

# Osteotomía de la columna en la espondiloartritis anquilopoyética

Por el Dr. Sanchís Olmos  
Madrid.

Una secuela frecuente de la enfermedad de Bechterew, cuando no se cuidó posturalmente al enfermo durante las fases de agudización, es la actitud en flexión del tronco, no corregible manualmente. Esta deformidad altera considerablemente la mecánica del tronco y, por ende, la de la cabeza y la de los miembros inferiores. El trastorno funcional, como consecuencia de la falta de movilidad vertebral, es considerable, pero todavía es mayor el estático, por la deficiente postura que agrava la dificultad para mirar los objetos situados a altura o distancia media, así como aumenta los trastornos respiratorios y digestivos. La respiración, que es fundamentalmente diafragmática por la anquilosis de las articulaciones costovertebrales, está dificultada por la actitud postural, que impide un suficiente desplazamiento abdominal.

Así como debe procurarse evitar la deformidad, una vez iniciada ésta no se debe permitir que aumente, aunque ello exija una intervención que será más sencilla cuanto menor sea la cifosis y cuanto menos organizada sea la anquilosis.

Las lesiones, al principio, consisten en fibrosis capsular y calcificación de los ligamentos vertebrales, común, anterior y posterior, amarillos e interespinosos y a veces del anillo fibroso del disco, pero luego se produce una anquilosis de las articulaciones intervertebrales con posterior osificación de los ligamentos amarillos e intervertebrales. En casos muy graves toda la columna se transforma en un bloque óseo.

En ocasiones, la cifosis afecta a toda la columna y, por lo tanto, es marcadísima en la región dorsal, y en la lumbar es evidente por la desaparición de la lordosis. Otras veces, la cifosis se inicia en el tránsito dorsolumbar.

La técnica usual de tratamiento consiste en la osteotomía en la región lumbar, a nivel de la que se reinstaura aumentando su lordosis habitual, de manera que ella compense estéticamente la cifosis dorsal, que residuará.

La tendencia a operar en la región lumbar, independientemente de la zona más deformada, es consecuencia del mayor calibre del conducto vertebral y haber terminado la médula propiamente dicha.

La corrección puede hacerse de una vez, pero en graves deformidades es preferible hacerla por etapas a diversas alturas, y no sólo porque la cuña posterior que se extirpa cada

vez es menor, sino porque el postoperatorio es más tranquilo. Correcciones exageradas en menos tiempo producen una distensión exagerada de las partes blandas prevertebrales y hasta de la cola de caballo y pueden producir un tormentoso postoperatorio (íleo paralítico, dilatación aguda de estómago, etc.).

## TÉCNICAS OPERATORIAS

En 1945, Smith Petersen<sup>14</sup> publica los cinco primeros casos y describe por primera vez una técnica de osteotomía de la columna vertebral. Ella consiste en, previa sección de la apófisis espinosa, osteotomía de las articulaciones intervertebrales fusionadas, que quedan de esta manera móviles entre sí. Esta osteotomía se hacía a una o más alturas, según el grado de corrección necesario, y asimismo la cantidad de hueso que se extirpara, correspondiente a las apófisis articulares y láminas, dependía de la amplitud de la corrección. La osteotomía exigía la excisión de los ligamentos amarillos, generalmente osificados, y cuidados operatorios para evitar la lesión de la duramadre o de las raíces; sigue la corrección justa y necesaria después de realizada la osteotomía y los cuidados postoperatorios asociados. La anquilosis osteoperatoria se obtenía colocando pequeños injertos óseos que iban desde la base de las apófisis espinosas resecaadas, a las siguientes.

