

SANATORIO-HOSPITAL DE ENFERMEDADES DEL TORAX DE «LA MAGDALENA»
CASTELLON

Médico-Director: Dr. J. Guallar Segarra

REHABILITACION DE LOS ASMATICOS

Por los Dres. J. GUALLAR SEGARRA, J. MARTÍNEZ PEDRESCHIE
y J. ALFARO ABRÉU

I

Al lado de las facetas terapéuticas y profilácticas, la rehabilitación constituye la tercera faceta de acción médica, y su desarrollo ha alcanzado extensión progresiva a partir de la primera guerra europea (1914-18), aunque sus técnicas todavía no han logrado una general difusión. Han sido, en relación con enfermedades ortopédicas, trastornos nerviosos, etc., en los que la rehabilitación ha logrado en España una valoración apropiada, con abundante proliferación de servicios, trabajos, etc., índice de su interés y de su eficacia. Por el contrario, en relación con procesos respiratorios, sus técnicas todavía no han alcanzado un general consenso y una general aceptación.

Entre las diversas enfermedades respiratorias, el asma, en sus diversas formas clínicas, plantea una serie de problemas rehabilitadores, cuya enumeración y comentario vamos a intentar esquematizar, insistiendo sobre todo en sus indicaciones generales y en las características especiales que presenta en relación con la gran variabilidad de factores incidentes.

Antes de entrar en la exposición de dichos aspectos, insistiremos en lo que debemos aceptar por rehabilitación (R.), entendiendo por tal «a las técnicas que conduzcan al portador de cualquier tipo de invalidez a su completa restauración hasta alcanzar una situación tal que le permita incorporarse a la vida activa». Para el «National Council of Rehabilitation» sería «la restauración del disminuido físico al mayor grado de eficacia física, mental, social y laboral, vocacional y económica que su capacidad real pueda alcanzar», definición generalmente admitida y que glosa cada uno de los términos que figuran en la definición de «salud» dada por la O.M.S. Esta completa definición, dentro de sus diversos aspectos, insiste en que la R. tiende a lograr un mayor grado de recuperación funcional en un disminuido físico, y a lograr una más armónica instauración del mismo dentro del contexto social. En esencia, sus técnicas, sea cual sea la deficiencia del disminuido, tiene de común el hecho de ser activas, individuales y el de necesitar una amplia colaboración del enfermo, y en segundo lugar, el que si inicialmente son puramente médicas, posteriormente son de una mayor amplitud con aspectos predominantes de tipo familiar, social, laboral, etc.

En otros tipos de R., aplicada a otros procesos patológicos o a defectos físicos, domina el deseo de lograr una recuperación funcional motivada por un defecto anatómico, congénito o adquirido, por técnicas que ayuden al disminuido a suplir dicha deficiencia. En las afecciones respiratorias, de modo muy similar a las reumáticas, dicho aspecto no es tan claro, pues si bien la R. puede aplicarse tras la curación del proceso y tras la curación de la deficiencia funcional, como en procesos pleurales, tras intervenciones quirúrgicas de tórax, tuberculosos curados, etc., lo más frecuente es que la R. se aplique, como en el asma, en enfermos en los que el proceso puede despertarse tras cualquier incidencia, originando de nuevo un trastorno funcional que exija un reajuste de las técnicas rehabilitadoras o un cambio en su orientación.

En estos casos, entre los que figuran los asmáticos, la R. puede aplicarse como parte del tratamiento o tras haber logrado un silencio clínico mantenido durante un plazo mayor o menor de tiempo, teniendo en el primer caso la R. un papel terapéutico y preventivo del mayor valor, sobre todo en aquellos casos de asma en los que la curación no se logra mantener durante un prudencial plazo de tiempo por los medios usuales de tratamiento.

Aun dentro de las especiales características de la R. aplicada a las diversas afecciones respiratorias, la R. de los asmáticos presenta unas características propias, en relación con la gran diversidad de cuadros clínicos y por la gran repercusión de una serie de factores exógenos, físicos y síquicos en su encronización. Por ello, y dado la variación en el tiempo de cada caso, la R. del asmático está llena de fases de optimismo, ante los resultados, alternando con otras de pesimismo ante recidivas por causas conocidas o desconocidas, lo que hace que las tareas rehabilitadoras del asmático se semejen al trabajo de Sisifo: siempre a punto de terminar y siempre a punto de iniciarse de nuevo.

La mejor recuperación del asmático está siempre en relación con su más completo diagnóstico y su tratamiento más perfecto, que será siempre aquel que se plantee a largo plazo y tenga en cuenta una serie de factores de asociación que conduzca a una amplia profilaxis individual de recidivas. En el asma, el concepto de tratamiento rebasa con mucho el concepto de medicamento, pues comprende la correcta aplicación de una serie de técnicas, como ventiloterapia, climatoterapia, crenoterapia, «curas de endurecimiento», etc., cuya relación con la R. son tan evidentes que sin ellas no podemos ejercer una acción rehabilitadora eficaz.

Por ello, en todo asmático hay que insistir en:

1.º Enseñar al asmático a vivir con su alergia respiratoria, evitando el contacto con todo tipo de atmósfera perjudicial o que pueda ser perjudicial más adelante, como medio más importante de lograr una salud más resistente; y

2.º Buscar, desde la iniciación de su patología bronquial, el modo de lograr la reintegración del asmático a la sociedad, y el modo de poder seguir en ella realizando una vida digna de ser vivida, y con posibilidad de acceso a la felicidad, como insistía VAN UFFORD en las recientes Jornadas de Rehabilitación de San Sebastián. Para ello hará falta contacto con la empresa y el médico de empresa donde trabaja el asmático, para lograr una reintegración laboral sin riesgos de perjuicios, y en caso de no lograr dicha colaboración será preferible insistir en la necesidad de dirigir al obrero asmático hacia un nuevo trabajo no peligroso, y teniendo siempre en cuenta la especial capacidad física, mental y vocacional de cada caso.

Dentro de las diversas formas de invalidez motivadas por el asma, hay que considerar siempre que si bien en las primeras fases de la enfermedad todo el déficit es puramente funcional, la reiteración de las crisis disneicas, su prolonga-

ción y la incidencia del factor infectivo bronquial van coayuvando a dar fijeza anatómico-patológica a lo que antes era sólo funcional, desencadenando entonces diversos tipos de invalideces temporales o permanentes. Los diversos tipos de invalidez serían:

- 1.º Invalidez temporal absoluta en fases agudas intensas o *status asmáticus*.
- 2.º Invalidez temporal parcial en enfermos con reactivaciones nocturnas (suele tratarse de enfermos en baja laboral por el S. O. E.).
- 3.º Invalidez permanente total para el trabajo habitual en casos de asma laborales.
- 4.º Invalidez permanente absoluta en enfermos en fase crónica de I. R. C.

