ISSN 0325-1578
Rev. Asoc. Arg. Ortop. y Traumatol., Vol. 57, Nº 2, págs. 136-147 6ª Sesión Ordinaria (9/6/1992)

Inestabilidades postquirúrgicas del raquis lumbar y sacro

Dres. IVAN R. AYERZA, FELIPE J. LANARI ZUBIAUR, LUIS F. KENIGSBERG*

Resumen: *La frecuente reaparición de lumbalgias y/o ciatalgias consecutivas a discectomías o laminectomías descompresivas fueron interpretadas por un largo tiempo como resecciones discales insuficientes y dieron lugar a reintervenciones.*

Las mejores evaluaciones realizadas con el uso de la TAC y la RMI estáticas y dinámicas permitieron una mejor interpretación diagnóstica de la enfermedad degenerativa vertebral y mostraron a ésta como un proceso dinámico.

Se define el concepto de inestabilidad segmentaria y se discute cómo los procedimientos quirúrgicos pueden desencadenarla o aumentarla.

Se analizaron 45 historias clínicas de pacientes con inestabilidad segmentaria, con antecedentes de una cirugía del raquis vertebral y en los cuales existió evidencia de empeoramiento como consecuencia de la intervención. Se seleccionaron 10 de los más representativos para esta presentación. Fueron agrupados en tres grupos de acuerdo con el tipo de cirugía previa (discectomás, laminectomías y laminectomías más fusión).

Se discuten en forma individual los hallazgos clínicos y radiológicos que justificarían la evolución de cada paciente.

Finalmente, se puntualizan los hallazgos clínicos y radiológicos que deben tenerse en cuenta para una correcta evaluación clínica y radiológica preoperatoria.

Summary#: *The frequent reappearance of low back pain and sciatica following disc excision or decompressive procedures was for a long time explained as due to an insufficient resection of disc material and therefore it required secondary surgeries.*

A more accurate evaluation through static or dynamic CT scan and MRI has improved the diagnosis of the degenerative spine disease and has shown it as being a dynamic process.

The concept of segmental spinal instability has been defined. It has also been explained how the surgery can produce or increase it.

Ten cases out of forty-five records of lumbar spine instability have been taken as examples to try to explain the origin of such instability. . All of these cases were classified in three groups according to the procedures made before (discectomies, laminectomies and laminectomies with spinal fusion).

The clinical and radiological findings that would explain the gradual development of the patient's symptomatology have been individually considered.

Some concepts ahve been finally stated for a correct clinical and radiological preoperative evaluation of the spine pathology.

INTRODUCCION

Desde el año 1934, fecha de la primera descripción de la hernia discal como factor de compresión intraespinal (Mixter-Barr), la

* Callao 875, 2º Piso "D", (1425) Capital Federal.
# Corregido por la Dirección de Publicaciones.

cirugía del disco intervertebral ha tenido un amplio y notable desarrollo.

A pesar de los resultados satisfactorios inicialmente obtenidos, con el tiempo se hizo más evidente que la simple resección del núcleo pulposo no aporta la solución integral al problema.

Las frecuentes lumbalgias y ciáticas residuales fueron interpretadas originalmente como resecciones discales insuficientes. Los pacientes fueron, en ocasiones, objeto de nuevas exploraciones quirúrgicas que agravaron la disfunción vertebral ocasionada por la pérdida de la estructura normal del raquis.

El desarrollo tecnológico posibilitó mejorar la interpretación diagnóstica; la TAC y la RNM estáticas y dinámicas aportaron ideas claras sobre la patología vertebral en todos los planos del espacio. Asimismo, fue factible el análisis orientativo de las estructuras desde el punto de vista físico y químico.

Los síndromes de atrapamiento radicular y la estenosis canalicular, perfectamente definidos, condujeron a la realización de intervenciones quirúrgicas cada vez de mayor envergadura, con el afán de liberar las estructuras nerviosas comprometidas. La estabilidad del raquis se vio seriamente afectada, demostrando que nada es más falaz que creer que "la estenosis de canal afecta preponderantemente a columnas artrósicas y que éstas son estables"[1].