La Chapelle, en 1946<sup>9</sup>, publicó, con la descripción de un caso, la técnica de osteotomía, que realiza en dos tiempos: el primero consiste en una laminectomía a nivel de la segunda vértebra lumbar con excisión de las apófisis articulares de la segunda y tercera vértebras lumbares. En el segundo tiempo, realizado quince días después, mediante una incisión abdominal transversa similar a la de Pean y extraperitonealmente, expuso el disco situado entre la segunda y tercera vértebras lumbares y extirpaba la parte anterior del mismo; entonces se sitúa al enfermo en posición supina y se corrige la deformidad gradualmente. Obtenida la corrección, se vuelve a la posición lateral, y el espacio que queda entre los dos cuerpos vertebrales se rellena con injertos óseos entre los dos cuerpos vertebrales se rellena con injertos óseos obtenidos de la tibia. Un corsé comprendiendo ambas caderas aseguraba la inmovilización.

Briggs, Keats y Schlesinger, en 1947<sup>3</sup>, describen la técnica utilizada en cinco casos, que consiste fundamentalmen-

Publicado en Revista de Ortopedia y Traumatología vol. 4.1, fasc. 2.º, págs 273-280, 1960.

te en una resección cuneiforme parcial de la apófisis espino-  
sa que se complementa hacia delante a nivel de las láminas y  
de las apófisis y pedículos articulares. La cantidad de correc-  
ción depende exactamente del tamaño de la cuña, que se ex-  
tirpa a nivel del arco posterior de la columna vertebral. La  
foraminectomía amplia, extirpando las apófisis articulares de  
la vértebra inferior, impide que la raíz pueda ser pellizcada.

Estos autores realizan la osteotomía entre la tercera y la  
cuarta vértebras lumbres. En algunos casos, tras la correc-  
ción, las apófisis espinosas quedan sujetas mediante la placa  
de Wilson y se asegura la anquilosis de la corrección con  
pequeños injertos.

Algunos de estos tres tipos de técnicas que hemos des-  
crito son los que han utilizado los cirujanos que describen  
después casos operados. Entre ellos Herbert<sup>7</sup>, quien en algu-  
nas ocasiones utiliza la técnica descrita por Briggs, y cuando  
tras la osteotomía posterior no consigue la corrección, asocia  
la osteotomía anterior de La Chapelle. Herbert<sup>8</sup> sistematiza  
posteriormente la técnica de osteotomía anterior, según los  
diversos niveles a que pueda ser necesario realizarla.

Law<sup>10</sup>, siguiendo fundamentalmente la técnica de Smith  
Peterse, publica en 1951 una considerable estadística, y es  
posiblemente quien haya operado más enfermos.

Casos aislados y comentarios técnicos han sido hechos,  
entre otros, por Nunziata<sup>12</sup> (1948), dos casos; Ottolenghi<sup>13</sup>  
(1949), un caso; Thompson<sup>15</sup> (1950), cinco casos; Argüelles<sup>1</sup>  
(1950), un caso; De Marchi<sup>6</sup> (1951), un caso; Delitala y  
Pais<sup>5</sup> (1952), dos casos; Botelho<sup>2</sup> (1952), un caso.

## RIESGOS OPERATORIOS Y POSTOPERATORIOS INMEDIATOS

La anestesia y la respiración del enfermo pueden ser di-  
fíciles cuando la deformidad sea muy acentuada, especial-  
mente si la cadera está muy flexionada. En estos casos la  
posición operatoria en posición lateral sugerida por Craw-  
ford Adams<sup>4</sup> puede ser útil.

La lesiones de la dura, cola de caballo y raíces son per-  
fectamente evitables con una buena técnica operatoria, y no  
han sido descritas. Además de la laminectomía cuidadosa,  
hay que prevenir que la cuña posterior sea exacta en rela-  
ción con la corrección que se va a obtener y que el vértice  
corresponda al borde posterior del espacio vertebral corres-  
pondiente.

Al hacer la hiperextensión del tronco tras la osteotomía,  
hay que cuidar de no incluir el cuello en el brazo de palanca  
superior, es decir, que se debe hiperextender aplicando la  
fuerza desde ambos hombros o desde el manubrio del esternón.  
Si se aplica equivocadamente desde la cabeza, se corre  
el riesgo de fracturar la columna cervical, como posible-  
mente ocurrió en un caso de Law<sup>11</sup>.

