

## Sesión Clínica

Centro de Investigación  
Médico - Deportiva  
I. N. E. F. - Barcelona

# LA ESPONDILOLISIS LUMBAR COMO ATLOPATIA

R. BALIUS JULI.

En 1965 publicamos en esta Revista un trabajo intitulado «La espondilólisis como causa frecuente de lumbalgia en los deportistas». Se basaba éste en la observación de tres casos de espondilólisis en deportistas y en una encuesta radiográfica realizada en un grupo de doce gimnastas destacados, en la que hallábamos alteraciones ístmicas superponibles a las que en 1963, demostraron ROSSI y colaboradores entre los gimnastas del equipo nacional italiano.

El tiempo transcurrido ha confirmado nuestras afirmaciones, ya que hemos tenido ocasión de estudiar nuevos casos, catorce en la actualidad, alguno de los cuales por sus características creemos tiene un gran valor a la hora de intentar una explicación etiopatogénica de la espondilólisis. Ultimamente varios autores han efectuado observaciones parecidas y han comunicado sus resultados. Así HECTOR (1971), KOTANI y colaboradores (1971), CHAPMAN y colaboradores (1974), KONO y colaboradores (1975) y JACKSON y colaboradores (1976).

Los casos estudiados han sido: cinco en gimnastas, tres masculinos y dos femeninos, dos en saltadores de pértiga, uno en un saltador de altura, uno en un judoka, uno en un karateca y uno en un lanzador de jabalina. Son todos deportistas que practican deportes que obligan

a efectuar repetidos movimientos de flexo-extensión de la columna lumbar, con adaptación repetida y reiterada de posiciones de hiperlórdosis (figs. 1, 2 y 3). Contrasta esta inci-



Fig. 1. — Nadia Comaneci.



Fig. 2. — Mary Peters.



Fig. 3. — Nelli Kim.

dencia de espondilólisis en estos deportes, con la ausencia de ellas entre atletas de especialidades deportivas pesadas, entre los cuales, en nuestra experiencia, la degeneración discal y la espondiloartrosis son la causa más frecuente de lumbalgia.

La localización habitual de la lisis corresponde al istmo L5, aunque en tres casos la hemos detectado en L4 y L3. En doce casos la espondilólisis era bilateral y únicamente en dos, el karateca y el lanzador de jabalina, era unilateral; la unilateralidad parece estar relacionada con los deportes asimétricos. En un caso, referido en la publicación de 1965, existían espondilólisis bilaterales en L3 y L4.

Doce de los casos se observaron en deportistas de edad adulta, que mostraban una notable potencia muscular, la cual les proporcionaba una excelente estabilidad vertebral. Esta estabilidad, es a nuestro entender responsable de la rareza con que aparecen espondilolístesis, entre los deportistas con espondilólisis. Solamente en un caso, cuyas peculiaridades comentaremos más adelante, visto en un gimnasta adolescente, la espondilólisis se acompañaba de una discreta espondilolístesis. Parece confirmarse la aseveración de TAILLARD según la cual para que se produzca la lístesis es necesario cedan los discos y los ligamentos durante la infancia o la adolescencia.

Hemos querido volver a ocuparnos de este tema, no sólo porque nuestras presunciones de 1965 se han confirmado, sino porque tenemos sumo interés en poner de manifiesto el considerable valor del análisis clínico y de la investigación en Medicina del Deporte. El deporte exige el máximo de las posibilidades del cuerpo humano y en muchas ocasiones, de las que ahora no vamos a comentar la bondad, lo sitúa en condiciones que pueden considerarse experimentales. Es preciso que los médicos que a través de nuestra dedicación al deporte, conocemos estas peculiaridades y observamos sus consecuencias, las expongamos, no sólo con miras a una prevención lesional, sino con la finalidad de ayudar a comprender o a esclarecer, algunos aspectos de la patología, que el análisis de «pacientes convencionales» no aclara.