Existirían tres etapas en el proceso dinámico de la enfermedad degenerativa del raquis: la primera es la disfunción de cualquiera de los elementos: disco, facetas o ligamentos. Esta disfunción ocasiona la inestabilidad o segunda fase, que puede ser seguida de la tercera fase o de reestabilización a través de la artrosis. Este concepto de proceso dinámico en la evolución de la enfermedad degenerativa debe tenerse siempre presente en el análisis clínico-quirúrgico de la patología vertebral[8, 32] (Fig. 1).

– Discopatía – Artrosis facetaria
– Disfunción ligamentaria – Disfunción muscular
– Alteraciones óseas

Fig. 1. Enfermedad degenerativa vertebral.

Definimos el concepto de inestabilidad segmentaria como el aumento de loa movilidad intervertebral más allá de los límites fisiológicos, que ocasiona dolor de intensidad variable, que puede comprometer a las estructuras vasculonerviosas y se produce por el deterioro de los elementos restrictivos normales. La cirugía puede actuar como factor desencadenante o favorecedro de la inestabilidad[14].

Es nuestro interés analizar algunos ejemplos de inestabilidad postquirúrgica evidente, por lo que seleccionamos diez casos bien diferenciables de nuestra casuística e intentaremos explicar el origen de la inestabilidad. Todos los casos tienen en común el antecedente de haber sido sometidos a una intervención quirúrgica y ser la inestabilidad la causa preponderante de la sintomatología del paciente.

No haremos hincapié en el tratamiento; nos interesa más analizar la problemática de la estabilidad del raquis vertebral, sobre la cual, a pesar de lo mucho que se ha escrito, es poco lo conocido.

MATERIAL Y METODO

Se analizaron 45 historias clínicas de pacientes con inestabilidad segmentaria, con antecedentes de una cirugía del raquis vertebral y en los cuales existió evidencia de empeoramiento como consecuencia de la intervención. Se seleccionaron 10 de los más representativos para el análisis en esta presentación. Los casos provienen del Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital de Agudos "Juan A. Fernández" y de la práctica privada de los autores.

De acuerdo con la intervención quirúrgica utilizada se clasificaron en tres grupos:

A. Consecutivos a discectomías simples o dobles.
B. Consecutivos a laminectomías totales o parciales.
C. Consecutivos a laminectomías y artrodesis con o sin instrumentación.

Grupo A

Se incluyen en este grupo los casos de inestabilidad consecutiva a discectomía de uno o más niveles con integridad de la estructura ósea.

Caso A1

Paciente de 20 años, sexo femenino, con lumbociática aguda con irradiación S1 derecha debido a una hernia discal del quinto espacio intervertebral central extruida.

Operación: Discectomía clásica a través del ligamento amarillo.

Evolución: Satisfactoria en el postoperatorio inmediato, reintegrándose a su vida habitual libre de síntomas. Al año presenta lumbalgia y posteriormente ciática con la misma irradiación.

Rx: Colapso discal.

Rx dinámicas: Hipermovilidad segmentaria.

TAC: *Bulging disc* o bien disco abultado.

Caso A2

Paciente de 28 años, sexo masculino, con lumbociática aguda con irradiación L5 derecha debido a una hernia discal del cuarto espacio intervertebral. Presenta signos por una discopatía crónica del cuarto y quinto espacios, sacralización L5 GII, y una espondilolisis L4.

Operación: Discectomía clásica a través del ligamento amarillo.

Evolución: La evolución es buena pero a los 14 meses es reexplorado nuevamente con resultado poco satisfactorio. El paciente en este período no logró reiniciar su vida habitual.

Rx: Espondilolistesis L4-L5 GI.

Rx dinámicas: Aumento de la movilidad segmentaria.

RNM: Cicatriz adherencial en cuarto espacio.

Discusión

El caso A1 lo consideramos un ejemplo clásico de inestabilidad vertical postdiscectomía, que suele interpretarse erróneamente como recidiva de una hernia discal.

La pérdida de la altura del disco intervertebral trae aparejada una mayor laxitud ligamentaria, que sería la causa de la inestabilidad. La sobrecarga facetaria provoca su hipertrofia y favorecería la traslación del cuerpo vertebral, preponderantemente hacia atrás (retrolistesis). El anillo fibroso laxo y comprimido se "abollona" en toda su circunferencia, dando la imagen típica del *bulging*, como se describe habitualmente en las tomografías computadas[5] (Figs. 2 y 3).

