

SERVICIO DE CIRUGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR

(Dr. A. VILADOT)

HOSPITAL DE SAN RAFAEL, BARCELONA.

HOSPITAL DE SAN JUAN DE DIOS, MANRESA. BARCELONA

El corsé corto activo (Michel-Allegre-Lecante). Su aplicación en las escoliosis lumbares.

R. VILADOT,¹ J. M.^a SALO,² J. VALENTI,³ A. VILADOT Jr.,³
O. COHI⁴ y J. OLIVELLA⁴

RESUMEN

Se recogen los resultados obtenidos con la aplicación del corsé corto del doctor Michel en 42 pacientes, sus principios fundamentales y los detalles de su construcción. Se consiguió una mejoría angular de 31'7° promedio. Se analiza la tolerancia del corsé y las posibles dificultades, considerando satisfactoria su utilización por los resultados obtenidos.

Descriptores: Corsé de Michel. Escoliosis.

SUMMARY

The results obtained in 42 Scoliosis patients treated by the Michel's brace are analysed. The basis of this brace and some details of its manufacture are being commented. The rate of improvement was of 31'7° average.

The experience was very stimulating.

Key words: Michel's brace. Scoliosis. Orthopaedic treatment.

Introducción

Distinguimos dos tipos de ortesis: activas y pasivas. El prototipo de las primeras es el corsé de MILWAUKEE, de eficacia indiscutible cuando es correcta la prescripción y la construcción del mismo, y el paciente lo lleva las 24 horas del día. En él, el paciente realiza espontáneamente ejercicios de autoelongación para escapar de los apoyos occipital y mentoniano, y de correc-

ción para apartarse de los apoyos laterales. Una rehabilitación adecuada con el corsé colocado, favorece la eficacia del mismo.

El prototipo de las ortesis pasivas es el corsé lyonés, puesto a punto por el doctor STAGNARA. En el mismo, se realiza una corrección previa de la escoliosis mediante la aplicación de yesos correctores y se mantiene la corrección con el corsé de modo pasivo mediante la aplicación de diversas placas. Sus inconvenientes derivan de los problemas respiratorios a que puede dar lugar, y a la tendencia a la con-

1, Jefe Clínico; 2, Jefe de Servicio; 3, Residente y 4, Técnico Ortopédico.

formación de un tórax tubular. En nuestro Servicio su uso ha quedado limitado a las curvas lumbares y como corsé postoperatorio; en la actualidad, en las primeras hemos iniciado la aplicación del corsé corto activo. Este trabajo se basa en los resultados de nuestras primeras experiencias.

En la actualidad, diferentes autores (1, 2, 3), investigan sobre la realización de una ortesis corta para las escoliosis lumbares que no presente los inconvenientes del corsé lyonés, y tenga un carácter activo como el de MILWAUKEE, sin necesidad de los apoyos occipital y mentoniano. Interesados en el tema, visitamos al doctor MICHEL en el «Centre Livet» de Lyon (mayo 1975, enero 1977), quien nos mostró las características, indicaciones y particularidades del corsé corto activo que el autor ha puesto al día conjuntamente con ALLEGRE y LECANTE, iniciando su aplicación en una serie de pacientes. En la revista «Técnica Ortopédica», en el número correspondiente a la primavera de 1976, publicamos una nota preliminar para dar a conocer este nuevo tipo de ortesis (4).

Material y métodos

En los corsés clásicos, o corsés de tres puntos, y siguiendo los principios de ABBOT, los apoyos se aplican sobre el apex y las vértebras límites de las curvas.

El corsé corto activo, parte de una concepción totalmente nueva, se busca horizontalizar la vértebra límite inferior y consecuentemente verticalizar la curva, corrigiéndose así la angulación, el desequilibrio lateral del tronco y el cierre del ángulo íleo-lumbar. Para ello son necesarios tres puntos de apoyo, dos principales y uno que puede ser considerado como secundario:

— Apoyo pélvico; se incluye a la pelvis

como constituyendo una parte integrante y necesaria para la corrección de la curva, y el apoyo pélvico se sitúa en la región supratrocantérea como punto fijo. Es, pues, totalmente distinta de las cinturas pélvicas clásicas de los corsés lyonés o de MILWAUKEE.

