

LA FISIOTERAPIA EN EL ASMA BRONQUIAL

JORGE SALVADÓ

Barcelona

La fisioterapia en el enfermo asmático jamás puede sustituir al tratamiento médico correcto, pero también digamos que los beneficios, pequeños o grandes, aportados por el kineseterapeuta no los conseguiremos tampoco nunca con el tratamiento médico.

El enfermo con broncoespasmo intenso experimenta disnea agobiante, pone en juego todos los músculos inspiradores accesorios para captar el máximo de aire, la espiración es trabajosa y prolongada (normalmente la espiración se realiza pasivamente al relajarse los músculos inspiradores; por tanto podemos considerar como accesorios a todos los músculos espiratorios). Progresivamente la disnea va aumentando asfixiando al enfermo, que fija toda su atención en el esfuerzo respiratorio, siendo cada vez los movimientos inspiratorios más cortos y por tanto menos eficaces.

Analizando la situación desde el punto de vista fisiológico-ventilatorio encontramos el tórax prácticamente bloqueado en inspiración máxima por la contracción permanente de los músculos inspiradores accesorios (muy visible en los esternocleidomastoideos), el diafragma, descendido con muy poca movilidad y a veces asincrónico con los movimientos del tórax, realizándose, pues, una ventilación de tipo torácico alto, con volumen corriente pequeño, la inspiración rápida y la espiración muy enlentecida. Dicho en otros términos, la posición media pulmonar se encuentra desplazada hacia la inspiración, tenemos, pues, un gran aumento de la capacidad residual funcional (C. R. F.), que junto a la ventilación (volumen minuto) insuficiente y el gran trabajo muscular que ésta exige, convierte a la función ventilatoria en totalmente antieconómica (fig. 1). El trastorno funcional descrito viene agravado en muchísimos asmáticos por la secretoestasis, debida a la asociación de un componente bronquítico (fig. 2).

Veamos los beneficios que nos brinda la fisioterapia. El kineseterapeuta puede conseguir:

1.º Disminuir la capacidad residual funcional reduciendo la posición media pulmonar desplazada hacia la inspiración, por medio de la RELAJACION.

2.º Lograr que el enfermo cambie el tipo ventilatorio, que era torácico alto, por ventilación de predominio diafragmático y costal bajo, por medio de GIMNASIA DIAFRAGMATICA.

3.º Desarrollar los músculos espiratorios abdominales, en especial reeducar el TRANSVERSO DEL ABDOMEN.

4.º En caso de secretoestasis bronquial, lograr que la tos sea eficaz y menos agotadora por medio de la TOS DIRIGIDA.

Fácilmente se comprende que será muy difícil empezar un tratamiento de reeducación ventilatoria en plena crisis asmática. Debe aprovecharse los pe-

