

11245
2 of 76



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios Superiores

Instituto Nacional de Ortopedia

SECRETARIA DE SALUD

**INSTRUMENTACION SEGMENTARIA DE LUQUE EN EL TRATAMIENTO DE
LA ESPONDILOLISTESIS.**

TESIS DE POSGRADO

Para obtener Diploma en:

ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

Presenta:

DR. RAFAEL URIBE CHAVEZ

MEXICO, D. F.

GENERACION 1983 - 1986

FALLA DE ORIGEN

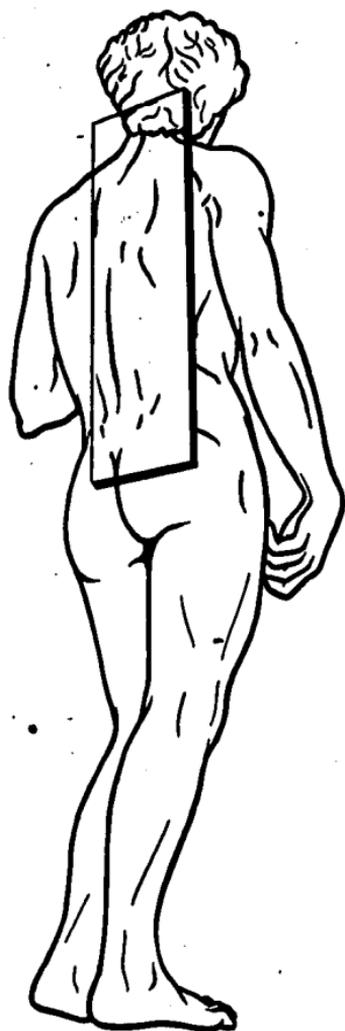


UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



TRATAMIENTO DE LA ESPONDILOLISTESIS CON INSTRUMENTACION
SEGMENTARIA DE LUQUE.

DEFINICION:

Deslizamiento de una vertebra sobre otra.

El origen de la palabra procede del griego SPONDILOS que significa vertebra y OLISTHESIS que significa reslizamiento. (3).

INTRODUCCION .

Despues de la aplicacion de la instrumentacion de Luque en escoliosis paralitica , escoliosis idiopatica , fracturas y tumores con buenos resultados, se inici6 en el Instituto Nacional de Ortopedia su aplicacion en espondilolistesis.

En los que se refiere al tratamiento de este padecimiento se han descrito diferentes metodos .

En 1882 Neugebauer document6 el primer caso de espondilolistesis en un hombre.

Friber revis6 285 casos de esta patologia recomendando la fusion para los pacientes con desplazamiento progresivo.

Fue hasta 1969 cuando despues de haber utilizado la instrumentacion de Harrington para pacientes con escoliosis se reporta su aplicacion en la espondilolistesis - por el mismo Paul R. Harrington. (7)

ETIOLOGIA DE LA ESPONDILOLISTESIS

Desde que Killian describió en 1853 la espondilolistesis, muchas teorías han sido propuestas para esclarecer su etiología.

Putti, Le Double y Willis consideraron su etiología como una malformación congénita, similar a la espina bifida -- debido a una falta de fusión entre los centros de osificación de la vértebra.

La teoría traumática descrita por Roche y Sicard, -- considera la patología como una fractura bilateral de la pars interarticular.

Bradford y Broche propusieron que la lesión en la pars interarticular es debida a alteraciones de la osificación del arco vertebral en la infancia, juventud o adolescencia, llamándole teoría displásica, similar a la que ocurre en la displasia congénita de la cadera.

Todas las teorías o hipótesis hasta hoy propuestas -- tienen algo de ciertas, pero las controversias para su apoyo son debidas principalmente a errores y a falta de una clara definición de los diferentes tipos de desplazamiento de -- vértebras. (1).

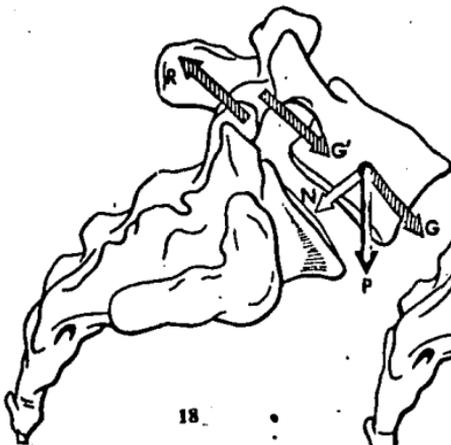
FISIOPATOLOGIA

El punto debil del edificio raquideo se encuentra en la charnela lumbosacra. Por la inclinación de la cara superior de la primera vertebra sacra, el cuerpo de la 5a. lumbar tiende a escurrirse hacia abajo y hacia adelante.