La inestabilidad es difícil de comprobar en los estadios iniciales[23].

La tolerancia depende de factores anatómicos individuales tales como:

- Ubicación de la quinta vértebra con respecto a la línea bicrestílea.
- El contorno sagital del paciente.
- Altura del disco comprometido.
- Nivel de afectación discal.
- Diámetro del canal vertebral, recesos y forámenes intervertebrales.
- Sexo.

El tratamiento ortopédico busca la reestabilización de estos pacientes, aunque para algunos autores el porcentaje de mejoría es relativo. Quizá la mejor manera de evitar el colapso discal sea a través de la cirugía, con la colocación de un injerto intersomático por vía anterior o posterior[2, 3, 28, 29].

La posibilidad de desarrollar una inestabilidad vertical como consecuencia del tratamiento debe ser conocida y compartida por el enfermo. De ninguna manera se cuestiona la indicación quirúrgica de las hernias con compromiso neurológico.

El caso A2 es la asociación de una inestabilidad vertical doble L4/L5 y L5/S1 con una espondilolisis de la cuarta vértebra lumbar como factor agravante de la inestabilidad. La intervención quirúrgica desestabilizó más la columna, empeorando al paciente, sobre todo tratándose de un varón joven, con la quinta vértebra sacralizada y una espondilolisis a nivel de la cuarta vértebra lumbar, segmento generalmente éste más expuesto a este tipo de inestabilidad[18].

Grupo B

Se incluyen en este grupo los casos de inestabilidad consecutiva a operaciones de laminectomías totales o parciales, a uno o más niveles y con o sin afectación de las apófisis articulares[11, 12].

Caso B1

Paciente de 65 años, sexo femenino, con lumbociática izquierda con irradiación L5/S1 debido a una discopatía del quinto espacio con una hernia discal paracentral izquierda.

Operación: Hemilaminectomía de L5 y discectomía L5/S1. Exploración radicular L5 y S1.

Evolución: Mejoría parcial del cuadro radicular, lumbalgia intensa. Se la reinterviene quirúrgicamente al año.

Segunda operación: Laminectomía de L5 completa, exploración radicular y foraminotomía. Resección de la faceta articular inferior de la quinta vértebra lumbar. Se constata gran fibrosis posthemilaminectomía.

Persiste con dolor lumbar, y se agrega paulatinamente dolor ciático derecho con irradiación L5.

Rx: Laminectomía, ausencia de la articular in-

- Disminución de la altura discal.
- Hipertrofia facetaria.
- Deformidades de traslación (retrolistesis).
- Protrusión del anillo fibroso y ligamento vertebral común posterior.
- Protrusión del ligamento amarillo

Fig. 2. Inestabilidad vertical.

Esquema normal

Retrolistesis

Anterolistesis

Fig. 3. Inestabilidad vertical. Traslaciones.

ferior de L5. Discopatía severa del cuarto y quinto espacios.

Rx dinámicas: Inestabilidad L4/L5.

TAC: Inestabilidad rotacional. Hipertrofia de la faceta inferior derecha de L5 con marcada estenosis del receso lateral y que comprime el saco dural. Ausencia de L5 izquierda. Discopatía L4/L5 y L5/S1.

RNM: Franca discopatía L4/L5 y L5/S1. Cicatriz fibrosa.

Caso B2

Paciente de 58 años, sexo femenino, con lumbociatalgia bilateral de varios meses de evolución, debido a una hernia de disco del cuarto espacio, estenosis de canal debido a una espondilolistesis degenerativa L4/L5 G1 por artrosis facetaria.

Operación: Laminectomía amplia L4 con resección de las facetas articulares y liberación radicular L5 bilateral.

Evolución: Satisfactoria. Al año se observa progresión de la listesis (G2 asintomática).

Rx: espondilolistesis degenerativa G2, resección facetaria bilateral.

Rx dinámicas: Inestabilidad segmentaria L4/L5 (Fig. 4).