La importancia de las invalideces son mal conocidas en España. NÚÑEZ, en 1964, estudió las incapacidades existentes en Asturias, y entre 4.750 encontró 151 de origen respiratorios, y solamente 10 en relación con asma infectivos.

Los enfermos asmáticos deberán iniciar tareas de R. en los casos en los que, tras su curación y la disminución de sus fenómenos agudos recortados, exista deficiencia respiratoria, o en aquellos casos en que los medios usuales no lleven al enfermo a tasas estables de mejoría. En el primer caso tenderá a buscar una R. completa, mientras en el segundo se tendrá que limitar generalmente a lograr una mejoría parcial, aunque de la mayor amplitud posible. También en los asmáticos curados sin secuelas funcionales, hará falta seguir ciertas técnicas de R., ya que así hacemos una clara acción profiláctica de recidivas o de reinserción de otra bronconeumopatía que pudiera reactivar la reacción asmática.

La R. del asmático comprende fundamentalmente tres facetas, es decir, la R. funcional respiratoria, la socio-laboral y la psicológica. De la correcta correlación y aplicación de todas ellas nace su mayor eficacia para cada caso, pero también de dicha diversidad nace el porqué de la falta de auge observada hasta la fecha en España, ya que para su correcta adecuación hacen falta centros que permitan el trabajo en equipo de una serie de médicos de diversa especialización (asmólogos, psicólogos, broncólogos, kinesoterapeutas, etc.) y de personal auxiliar especializado (visitadores sociales, monitores deportivos, asistentes sociales, etc.). Sin la existencia de dichos centros es muy difícil, casi imposible, de lograr la necesaria correlación de todos los elementos necesarios.

II

La R. funcional respiratoria comprende la aplicación de diversas técnicas, principalmente kinesoterápicas, unidas íntimamente a otros procederes fisioterápicos, que no glosaremos por haber sido tratadas por otros compañeros, como la ventiloterapia, o en aras de la brevedad (climatoterapia, crenoterapia, etc.). Mediante la kinesoterapia se obtiene unos resultados funcionales imposibles de lograr por otros medios de aplicación terapéutica, pero, sobre todo, se logra una fijación de los resultados favorables obtenidos por cualquier otro medio terapéutico, que son siempre más fugaces cuando no se consolida la mejoría mediante su concurso.

En el asma, como en cualquier otra bronconeumopatía, la kinesoterapia (fig. 1) puede ser: directa, cuando se apliquen ejercicios físicos por su acción médica o preventiva, y kinesoterapia indirecta, cuando más que ejercicios gimnásticos trate de la acción favorable de ciertos juegos, o actividades deportivas, deportes de grupo, etc. Entre la kinesoterapia directa hemos de señalar la diferencia entre: kinesoterapia primaria, la que tiende a tratar, mediante ejercicios gimnásticos adecuados, las deficiencias funcionales respiratorias motivadas por el asma, y kinesi-

CLASIFICACION DE LA KINESOTERAPIA DE LOS ASMATICOS

- 1º.- K. PRIMARIA QUE TIENDA A TRATAR LAS DEFICIENCIAS MOTIVADAS POR EL ASMA.
- 2º.- K. SECUNDARIA QUE TIENDA A TRATAR CAUSAS DE EMPEORAMIENTO DE LOS ASMATICOS.
- 3º.- K. INDIRECTA QUE REGULE LOS DEPORTES Y JUEGOS DE LOS ASMATICOS Y QUE TIENDA A NORMALIZAR LAS DEFICIENCIAS RESPIRATORIAS.

FIG. 1

KINESOTERAPIA PRIMARIA

TECNICAS DE RELAJACION - GENERAL
o LOCALES.

TECNICAS DE MOVILIZACION - COSTAL SUPERIOR.
(PASIVA Y ACTIVA) - LATERAL
DIAFRAGMATICA - UN HEMIDIAFRAGMA.
COMPLETA
DIAFRAGMA ANTERIOR.

TECNICAS DE FORTALECIMIENTO TORACICO ANTERIOR.
ABDOMINAL.

CADA UNA DE ELLAS COMPRENDE - POSICION
POSTURA
MOVIMIENTO.

FIG. 2

LA RELAJACION MUSCULAR PRODUCE:

- 1º.- RELAJACION SIQUICA
- 2º.- DISMINUCION REFLEJO MIOTATICO
- 3º.- NORMALIZACION DE TRAZADOS ESPIROMETRICOS DE "ANGUSTIA"
- 4º.- DISMINUCION DE REFLEJOS PROPIOCEPTIVOS DE ORIGEN MUSCULAR
- 5º.- MAYOR EFICACIA DE LA MUSCULATURA PROTAGONISTA.

