

ESCOLIOSIS PLEURITICAS

Por el Dr. LUIS BISQUERTT S.

Cirujano del Hospital de Niños "Manuel Arriarán"

Profesor de Kinesiterapia del Instituto de Educación Física de la U. de Chile.

El haber visto últimamente algunos casos de escoliosis de origen pleural, nos ha inducido a hacer algunas consideraciones sobre este tipo de deformación tóraco-raquídea. Hemos buscado literatura al respecto; pero, ya sea porque la hay muy escasa, o por las dificultades de la búsqueda, sólo hemos encontrado el trabajo de Seth Selig y Ernest Arnheim en los "Archives of Surgery" de noviembre de 1939, intitulado "Scoliosis following empyema" y se refiere a observaciones de 65 casos de empiemas no tuberculosos operados en el Mount Sinai Hospital de New York.

Entre 340 casos de escoliosis reunidos en la Sección de Kinesiterapia del Instituto de Educación Física y el Servicio de Cirugía y Ortopedia del Hospital Arriarán (309 casos en el Instituto de Educación Física y 31 en el Hospital Arriarán) en el lapso de 1930 a 1941, hemos encontrado 11 casos de escoliosis de etiopatogenia pleural, en niños y adolescentes, cuya época de aparición de la escoliosis fluctúa entre los 3 y los 20 años. Ocho de ellos corresponden a empiemas a neumococos; uno a empiema a estreptococos por complicación de un pneumotórax terapéutico; uno a tuberculosis pleuro-pulmonar y el otro a quiste hidatídico abierto a la pleura y vaciado por pleurotomía. En esos mismos 11 años se han operado en el Servicio de Cirugía del Hospital Arriarán 387 empiemas, habiendo quedado con secuela escoliótica 4 casos comprobados, sin que pueda asegurarse que no se hayan presentado otros en niños operados que no hayan sido examinados más tarde.

En el Instituto de Educación Física se han tratado en los últimos once años (1930-1941) 309 casos de escoliosis (101 hombres y 208 mujeres), encontrándose 4 casos de escoliosis de origen pleural: 3 hombres, 1 mujer.

Según los datos anteriores, el 3,23 % de las escoliosis corresponde entre nosotros, a deformaciones tóraco-raquídeas de etiopatogenia pleural y el 1,03% por lo menos de los empiemas pleurales operados dejan retracción torácica y escoliosis. Decimos "por lo menos" porque no hemos controlado posteriormente todos los casos de empiemas operados en el hospital. Sin embargo, esa cifra debe estar muy cerca de la realidad, pues la deformación aparece generalmente desde un principio, durante el período supurativo, cuando los niños están aún hospitalizados o controlados en policlínico, o sea, en el servicio de consulta externa.

Estudiando las deformaciones en los casos que nos ha tocado ver, hemos creído poder precisar las características de ese tipo de escoliosis, que exponemos a continuación.

Características de las escoliosis de causa pleural.

Analizando los once casos examinados, creemos poder establecer las siguientes características:

1.º Curvatura dorsal principal de concavidad hacia el lado de la lesión.

En los once casos por nosotros observados, la escoliosis presenta su concavidad hacia el lado de la lesión, siendo siempre dorsal la curvatura principal, y cervico-dorsales o dorso-lumbares las curvaturas de compensación, cuando las hay. Creemos que siempre debe ser así, ya que la retracción cicatricial, la sínfisis pleural, tiende a disminuir el tamaño y la capacidad del hemitórax afectado, acercando las costillas y traccionándolas hacia adentro, ayudado todo esto por la actitud en flexión lateral en que se inmoviliza el niño que sufre de un proceso supurado crónico pleural. Para Selig y Arnheim existen escoliosis pleuríticas de curvatura inversa, es decir, de convexidad hacia el lado de la lesión, las que sólo se presentarían en los sujetos sometidos a toracoplastias. Hacemos presente, de todos modos, que no nos ha tocado ver sino una de estas escoliosis consecutivas a toracoplastias, entre las cuales estarían las escoliosis inversas de los autores norteamericanos. Estas presentarían su convexidad hacia el lado de las

costillas resecaas, neutralizando o sobrepasando la primitiva curvatura, cóncava hacia la lesión.

2.º Mayor rigidez.

Hacemos notar que las escoliosis pleuríticas presentan una rigidez marcadamente mayor que la de las escoliosis de otra etiología, por lo menos en el primer periodo. La inmovilidad prolongada en actitud viciosa, por una parte; el proceso cicatricial intenso, por la otra; han disminuído la elasticidad músculo-ligamentosa tóraco-raquídea hasta llegar a veces a presentarse el tronco como un solo bloque.

3.º Precedencia de la asimetría torácica.

La asimetría torácica precede a la inflexión lateral, provocándola, al contrario de lo que ocurre en las escoliosis corrientes, que comienzan por la inflexión lateral, siguiéndose la rotación vertebral con la asimetría consiguiente. Este hecho se explica porque a causa de la deformación es intratorácica y no vertebral o muscular como en las otras categorías de escoliosis.

4.º Menor rotación vertebral.

Si comparamos dos escoliosis con el mismo grado de deformación, una pleurítica y la otra no, la escoliosis pleurítica no nos presentará rotación vertebral o nos la presentará en un grado muchísimo menor, lo que está en relación también con el origen torácico y no vertebral de la deformación. Esto nos explica también el menor grado de deformación del cuerpo vertebral, ya que no obrando como causa primera y esencial la estática, en otras palabras, la desigualdad de presión sobre los cuerpos vertebrales, no tiene lugar a cumplirse la ley de Delpsch, como en los otros tipos de escoliosis. Esta ley establece que los huesos crecen más en las zonas que no reciben las presiones habituales, menos en las zonas de mayor presión, produciéndose un desequilibrio en su forma como resultado de tal alteración estática.

5.º Asimetría torácica por disminución volumétrica del hemitórax afectado.

La asimetría torácica en las escoliosis pleuríticas responde siempre al tipo de disminución volumétrica del lado afectado respecto del otro. Es decir, el perímetro externo del hemitórax afectado es menor, sin que aparezca el solevan-

tamiento condrocostal anterior, típico de las escoliosis con rotación vertebral, no pleuríticas. En las pleuríticas aparece, en vez de ese solevantamiento, una depresión que puede extenderse a toda la cara anterior del hemitórax y que es mayor o menor según el grado de la retracción cicatricial pleural.

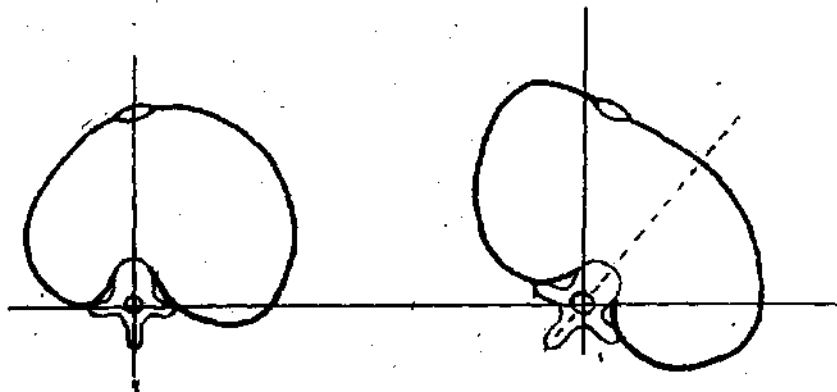


Fig. 1.

Esquema de un corte de tórax típico de una escoliosis pleurítica.

Fig. 2.

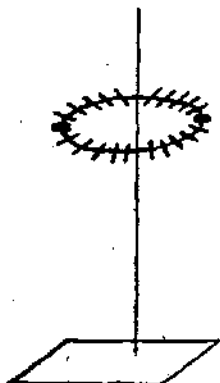
Esquema de un corte de tórax en una escoliosis esencial con rotación vertebral.

MEDICION

Para dejar constancia del estado de la deformación, practicamos una medición lo más precisa posible. Para esto podríamos servirnos de los aparatos de Schultess, el gran ortopedista suizo que tanto estudió en su clínica de Zurich el problema de las desviaciones raquídeas, pero como es difícil y dispendioso disponer de estos medios, podremos contentarnos con un simple hilo a plomo. Para obtener la medida gráfica del perímetro torácico a nivel de la mayor deformación, podemos servirnos del toracómetro de Démeny (Fig. 3), que nos permite apreciar la asimetría y el valor relativo de ambos hemitórax, ya sea en inspiración media, en expiración o en inspiración profunda. En cuanto a la medición de la capacidad vital mediante la espirometría, le atribuimos poca importancia, y en los niños menores de 10 años, casi ninguna. Nunca estamos seguros de que efectúan ante nuestro requerimiento una inspiración o expiración máximas, con mayor razón si alguna dificultad en la movilidad torácica les perturba. Por otra parte, piérdese demasiado tiempo en sollicitaciones y explicaciones. Así, pues, sólo en algunos casos la empleamos.

Respecto al criterio con que, a nuestro juicio, debe apreciarse el grado o intensidad de la escoliosis, haremos una aclaración.

Nos parece engañoso y poco lógico el procedimiento empleado por los autores norteamericanos citados, al calificar la intensidad de la escoliosis según el grado del ángulo de la curvatura. Miden el ángulo y dicen sencillamente, por ejemplo: escoliosis de 40°. Sin embargo, ese ángulo no puede traducir la mayor o menor intensidad de las deformaciones que en la escoliosis afectan no sólo al raquis, sino al tórax y al



Esquema del toracómetro de Démeny, aparato que nos permite tomar gráficos del perímetro torácico, ya sea en inspiración, expiración o inspiración media, como los que presentamos más adelante y que nos sirven de medidas de control.

tronco en general. Dos escoliosis con un ángulo igual pueden, a pesar de eso, presentar un distinto grado de evolución y deformaciones de muy diferente intensidad. Una puede estar estáticamente desequilibrada y la otra no, como puede verse en la Fig. A y B. En A hay desequilibrio estático y mayor deformación, a pesar de tratarse de más o menos la misma angulación que la de la fig. B. Con el procedimiento de los autores norteamericanos, ambas escoliosis se equivalen, lo que no está acorde con la realidad.