Caso B3

Paciente de 71 años, sexo femenino, con lumbalgia crónica y déficit radicular L4 y L5 bilateral; el cuadro se interpretó como una estenosis de canal. Dorso curvo marcado con una hiperlordosis lumbar. Buena alineación vertebral en el plano frontal. Discopatías múltiples L2/L3, L3/L4, L4/L5 y L5/S1. Marcada estenosis a nivel del cuarto espacio.

Operación: Laminectomía ampliada L4 y L5 con resección parcial de L3; se toma especial cuidado en no dañar las apófisis articulares más allá de las 2/3 partes (1989). Corsé de Knight.

Evolución: Gran mejoría del cuadro radicular. Lumbalgia marcada que se incrementa con la extensión del raquis.

Rx: Escoliosis degenerativa por inestabilidad multisegmentaria. El contorno sagital muestra una lordosis lumbar de 51 grados entre L3 y S1. Cifosis de la charnela dorsolumbar. Retrolistesis L3/L4 y L4/L5. Espondilolistesis L5/S1 que se visualiza al año de operada (Fig. 5).

Caso B4

Paciente de 58 años, sexo masculino, con lumbalgia sin irradiación ciática. Polirradiculopatía.

Fig. 4 (caso B2). A: Discopatías múltiples. Hernia discal L4/L5. Espondilolistesis G1. B y C: Frente y perfil postoperatorio. Laminectomía L4, resección parcial de las apófisis articulares. D: Espondilolistesis G2, 32 meses postoperatorio.

Fig. 5 (caso B3). A y B: Estenosis de conducto raquídeo. C: Laminectomía L i, L4, L5. Preservación de las apófisis articulares. D: Perfil preoperatorio. E: Perfil postoperatorio (6 meses). F: Perfil postoperatorio (18 meses). Retrolistesis L3/L4 y L4/L5.

Estenosis de canal.

Operación: Lamienctomía en cinco niveles, L1 a L5 (1974). Reexploración del canal, laminectomías ampliadas, foraminectomía y liberación radicular (1989). Reexploración L3/L4 (1990).

Evolución: Desfavorable. El examen clínico demuestra marcada alteración del contorno sagital con borramiento de la lordosis lumbar, caderas y rodillas flexas (*flat-back syndrome*).

Rx: Marcada cifosis lumbar entre L1 y L3 de −30 grados, retrolistesis L1/L2 de 5 mm, L2/L3 de 7 mm y L3/L4 de 2 mm.

Escoliosis degenerativa derecha de 30 grados con marcada laterolistesis de L1/L2 de 12 mm y L2/L3 de 8 mm. Acuñamientos vertebrales L2 y L3.

Inestabilidad segmentaria en el plano frontal y sagital.

TAC: Permitió evaluar la extensión de la laminectomía. Estenosis de canal por fibrosis postlaminectomía.

RNM: Alteraciones degenerativas de los discos y placas epifisarias.

EMG: Radiculopatía crónica sin denervación actual.

Discusión

La verdadera problemática que presenta el tratemiento de la estenosis del raquis es la absoluta necesidad de descomprimir el sistema nervioso intraespinal, hasta liberar completamente las raíces, sin alterar la estabilidad de la columna vertebral. El buen resultado clínico inmediato depende del grado de liberación radicular y no así de la preservación de la estabilidad.

La simple laminectomía suprime el ligamento amarillo, los ligamentos supra e interespinoso, la cápsula articular y las facetas articulares total o parcialmente, lesionándose los elementos restrictivos posteriores.

La etiología de la estenosis está ligada siempre a una fase de inestabilidad previa, origen de la proliferación osteofítica y de los desplazamientos vertebrales; aunque la columna tienda a la estabilización por la artrosis, la cirugía va a devolver la columna a la situación de inestabilidad anterior.

El caso B2 es una espondilolistesis degenerativa que acelera su evolución luego de una laminectomía con facetectomía parcial. Lee señala que el 100 % de las espondilolistesis degenerativos progresan después de una laminectomía, sobre todo si se afecta el segmento vertebral L4/L5. White y Wiltse describen una progresión en el 76 % de los casos, porcentaje que disminuye al 32 % si se conservan las apófisis articulares intactas.