FIG. 3

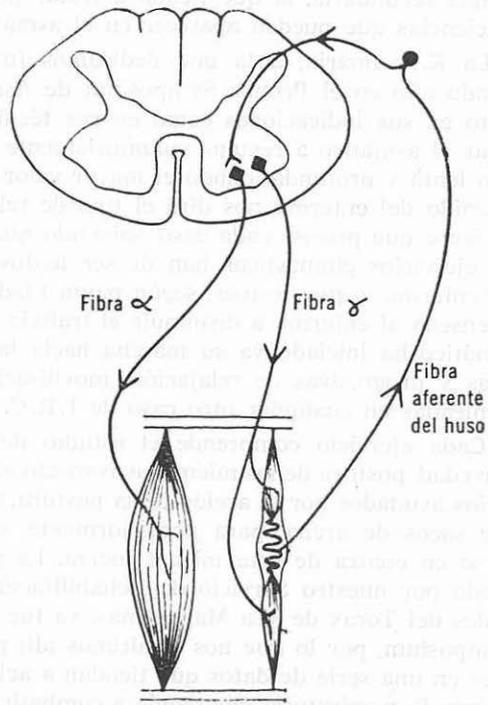


FIG. 4

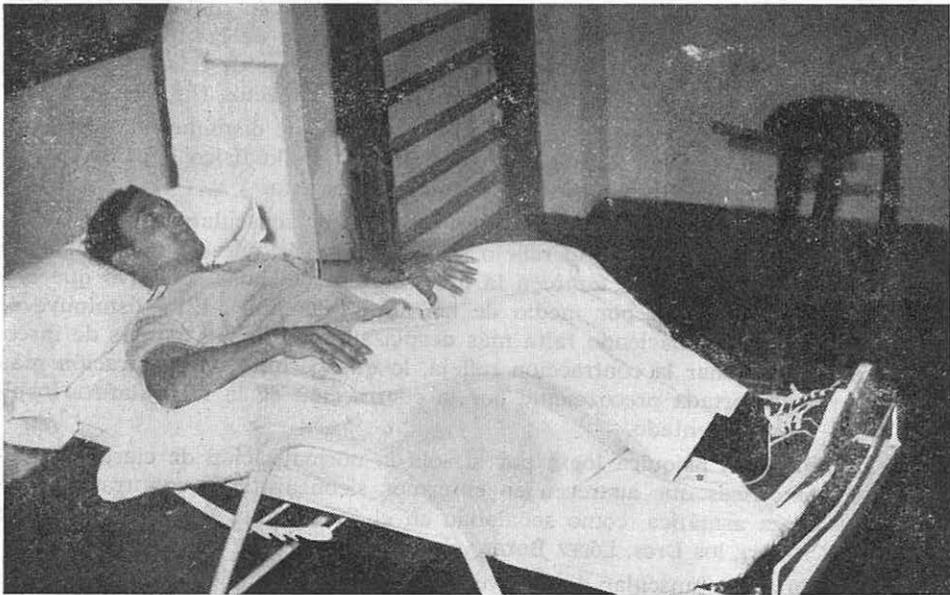


FIG. 5

terapia secundaria, la que tiende a tratar por los medios gimnásticos la serie de deficiencias que pueden aparecer en el asmático sin relación directa con el asma.

La K. primaria, a la que dedicamos fundamentalmente nuestra atención el pasado año en el Primer Sympósium de Asma bronquial de Palma de Mallorca, tanto en sus indicaciones como en sus técnicas, tienden fundamentalmente a enseñar al asmático a regular voluntariamente su respiración, logrando una respiración lenta y profunda, dando el mayor valor a fortalecer su espiración. El estudio detenido del enfermo nos dirá el tipo de relajación, de movilización o de fortalecimiento que precise cada caso, sabiendo que en las dos últimas facetas de la K., los ejercicios gimnásticos han de ser lentos, acomodados al estado momentáneo del enfermo, y progresivos, según pauta fijada de antemano (fig. 2). De este modo, se enseña al enfermo a disminuir el trabajo respiratorio, y en los casos en que el asmático ha iniciado ya su marcha hacia la I. R. C., citábamos las técnicas sucesivas y progresivas de relajación, movilización y fortalecimiento, similares a las empleadas en cualquier otro caso de I. R. C.

Cada ejercicio comprende el estudio de posición del enfermo respecto a la gravedad, postura de los miembros respecto al eje del cuerpo y movimientos respiratorios ayudados por la acción de la postura, por las manos del personal ayudante o por sacos de arena, para posteriormente, en las fases de fortalecimiento, realizarse en contra de esta misma fuerza. La pauta kinesoterapéutica, generalmente usada por nuestro Servicio de Rehabilitación del Sanatorio-Hospital de Enfermedades del Tórax de «La Magdalena», ya fue presentado y comentado en el Primer Sympósium, por lo que nos remitimos allí para evitar repeticiones, pero insistiremos en una serie de datos que tiendan a aclarar el porqué de la aplicación precoz de una R. respiratoria que tienda a combatir sobre todo la I. V. restrictiva, en unos enfermos que son el paradigma de I. V. obstructiva.

El enfermo asmático portador de un síndrome de obstrucción bronquial presenta un marcado aumento del trabajo respiratorio para vencer el aumento de las resistencias, por lo que toda técnica que facilite la disminución de cualquier faceta de dicha resistencia tiene valor para coadyuvar a su mejoramiento. Ello explica el valor de excepción, aun en fases de agudización de las técnicas kinesoterápicas, siempre que ellas se precedan de una acertada fase de relajación, ya que ellas tienden a producir en los enfermos los siguientes efectos (fig. 3):

1.º Relajación psíquica que sigue a la muscular, lo que disminuye la actividad muscular consciente o inconsciente ante cualquier estímulo físico o psíquico con disminución del metabolismo y menor demanda de oxígeno.

2.º Disminución del reflejo de estiramiento de la musculatura respiratoria auxiliar (sobre todo espiratoria) o reflejo miotático (fig. 4), pues al tiempo que se relaja la miofibrilla se relaja también la fibra motora del huso sensitivo que origina la contracción refleja por medio de las fibras «gamma». Ello disminuye el reflejo al estiramiento, haciendo falta más desplazamiento de sus puntos de inserción para desencadenar la contracción refleja, lo que permite una espiración más prolongada no recortada precozmente por la contracción de la musculatura inspiratoria con tono aumentado.

3.º La relajación psíquica logra por sí sola la normalización de ciertas alteraciones espirométricas que aparecen en enfermos siconeuróticos, con trazos similares a la disnea asmática, como señalaban en el Sympósium de Castellón sobre Bronquitis Crónica, los Dres. LÓPEZ BOTET y LÓPEZ MERINO.

4.º La relajación muscular disminuye la producción de reflejos propioceptivos a nivel de la musculatura auxiliar, lo que tiende a normalizar la regulación central de la respiración.



Fig. 6

ALTERACIONES DE LA C.V. EN PERSONAS CON TALLA Y EDAD INVARIABLES.



Fig. 7

- 1.º Lograr desarrollo armónico de torax.
- 2.º Combatir tendencia a obesidad.
- 3.º Combatir hipomovilidades toraco-diafragmáticas.
- 4.º Retrasar involución toraco-pulmonar.

FIG. 8

5.º La relajación de la musculatura antagonista da mayor eficacia y rendimiento a la contracción de la musculatura protagonista, sobre todo inspiratoria con disminución del consumo de oxígeno y del trabajo respiratorio.

Todo ello valoriza y da contenido a la necesidad de acudir a técnicas de relajación tipo «relajación progresiva de Jacobson» (figs. 5, 6 y 7) o de «entrenamiento autógeno de Schulz» o de técnicas mixtas y abreviadas tanto en asmáticos aún en tratamiento y R. coadyuvante, como en aquellos en los que la R. sea la única tarea a aplicar, ya que la insuficiencia respiratoria haya quedado fija tras la curación médica.

