

Una forma de clasificar y tratar la espondilolistesis es la siguiente:

**A). Con fracturas o lisis del arco posterior:**

1. **Istmica:** Frecuente en la práctica neuroquirúrgica; más en jóvenes y en el espacio L5/S1. Es causada por espondilolisis de predisposición congénita. En la espondilolisis no hay luxación, pero existe un defecto en el istmo interarticular por osificación incompleta en una zona. Generalmente el defecto óseo está cubierto por un tejido fibrótico que, sometido a las tensiones y microtraumas del crecimiento, termina por romperse durante la infancia o después (aumento de peso, embarazos, deportes).

Cuando el defecto es bilateral, puede iniciarse gradualmente el proceso de luxación vertebral. El cuerpo vertebral, los pedículos, las apófisis transversas y las articulares superiores se desplazan hacia adelante sobre la vértebra inferior. Las láminas y las apófisis espinosas y articulares inferiores permanecen en posición normal. El arco posterior, si queda libre por afectación de la unión facetaria inferior, puede inclinarse durante los movimientos de la columna y provocar compresión de raíces nerviosas.

La luxación puede llegar a provocar compresión y estiramiento de las raíces del plexo lumbar y/o sacro, con los correspondientes cuadros clínicos progresivos de dolor lumbar, generalmente ligeros o moderados. Aunque en pacientes muy jóvenes y activos, la luxación puede progresar más rápidamente a los grados III/IV y provocar trastornos neurológicos importantes y crecientes, que obligan al tratamiento quirúrgico de descompresión y estabilización. En

esencia, el tratamiento quirúrgico se basa en la exéresis de láminas y espinosas que están sueltas; eliminación del tejido fibrótico-cicatrizal formado en el área de lisis y que habitualmente comprime raíces; socavado subarticular si es necesario y exéresis de hernia del núcleo pulposo, si la hay. Se realiza algún método para estabilizar. Todavía algunos recomiendan métodos de fusión intertransversa entre L4, L5 y el sacro. Pero la mayoría prefiere emplear, además de los implantes (óseos o artificiales), alguna técnica de instrumentación. Sobre todo si hay inestabilidad preoperatoria demostrada en vistas radiológicas dinámicas, o en los que se tiene que realizar facetectomía para descomprimir, o discectomía. Por ejemplo, pueden emplearse técnicas de atornillado transpedicular o, en su defecto, la técnica de Luque; con o sin implantes intersomáticos. Otros recomiendan el sistema Cotrel – Dubouset o métodos por vía anterior con mínimo acceso, implantes intersomáticos y/o láminas atornilladas a los cuerpos vertebrales.

En adultos con estilo de vida más reposado, el tratamiento conservador (fisioterapia, control del peso corporal, ejercicios específicos y a veces ortosis) y las medidas preventivas contra el dolor lumbar, generalmente permiten actividades normales aun con grados II/III de luxación. Pero en caso de progresión del cuadro clínico y del desplazamiento vertebral, debe valorarse el tratamiento quirúrgico de descompresión, combinado con estabilización si la inestabilidad es grave. Pero en pacientes mayores de 65 años, lo recomendable para disminuir las complicaciones y riesgos quirúrgicos de operaciones complejas, es hacer sólo lo imprescindible. Exéresis del arco posterior si comprime (imagenología) fenestración, facetectomía medial y abstenerse de proceder a estabilización. Recordar que la presencia de estrechamiento del espacio intervertebral y evidencias de atrofia discal y osteofitos (espondilosis) son un factor natural de estabilización y de prevención del progreso de la luxación.

2. **Iatrogénica (postquirúrgica):** Después de laminectomía con daño facetario, del istmo o del anillo fibroso del disco. En estos casos lo recomendable es resear hueso (socavado subarticular o resección de restos de las láminas) hasta identificar el saco dural y la raíz (microtécnica) disecando de área sana a patológica. Si hay remanentes del núcleo pulposo herniado se extraen, así como exéresis de elementos que compriman raíces. En dependencia de la edad y el estado de atrofia del disco (espondilosis) se realizarán o no técnicas de estabilización.

3. **Traumática:** Después de un traumatismo raquímedular importante, o traumatismos ligeros repetidos. Con más frecuencia hay fractura de pedículos que del istmo. El criterio para tratamiento es similar que en la espondilolistesis "Istmica".