Nosotros preferimos, al medir una escoliosis, valernos de la vertical que pasa por la extremidad superior del pliegue interglúteo, suponiendo el piso horizontal y longitud igual en ambos miembros inferiores, la que ha sido previamente verificada. Figs. 4 y 5.

De esta manera, diremos que la escoliosis tiene una desviación igual a la distancia que hay entre esta vertical (representada por un vástago metálico o sencillamente por un hilo a plomo) y el punto más alejado de la curva raquídea. No tomamos como punto de referencia la apófisis espinosa de la 7.^a cervical, porque se trata de un punto variable, inseguro,

cuya ubicación en el espacio puede ser patológica, si se nos permite la expresión. Decimos esto porque la ubicación de ese punto está determinada por los caracteres de la deformación. Luego, no puede servirnos como punto de referencia para medir esa misma deformación. En cambio, el punto que representa la extremidad superior del pliegue interglúteo es fijo, normal, si así pudiéramos decir, y no está influenciada su ubicación en el espacio por la deformación escoliótica.

Si medimos con este procedimiento las escoliosis representadas en las figs. A. y B, encontraremos que, a pesar de tener el mismo ángulo, la escoliosis de A es mayor que la de B, lo que sí que está de acuerdo con la realidad. Por otra parte, la distancia entre la misma vertical y la apófisis espinosa de la 7.^a cervical, nos dará el grado de desequilibrio, ya sea hacia la derecha o hacia la izquierda.

Dejamos constancia también de la formación con fotografías de espaldas, de frente y de perfil, en posición de pie, indicando con un lápiz dermatográfico las apófisis espinosas a partir de la séptima cervical o prominente, el borde interno del omóplato, su ángulo inferior y su espina. En cuanto a la radiografía, nos interesa especialmente la frontal y estimamos que debe ser tomada de pie, con los talones juntos, las rodillas extendidas y en placa grande, en la que aparezca todo el raquis, a partir de la primera sacra, que sirve de asiento a la columna lumbar y que debe aparecer en la placa. Sólo en esta forma tendremos un punto de partida preciso para comparaciones posteriores.

TRATAMIENTO

Podemos considerar el tratamiento de las escoliosis pleuríticas bajo el aspecto preventivo y bajo el aspecto curativo.

1.er Caso: Tratamiento preventivo.

Siendo más fácil prevenir la deformación que corregirla una vez producida, conviene pensar en ella en todos los casos de empiemas de evolución larga. En todo empiema cuya evolución sobrepase un mes de duración y en el que se note la tendencia a la rigidez costovertebral y a la actitud viciosa, debemos, siempre que el estudio de la afección lo permita, movilizar suave y pasivamente la columna, buscando dar al pequeño enfermo una posición inversa a su actitud viciosa. Utilizaremos algunos ejercicios respiratorios para ampliar el

hemitórax afectado, sirviéndonos de espirómetros, de vejigas de caucho (bladders), de cornetas, de globos para inflar o del procedimiento de la botella o de Pescher. Si las circunstancias lo permiten y lo requieren, confeccionaremos un lecho de yeso en posición corregida a fin de que el enfermito repose en él el mayor tiempo posible.

Tan pronto como se pueda, iniciaremos la gimnasia general y ortopédica activa y con movimientos pasivos correctivos y modelantes. No siempre es preciso para esto que la fiebre haya desaparecido, o que la fistula haya cerrado.

En cuanto a la duración de la sesión de ejercicio, el número de sesiones por día y la intensidad de los ejercicios, son cosas que el mismo estado y resistencia del paciente nos irá indicando.

2.º Caso: Tratamiento curativo.

Consideramos el tratamiento bajo el punto de vista curativo cuando la afcción pleural ha sanado y nos encontramos ante las deformaciones establecidas y permanentes, con el carácter de secuelas. En tal caso —y siempre en relación con el grado de las alteraciones anatómicas y el tiempo transcurrido— será bien difícil, si no imposible, obtener la desaparición de las deformidades torácicas o raquídeas. Sin embargo siempre hay posibilidad, aun en casos avanzados, de enderezar parcialmente la desviación y ampliar, en la misma forma, el hemitórax afectado. Siempre obtuvimos una mayor flexibilidad raquídea, quitando al niño la actitud fija de su tronco, que aparenta a veces estar constituido de una sola pieza, como si todas sus vértebras estuviesen soldadas formando un solo bloque. En tales casos hemos logrado dar bastante movilidad al tronco y hacer la marcha liviana y natural. Hemos conseguido también una mayor amplitud de los movimientos respiratorios, un fortalecimiento evidente de la musculatura del tronco, lo que hace contraste con la lenta convalecencia de los niños no sometidos a una cura gimnástica regular y progresiva.

Estimamos que el tratamiento de estas deformaciones tóraco-raquídeas consecutivas a procesos pleurales crónicos *debe ser fundamentalmente kinésico*, ayudado por enyesados modelantes (lechos, corsets) y corsets amovibles en cuero y metal.

Largo sería detallar la técnica del tratamiento kinésico, tratamiento que se confundiría en gran parte con la cura gim-

nástica de las escoliosis en general. Nos limitaremos a indicar que aconsejamos de preferencia ejercicios respiratorios con ampliación del hemitórax afectado; suspensiones asimétricas con oscilaciones de diverso tipo, ya en la barra sueca o en las argollas; marcha de Klapp; reptación en diferentes formas, correcciones activo-pasivas partiendo de la posición de rodillas con flexión del tronco adelante, con o sin apoyo de las manos; correcciones pasivas manuales modelantes en diversas posiciones en el plint, utilizando sobre todo la posición a horcajadas y los decúbitos avanzados (1). Aparte de esto, ejercicios simétricos de flexibilización del raquis; ejercicios en aparatos Zander, si se dispone de ellos, y ejercicios de gimnasia general de desarrollo de acuerdo con los principios fundamentales de la escuela escandinava.

No ocultaremos los grandes escollos técnicos que existen para luchar, por medio de ejercicios respiratorios localizados, contra la retracción de un hemitórax. Por mucho que sea el empeño que el kinesiólogo ponga en facilitar la expansión del hemitórax afectado y en entorpecer con compresiones, actitudes o movimientos, la del hemitórax opuesto, éste logra siempre expandirse, fácil o difícilmente, tendiendo a desarrollarse más que el otro, puesto que, no sólo nada se lo impide, sino que, por el contrario, el pulmón de ese lado busca una hiperfunción compensadora. Por eso, en los casos de retracciones cicatriciales muy firmes como en los casos N.º 3 ó N.º 6, si bien bien es cierto que la función respiratoria mejora notablemente con el ejercicio extendiéndose el campo de la hematosi, también es cierto que el desequilibrio volumétrico entre ambos hemitórax se hace más marcado. Hemos ideado recientemente, para paliar en parte estas dificultades, un "hemicorset" en cuero y metal, moldeado exactamente sobre el hemitórax sano, en inspiración media, pasando sobre el hombro y llegando por abajo hasta el pelvis, como un corset ortopédico corriente. De esta manera queda limitada, en mayor o menor grado, la expansión del hemitórax sano du-

(1) Llamamos decúbitos avanzados en gimnasia médica a aquellos decúbitos efectuados sobre un plint, o simplemente una mesa, quedando el tronco fuera de él, es decir, en lucha contra la gravedad y las extremidades inferiores sostenidas mediante apoyo vivo o mediante correas que las atan al plint o a la mesa. Esta posición, a más del trabajo intenso que puede imponer a la musculatura dorsal, lateral derecha, lateral izquierda o propiamente abdominal, según que el decúbito sea abdominal, lateral izquierdo, lateral derecho o dorsal, sucesivamente, permite fácilmente movimientos correctivos manuales del tronco.

rante la inspiración, gracias al corset, inextensible y más o menos ajustado. Esto obliga a que la necesidad inspiratoria solicite con mayor intensidad la expansión del hemitórax afectado, ya que el otro hemitórax está entrabado en su acción compensadora por el hemicorset. Podemos así reemplazar, en forma más completa y eficaz, las compresiones manuales sobre el hemitórax sano, durante la lección de ejercicio.

Es indudable que para imponer en las escoliosis pleuríticas un tratamiento eficaz, se necesita de un local para gimnasia debidamente equipado, del que ningún hospital de niños debiera carecer, y sobre todo, de personal especializado en gimnasia terapéutica, con buenas bases de gimnasia educativa.

Por último haremos notar que, requiriendo este tipo de afecciones de un tratamiento paciente y prolongado, a menudo dispendioso, los niños —los del pueblo especialmente— no son llevados a las lecciones de gimnasia con la frecuencia necesaria y terminan muchas veces por abandonar la cura antes que ésta rinda el máximo, pudiendo, además, con esto reagravarse las deformaciones, como ocurrió en el caso N.º 9.

CASO 1. — C. C., 9 años, mujer.

Nacida normalmente y sin antecedentes de importancia hasta los 7 años, época en que aparece un complejo primario. Mejora al cabo de algunos meses de tratamiento adecuado, incluida cura climática de altura. En agosto de 1938, grippe que dura algunos días, repitiéndose al cabo de una semana, seguida esta vez de neumonía derecha y luego una pleuresía purulenta a pneumococos que, después de una punción, obliga a una pleurotomía con resección costal el 21 de setiembre de ese año. Drena en abundancia durante 42 días, cerrando la herida después de los 50 días.

Vista por nosotros el 1.º de diciembre de ese mismo año, comprobamos una escoliosis dorsal izquierda de 5 cms., con gran desequilibrio y curvaturas inversas de compensación superior e inferior, como puede verse en la fotografía. Además, rigidez muy marcada de la columna con corrección nula a la suspensión o flexión del tronco adelante. El estado general era deficiente; había desnutrición marcada, hipotonía muscular, palidez. Iniciamos una cura kinésica en el servicio de Kinesiterapia del Hospital Arriarán, con intermitencias cortas de días o semanas, cura que se prolongó por espacio de 2 años. Durante el primer tiempo nos ayudamos con un lecho de yeso, correctivo, para la noche. Después de obtenida alguna flexibilidad raquídea con la gimnasia, colocamos un corset de yeso, correctivo, que mantuvimos por tres semanas y después de un nuevo periodo de 2 meses de gimnasia un segundo corset, que mantuvimos otras 3 semanas. En el segundo año hemos completado el tratamiento gimnástico con un corset correctivo amovible, en cuero y metal.