ALTERACIONES DE LA C.V. EN PERSONAS CON TALLA Y EDAD INVARIABLES.
(VARÍA EL PESO)

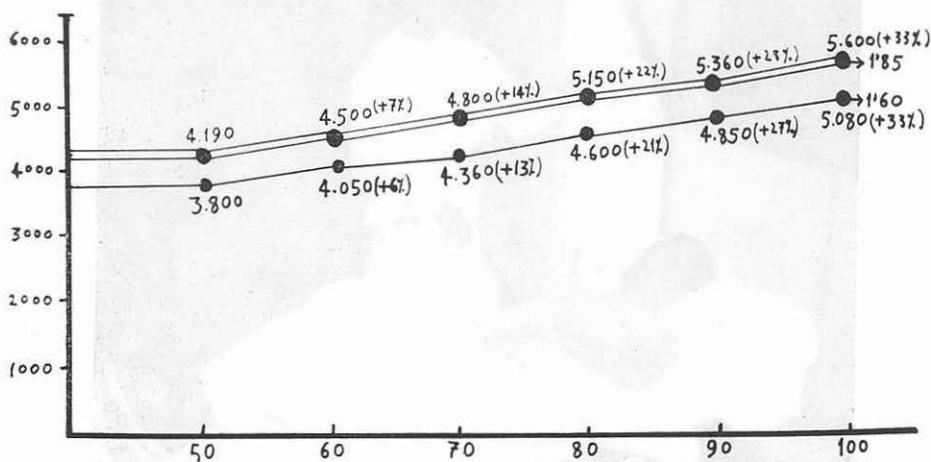


FIG. 9

III

La Kinesoterapia secundaria, a la que dedicamos una corta comunicación en las Jornadas Hispano-Francesas de Rehabilitación de San Sebastián, es proceder poco conocido y de escasa difusión aun en Servicios especializados. Tiende fundamentalmente a evitar que un factor restrictivo se sobreañada al tipo más frecuente de trastorno ventilatorio de los asmáticos, es decir, sobre el factor de insuficiencia ventilatoria obstructiva, típico del asma cronicada o evolucionada, originando en este caso cuadros clínicos mixtos y complejos en su evolución ulterior. La mejoría de la movilidad costodiafragmática a que tienden estas técnicas disminuyen las resistencias elásticas de la pared y en ocasiones del contenido torácico (como en casos de fibrosis pleurógenas) con disminución del trabajo respiratorio, mejor distribución gaseosa, mejoría de la homogeneidad de la mezcla, mejoría de la perfusión pulmo-

ALTERACIONES DEL V. E. M. S. EN PERSONAS CON TALLA Y EDAD INVARIABLES (VARÍA EL PESO)

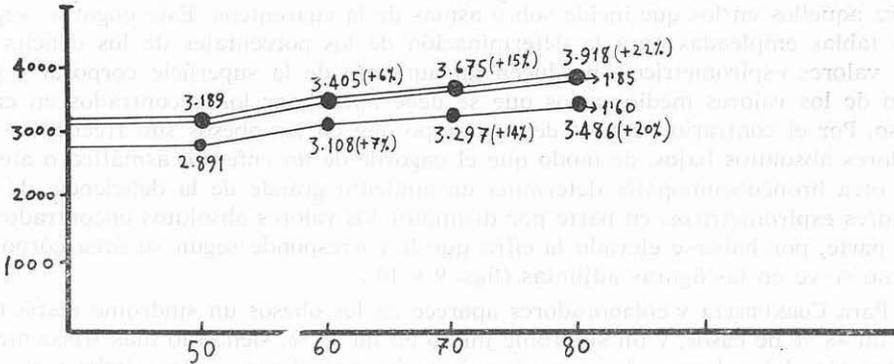


FIG. 10

nar y, en general, mayor rendimiento de la movilidad toracodiafragmática, tendiendo a disminuir la incidencia de brotes infectivos (al disminuir la secreto estasis), así como la repercusión funcional de los mismos.

Sus cuatro facetas son las tratadas a continuación y aunque su valor y técnicas son algo divergentes pueden o no incidir en los mismos enfermos según una serie de datos clínicos y exploratorios.

1.º Cuando se desee mejorar el desarrollo torácico, sobre todo en niños y adolescentes asmáticos con hipodesarrollo cuantitativo, habrá de acudir a técnicas gimnásticas deportivas que tiendan a valorizar al máximo los movimientos de inspiración profunda repetida, similares a la técnicas usadas en cualquier gimnasio deportivo, con objeto de que la tracción repetida de la musculatura inspiratoria auxiliar, sobre todo en su faceta troncozonal y periescapular, logre un mayor desarrollo de los ejes torácicos antero-posterior y, sobre todo transversal, ya que no

se puede esperar que en dicha acción impulsora jueguen un papel importante las presiones realizadas por un órgano de tan escasa consistencia como es el pulmón.

Al mismo tiempo que se realizan los movimientos gimnásticos de inspiración forzada, hace falta prestar la adecuada atención a la forma y movilidad de la columna vertebral, practicando técnicas kinesoterápicas que tiendan a dar fuerza a la musculatura de los canales vertebrales para combatir la tendencia a cifosis dorsales y lumbares, procurando dar fijeza a la escápula y colocar los hombros en posición hacia abajo y hacia atrás, de modo que fijando la inserción distal de la musculatura de los pectorales menores permitan que su acción de acortamiento muscular se trasmita directamente al cabo costal. Estos últimos fines se coadyuvan con los masajes superficiales para combatir hipertonos y masajes profundos para combatir las hipertonías.

En esta fase la Kinesioterapia indirecta alcanza su mayor valor, sobre todo, remo y natación.

En los casos de niños o adolescentes en que existan deficiencias cualitativas de desarrollo torácico, como tórax raquíptico, escoliosis posturales, retracciones post-infectivas, etc., se dará paso a ejercicios en los que la inspiración se realice contra una presión manual reglada, que tienda a remodelar las deficiencias costales y a dar vigor a una musculatura hipotónica e hipodesarrollada, debiéndose para este fin, de unirse a masajes y a movimientos realizados con resistencia progresiva, aunque esto con gran vigilancia médica y a Kinesioterapia indirecta apropiada.

2. La obesidad es un factor de agravación de algunos asmáticos, sobre todo para aquellos en los que incide sobre asma de la cuarentena. Este engorde, según las tablas empleadas para la determinación de los porcentajes de los déficits de los valores espirométricos, producen un aumento de la superficie corporal y por ello de los valores medios a los que se debe aproximar los encontrados en cada caso. Por el contrario, se sabe desde tiempo que en los obesos son frecuentes los valores absolutos bajos, de modo que el engorde de un enfermo asmático o afecto de otra bronconeumopatía determina un aumento grande de la deficiencia de los valores espirométricos, en parte por disminuir los valores absolutos encontrados y, en parte, por haberse elevado la cifra que le corresponde según su área corporal, como se ve en las figuras adjuntas (figs. 9 y 10).

Para CORNUDELLA y colaboradores aparece en los obesos un síndrome restrictivo en un 48 % de casos, y un síndrome mixto en un 35 %, siendo lo más frecuente la reducción del volumen de reserva espiratoria, con signos espirométricos que en nada se diferencian del obtenido en los afectos de síndrome de PICKWICK, aunque en éstos con afectación bronquial se observa una mayor desaturación oxihemoglobínica.