4. **Patológica:** Dependiente de procesos inflamatorios o tumorales que afectan las facetas, el istmo o los pedículos. Su tratamiento depende del proceso causante.

#### B). **Sin fracturas o lisis del arco posterior:**

1. **Degenerativa:** Más frecuente en mujeres entre 40 y 60 años y en el espacio L4/5. Normalmente las facetas L4 y L5 tienen dos planos: coronal en su parte anterior y más sagital en su parte posterior, para resistir el desplazamiento anterior y la rotación axial respectivamente. Al perderse por desgaste degenerativo el plano coronal, las facetas inferiores se desplazan hacia delante y como el arco posterior está intacto, causa estenosis, con probable claudicación neurogénica.

El tratamiento básico es la descompresión de los recesos laterales, de forma similar a la descrita para la estenosis por causas degenerativas/inflamatorias. Si hay que hacer discectomía en un paciente joven (sin espondilosis estabilizante), puede estar indicada alguna técnica de instrumentación con implantes intersomáticos.

2. **Congénita:** Es poco frecuente. Se vincula con angulación anormal de la unión facetaria L4/5 ó L5/S1 (normalmente su ángulo con el plano sagital debe ser mayor de 40°). Una angulación menor puede permitir la luxación anterior. Su tratamiento es similar a la "Degenerativa".

Una forma de clasificar las técnicas quirúrgicas para la espondilolistesis es: a). descompresión sin estabilización; b). descompresión y estabilización con implantes sin osteosíntesis (fusión) y c). descompresión y estabilización con osteosíntesis e implantes (instrumentación). Estas últimas, brindan una estabilidad mecánica inicial, hasta que se establezca la fusión biológica, meses después. Por lo que permiten la deambulacion y, si es necesario, la rehabilitación temprana; habitualmente sin necesidad de ortosis.

Resumiremos tres técnicas para descompresión sin instrumentación publicadas hace algunos años, pero que son clásicos en el tema y aún son recomendadas en algunos textos (12, 14, 15). Es útil conocer técnicas de **fusión**, para emplear en situaciones extremas, como cuando no hay materiales de osteosíntesis o el paciente rechaza materiales metálicos.

Gill (16) propuso una técnica de **descompresión sin estabilización**, para aplicar en pacientes mayores de 40 años con espondilolistesis, que ha sido respaldada por sus buenos resultados por otros cirujanos como Davis y Bailey (17). Se basa en que el arco suelto de L5 (en lesiones de esta vértebra) se inclina y comprime o estira las raíces L5 y S1. Por lo que realizan exéresis del arco para descomprimirlas, sin necesidad de estabilización (fusión) posterior. Si hay alguna traslación (luxación) postoperatoria, plantean que esta se detiene sola y es asintomática. (ver dibujo de la técnica de Gill).

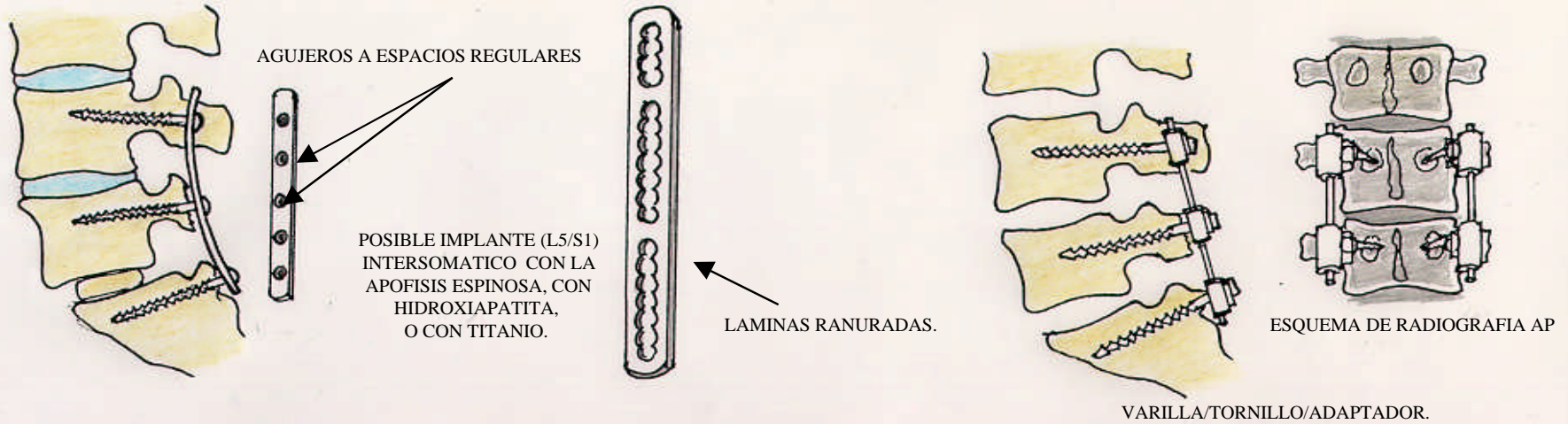
Watkins (18) y Keim (12) emplean variantes de técnicas para **descompresión y fusión**. Descompresión con exéresis del arco posterior suelto de L5 y fusión posterolateral, empleando implantes de cresta ilíaca como puente entre la parte superior del sacro y las carillas y apófisis transversas de L5 y L4. (Ver dibujos de sus técnicas) **(Figura 8)**.