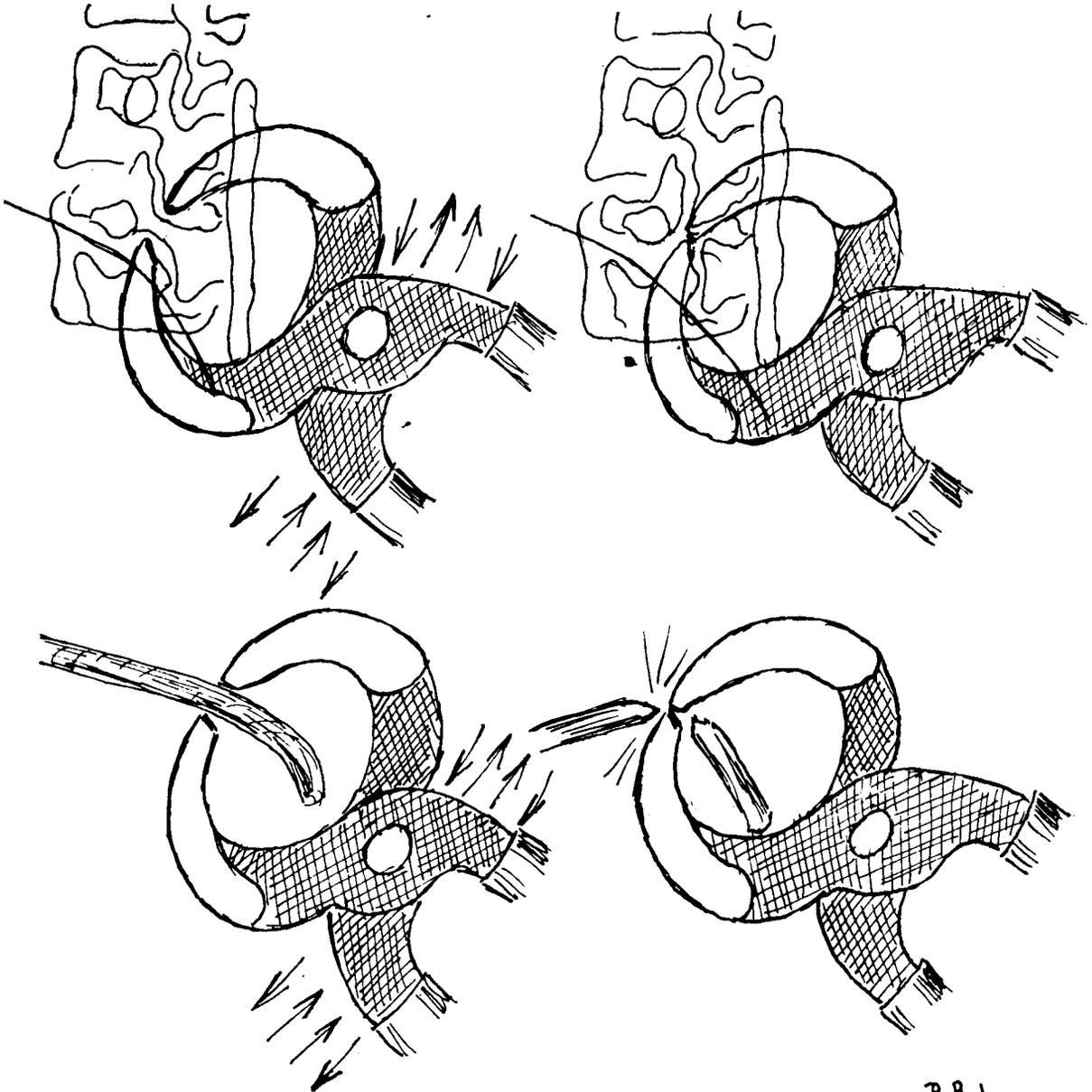
Las teorías etiopatogénicas sobre el origen de la espondilólisis son cuatro: la congénita, la traumática, la trofoestática y la displásica. Las teorías congénita y traumática no tienen en la actualidad seguidores, por ser indemostrables ambos orígenes. La mayoría de autores, admiten para la espondilólisis una teoría mixta, en la que se acepta la existencia de una acción de sobrecarga microtraumática, actuando sobre un istmo alterado en su osificación por un proceso displásico. Esta concepción nace

de la fusión de las teorías trofoestática y displásica, cada una de las cuales por separado, pretende hallar una explicación a la formación de la lisis.