— Apoyo íleo-lumbar; consta este segundo apoyo principal de dos superficies, la lumbar que actúa ejerciendo una fuerte presión y verticalizando la curva, y la ílica que estabiliza el corsé y pretende corregir la basculación de la pelvis. Los dos apoyos principales se hallan siempre situados en idéntica disposición independientemente de donde se halle el apex de la curva, actuando el apoyo pélvico como punto fijo y realizándose la corrección a través de la fuerza ejercida por la placa íleo-lumbar (fig. 1).

— Apoyo torácico; se trata de un punto secundario, no siendo necesario «per se», y su misión fundamental es la de estabilizar el montaje. Su límite superior no debe sobrepasar la D9, ya que ello podría favorecer la aparición o estructuración de una curva dorsal, lo que debe tenerse siem-

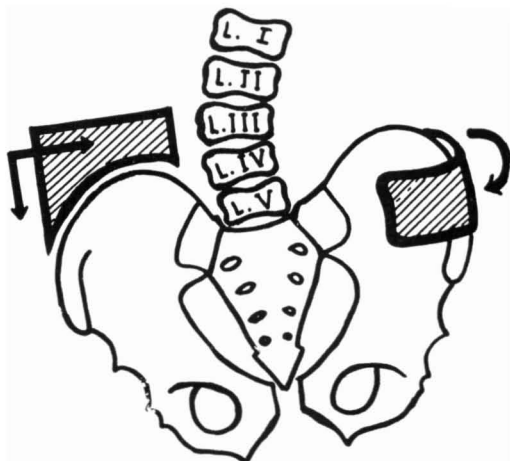


FIG. 1.— Apoyo pélvico y apoyo íleo-lumbar.

pre en cuenta al tratar pacientes con este tipo de ortesis.

Para esta comunicación se han revisado 42 pacientes, que se distribuyen por sexos en 40 femeninos y 2 masculinos, siendo las edades medias en que se colocó el corsé de 12 a 14 años en la mayoría de los casos. La edad mínima la constituye una paciente de 6 años y la edad máxima una de 23. En cuanto a la etiología de la curva, 40 eran escoliosis idiopáticas, en un caso se trataba de una paciente afectada de P. C. I., y en otra de una niña que presentaba una condropatía. Refiriéndonos al tipo de curva, había 23 de convexidad lumbar izquierda, 11 de convexidad lumbar derecha y 8 escoliosis dorso-lumbares.

Todos los pacientes fueron revisados personalmente, realizándose un protocolo en el que se incluía un cuestionario completo, un estudio clínico y radiológico y un análisis técnico de la ortesis.

Construcción del corsé: El corsé corto activo, está formado por una serie de piezas ya prefabricadas que facilitan su cons-

trucción, algunas de las cuales son de plexidur, material termomodelable y transparente a los rayos X y otras son de duroaluminio: aleación de cobre, manganeso y aluminio.

Su construcción requiere en primer lugar una prescripción que incluya detalladamente las características de la curva, con lo cual el técnico ortopédico puede iniciar su confección tomando el negativo sobre el paciente. En el momento en que comienza a fraguar el yeso, se efectúa la maniobra más importante para la corrección de la curva y que consiste en marcar con la mano correspondiente la cresta de la convexidad, haciendo una presión continuada hacia adentro y abajo, mientras con la otra mano hacemos una contrapresión sobre la zona supratrocantérea para estabilizar la pelvis (fig. 2).

