TANTO A LA IDA COMO A LA VUELTA ([FIG. 816](#)).



#### VARIANTES

- FLEXIÓN DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO EN PRONACIÓN Y A LA BARRA, CON OPOSICIÓN ([FIG. 817](#)): SE TRATA DEL MISMO EJERCICIO QUE EL PRECEDENTE, PERO CON LAS MANOS EN PRONACIÓN, PARA TRABAJAR EL ANTEBRAZO.



#### MUSCULATURA TRABAJADA

CORACOBRAQUIAL, BRAQUIAL ANTERIOR Y BÍCEPS BRAQUIAL.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS EN LA FLEXIÓN E INSPIRAREMOS EN EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO.

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## FLEXIÓN DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO, CON OPOSICIÓN (CURL DE BÍCEPS)

### MODO DE EJECUCIÓN

DE PIE, EXTENDEREMOS EL BRAZO Y CON UNA TOALLA ENTRE LAS MANOS, FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO MIENTRAS NUESTRO COMPAÑERO LO IMPIDE ([FIG. 818](#)).



### MUSCULATURA TRABAJADA

CORACOBRAQUIAL, BRAQUIAL ANTERIOR Y BÍCEPS BRAQUIAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA FLEXIÓN FORZADA. SI ESTA ES DE CORTA DURACIÓN (DE SEIS SEGUNDOS COMO MÁXIMO) ES POSIBLE QUEDARSE EN APNEA (RESPIRACIÓN BLOQUEADA).

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS, Y DE INVIERNO.

---

## EJERCICIOS PARA LOS BÍCEPS

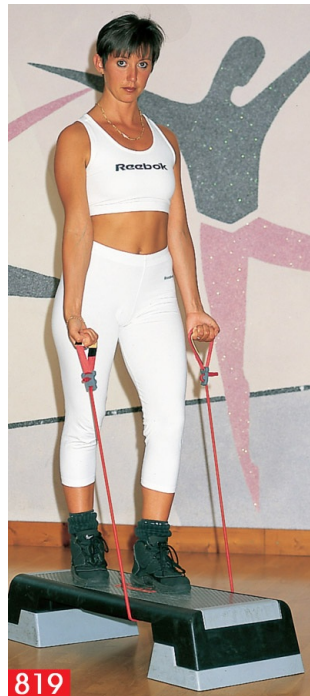
---

### ■ FITNESS

#### FLEXIÓN SIMULTÁNEA DE LOS BRAZOS CON EXTENSORES (CURL)

##### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS SOBRE EL STEP TRAS HABER PASADO LOS EXTENSORES POR DEBAJO DE ESTE. A CONTINUACIÓN, ESTIRAREMOS LOS BRAZOS Y FLEXIONAREMOS LOS ANTEBRAZOS ([FIGS. 819](#) Y [820](#)).



#### VARIANTES

- FLEXIÓN ALTERNATIVA DE LOS BRAZOS CON GOMAS ([FIG. 821](#)): SOBRE EL STEP, CON LAS GOMAS POR DEBAJO DE ESTE, EXTENDEREMOS UN BRAZO Y FLEXIONAREMOS EL OTRO DE MANERA QUE LAS MANOS PERMANEZCAN EN SUPINACIÓN. ES NECESARIO EFECTUAR LA FLEXIÓN ALTERNATIVA DE LOS BRAZOS.



- FLEXIÓN DE UN BRAZO CON GOMAS ([FIG. 822](#)): SOBRE EL STEP, PASAREMOS LAS GOMAS POR DEBAJO, Y SUJETAREMOS UN EXTREMO CON EL PIE MIENTRAS TOMAMOS EL OTRO CON UNA MANO PARA REALIZAR FLEXIONES DE ANTEBRAZO.



PRECAUCIONES  
NO HAY QUE ARQUEARSE.

## MUSCULATURA TRABAJADA

CORACOBRAQUIAL, BRAQUIAL ANTERIOR Y BÍCEPS BRAQUIAL.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS LA FLEXIÓN E INSPIRAREMOS EL RETORNO. EN EL EJERCICIO ALTERNATIVO, INSPIRAREMOS SOBRE UNA MANO Y ESPIRAREMOS SOBRE LA OTRA.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO, DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## CURL DE BÍCEPS CON BARRA LIGERA

### MODOS DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE, CON LOS BRAZOS A LO LARGO DEL CUERPO Y LA BARRA EN LAS MANOS, Y FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO ([FIGS. 823](#) Y [824](#)).





#### VARIANTES

- FLEXIÓN SIMULTÁNEA CON PEQUEÑAS MANCUERNAS ([FIGS. 825 Y 826](#)): DE PIE, CON LOS BRAZOS ESTIRADOS A LO LARGO DEL CUERPO, COGEREMOS UN PAR DE MANCUERNAS Y FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.
  - FLEXIÓN ALTERNATIVA CON PEQUEÑAS MANCUERNAS ([FIG. 827](#)): DE PIE, CON MANCUERNAS EN LAS MANOS, FLEXIONAREMOS Y EXTENDEREMOS ALTERNADAMENTE EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.
  - FLEXIÓN SIMULTÁNEA, BRAZO EN POSICIÓN HORIZONTAL CON PEQUEÑAS MANCUERNAS ([FIGS. 828 Y 829](#)): DE PIE, TOMAREMOS LAS MANCUERNAS, EXTENDEREMOS LOS BRAZOS A LOS LADOS Y EN SENTIDO HORIZONTAL CON MANCUERNAS EN LAS MANOS, Y FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.





### PRECAUCIONES

NO HAY QUE ARQUEARSE.

### MUSCULATURA TRABAJADA

CORACOBRAQUIAL, BRAQUIAL ANTERIOR Y BÍCEPS BRAQUIAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS EN LA FLEXIÓN E INSPIRAREMOS EN EL RETORNO. EN EL EJERCICIO ALTERNATIVO, INSPIRAREMOS SOBRE UNA MANO Y ESPIRAREMOS SOBRE LA OTRA.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ■ GIMNASIA ATLÉTICA

### TRACCIÓN VERTICAL A LA BARRA FIJA (DOMINADA)

#### MODO DE EJECUCIÓN

EN SUSPENSIÓN, CON LOS BRAZOS ESTIRADOS Y COGIDOS A LA BARRA FIJA, REALIZAREMOS UNA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS HASTA CONSEGUIR QUE LA BARBILLA QUEDE A LA ALTURA DE LA BARRA ([FIGS. 830 Y 831](#)).



#### VARIANTES

- TRACCIÓN HORIZONTAL EN LA BARRA ([FIGS. 832](#) y [833](#)): EN SUSPENSIÓN, CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS EN LA BARRA Y PROCURANDO QUE LAS MANOS COINCIDAN CON LOS HOMBROS, COLOCAREMOS LOS PIES SOBRE UN SOPORTE PARA QUE EL CUERPO SE MANTENGA EN POSICIÓN HORIZONTAL. A CONTINUACIÓN, EFECTUAREMOS LA TRACCIÓN DE LOS BRAZOS HASTA LLEVAR LA BARBILLA A LA ALTURA DE LA BARRA Y MANTENIENDO EL CUERPO SIEMPRE EN HORIZONTAL.