Según la teoría trofoestática de MEYER-BURGDORFF, la lisis sería el equivalente a una fractura de lenta producción, similar a las «fracturas de marcha» de los metatarsianos o a las líneas de rarefacción de LOOSER. Esta fractura se fraguaría debido a factores mecáni-

cos de sobrecarga del istmo y cizallamiento de este aprisionado por las apófisis articulares, que actuarían a modo de tenazas, especialmente en la hiperlordosis. El istmo se rompería al igual que se rompe un grueso alambre, al que con unas tenazas provocáramos movimientos repetidos en direcciones opuestas (fig. 4).

En todos nuestros deportistas existe un denominador común: la producción de innumerables movimientos de flexo-extensión de la co-



R.B.J.

Fig. 4. — Mecanismo de producción de la espondilólisis.

lumna lumbar y la adopción de repetidos gestos en *hiperlordosis*. TAILLARD para rebatir la teoría trofoestática dice textualmente: «Si esta teoría fuera exacta, deberíamos observar que el porcentaje de lisis aumenta progresivamente con la edad y que la lisis es mucho más frecuente entre los pacientes que sometieran su columna lumbar a una sobrecarga mecánica duradera». Efectivamente, esto es precisamente lo que estamos exponiendo: aparición frecuen-

te de espondilosis en deportistas adultos de alta competición, que ponen a prueba su columna lumbar de forma intensa y duradera. Muy demostrativo nos parece el caso de una pentatleta de 29 años que comenzó a tener molestias lumbares, después de una etapa de inactividad deportiva a causa de un embarazo; la exploración radiográfica practicada después de unos meses, demostró una espondilólisis bilateral en L5 (fig. 5).



Fig. 5. — Espondilólisis bilateral L<sub>5</sub> en una pentatleta de 29 años.

La teoría displásica de NEUGEBAUER - BRAILSFORD, precisada por BROCHER y defendida por TAILLARD, considera la lisis como una displasia, es decir un trastorno de la osificación del arco vertebral, influenciado por un factor genético-hereditario. Este factor se pretende demostrar por la existencia de casos familiares; sin embargo, no hay que olvidar que entre los miembros de una misma familia, existe generalmente un mismo género de vida, un mismo trabajo, unas parecidas aficiones deportivas, factores todos ellos capaces de alterar la columna lumbar sin necesidad de invocar una displasia. Así BAILEY publica los ca-

sos de tres miembros de una familia, pertenecientes a tres generaciones sucesivas (abuela, padre e hija), los tres con espondilólisis y espondilolítosis moderada; los tres eran jinetes que montaban con regularidad. Dos casos de espondilólisis en hermanos, observados por MARIQUE y LAURENT, se manifestaron con motivo de incorporarse al servicio militar. Los gemelos monozigóticos de VILLIAUMEY, comenzaron a tener molestias lumbares y se diagnosticó la lisis a distintas edades; uno a los 13 años, edad en que se dedicaba intensamente al fútbol y el otro a los 22 cuando emprendió

de forma muy activa su profesión de kinisite-  
rapeuta.

Aunque posible, nos parece práctica y huma-  
namente difícil, que todos nuestros deportistas  
fueran portadores de una displasia ósea, loca-  
lizada en los istmos vertebrales lumbares.