Obtenido el negativo, se procede a rellenarlo, extraer el yeso y rectificar el positivo obtenido. Después de lo cual se dibuja sobre el molde la localización adecuada de las placas y barras; se prepara

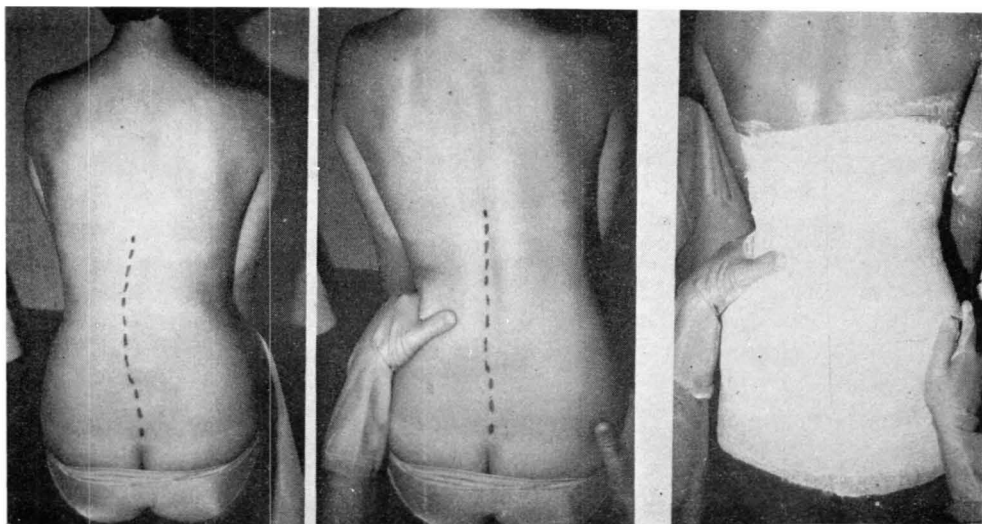


FIG. 2. — Obtención del negativo realizando la maniobra de corrección de la curva

el material y se monta el corsé, dejándolo a punto para la prueba (fig. 3).

En la revisión de la prueba, hay que tener en cuenta la función específica de cada placa del corsé.

La placa pélvica por delante debe quedar 1 cm. por encima del pubis para no causar problemas al sentarse, debe apoyarse generosamente en la pared abdominal para colaborar a la corrección de la lordosis. Esta placa puede sobrepasar la línea media de la barra para poder ofrecer la máxima estabilidad en el plano horizontal del corsé. Por su parte lateral debe dejar libre el trocánter y apoyarse en la cresta ilíaca. Por detrás no debe hacer ninguna presión, terminando por encima de la parte superior de la masa glútea.

Por delante, la placa íleo-lumbar no debe ejercer ninguna presión sobre el tórax para no causar problemas respiratorios y puede sobrepasar la línea media. La parte lateral es la que realiza la principal función del corsé al apoyarse sobre la cresta,

donde hace una fuerte presión para lograr la verticalización de la curva, acompañándose en el movimiento compensatorio de la placa pélvica. La parte posterior ayuda a estabilizar el tronco, su borde superior debe estar al mismo nivel que el borde inferior de la placa torácica.

La placa torácica o secundaria juega un papel complementario, favorece el enderezamiento de la mitad superior de la curva y asegura una mayor estabilidad del corsé. El borde superior de esta placa no debe sobrepasar la D9 y el inferior tal como hemos dicho, está al mismo nivel que el borde superior de la placa íleo-lumbar.

En la prueba debemos observar y mantener fundamentalmente la verticalidad de las barras, éstas deben hallarse superpuestas para facilitar la exploración radiológica.

Para que el corsé corto activo mantenga su eficacia, es necesario realizar controles frecuentes con el cirujano ortopédico y el médico rehabilitador (fig. 4).