## PRECAUCIONES

DEBEMOS MANTENER LA RECTITUD DEL CUERPO DURANTE LA EVOLUCIÓN DEL EJERCICIO.

## MUSCULATURA TRABAJADA

CORACOBRAQUIAL, BRAQUIAL ANTERIOR Y BÍCEPS BRAQUIAL.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA EN LA FLEXIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ EN EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).
- DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ■ MUSCULACIÓN EN LAS MÁQUINAS

FLEXIÓN SIMULTÁNEA SOBRE LA MÁQUINA DE BANCO SCOTT CON CARGA AUTOMÁTICA (CURL SCOTT)

### MODO DE EJECUCIÓN

EL PECHO DEBE ESTAR EN CONTACTO CON LA PARTE DELANTERA DE LA MÁQUINA Y LOS CODOS SOBRE LA SEGUNDA PARTE DE ESTA. A CONTINUACIÓN, SE FLEXIONA EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO. ES POSIBLE TAMBIÉN TRABAJAR UN SOLO BRAZO ([FIGS. 834 Y 835](#)).



#### VARIANTES

- FLEXIÓN ALTERNATIVA EN LA MÁQUINA CON PUPITRE Y CARGA AUTOMÁTICA ([FIG. 836](#)): A PARTIR DE UNA POSICIÓN INICIAL IDÉNTICA AL EJERCICIO PRECEDENTE, ESTA MÁQUINA PERMITE EFECTUAR UNA FLEXIÓN ALTERNATIVA DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.

- FLEXIÓN SIMULTÁNEA EN LA MÁQUINA Y CARGA AUTOMÁTICA ([FIG. 837](#)): BIEN

COLOCADOS EN EL ASIENTO, PONDREMOS EL TRÍCEPS EN CONTACTO CON EL APOYO Y EFECTUAREMOS UNA FLEXIÓN Y EXTENSIÓN DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.



#### PRECAUCIONES

HAY QUE EVITAR LA EXTENSIÓN COMPLETA DEL BRAZO.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CORACOBRAQUIAL, BRAQUIAL ANTERIOR Y BÍCEPS BRAQUIAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA FLEXIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

---

## ■ MUSCULACIÓN CON BARRA Y MANCUERNAS

FLEXIÓN DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO CON BARRA ZETA (CURL DE BÍCEPS)

MODO DE EJECUCIÓN

DE PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS, COLOCAREMOS LAS MANOS SOBRE LA BARRA ZETA Y DEJAREMOS LOS BRAZOS EXTENDIDOS. A CONTINUACIÓN, FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO ([FIGS. 838 Y 839](#)).



VARIANTES

- FLEXIÓN DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO CON LA BARRA RECTA ([FIG. 840](#)): SE TRATA DEL MISMO EJERCICIO QUE EL ANTERIOR, PERO CON LA BARRA RECTA.



- FLEXIÓN BAJA, ANTEBRAZO SOBRE BRAZO CON LA BARRA ZETA ([FIGS. 841 Y 842](#)): DE PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS, COLOCAREMOS LAS MANOS EN LA BARRA ZETA, CON LOS BRAZOS EXTENDIDOS Y SIN BLOQUEAR, Y EFECTUAREMOS LA FLEXIÓN DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO DESDE EL PUNTO DE PARTIDA HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL.



- FLEXIÓN ALTA, ANTEBRAZO SOBRE BRAZO CON LA BARRA ZETA ([FIG. 843 Y 844](#)): DE PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS Y LAS MANOS SOBRE LA BARRA ZETA,

EXTENDEREMOS LOS BRAZOS Y FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO DESDE LA POSICIÓN HORIZONTAL HASTA DEBAJO DE LA BARBILLA.



- FLEXIÓN COMPLETA, ANTEBRAZO SOBRE BRAZO CON BARRA ([FIGS. 845](#) Y [846](#)): DE PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS, COLOCAREMOS LAS MANOS SOBRE LA BARRA ZETA, ESTIRAREMOS LOS BRAZOS Y HAREMOS LA FLEXIÓN COMPLETA DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.



#### PRECAUCIONES

DEBEMOS EVITAR QUE EL TRONCO BASCULE AL TOMAR IMPULSO.

#### CONTRAINDICACIONES

DOLORES LUMBARES.

#### MUSCULATURA TRABAJADA

CORACOBRAQUIAL, BRAQUIAL ANTERIOR Y BÍCEPS BRAQUIAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA FLEXIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

FLEXIÓN DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO, LOS BRAZOS APOYADOS SOBRE EL BANCO DE PREDICADOR (CURL SCOTT)

### MODO DE EJECUCIÓN

APOYAREMOS EL TORSO SOBRE EL BANCO Y PASAREMOS LOS BRAZOS POR ENCIMA DE ESTE. TOMAREMOS LA BARRA CON LAS MANOS Y FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO HASTA QUE LA BARRA TOQUE EL PECHO (FIGS. 847 Y 848).



## VARIANTES

- FLEXIÓN DEL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO CON BARRA, EL PECHO EN APOYO SOBRE EL PUPITRE ([FIGS. 849 Y 850](#)): APOYAREMOS EL PECHO SOBRE EL BANCO, CON LOS BRAZOS COLGANDO POR ENCIMA DE ESTE, TOMAREMOS LA BARRA CON LAS MANOS Y FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.



## PRECAUCIONES

DEBEMOS EVITAR EL BLOQUEO DEL BRAZO.

## CONTRAINDICACIONES

TENDINITIS EN EL CODO.

## MUSCULATURA TRABAJADA

CORACOBRAQUIAL, BRAQUIAL ANTERIOR Y BÍCEPS BRAQUIAL.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA FLEXIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## FLEXIÓN ALTERNADA CON MANCUERNAS

MODO DE EJECUCIÓN

DE PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS Y UNA MANCUERNA EN CADA MANO, FLEXIONAREMOS ALTERNADAMENTE EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO ([FIGS. 851 Y 852](#)).



#### VARIANTES

- FLEXIÓN SIMULTÁNEA SENTADOS CON MANCUERNAS ([FIGS. 853 Y 854](#)): SENTADOS, CON UNA PESA EN CADA MANO, FLEXIONAREMOS SIMULTÁNEAMENTE EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.





- FLEXIÓN SIMULTÁNEA INCLINADA CON MANCUERNAS ([FIGS. 855 Y 856](#)): RECOSTADOS SOBRE UN PLANO INCLINADO, DEJAREMOS COLGAR LOS BRAZOS Y FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.



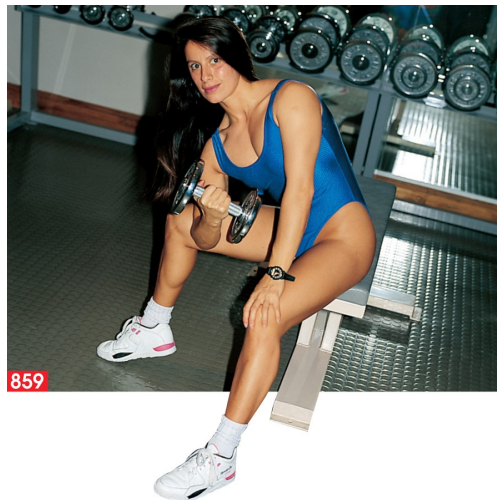
- FLEXIÓN DE UN BRAZO CON MANCUERNA Y PUPITRE ([FIGS. 857 Y 858](#)): CON EL BRAZO EXTENDIDO SOBRE UN PUPITRE, FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.