La obesidad aumenta el trabajo respiratorio de las resistencias elásticas, por lo que los obesos asmáticos tienden a facilitar su paso a fases crónicas y con repercusión funcional, y por su hipoventilación alveolar pasan más fácilmente al campo de la hipercapnia y del C. P. C.

La K. en ellos unida al resto de la terapéutica es del mayor valor, pues motiva una mejor ventilación alveolar, combate la tendencia al sedentarismo y aumenta el consumo energético. Su K. es similar a la que luego describiremos para el tratamiento de las alteraciones observadas en el transcurso de los años, uniéndose a prácticas gimnásticas y a K. indirecta de diverso tipo, según el estado individual de cada caso.

3.º Las hipomovibilidades toraco-diafragmáticas están en relación en los asmáticos con alteraciones posturales, retracciones post-infecciosas, o a contracturas de la musculatura intercostal, y pueden ser exteriorizadas mediante la observación clí-

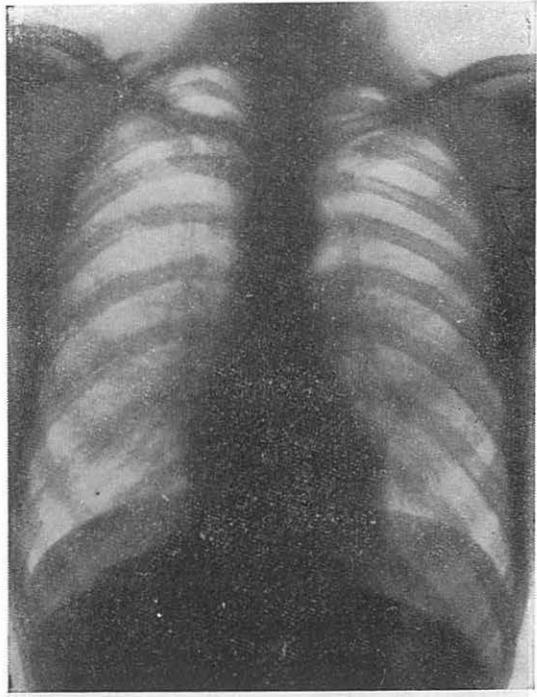


FIG. 11

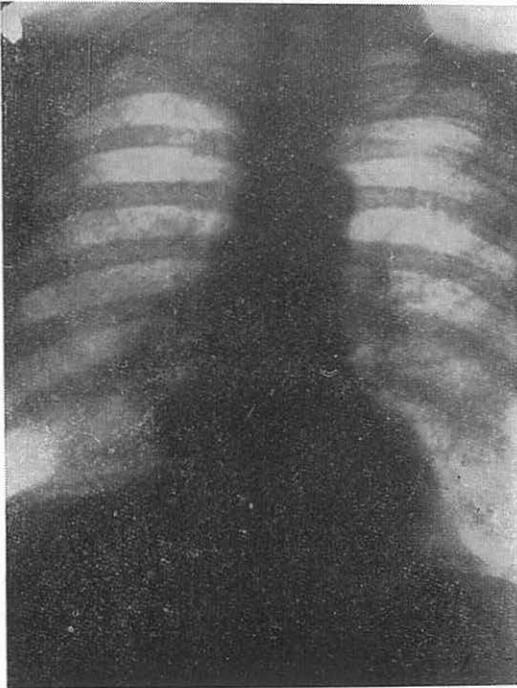


FIG. 12

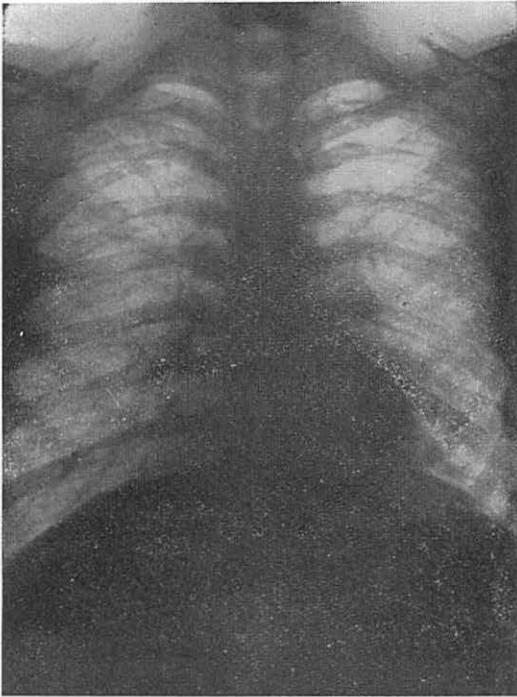


FIG. 13

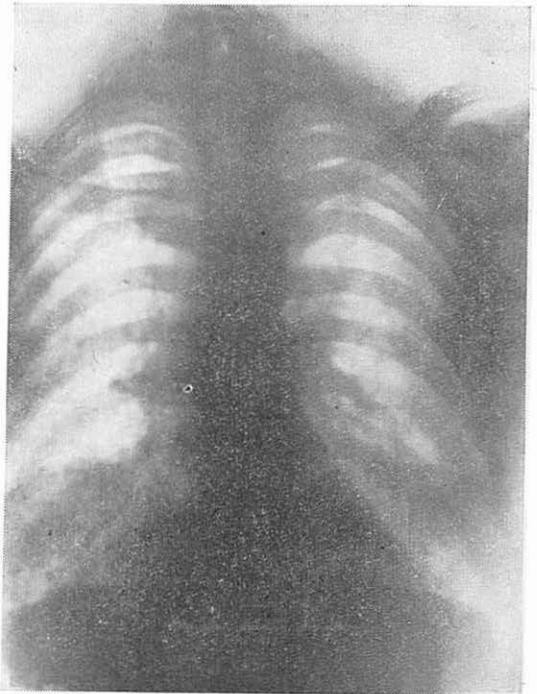


FIG. 14

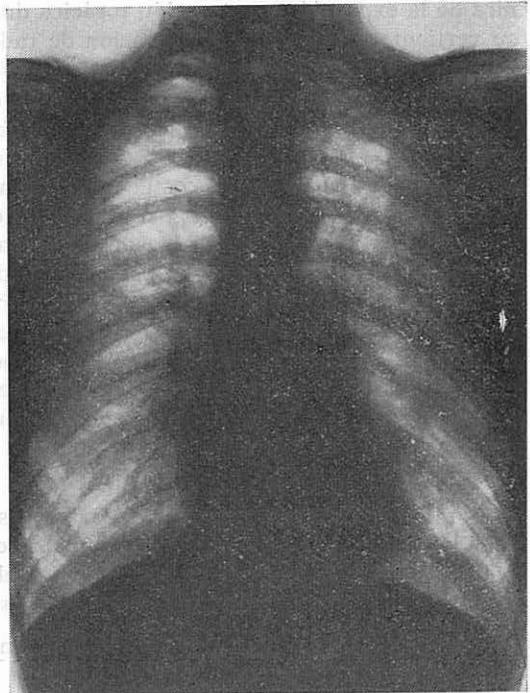


Fig. 15

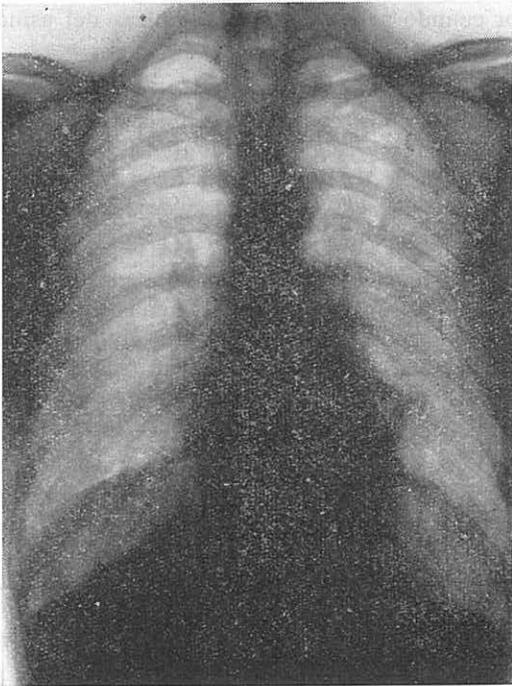


Fig. 16

nica de la expansión y retracción torácica durante los movimientos respiratorios en su vertiente costal y por observación de radioscopia dinámica la vertiente diafragmática. Nosotros, en nuestro Sanatorio de «La Magdalena», hemos estandarizado hace tres años la técnica de la radiografía dinámica que nos permite localizar la existencia de zonas hipomóviles, así comprobar su evolución tras las medidas kinesoterápicas. En la fig. 11 se observa una radiografía dinámica de tórax en la que se aprecia una hipomovilidad costal izquierda mínima. En la fig. 12 hay una hipomovilidad de ambos hemidiafragmas y fijación costal derecha, por lo que en este caso de enfermos hay que unir kinesoterapia diafragmática a la costal derecha. En el asmático es muy frecuente la persistencia de hiper movilidad costal unida a hipomovilidad diafragmática, como se aprecia en la fig. 13, tipo de enfermos a los que hay que enseñar a respirar. La fig. 14 permite apreciar un caso opuesto, con fijación de la movilidad costal y exageración de la movilidad diafragmática. En este tipo de enfermos hay que ver que parte es posible recuperar de la movilidad costal y hacer lo posible por dar fijeza a la misma, sin perder la buena movilidad diafragmática que se aprecia en la radiografía.