Muy interesante es el caso últimamente es-  
tudiado de espondilólisis y discreta espondilo-  
lístesis de L5, en un muchacho de 15 años,  
con dos de intensísima actividad gimnástica,  
aquejado de lumbalgia. El interés reside en que  
Carlos, tal es el nombre del deportista enfer-  
mo, es gemelo univitelino e idéntico de Mario.  
Radiográficamente ambos gemelos presentan  
columnas totalmente superponible, aunque la  
de Mario, que no tiene aficiones gimnásticas  
ni el entusiasmo deportivo de su hermano, no  
muestra imágenes de anormalidad ístmica. Las  
observaciones de espondilolístesis en gemelos mo-  
nozigóticos (figs. 6, 7 y 8) idénticos son excep-  
cionales, reduciéndose a los casos de VILLAU-  
MEY y a los de TOLAND. BERQUET aporta  
un caso de gemelos dizigóticos, no idénticos con  
espondilolístesis. Nuestra observación no niega  
ni afirma la supuesta displasia, pero creemos  
quita valor a los argumentos aportados en su



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

Figs. 6, 7 y 8. — Radiografía de perfil y oblicuas lumbares en un caso de gemelos univitelinos de 15 años. Uno de los hermanos con espondilólisis y espondilolistesis ligera de L<sub>5</sub>.

favor por los casos familiares de lesión del istmo y refuerza la importancia patogénica de la sobrecarga mecánica.

El entrenamiento y la competición deportiva, se distinguen hoy día por su dureza, tanto por la intensidad, como por la repetición de los ejercicios, como por la amplitud de los movimientos a nivel articular. No debe extrañar que esta importante y a veces violenta actividad, capaz de generar lesiones crónicas osteoarticulares (atlopatías), sea asimismo capaz en determinadas especialidades deportivas, de ocasionar modificaciones estructurales a nivel de una zona de tanta sollicitación como es el istmo vertebral, llegando a producir en él una verdadera «fractura por sobrecarga». Cabe la posibilidad de que esta fractura sea facilitada por un factor displásico del istmo o con más posibilidad por factores morfológicos de las pequeñas articulaciones que favorecen la acción de sobrecarga.

Es muy demostrativo el caso de un lanzador de jabalina de categoría internacional de 30

años de edad, que se distingue a pesar de su edad, por la movilidad exagerada de su columna vertebral durante los lanzamientos. En el curso del año pre-olímpico entrenó intensamente junto con lanzadores finlandeses, mejorando su estilo y su técnica, aprovechando al máximo su hipermovilidad vertebral. Desde hace unos meses se queja de lumbalgia de cierta intensidad. La exploración radiográfica demuestra una espondilólisis plurifragmentaria en el istmo izquierdo de L<sub>5</sub>. Hace 10 años el mismo atleta, que ya tenía categoría internacional, había sido examinado radiológicamente por nosotros a causa de presentar una ligera desviación escoliótica y este hecho nos ha permitido poder comprobar, que su vértebra L<sub>5</sub> era radiográficamente normal por aquellas fechas (figuras 9 y 10).

Frente a una espondilólisis, ¿cuál debe ser la actitud que debe adoptar el médico, en relación a la práctica deportiva? En niños y adolescentes debe proscribirse absolutamente toda actividad deportiva que comporte ejercicios