- FLEXIÓN DE UN BRAZO EN APOYO SOBRE EL MUSLO Y CON MANCUERNA ([FIG. 859](#)): CON EL BRAZO EXTENDIDO Y EL TRÍCEPS APOYADO SOBRE EL MUSLO, FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.

- FLEXIÓN SIMULTÁNEA DE LOS BRAZOS EN APOYO HORIZONTAL SOBRE BANCO Y CON MANCUERNAS ([FIGS. 860 Y 861](#)): ESTIRADOS, CON EL TRONCO Y LOS BRAZOS APOYADOS SOBRE EL BANCO Y LA PELVIS SUSPENDIDA, FLEXIONAREMOS EL

## ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.



### PRECAUCIONES

HAY QUE EFECTUAR LOS EJERCICIOS SIN IMPULSO, CON UN RETORNO MÁS LENTO QUE EN LA FLEXIÓN.

### CONTRAINDICACIONES

TENDINITIS A LA ALTURA DEL CODO.

### MUSCULATURA TRABAJADA

CORACOBRAQUIAL, BRAQUIAL ANTERIOR Y BÍCEPS BRAQUIAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA FLEXIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ CON EL RETORNO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ■ MUSCULACIÓN EN LA POLEA

### FLEXIÓN DE UN BRAZO EN LA POLEA BAJA

#### MODO DE EJECUCIÓN

NOS COLOCAREMOS DE PIE FRENTE A LA POLEA Y CON LAS PIERNAS SEPARADAS, Y FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO ([FIGS. 862](#) Y [863](#)).





#### VARIANTES

- FLEXIÓN DE LOS BRAZOS EN LA POLEA BAJA ([FIG. 864](#) Y [865](#)): DE PIE, FRENTE A LA POLEA Y CON LAS PIERNAS SEPARADAS, EXTENDEREMOS LOS BRAZOS Y APOYAREMOS LAS MANOS SOBRE LA BARRA PEQUEÑA PARA FLEXIONAR EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.





- FLEXIÓN DE LOS BRAZOS EN LA POLEA BAJA Y SOBRE EL BANCO DE PREDICADOR (FIGS. 866 Y 867): EXTENDEREMOS LOS BRAZOS SOBRE EL BANCO, TOMAREMOS LA BARRA CON LAS MANOS Y FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.





- FLEXIÓN DE LOS BRAZOS EN DOS POLEAS COLOCADAS FRENTE A FRENTE ([FIGS. 868](#) Y [869](#)): DE PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS ENTRE LAS DOS POLEAS Y LOS BRAZOS EXTENDIDOS, FLEXIONAREMOS EL ANTEBRAZO SOBRE EL BRAZO.





- FLEXIÓN HORIZONTAL DE LOS BRAZOS EN LA POLEA COLOCADA FRENTE POR FRENTE ([FIGS. 870](#) Y [871](#)): APOYAREMOS EL TRONCO EN UN BANCO AL TRAVÉS, CON LA PELVIS SUSPENDIDA, Y ESTIRAREMOS Y FLEXIONAREMOS LOS ANTEBRAZOS LATERALMENTE.



PRECAUCIONES

DEBEMOS EFECTUAR LA FLEXIÓN DEL MOVIMIENTO EN DINÁMICO CON RETORNO LENTO.

CONTRAINDICACIONES

TENDINITIS A LA ALTURA DEL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA

CORACOBRAQUIAL, BRAQUIAL ANTERIOR Y BÍCEPS BRAQUIAL.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA FLEXIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

# PARTICIPACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LA CARA POSTERIOR DEL BRAZO (TRÍCEPS)

---

## EJERCICIOS ISOMÉTRICOS

---

EXTENSIÓN FORZADA EN LA BARRA, DE PIE MODO DE EJECUCIÓN DE PIE, CON LOS BRAZOS SEMIFLEXIONADOS BAJO LA BARRA GUIADA, QUE ESTARÁ CARGADA HASTA EL PUNTO DE NO PODER MOVERLA, COLOCAREMOS LAS MANOS EN PRONACIÓN PARA REALIZAR UNA EXTENSIÓN FORZADA DE LOS BRAZOS ([FIG. 872](#)).



### VARIANTES

- EXTENSIÓN FORZADA EN LA BARRA ([FIG. 873](#)): ESTIRADOS, CON LOS BRAZOS SEMIFLEXIONADOS BAJO LA BARRA GUIADA, QUE ESTARÁ CARGADA DE MANERA QUE NO SE PUEDA MOVER, COLOCAREMOS LAS MANOS EN PRONACIÓN PARA EFECTUAR UNA EXTENSIÓN FORZADA DE LOS BRAZOS.



### PRECAUCIONES

DEBEMOS EFECTUAR UNA RESISTENCIA CONSTANTE, CON UN RELAJAMIENTO PROGRESIVO Y LENTO.

CONTRAINDICACIONES TENDINITIS EN EL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS EN LA EXTENSIÓN FORZADA E INSPIRAREMOS EN EL RETORNO. SI LA CONTRACCIÓN NO PASA DE SEIS SEGUNDOS, ES POSIBLE QUEDARSE EN APNEA (RESPIRACIÓN BLOQUEADA).

### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).
- DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

---

## EJERCICIOS CON OPOSICIÓN

---

EXTENSIÓN FORZADA EN LA BARRA, EN PIE MODO DE EJECUCIÓN NOS COLOCAREMOS DE PIE, CON LAS PIERNAS SEPARADAS, LAS MANOS EN PRONACIÓN Y ALINEADAS CON LOS HOMBROS. A NUESTRA ESPALDA SE

COLOCARÁ UN COMPAÑERO QUE INTENTARÁ CARGAR LA BARRA QUE DEBEREMOS ELEVAR ([FIGS. 874 Y 875](#)).



#### VARIANTES

- EXTENSIÓN FORZADA CON LA AYUDA DE UNA TOALLA ([FIG. 876](#)): CON EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL Y LOS BRAZOS FLEXIONADOS CON LAS MANOS EN UNA

TOALLA, INTENTAREMOS VENCER LA OPOSICIÓN DE NUESTRO COMPAÑERO.



#### PRECAUCIONES

DEBEMOS EFECTUAR UNA RESISTENCIA CONSTANTE, CON UNA DISTENSIÓN PROGRESIVA Y LENTA.