Durante la cura kinésica hemos notado una apreciable mejoría del estado general, aumento del panículo adiposo y evidente acentuación de la musculación. La rigidez raquídea ha desaparecido, obteniéndose una flexibilidad mayor que la que observamos corrientemente en niñas de la misma edad. La escoliosis se ha corregido casi totalmente, desapareciendo el desequilibrio, como puede apreciarse en la fotografía. En resumen, se ha obtenido un resultado altamente satisfactorio para quien conozca las enormes dificultades que oponen las escoliosis para ser modificadas.

CASO 2. — G. P., 8 años. Mujer.

Nacida normalmente. A la edad de 3 años y meses adquirió por contagio directo una tuberculosis pleuro-pulmonar izquierda, que evoluciona lentamente hacia la curación por espacio de algunos años, con gran tendencia a la fibrosis pleural.

Después de algunos meses de iniciada la afección, aparece una retracción cicatricial pleural progresiva por espacio de varios años, que trae como consecuencia una gran asimetría torácica con la escoliosis de grandes proporciones que muestra la fotografía.

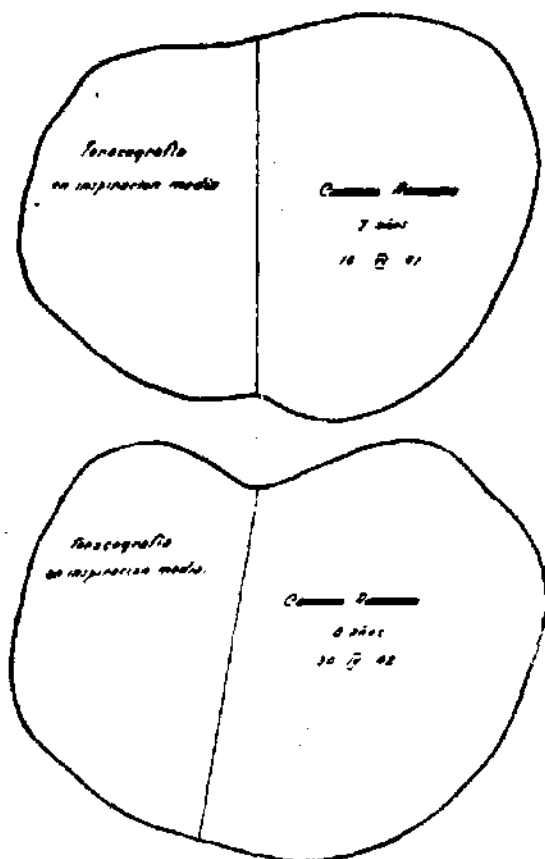
En este estado la vemos en enero de 1940 y comprobamos lo que sigue: Gran escoliosis dorsal derecha de 8 cms., con un desequilibrio de $8\frac{1}{2}$ cms. (es decir, que la apófisis espinosa de la 7.^a cervical queda a $8\frac{1}{2}$ cms. a la derecha de la vertical, que pasa por la extremidad superior del pliegue interglúteo). Curvatura dorsolumbar izquierda de compensación. Gran gibosidad costal con alejamiento de 10 cms. del borde interno del omóplato izquierdo. Gran disminución de volumen del hemitórax afectado (izquierdo) en todos sentidos, habiéndose reducido su perímetro a sólo 25 cms. tomado por debajo del ángulo inferior del omóplato. Capacidad vital al espirómetro, de sólo 300 cms.³. Rigidez muy marcada de la columna. No se aprecia corrección alguna a la suspensión.

Se intenta corregir en el Servicio de Cirugía y Ortopedia del Hospital Arriarán, con corsets de yeso alternados con series de gimnasia ortopédica y respiratoria. Se coloca un corset el 5 de febrero, otro el 28 de marzo y un último corset el 26 de junio, sin obtener gran cosa, perdiéndose después de vista la enfermita.

Mostramos este caso por tratarse del único caso de escoliosis por tuberculosis pleuropulmonar de entre los observados por nosotros y por presentar, en su grado máximo, la sintomatología típica de la escoliosis pleurítica. Nos muestra hasta qué punto puede alcanzar la intensidad del proceso cicatricial y hasta qué extremos puede llegar la deformación cuando no se le opone algún tratamiento preventivo.

CASO 3. — C. A., 6 años. Mujer.

Ha sido sana. En setiembre de 1939, bruscamente, estado infeccioso con fiebre alta. A los 10 días, punción de la cavidad pleural derecha da salida a un litro de pus. Se trata por espacio de un mes y medio con daganán por vía oral y endopleural. Durante este tiempo se practican periódicamente 22 punciones pleurales evacuadoras, llegándose por fin a una pleurotomía mínima y



CASO N.º 3.—Toracografía.

un mes después de ésta, a una resección costal. La supuración continuó hasta los primeros días de abril. En resumen, el proceso supurativo pleural duró 7 meses. Vista por nosotros en junio de 1940, comprobamos escoliosis dorsal izquierda total de 7 cms. con un desequilibrio de 3 cms., es decir, que la apófisis espinosa de la 7.^a vertical quedaba a 3 cms. a la izquierda de la vertical que pasa por la extremidad superior del pliegue interglúteo; elevación en 8 cms. del ángulo inferior del omóplato izquierdo; fuerte retracción del he-

mitórax derecho y rigidez raquídea tan marcada, que el tronco sólo podía desplazarse en bloque. Circunferencia del hemitórax derecho de 30 cms. y del hemitórax izquierdo, 25.5. Altura, 1.13 mt.

Siguió un tratamiento gimnástico ortopédico de 60 sesiones, con numerosas intermitencias, en la Sección de Kinesiterapia del Instituto de Educación Física. En setiembre de 1940 se ayuda con un corset correctivo en yeso, que mantiene 45 días. En seguida usa un corset amovible en cuerpo y metal. En octubre de 1941, nuevo corset de yeso indicado por el profesor Díaz Lira, que es mantenido por espacio de 5 meses. (Nosotros no somos partidarios de mantener en estos casos un corset de yeso tanto tiempo. Preferimos lapsos que varían de 20 días a 2 meses, para movilizar la columna y ejercitar la musculatura entre uno y otro enyesado).

Durante el tratamiento gimnástico se observó una notable y progresiva disminución de la rigidez tóraco-raquídea, un mayor dominio y desarrollo de la musculatura y una mejoría creciente del estado general, corroborada por un constante y acelerado aumento de peso.

La corrección de la desviación raquídea se obtuvo también en forma apreciable, pero la disminución de volumen del hemitórax izquierdo apenas se modificó. Examinada el 28 de marzo de 1942, la escoliosis era de $3\frac{1}{2}$ a 4 cms. en vez de 7 y el desequilibrio de 2 cms. en vez de 3; el perímetro externo del hemitórax derecho, de 34 cms. en vez de 30 y el del hemitórax izquierdo, de 26.5 en vez de 25.5; la altura, de 1.24 mt. y el peso de 30 kgrs.

CASO 4. — Y. M., 20 años. Hombre.

Dice haber presentado a la edad de 8 años una pleuritis derecha con derrame, que fué operada, vaciándose un líquido claro y, al cabo de algún tiempo, membranas de quiste hidatídico, cicatrizando la herida después de algunos meses. Cierta tiempo después, que no sabe precisar, se estableció una desviación raquídea.

Lo vemos en marzo de 1934, época en que presentaba una escoliosis dorsal izquierda de 3 cms., compensada con una curvatura lumbar derecha de 3 cms., como puede comprobarse en la fotografía, pues el hilo a plomo coincide a la vez con la apófisis espinosa de la 7.^a cervical y la extremidad superior del pliegue interglúteo. Existía hundimiento a nivel del hemitórax derecho, omóplato izquierdo 6 cms. más alto que el derecho y la escoliosis era parcialmente modificable con la flexión del tronco. Capacidad vital, 2.400 c.c. Llama la atención en la fotografía el buen desarrollo muscular, lo que hace sospechar desde el primer momento que se trata de una escoliosis por causa extravertebral.

Este enfermo pudo seguir una cura kinésica más o menos intensa, aunque de sólo un mes de duración, lo que, sin embargo, produjo una disminución perceptible de ambas curvaturas y un aumento de la capacidad vital 200 cc.

CASO 5. — E. L., 7 años. Hombre.

Ingresa al servicio de Cirugía del Hospital Arriarán el 15 de enero de 1940, con estado general deficiente y con una fístula pleural izquierda, supurando con regular intensidad. Presenta una fuerte retracción del hemitórax izquierdo con escoliosis dorsal derecha desequilibrada y bastante rígida; más una escoliosis lumbar izquierda incipiente, de compensación. Piel pálida, faz algo vultuosa, ánimo decaído, camina tímidamente, llevando el tronco en actitud de defensa contra la movilización de su hemitórax izquierdo, semejante a la presentada por la fotografía del caso 8. La sedimentación era de 37 y 64 mms. en la 1.^a y la 2.^a hora respectivamente. La radiografía mostraba imagen de hidropneumotórax izquierdo y sombra de parapleuritis.

Había sido operado de un empiema pleural, seguramente pneumocócico, como se verá más adelante. Tres meses atrás, pleurotomía mínima, debiendo reoperarse después, esta vez con resección costal, en fecha que no es precisa. Al cabo de 20 días de curaciones y drenajes de caucho, como siguiera en las mismas condiciones, se nos lo entrega para ensayar una cura de gimnasia respiratoria y ortopédica progresiva e individual, la que se inicia con sesiones diarias en la sala de gimnasia del Hospital, observándose un mejoramiento realmente inesperado en cuanto a su rapidez se refiere. Al cabo de un mes, su estado general había ganado francamente, subiendo el peso, aumentando el apetito; acrecentándose la capacidad vital, desapareciendo la astenia y mejorando la función neuromuscular de tal manera que era capaz de marchar resueltamente, correr y realizar de memoria y entusiastamente uno tras otro los ejercicios gimnásticos de la lección. La escoliosis y asimetría torácica se modificaron muy notablemente, aunque sin desaparecer, tomando el niño el aspecto que muestra la fotografía. Desgraciadamente no se había tomado fotografía anterior y tenemos que atenemos sólo a los datos clínicos. En cuanto a la fístula, se mantenía siempre; pero con supuración decreciente.

