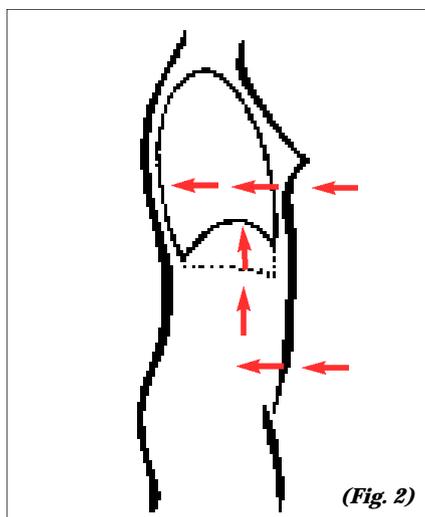
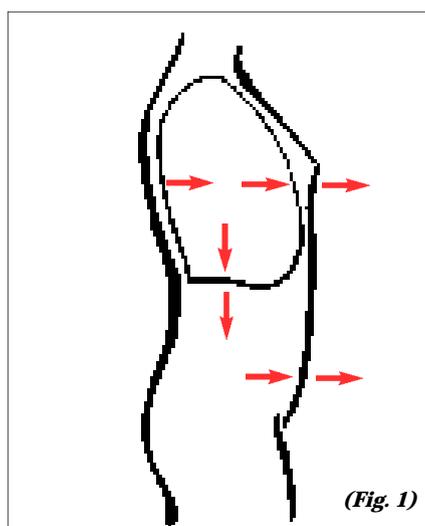


CONSEJOS PRACTICOS

LA GIMNASIA RESPIRATORIA una medida útil para los pacientes asmáticos

EN condiciones normales, nuestro organismo dispone de una serie de mecanismos complejos los cuales permiten que la respiración se efectue de una forma automática y sin tener que fijar nuestra atención en el modo de respirar, adaptándose a las necesidades corporales y a los cambios medioambientales. Sin embargo, en determinadas condiciones, el acto de respirar puede hacerse de una manera consciente, influyendo de manera decisiva, aunque pasajera, sobre el modo de respirar. Así nosotros podemos cambiar nuestro ritmo respiratorio, hacer inspiraciones y espiraciones profundas o superficiales e, incluso, podemos contener la respiración durante un breve espacio de tiempo. Esta posibilidad de modificar nuestra respiración a nivel consciente permite adecuar el tipo de respiración en situaciones concretas, como sucede, por ejemplo, en el necesario entrenamiento respiratorio para la realización de determinadas prácticas deportivas.

La respiración tiene como objetivo llevar el aire a los pulmones, en los que el oxígeno contenido en el mismo pasa a la sangre siendo captado por la hemoglobina que contienen los glóbulos rojos, siendo estos últimos los encargados de hacer llegar el oxígeno a todas las células del organismo. Asimismo, la respiración tiene como función eli-



a cabo estas funciones hay dos tipos de movimientos respiratorios: la inspiración y la espiración. El primero es el que permite la entrada de aire en los pulmones y para llevarla a cabo se producen una serie de fenómenos: expansión de la caja torácica, distensión de las paredes abdominales y descenso del diafragma (**Fig. 1**). En la espiración, la caja torácica y la pared abdominal se contraen y se produce el ascenso del diafragma (**Fig. 2**).

En determinadas condiciones patológicas, como es el caso del asma bronquial, la respiración puede verse seriamente afectada. El asma bronquial puede desencadenarse por la acción de diferentes factores, aunque en la mayoría de los casos su origen es de naturaleza alérgica, es decir, una reacción inmunológica específica que tiene lugar a nivel bronquial. Ello es debido a que un elevado porcentaje de pacientes asmáticos tiene la capacidad de producir anticuerpos específicos (anticuerpos de la clase IgE) frente a sustancias externas (alérgenos) que penetran en el organismo por vía respiratoria. La reacción entre el alérgeno y su anticuerpo específico (reacción alérgica) se produce en la superficie de unas células determinadas del organismo, conocidas como mastocitos. Estas células sufren una serie de modificaciones cuando en su superficie se produce la reacción alérgica y como consecuencia de la misma, liberan parte

minar el anhídrido carbónico, gas tóxico para nuestro organismo, producido como consecuencia de las reacciones metabólicas que se producen en el organismo. Para llevar

GIMNASIA RESPIRATORIA

Tenemos cuatro posiciones fundamentales de partida para realizar los ejercicios respiratorios: posición en decúbito (posición yacente), posición de pie, posición sentada y a gatas.