CONTRAINDICACIONES TENDINITIS EN EL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO. SI LA CONTRACCIÓN NO PASA DE LOS SEIS SEGUNDOS, ES POSIBLE QUEDARSE EN APNEA.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).
- DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

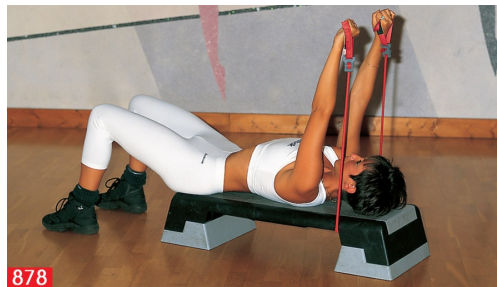
---

## EJERCICIOS PARA LOS TRÍCEPS

---

## ■ FITNESS

EXTENSIÓN SIMULTÁNEA CON GOMAS EN DECÚBITO SUPINO (PRESS FRANCÉS) MODO DE EJECUCIÓN NOS ESTIRAREMOS SOBRE EL STEP, CON UNA GOMA ELÁSTICA COLOCADA POR DEBAJO DE ESTE, FLEXIONAREMOS LOS BRAZOS Y LOS EXTENDEREMOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL (FIGS. [877](#) Y [878](#)).



### VARIANTES

- ESTIRADOS, EXTENSIÓN DE UN BRAZO CON GOMA ELÁSTICA (FIGS. [879](#) Y [880](#)): ESTIRADOS SOBRE EL STEP, CON EL ELÁSTICO ENGANCHADO DEBAJO DE ESTE Y AGUANTADO POR UNA SOLA MANO EN SU EMPUÑADURA, EFECTUAREMOS LA EXTENSIÓN DEL BRAZO HASTA LA POSICIÓN VERTICAL.





#### PRECAUCIONES

DEBEMOS DOBLAR LAS PIERNAS AL SUELO PARA EVITAR ARQUEARSE DEMASIADO.

CONTRAINDICACIONES TENDINITIS EN EL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).
- DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

EXTENSIÓN DE UN BRAZO CON GOMAS Y EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL MODO DE EJECUCIÓN NOS COLOCAREMOS SOBRE EL STEP CON LAS PIERNAS FLEXIONADAS Y DE MANERA QUE EL EXTENSOR QUEDE DEBAJO DE LOS PIES O POR DEBAJO DEL STEP. FLEXIONAREMOS LOS BRAZOS Y LOS EXTENDEREMOS HASTA LA POSICIÓN HORIZONTAL ([FIGS. 881 Y 882](#)).



#### PRECAUCIONES

MANTENDREMOS LA ESPALDA RECTA Y LAS PIERNAS FLEXIONADAS.

CONTRAINDICACIONES TENDINITIS EN EL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

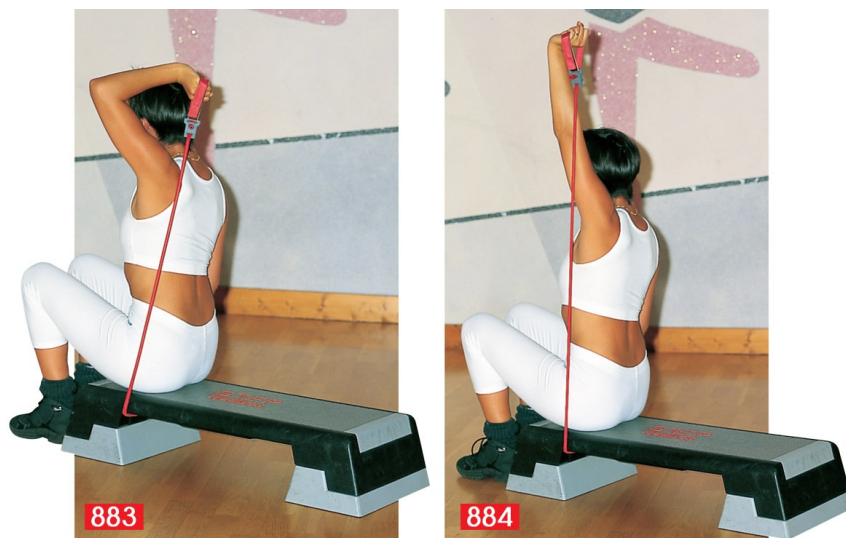
#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

EXTENSIÓN DE UN SOLO BRAZO, SENTADOS, CON GOMA ELÁSTICA MODO DE EJECUCIÓN SENTADOS SOBRE EL STEP, CON EL EXTENSOR POR DEBAJO DE ESTE Y AGUANTADO CON UNA SOLA MANO, FLEXIONAREMOS Y EXTENDEREMOS EL BRAZO EN SENTIDO VERTICAL ([FIGS. 883 Y 884](#)).



### PRECAUCIONES

DEBEMOS MANTENER LA ESPALDA RECTA Y LAS PIERNAS FLEXIONADAS.

CONTRAINDICACIONES TENDINITIS EN EL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS DURANTE LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS DURANTE EL RETORNO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

EXTENSIÓN, ESTIRADOS CON BARRA LIGERA (PRESS FRANCÉS) MODO DE EJECUCIÓN ESTIRADOS SOBRE EL STEP, FLEXIONAREMOS LOS BRAZOS, COLOCAREMOS LAS MANOS SOBRE LA BARRA PROCURANDO QUE QUEDEN ALINEADAS CON LOS HOMBROS Y EXTENDEREMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 885](#) Y [886](#)).



### VARIANTES

- EXTENSIÓN SENTADOS, CON BARRA ([FIGS. 887 Y 888](#)): SENTADOS SOBRE EL STEP, FLEXIONAREMOS LOS BRAZOS, SUJETAREMOS LA BARRA PROCURANDO QUE LAS MANOS ESTÉN ALINEADAS CON LOS HOMBROS Y EXTENDEREMOS LOS BRAZOS EN SENTIDO VERTICAL.



### PRECAUCIONES

DEBEMOS ACERCAR LOS CODOS DURANTE LA EXTENSIÓN Y EFECTUAR EL EJERCICIO LENTAMENTE.

CONTRAINDICACIONES TENDINITIS EN EL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS EN LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS EN EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO, CARRERAS DE VELOCIDAD Y LANZAMIENTOS), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

EXTENSIÓN CON PEQUEÑAS MANCUERNAS Y EN POSICIÓN SUPINA MODO DE EJECUCIÓN NOS ESTIRAREMOS SOBRE UN STEP, CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS Y UN PAR DE MANCUERNAS EN LAS MANOS, Y EXTENDEREMOS LOS BRAZOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL ([FIGS. 889](#) Y [890](#)).



## VARIANTES

- EXTENSIÓN DE UN BRAZO CON MANCUERNA ([FIG. 891](#)): ESTIRADOS SOBRE EL STEP, FLEXIONAREMOS EL BRAZO CON UNA PESA EN LA MANO Y LO EXTENDEREMOS EN SENTIDO VERTICAL.
- EXTENSIÓN DEL BRAZO CON MANCUERNA ([FIG. 892](#)): SENTADOS SOBRE EL STEP, FLEXIONAREMOS EL BRAZO POR DETRÁS DE LA CABEZA, CON UNA MANCUERNA EN LA

MANO, Y LO EXTENDEREMOS HASTA LA POSICIÓN VERTICAL.

• EXTENSIÓN SIMULTÁNEA CON MANCUERNAS, TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL (FIG. 893): COLOCAREMOS EL TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS, LOS CODOS UNIDOS AL CUERPO Y UN PAR DE MANCUERNAS EN LAS MANOS, Y EXTENDEREMOS LOS BRAZOS.



891



892



893

PRECAUCIONES

DEBEMOS ACERCAR LOS CODOS DURANTE LA EXTENSIÓN Y EFECTUAREMOS EL EJERCICIO CON LENTITUD.