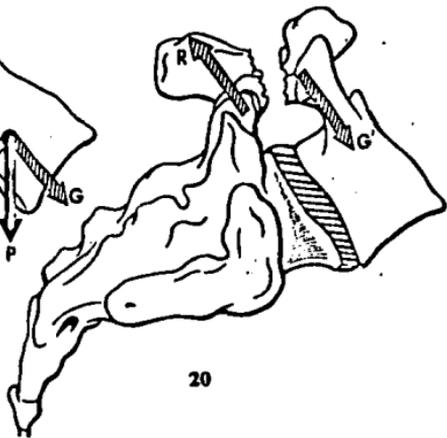
Descomponiendo el peso P en dos fuerzas elementales - una fuerza N perpendicular a la cara superior y una fuerza G paralela a la cara superior del sacro que desplaza el cuerpo vertebral de L5 hacia adelante.

La fuerza G' de deslizamiento aplica fuertemente las apófisis de la L5 sobre las apófisis superiores del sacro - que resisten a ambos lados de acuerdo a una fuerza R.

La transmisión de estos impulsos se realiza por un punto obligado a nivel del istmo vertebral, se denomina así a la porción del arco posterior comprendida entre las apófisis articulares superiores e inferiores, cuando este istmo se rompe o se destruye se produce la espondilolistesis. (4)



18



20

CLASIFICACION

Wiltse, Neuman y McNab.

I- DISPLASICA:

En este tipo de espondilolistesis las anomalías congénitas de la porción superior del sacro y en el arco de L5 permiten que se produzca el deslizamiento de L5 hacia adelante.

II- ISTMICA:

Es una lesión en la pars interarticular en la que pueden identificarse tres tipos;

- a)- Fractura por lisis o fatiga de la Pars.*
- b) Pars alargada pero intacta*
- c)- Fractura aguda*

III- DEGENERATIVA ;

Secundaria a artropatía degenerativa de larga evolución y a inestabilidad intersegmentaria de las articulaciones de vertebras.

IV- TRAUMATICA:

Posterior a fracturas en el área del gancho óseo, aparte la pars.

V-PATOLOGICA:

Enfermedad ósea generalizada o localizada.

CUADRO CLINICO

El cuadro clinico es diferente en niños y adultos.

En los niños existen dos tipos de cuadros que pueden producir dolor de espalda y piernas o una combinación de estos.

A)- Un defecto de la pars con deslizamiento discreto a moderado y predominio de dolor lumbar con o sin dolor de piernas.

B)- Un grado elevado de deslizamiento (IV o V) con la típica conformación espondilolistésica como es torso corto y gluteos en forma de corazón.

Sin embargo no todos los pacientes con espondilolistésis presentan dolor lumbar, por ejemplo se han reportado pacientes con deslizamiento de 75 a 100 % completa - mente asintomáticos .

El dolor lumbar probablemente obedece a inestabilidad en el segmento afectado.

Mientras que el dolor de las piernas se debe a presión sobre las raíces de la cola de caballo y es menos común que el dolor lumbar .

Cuando es muy acentuado el deslizamiento entran en juego los mecanismos compensadores. La vertebra superior se desplaza hacia adelante, y así el centro de gravedad del cuerpo. Y para la compensación, la columna lumbar situada encima de la lesión se hiperextiende y la porción superior del tronco se dirige hacia atrás.

La pelvis sufre rotación de su eje transversal por lo que el sacro asopta la posición vertical, los gluteos muestran entonces la forma de corazón secundaria a la prominencia sacra.

En consecuencia, cuando el paciente intenta - la postura erecta, sus caderas permanecen flexionadas - por debajo del tarzo con objeto de que los pies sigan - en dirección del cuerpo. Si intenta mantenerse con las - piernas rectilneas el tronco debe inclinarse en las - caderas no pueden hiperextenderse lo suficiente para - compensar la inclinación. A medida que se acentúa el - deslizamiento del tronco se acorta por lo que desaparece casi por completo.

La evolución neurologica puede revelar alteración radicular, que afecta particularmente las raices de L5.

La progresión de la espondilolistesis puede ser lenta o rápida.

En el adulto el dolor a causa de espondilolistesis degenerativa está representado por lumbago o dolor de piernas. Puede haber dolor radicular, y suele ser de naturaleza sensitiva pero puede aparecer manifestaciones motoras.

