

3199

A. D. G.

Apuntes de Gimnástica.

LIBRO PRIMERO

CURSO DE 1897 A 98



ZA
2504

ZAMORA: 1897
Est. Tip. de Enrique Calamita
Teatro Principal.

2A

2504

49113

NO SE PRESTA

**Sólo puede consultarse
dentro de la sala de lectura**

A. D. G.

R. 3. 199

Apuntes de Gimnástica.

LIBRO PRIMERO



CURSO DE 1897 A 98

Angel Dominguez
Guerra



ZAMORA: 1897

Est. Tip. de Enrique Calamita
Teatro Principal.

et. L. P.

Apuntes de Gimnástica.

LIBRO PRIMERO

CURSO DE 1897 A 98

Manuel Ponce
Director General
de las Escuelas



Apuntes de Gimnástica.

Lección primera.

Todos los movimientos del cuerpo son ejercicios gimnásticos; cualquier juego que reclame actividad muscular, se debe patrocinar: la pelota, bolos, el peón, la comba, etc., etc., hacen la gimnasia como hablando se hace la prosa, sin saberlo. Pero para sacarle toda la utilidad necesaria al desarrollo de las fuerzas físicas, debe ser la gimnasia reglamentada de una manera racional.

Hoy que ya forma parte de la educación dada en nuestros establecimientos de instrucción pública, y se va admitiendo en nuestras costumbres, hay que popularizarla todo lo posible. La dificultad de adquirir ciertos aparatos costosos, la falta de nociones en la práctica de ellos, son las causas que se oponen á su vulgarización.

Las lecciones que voy á dar á continuación, se apartan de esa necesidad.

Los ejercicios que os voy á aconsejar, pueden ejecutarse, ya sin aparatos de ninguna especie ó ayudados de los más elementales y fáciles de construir por nosotros mismos.

Estos ejercicios, perfectamente graduados, repetidos con constancia y con prudencia y nunca muy prolongados, para

que no resulten una fatiga excesiva, os darán buenos resultados. El que se entregue resueltamente á estos ejercicios, conseguirá un bien en su salud, porque la gimnástica es ciertamente el específico universal, ó por lo menos es el mejor medio preventivo de oponerse á un gran número de males. Se necesita tener una gran incuria ó una gran ignorancia para olvidar semejante remedio, que cuesta tan poco, que le soportan todas las constituciones orgánicas, siempre que sea practicado con mesura, y que en fin, no debería tener más enemigos que los boticarios y los inventores de específicos.

Primera lección. Cuando un quinto se presenta en las filas, lo primero que le enseñan es á tenerse de pié, inmóvil, lo que se obtiene bien difícilmente de un pobre diablo, fuerte y robusto, que nunca sujetó su albedrío, y se siente rendido al poco rato de estar con los talones sobre una misma línea y aproximados, el resto de los piés abiertos en forma de escuadra, las piernas estiradas sin rigidez, el cuerpo derecho, los ojos fijos, los brazos pendientes con el dedo meñique puesto á lo largo de la costura del pantalon. Esto es propiamente la primera lección de gim-

nasia, y sólo añadiré que en esta posición se pueden hacer los ejercicios de cuello, tales como volver la cabeza á la izquierda, luego á la derecha, inclinarla de estos costados alternativamente, después hacia el pecho y luego á la espalda.

La marcha. Esejercicio excelente cuando no se hace con exceso. Esta restricción debe aplicarse á todos los movimientos del cuerpo, porque desde el momento que hay exceso, hay fatiga, y es un mal

caracterizado por fiebre más ó menos intensa que no se debe descuidar.

Para marchar con gracia y soltura, es preciso llevar el cuerpo derecho, los brazos pendientes, con naturalidad á lo largo de él, moviéndolos en armonía con los ejercicios de las piernas; la longitud de cada paso en un hombre de regular talla, debe ser de unos 70 á 75 centímetros.

Continuaré en la sesión próxima.

Lección 2.^a

Para continuar explicando acerca de la gimnasia, es de todo punto necesario hacer un ligero estudio de la *anatomía topográfica* del cuerpo humano, para que sepan distinguir las *zonas*, y permítaseme la frase, en que se divide, y referirse con exactitud á la parte del cuerpo que ponemos en ejercicio.

Bien sabido es por todos, que el hombre lo dividen para su estudio, en las partes siguientes:

Cabeza, cuello, tronco y extremidades. Pues lo que ahora necesitamos saber es la subdivisión que se hace de estas partes, y tendremos, una vez sabidas, gran provecho al distinguir y conocer la zona á que nos referimos cuando necesitemos enumerarla.

Así, pues, empecemos por lo que llamaremos *cuadrícula topográfica* del cráneo. Este se divide en cinco partes ó secciones, que resultan de cinco líneas que se trazan desde un oído á otro y dividen así la cabeza en sectores que tienen la forma de rajadas de melón, y se les denominan: sector trasversal primero, que comprende de la frente; sector trasversal segundo, que abarca desde el límite de la región anterior hasta la mitad de la cabeza; ídem ídem tercero, que comprende lo que vulgarmente llaman coronilla; ídem ídem cuarto, que es ya la nuca, y el quinto es la base del cráneo.

A continuación debemos estudiar la *cuadrícula topográfica* de la cara, que comprende ocho regiones: 1.^a Nasal; 2.^a Bucal ó labial; 3.^a Mentoniana ó barbal; 4.^a De los vasos faciales, (esta zona se limita por una línea que baja desde el ángulo interno del ojo al tercio medio de la base de la mandíbula inferior, y por otra que baja desde el ala de la nariz, bordeando la comisura de la boca á el límite de la región mentoniana.)

La quinta es la orbitaria, la sexta es la malar, la séptima la parotidea, (sitio de las parótidas) y la octava la masetérica, (región del músculo masétero).

La *cuadrícula topográfica* del cuello, comprende las regiones siguientes: (Para que las entendais mejor, voy á deciros el trazado que debeis hacer en el cuello, con líneas imaginarias que irán desde el ángulo de la mandíbula inferior á el hioides, y estas dos líneas limitan ya lo que se llama región suprahioides, que es el espacio comprendido entre el borde de la mandíbula inferior ó límite de la cara y las dos líneas, que digo, podeis trazar en la dirección indicada. Si supiéseis anatomía, veriais que representaban esas líneas la dirección de los vientres posteriores de los músculos digástricos, pero eso es asunto á enseñar más adelante.

La región infrahioides se limita con tirar dos líneas, que partiendo de las as-

tas del hioides, llegan al primer tercio inferior de los músculos esterno-cleido-mastoideos, y este tercio inferior limita la zona hasta el esternón, resultando un espacio romboidal que es la región infrahiodea.

Las dos regiones laterohioides, son dos espacios triangulares limitados por las líneas que se han trazado y el borde anterior del músculo esterno-cleido-mastoideo.

De modo que la parte anterior del cuello, la dividimos en cuatro zonas llamadas: suprahiodea, infrahiodea y dos laterohioides.

La parte posterior es la llamada cervical, que se halla comprendida entre dos líneas que representan los bordes laterales superiores de los músculos trapecios y la base del cuello.

Los lados del cuello se dividen en dos

zonas: una anterior que es la llamada esterno-cleido-mastoidea y otra posterior que se denomina región lateral del cuello.

Para trazar los límites de estas regiones, se tiran las líneas siguientes: una que desde la apofisis mastoides baja al esternón; es decir, siguiendo la dirección del borde anterior del músculo esterno-cleido-mastoideos, otra desde la protuberancia occipital hasta el hombro; es decir, siguiendo el borde lateral superior del músculo trapecio, y otras dos casi paralelas, que son: una que va de un oído á otro, pasando por la protuberancia occipital y otra de un hombro á otro, que es el límite inferior del cuello.

Con esto queda hecho el estudio de su *cuadrícula topográfica*.

En la sesión inmediata señalaremos las del tronco y miembros.



Lección 3.^a

Continuando el estudio de las *cuadrículas topográficas*, hoy nos toca ocuparnos de las del tronco. Muy fácilmente lo conseguiremos si dividimos el cuerpo con una serie de líneas que limiten los espacios que vamos á clasificar.

Por ejemplo: Imagínense una línea desde los sobacos á la cadera, otra desde un hombro á otro, una tercera que va de una cadera á otra, pasando por el pubis, y tendremos limitado el espacio anterior y posterior del tronco. Estas dos regiones, que desde luego supondréis que son la espalda y pecho, se dividen en varias zonas, con líneas de arriba á abajo y de izquierda á derecha.

Las que van de arriba á abajo son dos que se trazan desde el tercio medio de las clavículas á la mitad de las ingles, y se llaman líneas torácico-abdominales-anteriores; y las trasversales son seis, que pasan: la primera de hombro á hombro, ó sea la torácica superior; la segunda va de un sobaco á otro, (torácica media) la tercera al nivel del apéndice sifoides (torácica inferior); la cuarta por encima del ombligo (supra umbilical); la quinta por debajo del ombligo, (infra-umbilical) y la sexta es la que pasa por los trocánteres y el pubis, (línea pubio-bitrocantereana). Si ahora examináis los espacios que resultan del cruce de las líneas que acabamos de indicar, vereis las zonas que

resultan. Contad de arriba á abajo y tenéis en el centro las siguientes:

Región esterno-condral-superior; ídem ídem condral-inferior; la epigástrica, la del ombligo; hipogástrica, y por último la supra-pubiana. Pues dirigirse ahora á los lados del torax y abdomen y señalareis las siguientes regiones que, siendo una á cada lado, es, naturalmente, doble su número.

Encima de las mamilas teneis las regiones llamadas supra-mamilaes, debajo de esas regiones están las mamilares; á continuación y siguiendo bajando vemos los hipocondrios anteriores, luego los vacíos anteriores, más abajo las regiones iliacas anteriores, y por último las ingles. Y con esto dejamos la parte anterior del tronco dividida en espacios, perfectamente limitados y que nos han de prestar gran servicio para la mayor inteligencia del funcionamiento de cada zona y para referirnos con exactitud al punto objeto de estudio.

Para hacer la división de la parte posterior del tronco, no hay más que prolongar las líneas de la parte anterior y de este modo obtenemos la *cuadrícula topográfica* que nos proponemos señalar. Ahora, contando las regiones que resultan, por el mismo orden que lo hicimos en la parte anterior del tronco, veremos que en el centro, siguiendo la dirección

del espinazo, hallamos las siguientes: dorso-espinal-superior; ídem ídem media; ídem ídem inferior; la de los lomos ó lumbar y la sacro-coccigea.

En los lados tenemos: regiones supra-escapulares; ídem ídem infra-escapulares; las de los hipocondrios posteriores; las iliacas posteriores y los vacíos posteriores.

Con esto queda dividida la parte pos-

terior del tronco en quince zonas, útiles á nuestro objeto por la misma razón que expusimos para las anteriores.

Pasemos al estudio de la *cuadrícula topográfica* de los miembros.

Esto será lo que nos ocupe en la próxima conferencia, porque fiel á mi propósito de no molestaros mucho, he de dar mis lecciones con poca extensión, para que se hagan más llevaderas.

Lección 4.^ª

En la sesión anterior quedamos en hacer hoy el trazado de la *cuadrícula topográfica* de los miembros, para lo que hemos de empezar por aceptar la división que de ellos hacen, denominando á los brazos miembros superiores, y á las piernas miembros inferiores.