Los decúbitos son temibles por la fácil aparición en estos  
enfermos. En un caso de Crawford Adam<sup>4</sup> el enfermo murió

a las diez semanas, y la infección a partir del decúbito se ex-  
tendió hacia delante, originando un absceso prevertebral.

## CASO CLÍNICO

Francisco N.S., de treinta y seis años. Tipo asténico, pa-  
lidez de piel y mucosas, bronquítico crónico. Hace dos años  
comenzó a dolerle la región lumbosacra, al mismo tiempo  
que notaba que se iba torciendo hacia delante. El enfermo  
notaba que se flexionaba también a nivel de la región dor-  
sal, pero sin tener dolores en este punto. Hace año y medio  
comenzó a molestarle la rodilla derecha, cuyo tamaño au-  
mentó considerablemente. La rodilla derecha fue punciona-  
da cuatro veces, extrayéndose cada vez gran cantidad de lí-  
quido de color amarillento. Desde hace tres meses comenzó  
a hinchársele la rodilla izquierda. La tendencia a flexionar  
el tronco ha ido aumentando, sin que pudiera impedirlo. No  
se ha notado fiebre durante esta temporada, pero su estado  
general ha ido decayendo poco a poco.

Clínicamente el enfermo presenta una cifosis de gran  
radio que afecta a toda su columna dorsal y lumbar. El tórax  
está deprimido y los arcos costales inferiores están en con-  
tacto con la cresta ilíaca. En bipedestación existe una esco-  
liosis izquierda, estando desequilibrado el tronco hacia la  
derecha. El enfermo aparece con las caderas y las rodillas  
flexionadas 15°. Las rodillas están globulosas y llenas de lí-  
quido (fig. 1. A).

Los músculos de los canales vertebrales, muslo y pier-  
na, están atróficos. La movilidad del tronco y de la región  
cervical es nula. Mueve la cabeza por conservar la movili-  
dad occípito-atloidea y atloido-axoidea.

Radiográficamente se observa una desaparición de la  
lordosis lumbar y una cifosis con el punto de inflexión más  
marcado en los espacios intervertebrales entre D<sub>12</sub> y L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>.  
El disco intervertebral entre L<sub>1</sub> y L<sub>2</sub> parece irregularmente  
calcificado. Se observan algunos puentes por osificación li-  
gamentosa entre D<sub>10</sub>, D<sub>11</sub>, D<sub>12</sub>, L<sub>1</sub> y L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub>. Las sacroilíacas  
aparecen anquilosadas, y las vértebras, a su vez, descalcifi-  
cadas (fig. 2. A). La velocidad de sedimentación es suma-  
mente elevada, teniendo un índice de Katz de 80. La cifra  
de calcio en sangre es de 91 milímetros, y la de fósforo, de  
29,75. El líquido extraído de la rodilla, de color amarillo do-  
rado, es estéril, y en el recuento se encuentran algunos hema-  
tíes. De las células restantes, el 45 por 100 son neutrófilos;  
el 52 por 100, linfocitos, y el 3 por 100, células endoteliales.

La operación se realizó el 18 de enero de 1952 con ane-  
stesia general, pentotal, éter y transfusión de sangre, gota a  
gota, por un total de 600 c.c. durante la operación. Enfermo  
en decúbito prono, con la cabeza fuera de la mesa. Incisión  
longitudinal extendida desde D<sub>12</sub> a L<sub>3</sub>. En la misma exten-  
sión se incide la aponeurosis y se despega superiosticamen-  
te la musculatura de las apófisis espinosas y de las láminas,  
hasta dejar ampliamente visibles las articulaciones interver-