El 30 de mayo de 1940, sin conocimiento nuestro, fué sometido a una toracoplastia con resección de la 7.^a, 8.^a, 9.^a y 10. costilla (6 a 8 cms.), falleciendo el niño al día subsiguiente.

CASO 6. — J. B., 20 años. Hombre.

Salvo escarlatina, coqueluche y sarampión en la infancia, ha sido sano. Ha practicado atletismo con entusiasmo, carreras de velocidad especialmente, en los últimos años.

Presenta a los 19 años una discreta lesión pulmonar derecha, tuberculosa, que se trata desde el comienzo con pneumotórax, complicándose a los 3 meses de un empiema pleural a estreptococos que fué tratado con punciones y lavados intrapleurales de un preparado sulfahilamidado que no recuerda y suero fisiológico, curando al cabo de 6 meses, pero presentándose al mismo tiempo una deformación toracorraquídea de carácter progresivo. Se trata de un muchacho longilíneo asténico, presentando un hundimiento del hemitórax derecho muy evidente y marcado en su parte anterior, y una escoliosis dorsal

izquierda de 4 cms., desequilibrada, con desequilibrio de $1\frac{1}{2}$ cm. y elevación en 5 cms. del omóplato izquierdo. Leve corrección a la flexión del tronco adelante. La circunferencia del hemitórax derecho es de 35 cms. en la inspiración media y no se modifica con la inspiración máxima. El hemitórax izquierdo mide 40 cms. en inspiración media y llega a 43 cms. en inspiración máxima. Rigidez raquídea muy marcada. Peso, 50.600 kgrs.

Desde el 15 de abril de 1941, cura kinésica con sesiones diarias de gimnasia ortopédica y reeducación respiratoria, que continúa con sólo ligeras interrupciones hasta enero de 1942.

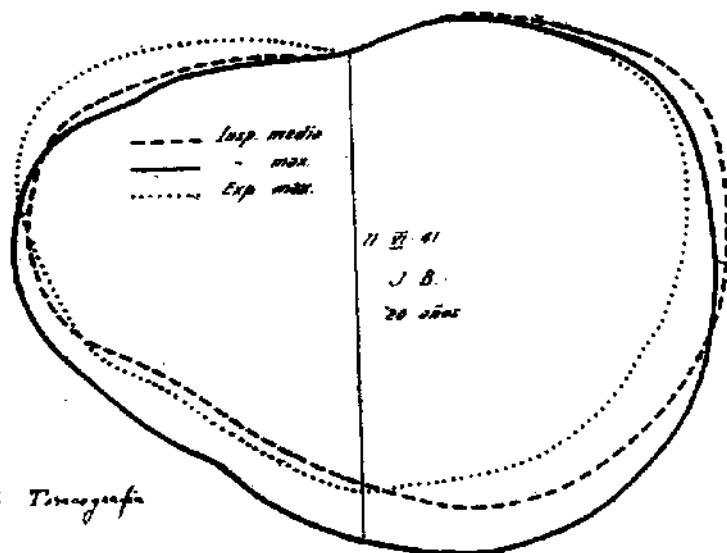
Examinado en marzo de 1942 puede notarse un marcado progreso en cuanto a la flexibilidad raquídea, soltura en general y movilidad costal. Ha aparecido, por ejemplo, elevación de las costillas inferiores en el hemitórax derecho durante la inspiración, lo que al comienzo no era posible. La escoliosis misma se ha corregido en 1 cm. Pero en cuanto a ampliación del hemitórax retraído, el resultado ha sido nulo. En cambio, el lado sano ha aumentado su perímetro en 1 cm., produciéndose una hipertrofia pulmonar compensadora de ese lado, con lo que el desequilibrio volumétrico entre los dos hemitórax se ha hecho mayor.

CASO 7. — F. L., 14 años. Hombre.

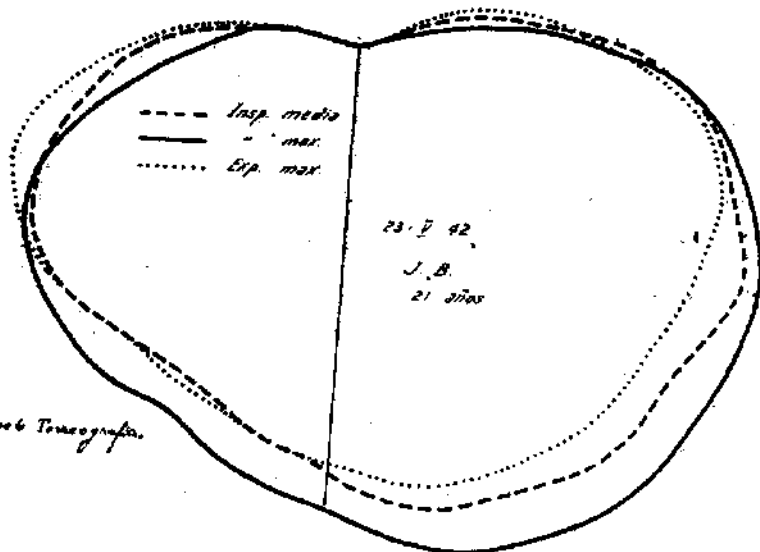
Antecedentes de tuberculosis pulmonar en la familia. A los 3 años de edad, neumonía seguida de una pleuritis izquierda con empiema, que fué operada con resección costal, después de algunas punciones evacuadoras, cicatrizando y curando en poco más de mes. Después de once años, se queja de dolores en la región operada. Al examen, en enero de 1941, se encuentra una escoliosis dorsal derecha de $3\frac{1}{2}$ cms., desequilibrada, con una curvatura lumbar izquierda incipiente, de compensación. Hay un desequilibrio de $2\frac{1}{2}$ cms. y una elevación de 2 cms. del omóplato derecho. El hemitórax izquierdo es de menor valor que el derecho. Mide 32 cms. de circunferencia por 38 del derecho, en inspiración media. Hay ligera protuberancia costal y rigidez muy marcada del raquis. Se trata de un niño longilíneo, asténico, de tórax muy largo con ángulo xifoideo estrecho e insuficiencia muscular muy notable, especialmente dorso-abdominal.

A principio de 1941 inicia un tratamiento kinésico, consistente en gimnasia general y ortopédica, insistiéndose especialmente en ejercicios respiratorios, conjuntamente con un tratamiento tónico reconstituyente general, incluyendo helioterapia.

Practicó sólo 62 lecciones bajo control inmediato y otras tantas según las indicaciones dadas; pero el resultado fué realmente inesperado. Examinado en abril de 1942, la escoliosis ha disminuído a $\frac{1}{2}$ cm.; la diferencia entre ambos hemitórax ha disminuído en $2\frac{1}{2}$ cms., o sea, era ahora de 29 cms. al lado derecho y de $35\frac{1}{2}$ al lado izquierdo, apreciándose un juego costal satisfactorio a este lado. Ha desaparecido la rigidez toco-raquídea. El desarro-



Caso 6 Toracografía



Caso 6 Toracografía

CASO N.º 6.—Toracografía.

Ho y el tonus muscular son mayores. El estado general ha ganado en forma evidente.

CASO 8. — Y. F., 4 años. Mujer.

Ha sufrido de distrofia grave. Toxicosis. Bronquitis. Rinofaringitis. Bronconeumonía. Pleurotomía con resección costal el 11-I-1941, por empiema izquierdo a pneumococos tipo 1, con estado general grave, después de 2 punciones practicadas el 3 y el 8 de enero con extracción de 1,000 y 400 cc. de pus respectivamente. Se establece una supuración crónica con alternativas de retención y vaciamiento. En abril de ese año se nota una escoliosis dorsal derecha corregible a la suspensión.

Vista por nosotros el 28 de mayo de 1941, comprobamos una escoliosis total dorso-cervical derecha de 2 cms., con elevación de 3 cms. del omóplato derecho. No se aprecia desequilibrio. La circunferencia torácica media es de 52 cms. El perímetro del hemitórax derecho es de 29 cms. y el del izquierdo, 23 cms. en inspiración media.

Presenta una marcada actitud viciosa (fotografía) con una defensa muscular y rigidez tal, que el tronco sólo puede movilizarse en bloque. Se inicia un tratamiento kinésico, mientras la supuración continúa. El 23 de julio de 1941 se coloca un corset correctivo en yeso, en posición horizontal, corset que soporta mal, debiendo abrirse en valvas 20 días después. Reinicia tratamiento gimnástico en diciembre de 1941, no alcanzando sino a practicar por espacio de 35 sesiones en total.

Después desaparece del Servicio y a pesar de reiteradas instancias por medio de la Visitadora Social, no se logra que los padres la envíen al Hospital, por lo que la perdemos de vista.

CASO 9. — O. G., 10 años. Mujer.

No hay antecedentes de contagio tuberculoso. Ingresa al Hospital Arriarán en marzo de 1941 con un derrame pleural derecho y un largo pasado bronquial, impreciso. Por punción se extraen 600 cc. de pus a pneumococos tipo 1. (Presenta ya una retracción del hemitórax derecho, a pesar de la presencia del derrame, y una escoliosis dorsal izquierda, retracción y escoliosis que debemos suponer anterior a éste). El 29 de marzo de 1941, pleurotomía con resección costal. Evolución muy satisfactoria: el 9 de abril de 1941 se retira el tubo de Delbet colocado durante la operación, dejándose drenaje de gasa que se retira el 16 de abril, cicatrizando la herida rápidamente.

El 15 de mayo de 1941, cuadro gripal, seguido de una glomerulonefritis aguda que evoluciona favorablemente.