No vayan á creer que esta *pero-grullada*, deja de tener importancia, porque al mencionar los movimientos de brazos y piernas, nos entenderemos mejor refiriéndonos al calificativo de miembros inferiores ó superiores que se les da, que haciendo referencia al nombre de brazos y piernas; porque siendo divididos los brazos en partes que llaman: brazo, antebrazo y mano; y las piernas en muslo, pierna y pie, resultaría que al hablar de un movimiento de la pierna ó del brazo, no sabríamos distinguir si era de todo el miembro ó de parte de él, toda vez que un trozo lleva el mismo nombre que la totalidad. Por eso nos referiremos siempre con la frase miembro superior ó inferior al hablar de su ejercicio, y la utilidad de esto la verán cuando expliquemos el paso gimnástico, la carrera, el salto, etcétera, etc., etc.

Hecha esta aclaración, volvamos al objeto de esta conferencia, que ya sabemos es el trazado de la *cuadrícula topográfica* de los miembros.

Empecemos por los superiores: Se tra-

za una línea que pase al nivel del hombro, otra por el centro del brazo, (no olvidar que el brazo es la porción del miembro comprendida entre el hombro y el codo), otra por la flexura del codo, y tendremos así dividida la primera parte del miembro superior en tres porciones que se llaman: Braquial superior, ídem media, ídem inferior. Lo mismo hacemos en el antebrazo, es decir, que trazamos también líneas que, equidistantes unas de otras, lo dividan en las regiones denominadas: antibraquial superior, ídem media, ídem inferior; y después, constituye la mano una sólo región. Ahora bien, para que sea completa la clasificación y conozcáis más al detalle el estudio de la parte que nos ocupa, debo decir otra división, que es la más usual, porque la ha hecho el vulgo. Este llama á la parte más superior del brazo *charretera*, á la medio inferior *morcillo*, á la flexura del codo *sangría* y al carpo *muñeca*.

En tres grandes partes se dividen los miembros inferiores, que son: Muslo, pierna y pie; cada una de estas se subdivide en regiones, por líneas circulares, que hacen en el muslo las siguientes zonas: Femoral superior, ídem media, ídem inferior; y en la pierna se consigue también por medio de líneas circulares, las porciones denominadas: tibio-peroneales superiores, ídem ídem medias, ídem ídem

inferiores, y el pie forma una sólo zona.

Ahora, como conclusión de este estudio, he de señalar las regiones de la base del tronco; estas se limitan haciendo pasar unas líneas por los puntos siguientes: Sínfisis pubiana, tuberosidades isquiáticas y coccis, que cierran un espacio cuadrilátero, el que se divide por una línea que va de una tuberosidad isquiática á otra, en dos triángulos, recibiendo el espacio comprendido en el anterior, el nombre de región pudenda y el posterior el de región anal.

Y aquí termina esta penosa descripción de las *cuadrículas topográficas*, que os recomiendo no olvidéis, porque á ella nos hemos de referir en muchas ocasiones.

Réstame sólo advertiros, que no es lo mismo el estudio que acabamos de hacer que el llamado de *anatomía de regiones*, aunque en los dos se trata de partes limitadas.

Sus diferencias las diremos si llegase el caso.

Entrando nuevamente en el estudio de la gimnasia, debemos continuar ocupándonos de la que se hace sin aparatos, pues más bien es esta la que nos proponemos enseñar.

Ya hemos hablado de la posición vertical y marcha ordinaria, hoy explicaremos los diferentes ejercicios que podemos hacer con el cuello, hombros y brazos. Se ejecutan con el cuello movimientos de derecha á izquierda, de atrás adelante y de rotación, sirviendo este ejercicio para desarrollar los músculos que hay en el cuello y para dar mayor flexibili-

dad á las articulaciones, combatiendo las rigideces que con mucha facilidad se presentan después de haber estado acostados en determinada posición.

Con los hombros, realmente no se hacen ejercicios amplios, pero es de mucha utilidad elevarlos y dirigirlos de atrás adelante, con lo que conseguimos poner en movimiento toda la caja torácica y además de aumentar la capacidad de éste, adquieren gran desarrollo los músculos intercostales, y el aire penetra en los pulmones en mayor cantidad, merced á encontrarse favorecidos los movimientos de inspiración y espiración. Este ejercicio puede hacerse, ya con los brazos pegados al cuerpo, ya elevando el miembro superior doblado el antebrazo sobre el brazo y levantando el codo describiendo una cuarta parte de círculo.

Con los brazos son infinitos los movimientos que podemos hacer. Para mejor describirlos, referiremos los que con cada articulación se pueden ejecutar:

Con la del hombro se hacen en todas direcciones; atrás, adelante, arriba, abajo y de rotación; todos se practican fácilmente, pero el de rotación lo hareis mejor, sirviéndoos de una honda cargada con su correspondiente piedra y haciendo girar el brazo como instivamente lo hacemos de chicos, y conseguiremos un ejercicio, que si bien es penoso al principio, después lo haremos sin fatiga.

Los movimientos de la articulación del codo son mucho más limitados, pero que se pueden favorecer mucho practicando flexiones y extensiones repetidas, colo-

cando el codo sobre un punto fijo para que limitemos los movimientos sólo á esa articulación.

Los juegos de la muñeca gozan de mucha variedad; con ella se hacen movimientos en todas direcciones, y aquí conviene advertir que si bien los de flexión y extensión se limitan á la articulación de referencia, los de rotación no se hacen sin que intervenga el antebrazo. Para que conozcáis el mecanismo de este movimiento, es de rigor que os diga que el antebrazo lo componen dos huesos que se

llaman cúbito y rádio; y que en la rotación de la muñeca describe la parte inferior del rádio la mitad de un círculo.

Las articulaciones de la mano son las más flexibles, y con ellas se consiguen movimientos prodigiosos; no hay sino más que observar las manos de un pianista: este es el ejercicio que debemos imitar.

Los movimientos de la totalidad de los miembros superiores, son los mismos que hemos indicado para la articulación del hombro.

Lección 5.^a

Son ventajosos todos los movimientos descritos en la sesión anterior; porque con el circular del brazo se ponen en acción los músculos de la espalda y pecho consiguiendo mayor libertad en la articulación, y se hace con más rapidez la respiración, contribuyendo á favorecer la oxigenación de la sangre.

Con el movimiento lateral de los brazos, hacemos trabajar los músculos elevadores de los mismos y los de la región del cuello, provocando una distensión en las paredes laterales del pecho, que además de aumentar la capacidad de él, desarrolla los músculos de la misma región, y es útil en los casos de mala conformación de pecho y para deshacer las adherencias pleuríticas.

Con los movimientos de doblar y extender el antebrazo sobre el brazo, en cualquiera dirección que sea, conseguimos que los músculos flexores y extensores del antebrazo, adquieran más desarrollo, y la articulación del codo más agilidad á la vez que también favorecemos la respiración.

Con los movimientos de extensión y flexión de la muñeca y dedos, se aumenta la potencia muscular y la flexibilidad de las articulaciones.

Se hace con las manos un ejercicio que obra con energía sobre todos los músculos del brazo y del antebrazo y aun de la parte anterior del pecho. Este ejerci-

cio es el de frotar una mano contra otra lo mismo que cuando se bate el chocolate; es de utilidad en los casos de contracturas y de calambres, como las que se presentan en los individuos dedicados á escribir continuamente.

Y con esto dejamos terminado el estudio de los movimientos de los miembros superiores. Pasemos á el de los inferiores.

Con estos podemos ejecutar los siguientes sobre un mismo punto: circular de todo el miembro; elevarlo lateralmente y estendido, hacer flexiones con la articulación de la rodilla y con las del pie, doblar el muslo sobre el vientre.

Para el cambio de lugar hacemos los que se llaman marcha natural, carrera y salto.

En circular se hace elevando todo un miembro inferior á la mayor altura posible describiendo círculos.

Este movimiento es muy penoso, no sólo por el trabajo de ejecutarlo, sino por que es muy difícil mantener el centro de gravedad sobre un sólo pie, cuando el otro está haciendo movimientos en semejante sentido.

Con este juego ponemos en acción los músculos de la articulación de la cadera y los de todo el miembro.

El movimiento lateral de los miembros inferiores, se hace elevando uno en el sentido que se indica, hasta conseguir formar un ángulo recto con el eje del

cuerpo, se elevan así alternativamente los dos y conseguiremos un ejercicio amplio de la articulación de la cadera, y hasta efectos favorables en los casos de ingurgitación del hígado y del bazo.

Las flexiones y extensiones con la articulación de la rodilla, se practican estando el cuerpo en posición vertical, se eleva la pierna doblándola hacia atrás hasta conseguir que la pantorrilla toque con el muslo, se repite varias veces este movimiento alternando, claro está, las dos piernas. Con esto hacemos trabajar los músculos flexores y extensores de cada pierna, consiguiendo una gran movilidad en la articulación de la rodilla, produce buenos efectos en las parálisis de los músculos de la pantorrilla y del pie, siendo á veces derivativo de muchas congestiones cerebrales.

Las flexiones y extensiones del pie, las haremos teniendo la pierna ligeramente extendida hácia adelante, se eleva y baja la punta del pie todo lo que sea posible, con lo que conseguiremos agilidad en la articulación tibio-peróneo-tarsiana, que es la que forma la pierna con el pie, y más energía en los músculos que doblan y estiran los dedos, haciendo más flexibles las articulaciones falangianas.

En la misma posición podemos dar movimientos semi-circulares al pie.

Otro movimiento útil es apoyar todo el cuerpo sobre la punta de los pies, elevarlo y bajarlo repetidas veces y haremos poner en acción á todos los músculos de los miembros inferiores.

Para doblar el muslo sobre el vientre,

se eleva fuertemente la rodilla y al hacer este movimiento se junta la pierna con el muslo por la parte posterior, y acentuando mucho el elevamiento de la rodilla, se la consigue hacer llegar hasta el pecho sin inclinar el cuerpo nada hacia adelante. Con este ejercicio trabajan los músculos elevadores del miembro, ya los del muslo y ya también los de la parte inferior del tronco. Este es un excelente movimiento para provocar impulsos mecánicos en las vísceras contenidas en la cavidad abdominal. Así que se utiliza en medicina para desinfartarlas por compresión, siendo proscritos en los casos de hernia, inflamaciones, aneurismas, hemorragias, etc., etc.

Queda aquí terminado el estudio de los movimientos de los miembros inferiores sobre un sólo punto. Ahora nos ocuparemos de los que se hacen cambiando de lugar; es decir, del salto, carrera y lo que se llama paso gimnástico.

Paso gimnástico. Para ejecutar este paso, es preciso elevar el miembro doblado en ángulo recto, es decir, el muslo horizontal y la pierna vertical, pendiente la punta del pie; se levantan alternativamente las piernas así dobladas y alternativamente también se las extiende.

El cuerpo debe sostenerse derecho con el pecho un poco saliente y por tanto la espalda un poco hundida, sin rigidez, los codos aplicados al cuerpo.

Es al principio muy penoso, pero su influencia es decisiva en el desarrollo de los músculos de locomoción, favoreciendo la flexibilidad de los miembros.

Es un buen ejercicio practicado sin avanzar, esto es, sobre un mismo punto, y es conveniente comenzar por ejecutarlo asi, á fin de familiarizarse con los movimientos que reclama.

Paso de carrera sobre un mismo punto. Para la ejecución de este paso, se levanta el miembro, haciendo un ángulo muy abierto el muslo y la pierna, se extiende enseguida poniendo ligeramente el pie sobre el suelo, mientras el otro miembro

hace el mismo movimiento, y así se va precipitando el ejercicio hasta dar cerca de doscientos pasos por minuto.

El paso de carrera avanzando se ejecuta como acabamos de indicar, con las modificaciones que entraña necesariamente el cambio de lugar.