CONTRAINDICACIONES TENDINITIS EN EL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ■ GIMNASIA ATLÉTICA

ELEVACIÓN CON IMPULSO EN LAS BARRAS PARALELAS (FONDOS DE TRÍCEPS) MODO DE EJECUCIÓN NOS APOYAREMOS CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS EN LAS BARRAS PARALELAS Y LOS ESTIRAREMOS, PROCURANDO QUE LAS PIERNAS ESTÉN LIGERAMENTE FLEXIONADAS ([FIGS. 894 Y 895](#)).



## VARIANTES

- ELEVACIÓN EN LAS BARRAS PARALELAS CON AYUDA DEL PESO DEL PROPIO CUERPO ([FIG. 896](#)): NOS APOYAREMOS CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS SOBRE LAS BARRAS PARALELAS Y LAS PIERNAS EXTENDIDAS CON APOYO DE LOS PIES SOBRE LA BARRA DE AYUDA PARA EFECTUAR UNA EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS EN SENTIDO HORIZONTAL.



## PRECAUCIONES

DEBEMOS DESCENDER LENTAMENTE Y CERRAR LOS CODOS AL BAJAR.

## CONTRAINDICACIONES TENDINITIS EN EL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES SOBRE PISTA, DE AGUA ATLETISMO, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO).
- DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

FLEXIONES INVERTIDAS (CON IMPULSO Y EN APOYO DE LOS BRAZOS)  
MODO DE EJECUCIÓN CON LA ESPALDA APOYADA POR LOS BRAZOS FLEXIONADOS, LAS MANOS APOYADAS SOBRE UN BANCO Y LOS PIES EN OTRO BANCO, HAREMOS LA EXTENSIÓN ([FIGS. 897](#) Y [898](#)).



### PRECAUCIONES

DEBEMOS DESCENDER LENTAMENTE Y JUNTAR LOS CODOS DURANTE LA FLEXIÓN.

CONTRAINDICACIONES TENDINITIS A LA ALTURA DEL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL, MÁS LA PORCIÓN ESTERNAL DE LOS PECTORALES Y DEL DELTOIDES ANTERIOR.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS EL RETORNO.

DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

## ■ MUSCULACIÓN CON BARRA Y MANCUERNAS

FLEXIONES SOBRE LA MÁQUINA DE EXTENSIONES, SENTADOS MODO DE EJECUCIÓN SENTADOS, NOS APOYAREMOS SOBRE LOS BRAZOS FLEXIONADOS, CON LAS MANOS SOBRE LOS SOPORTES PARALELOS, Y EFECTUAREMOS UNA EXTENSIÓN COMPLETA DE LOS BRAZOS ([FIG. 899](#)).



## CONTRAINDICACIONES TENDINITIS EN EL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL, MÁS LA PORCIÓN ESTERNAL DE LOS PECTORALES Y DEL DELTOIDES ANTERIOR.

### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

### DEPORTES RELACIONADOS

- DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.
- DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).
- DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

PRESS FRANCÉS, ESTIRADOS CON LA BARRA ZETA MODO DE EJECUCIÓN COLOCAREMOS LA ESPALDA SOBRE EL BANCO, CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS Y LAS MANOS EN PRONACIÓN SOBRE LA BARRA ZETA. A CONTINUACIÓN, EFECTUAREMOS UNA EXTENSIÓN COMPLETA DE LOS BRAZOS ([FIGS. 900](#) Y [901](#)).



## VARIANTES

- EXTENSIÓN CON MANCUERNAS ESTIRADOS ([FIGS. 902](#) Y [903](#)): COLOCAREMOS LA ESPALDA RECTA SOBRE EL BANCO, CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS Y UN PAR DE MANCUERNAS EN LAS MANOS, Y EXTENDEREMOS LOS BRAZOS POR COMPLETO.



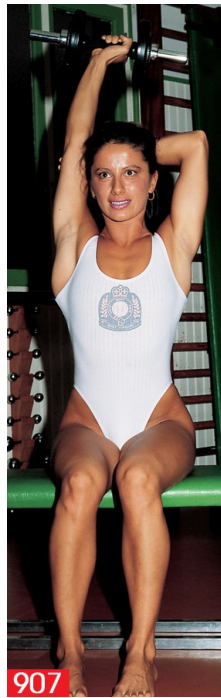
- SENTADOS, EXTENSIONES CON LA BARRA ZETA ([FIGS. 904](#) Y [905](#)): SENTADOS SOBRE UN BANCO, FLEXIONAREMOS LOS BRAZOS MIENTRAS SUJETAMOS LA BARRA ZETA. A CONTINUACIÓN, EFECTUAREMOS UNA EXTENSIÓN COMPLETA DE LOS BRAZOS POR DETRÁS DE LOS HOMBROS HASTA ALCANZAR LA POSICIÓN VERTICAL.





- SENTADOS O EN PIE, EXTENSIÓN CON MANCUERNAS ([FIGS. 906 Y 907](#)): EN PIE O SENTADOS SOBRE UN BANCO, FLEXIONAREMOS UN BRAZO DETRÁS DE LA CABEZA CON UNA MANCUERNA EN LA MANO Y HAREMOS UNA EXTENSIÓN DEL BRAZO EN VERTICAL.





- ESTIRADOS, EXTENSIÓN SOBRE UN BRAZO CON MANCUERNA ([FIGS. 908 Y 909](#)): COLOCAREMOS LA ESPALDA RECTA SOBRE UN BANCO, Y FLEXIONAREMOS UN BRAZO CON UNA MANCUERNA EN LA MANO PARA EFECTUAR UNA EXTENSIÓN DEL BRAZO EN SENTIDO VERTICAL.



## PRECAUCIONES

ESTIRADOS, FLEXIONAREMOS LAS PIERNAS PARA NO ARQUEARSE Y ACERCAREMOS LOS CODOS DURANTE LA FLEXIÓN.

CONTRAINDICACIONES TENDINITIS EN EL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL.

## RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS EN LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS EN EL RETORNO.

## DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS, Y DE INVIERNO.

## ■ MUSCULACIÓN EN LA POLEA

EXTENSIÓN SIMULTÁNEA DE CARA A LA POLEA, CON BARRA CORTA MODO DE EJECUCIÓN DE PIE, FRENTE A LA POLEA ALTA, CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS Y LOS CODOS UNIDOS AL CUERPO, EFECTUAREMOS UNA EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS ([FIGS. 910](#) Y [911](#)).



#### VARIANTES

- EXTENSIÓN SIMULTÁNEA DE CARA CON CUERDA EN LA POLEA ALTA ([FIGS. 912 Y 913](#)): SE TRATA DEL MISMO EJERCICIO QUE EL PRECEDENTE, PERO CON LAS MANOS EN LA CUERDA.



- EXTENSIÓN DE UN BRAZO DE CARA A LA POLEA ALTA ([FIGS. 914 Y 915](#)): DE PIE, FRENTE A LA POLEA ALTA, CON EL BRAZO FLEXIONADO Y EL CODO UNIDO AL CUERPO CON LA MANO EN SUPINACIÓN, EFECTUAREMOS LA EXTENSIÓN DEL BRAZO.