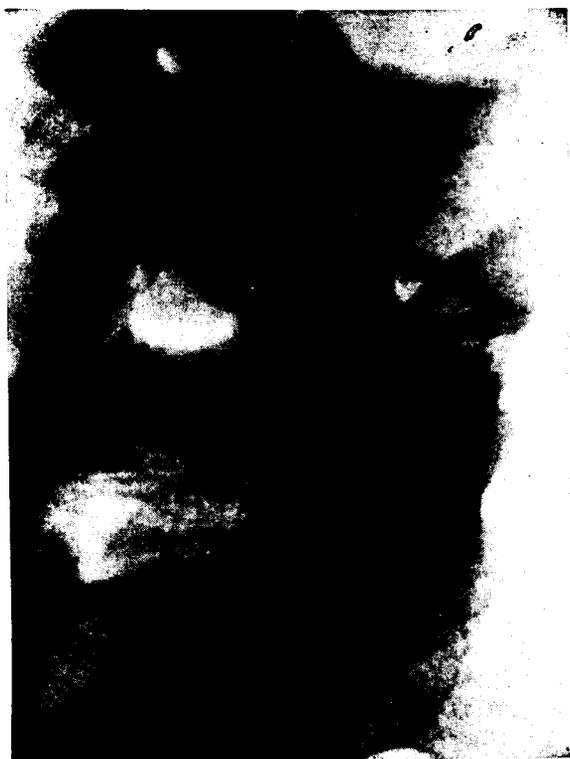


Fig. 9. — Espondilólisis izquierda de L<sub>1</sub>, en un lanzador de jabalina de 30 años.

violentos o que obligue a movimientos de hiper-movilidad vertebral. En adultos el problema es más complejo, ya que generalmente acuden al médico después de bastante tiempo de tener molestias y es difícil imponer un criterio riguroso a un deportista de alta competición. Consideramos importante explicar al paciente el significado de su dolencia y aconsejarle una restricción en su práctica deportiva, insistiéndole en la necesidad de realizar una correcta kinisiterapia de estabilización vertebral y someterse a un control radiográfico periódico para descubrir precozmente una posible afectación discal. Es también preciso informarle de la posible acentuación de las lesiones, con aparición de fenómenos de artrosis y degeneración discal.

Por último queremos insistir en la nocividad de los movimientos de la columna vertebral a máxima excursión, y especialmente de las hiperlordosis forzadas, realizadas de forma repetida y continuada. Hay que recordar a los educadores físicos estos hechos y hacer hincapié en la necesidad de no aprovechar laxitudes articulares exageradas, frecuentes en deportistas jóvenes, para el logro de ejercicios que requieren movimientos forzados de la columna lumbar, singularmente repetidos, en el sentido de la hiperlordosis.