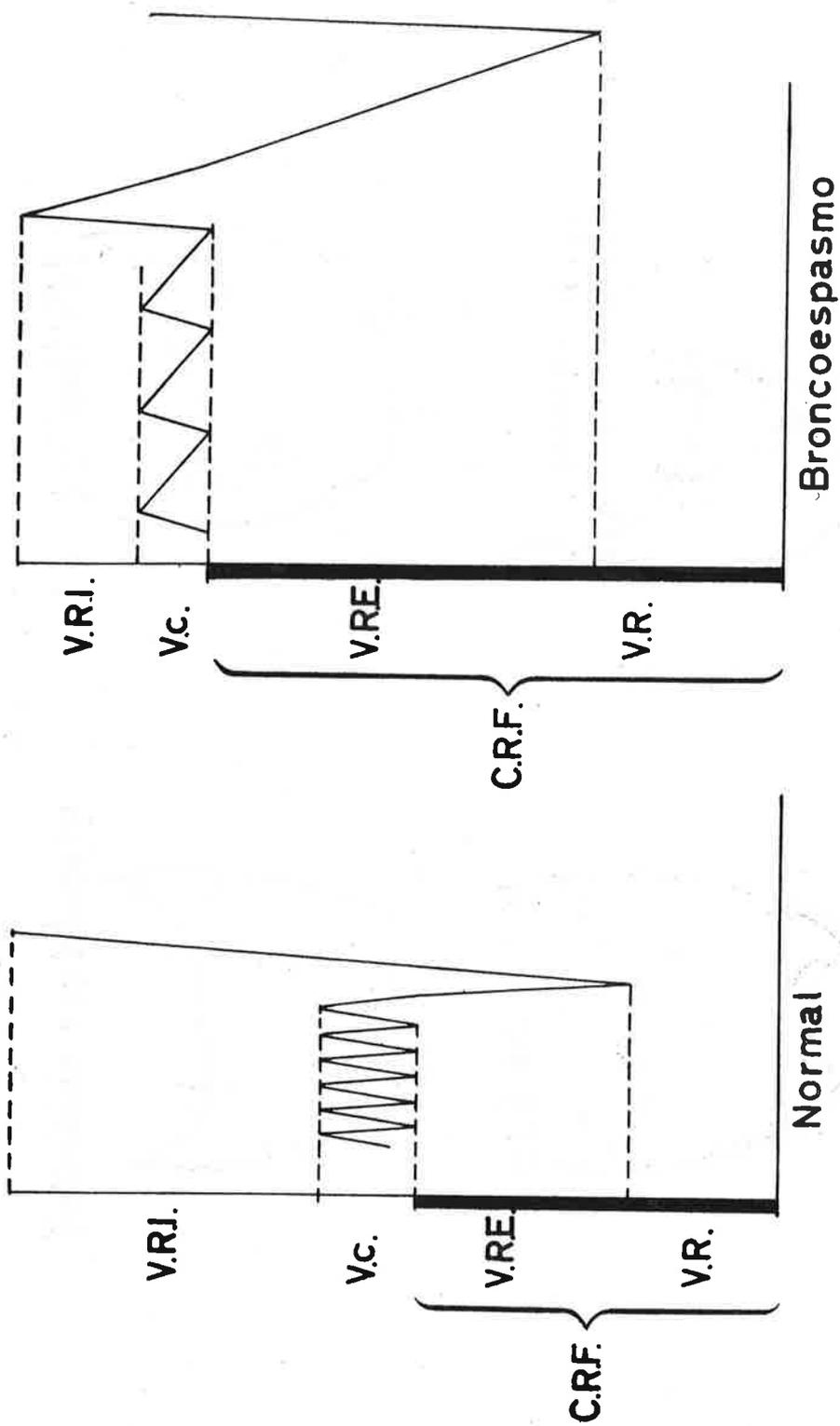
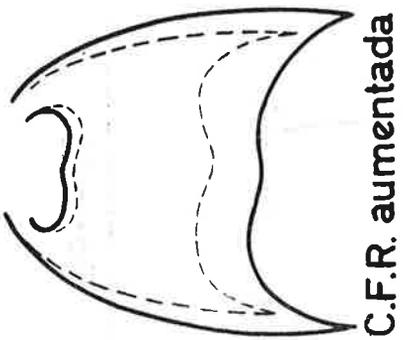
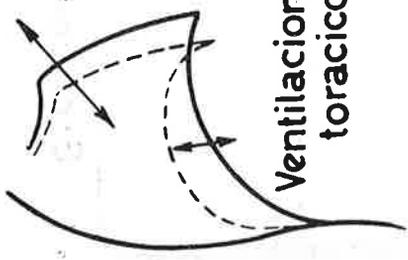


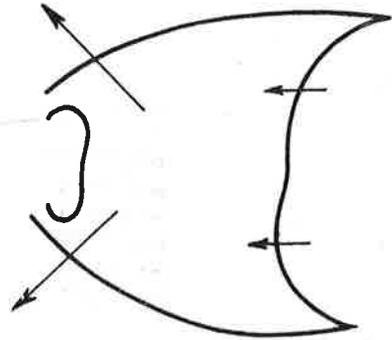
fig. 1



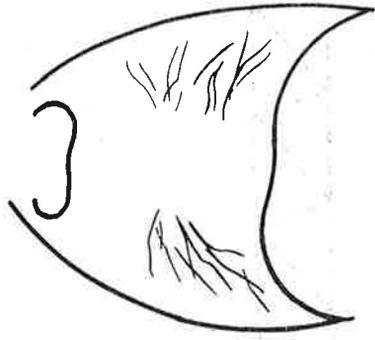
C.F.R. aumentada



Ventilacion de tipo toracico alto



Asincronía diafragmática



Secretostasis

Fig. 2

ríodos de interfase para iniciar al enfermo en los ejercicios que mejorarán su función (no necesariamente sus pruebas espirográficas) y harán menos penosas sus crisis disneicas, crisis que a veces logrará cortar por medio de relajación y respiración diafragmática sin tener que recurrir a sus bronquodilatadores habituales.