En estos casos hace falta acudir a K. de movilización, precedida de una relajación mínima con movimientos adecuados, según la localización de la zona hipomóvil y que sean activos, pasivos o mixtos con posición y posturas adecuadas. En las figuras 15 y 16 se puede apreciar la correlación lograda en un enfermo asmático curado de sus hipomovibilidades, tras un mes de kinesoterapia secundaria.

4.º El problema de la involución funcional respiratoria por el paso del tiempo, es tema demasiado complejo para ser aquí analizado, pero sin embargo, insistiremos en el valor de los cambios de los ejes de la movilidad costal con tendencia a aumento del diámetro antero-posterior y fijación o aun disminución del transversal, lo que hace perder gran parte de eficacia a la primera fase o de enderezamiento transversal del diafragma. Ello unido a la posición más horizontalizada de las costillas y a cambios del gradiente tensional tórax-abdomen, origina que la K. de estos enfermos alcance un mayor valor cuando a las deficiencias típicas del asma inveterada se unan las del deterioro propio de la edad.

Las tablas para determinación de los valores medios espirométricos también recogen esta disminución por el curso de los años, como puede apreciarse en los gráficos adjuntos (figs. 17 y 18). Para CORNUDELLA y colaboradores (fig. 19) la degradación ventilatoria se hace más patente a partir de los cuarenta años, y las diferencias encontradas, según el sexo, hacen pensar en el valor de los factores irritantes laborales y del tabaco para explicar, en parte, dicha degradación.

Este hecho obliga a recomendar a las personas ya en dicha fase de edad a practicar ciertos ejercicios gimnásticos que tiendan a producir en ellos una disminución de la saturación oxihemoglobínica para desencadenar por vía refleja aumentos de la ventilación alveolar, de la perfusión alveolar, de la perfusión cardíaca y de la vascularización muscular, tendiendo a poner de nuevo en marcha una serie de reflejos tensionales que una vida excesivamente sedentaria tiende a hacer disminuir.

Han sido los médicos geriatras los que han llamado la atención hacia esa forma de ejercicios físicos, que por ser discretos y prolongados motivan una hipoxemia mantenida, origen de las respuestas antes dichas. MATEU, de Bulgaria; ACHAWSKI, de la URSS; BUERGER, de Alemania; DIETRICH, SHORN y COOPER, de USA; WENZAR, de Suiza, etc., han sido los pioneros de dichas técnicas, insistiendo en la necesidad de que toda persona de edad y más aún los portadores de deficiencias respiratoria o circulatoria realicen ejercicios prolongados de intensidad creciente, como parte importante de su tratamiento y de su rehabilitación.

ALTERACIONES DE LA C.V. EN PERSONAS CON TALLA Y PESO INVARIABLES.
(VARÍA LA EDAD)

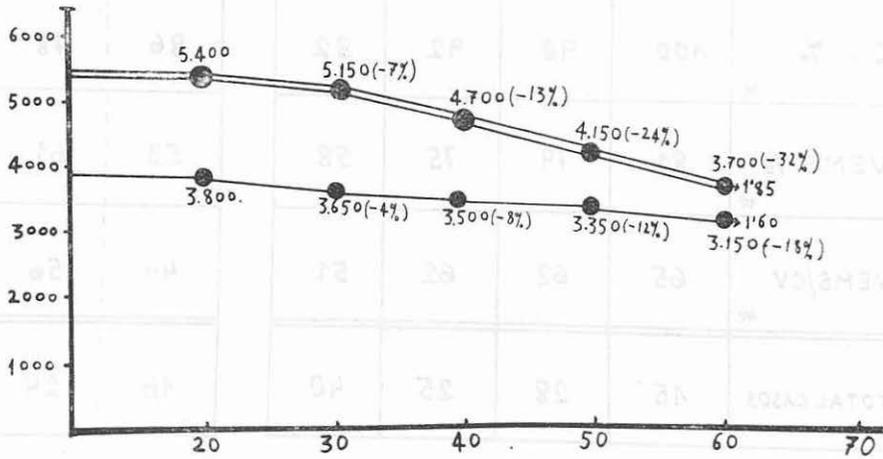


FIG. 17

ALTERACIONES DEL V.E.M.S. EN PERSONAS CON TALLA Y PESO INVARIABLES
(VARÍA LA EDAD)