La descompresión radicular que brinda la resección del arco suelto ha sido demostrada desde hace años por los estudios ya citados (16 – 18); pero la capacidad de éstas técnicas para impedir el progreso de la luxación, no tiene la misma certeza. En muchos pacientes jóvenes, es imprescindible la fijación con osteosíntesis hasta que se produzca la fusión ósea, como alternativa al reposo absoluto en cama o a las ortosis inmovilizantes.

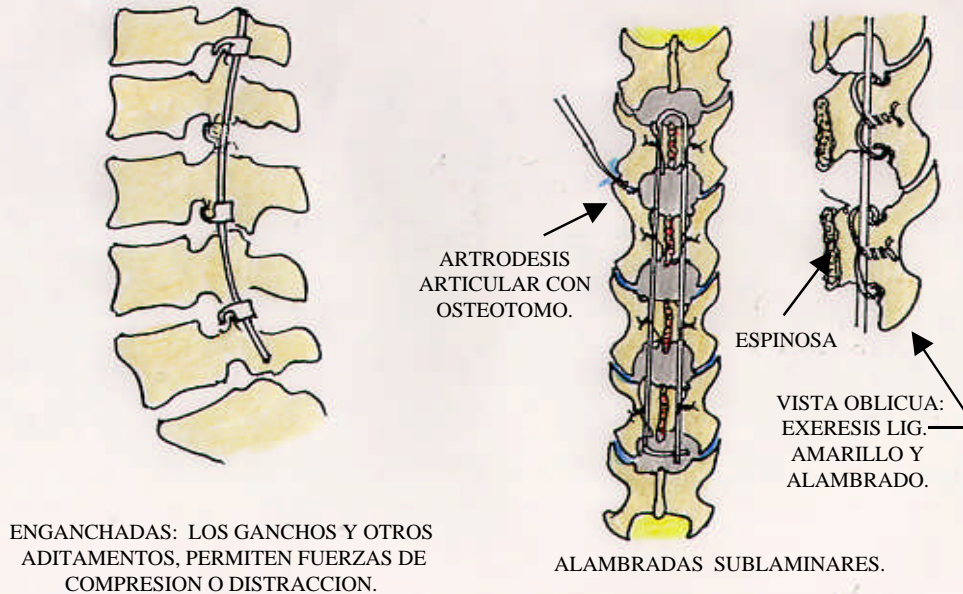
En resumen, hay muchas técnicas modernas de descompresión y estabilización con osteosíntesis (1, 2, 3) aplicables al tratamiento de la espondilolistesis. La más eficiente actualmente, probablemente es la descompresión radicular microquirúrgica en los recesos y la exéresis del arco posterior si está suelto; la reducción/estabilización por sistemas atornillados transpediculares e implantes para fusión intersomática, en los pacientes jóvenes y la descompresión sin estabilización quirúrgica en los de más edad, con procesos espondilóticos.

# ESQUEMA DE SISTEMAS PARA OSTEOSINTESIS LUMBAR

## A) SISTEMAS DE ATORNILLADO TRANSPEDICULAR (VIA POST.)



## B) SISTEMAS DE VARILLAS NO ATORNILLADAS (VIA POST.).



## C) VIA ANTERIOR.