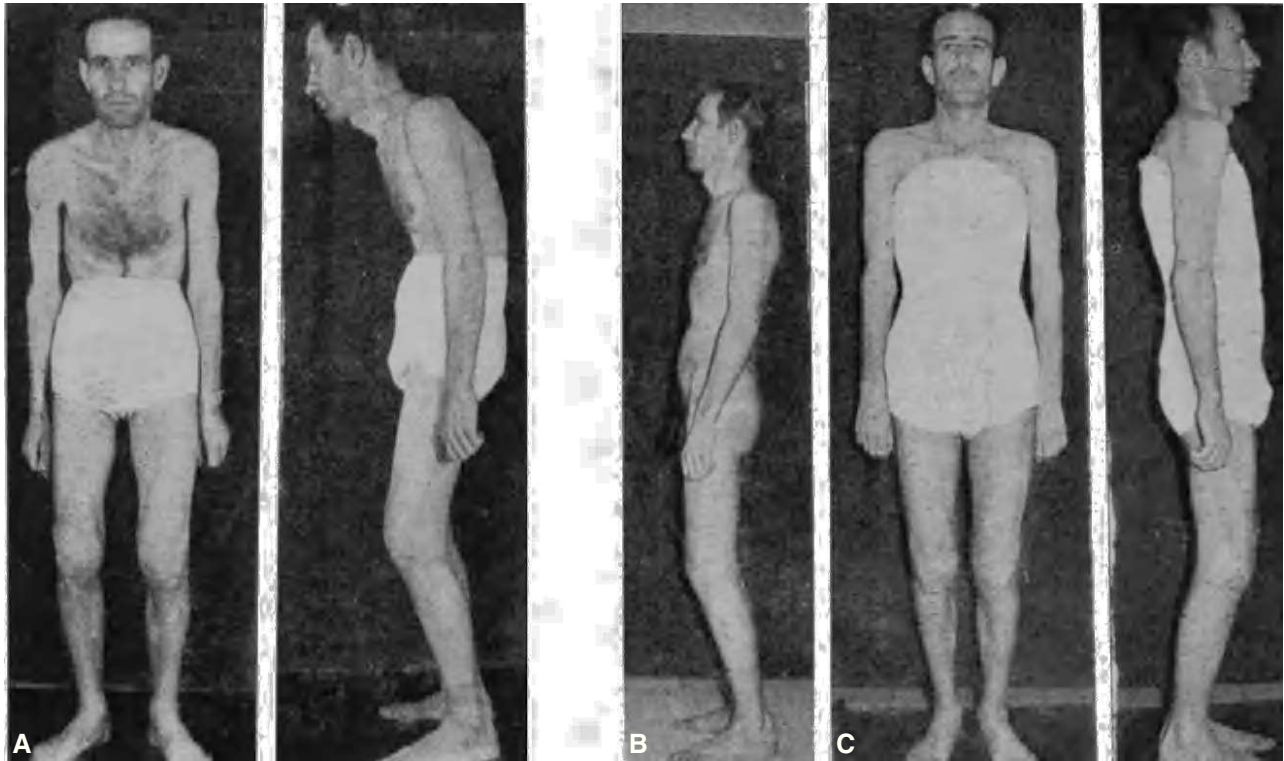


Fig. 1. (A) Fotografía preoperatoria. (B) Resultado posoperatorio. (C) Corsé ambulatorio.