Hay que inclinar un poco el cuerpo hacia adelante, los brazos se ponen en flexión, las manos se cierran, los codos se dirigen hacia atrás.

Lección 6.^a

Ayer terminamos la conferencia con la descripción de la carrera.

Escusado es decir que este ejercicio es de los que causan más fatiga.

El pecho, al que afluye un aire frecuentemente renovado, termina por encontrarse oprimido por una respiración demasiado rápida; la sangre circula con una velocidad extremada, produciendo un aumento de calor considerable y sudores abundantes que agotan las fuerzas.

Por eso es de todo rigor observar las reglas que metodizan este ejercicio, y no debe pasarse de doscientos metros en las primeras semanas, y seguir muy continuamente aumentando el número de metros hasta llegar á cuatrocientos ó quinientos en una sesión.

Bien claro está que hay condiciones secundarias que pueden modificar esta regla.

El salto. De todos los ejercicios del cuerpo, el salto es ciertamente uno de los más útiles, porque en el trascurso de nuestra existencia hay ocasiones de encontrarse inevitablemente donde el arte de saltar, practicado con inteligencia, nos puede prestar un servicio especial.

En España se practicó mucho por los contrabandistas que se enriquecían con los saltos que daban al pasar los fardos de género por profundas hondonadas.

Para saltar con gracia y seguridad, lo mismo que para evitar diversos acciden-

tes, tales como luxaciones, una torcedura de riñones, etc., es preciso caer sobre la punta de los pies, teniendo cuidado de doblar las rodillas y las articulaciones de las caderas, inclinando el cuerpo hácia adelante y los brazos tendidos hacia el suelo.

El salto se ejecuta á lo largo y á lo profundo; es decir, que se hace ya sobre una superficie lisa, ya arrojándose desde una altura. Estas dos variedades se subdividen como sigue: 1.º salto á lo largo avanzando; 2.º salto sobre un mismo punto; 3.º ídem de profundidad avanzando; 4.º ídem de id., sobre un mismo sitio.

Estos ejercicios se practican comenzando por franquear cortas distancias ó por saltar desde una insignificante altura, distancias que se van aumentando progresivamente.

El salto sobre un mismo punto, se practica elevando el cuerpo verticalmente y dejándolo caer sobre la punta de los pies. Este es el que hacen los niños cuando juegan á lo que llaman la comba.

Los saltos llamados de profundidad, se deben ejecutar con mucho cuidado, procurando caer sobre una superficie mu-llida; es decir, sobre una colchoneta, ó serrin, arena, etc. Son peligrosos, cuando el saltador no sabe lo que se dice caer, porque se producen grandes conmociones en las vísceras, y sino se sabe dar flexibilidad á las articulaciones, se ocasio-

nan torceduras, luxaciones y fracturas. Por eso lo recomendaremos advirtiendo la necesidad que hay de ir salvando distancias muy poco á poco y con eso sacaremos de él la utilidad que se le asigna.

Salto sobre un pié. También se salta sobre un sólo pié, teniendo el miembro opuesto doblado en ángulo recto y obligando á el cuerpo á elevarse. Se puede hacer sobre un mismo punto y avanzando.

De este ejercicio dicen los chicos que es saltar á la *pata coja*. Con él se consigue gran desarrollo en los músculos de todo el miembro inferior, y pone más pronto que la carrera en reacción el cuerpo, provocando el sudor.

Rotación de un miembro inferior sobre su eje vertical. Para conseguir esto se levanta una pierna, haciendo que la otra se apoye sólo sobre el talón y después se da un impulso al miembro levantado, obligándole á describir un círculo casi completo. Con este ejercicio trabajan los músculos rotadores internos y externos. Se debe repetir este movimiento sobre una misma pierna varias veces, antes de practicarlo con la otra.

Aproximar y separar los miembros inferiores elevando el cuerpo. Esto se consigue poniendo los pies juntos, dando luego un impulso de ascenso á todo el cuerpo y al elevarlo se separan los miembros, cayendo los pies separados. Este ejercicio tiene alguna exposición y es de necesidad hacerlo con cuidado, yendo poco á poco aumentando el espacio que ha de se-

parar los pies. Se prohíbe terminantemente á las señoras.

Para elevar el cuerpo estando los pies separados, hay que hacer más grande el esfuerzo que para ejecutar el ejercicio primeramente señalado, se cae juntando los pies.

Sucede muchas veces al posar así los pies, que el cuerpo se echa hácia atrás haciéndonos salir de la vertical; para evitar esto, se dá al tronco un ligero movimiento hácia adelante, que vuelto luego á la vertical, se mantiene en esta posición.

Aproximar y separar los miembros inferiores sin elevar el cuerpo. Para hacer semejante ejercicio, hay que poner los pies juntos, el cuerpo derecho y las manos sobre las caderas. Una vez en esta posición, se van separando los pies, comenzando por hacerlos girar sobre los talones, describiendo lo cuarta parte de un círculo, luego se apoya ó levanta todo el cuerpo sobre la punta de los pies y girando sobre ellos se describe otra cuarta parte de círculo; se vuelve á dejar caer el cuerpo sobre los talones y se hace otro movimiento igual al primero; se repite el de la punta de los pies y así se consigue separar los miembros inferiores. Para juntarlos, se hacen los mismos movimientos, con la diferencia de que vienen los pies uno en busca de otro, hasta quedar en la primitiva posición.

Todo el efecto de este ejercicio se dirige á los músculos de la región interna y posterior de los miembros inferiores,

Lección 7.^a

Los movimientos del tronco, que ahora vamos á estudiar, se ejecutan en todas direcciones, y para mayor claridad los seguiremos por el orden siguiente:

Claro está que al decir *móvimientos* del tronco no expresamos que éste los haga por sí solo; es decir, sin el concurso de los miembros, puesto que realmente se necesita poner estos en ejercicio para conseguir los movimientos de aquel.

El tronco, pues, hace movimientos sobre las caderas, en dirección de adelante atrás, de izquierda á derecha y de rotación.

Movimiento circular del tronco:

Se consigue describir un círculo en forma de cono, dando al tronco un movimiento de izquierda á derecha é inclinandolo hacia adelante al tiempo de hacerlo y viceversa, cuyo centro es la articulación de las caderas.

Todos los músculos de la cadera y los del vientre se ponen en acción.

Hay estímulo general de los órganos digestivos, por lo que es útil este ejercicio cuando las funciones de éstos se hallan alteradas.

Los de adelante atrás se hacen poniendo el cuerpo derecho, plegando los brazos á él, teniendo cuidado de hacer que el miembro superior forme ángulo; se cierra la mano y se mantiene el cuello firme.

En esta posición se le da movimiento de adelante atrás; para los laterales ó sean de derecha á izquierda, conviene poner los brazos en cruz y se inclina el cuerpo á uno y otro lado; los de rotación se practican sugetando mucho los miembros inferiores y haciendo girar al tronco, ya hácia la derecha, ya hácia la izquierda.

También se hace este movimiento estando sentado en el suelo, con las piernas extendidas, y sugetas al principio para facilitar la torsión.

Se hacen otros movimientos con el tronco, que bien pudieramos llamar de flexión lateral, porque se practican bajando un hombro hácia la cadera del lado correspondiente y elevando el opuesto, con lo que conseguimos *plegar*, y permítase la frase, las costillas de un lado, en tanto que provocamos distensión en las del opuesto.

También se auxilian estos movimientos pasando un brazo por encima de la cabeza y poniendo el opuesto en las espaldas, se consigue un aumento de flexión lateral, inclinando el tronco para el costado del brazo que hemos colocado en la espalda; la alternativa en este ejercicio es de gran provecho para desinfartar el hígado y el bazo.

El movimiento del cuerpo hácia atrás, se ejecuta con los codos arrimados al

tronco, echando la cabeza hácia el dorso del cuerpo y elevando el pecho. Realmente lo que juega en este ejercicio, son las articulaciones de las caderas.

Otro movimiento digno de consideración, es el que se hace poniendo los miembros superiores en la región lumbar, sujetando una mano con otra y haciendo que el tronco se incline hácia adelante.

Con todos estos ejercicios se ponen en juego los músculos de la caja torácica y los de las articulaciones del hombro y caderas, hacen una verdadera compresión sobre las vísceras contenidas en el abdomen, y dan mayor capacidad á la caja torácica.

Hoy que el masaje es tan usado en medicina, y que se procura con él conseguir curas en muchas dolencias, se consigue con los movimientos bien coordinados y sin violencia muchas ventajas; sobre todo en los casos de rigidez muscular, y en aquellas enfermedades de pecho consecutivas ó derivadas de otras, como las adherencias pleuríticas, que resultan de las inflamaciones del pulmón y de la misma pleura.

Tal resultado se consigue haciendo mover el cuerpo, puesta una mano debajo de la axila, levantando el brazo opuesto á la altura que más se pueda conseguir, y haciendo una inclinación muy pronunciada en dirección del costado opuesto al brazo levantado.

Estos ejercicios producen un efecto desigual en los dos lados del pecho, por lo que son convenientes en todos los casos que exista diferencia funcional en el trabajo de los pulmones.

Sucede muchas veces, que en el vértice de cada pulmón se presentan cicatrices consecutivas á hemotisis; que uno de esos órganos no funciona con tanta regularidad como el otro; por una mala conformidad de pecho ó por parálisis de los músculos respiratorios de un lado, etc. Y en estos casos se hace el ejercicio que acabamos de señalar, teniendo cuidado de poner la mano sobre el costado sano y lo más alto que se pueda, es decir, hasta donde hemos dicho, hasta la axila, de manera que comprima en aquel sitio con fuerza para disminuir la elasticidad del citado sitio. Al mismo tiempo se aumenta la actividad de la respiración en el lado opuesto.

La acción de la mano que comprime debe sentarse en el momento de la inspiración.

Repetido con mesura este ejercicio, se llega á conseguir un gran aumento en la capacidad respiratoria del pulmón enfermo.

Enderezamiento del tronco. Puesto el cuerpo en posición horizontal, se eleva haciéndolo flexionar sobre la articulación de la cadera. El movimiento consiste en levantar el tronco de un sólo golpe sin mover los miembros inferiores. Al empezar se facilita este ejercicio, colocando peso encima de la *garganta* de los pies, es decir, al fin de las piernas.

Los primeros días se cruzan los brazos sobre el pecho, y cuando ya se practica bien el movimiento se le hace más trabajoso llevando las manos á la parte posterior de la cabeza ó sea en la región occipital.

Es útil este ejercicio para activar las funciones de los músculos trasversos del abdomen, y como el movimiento es por contracción de los músculos citados y de los rectos anteriores, disminuye la capacidad del abdomen y se provocan compresiones sobre las vísceras en él contenidas, que son muy ventajosamente be-

neficiadas en la función que los citados órganos tienen que desempeñar.

Así pues, se aconsejan los movimientos del enderezamiento del cuerpo en las dilataciones de la cavidad abdominal, en casos de parálisis de sus paredes y en algunos casos de hernias inguinales y crurales.

Lección 8.^a

Continuando con el estudio de los movimientos en posición horizontal, hablaremos de los de rodar sobre el dorso, costado y pecho.

Para rodar sobre el dorso, se tiende de espaldas la persona sobre una manta ó alfombra, poniendo una almohada debajo de la cabeza; cruza los brazos sobre el pecho y coloca las piernas en semiflexión. Entonces hace movimientos hacia un lado y á otro, procurando quedar sobre el hombro y la cadera correspondiente, repitiéndolo varias veces.