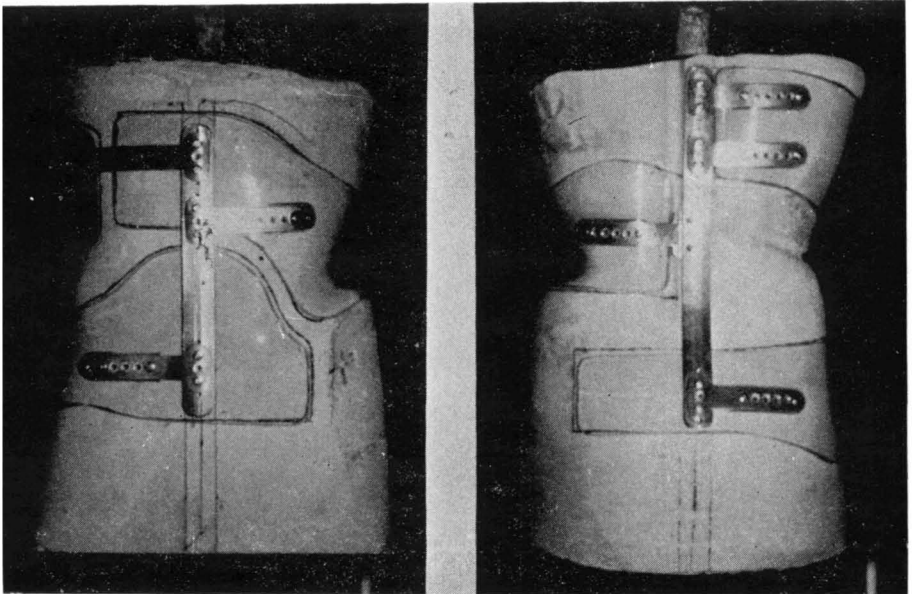


FIG. 3. — Adaptación del corsé sobre el molde positivo.