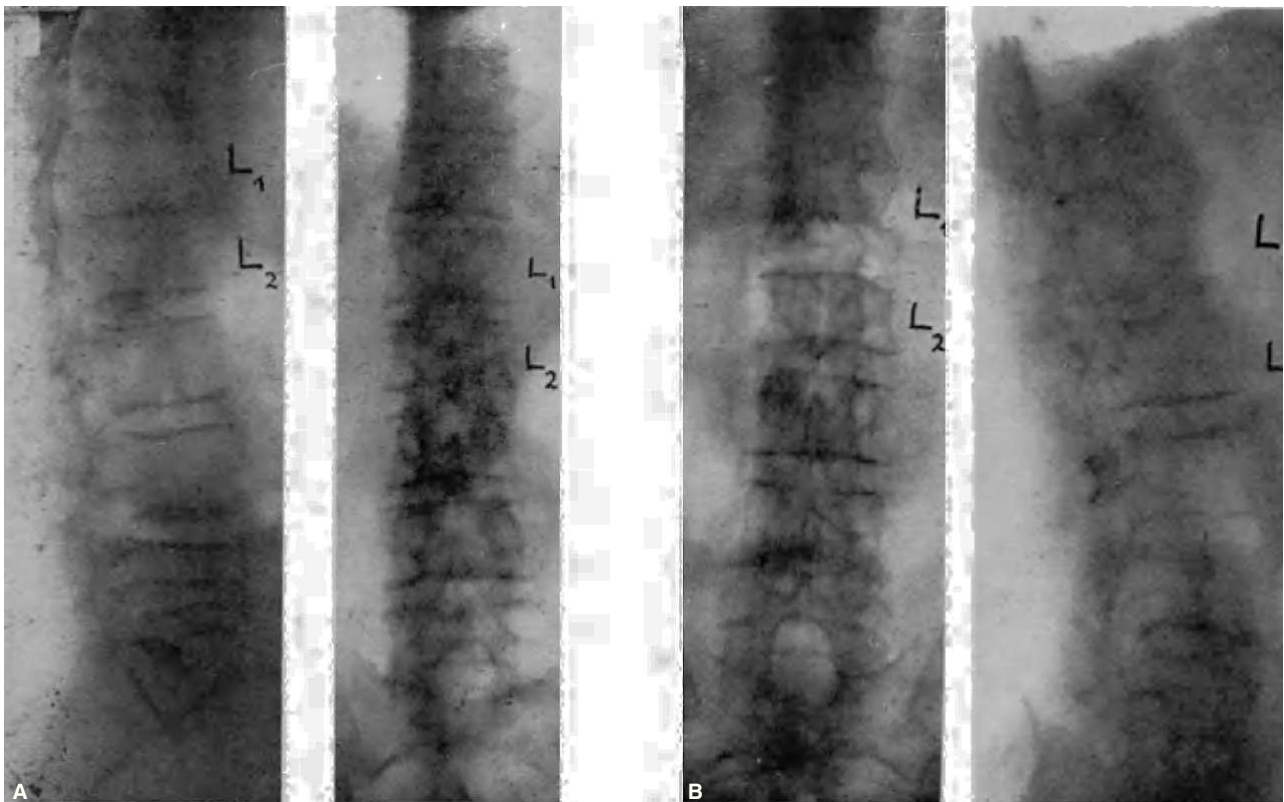


Fig. 2. (A) Radiografía preoperatoria. Cifosis iniciada entre D<sub>12</sub>, L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>; disco, entre L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, calcificado. (B) Resultado postoperatorio: cifosis corregida entre L<sub>1</sub> y L<sub>2</sub>.

tebrales. Con cizalla se reseca aproximadamente la mitad de las apófisis espinosas de L<sub>1</sub> y L<sub>2</sub>, dirigiendo oblicuamente la sección, de manera que la base de la cuña sea posterior. Con la base de las apófisis espinosas se extrae el ligamento interespinal correspondiente, poniendo al descubierto la duramadre. Los ligamentos amarillos aparecen osificados y su excisión no puede hacerse con las tijeras. Protegida la duramadre, con escoplo dirigida desde el centro hacia los lados, se secciona el borde inferior de las láminas de L<sub>1</sub> y el superior de las de L<sub>2</sub>, comprendiendo en la osteotomía las bases de las apófisis articulares, especialmente las de la vértebra inferior. Al hacer esta osteotomía se tiene cuidado de hacerla mayor en la parte izquierda para poder corregir, al mismo tiempo que la cifosis, la escoliosis existente. Como maniobra previa de la ligadura que después haremos, se hace con el perforador un orificio en cada una de las apófisis espinosas de L<sub>1</sub> y de L<sub>2</sub> y se introduce por ellos un alambre. A continuación un ayudante levanta con las piernas la parte anterior del tronco, haciendo nosotros directamente presión en la zona de la osteosíntesis y vigilando visualmente el enderezamiento de la cifosis, que se logra después de un pequeño chasquido tras los esfuerzos no violentos pero sí sostenidos. Se ponen en contacto las apófisis espinosas y se piensa que la corrección es la requerida. Se anuda el asa de alambre que mantiene unidas ambas espinosas. Injertos óseos obtenidos de las apófisis espinosas y de las láminas resecaídas se colocan en el punto de unión de la zona de osteosíntesis.