#### PRECAUCIONES

EN TODOS LOS EJERCICIOS PUEDEN MANTENERSE LOS CODOS UNIDOS AL CUERPO PARA OBTENER UNA MEJOR LOCALIZACIÓN DEL TRABAJO DEL TRÍCEPS E IMPEDIR QUE PARTICIPEN LOS TRAPECIOS.

CONTRAINDICACIONES TENDINITIS EN EL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL.

#### RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS POR LA BOCA DURANTE LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS POR LA NARIZ DURANTE EL RETORNO.

#### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

EXTENSIÓN SIMULTÁNEA DE LOS BRAZOS CON LA BARRA POR DETRÁS Y EN LA POLEA BAJA MODO DE EJECUCIÓN NOS COLOCAREMOS DE PIE, DE ESPALDAS A LA POLEA BAJA, CON LOS BRAZOS FLEXIONADOS CON LAS MANOS EN PRONACIÓN SOBRE LA BARRA CORTA Y POR DETRÁS DE LOS HOMBROS PARA EFECTUAR UNA EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS EN VERTICAL ([FIGS. 916](#) Y [917](#)).



## VARIANTES

- EXTENSIÓN DE UN SOLO BRAZO DE ESPALDAS A LA POLEA BAJA ([FIGS. 918](#) Y [919](#)): DE PIE, CON LAS ESPALDAS A LA POLEA BAJA Y EL BRAZO FLEXIONADO POR DETRÁS, PODRÁ EFECTUARSE UNA EXTENSIÓN DE ESTE EN SENTIDO VERTICAL.

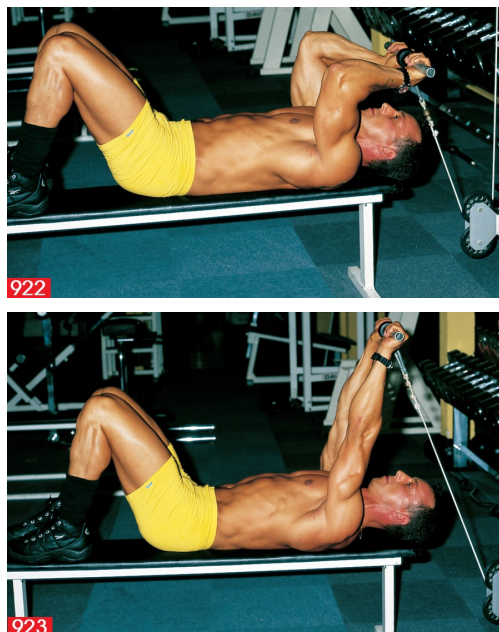


- EXTENSIÓN DE UN SOLO BRAZO, TRONCO EN POSICIÓN HORIZONTAL, DE CARA A LA POLEA BAJA ([FIGS. 920](#) Y [921](#)): CON UNA RODILLA Y UNA MANO APOYADOS SOBRE EL

BANCO DE CARA A LA POLEA BAJA Y LOS BRAZOS FLEXIONADOS CON LA MANO EN PRONACIÓN, EFECTUAREMOS LA EXTENSIÓN DEL BRAZO EN SENTIDO HORIZONTAL.



• EXTENSIÓN SIMULTÁNEA EN POSICIÓN SUPINA Y CON LA CABEZA EN DIRECCIÓN A LA POLEA BAJA (FIGS. 922 Y 923): NOS COLOCAREMOS EN POSICIÓN SUPINA CON LA CABEZA EN DIRECCIÓN A LA POLEA BAJA, TOMAREMOS LA BARRA Y EFECTUAREMOS LA EXTENSIÓN DE LOS BRAZOS EN VERTICAL.



- EXTENSIÓN LATERAL DE UN BRAZO, ESTIRADOS LATERALMENTE EN LA POLEA BAJA (FIGS. 924 Y 925): ESTIRADOS DE LADO HACIA LA POLEA BAJA, CON EL BRAZO OPUESTO A LA POLEA FLEXIONADO, EFECTUAREMOS LA EXTENSIÓN DEL BRAZO EN SENTIDO VERTICAL.



CONTRAINDICACIONES TENDINITIS EN EL CODO.

MUSCULATURA TRABAJADA VASTO INTERNO, VASTO EXTERNO Y PORCIÓN LARGA DEL TRÍCEPS BRAQUIAL.

RESPIRACIÓN

ESPIRAREMOS EN LA EXTENSIÓN E INSPIRAREMOS EN EL RETORNO.

### DEPORTES RELACIONADOS

■ DEPORTES SOBRE PISTA, ATLETISMO (LANZAMIENTOS Y CARRERAS DE VELOCIDAD), DEPORTES DE AGUA, GIMNASIA.

■ DEPORTES DE LUCHA Y DE EQUIPO (BALONCESTO, BALONMANO, VOLEIBOL).

■ DEPORTES ECUESTRES, SOBRE RUEDAS Y DE INVIERNO.

# APÉNDICE

## PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO

# CONSEJOS PARA LA REALIZACIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO

## CONSEJOS PARA PRINCIPIANTES

DOS SESIONES DE ENTRENAMIENTO POR SEMANA PUEDEN SER SUFICIENTES. EN CADA SESIÓN SE DEBEN TRABAJAR TODOS LOS MÚSCULOS. POR OTRA PARTE, NO CONVIENE PROLONGAR LAS SERIES: LO MEJOR ES QUE SEAN BREVES, DE UNOS DOS MINUTOS DE DURACIÓN; DE ESTE MODO, PODRÁN REALIZARSE 45 EN CADA SESIÓN DE HORA Y MEDIA. TAMPOCO ES BUENO DEDICARSE A UNA SOLA MÁQUINA: MÁS VALE ALTERNARLA CON EJERCICIOS CON MANCUERNAS Y PESAS.

HAY QUE ESTAR ATENTOS A LA RESPIRACIÓN, YA QUE LOS MÚSCULOS NECESITAN OXÍGENO. GENERALMENTE, SE DEBE ESPIRAR POR LA BOCA Y DURANTE EL ESFUERZO. LOS EJERCICIOS DEBEN REALIZARSE CON LENTITUD, EFECTUANDO MOVIMIENTOS AMPLIOS Y SIN BLOQUEAR POR COMPLETO LA ARTICULACIÓN.

## NÚMERO DE SESIONES

SI EL ENTRENAMIENTO SE REALIZA MÁS DE DOS VECES POR SEMANA, ES NECESARIO DECIDIR QUÉ MÚSCULOS SE TRABAJARÁN.

LAS MUJERES PUEDEN EJERCITAR LOS ABDOMINALES, LOS MUSLOS Y GLÚTEOS, EL PECHO, LA ESPALDA Y LOS TRÍCEPS.

LOS HOMBRES PUEDEN TRABAJAR LOS ABDOMINALES, LOS HOMBROS, LOS PECTORALES, LOS DORSALES, LOS MUSLOS, LOS BÍCEPS Y LOS TRÍCEPS.

SI SE DEDICAN TRES DÍAS CADA SEMANA AL ENTRENAMIENTO, PUEDEN AGRUPARSE LOS EJERCICIOS EN DOS PROGRAMAS DIFERENTES.