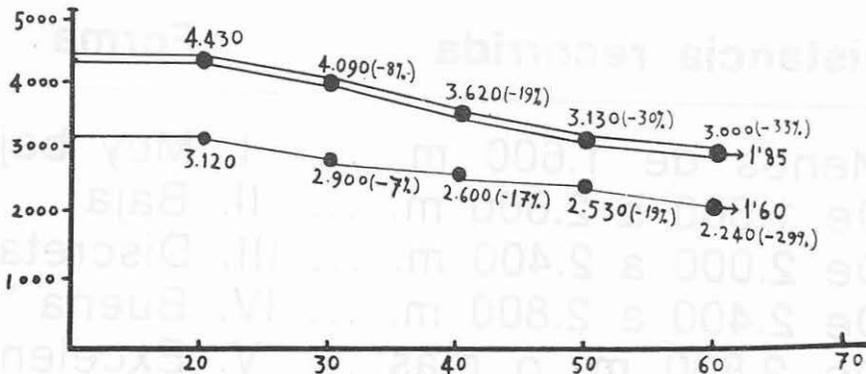


FIG. 18

EDAD	≤ 20	21-30	31-40	≥ 41	≥ 41	
					♂	♀
CV % *	100	98	92	82	86	78
VEMS % *	81	79	75	58	53	61
VEMS/CV *	65	62	62	51	44	56
TOTAL CASOS	15	28	25	40	16	24

FIG. 19

Por su sencillez hemos seguido, desde hace unos meses, la técnica recomendada por COOPER, que consiste en clasificar a los sujetos en diversas categorías (fig. 20), según la distancia recorrida durante doce minutos de marcha y de carrera. Tras dicha clasificación recomienda en unas tablas (fig. 21), las distancias que deben recorrer y el tiempo que deben emplear en una tanda de ejercicios progresivos que va elevando con una rapidez mayor o menor, según el estado inicial de su forma física. También indica tipo de carrera como otros tipos de ejercicios gimnásticos (natación, remo, ciclismo, etc.), pero no nos referiremos a ellos, pues creemos que nuestra acción puede ser más positiva si hacemos practicar solamente la marcha y siguiendo de un modo aproximado la pauta de COOPER en nuestras indicaciones a los enfermos, sin pedirles una obediencia completa a la misma.

Distancia recorrida

Forma

Menos de 1.600 m. ...	I. Muy baja
De 1.600 a 2.000 m. ...	II. Baja
De 2.000 a 2.400 m. ...	III. Discreta
De 2.400 a 2.800 m. ...	IV. Buena *
De 2.800 m. o más ...	V. Excelente

FIG. 20

Este tipo de ejercicio gimnástico reglamentado, recomendable tanto para las personas de edad como para los obesos, debe ir unido a una K. indirecta según formas, que van desde el golf, a la marcha, caza, excursionismo, etc., según estado físico y según preferencias individuales.

IV

La aplicación de las medidas de R. socio-laboral, comprende una serie de facetas, muchas de ellas imposibles de realizar en nuestros enfermos, por falta de existencia de Centros y de colaboración entre los diversos especialistas encargados de las

4. TABLA DE PASEO

CATEGORIA			Distancia k.m.	Tiempo (minutos)	Veces (por semana)	Puntos (por semana)
I	II	III				
SEMANAS						
1. ^a	1. ^a	...	1,6	15	5	5
2. ^a	1,6	14	5	10
3. ^a	2. ^a	1. ^a	1,6	13,45	5	10
4. ^a	3. ^a	...	2,4	21,30	5	15
5. ^a	4. ^a	2. ^a	2,4	21	5	15
6. ^a	5. ^a	3. ^a	2,4	20,30	5	15
7. ^a	6. ^a	...	3,2	28	5	20
8. ^a	...	4. ^a	3,2	27,45	5	20
9. ^a	7. ^a	5. ^a	3,2	27,30	5	20
10. ^a	8. ^a	...	{ 3,2	27,30	3	22
			{ 4	33,45	2	
11. ^a	9. ^a	6. ^a	{ 3,2	27,30	3	22
			{ 4	33,30	2	
12. ^a	...	7. ^a	{ 4	33,15	4	26
			{ 4,8	41,30	1	
13. ^a	10. ^a	...	{ 4	33,15	3	27
			{ 4,8	41,15	2	
14. ^a	11. ^a	8. ^a	{ 4	33	3	27
			{ 4,8	40	2	
15. ^a	12. ^a	9. ^a	4,8	41	5	30
16. ^a	13. ^a	10. ^a	6,4	55	4	32
Para seguir conservándose en forma después de finalizar el programa puede seguir utilizando esta pequeña tabla			3,2	24-29	8	32
			4,8	36-43	5	30
			6,4	48-58	4	32
			8	60-72	3	30

FIG. 21

diversas facetas médicas, laborales, y sociales, necesarias para poderlas abarcar en toda su complejidad.

Por ello las referiremos brevemente, haciendo hincapié en aquellas facetas cuya aplicación está a nuestro alcance. Sus fines son proporcionar al enfermo adecuada protección alérgica, irritativa, infectiva y psicológica, tanto en su medio de trabajo como en su domicilio, ambiente del lugar de esparcimiento, medio de locomoción para acudir a su trabajo, espera para tomar el mismo, etc.

La protección alérgica comprende no sólo la evitación de la puesta en contacto con el alérgeno, al que está sensibilizado de modo exclusivo (o unido a otras en una sensibilización múltiple), sino también en asegurar la evitación del contacto con todo tipo de alérgenos, responsable de alergia respiratoria. La frecuencia de alergia sucesiva, de grupo o genérica, etc., obliga a asegurar dicha protección, tanto en el enfermo curado como en el sometido a tratamiento o en el que la medicación sólo logre evitar su empeoramiento.

La evitación de respirar atmósferas portadoras de acción irritativa por su humo, olores, atmósfera viciada, etc., es de vital importancia, ya que su acción inespecífica motiva en muchas ocasiones el encronizamiento de ciertos asma, por lo que la necesidad de asegurar atmósferas limpias es el primer derecho de todo asmático.