Es imprescindible la anamnesis cuidadosa, exploración clínica, etc., y especialmente la radioscopia dinámica de tórax, con anotación de los desplazamientos observados, para comprobar después, en su día, la mejora obtenida con el tratamiento fisioterápico (fig. 3).

Una vez conocido el enfermo debemos ganarnos su confianza explicándole de la forma más clara posible en qué consiste su trastorno ventilatorio y lo que esperamos de su colaboración. Le diremos que nuestra gimnasia, a pesar de su nombre, no fatiga, sino todo lo contrario, y le explicaremos que su problema no es el llenar el pecho de aire, sino vaciarlo. En fin, demostrarle que

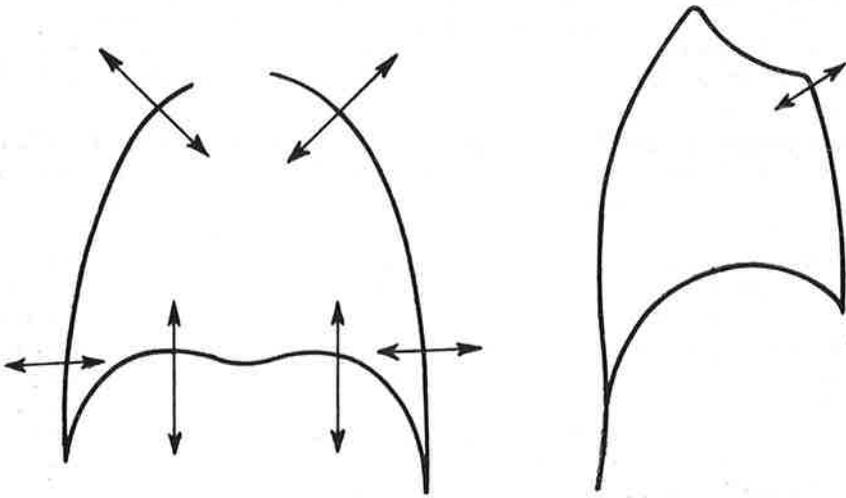


Fig. 3

sólo una potente, ordenada y coordinada musculatura espiratoria podrán liberarle de la angustia en sus crisis disneicas.

Antes de iniciar la sesión reeducadora realizamos sistemáticamente una sesión de respiración a presión positiva intermitente asociada a aerosoles bronquodilatadores. Esta ventilaterapia logra momentáneamente una perfecta oxigenación y cierto grado de broncodilatación, todo lo cual da bienestar y confianza al enfermo, el cual se encontrará en óptimas condiciones para colaborar e iniciar el primer ejercicio, que será siempre la relajación.

RELAJACIÓN O DECONTRACCIÓN.

Tanto la contracción como la decontracción muscular dependen de la actividad de la corteza cerebral y, por tanto, son actos voluntarios. Para nuestro fin son suficientes los métodos clásicos de relajación con el paciente echado o semiincorporado, se asocia movilización pasiva de todas las articulaciones insistiendo en la cintura escapular y cuello; por el contrario, no creemos necesario la movilización activa. Puede facilitar las maniobras de decontracción de los

músculos inspiradores accesorios la colocación de un peso de unos seis kilos encima del tórax. Para orientarse del grado de decontracción obtenido servirá de guía la tensión visible de los esternocleidomastoideos. Logrado el máximo posible de relajación se inicia ya la respiración diafragmática, la cual facilita aún más la decontracción.

RESPIRACIÓN DIAFRAGMÁTICA.

El diafragma es el primer músculo inspiratorio. Es una membrana muscular de forma cupuliforme tendida entre dos cavidades, el tórax, donde reina una presión negativa, y el abdomen, en el cual existe una presión positiva de comportamiento hidrostático. El diafragma al contraerse desciende, aumentando el diámetro vertical de tórax, empujando a la vez las vísceras del abdomen, el cual es proyectado hacia el exterior. Se ha de tener presente también que si existe un buen tono de la pared abdominal, la contracción diafragmática provoca, además, un ligero aumento del diámetro transverso de la base del tórax. En la espiración no interviene el diafragma, que se deja empujar pasivamente como un émbolo por las vísceras abdominales, empujadas a su vez por la contracción de los músculos de la pared del abdomen, especialmente por la acción del músculo transverso.