Se cierra la herida y se fabrica un lecho de escayola en la posición de corrección, sobre el que se coloca el enfermo a continuación. Al colocar al enfermo en la cama se tiene la precaución de colocar unas almohadas para reforzar la solidez del lecho de escayola, que no puede ser todo lo deseado.

El postoperatorio durante dos días es bastante molesto por la parálisis abdominal consecutiva, pero al tercero ésta comienza a suavizarse.

A los once días de la intervención se inicia un pequeño decúbito en el hombro, y poco después otro a nivel de la región operatoria, lo que obliga a realizar un corsé completo y a levantar al enfermo a los veinte días de operado. La bipedestación facilita la curación de los decúbitos y el postoperatorio transcurre ya sin ningún otro trastorno.

El enfermo se siente muy satisfecho del resultado, y a los tres meses de la intervención las condiciones del en-

fermo son las que se ven en la figura 2, B. Este enfermo pasa cura ambulatoria con un corsé (fig. 1, C). Esta última escayola ha sido una medida de precaución, teniendo en cuenta las condiciones evolutivas de su proceso, porque el enfermo probó durante unos días en el Hospital a estar sin escayola y se sentía perfectamente y muy contento del resultado, ya que no sólo se ha corregido la cifosis sino también la escoliosis que presentaba anteriormente.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Argüelles R. La osteotomía vertebral en la espondilitis anquilopoyética. *Rev Clin Esp.* 1946;XXII(1):14-15.
2. Botelho J. Osteotomia cuneiforme da coluna vertebral em cifose or esondilartrite anquilopoyética. *Cir Ap Locom.* 1952;IX(2):115.
3. Briggs H, Keats S, Schlesinger F. Wedge osteotomy of the spine with bilateral intervertebral foraminotomy. *J Bone Joint Surg.* 1947;29:1075-82.
4. Crawford Adams J. Technique, dangers and safeguards in osteotomy of the spine. *J Bone Joint Surg.* 1952;34(B2):226.
5. Delitala F, Pais C. Osteotomia lombare posteriore. *Chir Org Mov.* 1952;XXXVII, II:148.
6. De Marchi E. Un caso di osteotomia vertebrale. *Chir Org Mov.* 1951;XXXVI(6):474.
7. Herbert J. Vertebral osteotomy (Technique, indications and results). *J Bone and Joint Surg.* 1948;30(A):680-9.
8. *Chirurgie et orthopédie du rhumatisme.* París: Masson et Cie, 1950.
9. La Chapelle. Osteotomy of the lumbar spine for correction of kyphosis in a case of ankylosing spondylarthritis. *J Bone Joint Surg.* 1946;28:851.
10. Law WA. Osteotomía de la columna vertebral. *Cir Ap Locom.* 1951;8(2):113-6.
11. Surgical treatment of the rheumatic diseases. *J Bone Joint Surg.* 1952;34(B2):215.
12. Nunziata A. Osteotomía de la columna-operación de Smith Petersen. *B Sdad Argent Ortop Traumat.* 1948;XIII(3):90.
13. Ottolenghi C. Osteotomía de la columna vertebral en una espondilitis reumatoide. *B de la Sdad Argent de Ortop y Traumat.* 1949;XIV:6:210.
14. Smith Peterson. Osteotomy of the spine for correction of flexion deformity in rheumatoid arthritis. *J Bone Joint Surg.* 1945;XXVII:1.
15. Thompson W, Ingersoli R. Osteotomy for correction of deformity in Marie-Struempell arthritis. *Surg Gynec Obstet.* 1950;90(5):552.