Se debió prever la evolución de la espondilolistesis, teniendo en cuenta los signos de inestabilidad preoperatorios y el contorno sagital con una lordosis marcada, compensadora del dorso curvo. Otro aspecto destacable es que la listesis se produjo casi sin sintomatología dolorosa.

Fue tratada quirúrgicamente, realizándole una artrodesis posterolateral sin instrumentación del segmento afectado.

El caso B3 señala la necesidad del estudio del contorno sagital. Durante la laminectomía se intentó respetar las carillas articulares casi en su totalidad, pero esto no pudo impedir la retrolistesis y la espondilolistesis L4/L5.

La paciente rehusó ser sometida a una nueva intervención y se maneja actualmente con un corsé ortopédico, que ofrece una alternativa al tratamiento quirúrgico de reestabilización.

El caso B4 es el grado extremo al cual se puede llegar al no tener en cuenta la inestabilidad generada por las laminectomías y disectomías múltiples, generando una inversión del contorno sagital del paciente, muy difícil de corregir.

Se le realizó la resección del tapón fibroso, liberación radicular y artrodesis posterolateral con instrumentación transpedicular a nivel L2, L4 y S1 y barras de Luque con alambres sublaminares por encima de la deformidad. La idea de corrección del contorno sagital fue satisfactoriamente realizada. Hay que tener en cuenta que la artrodesis circunferencial con un tiempo anterior previo ofrece óptimos resultados.

Grupo C

Se incluyen en este grupo pacientes con artrodesis de uno o varios segmentos vertebrales, con o sin fijación instrumental del raquis, y aquellos casos de mayor complejidad que no encuadran en los grupos anteriores [15, 17, 20, 21, 28, 29].

Caso C1

Paciente de 52 años, sexo femenino, con lumbalgia de larga evolución, dolor localizado sobre el alerón sacro y la espina ilíaca posterosuperior. Tenía discopatías múltiples L3/L4, L4/L5 y L5/S1, y además una sacralización de la quinta vértébra lumbar G3.

Operación: Laminectomía parcial con exploración y liberación radicular, discectomía del cuarto y quinto espacios y artrodesis posterolateral desde

L4 a S1 (julio 1990).

Evolución: Muy buena evolución en los primeros meses, pero al año comienza con lumbalgia residual y ocasionales episodios de lumbocruralgia.

Rx: Consolidación del bloque de artrodesis. Discopatía L3/L4.

Rx dinámicas: Inestabilidad segmentaria L3/L4.

RNM: Degeneración discal L3/L4.

Caso C2

Paciente de 45 años, sexo masculino, con lumbalgia crónica de muchos años de evolución y un cuadro de dolor ciático con irradiación L5 derecha de reciente instalación, debido a una hernia discal del cuarto espacio.

Operación: Discectomía L4/L5 con liberación radicular y foraminectomía. Artrodesis del segmento L4/L5 posterolateral sin instrumentación (enero de 1990).

Evolución: Buena evolución, se reintegra a su vida habitual y actividad deportiva. Lumbalgia progresiva al año y medio.

Rx: Consolidación del bloque de artrodesis L4/L5. Discopatías del tercer espacio.

Rx dinámicas: Inestabilidad por encima del bloque de fusión L3/L4.

Fig. 6 (caso C2). A: Discopatía crónica L4/L5. Retrolistesis. B y C: RMI. Discopatía grave L4/L5. Cambios degenerativos a nivel de los discos L3/L4 y L5/S1. Alteraciones epifisarias. D: Artrodesis posterolateral L4/L5. E y F: Discopatía severa L3/L4 (36 meses postoperatorio).

RNM: Severa discopatía con trastornos degenerativos y alteraciones en las placas epifisarias, similares a las observadas en el espacio L4/L5 preoperatoriamente (Fig. 6).

Caso C3

Paciente de 81 años, sexo femenino, con lumbalgia severa y trastornos polirradiculares en ambos miembros inferiores. Espondiloartrosis avanzada con disminución de la lordosis lumbar y aumento de la cifosis torácica (raquis anquilosado).

Operación: Laminectomía descompresiva L4 y L5 con exploración y liberación radicular L4, L5 y S1 bilateral. Artrodesis posterolateral sin instrumentación (1988). Corsé de Knight postoperatorio.