Para adoptar la ventilación diafragmática hemos de hacer notar al enfermo esta «respiración abdominal», al inspirar, propulsar el abdomen hacia afuera, y al espirar, retraerlo (fig. 4); la inspiración será nasal y la espiración bucal, con los labios colocados como si fuera a apagar una cerilla.

La ventilación diafragmática se inicia en decúbito supino, acompañando de nuestra mano los movimientos que deba realizar el abdomen; posteriormente, el enfermo lo realiza sólo con un peso de unos tres kilos (o superior) encima del abdomen, peso que el diafragma tendrá que levantar al contraerse. Esta respiración se realizará también en los demás decúbitos, y finalmente sentado y de pie, con el fin de ejercitar por igual todas las regiones del diafragma, pues como demostró científicamente el doctor CARA, las partes del diafragma que experimentan mayores desplazamientos son siempre las que se encuentran en situación declive (fig. 5).

Reeducación de la musculatura espiratoria abdominal.—Para lograr la reeducación del transverso del abdomen oponente del diafragma se tiene que buscar la posición del enfermo adecuada para que dicho músculo encuentre el máximo de resistencia, las más adecuadas son el decúbito prono y «cuatro patas». En dichas situaciones el transverso, además de desplazar el pasivo diafragma realizándose la espiración, al contraerse tiene que elevar las vísceras abdominales que gravitan sobre él.

Se completa esta reeducación espiratoria con una tabla sencilla y no fatigante de ejercicios encaminados a fortalecer la pared muscular del abdomen; es preferible que la tabla se pueda realizar en su totalidad en decúbito supino.

A todos los ejercicios de ventilación descritos se tiene que darles el máximo de suavidad, insistiendo siempre que no se fuerce la inspiración, y sí, en cambio, la espiración, que se ayudará con todas las maniobras posibles. Simultáneamente, tal como decíamos en el apartado de relajación, se presionará el tórax, ya sea manualmente o con saquitos de arena para desplazar la posición media pulmonar hacia la espiración.

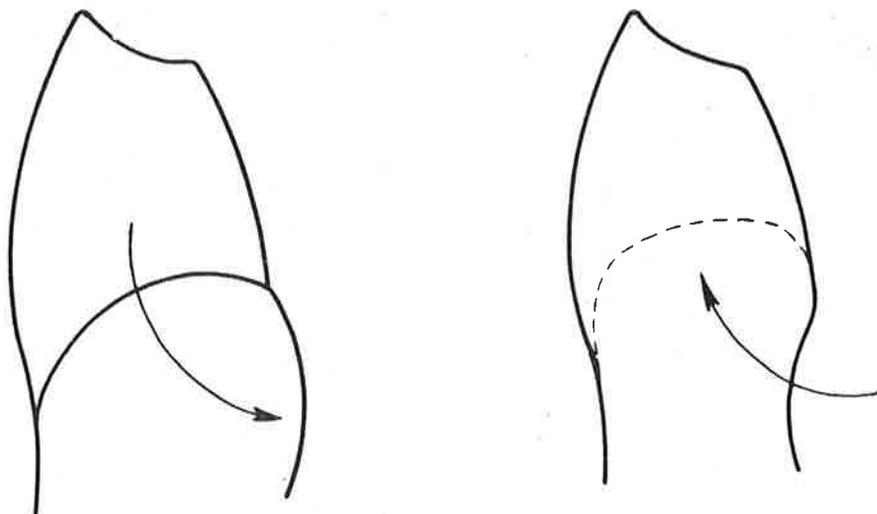
Naturalmente, se empezará con muy pocos ejercicios para ir aumentándolos progresivamente, según la adaptación y progresos del enfermo. En los casos difíciles es conveniente intercalar entre los ejercicios pequeñas pausas de rela-

jación. En fin, digamos que todos los enfermos son distintos y no se puede adoptar una pauta rígida para todos ellos. La elección e intensidad de los ejercicios sólo puede determinarlos el kineseterapeuta sobre la marcha.