GIMNASIA RESPIRATORIA EN POSICION DE DECUBITO SUPINO

Primer ejercicio: Debería realizarse todos los días, cada mañana al levantarse y por la noche al acostarse, repitiéndolo de cinco a diez veces en cada ocasión. Debe efectuarse sobre una cama dura, perfectamente relajado, con la cabeza apoyada sobre una almohada baja. La espalda debe contactar perfectamente con el plano de la cama. Las piernas deben estar extendidas o ligeramente flexionadas, juntas o un poco separadas, con los pies también ligeramente separados formando un ángulo de unos 45°. La mano derecha descansa sobre el arco costal derecho y percibe el ascenso y descenso de la caja torácica. La mano izquierda se apoya en la región abdominal, por debajo del ombligo, y percibe la elevación y descenso de la pared abdominal durante la respiración.

Se inicia el ejercicio con una espiración bucal suave, con los labios ligeramente entreabiertos. La espiración debe ser reposada, profunda y uniforme y prolongarse hasta que se note la sensación de falta de aire. En estos momentos la mano derecha percibe la contracción de la caja torácica, mientras que la mano izquierda percibe la contracción de la pared abdominal y su descenso hacia la espalda. Cuando se llega a la sensación de falta de aire, se inicia una inspiración lenta y superficial que puede realizarse por la boca o por la nariz. Esta inspiración debe dar entrada solamente a un poco de aire, al que entra con facilidad. Nunca debe forzarse

de su contenido celular formado por sustancias de alto poder biológico, conocidos genéricamente como mediadores de la reacción alérgica. Por la acción de estos mediadores se produce una disminución del calibre de las vías aéreas y por consiguiente crisis de dificultad respiratoria, las cuales pueden revestir mayor o menor gravedad clínica. Esta restricción del paso del aire está motivada por tres tipos de factores: espasmo de la musculatura bronquial, aumento de la producción de moco a nivel bronquial e inflamación de la mucosa bronquial.

Es precisamente en las crisis de asma donde resulta particularmente útil "saber respirar", es decir adecuar el ritmo y profundidad de los movimientos respiratorios para poder paliar la falta de aire que afecta a estos pacientes, además de utilizar la medicación farmacológica para eliminar o reducir la constricción que presentan a nivel bronquial.

Por este motivo, creemos que puede ser útil dar a conocer unos sencillos ejercicios destinados a mejorar las condiciones respiratorias de los pacientes asmáticos y teniendo en cuenta que su realización no debe reservarse exclusivamente a los momentos de crisis sino que debería practicarlos diariamente.

NORMAS GENERALES PARA REALIZAR LOS EJERCICIOS RESPIRATORIOS

Es conveniente seguir una serie de normas generales para poder realizar adecuadamente los diferentes ejercicios respiratorios, tales como:

■ Para realizar los ejercicios no deben llevarse prendas de vestir apretadas ni ir excesivamente abrigados. Es mejor llevar poca ropa y que ésta sea holgada.

■ El lugar donde se realizan los ejercicios no debe ser excesivamente cálido ni frío. Una temperatura

adecuada sería de 22 a 25° C. Debe evitarse también un exceso de humedad o de sequedad ambiental.

■ El ambiente debe ser tranquilo, de tal manera que nos ayude a obtener una óptima relajación física y mental, factores absolutamente necesarios para obtener unos buenos resultados.

■ Los ejercicios físicos que se efectúen han de poder realizarse con facilidad, comodidad y sin molestias. No debe hacerse ningún ejercicio que requiera un gran esfuerzo.

■ Durante la realización de los ejercicios debe mantenerse un ritmo sosegado y uniforme de la inspiración y la espiración. Debe procurar expulsar siempre la mayor cantidad de aire posible y realizar una inspiración mínima, es decir, sin forzar en absoluto la entrada de aire.

■ No deben producirse ruidos al respirar.

■ Es de especial importancia evitar en todo momento una contención forzada de aire, tanto después de la inspiración como después de la espiración.