En los niños alcanza este dato su mayor importancia, sobre todo ligado al medio escolar. Los olores del barniz de la madera, así como el polvillo de la tiza, son causa conocida de falta de respuesta favorable a la medicación.

- FALTA DE SÓLIDEZ; DE INCAPACIDAD DE TOMAR DECISIONES Y DE MIEDO A LA ESPONTANEIDAD.
- BUENOS CUMPLIDORES DE SUS TRABAJOS; PERO ESCASO ESPIRITU DE AMBICIÓN; DE LUCHA Y DE AGRESIVIDAD.
- SUPERDEPENDENCIA A LA MADRE Y TEMOR A VER RECHAZADO SU AFECTO, SUMISION AL PADRE Y GRAN CARINO A LOS HIJOS.
- SUBLIMACION DEL SENTIDO MORAL, GRAN ESPIRITU DE JUSTICIA Y GRAN NECESIDAD DE AMPLIO CONTACTO SOCIAL.

FIG. 22

La lucha contra las recidivas infecciosas, aparte de realizarse por medios en relación con la profilaxis individual, obliga a evitar estancias en medios que faciliten dicha recidiva, tanto en medio familiar como en talleres, fábricas, etc., es decir, en relación con medios laborales y familiares (humedad, frío, corrientes de vientos, etc.). Esta deficiencia causa muchas veces la necesidad de verse obligado a readaptación laboral.

La R. psicológica alcanza en el asma un valor extremo, en relación con las restantes bronconeumopatías crónicas, y para su planteamiento glosaremos rápidamente las características psicológicas más acusadas de los enfermos asmáticos, según datos de la tesis doctoral del Prof. ROJO, para poder así mejor afrontar los problemas psicológicos y siconeuróticos que con tanta frecuencia presentan estos enfermos. La frecuencia de neurosis se acepta que es de alrededor de 80 %, siendo lo más característico de gran labilidad emocional, la escasa estabilización de los criterios de juicio entre los diversos problemas del individuo y clara tendencia a la introversión con facilidad de que los problemas psíquicos mal enfocados y mal resueltos mantengan y empeoren cuadros clínicos disneicos.

Para el Prof. ROJO las características psicológicas del asmático son (fig. 22):

- Vivencia íntima de falta de solidez, incapacidad de tomar resoluciones y miedo a la espontaneidad.
- Cumplidores en sus relaciones laborales, pero con poco espíritu de ambición, de lucha y de agresividad.

— Superdependencia a la madre, con angustia ante la creencia o miedo a perder dicha protección por rechace afectivo; sumisión al padre y gran cariño a los hijos.

— Gran sublimación del sentido moral, con hondo espíritu de justicia, y gran necesidad de amplio contacto social.

En la infancia, los niños por encima de los seis años suelen ser más retraídos y dependientes de sus familiares, y a partir de los diez años, edad en que el niño amplía su visión del mundo, suele aparecer en ellos sensación de inseguridad interior que les hace doblegarse y ser segundones en las reuniones infantiles. En los asmáticos de más de cincuenta años vuelve a exteriorizarse la inseguridad interior que hace que traslade el enfermo a la esposa o a un hijo su posición respecto a la madre.

Estas diversas facetas, más acusadas todavía en los asma llamados extrínsecos o alergénicos, y menor en los infectivos o bacterianos, obliga a conocerlas y respetarlas al planear una R. síquica, ya que su desconocimiento, y sobre todo la actuación en sentido opuesto a ellas, puede motivar vivencias angustiosas de acción desfavorable para el «rappor» entre el médico-enfermo y para la eficacia de la R.

El asmático inveterado suele achacar dicha encronización a deficiente tratamiento o a falta de colaboración familiar o social, dando lugar a complejos de agresividad hacia el medio ambiente, unido a sensación de temor y obsesión por su futuro, necesitando una profunda sicoterapia para poder lograr en ellos resultados prácticos positivos.

En el trabajo hace falta buscar una adecuada regulación a las condiciones físicas y síquicas del enfermo, evitando que éste sea demasiado penoso y demasiado difícil para cada caso, tratando de evitar en lo posible que la consideración del enfermo por su trabajo no sea la adecuada, pues una banalización del mismo llegaría a actuar como «alergeno psíquico», impidiendo la correcta acomodación del enfermo al medio laboral. Del mismo modo, hay que dar importancia a las relaciones entre el enfermo y demás compañeros de trabajo y el patrono, tanto desde un punto de vista de valorización afectiva como de la consideración por el trabajo realizado por el mismo.

El medio familiar, sólo posible de conocer, de modo más o menos profundo, por la colaboración de las visitadoras sociales, permite conocer el ambiente síquico que rodea al enfermo en su domicilio, sobre todo en relación con el lugar afectivo que ocupa en ella, relaciones con los restantes componentes del medio familiar, equilibrio entre deberes y derechos, etc., aspectos todos ellos fuentes de tensiones nerviosas y complejos obsesivos o angustiosos nacidos del hondo espíritu de justicia típico de los asmáticos.

En los niños hay que dar valor a la incapacidad física a partir de los años escolares, así como al posible retraso intelectual o formativo, motivado por las frecuentes faltas de asistencia y sobre todo a la importancia que a ellas da el enfermo y condiscípulos, estudiando el grado de dependencia o de rechazo por parte de los cabecillas infantiles. Esta falta de acomodo psíquico a la escuela obliga en casos a aconsejar su traslado a otros centros docentes, sobre todo si se une el desprecio de los condiscípulos por la falta de actividad y valor físicos, a algún mote despreciativo que rompe de modo casi definitivo la posibilidad de lograr una adecuada integración a su medio escolar.

V

La suma de toda esta polifacética R. debe ir dirigida siempre a lograr que el enfermo se encuentre incluido en el contexto social que le rodea, tanto sea portador de una incapacidad ya fija o solamente de una temporal, por estar en fase

de frecuentes reactivaciones que dificulta dicha inclusión. Si el enfermo llega a valorar de modo favorable su aportación a la sociedad, se ha dado un gran paso para que se consiga una R. lo más completa posible.

En otras naciones existen obras y centros para ayudar a dichos fines: clubs recreativos, excursiones colectivas, clubs musicales, deportivos, gimnasios especializados, etc., que tienden a desarrollar al máximo la capacidad física de cada caso, al tiempo que robustece el sentimiento de poder ser aprovechables para la sociedad, logrando la robustez síquica, tanto de parte del enfermo, como de su medio familiar, necesario para no desfallecer ante la presencia de recaídas.

Este desánimo es quizá lo más importante y lo que conduce a mayor número de asmáticos al campo de la invalidez al no decidirse el enfermo, a seguir ningún plan terapéutico o rehabilitador con la constancia y confianza necesarias para su correcta aplicación.