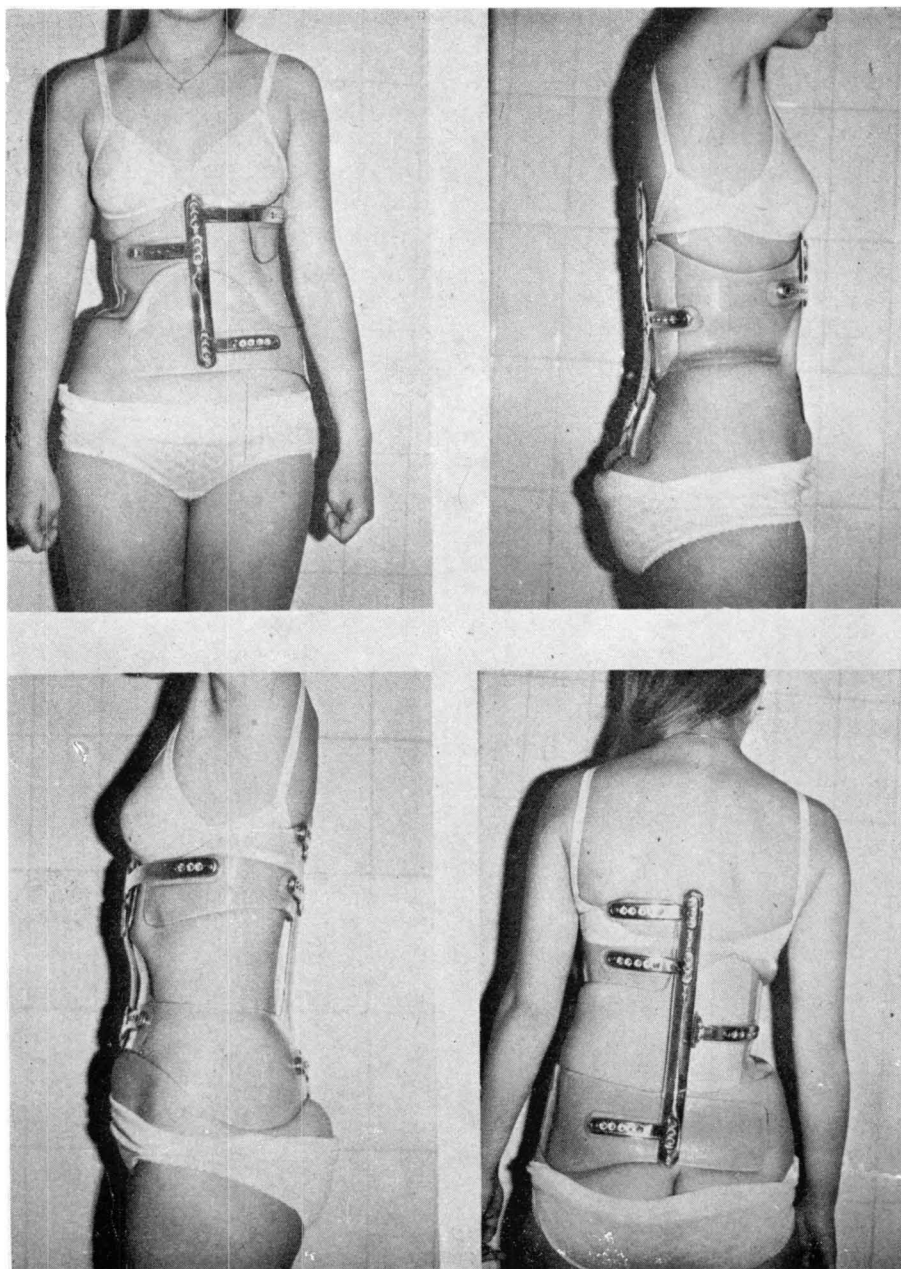


FIG. 4. — Aspecto de una paciente con el corsé colocado.

Resultados

En el cuadro I, se muestran los datos investigados en cada paciente: sexo, edad, etiología y tipo de curva, valor angular en grados Cobb sin corsé y corrección obtenida después de la aplicación del mismo. En el cuadro II, los resultados hallados en función de las edades medias, siendo mayor el grado de corrección cuanto menor es la edad, y en el cuadro III, los resultados obtenidos según el tipo de curva, siendo mayor la corrección en las lumbar-

res puras, que en las dorsolumbares. La diferencia hallada entre las lumbares izquierdas y derechas es debida a que hubo un paciente que presentaba una escoliosis lumbar izquierda que empeoró después de la colocación del corsé, sin embargo, y revisando los casos individualmente, los grados de corrección obtenidos son semejantes en ambos tipos de curva si se exceptúa el caso núm. 2 a que hemos hecho referencia y que alteró los valores estadísticos medios. En el cuadro IV, se muestran los valores medios de la edad, que era de 13'7;

CUADRO I

Caso	Nombre	Edad	Tipo curva	Grado S/A	Grado C/A	Por 10
1	A. D.	10	L. I.	28	3	89'2
2	A. R.	11	L. I.	20	24	— 20
3	C. F.	11	L. I.	42	37	11'9
4	M. S.	12	L. I.	20	16	20
5	M. C.	13	L. I.	25	8	68
6	M. V.	13	L. I.	20	10	50
7	M. T.	13	L. I.	32	28	12'5
8	M. S.	13	L. I.	38	35	7'8
9	M. A.	13	L. I.	25	20	20
10	M. C.	13	L. I.	25	18	28
11	A. P.	14	L. I.	16	2	87'5
12	M. V.	14	L. I.	29	29	0
13	H. V.	15	L. I.	8	8	0
14	G. C.	15	L. I.	30	22	26'6
15	M. C.	15	L. I.	32	25	21'8
16	M. A.	16	L. I.	20	12	40
17	R. C.	17	L. I.	30	20	33'3
18	S. M.	12	L. D.	25	18	28
19	R. M.	13	L. D.	26	24	7'6
20	M. G.	13	L. D.	20	8	60
21	M. T.	14	L. D.	30	20	33'3
22	M. B.	15	L. D.	18	7	61
23	C. L.	15	L. D.	16	16	0
24	A. M.	15	L. D.	20	10	50
25	M. S.	16	L. D.	35	10	71'4
26	E. S.	17	L. D.	22	19	13'6
27	* D. M.	12	D. L.	20	14	30
28	M. Z.	12	D. L.	30	20	33'3
29	M. F.	13	D. L.	22	13	40'9
30	M. A.	14	D. L.	26	24	7
31	E. D.	14	D. L.	40	26	35
32	* M. M.	16	D. L.	25	23	8