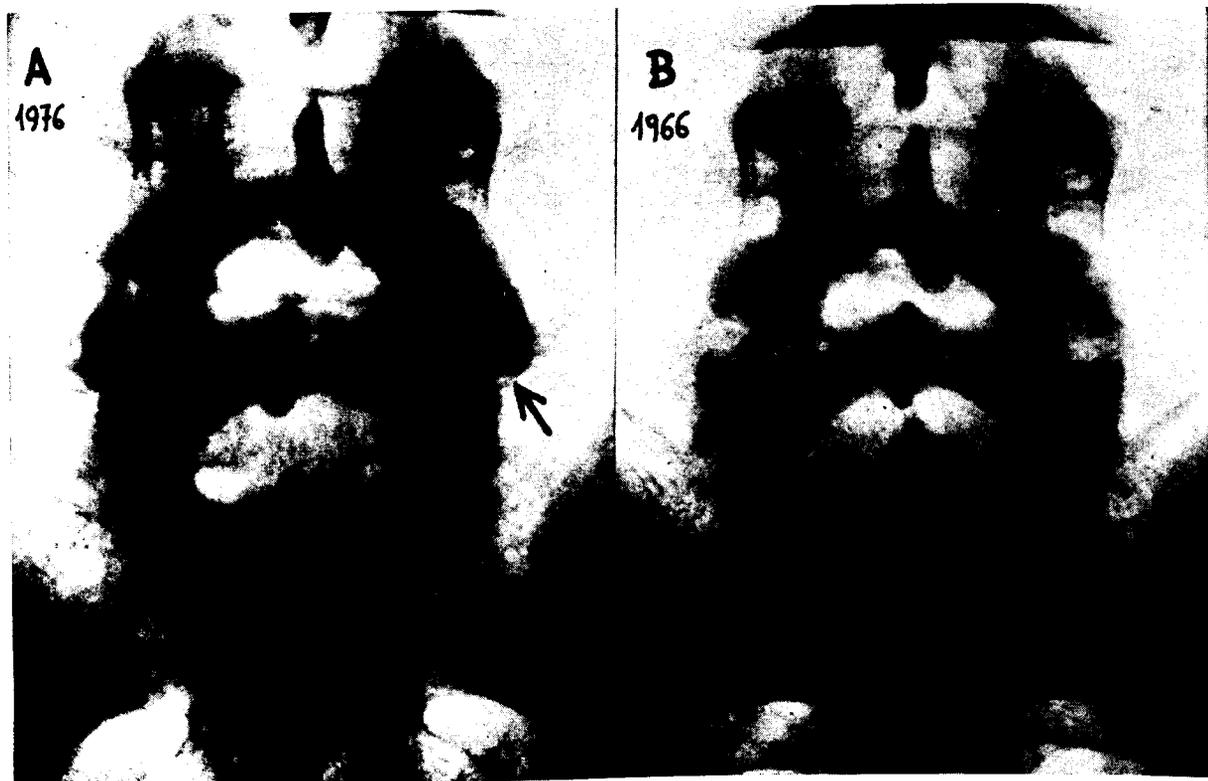


Fig. 10. — A) El caso de la figura 8 en proyección de frente. B) Radiografía del mismo paciente realizada diez años antes. La L<sub>1</sub> es normal.

## BIBLIOGRAFÍA

- BALIUS JULI, R. — «La espondilólisis causa frecuente de lumbalgia en los deportistas». «Apuntes de Medicina Deportiva», 2, 101, 1965.
- BALIUS JULI, R. — «Espondilólisis, espondilolistesis y actividad deportiva». Comunicación al Noveno Symposium sobre Cirugía de la Columna Vertebral. Palma de Mallorca, 1976.
- BERQUET. — Citado por VILLIAUMEY.
- CYRON, B. N.; HUTTON, W. C. y TROUP, S. D. G. — «Spondylolytic fractures». «J. Bone Joint Surg», 58 B, 462, 1976.
- CHAPMAN, M.; HODGSON, J. y TROUP, S. D. G. — Citados por CYRON.
- FERGUSON, R. J.; Mc MASTERS, M. C. y STANITSKI, C. L. — «Low-back pain in college football lineman». «J. Bone Joint Surg». 56 A, 1.300, 1974.
- HECTOR, R. M. — Citado por CYRON.
- JACKSON, D. W.; WILTSE, L. L. y CIRINCIONE, R. J. — «Spondylolysis in the Female Gymnast». «Clin Orthop», 117, 68, 1976.
- JACKSON, D. W. y WILTSE, L. L. — «Low-back pain in Joung athletes». «Phys. Sports Med.», 2, 11, 1974.
- JACKSON, D. W. y BAILEY, D. — «Shin Splints in the Joung athlete: a nonspecific diagnosis». «Phys. Sports Med.», 3, 3, 1975.
- KOTANI, P. T.; ICHIKAWA, N.; WAKABAYASHI, W.; YOSHII, T. y KOSHIMUNE, M. — «Studies of Spondylolysis found among weight lifters». «British Journal of Sports Medecine», 6, 4, 1971.
- KONO, J.; HAYASHI, N.; KASHAHARA, G.; AKIMOTO, J.; KENOKO, F.; JUGIURA, Y. y HARADA, A. — «A study of the etiology of spondylolysis with reference to atheletic activities». «J. Jap. Orthop. Assoc.», 49, 3, 1975.
- MARIQUE, P. y LAURENT, Y. — «Spondylolyse de la cinquième lombaire chez deus frères». «Journal de Radiologie et d'Electrologie», 34, 497, 1953.
- TAILLARD, W. — «Les spondylolisthesis». «Masson et Cie». Paris, 1957.
- TOLAND. — Citado por VILLIAUMEY.
- VILLIAUMEY, J. — «Spondylolisthésis lombaire chez des Jumeaux». «Revue du Rhumatisme», 35, 130, 1968.
- WILTSE, L. L.; WIDELL, E. H. y JACKSON, D. W. — «Fatigue fracture: bone lesion in isthmie Spondylolisthesis». «J. Bone Joint Surg», 57 A, 17, 1975.