LAS MUJERES PUEDEN SEGUIR ESTE PLAN DE ENTRENAMIENTO:

- 1.<sup>ER</sup> PROGRAMA: ABDOMINALES, GLÚTEOS, PECHO, TRÍCEPS;
- 2.<sup>O</sup> PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO: ABDOMINALES, MUSLOS, ESPALDA Y TRÍCEPS.

LOS HOMBRES, PUEDEN SEGUIR:

- 1.<sup>ER</sup> PROGRAMA: ABDOMINALES, MUSLOS, PECTORALES, TRÍCEPS;
- 2.<sup>O</sup> PROGRAMA: ABDOMINALES, HOMBROS, DORSALES, BÍCEPS.

SI SE DEDICAN MÁS DE TRES SESIONES SEMANALES, PUEDEN REALIZARSE TRES

## PROGRAMAS ALTERNOS.

LAS MUJERES PUEDEN SEGUIR ESTE PLAN:

- 1.<sup>ER</sup> PROGRAMA: CARDIOVASCULARES, MUSLOS, ABDOMINALES;
- 2.<sup>O</sup> PROGRAMA: ABDOMINALES, PECHO, TRÍCEPS;
- 3.<sup>ER</sup> PROGRAMA: CINTURA, GLÚTEOS, ESPALDA.

LOS HOMBRES, EN CAMBIO, PUEDEN PRACTICAR ESTE OTRO:

- 1.<sup>ER</sup> PROGRAMA: PANTORRILLAS, MUSLOS, PECTORALES;
- 2.<sup>O</sup> PROGRAMA: LUMBARES, HOMBROS, TRÍCEPS;
- 3.<sup>ER</sup> PROGRAMA: ABDOMINALES, DORSALES, BÍCEPS.

## TIEMPO RECOMENDADO

UNA SESIÓN DEBE DURAR UNA HORA (30 SERIES DE 10 REPETICIONES). PARA LA MUSCULACIÓN ES NECESARIO DEDICAR UNA HORA Y MEDIA (45 SERIES DE 10 REPETICIONES).

SI SE DEDICAN MÁS DE TRES SESIONES SEMANALES, NO CONVIENE REALIZAR MÁS DE 20 SERIES POR MÚSCULO.

UN HOMBRE PODRÍA REALIZAR EL PROGRAMA SIGUIENTE:

### A) ABDOMINALES:

- UN EJERCICIO PARA LA PARTE DEL BAJO VIENTRE, EN TRES SERIES DE 12 REPETICIONES;
- UN EJERCICIO PARA LA PARTE ALTA DEL ESTÓMAGO, EN TRES SERIES DE 15 REPETICIONES.

### B) HOMBROS:

- UN EJERCICIO PARA LA PARTE ANTERIOR DEL DELTOIDES, EN TRES SERIES DE 10 REPETICIONES;
- UN EJERCICIO PARA LA PARTE EXTERNA DEL DELTOIDES, EN TRES SERIES DE 10 REPETICIONES.

### C) PECTORALES:

- UN EJERCICIO PARA LA PARTE SUPERIOR DEL PECTORAL, EN TRES SERIES DE 10 REPETICIONES;
- UN EJERCICIO PARA LA PARTE ESTERNAL DEL PECTORAL, EN TRES SERIES DE 10 REPETICIONES.

### D) DORSALES:

- UN EJERCICIO PARA QUE TRABAJE LA ESPALDA A LO ANCHO, EN TRES SERIES DE 10

REPETICIONES;

- UN EJERCICIO PARA QUE TRABAJE LA ESPALDA A LO LARGO, EN TRES SERIES DE 10 REPETICIONES.

E) MUSLOS:

- UN EJERCICIO PARA LA PARTE ANTERIOR DEL MUSLO, EN TRES SERIES DE 10 REPETICIONES;
- UN EJERCICIO PARA LA PARTE POSTERIOR DEL MUSLO, EN TRES SERIES DE 10 REPETICIONES.

F) BÍCEPS:

- UN EJERCICIO EN TRES SERIES DE 10 REPETICIONES.

G) TRÍCEPS:

- UN EJERCICIO EN TRES SERIES DE 10 REPETICIONES.

EN EL CASO DE EJERCITARSE MÁS DE TRES VECES POR SEMANA, ES ACONSEJABLE REPARTIR LAS SERIES DE LA SIGUIENTE MANERA:

A) 1.<sup>ER</sup> PROGRAMA:

- PANTORRILLAS: DOS EJERCICIOS EN CINCO SERIES DE 10 REPETICIONES CADA UNA;
- MUSLOS: CUATRO EJERCICIOS EN CINCO SERIES DE 10 REPETICIONES CADA UNA;
- PECTORALES: CUATRO EJERCICIOS EN CUATRO SERIES DE 10 REPETICIONES.

B) 2.<sup>O</sup> PROGRAMA:

- LUMBARES: DOS EJERCICIOS EN CINCO SERIES DE 10 REPETICIONES CADA UNA;
- HOMBROS: CUATRO EJERCICIOS EN CINCO SERIES DE 10 REPETICIONES CADA UNA;
- TRÍCEPS: TRES EJERCICIOS EN CINCO SERIES DE 10 REPETICIONES CADA UNA.

C) 3.<sup>O</sup> PROGRAMA:

- ABDOMINALES: DOS EJERCICIOS EN CINCO SERIES DE 10 REPETICIONES CADA UNA;
- DORSALES: CUATRO EJERCICIOS EN CINCO SERIES DE 10 REPETICIONES CADA UNA;
- BÍCEPS: TRES EJERCICIOS EN CINCO SERIES DE 10 REPETICIONES CADA UNA.

# SUGERENCIAS DE PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO SEGÚN EL ESFUERZO QUE SE DESEE REALIZAR Y EL LUGAR DONDE UNO SE ENCUENTRE

BUENA PARTE DE LOS PRACTICANTES DE EJERCICIOS FÍSICOS SON MUJERES (SE CALCULA QUE SON UN 70 %). MÁS DEL 80 % DE ESTAS PRACTICAN EN SU CASA O EN UN GIMNASIO CON EL MISMO OBJETIVO: REDUCIR LA TALLA, ELIMINAR BARRIGA, ADELGAZAR Y TONIFICAR LOS MUSLOS Y GLÚTEOS. LOS PROGRAMAS QUE PRESENTAMOS A CONTINUACIÓN HAN SIDO PENSADOS PARA OBTENER UNA MEJORA EN POCO TIEMPO SI SE PRACTICAN CON REGULARIDAD.

## PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA REDUCIR TALLA, ABDOMINALES, MUSLOS Y GLÚTEOS

### FITNESS

OBLICUOS	FIG. 391	3 SERIES DE 12 REPETICIONES
ABDOMINALES	FIGS. 309 Y 310	3 SERIES DE 12 REPETICIONES
MUSLOS	FIGS. 24, 25, 67, 68, 74, 76 Y 77	3 SERIES DE 12 REPETICIONES
GLÚTEOS	FIGS. 189, 190 Y 191	3 SERIES DE 12 REPETICIONES

ES NECESARIO AÑADIR DIEZ SEGUNDOS DE CONTRACCIÓN ESTÁTICA AL FINAL DE CADA SERIE.  
DURACIÓN DEL PROGRAMA: DE 45 A 50 MINUTOS.