Vista por nosotros el 19 de agosto de 1941, comprobamos una escoliosis dorsal izquierda de 4 cms., desequilibrada en 3,5 cms. y con una diferencia de altura de los omóplatos igual a 4 cms. El perímetro del hemitórax derecho es de 27 cms. y el del hemitórax izquierdo, de 31 en inspiración media.

Inicia una serie de lecciones de gimnasia ortopédica el 20 de agosto de 1941. El 17 de setiembre de 1941 se coloca un enyesado correctivo, que se



A.

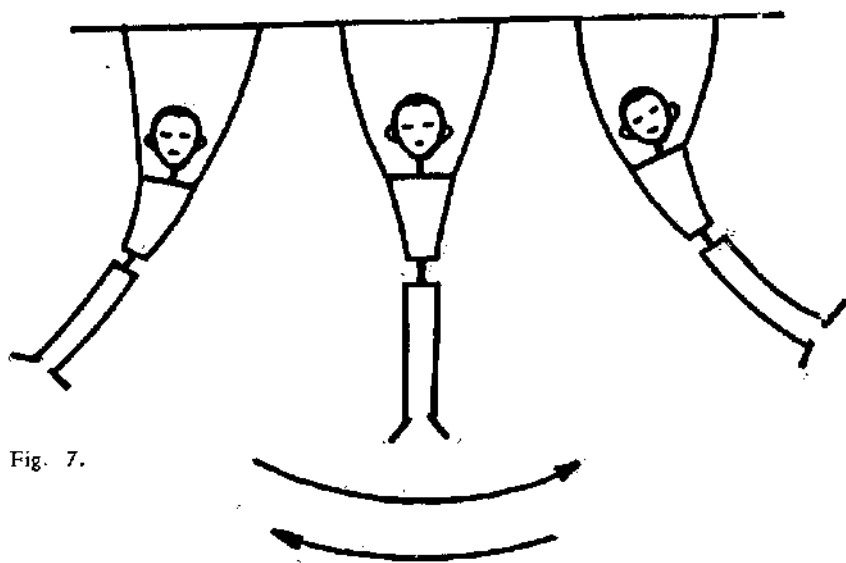
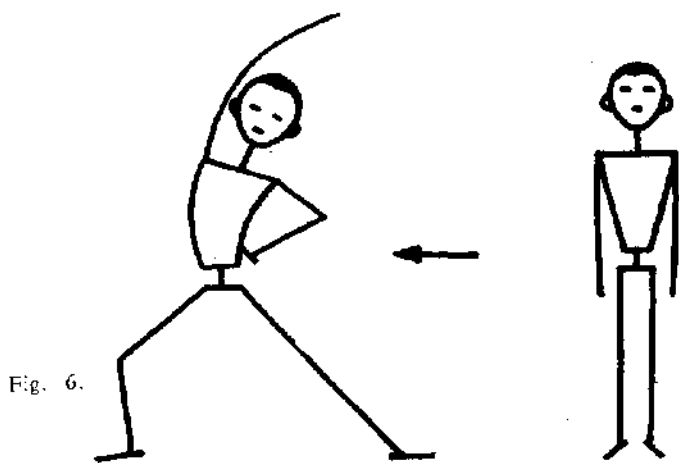
B.



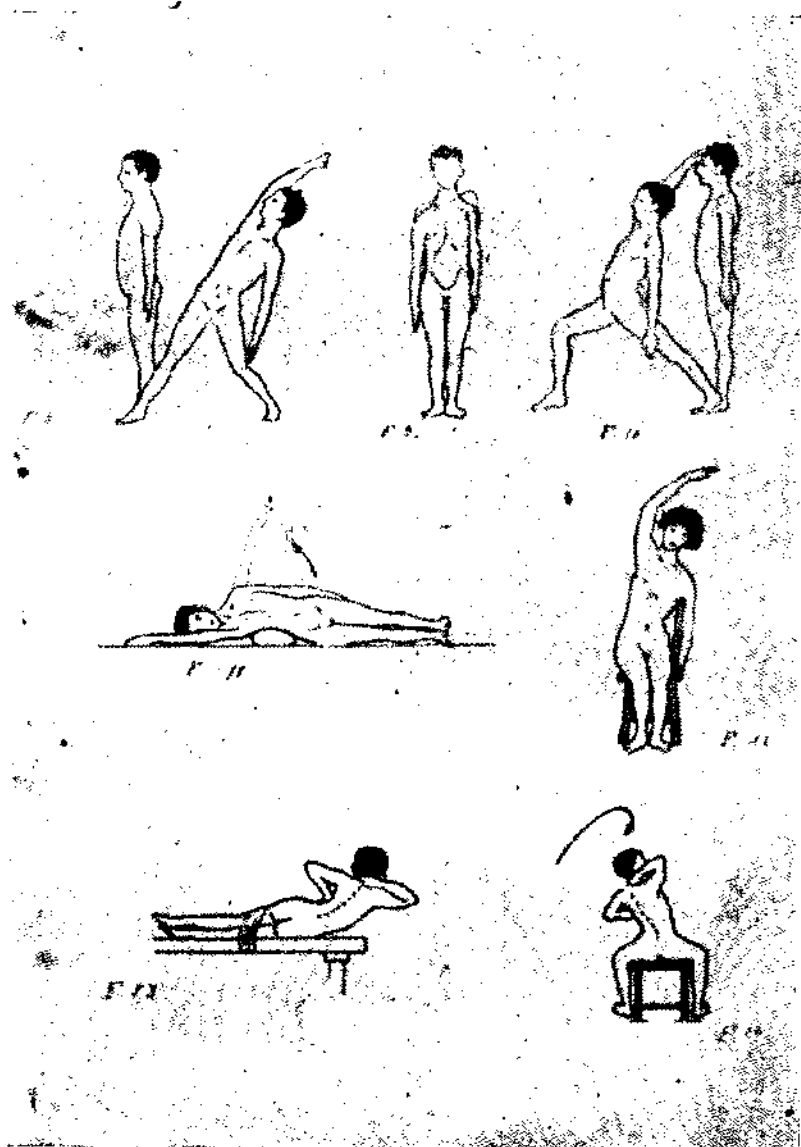
Fig. 4.



Fig. 5.

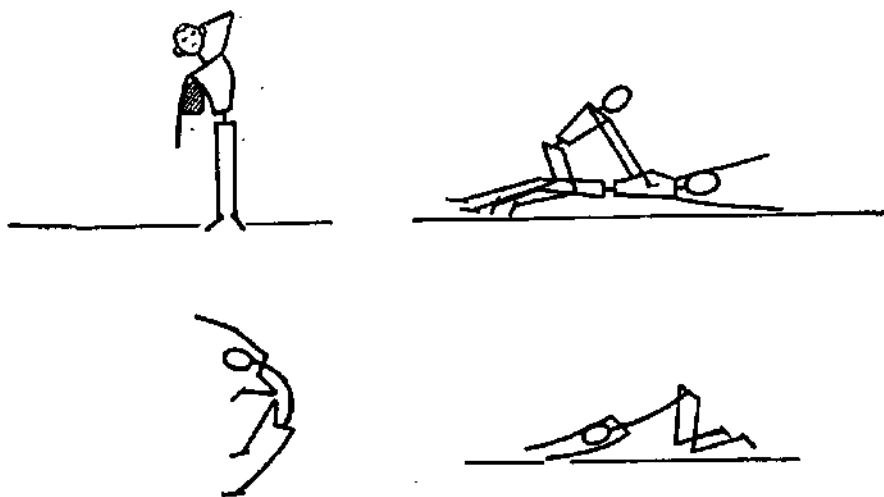


Algunos ejercicios correctivos para escoliosis pleuríticas.



Figs. 8. 9. 10. 11. 12. 13 y 14.

Las figuras 8, 9, 10, 11 y 12 son tomadas de Georges Rosenthal ("Manuel Pratique de Kinésithérapie").



Figs. 15, 16, 17 y 18.

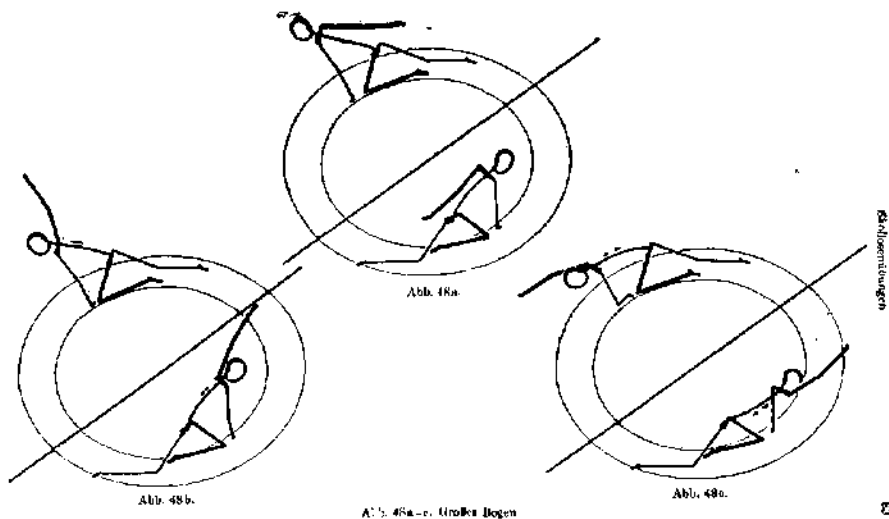


Fig. 19.

La figura 15 representa un ejercicio respiratorio con apoyo lateral del hemitórax sano sobre la barra sueca.

La figura 17 representa una actitud correcta en posición horizontal, boca abajo, sobre el piso. El hemitórax retraído es el derecho.