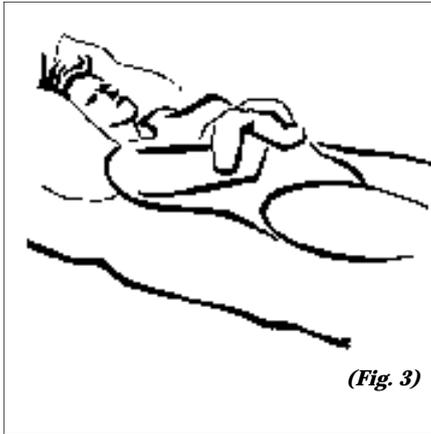
■ Hay que intentar siempre no respirar forzosamente, pues con los pulmones distendidos a tope no es posible realizar una respiración plenamente efectiva. Por este motivo lo más adecuado es realizar una respiración fácil y cómoda.

■ Durante la espiración, dejar caer los hombros y descender la cabeza. La espiración es ideal cuando oprimimos los arcos costales con las manos, codos o brazos, y procuramos al mismo tiempo que el abdomen adopte una posición colgante y laxa.

■ La respiración debe realizarse muy lentamente. Cuanto más lentamente se realice mejor será la respiración.

la inspiración. En este momento la mano derecha nota como las costillas experimentan un ligero ascenso y la mano izquierda percibe una elevación manifiesta de la pared abdominal.

Segundo ejercicio: En la misma posición de decúbito supino anterior, en este ejercicio las manos se apoyan en los codos (**Fig. 3**) y



(Fig. 3)

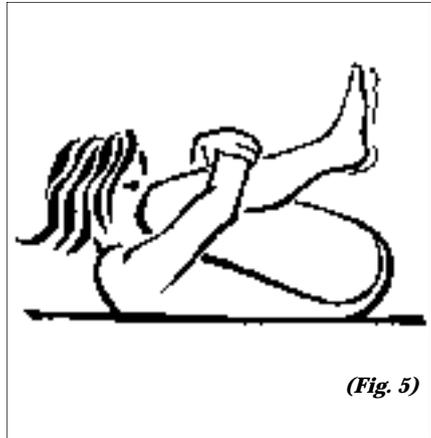
se ejerce una suave presión sobre los arcos costales. Se expulsa el aire muy lenta y sosegadamente con la boca ligeramente entreabierta. Cuando se ha completado la espiración, iniciar una inspiración suave y lenta, levantando pausadamente los brazos hacia arriba y colocando por último las manos sobre la cabeza (**Fig. 4**).



(Fig. 4)

Repetir el ejercicio unas cinco- diez veces, cuidando siempre de no ejercer una presión excesiva con los codos.

Tercer ejercicio: En posición también de decúbito supino, flexionar las piernas sobre el pecho, cogiendo las piernas con ambas manos por debajo de la rodillas (**Fig. 5**).



(Fig. 5)

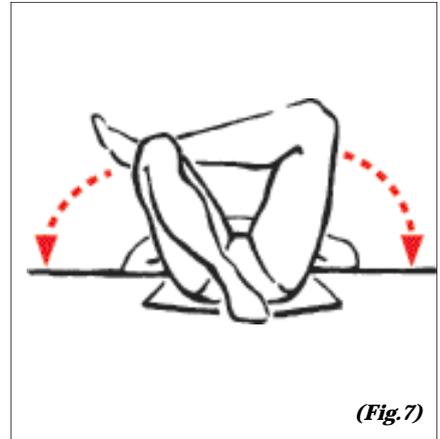
En esta posición se expulsa el aire lentamente con la boca entreabierta. Seguidamente se dejan caer los brazos, completamente relajados a ambos lados de la cama, mientras se extienden las piernas y se realiza una inspiración lenta y fácil. (**Fig. 6**).