Con estos movimientos ocasionamos en los órganos de las cavidades torácica y abdominal ligeras oscilaciones con cambio de posición que reporta mucha utilidad en la marcha y curso de la sangre, en los casos de congestión é infarto de los órganos abdominales; en los cólicos ventosos y también en los dolores que las mujeres sienten en las reglas difíciles.

Para rodar sobre un costado, se extrema el movimiento anterior hasta caer sobre el pecho y se vuelve el cuerpo á dejar caer de espalda, girando sobre el mismo lado.

Para rodar sobre el pecho y vientre, se coloca el sujeto boca-abajo con la cabeza sobre una almohada, las piernas juntas, montando una sobre la otra, los brazos cruzados en la espalda; y en esta posición obliga que el cuerpo haga un movimien-

to de vaiven, sin que llegue nunca á dar la vuelta, hasta caer sobre la espalda.

Se aplica este ejercicio en los mismos casos que hemos referido más arriba.

Al enumerar la utilidad terapéutica que podemos conseguir con tales movimientos, no se crea que los considero como panacea universal, sino que los expreso para darles toda la importancia que merecen.

Después de estos ejercicios de posición horizontal, debemos estudiar los que se hacen cuando nos ponemos, como vulgarmente se dice, en *cuchillas*. Para conseguir esto, se aproximan los talones y se eleva el cuerpo sobre la punta de los piés; después, cuidando de mantenerse bien derecho, se hace un descenso de cuerpo con la misma actitud que empleamos para sentarnos; se eleva de nuevo sin fijar nunca la planta del pie en el suelo y así se repite varias veces.

Con este ejercicio, ponemos en función los músculos extensores de la rodilla, los de la parte externa y posterior de la pierna y los de los dedos del pie. También trabajan los músculos del tronco cuando tratamos de fijar su posición vertical.

Y aquí daremos por terminado el estudio de los ejercicios que podemos hacer sin entorpecer los movimientos con peso alguno, y, empezaremos á describir los que pueden hacerse con auxilio de ob-

jetos que, sin constituir verdaderos aparatos de gimnasia, nos sirven para practicar muchos y variados ejercicios.

Empezaremos por hacer pasar un bastón por encima de la cabeza, de delante atrás y viceversa. Esto se consigue cogiendo el bastón por los extremos con la palma de la mano dirigida hacia adelante, se eleva el bastón haciendo una rama de círculo por encima de la cabeza hasta conseguir que llegue á la espalda; luego se ejecuta el movimiento inverso.

Dicho así tan sencillamente, parece la cosa más natural del mundo; pero es de los ejercicios más penosos y difíciles, porque la articulación del hombro no es al principio lo suficientemente agil para dar tan estensa vuelta.

Claro que, esta dificultad se corrige con la práctica diaria de ese movimiento y se facilita con un ligero balanceo de tronco hacia atrás.

Los músculos del hombro y de la espalda y también los del vientre, se ejercitan mucho con estos movimientos, y es de rigor que gana libertad la articulación mencionada, y energías los músculos que la rodean.

Otro ejercicio se hace con el bastón; que es pasar la pierna por encima de él:

Se coge por los extremos, de tal manera separadas las manos, que sea posible hacer que la pierna pase sin tocar en los brazos:

Una vez así cogido, se levanta el miembro inferior procurando que pase el pie por encima del bastón. Es de necesidad que la pierna pase vertical al bastón, tan-

to cuando lo hace para adelante como cuando pasa para atrás.

Este movimiento es tan difícil como el anterior y exige mucha constancia para hacerlo bien y sin gran fatiga, con lo cual favoreceremos el desarrollo de los músculos elevadores del miembro inferior.

Como por la posición que se da al cuerpo se dobla tanto el abdomen, se produce una acción favorable sobre la terminación del tubo digestivo, y los vasos hemorroidales.

Por eso los higienistas recomiendan este ejercicio diariamente, cuando se quiere evitar ó combatir estreñimientos de vientre y hemorroides.

Debe entenderse que sólo se aconseja á los hombres, porque á las señoras les es perjudicial.

En la marcha también se utiliza el bastón, colocado sobre la región lumbar y sujeto con la parte anterior de las articulaciones del codo.

Se camina de esta manera por espacio de quince ó veinte minutos, manteniendo el cuerpo derecho, y tiene por objeto hacer ir los brazos hacia atrás, bajando los hombros, para fortificar los músculos de aquella región, y de la espalda y brazos, habituándonos á tener el cuerpo en posición conveniente al tiempo de andar, es decir, en actitud higiénica.

Es de mucha utilidad en los jóvenes que crecen mucho en poco tiempo, desarrollando viciosamente la cavidad del pecho, é inclinándola hacia adelante constituyendo el tipo que se llama cargado

de espaldas; se consigue mayor rectitud en la columna vertebral por el estiramiento que hácia atrás se hace de ella, al mismo tiempo que aumentamos las fuerzas de los músculos de la espalda.

Con el bastón se hace gimnasia de las manos, empleando uno que, á la vez de pesado, sea poco grueso, para poderlo coger entre los dedos y hacer molinete, obligándole á pasar por todos los espacios interdigitales. Con este ejercicio damos gran flexibilidad á las articulaciones de toda la mano, incluso la muñeca, y es muy provechoso en todos los casos de reumatismo nudoso de las referidas articulaciones.

También se emplea el bastón para hacer

estirar los brazos. Este es un ejercicio que se practica entre dos sujetos colocados de la forma siguiente: Se sientan los dos en el suelo uno enfrente de otro y colocan los pies de modo que choque la planta de cada uno con las del otro, después cojen el bastón por el centro, teniendo las manos alternas ó bien puestas las dos de un sujeto en el centro y las dos del otro por fuera; hacen después esfuerzos hácia sí, como queriendo arrastrarse uno á otro.

Con esto se consigue poner en acción todos los músculos del cuerpo, dándoles una tensión tan grande que se utiliza para combatir los espasmos y saltos de tendones.

Lección 9.^a

Otro juego, que sirve para favorecer las movimientos del cuello, se hace con el bastón, pasándolo transversalmente por detrás del cuello, se rodean los miembros superiores en el bastón, de modo que los brazos queden debajo y los antebrazos encima, sujetándolo con la flexura del codo.

De este modo se consigue estirar los músculos del cuello, espalda y pecho, aumentando la dilatación torácica al mismo tiempo.

Si en lugar del bastón empleamos un palo largo; es decir, lo que se llama un varal, ó pértiga haremos con él ejercicios sobre los brazos, poniéndolos en condiciones adecuadas.

Se pueden ejecutar entonces los saltos que denomina el vulgo de garrocha y que nosotros llamaremos de pértiga, tales como el salto giratorio, el de avance y el de profundidad. El giratorio se practica poniendo la pértiga apoyada en el suelo por un extremo y vertical á él, colocada la mano derecha un poco más baja que el nivel de la cabeza, y la mano izquierda al nivel de las caderas, estando las palmas invertidas, es decir, la de la mano derecha mirando hácia atrás y la de la izquierda hácia adelante; en esta postura se le da un impulso al cuerpo, el cual gira sobre los miembros superiores describiendo un círculo, cuyo centro es el punto de pértiga que toca en el suelo.

Conviene para la seguridad de este ejercicio, que esté la pértiga provista de una contera en forma de cono.

Para el salto en longitud, se coloca la pértiga en el suelo, al tiempo de dar el impulso al cuerpo, el que describe un medio círculo cuando hace el movimiento á que nos referimos, salvando la distancia que media entre el punto de partida y el de llegada.

En el salto de profundidad se emplea la pértiga para salvar enormes distancias, siempre que la diferencia de nivel del terreno lo consienta.

Se puede decir que á mayor profundidad más avance, porque se usa una pértiga más larga.

Este salto se da poniendo la pértiga en el fondo que se ha de franquear, y el saltador se coloca en el punto más alto cogiéndola como dejamos dicho, y se deja caer pausadamente, (es decir, sin esfuerzo,) siguiendo el trayecto curvo que necesariamente ha de trazar el extremo superior de la pértiga, y teniendo cuidado al caer de flexionar las articulaciones de los miembros inferiores para amortiguar el golpe. El salto así practicado es menos espuesto que el que se hace con el cuerpo sin auxilio de la pértiga; es decir, dejándose caer.

Otros juegos muy útiles, son los que pueden hacerse con dos varaes ó pérti-

gas; pero es necesario el concurso de dos para ejecutarlos. Cogidas dos pértigas resistentes por dos sujetos que se colocan, ya frente á frente, ya de espaldas uno á otro, hacen movimientos encontrados para conseguir resistencia, y estos movimientos pueden variarlos mucho, según que agarren las pértigas por los extremos ó por el centro, y les den movimientos alternos á cada brazo ó simultáneos.

Con estos ejercicios se desarrollan los músculos del tronco y de los brazos.

Con el sólo recurso de una tabla suficientemente resistente y bien cepillada para no herirse las manos, se consiguen ejercicios como los de trepar por ella y deslizarse sobre el vientre. Estos se ejecutan de la manera siguiente:

Cogida la tabla con las dos manos y puesta delante de sí, se la inclina hasta formar un ángulo de unos 30 grados con el suelo; después se comienza á trepar por ella, colocando las plantas de los pies en el centro de la tabla. Enseguida se avanza un poco la mano derecha, después la izquierda, luego los pies, teniendo cuidado á medida que se avanza en la ascensión de enderezar un poco la tabla, á fin de mantener el equilibrio, que es el punto importante y difícil de la operación.

Se puede fijar la tabla sobre una pared, formando plano inclinado y cuando no hay pared ó punto donde fijarla, se hunde un extremo de la tabla en el suelo, donde se hace un hoyo que se rellena de tierra; luego de puesto en él el extremo que decimos, queda así sujeta convenientemente.

Con este ejercicio reducimos las paredes del abdomen y aumentamos la capacidad del pecho.

Para deslizarse sobre el vientre, no hay más que ponerse tendido boca abajo sobre la tabla que está ya formando plano inclinado, elevar después á un tiempo las manos, cogiéndose á los costados de la tabla, y enseguida subir el cuerpo que arrastra el abdomen por todo lo largo del plano.

El descenso se hace dejando resbalar las manos lentamente, para que no se rocen demasiado.

Tiene ventajas este ejercicio en los casos de estreñimiento de vientre y para reducir el volumen del mismo

*
* *
*

Ahora vamos á entrar en el estudio de la gimnasia con aparatos; es decir, con piezas hechas á propósito para practicar los ejercicios.

Empezaremos por lo que llaman pesas. Estas son unas barras de hierro, con el grueso necesario para poderlas tener con la mano cerrada y de longitud diferente que tienen en cada extremo una esfera maciza de hierro.

El peso de estos aparatos varia hasta lo infinito; pero es de necesidad para conseguir buen resultado, que se tenga una verdadera escala de pesas; es decir, que las tengamos de peso que va aumentando gradualmente y con muy poca diferencia de uno á otro.

El primer ejercicio que se hace con las pesas, consiste en coger una en cada mano, levantarlas del suelo al mismo

tiempo y llevarlas hasta la altura de los muslos, poniendo el cuerpo derecho, y se ejecuta el movimiento hácia adelante, primero con un brazo, luego con el otro, sin dar sacudidas á las pesas, y después con los dos; se hacen flexiones por el orden que hemos dicho en las lecciones de los movientos de las extremidades supe-

riores, sin aparatos de ninguna especie.

Es decir, que se ejecutan con las pesas cuantos movimientos se pueden practicar con los brazos, teniendo mucho cuidado de hacer estos ejercicios sin movimientos bruscos ni sacudidas, que darían resultados muy perjudiciales.

Lección 10.