Tos dirigida.—La tos es un movimiento ventilatorio que tiene por fin expulsar las secreciones bronquiales. Se desencadena al ser estimulada la mucosa bronquial por las secreciones; cuando más alto sea este estímulo en el árbol respiratorio más vivo será el reflejo tusígeno.

En la mecánica de la tos distinguimos dos tiempos:

1.º *Fase de compresión.*—El sujeto hace un rápido movimiento espiratorio a glotis cerrada, con lo cual se logra un aumento considerable de presión intralveolar.



Inspiración diafragma

Espiración transversa

Fig. 4

2.º *Fase de expulsión.*—Se abre la glotis, originándose una violenta corriente de aire que arrastra a las secreciones.

Si un enfermo, además de asmático, es broncorreico y no expectora porque no tose, o bien presenta una tos que no consigue su fin, tenemos la obligación de ayudarlo con tratamiento kineseterapéutico, independientemente del tratamiento médico adecuado.

La asistencia y educación de la tos se realiza en dos etapas:

1.ª *etapa.*—Progresión de las secreciones por los bronquios en dirección a la tráquea.

2.ª *etapa.*—Expulsión de las secreciones de la tráquea al exterior.

Etapas de progresión.—Por medio del interrogatorio, examen de la expectoración, si es posible, examen clínico y funcional juzgaremos el estado funcional ventilatorio, grado de espasticidad bronquial y carácter de la secreción para actuar según convenga antes de iniciar la sesión reeducadora de la tos (broncodilatadores, modificadores de las secreciones, respiración a presión positiva intermitente, etc.).

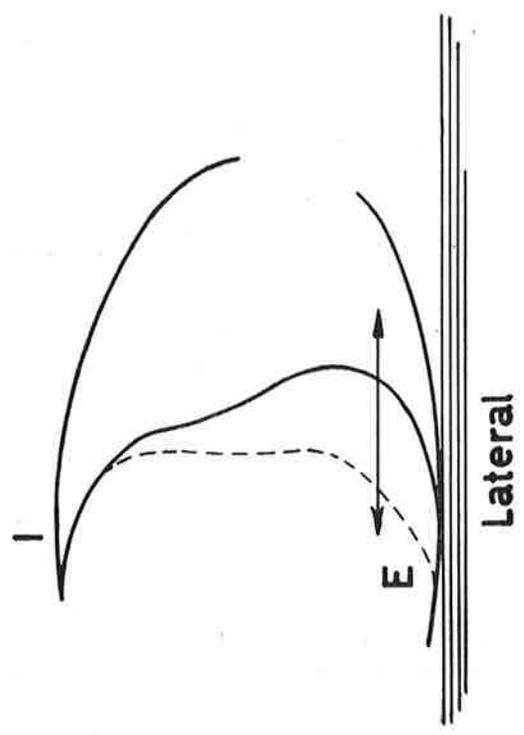
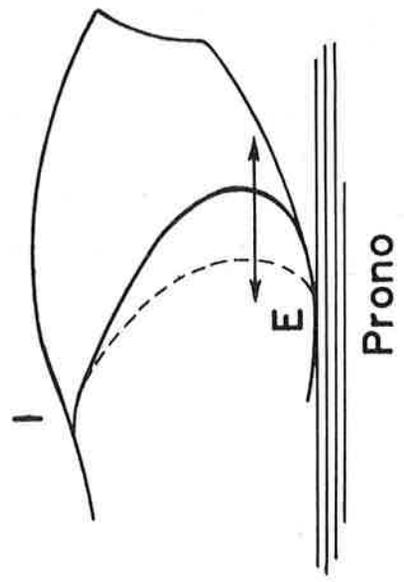
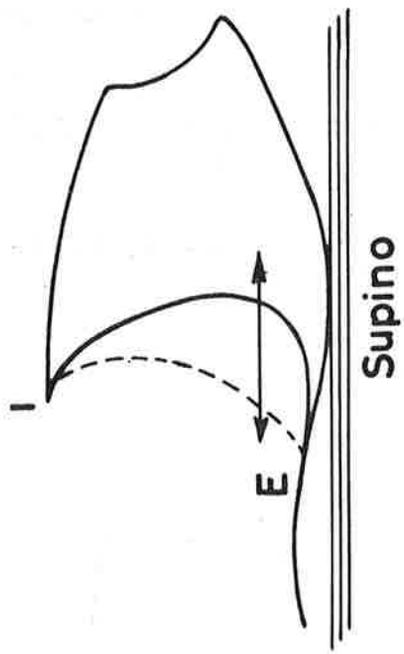