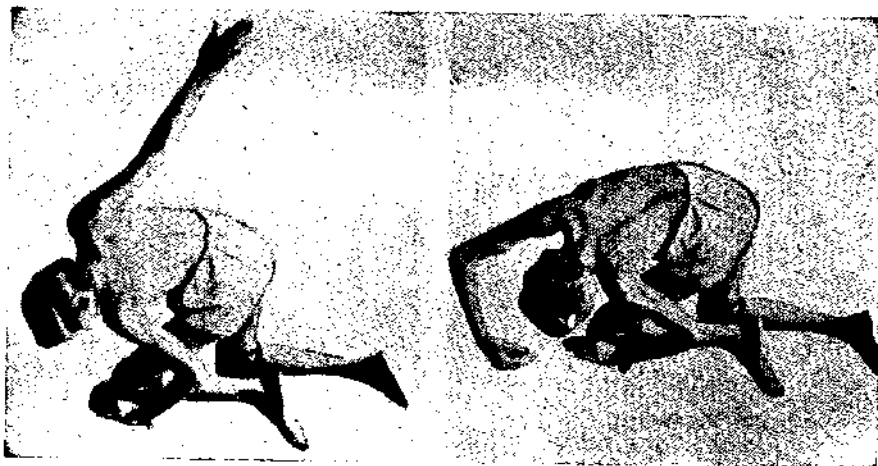


Fig. 20.

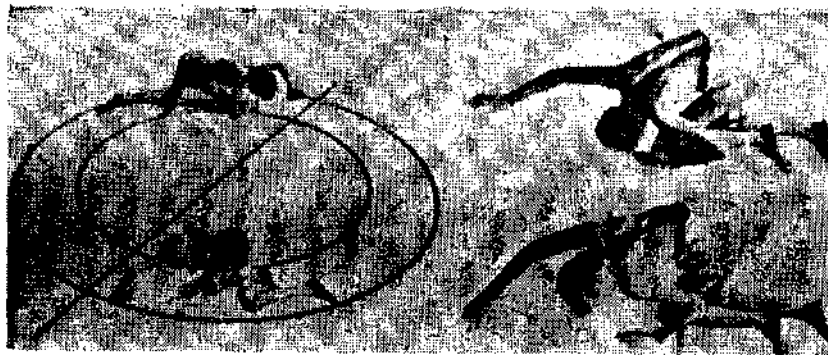
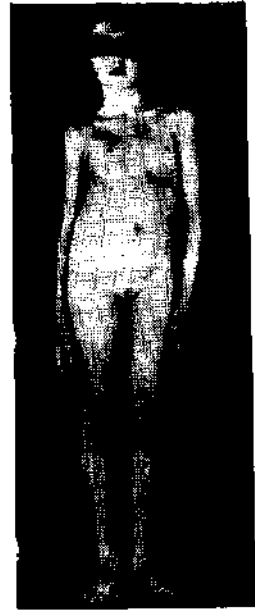
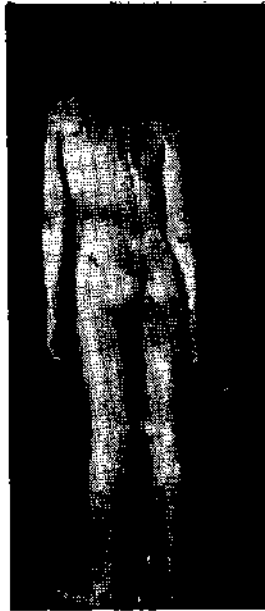
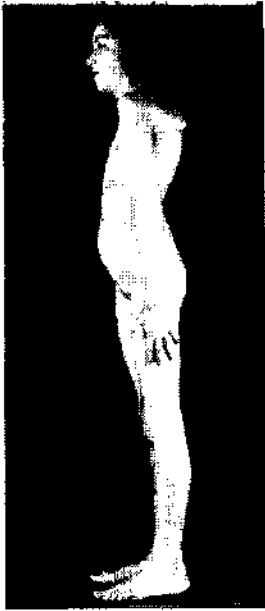
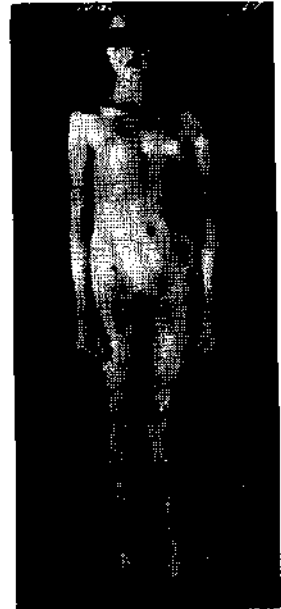
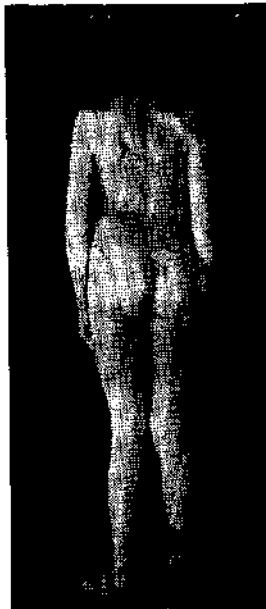
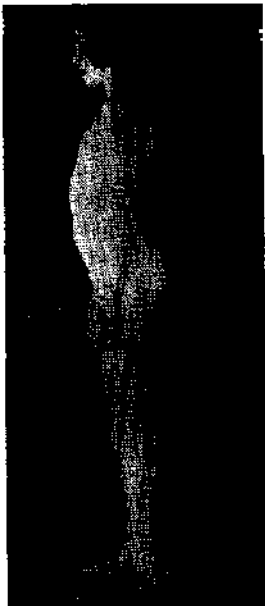


Fig. 21.

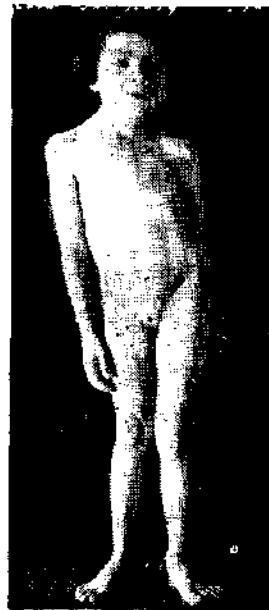
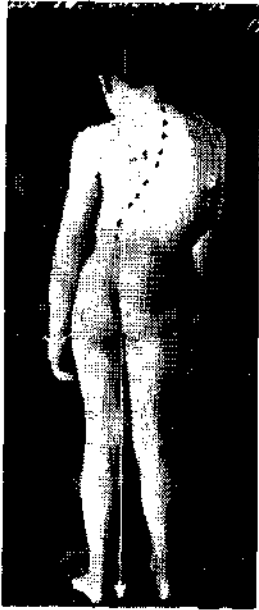
Las figuras 19, 20 y 21 son de Hohman-Stumpf ("Orthopädische Gymnastik").
Estas tres últimas representan la marcha correctiva en cuatro pies, de Klapp.



CASO N.º 1.—C. C. 9a. Al iniciar la cura kinésica el 5-12-1938.



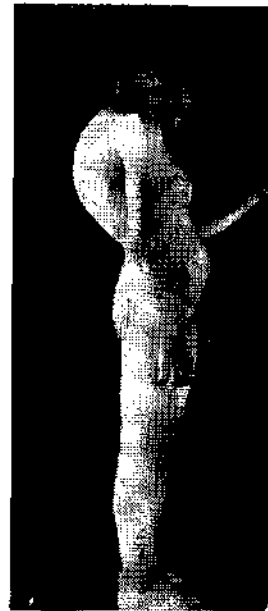
Caso N.º 1.—C. C. Año y medio después de iniciada la cura kinésica.



CASO N.º 2.—G. F. 8a. Gran deformación por fibrosis pleural consecutiva a tuberculosis pleuropulmonar.



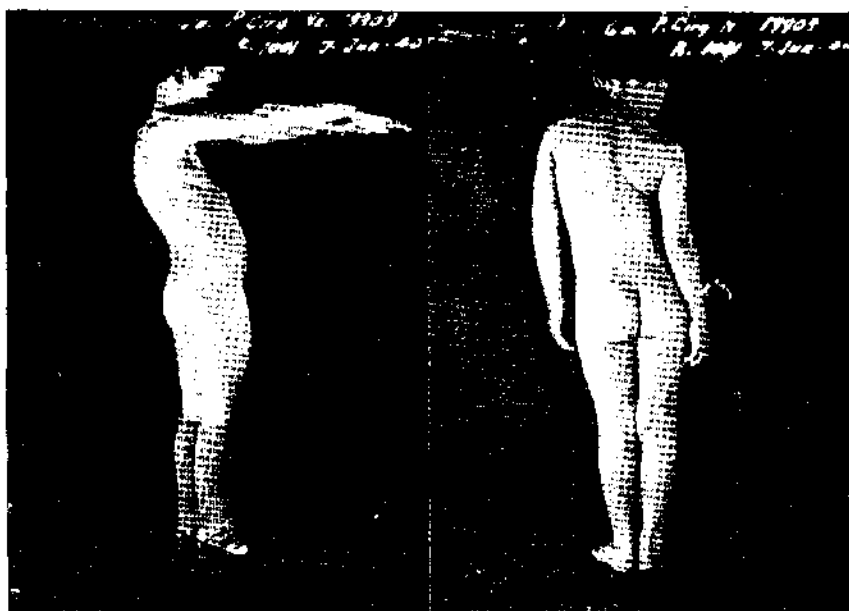
Radiografía. Caso N.º 2.