(Fig.6)

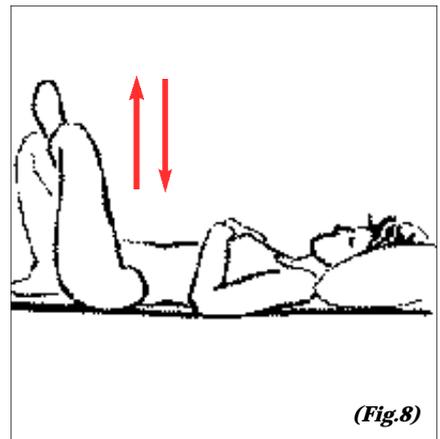
Si este ejercicio se repite varias veces, es necesario intercalar pausas durante las cuales se respirará, en posición de decúbito supino, lo más superficialmente posible. Al mismo tiempo pueden cruzarse las manos de tal manera que los antebrazos descansen sobre los arcos costales inferiores.

Para mejorar todavía la posición de reposo en decúbito supino, puede flexionarse una pierna y colocar sobre la rodilla de ésta el pie



(Fig.7)

de la otra pierna (**Fig. 7**). No hay inconveniente alguno en hacer bascular ligeramente la pierna de apoyo hacia la derecha e izquierda. Colocar ahora las manos cruzadas encima del ombligo, sin apretar, y flexionar una rodilla colocando sobre ésta el pie de la otra pierna (**Fig. 8**), haciendo bascular ligeramente ésta hacia la derecha e izquierda. Cuando en esta posición se toca con el pie o con la rodilla, a derecha e izquierda, se ejerce un efecto de relajación especialmente favorable para las vértebras dorsales y lumbares.



(Fig.8)

Recuerde siempre que la espiración es más importante que la inspiración; que debe respirar siempre lentamente y que únicamente la espiración debe ser profunda.

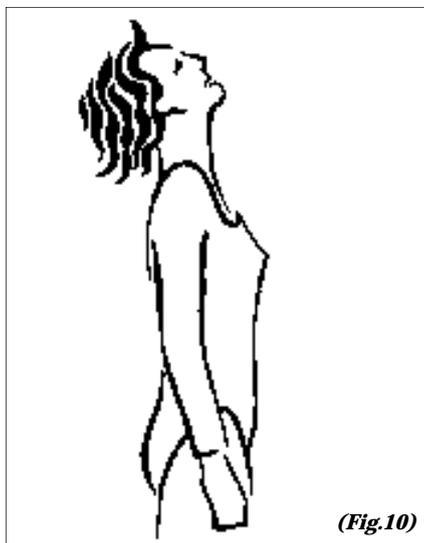
GIMNASIA RESPIRATORIA EN POSICION DE PIE

Estos ejercicios se realizan de pie, con los hombros bajos y los brazos caídos a lo largo del cuerpo con las palmas de las manos hacia adentro. El cuerpo debe estar erecto, sin adoptar actitudes forzadas, en discreta flexión anterior. La cabeza recta, muy ligeramente dirigida hacia atrás. Los pies deben estar un poco separados, formando un ángulo de unos 40 °.

Primer ejercicio: Estando totalmente relajado, flexionar la cabeza hacia delante hasta conseguir que el mentón toque el esternón, al mismo tiempo que se dejan caer los hombros hacia delante y abajo y los brazos y los codos ejercen una presión ligera, por ambos lados, contra los arcos costales. Simultáneamente, expulsar el aire lenta y suavemente con la boca abierta (**Fig. 9**).

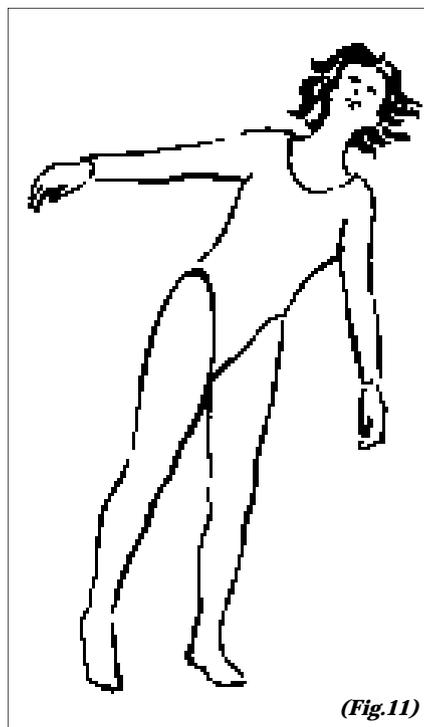


Este ejercicio debe realizarse con una relajación completa de los músculos de la nuca. Al volver la cabeza y los hombros hacia su posición inicial, con un movimiento lateral de los brazos, se pone automáticamente en marcha un movimiento de inspiración pausado, cómodo y no excesivamente profundo (**Fig. 10**). Se puede obtener un efecto más enérgico cuando durante la inspiración, y con los brazos colgando, se giran hacia afuera las palmas de las manos. Este ejercicio