Fig. 5

Nosotros, como hemos dicho anteriormente, realizamos sistemáticamente una sesión de quince minutos de respiración a presión positiva intermitente, asociada a un aerosol broncodilatador y humectante (Lacermucin, Alevaire, etcétera); con ello se logra un aumento de la luz bronquial, una ventilación de tipo lento y profundo, la posibilidad para el enfermo de realizar espiraciones máximas prolongadas, y además por la mejoría subjetiva del paciente, que le predispone a bien colaborar con el kineseterapeuta.

Después de la sesión de ventiloterapia, si la auscultación y palpación del tórax no nos indican una secretostasis localizada para adoptar un posición de drenaje determinada, se coloca al enfermo semi-incorporado con las piernas flexionadas y el máximo de relajación posible, adoptándose la respiración diafragmática y respiración costal baja, dejando la cintura escapular relajada y la parte alta del tórax en espiración (esternocleidomastoides decontracturados). Conseguida esta premisa se hace adoptar al enfermo la respiración diafragmática lenta y profunda, mientras que manualmente acompañamos los movimientos del tórax vibrándolo en los momentos del apnea espiratoria. De vez en cuando se intercalan períodos de percusión de la parte asequible del tórax con el borde cubital de la mano (CLAPING). Después de unos 10 ciclos de respiración diafragmática profunda se realizará una espiración máxima, y en este momento (sin antes inspirar) el enfermo dará dos golpes de tos, mientras que nosotros comprimimos sinérgicamente la base del tórax.

Muchas veces se logra con ello un despegue-avance de secreciones suficiente para que éstas alcancen la tráquea y el enfermo complete por sí solo la expectoración, realizando la fase expulsiva.

Las maniobras descritas para esta primera etapa de despegue y avance de las secreciones debe realizarse también con el enfermo sentado e inclinado hacia adelante, con lo cual tendremos acceso a la parte posterior del tórax para la percusión y compresión-vibración espiratorias. Si la broncorrea es localizada se adoptará la posición de drenaje que esté indicada.

Si con las maniobras descritas el enfermo no expectora se continuará la asistencia de la tos para que se realice la segunda etapa: expulsión de las secreciones de la tráquea al exterior.

Cuando las secreciones han alcanzado una altura determinada (tráquea), sólo una corriente de aire fuerte y brusco es capaz de arrastrarlas al exterior. Para conseguir este ariete aéreo son imprescindibles dos condiciones: espiración rápida y perfecto cierre glótico. Son totalmente ineficaces las quintas de tos de muchos bronquíticos, a los que vemos congestionarse sin llegar a expectorar, pues si bien consiguen un aumento progresivo de la presión intrapulmonar no logran a continuación la rápida y brusca salida del aire alveolar.

Si el enfermo no es capaz por sí solo de realizar la fase expulsiva se procederá de la manera siguiente: Se pedirá al enfermo que estando sentado e inclinado hacia adelante realice a glotis abierta una *espiración diafragmática amplia y brusca*, cosa que conseguirá con la contracción rápida de la pared abdominal. Sinérgicamente, el kineseterapeuta comprime con sus manos la base del tórax.

En el caso de que estas maniobras sean insuficientes, sea por el pésimo estado ventilatorio o por otro motivo, sólo la ASPIRACION bronquial o la TOS ARTIFICIAL (Coflator de BARACH) podrán completar la expectoración, que siempre será muy favorecida con el empleo de modificadores de las secreciones de tipo humectante (Oleosorbato 80, para instilación; Lacermucin, para aerosoles).

Terminada la «toilette bronquial», se puede completar el tratamiento de los pacientes bronquíticos asmáticos con un aerosol antibiótico destinado al nivel traqueobronquial.

Para terminar diremos que de poco servirá todo nuestro esfuerzo si el enfermo, después de terminada nuestra enseñanza, no dedica diariamente unos minutos a la fisioterapia exactamente igual que hace para su aseo personal. Hemos de inculcar al enfermo asmático que la autoeducación y desarrollo de grupos musculares precisa una práctica continua e indefinida; si no se ha de cumplir esta condición más vale no iniciar el tratamiento fisioterápico.