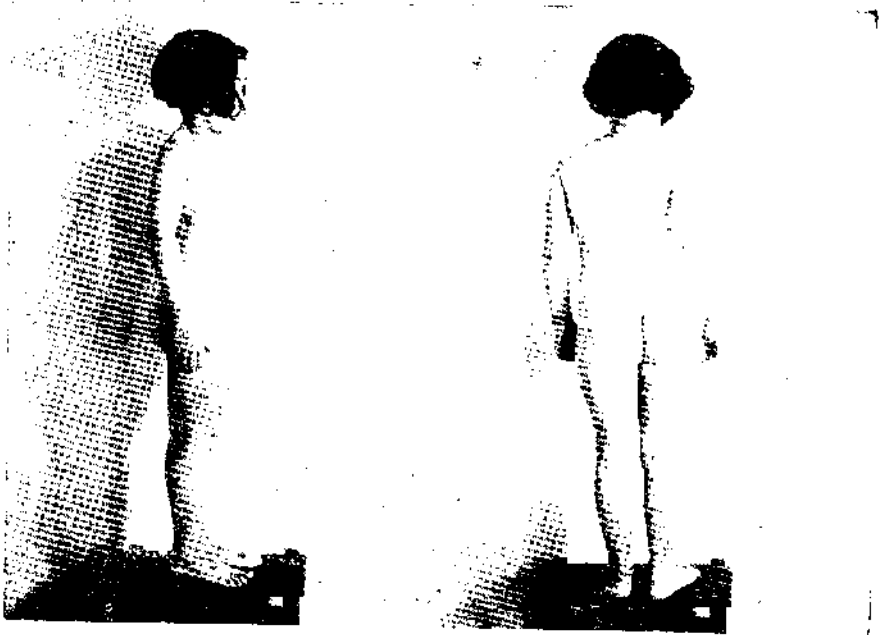
Caso N.º 2.



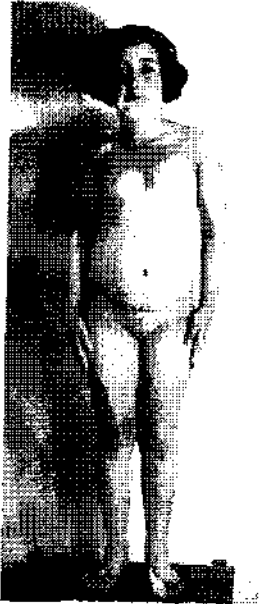
CASO N.º 3.



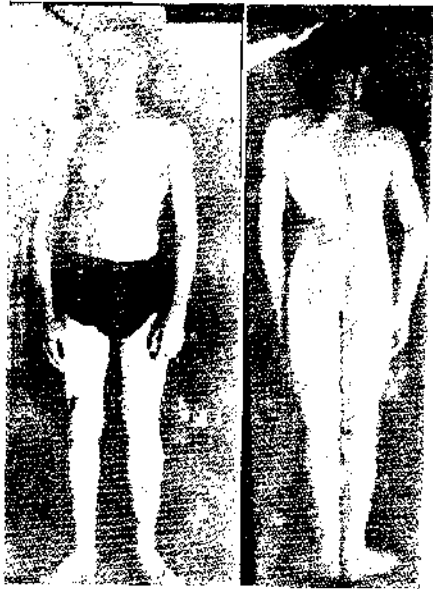
CASO N.º 3.—C. A. Al iniciar la cura kinesica el 7-6-1940.



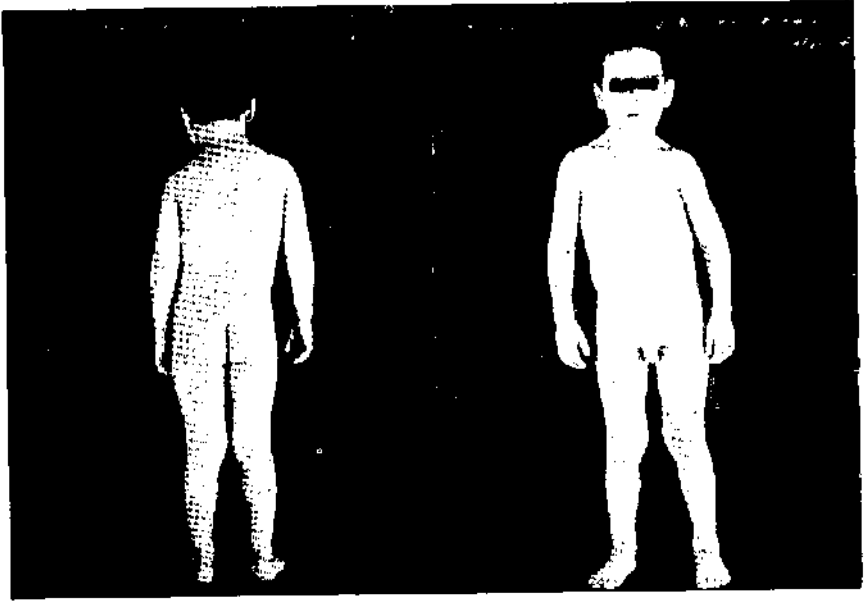
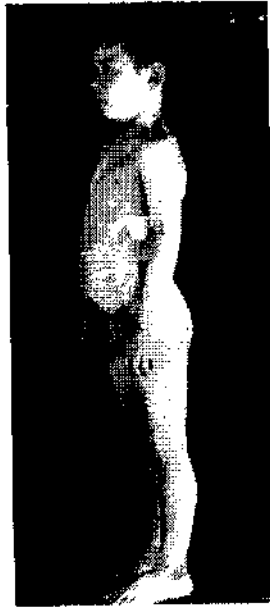
CASO N.º 3.—C. A. Dos años después de una cura kinésica incompleta, interrumpida varias veces.



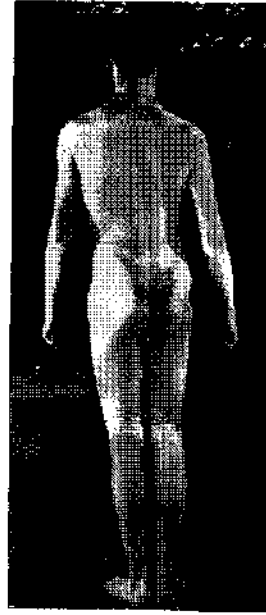
CASO N.º 3
Dos años después de la
cura kinésica.



CASO N.º 4.—J. M. 20a. Escoliosis pleurítica
consecutiva a quiste hídrico pleural.



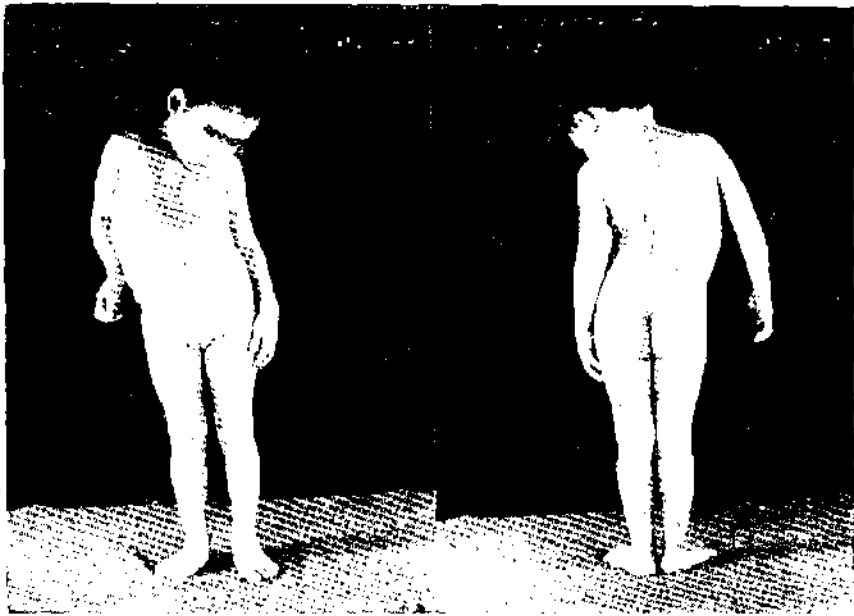
CASO N.º 5.—Después de un mes de tratamiento kinésico diario.



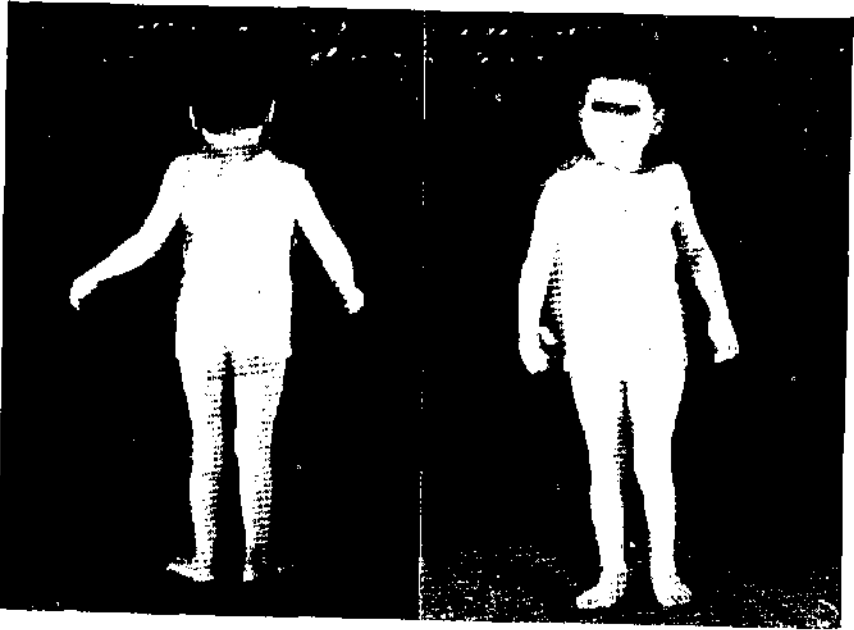
CASO N.º 6.—J. B. 20a.



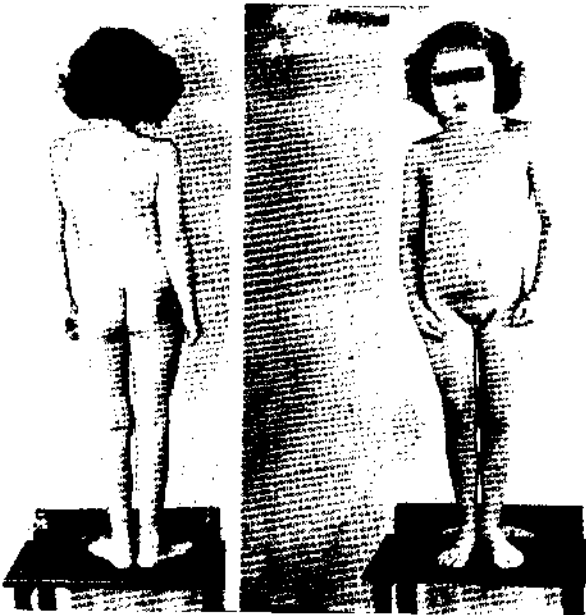
CASO N.º 6.