Decíamos que hechos los movimientos con sacudidas bruscas, eran perjudiciales.

Cuando por el contrario, practicándolos con prudencia y con el método debido son útiles para el desarrollo de los bíceps y todos los músculos extensores y flexores del antebrazo y mano. En los movimientos de extensión de los brazos hacia atrás, con las pesas cogidas como hemos dicho, se consigue dilatar el pecho y aumentar la fuerza de los músculos pectorales y trapecios.

Otros aparatos que son de mucha utilidad y que ayudan á la acción de las pesas, son lo que llamamos mazas. Estas son pedazos de madera muy compacta, de diferente peso, y con uno de los extremos preparado convenientemente para poderlas coger con seguridad.

Se hace con ellas las maniobras siguientes: Se levantan del suelo, quedando pendientes de la mano y á lo largo del muslo, cuando se pone el cuerpo derecho. Después se levanta una sola maza hacia adelante, y luego la otra; se vuelven á la primera posición, y luego se dirige la maza de la mano izquierda hacia el hombro derecho y la de la derecha al hombro izquierdo, siendo simultáneo este movimiento y cuidando de que no choquen las mazas. Vueltas á la primera posición, ó sea pendientes de los brazos, se hace otro movimiento que consiste en

elevantas verticalmente hasta más altura que la cabeza; después se las lleva horizontalmente adelante y á los costados del cuerpo, describiendo la rama de círculo correspondiente, teniéndelas en esta posición todo el tiempo que lo permita la fuerza del operador. Elevadas al nivel de la cabeza y tenidas verticalmente, se las hace pasar detrás de la espalda, dirigiéndolas hacia el hombro opuesto de cada mano; es decir, la izquierda á el hombro derecho y la derecha al izquierdo, y después se las mantiene pendientes al nivel del centro de la espalda, deshaciendo este movimiento por el mismo orden, se vuelven á la primitiva posición. Hay que hacerlo con lentitud, sin movimientos bruscos ni sacudidas, ni doblando las corvas ó articulación de la rodilla.

Pero el movimiento por excelencia que se hace con las mazas, es el que denominan molinete, que se ejecuta haciendo girar la articulación de la muñeca, describiendo con la maza un ocho, que repetido, provoca gran agilidad en la articulación de referencia, y haciéndolo con la mano izquierda, se consigue que ésta haga los mismos ejercicios que la derecha y con la misma seguridad.

De otros muchos movimientos con las mazas debíamos ocuparnos, pero los dejamos á la iniciativa del que los dirija ó quiera practicarlos; porque la teoría sola

es naturalmente impotenté para demostrar la importancia que tienen todas las maniobras que se pueden hacer con las mazas, maniobras que la mayor parte son muy complicadas y solo se pueden aprender con los ejercicios prácticos dirigidos por un buen director.

Barras paralelas. Este aparato constituye uno de los más simples, y provechoso para el desarrollo del pecho y de la fuerza muscular de los miembros superiores. Se compone de dos traveseros de

madera, colocados paralelamente sobre dos montantes solidamente fijos en el suelo, aproximados uno á otro convenientemente para poder apoyar en ellos las dos manos sin abrir exageradamente los brazos. En las paralelas se ejecutan muchos ejercicios, de los que nosotros enumeraremos los más fáciles y provechosos, puesto que la buena gimnasia debe huir de todo peligro y escoger solo los movimientos más útiles y menos es-

puestos.

Segundo: Puestos en la posición ya descrita, doblar y estender las piernas, (sin tocar en el suelo) varias veces.

Tercero: Recorrer de adelante atrás las barras marchando sobre las manos con movimiento alternativo, es decir, apoyando una pierna y luego la otra.

Quinto: Después de recorrer así las barras hacer movimientos de oscilación adelante y atrás, los brazos firmemente sujetos y desprendiéndose sobre la punta de los pies, doblando las rodillas ligeramente.

Sexto: Estando en la primera posición, esto es, suspendido de las barras, llevar

después y recíprocamente, el cual se va adelantando hasta coger el momento en que las piernas se encuentran más altas que las barras y entonces se salta por detrás y por encima de la barra derecha sin tocarla ni con los pies ni con el cuerpo. Ejecutar en seguida el mismo salto adelante, y se regresa al punto de partida por un salto de volteo.

Octavo: Pasar la barra por detrás de la mano. Puesto en la postura primera, se deja descender el cuerpo lentamente entre las barras, doblando los brazos y las rodillas (para que los pies no toquen en el suelo) hasta que vuestra boca se encuentre á la altura conveniente para poder pasar alternativamente cada barra detrás de las manos, y después elevarse hasta quedar en la primera actitud.

Noveno: Recorrer las barras abriendo las piernas hasta el punto de que dejen por dentro las paralelas. Esto se hace apoyándose sobre los puños y avanzando ya con movimientos alternos, ya simultáneos.

Lección 11.

Para trabajar en las paralelas se empieza por colocar las manos sobre las barras, poniendo los pulgares para dentro y los cuatro dedos restantes para fuera; los pies juntos, y en esta posición se eleva el cuerpo sobre las manos, siguiendo los pies reunidos y pendiendo naturalmente; procurando que el pecho sobresalga de los hombros, es decir, que haga convesidad para adelante.

Luego se permanece en esta postura hasta empezar á sentir fatiga. Esto constituye el primer ejercicio de paralelas.

Segundo: Puestos en la posición ya descrita, doblar y estender las piernas, (sin tocar en el suelo) varias veces.

Tercero: Recorrer de adelante atrás las barras marchando sobre las manos con movimiento alternativo, es decir apoyando una primero y luego la otra.

Cuarto: Recorrer las barras de atrás adelante por pequeños saltos sucesivos, sobre las dos manos á la vez, llevando siempre el cuerpo derecho y los pies juntos y pendientes.

Quinto: Después de recorrer así las barras hacer movimientos de oscilacion adelante y atrás, los brazos firmemente sujetos y desprenderse cayendo sobre la punta de los pies, doblando las rodillas ligeramente.

Sexto: Estando en la primera posición, esto es, suspendido de las barras, llevar

las dos piernas bien apretadas una contra la otra por encima de la barra, sin tocarla, y pasando por delante de la mano que apoya en la misma barra; luego se pasa sobre la otra, y así sucesivamente.

Septimo: Se coloca el cuerpo en la primitiva posición y se le comunica un balanceo, ligero al principio, de adelante atrás y recíprocamente, el cual se va aumentando hasta coger el momento en que las piernas se encuentran más altas que las barras y entonces se salta por detrás y por encima de la barra derecha sin tocarla ni con los pies ni con el cuerpo. Ejecutar en seguida el mismo salto adelante, y se regresa al punto de partida por un salto de volteo.

Octavo: Besar la barra por detrás de la mano. Puesto en la postura primera, se deja descender el cuerpo lentamente entre las barras, doblando los brazos y las rodillas (para que los pies no toquen en el suelo) hasta que vuestra boca se encuentre á la altura conveniente para poder besar alternativamente cada barra detrás de las manos, y después elevaos hasta quedar en la primera actitud.

Noveno: Recorrer las barras abriendo las piernas hasta el punto de que dejen por dentro las paralelas. Esto se hace apoyándose sobre los puños y avanzando ya con movimientos alternos, ya simultáneos.

Décimo: Este ejercicio es peligroso, porque hay que salvar una gran distancia, apoyándose sobre las manos. Se hace de la siguiente manera: Apoyados en los extremos de las paralelas (sobre las manos ¿eh?) dais movimientos de *vaiven* al cuer-

po, y después con un impulso rápido saltais hasta el otro extremo de las barras cayendo sobre las manos. Es de necesidad tomar bien las distancias, porque de otro modo caeréis sobre las espaldas, dando un golpe peligroso en el suelo.

Lección 12.

Continuando con los ejercicios que se hacen en las paralelas, diremos como se ejecuta el

Onceno: Sentados en tierra y entre las paralelas, os cogéis á ellas con las manos y os eleváis en la postura de sentados, hasta la altura que podáis conseguir.

Doce: Puestos en la actitud anterior, recorrer las barras adelante y atrás por sacudidas, teniendo las rodillas apretadas y el cuerpo derecho.

Trece: Suspendidas como acabamos de decir, pasar la cabeza entre los brazos y hacer una vuelta, sin soltar las barras, de adelante atrás y recíprocamente.

Catorce: Caminar por las paralelas apoyados en las manos, teniendo los pies para arriba y la cabeza para bajo, de modo que quede entre los brazos. El avance se hace alterno, es decir, primero con una mano y luego con la otra.

Quince: Puestos á horcajadas en una barra, se coloca el pie sobre ella y se endereza el cuerpo gravitando sobre este pie. Es un ejercicio de equilibrio, que desarrolla mucho los músculos extensores de los miembros inferiores.

Otra infinidad de ejercicios se pueden hacer en las paralelas; pero como nuestro objeto no es dar una reseña de todos, sino de los más útiles y fáciles, dejamos por ahora de ocuparnos de aquellos.

Hay un grupo de aparatos que sirven

para trepar por ellos; tales como las escalas, las cuerdas, los mástiles ó cucañas, planos inclinados, pértigas colgadas, etc.

Las escalas pueden ser de madera ó de cuerda. Las de madera son las más útiles por la seguridad que con ellas se consigue, toda vez que no tienen movimientos de oscilación ni sacudidas que perjudiquen al que trabaja en ellas.

Pueden colocarse inclinándolas que apoyen ya sobre un madero, ya sobre una horquilla; verticales al suelo, horizontales al mismo, y colgadas; esta es la manera de colocar la escala de cuerda.

Ya saben que la escala se compone de dos tirantes paralelos, ya sean de madera ó de cuerda, puestos en comunicación uno con otro por una serie de barras transversalmente colocadas y teniendo distancias iguales, lo suficientemente separadas, para no abrir mucho las piernas cuando se utiliza ese aparato.

Los ejercicios que se practican en las escalas, son: Primero. Puestas en plano inclinado, subir y bajar por ellas, siguiendo el método ordinario. Este ejercicio como los que á continuación diremos, se repite hasta sentir fatiga. Segundo. Subir y bajar sin agarrarse, es decir, guardando el equilibrio.

Esto es un poco difícil, y hay que practicarlo con cuidado. Para subir se arriman los codos al cuerpo, se cierran

las manos y se ponen ligeramente proyectadas adelante y el cuerpo se inclina en el mismo sentido; para descender, la posición es la misma, (reculando, entiéndase). También se desciende con los talones vueltos del lado de la escala.

Tercero: Subir y bajar por el lado que corresponde con el muro en que se apoya la escala de la misma manera que digimos en el primer ejercicio; esto es, apoyando los pies y agarrándose con las manos á los traveses de la escala, elevando la mano izquierda al tiempo de la pierna derecha.

Cuarto: Subir con el recurso de las manos sin apoyar los pies, ó lo que es lo mismo, dejando el cuerpo péndulo. Esta ascensión se ejecuta subiendo una mano y luego otra, en movimiento continuado y alterno, claro está, se desciende con el mismo movimiento, sólo que dirigido inversamente.

Con la escala verticalmente colocada,

y sin apoyarse más que en el suelo por las dos puntas inferiores, se sube cogiéndose á las barras laterales ó tirantes, y ascendiendo, guardando el equilibrio con el cuerpo.

También se sube por uno de los lados de la escala, dejando el tirante del costado por donde se trepa, entre los miembros inferiores y ascendiendo apoyados sobre los talones. Escusado es decir, que los talones han de apoyar en las barras trasversales de la escala y que ésta ha de tener la posición vertical.