Evolución: Presenta trastornos sensitivos en los territorios de L5 y S1 bilateral y déficit marcado del músculo cuádriceps derecho. Lumbalgia interna que se agrava con la extensión del raquis. Trastornos en la marcha compatibles con una disminución marcada de la lordosis lumbar (*flat-back syndrome*), que la obliga a deambular con caderas y rodillas flexas, llevando el eje del cuerpo hacia adelante.

Rx: Escoliosis degenerativa, con fusión del bloque de artrodesis. Espondilolistesis degenerativa L3/L4 G2 (40%), L4/L5 G1 y L5/S1 G1.

Rx dinámicas: Signos de inestabilidad L3/L4.

TAC: Estenosis marcada del tercer espacio. Laminectomía central con escasa liberación de los recesos laterales y forámenes.

RNM: Degeneraciones discales múltiples (Figura 7).

Caso 4

Paciente de 60 años, sexo femenino, con lumbociatalgia.

Operación: Laminectomía completa de L5 (1963).

Evolución: Buena durante un lapso de cuatro años, compromiso polirradicular, por lo que se la opera nuevamente.

Segunda operación: Laminectomía a tres niveles con artrodesis posterior (1968). Evoluciona con persistencia de la lumbalgia, pasando por períodos de calma y exacerbación.

Rx: Escoliosis lumbar dorsolumar. Fusión del área artrodesada buena. Laminectomía a tres niveles. Marcada laterolistesis L2/L3 por encima de la artrodesis.

Rx dinámicas: Incrementa la laterolistesis con las pruebas de inclinación lateral.

TAC: Fibrosis postlaminectomía. Estenosis de canal lumbar bajo (Fig. 8).

Discusión

En este sector se incluyeron casos de inestabilidad consecutiva a intervenciones quirúrgicas de mayor envergadura, sobre todo aquellas que se desarrollaron luego de artrodesis de dos o más segmentos vertebrales.

La artrodesis es una intervención quirúrgica que tiene una validez indudable en numerosas afecciones del raquis vertebral. En algunos casos de inestabilidad segmentaria, quizá sea la mejor alternativa, pero no está exenta de complicaciones e inconvenientes. Existen evidencias clínicas y de laboratorio de que al darle rigidez a un segmento móvil se trasladan todas las solicitaciones a los segmentos móviles superiores o inferiores. Esta transferencia puede afectar a un disco sano y éste ser capaz de soportar la sobrecarga sin inconvenientes, pero si existen trastornos degenerativos previos evolucionará desfavorablemente[6, 30].

La presencia de discopatías múltiples contraindica, en primera instancia, las artrodesis cortas.

El caso C1 es un claro ejemplo de discopatías múltiples, del tercero, cuarto y quinto espacios, en una mujer joven. La resección discal con artrodesis L4/L5 y L5/S1, si bien dio un excelente resultado clínico inmediato, produjo una sobrecarga del tercer espacio que se hizo sintomática al año. En el resultado final influye de manera preponderante la laminectomía de L4, pues la lesión de los ligamentos inter y supraespinoso, del ligamento amarillo y cápsulas articulares, favoreció la inestabilidad postoperatoria.

En el caso C2 se intentó, con la fijación del segmento vertebral L4/L5, suprimir el área de mayor inestabilidad en un paciente joven y deportista. Los estudios demostraron la presencia de degeneraciones discales múltiples. Cambios degenerativos en las placas epifisarias vertebrales, con imágenes de rarefacción ósea, se apreciaban en la RNM; estos cambios se pueden interpretar como característicos de la inestabilidad. Un año más tarde, con la artrodesis consolidada, la imagen se ubicó a nivel del tercer espacio.