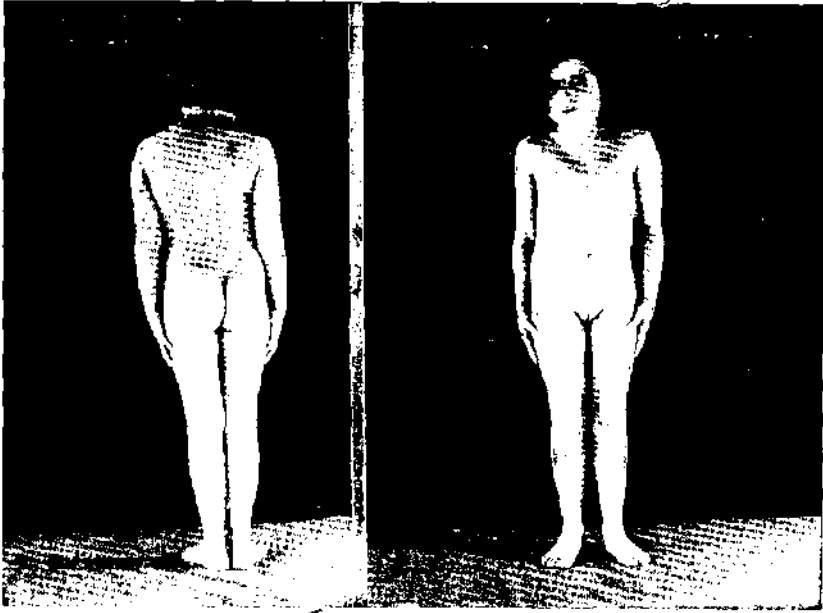
CASO N.º 8.--Y. F. 4a. Al iniciar la cura gimnástica en mayo de 1941.



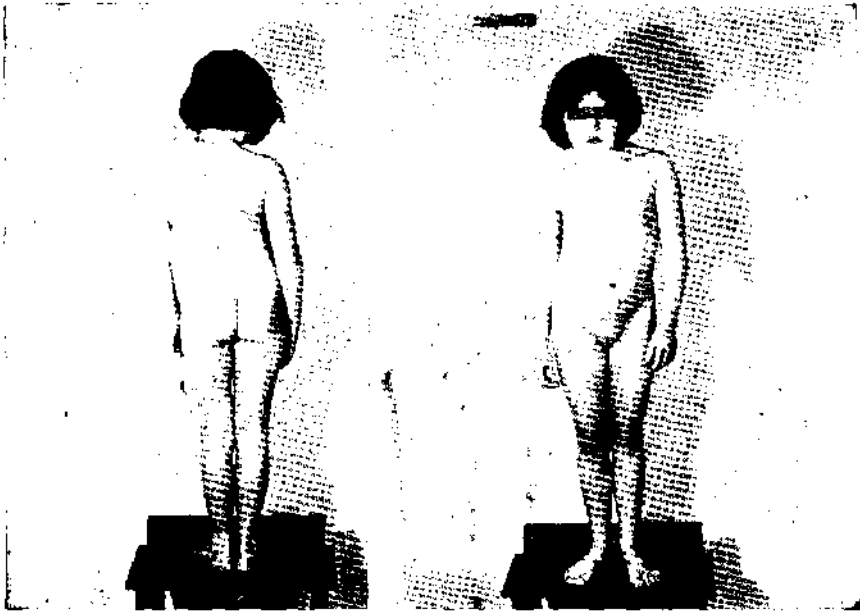
CASO N.º 8.—Y. F. Después de dos meses de cura gimnástica seguidos de un enyesado correctivo.



CASO N.º 9.—O. G. 10a. Al iniciar la cura gimnástica.



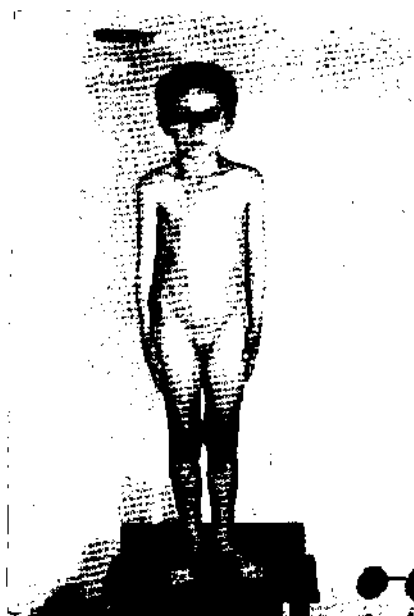
CASO N.º 9.—O. G. Después de una serie de 20 lecciones de gimnasia y un enyesado correctivo (corset), mantenido durante un mes.



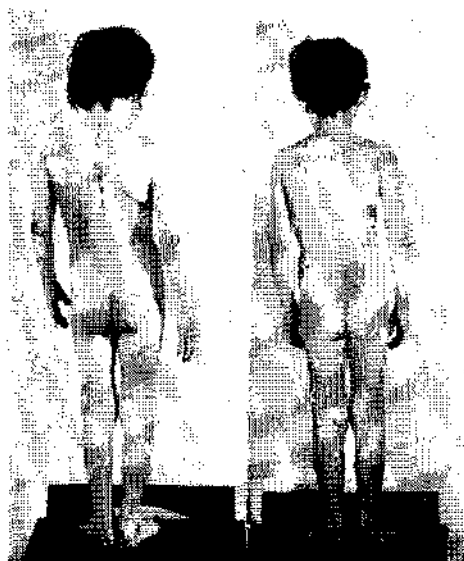
CASO N.º 9.—O. G. Reagravación por abandono de la cura gimnástica.



CASO N.º 10.—N. Y. Antes de la cura kinésica.



Después de la cura kinésica.



CASO N.º 10.—N. Y. Antes de la cura kinésica.

Después de la cura kinésica.



CASO N.º 11.

retira el 25 de octubre de 1941 para reiniciar la gimnasia, que practica solamente durante 25 días, no acudiendo después. Se obtuvo corrección de 1 cm. en la curvatura y 1 cm. en el desequilibrio. Examinada, por último, el 15 de abril de 1942, después de 3 meses de abandono del tratamiento, comprobamos que ha vuelto a un estado peor al anotado el 19 de agosto de 1941, retrocediendo en la mejoría alcanzada.

CASO 10. — N. J., 7 años. Mujer.

Ingresa al Servicio de Cirugía del Hospital Arriarán en marzo de 1941, por un empiema pleural crónico derecho, operado en mayo de 1940. No hay datos anteriores.

Vista por nosotros el 3 de julio de 1941, encontramos una escoliosis dorsal izquierda de $1\frac{1}{2}$ cm. con un desequilibrio de $1\frac{1}{2}$ cm. y una elevación del omóplato izquierdo de 2 cms. Depresión en la región antero-superior del hemitórax izquierdo. Perímetro hemitórax derecho de $24\frac{1}{2}$ cms. Perímetro hemitórax izquierdo de 28 cms. Hay rigidez raquídea marcada y falta de elevación de las costillas derecha durante la inspiración. Mal estado general. Desnutrición. Fiebre discreta (con alternativas de altas y bajas), Supuración más o menos continua con ligeros cambios.

Inicia su cura de ejercicios en julio de 1941, con numerosas interrupciones a causa de la fiebre y supuración, alcanzando, hasta el 13 de febrero de 1942, un total de 59 sesiones.

Examinada por nosotros el 13 de abril de 1942, comprobamos que la flexibilidad raquídea ha aumentado hasta sobrepasar la habitual en chicas de su misma edad; que hay juego costal inferior durante la inspiración; que la escoliosis se ha hecho casi imperceptible, como puede verse en la fotografía, aunque la depresión de la región antero-superior del hemitórax derecho persiste. El perímetro del hemitórax derecho es de 24 cms. y el izquierdo, de 29. El estado general es mejor. La fistula torácica se ha reducido considerablemente, pero se mantiene aún.

CASO 11. — R. V., 12 años. Hombre.

No se conocen antecedentes.

A los 6 años de edad (agosto de 1936), empiema izquierdo post-pneumocócico a pneumococos tipo II. Algunos días después, pleurotomía con resección costal en el Servicio de Cirugía del Hospital Arriarán, dejándose tubo de Delbet. Dos meses más tarde, persiste la fistula, apreciándose gran retracción del hemitórax, y paquipleuritis total según la radiografía. Continúa supurando, reteniendo a veces, hasta el 4 de febrero de 1938, época en que se practica una toracoplastia de 6 costillas, desde la 4.^a a la 10.^a. Sigue un post-operatorio satisfactorio; pero persisten fistulas y supuración crónica. El 14 de octubre de 1938, limpieza a cucharilla. Continúa, sin embargo, supurando con alternativas, llegando a cerrar la fistula en una oportunidad. Sigue un tratamiento kinésico irregular y discontinuo, desde julio de 1941 en el

Policlínico del Servicio, llevando hasta la fecha en que lo vemos (23 de abril) un total de 105 sesiones.

Presenta una escoliosis dorsal superior derecha de $2\frac{1}{2}$ cms. con un desequilibrio igual. Muestra una elevación del omóplato derecho de 3 cms., estando su borde espinal alejado en 7 cms. de la línea media, en tanto que el izquierdo presenta un ángulo inferior sólo a 1 cm. de la línea de las apófisis espinosas y su ángulo superointerno, a 4 cms. (Si en este caso hiciéramos la medición según el método de hacer pasar el hilo a plomo por la apófisis espinosa de la 7.^a cervical o prominente, tendríamos, en vez de una escoliosis dorsal superior, una escoliosis dorsolumbar izquierda de $2\frac{1}{2}$ cms.). El perímetro externo del hemitórax derecho es de 29 cms. y el del izquierdo, 18. Durante la inspiración éste se mantiene en 18 y sólo el derecho aumenta, hasta 31 cms. Hay una fístula a nivel de la línea mamilar, a 3 cms. por debajo del mamelón.