### GIMNASIA ATLÉTICA

OBLICUOS	FIGS. 396, 397 Y 398	3 SERIES DE 12 REPETICIONES
ABDOMINALES	FIGS. 353, 354, 369 Y 370	3 SERIES DE 12 REPETICIONES
MUSLOS	FIGS. 5 (CINCO MINUTOS), 93, 94, 126 Y 127	3 SERIES DE 12 REPETICIONES
GLÚTEOS	FIGS. 48, 49, 62 Y 63	3 SERIES DE 12 REPETICIONES

DURACIÓN DEL PROGRAMA: DE 50 A 60 MINUTOS.

### MUSCULACIÓN

OBLICUOS	FIGS. 400 Y 401	4 SERIES DE 10 REPETICIONES
ABDOMINALES	FIGS. 365 Y 367	4 SERIES DE 10 REPETICIONES
MUSLOS	FIGS. 34, 35, 109, 110, 134 Y 135	4 SERIES DE 10 REPETICIONES

GLÚTEOS

FIGS. 82, 83, 197, 198, 199 Y 200

4 SERIES DE 10 REPETICIONES

DURACIÓN DEL PROGRAMA: 60 MINUTOS.

## PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA PERDER PESO LOCALIZADO EN LOS GLÚTEOS Y LAS EXTREMIDADES INFERIORES

### GIMNASIA ATLÉTICA CARDIOVASCULAR

CUERDA CARDIOVASCULAR	FIG. 5	2 MINUTOS
EJERCICIO CARDIOVASCULAR	FIGS. 62 Y 63	3 SERIES DE 10 REPETICIONES
CUERDA CARDIOVASCULAR	FIG. 5	2 MINUTOS
EJERCICIO CARDIOVASCULAR	FIGS. 61 Y 62	3 SERIES DE 10 REPETICIONES
CUERDA CARDIOVASCULAR	FIG. 5	2 MINUTOS
EJERCICIO CARDIOVASCULAR	FIG. 7 Y 8	3 SERIES DE 10 REPETICIONES

DURACIÓN DEL PROGRAMA: 40 MINUTOS.

### EJERCICIOS CARDIOVASCULARES CON MÁQUINAS

CINTA	FIG. 19	10 MINUTOS A 8 KM/HORA
BICICLETA	FIG. 15	10 MINUTOS EN SUBIDA
STEPPER	FIG. 12	10 MINUTOS CON PEDALEO
REMO	FIG. 17	10 MINUTOS A VELOCIDAD MEDIA
BICICLETA	FIGS. 14 Y 16	10 MINUTOS CON PEDALEO

DURACIÓN DEL PROGRAMA: 60 MINUTOS.

### GIMNASIA ATLÉTICA CARDIOVASCULAR Y GIMNASIA ATLÉTICA

EJERCICIO CARDIOVASCULAR	FIGS. 62 Y 63	3 SERIES DE 10 REPETICIONES
GIMNASIA ATLÉTICA	FIGS. 48 Y 49	4 SERIES DE 10 REPETICIONES
EJERCICIO CARDIOVASCULAR	FIGS. 60 Y 61	3 SERIES DE 10 REPETICIONES
GIMNASIA ATLÉTICA	FIGS. 50 Y 51	4 SERIES DE 10 REPETICIONES
EJERCICIO CARDIOVASCULAR	FIGS. 7 Y 8	3 SERIES DE 10 REPETICIONES
GIMNASIA ATLÉTICA	FIGS. 124 Y 125	4 SERIES DE 10 REPETICIONES

DURACIÓN DEL PROGRAMA: 55 MINUTOS.

#### GIMNASIA ATLÉTICA Y CARDIOVASCULAR PARA LA MUSCULACIÓN

CINTA	FIG. 19	10 MINUTOS A 8 KM/HORA
MUSCULACIÓN MUSLOS Y GLÚTEOS	FIGS. 38 Y 39	4 SERIES DE 10 REPETICIONES
BICICLETA	FIGS. 14, 15 Y 16	10 MINUTOS CON PEDALEO
MUSCULACIÓN MUSLOS Y GLÚTEOS	FIGS. 80, 81, 82 Y 83	4 SERIES DE 10 REPETICIONES
MÁQUINA DE STEP	FIG. 12	10 MINUTOS CON PEDALEO
MUSCULACIÓN, MUSLOS Y GLÚTEOS	FIGS. 109 Y 110	4 SERIES DE 10 REPETICIONES
REMO	FIG. 17	10 MINUTOS A VELOCIDAD MEDIA
MUSCULACIÓN	FIGS. 134 Y 135	4 SERIES DE 10 REPETICIONES

DURACIÓN DEL PROGRAMA: 1 HORA Y 10 MINUTOS.

#### EJERCICIOS PARA UNAS PERFECTAS VACACIONES EN LA NIEVE

REMO	FIG. 17	7 MINUTOS A RITMO SOSTENIDO
MUSCULACIÓN, MUSLOS-PIERNAS	FIGS. 34 Y 35	3 SERIES DE 10 REPETICIONES
MÁQUINA DE STEP	FIG. 12	7 MINUTOS A RITMO SOSTENIDO
MUSCULACIÓN, MUSLOS-PIERNAS	FIGS. 78 Y 79	3 SERIES DE 10 REPETICIONES
SALTOS	FIGS. 7 Y 8	3 SERIES DE 10 REPETICIONES
MUSCULACIÓN, MUSLOS	FIGS. 115 Y 116	3 SERIES DE 10 REPETICIONES
SALTOS	FIG. 6	EFECTUAR 12 SALTOS
MUSCULACIÓN, HOMBROS	FIG. 768	3 SERIES DE 10 REPETICIONES
MUSCULACIÓN, TRÍCEPS	FIGS. 902 Y 903	3 SERIES DE 10 REPETICIONES
MUSCULACIÓN, LUMBARES	FIGS. 428 Y 429	3 SERIES DE 10 REPETICIONES
MUSCULACIÓN, ABDOMINALES	FIGS. 358, 359 Y 360	3 SERIES DE 10 REPETICIONES

DURACIÓN DEL PROGRAMA: 1 HORA Y 10 MINUTOS.

#### PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA ESTAR EN BUENA FORMA AUNQUE SE DISPONGA DE POCO TIEMPO

ABDOMINALES	FIGS. 328 Y 329	1 SERIE DE 10 REPETICIONES
MUSLOS Y GLÚTEOS	FIG. 62 Y 63	1 SERIE DE 10 REPETICIONES

PECHO Y TRÍCEPS

FIG. 479 Y 480

1 SERIE DE 10 REPETICIONES

MUSLOS Y GLÚTEOS

FIG. 65 Y 66

1 SERIE DE 10 REPETICIONES

ES PRECISO RETOMAR EL MISMO ORDEN DE ESTOS CUATRO EJERCICIOS PARA LA SEGUNDA Y LA TERCERA SERIE. HAY QUE PASAR DE UN EJERCICIO A OTRO SIN DESCANSAR.

DURACIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO: 35 MINUTOS COMO MÁXIMO. HAY QUE REPETIRLO CADA DOS DÍAS.

---