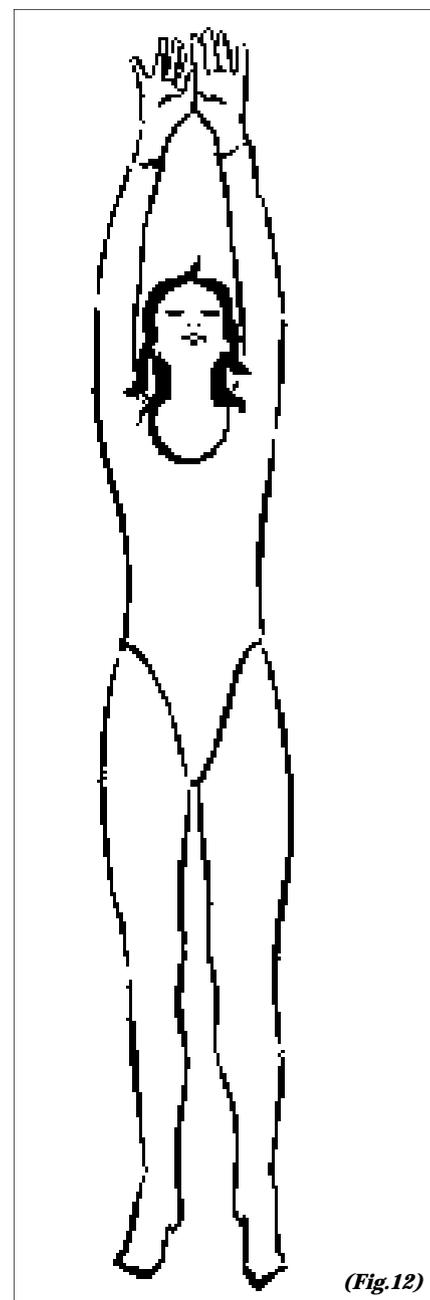
puede repetirse cada hora, haciéndolo de cinco a diez veces en cada sesión.

Segundo ejercicio: Antes de iniciar este ejercicio, es conveniente obtener la relajación de la musculatura lumbar y abdominal. Para ello, en posición de pie, se realizan con el abdomen movimientos circulares y cimbreados: movimientos circulares umbilicales y contorsión de las caderas, una vez en sentido vertical y una vez en sentido horizontal (**Fig. 11**).



En este tipo de movimientos participa toda la musculatura de los muslos, caderas, región lumbar y abdomen. Este ejercicio no va ritmado con la respiración y debe realizarse de forma breve y enérgica. Inmediatamente después, colocarse en posición de puntillas y extender todo el cuerpo con los brazos y manos extendidos hacia arriba (**Fig. 12**) mientras se realiza la inspiración.

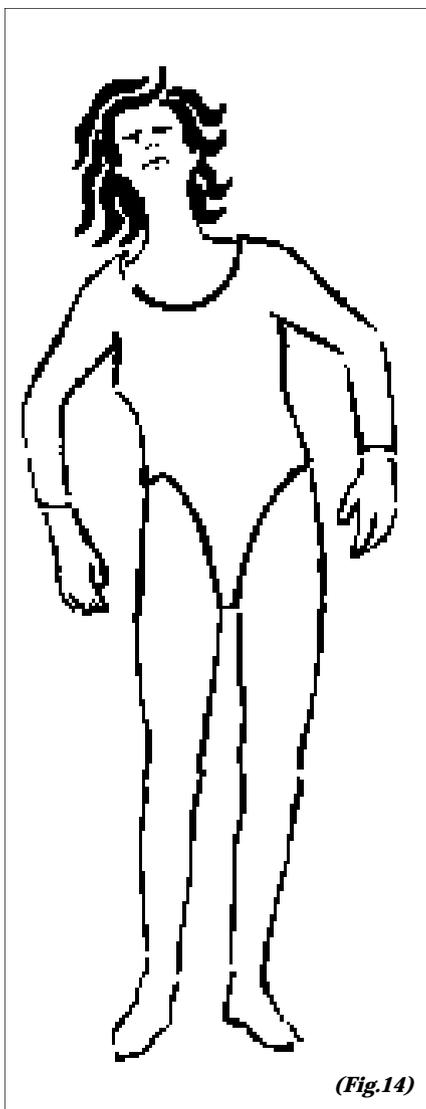
A continuación dejarse caer en posición de cuclillas, expulsar el