Los ejercicios con la escala de cuerda, son lo mismo que en la de madera, solamente que es conveniente para las ascensiones con los brazos solos, porque amortigua el golpe cuando se hace el avance. Huelga el que os diga que esta escala se coloca siempre por suspensión y que para utilizarla en plano inclinado, hay que sujetar sus extremos inferiores á estacas clavadas en el suelo.

Lección 13.

Los ejercicios que ya hemos mencionado son los que se deben practicar, y rechazamos los de ascender por la escala apoyándose en las corvas, llevando péndulo el cuerpo y los brazos, porque son más de Circo que de Gimnasio serio y sólo en el caso de intentar ser titiriteros los practicaremos.

Otro tanto ocurre con los ejercicios que se hacen en las escalas, estando éstas apoyadas sobre trapecios, alambres ó cuerdas tirantes.

Ni son de utilidad para el desarrollo físico del cuerpo, ni sirven más que para ponerse en peligro.

Con las escalas puestas horizontalmente, se hacen muchos ejercicios que tienden al desarrollo de los miembros superiores y tronco, puesto que en casi todos los trabajos que se hacen en este aparato se lleva el cuerpo péndulo, y los miembros inferiores sólo pueden hacer movimientos por suspensión.

La escala horizontal se la puede considerar como una serie de barras fijas que están á una misma altura y á distancia conveniente para poder pasar de una á otra sin necesidad de extender mucho los miembros superiores. Los ejercicios que en ella pueden hacerse son muy útiles para conseguir fuerza suficiente en los brazos, para trepar después por una cuerda lisa. Se empieza por cogerse al primer escalón ó travesero, por el centro de él, y

dejando pendiente de los brazos el cuerpo, se van separando las manos una de otra y se vuelven al centro: y si de este ejercicio no salimos cansados, se lleva una mano al travesero próximo, dejando que la otra sustente al cuerpo, mientras podemos suspenderlo de la mano que avanza, se repite el ejercicio y se continúa el avance; cuando se hace esto sin gran fatiga se practican los ejercicios de recorrer toda la escala, puesto en la posición conveniente, llevando los brazos con movimientos ya alternos; es decir, avanzando una mano después de otra, ya llevándolas juntas, ó lo que es lo mismo, hacer el avance con las dos manos á un tiempo. Para ejecutar esto, se le da al cuerpo un movimiento de adelante atrás y cuando ya tiene el impulso necesario, se sueltan las manos que van á coger otro travesero. Es de necesidad mucha vista y gran energía muscular, para no caer de espaldas sobre el suelo, el avanzar del modo que se deja expresado.

Este ejercicio no entra en lo que podemos llamar gimnasia higiénica.

Se pueden practicar también sobre la misma escala otros trabajos, como avanzar cogiéndose á los costados de ella, es decir, á los tirantes laterales, puestas las palmas de las manos mirando una á otra.

Es decir, que se colocan las manos por fuera y se avanza con movimientos al-

ternos, siguiendo todo lo largo del montante ó tirante de cada lado.

Esto es, advertid, que siempre que se trabaje en las escalas puestas horizontalmente, hay que llevar los miembros inferiores rectos y pegado uno á otro, con lo que se facilitan los ejercicios y se consigue mayor utilidad del movimiento.

Tambien se hacen ejercicios apoyándose en las corvas ó articulaciones de la rodilla, para lo cual, suspendidos de las manos, se le da al cuerpo un movimiento de vaiven hasta conseguir que las piernas pasen formando ángulo recto con el muslo por entre los traveseros de la escala y entonces se sueltan las manos al mismo tiempo que se suspende el cuerpo por las referidas articulaciones de las rodillas.

Este ejercicio es muy expuesto y se debe rechazar, porque además de provocar una gran distensión en los músculos de los miembros inferiores, ocasiona una brusca sacudida en las vísceras que se hallan en el abdómen, lo que da lugar á oclusiones intestinales.

Los ejercicios de suspenderse de los miembros superiores, poniendo todo el cuerpo paralelo á la escala, teniendo el dorso hacia arriba y la cara hacia el suelo, son muy bien practicados en las barras de suspensión, punto en donde hablaremos de esos ejercicios.

Cuerdas: Estas se colocan siempre en suspensión, y las hay con nudos y lisas. Las de nudos, sirven para dar las primeras lecciones de trepar por cuerdas, sirviendo cada nudo de asidero para las

manos, y se asciende lo mismo que vamos á decir se sube por las cuerdas lisas.

Lo primero que se hace es cerciorarse de que la cuerda está bien sujeta, para lo cual nos agarramos á ella y tiramos con fuerza. Una vez convencido de la sujeción de la cuerda, comenzamos por apuñarla tan alto como se pueda, tendiendo el cuerpo y los brazos, las manos colocadas una encima de otra, y se asciende en esa posición, subiendo con movimiento alterno las manos. Enseguida se cruzan los talones, de modo que aprisionen la cuerda firmemente y la pongan en tensión, tomando un sólido punto de apoyo y sosteniendo todo el cuerpo en los momentos de avance.

Se desciende dejando simplemente resbalar las manos, regularizando la rapidez del descenso para no herirse por la frotación; tambien por los movimientos inversos á la subida, es decir, poniendo una mano debajo de otra.

El método de los marinos varía un poco en cuanto á la manera de tener la cuerda con las piernas.

Estos la sujetan rodeándola en espiral á todo el miembro inferior, de modo que empiece la primera vuelta pasando por dentro del muslo, sigue á la parte exterior de la pierna pasando por detrás de la corva y va á terminar rodeando á la garganta del pie, luego la otra pierna cruza sobre la que está aprisionada por la cuerda y así se consigue el equilibrio.

Otro modo de subir por la cuerda, es con el auxilio sólo de las manos, es decir,

que se trepa á fuerza de puños, llevando el cuerpo libremente suspendido.

Este ejercicio exige más fuerza muscular en los brazos, que se adquiere por la práctica constante de él.

Con dos cuerdas paralelas verticalmente y aproximadas convenientemente una á otra, para poder cogerlas con las dos manos sin abrir mucho los brazos, se ejecutan muchos ejercicios que facilitan el desarrollo muscular. Se asciende entre las dos, cogiéndose á cada cuerda y elevando el cuerpo, ya sobre un brazo, ya sobre el otro, y agarrando alternativamente, claro está.

Esta ascensión es penosa, porque reclama mucha fuerza para poder tener suspendido el cuerpo con una mano, mientras la otra asciende fuera del centro de gravedad. El descenso se practica de varios modos; bien dejando resbalar las manos lentamente, bien poniendo el cuerpo para arriba y la cabeza para abajo, sujetando los miembros inferiores con la cuerda rodeada á ellos en espiral y descendiendo deslizándose sin abandonar esta postura hasta encontrarse cerca del suelo; en este momento se desprenden de la cuerda las piernas y se cae buscando el suelo, ya dando la vuelta con inclinación del cuerpo hacia el vientre, ya hacia la espalda.

Hay que advertir que se facilita la ascensión por las cuerdas poniendo á estas en tensión, por medio de un peso, ó cogiéndolas uno, tirando por ellas hacia abajo, mientras el operador sube.

Otros muchos ejercicios se hacen con

dos cuerdas, puestas como acabamos de decir, tales como volteos sobre los brazos, movimientos de columpio, poniendo el cuerpo en diversas posturas.

Una de las más frecuentes es la de suspender el cuerpo cogiéndose con las manos á las cuerdas, girar sobre ellas, de modo que caiga el empeine del pie encima de las manos. Esto se consigue elevando las piernas y bajando la cabeza, hace el cuerpo una vuelta sobre las manos, y doblando los miembros inferiores de manera que caigan los pies resbalando sobre el dorso, se encuentran encima de las manos; luego se extiende el cuerpo y se obtiene una postura que los chicos llaman *Sirena*.

Otro aparato para trepar es la pértiga suspendida, por ella se asciende con dificultad, porque se resbalan mucho las manos y hay que hacer con los dedos una presión muy grande para soportar el cuerpo, se suben las manos como en la cuerda, una encima de otra con movimiento alterno; las piernas se cruzan, estrechándola mientras las manos avanzan.

Hay quien trepa agarrándose con los dedos de los pies, lo que consiguen colocando la pértiga en el espacio interdigital que hacen el dedo gordo y el próximo á él, fortaleciendo la resistencia de éste los tres dedos restantes; entiéndase que no prescindimos del concurso de las manos para hacer la ascensión.

El descenso puede ser resbalando ó sujetando el cuerpo, haciendo los movimientos inversos de la subida.

Puestas paralelas y suspendidas las

pértigas, y aproximadas para poder co-
ger una con cada mano, se sube por en-
tre las dos como digimos al hablar de las
cuerdas.

Los mástiles ó cucañas, son verdaderos
árboles de superficie muy lisa, y se trepa
por ellos con más facilidad, puesto que

se pueden estrechar con el pecho y los
brazos, sujetando mejor las piernas, por-
que tienen los mástiles más diámetro
que los aparatos que ya hemos mencio-
nado. No son recomendables, por las pre-
siones que se hacen sobre el pecho cuan-
do en ellos se trabaja.

Lección 14.

Planos inclinados: Recordarán que hablando de los ejercicios que se podían hacer con una tabla, convenientemente pulimentada y resistente, digimos que se ascendía por ella puesta en plano inclinado, de las maneras que ya dejamos expresadas.

Pues hoy vamos á ocuparnos del ejercicio que se puede hacer sobre una tabla, más amplia que la antes mencionada y con dos filas de agujeros, (una en cada costado) que no están en la misma línea horizontal, con objeto de que el movimiento de ascensión por la tabla, sea alterno; es decir, que las manos suban una después que otra.

Este aparato se conoce con el nombre de *tabla de puñales*, porque se necesitan unos mangos que cogidos fuertemente se van poniendo en los agujeros de cada costado, al tiempo de subir el cuerpo rozando el abdómen por la tabla.

Si en lugar de una tabla se emplean dos, una opuesta á otra, de modo que las dos formen cabaña, se hace la ascensión por una y se desciende por la otra, sosteniendo el cuerpo sobre los brazos.

Se utiliza un plano inclinado para favorecer las flexiones de las articulaciones de los pies, cuyo plano es de muy poca altura, porque como es para apoyo de las extremidades mencionadas, no necesita más que la elevación suficiente para que

no lleguen los talones al suelo cuando doblamos el pie hácia la pierna.

Hace falta, para completar este aparato, un pasamanos donde agarrarse, colocado á la altura conveniente, que suele ser á un metro sobre el plano inclinado, y convendría que se pudiera subir y bajar el mencionado pasamanos, con objeto de colocarlo siempre á nivel de los hombros del operador, para trabajar con el cuerpo derecho, posición necesaria en este ejercicio.

Así dispuestos, nos colocamos de puntillas sobre el plano inclinado, y cogiéndonos al pasamanos, hacemos flexiones sobre los pies, elevando y bajando el cuerpo.

Con este ejercicio se desarrollan mucho los músculos de la pantorrilla, los de la parte póstero-interna de los muslos, y adquieren más flexibilidad las articulaciones del pie.

Anillas: Se colocan en los cabos de las cuerdas péndulas, unas grandes argollas que sirven para hacer en ellas una serie de ejercicios muy poco variados, puesto que todos ellos son de suspensión del cuerpo por las extremidades. El principal es poder elevar el tronco sobre las manos, sujetando estas las argollas, y estando en suspensión, poder ir abriendo poco á poco los brazos, con lo que se les hace trabajar mucho, á los músculos, al

mismo tiempo que á los del tronco, consiguiendo más desarrollo en la fuerza muscular de los mismos.