del número de grados sin aparato 25'4°; valor medio con aparato 17'7°; y valor medio de grado de corrección 31'7° por 100.

Discusión

Según los datos obtenidos del cuestionario que se realizó a cada paciente, la ortesis fue bien tolerada en 37 casos, es decir la mayoría; regularmente aceptada en 2 y mal aceptada en 3 casos. De ellos, dos no usaron prácticamente el corsé. En un caso de escoliosis dorsolumbar, la curva

superior se estructuró, siendo necesario colocar un corsé de MILWAUKEE. Pensamos que la indicación del corsé corto activo debe limitarse a las curvas lumbares, ya que el grado de corrección obtenido en las dorsolumbares (ver cuadro III), es muy inferior y en ocasiones para lograr una mayor eficacia es necesaria la colocación de un cuarto apoyo dorsal, con lo que volvemos a tener algunos de los inconvenientes del corsé lyonés; en estos casos pensamos que la indicación es de un corsé de MILWAUKEE. En cuanto a las horas que el paciente lleva el aparato, en 31 casos lo utilizaban las 24 horas del día, en 7 casos sólo de día, retirándolo por la noche, en 2 casos sólo durante la noche y en dos ocasiones prácticamente no se empleó. En 34 de los 42 casos, el corsé corto activo fue la primera ortesis que se aplicó a los pacientes; en tres ocasiones habían llevado previamente un corsé lyonés, en dos un corsé de MILWAUKEE y a tres pacientes se les habían aplicado yesos tipo E. D. F. Los ocho pacientes que habían llevado aparatos o yesos previos, aceptaron muy bien la nueva ortesis, que limitaba en mucho menor grado su actividad y los condicionamientos para vestirse. Sólo en algunos casos las pacientes referían problemas para

CUADRO II

Edad y porcentajes de corrección

10-12 años	33'15
13-14 años	32'68
15-17 años	29'60

CUADRO IV

Valores medios

Edad, años... ..	13'7
Grados s/a... ..	25'4
Grados c/a... ..	17'7
Corrección, por 100	31'7

CUADRO III

Tipo de curva	Porcentaje de casos	Porcentaje de correcc.
Lumbar izq.	53 %	31'56 %
Lumbar der.	28'1 %	36'1 %
Dorso-lumbar	18'7 %	25'7 %

colocarse pantalones muy ajustados (7 casos). Hubo un caso que presentó un problema dérmico por intolerancia al material de los apoyos; como norma general es recomendable que el paciente lleve debajo del corsé una camiseta sin costuras para sozlayar problemas cutáneos. Sólo 11 pacientes realizaban ejercicios de rehabilitación con el corsé colocado; sin embargo, pensamos que es muy importante su realización, enseñando al niño a separarse voluntariamente de los apoyos, de manera semejante a como se separan de las placas laterales en el corsé de MILWAUKEE. De este modo se potencia el carácter activo del corsé.

En los casos en que existe báscula de la pelvis no hemos observado mejoría importante de la misma, por lo que pensamos

que el apoyo pélvico actúa poco en este sentido.

La buena tolerancia de este tipo de corsé hace que en ocasiones indiquemos su colocación antes de los treinta grados (20-25°), y lo realizamos teniendo en cuenta no sólo el valor angular, sino el cierre del ángulo íleo-lumbar y la traslación del tronco.