DIAGNOSTICO.

En una deformidad bien constituida con una buena - exploración física el diagnostico es evidente.

Sin embargo cuando la deformidad no es marcada es esencial una evaluación radiográfica adecuada.

DX. RADIOGRAFICO:

La radiografía lateral revela - rd el defecto y el porcentaje de deslizamineto.

MEYERDING ha clasificado el porcentaje de - deslizamiento en la siguiente forma:

Grado I - de 0 a 25 %

Grado II- de 25 a 50 %

Grado III- de 50 a 75 %

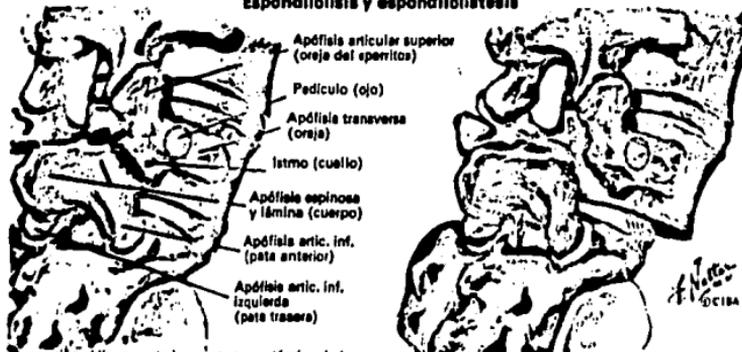
Grado IV- de 75 a 100 %

Si el defecto es leve son necesarias las proyec- ciones laterales en las cuales se aprecia el clasico perri- to, cuyo hocico está formado por la apófisis transversa, el el ojo por el pedículo, la oreja por la apófisis articular - superior, la pata delantera por la apófisis articular infe- rior, el rabo por la lámina y la apófisis articular superior del lado opuesto, la pata trasera por la apófisis articular inferior del lado opuesto y el cuerpo por la lamina. El cue- llo representa exactamente el istmo vertebral.

Cuando el cuello se aprecia seccionado el istmo está roto, esto permite hacer el diagnóstico de espondilolistesis.

En la proyección anteroposterior si existe deslizamiento acentuado, el cuerpo de L5 se superpone a la porción superior del sacro lo cual constituye el cuadro característico descrito como sombrero de napoleón (2).

Espondilolisis y espondilolistesis



Proyección oblicua posterior: sustrato anatómico de la imagen radiográfica de espinillos. En la espondilolisis el espinillo aparece como portador de un collar

En la espondilolistesis el espinillo aparece como decapitado

Signo del sombrero de Napoleón invertido en radiografía ant-posterior en un caso de grave espondilolistesis



TRATAMIENTO

La incidencia general de la espondilolistesis varia de 2 a 5 % de la población general, de estos la mitad son asintomáticos para los cuales el tratamiento conservador incluye medidas preventivas como corrección de posturas, eliminación de trabajos pesados y actividades deportivas especiales.

Los pacientes con dolor de espalda moderado pueden ser tratados con, analgésicos, relajantes musculares y según aumente la molestia pueden ser requeridos analgésicos más potentes y hasta bloqueadores.

Los pacientes con dolor de espalda y déficit neurológico, ya sea sensitivo o motor son los candidatos a corrección quirúrgica con o sin descompresión.

En los niños con espondilolistesis, si esta es progresiva y sintomática, la columna en su segmento afectado debe ser fusionada. [14].

En los últimos 25 años se ha sucedido la posibilidad de reducir el desplazamiento y proceder después a la artrodesis por vía anterior o posterior.

Harrington propuso su técnica de reducción -- cruenta y fijación interna con un dispositivo de distracción que es hasta el momento el más usado. [17]

Es además digno de mencionar los trabajos de Scagletti, quien describe su técnica para reducción -- con corseé enyesado y fusión posterior.

Algunos cirujanos han reportado fusiones eficaces de los cuerpos vertebrales mediante abordaje anterior.

Cuando la 5a. vertebra lumbar se ha desplazado mucho sobre el cuerpo del sacro no es posible abordar -- el 5o. espacio, por lo que se recomienda la técnica de Ke - llogg Speed, de fusión anterior, en la que se inserta un injerto a través de la 5a. vertebra lumbar y el sacro. (10).

En la actualidad se ha usado la fusión posterolateral con la técnica de Walkins.

Wiltse y Hutchinson delinearon la siguiente conducta para el tratamiento quirurgico de la espondilolistesis:

1- En la mayoría de los pacientes con lumbalgia y poco o nada de dolor en extremidad inferior, se hace una fusión posterolateral bilateral desde L4 a S1 ; solo si hay -- hay signos de compresión radicular , se extirpa el arco neural de L5.