En el caso C3 el intento de liberación de un canal estrecho con laminectomías a nivel de L4 y L5, y el intento de estabilización con artrodesis posterolateral, condujeron en el lapso de tres años al desarrollo de una severa inestabilidad. Ahora bien, se trata de una paciente de 81 años, con una severa anquilosis ósea a nivel del raquis dorsal, y

A

B

C

D

E

Fig. 7 (caso C3). A: Laminectomía L4/L5. Espondilolistesis L3/L4 G2 y L4/L5 G1 (4 años postoperatorio). B y C: RMI. Estenosis del conducto raquídeo. Discopatías múltiples. D y E: Estabilización con instrumentación.

con la parte baja del raquis lumbar artrodesada. El único segmento móvil se desplazó, quizás en un intento de mejorar la grave alteración postural de la paciente, generando una espondilolistesis degenerativa L3/L4 con la consecuente estenosis de canal. Los dolores por la obturación y el componente neurológico obligaron a una nueva intervención quirúrgica.

El caso C4 resume todo lo complejo de la patología degenerativa del raquis vertebral operado. La secuencia quirúrgica demuestra claramente la falta de prevención o de un análisis clínico-quirúrgico más relevante, a fin de evitar este tipo de lesiones. Una discectomía simple con lumbalgia residual conduce a la indicación de una artrodesis posterolateral en tres niveles. La escoliosis idiopática se agrava con la desestabilización, generando una laterolistesis sobre el límite superior del área fusionada a nivel de L3.

Actualmente consulta por una sintomatología compatible con estenosis de canal, por la fibrosis postlaminectomía desde L2 a S1 y por los trastornos traslacionales. Por escoliosis dorsolumbar con disminución de la lordosis. Los dolores lum-

A B

C D

E

F

Fig. 8 (caso C4). A: 1963: escoliosis idiopática 28 grados. Lumbociática. B: 1965: escoliosis idiopática 30 grados. Laminectomía L5. C: 1977: escoliosis idiopática 34 grados. Laterolistesis L3/L4. D: 1978: escoliosis idiopática 34 grados. Laminectomía L3/L4 y L5. E y F: Laterolistesis grave. Inestabilidad rotatoria.

bares son permanentes. Ofrece muchas dudas sobre las posibilidades terapéuticas actuales.

CONCLUSIONES

1. Ante una hernia de disco quirúrgica es necesario pensar en la posibilidad de desarrollar una inestabilidad vertical.

2. La espondilolisis es un factor adicional generador de inestabilidad. La discectomía a ese nivel puede generar inestabilidad vertical o bien traslacional, desenca-

denando una espondilolistesis.

3. La laminectomía, aun con la conservación de las facetas articulares, es una agresión quirúrgica que puede desestabilizar el raquis.

4. La espondilolistesis degenerativa es un signo evidente de inestabilidad segmentaria y la laminectomía la agrava.

5. Las laminectomías extensas son mal toleradas y pueden traer aparejadas deformidades progresivas en el contorno sagital y frontal del paciente.

6. La conservación de las apófisis articulares no impide el deslizamiento posterior o retrolistesis.

7. El análisis por TAC y RNM es fundamental para determinar el estado de los discos intervertebrales por encima y por debajo del área de fusión.

8. La presencia de escoliosis, aun de baja gradación, altera las condiciones biomecánicas de la columna y puede ser origen de una inestabilidad postoperatoria.

9. Cada paciente requiere un estudio cuidadoso, teniendo en cuenta el problema real o potencial de la inestabilidad en base a la tolerancia individual.