(Fig.13)

aire y apoyarse con las manos en el suelo (Fig. 13). Realizar luego un ejercicio de relajación: sacudir brazos y piernas, extender y distender todo el cuerpo (Fig. 14).



(Fig.14)

Tercer ejercicio: Movimientos giratorios con la cabeza. Estos ejercicios pueden realizarse tanto en posición de pie como sentados en un taburete. Primero se inclina la cabeza hacia delante; seguidamente, girar la cabeza hacia el hombro derecho, hacia atrás y hacia el hombro izquierdo. No deben levantarse los hombros al realizar este ejercicio. La espiración debe realizarse en la primera parte del mismo, es decir, mientras se inclina lentamente la cabeza hacia delante y a continuación se gira lentamente la cabeza hacia la derecha. La inspiración se realiza en la segunda parte del ejercicio, es decir, mientras la cabeza se inclina hacia atrás y luego gira hacia la izquierda. Esta segunda parte debe ser más rápida que la primera. El ejercicio se puede repetir de tres a cinco veces en cada dirección de rotación de la cabeza.

Cuarto ejercicio: En posición de pie, dejar caer los hombros, inclinar ligeramente hacia delante la parte superior del cuerpo y descender la cabeza hacia delante hasta tocar el esternón. En esta posición se dejan relajar totalmente los músculos de la espalda, la nuca y los hombros, al tiempo que se expulsa lentamente el aire. A continuación se dejan los brazos colgando, completamente relajados y se vuelve a la posición inicial. En esta postura relajada la inspiración se realiza casi automáticamente.

Quinto ejercicio: Rotación del tronco. Se apoyan ambas manos sobre las caderas. En esta posición se empieza a girar lentamente el tronco. Al realizar la flexión anterior se expulsa el aire por la boca y al incorporarse se inspira ligeramente por la nariz. Al flexionar el cuerpo hacia delante debe dejarse caer también hacia delante la cabeza, nuca y hombros. Al inclinarse hacia atrás se distiende la espalda y se llevan también los hombros hacia atrás.

Sexto ejercicio: Apoyar la mano izquierda en la cadera izquierda. Levantar luego el brazo de-

recho y flexionarlo al máximo hacia la izquierda pasándolo por encima de la cabeza, de forma que también se flexione el tronco hacia la izquierda. Durante esta maniobra inspirar lentamente por la nariz. A continuación, dejar caer el brazo derecho y descender profundamente el hombro derecho, deslizando la mano derecha por el muslo derecho. Durante esta segunda maniobra expulsar lentamente el aire por la boca entreabierta. Repetir el mismo ejercicio con el otro brazo. Debe hacerse tres veces de cada lado.

Séptimo ejercicio: Inclinaciones laterales del tronco. En posición de pie y con la espalda apoyada en una pared. Los brazos colgando a lo largo del cuerpo y completamente relajados. Se inclina lentamente el tronco hacia la derecha con la cabeza siguiendo el eje de la columna vertebral, es decir, sin inclinarla más que el cuerpo. Durante esta maniobra se expulsa el aire muy lentamente por la boca. La espiración y la inclinación máxima deben terminar de forma simultánea. A continuación se inicia la inspiración por la nariz, volviendo lentamente a la posición inicial. Seguidamente se procede a la incli-

nación hacia la izquierda siguiendo la misma metódica respiratoria. Debe realizarse de tres a cinco veces hacia cada lado.

GIMNASIA RESPIRATORIA EN POSICION SENTADA

Estos ejercicios deben realizarse sentados en un taburete de altura apropiada que permita apoyar perfectamente los pies en el suelo. Estos deben colocarse ligeramente separados entre si formando un ángulo de unos 45°. Las piernas ligeramente separadas. El tronco debe permanecer erecto, pero sin forzar. También hay ejercicios para realizarlos sentados en el suelo.