Esta ortesis requiere controles periódicos, siendo necesario realizar frecuentes puestas a punto que garanticen la eficacia del mismo. La placa que generalmente precisa ser reglada en mayor número de ocasiones es la íleo-lumbar, seguida de la pélvica y en mucho menor número de casos el apoyo torácico.

Conclusiones

Para dar resultados definitivos al hablar de escoliosis, son necesarias tres condiciones previas: tiempo suficiente, número de pacientes que hayan finalizado el crecimiento y una casuística importante. Por todo ello nosotros sólo vamos a referirnos a unas primeras impresiones.

Desde el punto de vista angular, el grado de corrección ha sido de 31'7° por 100 siendo los casos más jóvenes los mejores y siendo el beneficio muy superior en las curvas lumbares que en las dorso-lumbares.

La tolerancia ha sido óptima, los pacientes en su mayoría han llevado la ortesis día y noche, no se han visto limitados en sus actividades y no han tenido problemas para el vestido.

Desde el punto de vista técnico el corsé corto activo es una ortesis de fácil construcción. Consta de una parte metálica que siempre es igual y por lo tanto permite ser prefabricada en diferentes medidas, y de otra parte de material termoplástico (plexidur), que se adapta directa-

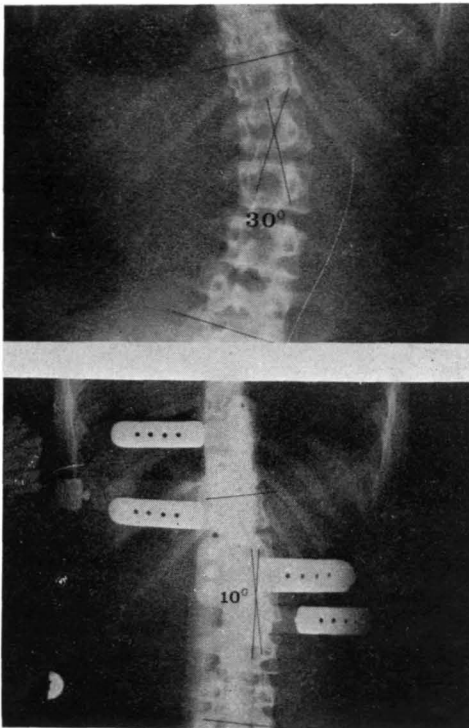


Fig. 5. — Radiografías con y sin corsé. Corrección de 20° (66'6 por 100).

mente sobre el molde positivo del paciente. La pequeña dimensión de las placas hace esta labor sumamente fácil.

Las graduaciones micrométricas que existen sobre las barras base, permiten el ajuste exacto de las placas, facilitando la colocación de las mismas, tanto en sentido vertical como en el horizontal para control de la presión correcta.

Por todo ello pensamos que esta ortesis está indicada fundamentalmente en pacientes jóvenes, con curvas lumbares, no dorsolumbares, de una angulación de 20° a 45° y con un test de Risser inferior o igual a 3.

BIBLIOGRAFIA

- FALDINI, A.: Comunicación personal.
 MAGNUSON, A.; HELL., y MILLER, B. (1977): "Manual for the Boston Brace System Workshop". Editado por "Children Hospital Medical Center", de Boston.
 MICHEL, C. R.; ALLEGRE, G.; SCHUSTER, P., y ONIMUS, M. (1977): Traitement des scolioses lombaires évolutives: Corset Court ou "Corset actif". *Rev. Chir. Orthop.*, 63, II, 31-37.
 VILADOT, R., y COHI, O. (1976): "Corsé activo" para el tratamiento de las escoliosis lumbares. *La Técnica Ortopédica*. Número 1, año XIII.

Dirección del autor:

DR. RAMÓN VILADOT PERICÉ
 Muntaner, 516. Tel. 211 71 89. Barcelona-22.