Otros ejercicios son el suspenderse por las corvas; por la garganta de los pies y una infinidad de movimientos que según la agilidad del operador son más ó menos lucidos, pero no más útiles que los mencionados.

Poleas: Son los grandes auxiliares del gimnasta y sirven para hacer tantas y tan variadas combinaciones de movimientos, que sin ellas no hay gimnasio posible.

Colocadas en condiciones convenientes, se pueden hacer hasta más de doscientos movimientos diferentes.

Una polea sobre dos fuertes montantes verticales que la sustenten en condiciones de poder girar sobre un eje; una cuerda que pase por el canal de la polea; un cajón que sube y baja deslizándose por un carril que tiene cada montante en la cara que *mira* una á otra y unos asideros al extremo de la cuerda, hacen el aparato más útil de gimnasia. Con él se hacen tracciones en diversos sentidos, que tienen la ventaja de ser graduados con toda escrupulosidad que se quiera, para lo cual sirve el cajón, sitio en donde se pone el peso que se desea elevar.

Con el objeto de poder hacer tracciones de abajo á arriba, se coloca una polea pequeña en la parte inferior de los montantes, por cuya polea pasa también la cuerda que sustenta á el cajón y con esto se consigue el movimiento que deseamos. Si atamos el cabo libre de la

cuerda á un cilindro de medio metro de altura y de un diámetro capaz de ser apuñado, y si este cilindro está colocado horizontalmente y es giratorio, podemos, dándole vueltas con las manos, hacer que la cuerda se rodee á él y conseguiremos elevar el cajón, poniendo en juego todos los músculos de los miembros superiores, especialmente los del antebrazo.

Con una sola polea y una cuerda, se hace un ejercicio entre dos, que lo desechamos por peligroso. Consiste en suspenderse uno cuando el otro desciende, para lo cual tiene la cuerda en cada lado un asidero que no es otra cosa que una barrita en condiciones de poder cogerse á ella con fuerza. El ejercicio no es muy recomendable, porque necesitando el concurso de dos, no se puede graduar bien el peso, puesto que ordinariamente se hace un esfuerzo mucho más grande que el que se necesita, en tanto que el que ha de ascender da un salto también sin regularidad y resultan movimientos bruscos, ya que no una caída grave, por la mala fe del compañero que suelta la cuerda cuando el que se eleva no está preparado para el descenso. Puede en parte corregirse ese peligro, colocando peso en un extremo de la cuerda y actuando en el opuesto, con su auxilio.

Si en lugar de pasar la cuerda por una polea, pasa por dos, se facilita el movimiento.

Lección 15.

Barra fija. Es un aparato compuesto de dos sólidos postes de unos dos metros de altura, fijos en tierra y que sostienen á una barra que ordinariamente es de hierro, y se halla colocada en el extremo libre de los postes, gravitando sobre cada uno, formando puente. Hemos dicho que debe encontrarse esta barra á una altura proximamente de dos metros, y esto no es exclusivo, sino que debe estar subordinado á la talla del individuo que trabaja, para con un salto moderado poderse coger á ella.

He aquí los principales ejercicios que se hacen en este aparato:

Primero. Coger la barra con las dos manos dando un ligero salto, y suspenderse al principio de las dos manos, después de una sola y así alternativamente.

Segundo. Balancear el cuerpo adelante y atrás, luego llevar las manos á un extremo y á otro de la barra sin que resbalen por ella, sino elevándolas.

Tercero. Suspendido de la barra con las dos manos, elevar lentamente el cuerpo hasta tocar el pecho con ella, manteniendo las rodillas juntas; descender sin sacudidas á la primera posición, elevarse de nuevo y así sucesivamente, repitiendo el movimiento todo lo que sea posible.

Cuarto. Suspendido como dejamos dicho, llevar lentamente los pies adelante y hacer que toquen en la barra con el

empeine. Tened cuidado de obrar con precaución, sin sacudidas, para no correr el riesgo de una *torsión* de riñones.

Quinto. Suspendidos por las manos, balancearse de adelante atrás, aumentando gradualmente la velocidad del vaiven, hasta que los talones se encuentren notablemente más altos que la cabeza, tanto en movimiento adelante como para atrás. Después de conseguido esto, soltad la barra cuando el movimiento conduzca el cuerpo hácia atrás, sosteniéndolo al caer sobre los pies; recobrad luego la barra y repetid el salto adelante. Es de necesidad comenzar por salvar pocos centímetros, que luego con la practica se consigue salvar una distancia de más de un metro.

Sexto. Estando suspendido por las dos manos, pasad una pierna entre ellas, de modo que venga á quedar la corva sobre la barra, se hace enseguida un impulso hácia arriba con todo el cuerpo hasta quedar sentado sobre el muslo. Se pasa enseguida la otra pierna por encima de la barra aproximándola á la primera, con esto quedamos sentados.

Septimo. Cogidos de la barra, elevaos lentamente á fuerza de puños, y en alto hacer que pasen los pies por encima de ella.

Octavo. Suspendidos como en primera posición, pasad la rodilla izquierda por el lado del brazo derecho, de manera

que descansa en la sangría del mismo, pasad enseguida la rodilla derecha por encima de la garganta del pié izquierdo, soltad la mano izquierda que venga á coger el pié del mismo lado y tendreis un paquete suspendido de la barra por una sola mano.

Este ejercicio es espuesto, porque produce con mucha facilidad una luxación de la muñeca.

Noveno. Suspendidos de la barra, haced pasar los piés entre los brazos y proseguid el movimiento hasta que pase todo el cuerpo y que los piés cuelguen libremente, sobre poco más ó menos á la misma distancia del suelo que antes tenían. Después volved por el mismo camino á la primitiva posición. En este ejercicio trabajan mucho las articulaciones de los hombros.

Décimo. Suspenderse por las corvas. Esto es muy fácil y se consigue de muchas maneras:

1.^a Sentados sobre la barra, se deja caer el cuerpo hácia atrás, sugetándose al principio con las manos á la barra; una vez que se halle esta debajo de las corvas, se sueltan las manos y quedamos suspendidos. Cuando ya se tiene hábito en esta postura, se quita una pierna y nos apoyamos sobre una sola hasta conseguir fatiga, y entonces se cambia de pierna.

2.^a Suspendidos de las manos, hacemos pasar una pierna por entre los brazos, yendo á descansar la corva sobre la barra, luego se hace lo mismo con la otra pierna y enseguida soltamos las manos.

3.^a Suspendidos de las manos, damos

un movimiento de adelante atrás al cuerpo, hasta que se tenga el impulso necesario para poder elevar las piernas á más altura que la cabeza y entonces se las pasa por encima de la barra, dejando los brazos entre las dos, y en el momento de apoyar las corvas, soltamos las manos. También se consigue el apoyo en las corvas, con solo doblar el cuerpo y elevar las piernas, pero esto exige más fuerza en los brazos.

4.^a Sentados sobre la barra, dejar caer el cuerpo con los brazos cruzados y quedar suspendidos por las corvas. Y otros mil medios que entran en la iniciativa del gimnasta.

Una vez suspendidos por las corvas, se hacen ejercicios variados, como oscilar de adelante atrás, levantar pesos con las manos, descender á tierra con un leve movimiento, etc.

El oncenno ejercicio que hacemos sobre la barra, es suspendernos de los piés, lo que conseguimos del modo siguiense: Estando cogidos con las manos, hacemos volver el cuerpo al rededor de la barra, hasta que el empeine de los piés llegue á ella y se encuentre bien apoyado. Entonces soltamos las manos con precaución y dejamos suspendido todo el cuerpo.

Para recobrar la barra con las manos, lo mejor es cogerse á una pierna y á lo largo de ella subir como por un mastil hasta lograr la barra, en este instante se sueltan los piés.

Otros muchos ejercicios podíamos citar, pues son innumerables los que se pueden hacer sobre la barra fija. No hay

más que recordar que este aparato es el principal en todo Circo, y que en él trabajan diariamente y siempre varían los movimientos.

Para abandonar la barra, hay varios medios que entran en la agilidad del que trabaja.

El más usual, es suspenderse de las manos y elevarse hasta que el pecho toque en la barra, y ya en esta posición, lanzarse atrás á fuerza de brazos y caer sobre la punta de los piés.

Otro también muy frecuente, es dejarse caer estando suspendido por las corvas, para lo cual se le da antes al cuerpo un movimiento de vaiven y se sueltan las piernas cuando la espalda sube. Y aquí repetimos lo ya mencionado, que se pueden variar mucho.

Queda pues á vuestra iniciativa la practica de los ejercicios útiles y que con menos exposición rindan más provecho en el desarrollo de las energías orgánicas.

Lección 16.

Ahora vamos á ocuparnos del trapecio:

Este es un aparato muy simple. Compónese de una barra de madera, transversalmente suspendida de dos cuerdas que se atan ordinariamente á unos ganchos sujetos en el techo ó al travesero superior de un marco especial.

Con la ayuda de este aparato se ejecutan una multitud de ejercicios tan importantes como variados, de los cuales vamos á citar los siguientes:

Primero. La barra del trapecio no debe ponerse á más de dos metros y medio sobre el nivel del suelo, y al principio debe estar (la altura) en relación con la talla del que trabaja. Una vez colocado convenientemente el aparato, nos suspendemos de él con las manos firmemente sujetas, las piernas juntas y nos balanceamos en esta postura hasta sentir fatiga, momento en que soltamos la barra del trapecio, cayendo flexionando los miembros inferiores.

Os advierto que en todos los ejercicios del trapecio, los brazos, durante el balanceo, deben estar siempre tendidos en toda su longitud.

Segundo. Cogidos como en el caso anterior, elevarse encogiendo los brazos y subiendo el cuerpo recto hasta que el vientre se encuentre á la altura de la barra, continuad el avance y colocado el estómago sobre la barra, dad una vuelta

fijándose en ella y dejándose caer lentamente suspendidos de las manos.

Tercero. Estando pendientes de los brazos, hacemos pasar las piernas por entre ellos, para lo cual hay que doblarlas y girar hácia atrás hasta conseguir que pase todo el cuerpo, y después volvemos á la primera posición.

Cuarto. Colocados en el último tiempo del ejercicio anterior, se elevan las piernas hasta pasar por encima de la barra y colocar sobre ella los lomos, deshaciendo por orden inverso el ejercicio.

Quinto. Permanecer en el último tiempo del ejercicio anterior y soltando las manos dejarse caer hasta suspenderse de las corvas, y en esta posición columpiarse.

Sexto. Cogido el trapecio, elevar las piernas hasta que puedan rodear las cuerdas y quedar suspendidos por las corvas, que descansarán sobre las cuerdas.

Septimo. Sentados en la barra del trapecio, coger las cuerdas y girar sobre los puños, dando al cuerpo un volteo de campana y quedar nuevamente sentados.

Octavo. Suspendidos de la barra del trapecio por las manos, columpiarse, y en un momento dado soltar la barra y cojer la de otro trapecio que esté en frente.

Este ejercicio es peligroso al principio, pero después, con la practica, se hace con gran seguridad.

Renuncio á la enumeración de los de-

más ejercicios que podemos practicar en los trapecios por las razones expuestas para los de la barra fija.

Ahora, como recomendación general, os diré que en todos esos ejercicios hay

que tener mucha precaución y sujetar mucho los puños y las piernas, sin hacer violencia en la presión de los aparatos. La manera de subir y bajar al trapecio se parece á la de la barra fija.