BIBLIOGRAFIA

1. American Academy of Orthopaedics Surgeon: A Glossary on Spinal Terminology. AAOS, Chicago, 1985.
2. Brantigan I/F cage for PLIF: Surgical technique. Cleveland, 1987.
3. DeWald RL: Revision surgery for spinal deformity. AAOT, 1991.
4. Feffer H, Wiessel S: Degenerative spondylolisthesis. To fuse and non fuse. Spine 10: 287, 1985.
5. Frymoyer J: Hanley E: A comparation of radiographics findings in fusion and non fusion patients. Ten or more years following lumbar disc surgery. Spine 4: 435, 1979.
6. Frymoyer J, Pope M: Spine radiographics in patients with low back pain. JBJS 66-A: 1048, 1984.
7. Getty C: Lumbar spinal stenosis. The clinical spectrum and the results of operations. JBJS 62-B, 1980.
8. Gravias S: The treatment of spinal stenosis. Currents concepts review. JBJS 69-A, 1987.
9. Hammenberg K: Anquilosing spondilitis, 1991.
10. Herkowitz H, Garfin J: Descompresive surgery for spinal stenosis. Seminars in Spine Surgery 1, 1989.
11. Herron L, Mangelsdorf C: Lumbar spinal stenosis: results of surgical treatment. J Spinal Disorders 4, 1991.
12. Herron L: Bilateral laminotomy and discectomy for segmental lumbar disc disease. Decompresion with stability. Spine 8: 86, 1983.
13. Hutter S: Spinal stenosis and the posterior lumbar interbody fusion. Clin Orthopaedics 193, 1985.
14. Kirkaldy-Willis, Paine E: Instability of the lumbar spine. Clin Orthopaedics, 1982.
15. Langrone M: Treatment of the symptomatic flatback after spinal fusion. JBJS 50-A: 569, 1988.
16. Lee C: Lumbar spinal instability after extensive posterior spinal decompression. Spine 8: 429, 1983.
17. Lehmann T, Spratt K: Long term follow up of lower lumbar fusion patients. JBJS 57-A: 97, 1975.
18. Leong J, Chow D, Woo C: The biomechanical functions of the iliolumbar ligament in mainteining stability of the lumbosacral junction. Spine 12: 669, 1987.
19. Macnab I: The traction spur. An indication of segmental instability. JBJS 53-A: 663, 1971.
20. Nasca J' Surgical management of lumbar stenosis. Spine 12, 1987.
21. Nasca J: Rationale for spinal fusion in lumbar spinal stenosis. Spine 14, 1989.
22. Newman P, Stone K: The etiology of the spondylolisthesis. JBJS 45-B: 39, 1963.
23. O'Brien J, Hodgson A: Pelvic oblicuity: prognosis and management. JBJS 57-A, 1975.
24. Paris S: Physical signs of instability. Spine 10: 277, 1985.
25. Pope M, Panjabi N: Biomechanical definitions of spinal instability. Spine 10: 225, 1985.
26. Rosenberg N: Degenerative spondylolisthesis. Predictions factors. JBJS 57-A: 467, 1975.
27. Spengler D: Degenerative stenosis of the lumbar spine. Currents concepts review. JBJS 69-A, 1987.
28. Steffee A. PLIF. Cleveland, 1991.
29. Steffee A: Transpedicular fixation of the spinal disorders with Steffee plates. Cleveland, 1987.
30. Torgerson W: Comparative roentgenographics study of the symptomatic and non symptomatic lumbar spine. JBJS 58-A, 1976.
31. Siltse L, Winter R: Terminology and measurement of the spondylolisthesis. JBJS 65-A: 768, 1983.
32. Wiltse L, Kirkaldy W: The treatment of spinal stenosis. Clin Orthopaedics 115, 1976.

COMENTADOR

Dr. VICTOR ROSITO

Este trabajo trata del análisis de los problemas que acarrea la inestabilidad vertebral, sin entrar a juzgar los procedimientos quirúrgicos empleados.

Tengo que hacer notar el ordenamiento del trabajo en función del estudio crítico de cada uno de los factores en cuestión, siendo también sus conclusiones, a pesar del escaso número de la casuística que presentan, acorde con los conocimientos generales que se tienen.

Pero lo más importante que este trabajo rescata es la significancia de realizar un diagnóstico correcto a los fines de instaurar un tratamiento único

y no entrar en recidivas por no haber sido estudiado debidamente.

Es evidente que los colapsos intervertebrales producidos por lesiones discales siguen siendo un problema de intensa preocupación en el ámbito ortopédico, llegando a tratar de solucionarlo, como por ejemplo en la actualidad se está intentando con prótesis discales, tal cual lo están realizando en algunos lugares de Estados Unidos (Kostiuk) o en Francia (Lemaire, David).

También es de suma importancia el determinar con exactitud la zona a artrodesar puesto que es sabido por estudio biomecánicos realizados que el disco vecino al área fijada al recibir los esfuerzos y carga de la zona inmóvil puede entrar en degeneración y ser una de las fuentes dolorosas.

Finalmente quiero decir que este trabajo pone en evidencia la importancia de realizar un diagnóstico correcto.

CIERRE DE DISCUSION

Dr. Iván Ayerza: Quiero agradecer al Dr. Rosito.