Primer ejercicio: En la posición de sentados en un taburete, se apoyan ligeramente los codos sobre las rodillas, dejando colgar “muer-



(Fig.15)

tas” las manos entre las piernas. Al mismo tiempo se deja caer profundamente la cabeza hacia abajo (Fig. 15); en esta posición se relaja la musculatura de los hombros, nuca y espalda. Al inclinarse hacia delante se expulsa lentamente el aire. Se permanece durante unos instantes en esta posición de reposo para, a continuación, incorporarse e inspirar pausadamente.

Segundo ejercicio: Se realiza en el suelo, sentado en la llamada “posición de sastre” (Fig. 16). En esta posición, lentamente se dejan caer las manos delante de los pies, inclinando a su vez, el tronco y la cabeza profundamente hacia delante. Durante esta fase se expul-



(Fig.16)

sa el aire muy lentamente. Al enderezar la cabeza y el tronco y apoyar las manos en las rodillas, se realiza la inspiración.

Tercer ejercicio: Permaneciendo sentado en la posición de sastre y apoyando la espalda en una pared, se coloca el tronco en posición erecta, con la cabeza alta y la mirada al frente, mientras las manos descansan, absolutamente relajadas, sobre las rodillas (Fig. 17).



(Fig.17)



(Fig.18)

A continuación, se inclina profundamente la parte superior del cuerpo hacia delante, obteniéndose la relajación de la musculatura de los hombros y la nuca; la cabeza descansa sobre los antebrazos y manos colocados en el suelo (Fig. 18).

En este movimiento debe expulsarse el aire lentamente por la boca. A continuación, se vuelve a incorporar el tronco, se inspira por la nariz y se extienden ligeramente los brazos en sentido lateral (Fig. 19).

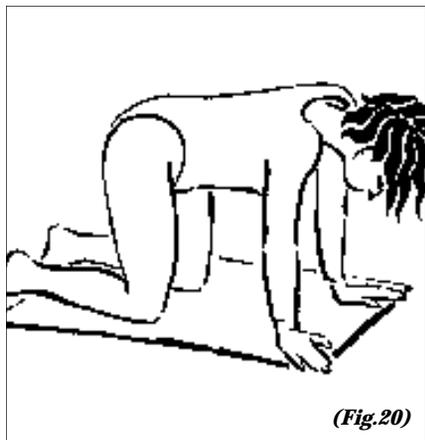


(Fig.19)

CONSEJOS PRACTICOS

GIMNASIA RESPIRATORIA EN POSICION A GATAS

Ejercicio: Apoyar sobre el suelo las rodillas, la punta de los pies y las palmas de las manos. Los brazos y los muslos deben estar paralelos. La vista debe mirar hacia el suelo, de tal manera que la cabeza este situada en prolongación de la columna vertebral (**Fig. 20**).



A partir de esta posición de reposo, incurvar profundamente la espalda dejando el abdomen relajado e inspirar muy ligeramente en esta posición (**Fig. 21**).



A continuación levantar la cabeza de tal manera que se pueda dirigir la vista hacia delante, aplanar la espalda y contraer el abdomen, al mismo tiempo que se expulsa lentamente el aire por la boca (**Fig. 22**).

Para terminar, volver a sentarse en el suelo, adoptando la posición



de sastre y relajarse (**Fig. 23**). Este ejercicio no debe repetirse más de tres veces seguidas.

La lista de ejercicios respiratorios puede ser muy amplia y algunos ejercicios deben ser realizados bajo la supervisión de un rehabilitador experto en gimnasia respiratoria. Sin embargo, creemos que los ejercicios más arriba indicados pueden ser útiles para los pacientes con problemas asmáticos y también para aquellas personas que, sin sufrir una patología respiratoria, decidan mejorar su respiración y en último término su calidad de vida. Estos ejercicios, fáciles de practicar y que se pueden realizar en cualquier lugar, no precisan de otra cualidad que la constancia. Quien decida seguir un mejor sistema de respirar deberá tener siempre en cuenta que su efecto beneficioso sólo se consigue si los ejercicios respiratorios se efectúan diariamente y aún mejor, si es posible, efec-

tuarlos varias veces al día. ■