...mente suspendidos de las manos.
Tercero. Estando pendientes de los brazos hacemos pasar las piernas por entre ellas para lo cual hay que doblarlas y girar hacia atrás hasta conseguir que pase todo el cuerpo y después volverlas á la primera posición.
Cuarto. Colocados en el último tramo del ejercicio anterior, se elevan las piernas hasta pasar por encima de la barra y colocar sobre ella los brazos, des- haciendo por orden inverso el ejercicio.
Quinto. Permanecer en el último tramo del ejercicio anterior y saltar las manos hacia atrás hasta suspenderse de las corvas y en esta posición columpiarse.
Sexto. Cogido el trapecio, elevar las piernas hasta que puedan rodear las corvas y quedar suspendidos por las corvas que desahorrarán sobre las corvas.
Séptimo. Sentados en la barra del trapecio, coger las cuerdas y girar sobre los puños dando al cuerpo un vuelta de campana y quedar nuevamente sentados.
Octavo. Suspendidos de la barra del trapecio por las manos, columpiarse y en un momento dado soltar la barra y coger la de otro trapecio que está en frente.
Este ejercicio es peligroso al principio pero después, con la práctica, se hace con gran seguridad.
Recomendación la omisión de los de-

Este es un aparato muy simple. Consiste de una barra de madera, trapecio suspendida de dos cuerdas que están ordinariamente á unos ganchos anclados en el techo ó al travesaño superior de un teatro especial.
Con la ayuda de este aparato se ejecutan una multitud de ejercicios tan importantes como variados de los cuales vamos á citar los siguientes:
Primero. La barra del trapecio no debe ponerse á más de dos metros y medio sobre el nivel del suelo, y el practicante debe estar la altura en relación con la talla del que trabaja. Una vez colocado convenientemente el aparato, nos suspendamos de él con las manos firmemente sujetas las piernas juntas y nos balanceamos en esta postura hasta sentir fatiga, momento en que soltamos la barra del trapecio, cayendo levemente los miembros inferiores.
Os advierto que en todos los ejercicios del trapecio, los brazos, durante el balanceo, deben estar siempre tendidos en toda su longitud.
Segundo. Cogidos como en el caso anterior, elevarse encogiendo los brazos y subiéndolo el cuerpo recto hasta que el vientre se encuentre á la altura de la barra, continuand el avance y colocado el estómago sobre la barra, dar una vuelta

Lección 17.

Carrera volante. Esta se practica con auxilio de un aparato que consiste en lo siguiente:

Un poste, clavado verticalmente en el suelo, y de seis ó siete metros de altura, que tiene en su punta libre una rueda como la de un barquillero, y que puede girar libremente.

De cada radio de la rueda se ata una cuerda, que pende hasta poderla coger sin esfuerzo, y en el extremo de esta cuerda hay un asidero. Cogidos á él los que han de trabajar, corren dando vueltas al rededor del poste, llevando siempre tirante la cuerda, y este movimiento no tardará en elevarlos, poniendo solo de tiempo en tiempo los piés en tierra.

Es, pues, muy parecido este aparato al que nosotros llamamos del *tio vivo*, pero sin caballos ni carruajes.

*
**

Lanzar el venablo. Este es un ejercicio muy saludable y tiene el doble objeto de desarrollar la fuerza de los brazos y dar rectitud y seguridad á lo que se llama golpe de vista ó buena puntería.

Se empieza por procurar un blanco, que se hace de una tabla cuadrada con un diámetro de 1.m 20.c, en la que se trazan círculos concéntricos, á fin de graduar el tiro del que hace blanco. Esta tabla se coloca sobre un caballete bien fijo en tierra, para que el golpe no lo vuelque.

El venablo se hace de una vara de fresno de tres á cuatro centímetros de diámetro y de una longitud de metro y medio, se coloca en un extremo de esta vara una punta de acero, de manera que pueda clavarse en la tabla.

Para lanzar el venablo, se coge con la mano derecha entre el dedo pulgar y el índice y se eleva á la altura de la oreja disparándolo con toda la fuerza posible. La distancia á que se han de colocar del blanco, es al principio pequeña y después se va aumentando á medida que se adiestran en ese ejercicio. Es conveniente utilizar la mano izquierda, hasta conseguir con ella iguales blancos que con la derecha.

Lección 18.

Columpio. Este aparato puede ser de varias formas y dimensiones; pero nosotros hablaremos del más simple, que es el que consiste en una tabla suspendida de dos cuerdas.

Cuanto á su empleo, es fácil darse cuenta de su influencia en el desarrollo de los músculos pectorales, y añadiremos que es también un preservativo cierto contra los ataques de esa enfermedad, muy grave, muy dolorosa, por más que muchos no lo crean, que llaman *mal de mar*, cuyos principales síntomas son: desvanecimiento, pérdida de conciencia y hasta el síncope.

Hoy el ejercicio del columpio, no se limita solamente á sentarse en una plancha suspendida de dos cuerdas y á balancearse asimismo ó hacerse balancear por otros; hay más variedad que esa, y á buen seguro que existen ejercicios agradables y graciosos, que merecen ser descritos y estudiados.

He aquí los principales:

Primero. Modo de tomar el columpio. Coged una cuerda con cada mano por encima del asiento. reculad tirando de las cuerdas hasta que se hallen bien tendidas, en seguida corred adelante dejando las manos subir á lo largo de las cuerdas tan alto como sea posible; en el momento que sintais un choque con la tabla, empuñad las cuerdas firmemente y lanzaos

de pie sobre el asiento del aparato. Cuando estais así colocados, balancearse dulcemente, estendiendo ó acortando las piernas sujetando bien las manos.

Segundo. Sentarse en el columpio. Estando de pie como acabamos de decir y cogidos á las cuerdas, sacad de la tabla los pies y dejais deslizar las manos hasta caer sentado en aquella.

Para volver á la posición primera, se cogen de las cuerdas tan alto como puedan y elevándose á fuerza de puños en el momento de lanzar adelante el columpio, este viene solo á colocarse debajo de los piés.

Tercero. Estando en pleno balanceamiento de pié sobre el asiento, coged las cuerdas con cada mano, tan bajo como os sea posible, sin doblar el cuerpo ni las rodillas. Entonces inclinarse adelante, y vuestras manos harán un eje, sobre el que girará todo el cuerpo, hasta que los piés caigan sobre la tabla del columpio. Luego se deshace el movimiento, bien soltando las manos, bien volviendo sobre ellas todo el cuerpo.

Cuarto. Balanceo de costado. Colocados de pié sobre la tabla del trapecio, tomad una sola cuerda con las dos manos, las espaldas apoyadas en la otra cuerda, de modo que esta pase por entre los omóplatos, luego se coloca un pie sobre la cuerda opuesta á la de la espalda, apo-

yándolo entre la tabla, y en esta postura oscilais de costado; es decir, moviendo transversalmente el columpio. Los prácticos hacen el movimiento teniendo libres las manos.

Quinto. Rotación de las cuerdas. Se coge una cuerda con las dos manos, se aprietan los pies firmemente cada uno entre una de las dos cuerdas y el punto donde se atan al asiento, se cruzan entonces las cuerdas con fuerza de los piés, y se consiguen curvas que sigue el cuerpo sin el menor daño.

Sexto. Cuando el aparato está en pleno movimiento se aprietan las cuerdas con las manos, y sobre los puños se hace girar el cuerpo, poniendo la cabeza hacia abajo y los piés arriba, y en esta posición se dejan resbalar las manos hasta que la cabeza apoye sobre el asiento, y así os columpiáis, teniendo los pies en alto.

Otros muchos ejercicios se pueden ha-

cer con el columpio; pero aquí repetiremos que el hacerlos queda á la discreción del que trabaja.

Solo me resta añadir, que las señoras no deben usar otro columpio que el que más comodidades preste á su manera de ser.

Trampolín. Se llama así á una tabla puesta en plano inclinado, sobre la que el gimnasta empieza el salto que denominan de trampolín. Tal es simplemente considerado, porque en los circos se valen de este aparato con ligeras modificaciones, para mayor lucimiento en el trabajo.

Este ejercicio sólo se practica entre individuos que tienen verdadera aptitud gimnástica; porque necesita mucha precisión y energía muscular para dar el salto sin caer de cabeza, con detrimento del organismo.

FIN DEL LIBRO PRIMERO

En el siguiente nos ocuparemos de los aparatos de gimnasia que son verdaderamente Ortopédicos.

INDICE

Págs.

LECCION PRIMERA 3

Comprende: Concepto de la Gimnástica.—Primera postura del gimnasta.—Paso natural.

LECCION SEGUNDA.. . . . 5

Comprende: Anatomía topográfica del cuerpo humano.—Cuadrícula topográfica del cráneo.—Idem del cuello.

LECCION TERCERA. 7

Comprende: Cuadrícula topográfica del tronco.

LECCION CUARTA.. . . . 9

Comprende: Cuadrícula topográfica de los miembros.—Idem de la base del tronco.—Ejercicios con el cuello, hombros y brazos.

LECCION QUINTA. 12

Comprende: Consideraciones sobre los ejercicios que se recomiendan en la lección anterior.—Gimnasia de los miembros inferiores.—Paso gimnástico.—Idem de carrera.

LECCION SEXTA. 15

Comprende: El salto y sus variedades.—Rotación de un miembro inferior sobre su eje vertical.—Aproximar y separar los miembros inferiores elevando el cuerpo.—Idem ídem sin elevarle.

LECCION SÉPTIMA. 17

Comprende: Movimientos del tronco.

LECCION OCTAVA. 20

Comprende: Continuación de los movimientos del tronco.—Ejercicios con el bastón.

	<u>Págs.</u>
LECCIÓN NOVENA.	23
Comprende: Ejercicios con pértigas.—Idem con una tabla.— Idem con pesas.	
LECCIÓN DÉCIMA.	26
Comprende: Resumen de los ejercicios con pesas.—Ejercicios con las mazas.—Barras paralelas.	
LECCIÓN ONCENA	28
Comprende: Ejercicios sobre paralelas.	
LECCIÓN DUODÉCIMA.	30
Comprende: Más ejercicios en paralelas.—Aparatos para trepar.	
LECCIÓN TRECE.	32
Comprende: Consideraciones sobre los ejercicios en escalas.—Es- cala horizontal.—Cuerdas.—Pértigas —Mástiles.	
LECCIÓN CATORCE.	36
Comprende: Planos inclinados.—Anillas.—Poleas.	
LECCIÓN QUINCE.	38
Comprende: Barra fija.	
LECCIÓN DIECISEIS.	41
Comprende: Trapecio.	
LECCIÓN DIECISIETE.	43
Comprende: Carrera volante.—Lanzar el venablo.	
LECCIÓN DIECIOCHO.	44
Comprende: Columpio.—Trampolín.	

199

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

Faction novena
Comprendre: Exercices con pértigas. -- Idem con una tabla. --
Idem con pesas.

Faction decima
Comprendre: Hacer un de los ejercicios con pesas. -- Ejercicios con
las masas. -- Barras paralelas.

Faction onceva
Comprendre: Ejercicios sobre paralelas.

Faction duodecima
Comprendre: Mas ejercicios en paralelas. -- Aparatos para subir.

Faction treceva
Comprendre: Consideraciones sobre los ejercicios en escalas. -- La
cala horizontal. -- Guerdas. -- Pértigas. -- Muebles.

Faction catorceva
Comprendre: Planos inclinados. -- Anillos. -- Poleas. -- Superficie.

Faction quinceva
Comprendre: Barras fijas. -- La barra móvil. -- El ejercicio de la barra móvil.

Faction dieciseisva
Comprendre: Tapetes.

Faction diecisiete
Comprendre: Carrera volante. -- Lanzar el vendado.

Faction dieciocho
Comprendre: Columpio. -- Tambor.