2- En adultos jóvenes con poco o nada de dolor en extremidad y desplazamiento mínimo de L5, que tienen -- una apófisis transversa de L5 grande, se hace una fusión posterolateral bilateral de L5 y S1 por medio de dos incisiones.

3- En adultos jóvenes con signos de compresión radicular, desplazamiento anterior mínimo de L5 y gran -- de des apófisis transversa de L5, se extirpa el arco neural -- suelto y se realiza una fusión posterolateral bilateral des -- de L5 hasta el sacro, por medio de una incisión en la línea -- media.

5- En mayores de 60 años que tienen buena estabilidad del cuerpo vertebral de L5 pero con signos y síntomas de compresión de raíces nerviosas, se reseca el arco neural suelto tomando la precaución de no traumatizar las raíces nerviosas y se omite la fusión. (10).

O B J E T I V O S

Después de la aplicación de la instrumentación de Harrington en la espondilolistesis con regulares resultados y teniendo en cuenta lo laborioso y complicado de -- la técnica de Scagetti, se inicia el intento de sustituir estas técnicas por una instrumentación segmentaria de la columna, estabilizando esta vertebra por vertebra y no en un solo bloque como lo hacen las técnicas tradicionales.

Además de tener una fuerza de corrección directa con el axambrado de la vertebra involucrada se intentaría su reducción, manteniendo con dicha técnica su posición y evitando desplazamiento posterior.

La estabilización que proporciona la instrumentación segmentaria, tiene la característica de que en el -- posquirúrgico inmediato evita o no es necesario el uso de -- corset o aparatos de protección para proteger la artrodesis.

En resumen, el objetivo de este trabajo : es valorar la aplicación de la instrumentación de luque en la espondilolistesis.

- a- Clínicamente
- b- radiográficamente.

INSTRUMENTACIÓN SEGMENTARIA DE LUQUE.

En 1978 el Dr. Luque da a conocer su instrumentación segmentaria definiendo los siguientes principios;

- 1- Cuando hay un tejido blando contracturado lo principal es su alargamiento.
- 2- Cuando hay una deformada ósea lo principal es quitarla.
- 3- La columna es segmentaria y por esto debe ser tratada en forma segmentaria.
- 4- La fijación interna rígida evita complicaciones y permite inmediata movilización.

Esos principios fueron dirigidos originalmente al tratamiento de la escoliosis o deformada escoliótica de la columna.

Sin embargo posteriormente a su conocimiento el método se ha utilizado en diferentes patologías, como inestabilidad de la columna por fracturas tumores etc.

[12], [13] [11] ..

MATERIAL Y METODOS

se estudian 7 pacientes diagnosticados como espondilolistesis, los cuales fueron sometidos a exploración quirúrgica del segmento afectado, laminectomía e instrumentación de Luque, entre el periodo comprendido de feb. de 1983 a abril de 1985, en el INU.

6 pacientes del sexo femenino y uno del sexo masculino.

La edad mínima de 23 a. máxima de 70 con promedio de 53 a.

El seguimiento posoperatorio mínimo de 8 meses -- máximo de 2a. con promedio de 1.6a.

Basado en la clasificación de Neuman y Mac. Nab se encontraron tres de tipo degenerativo, tres de isémico y uno solo de traumático.

Todos los pacientes refirieron dolor bajo de espalda que producía gran incapacidad funcional, cinco pacientes con déficit neurológico sensitivo, uno con déficit neurológico sensitivo - motor y uno sin presentar compromiso neurológico.

La evolución del padecimiento antes de la cirugía fue como mínimo de un año y máximo de 7 años con promedio de 5 años.

Los segmentos anatómicos afectados en el 50% de los casos fueron L4- L5 y en el 45% restantes L5 - S1.

Los grados de desplazamiento vertebral más frecuente se encontraron en los tipos I, II, III, de acuerdo a la clasificación de Meyerding.

Para valorar los resultados tanto clínicos como radiográficos se usaron los siguientes criterios.

CLÍNICOS:

Los resultados excelentes cuando el dolor desapareció y hubo recuperación total del déficit neurológico. Bueno; cuando presentó mayoría del dolor y recuperación neurológica parcial. Pobres: cuando persistió el dolor y el déficit neurológico no se modificó.

N U M E R O	D E C A S O	E D A D	S E X O	D U R A C I O N D E	S I N T O M A S	D O L O R	L U M B A R	D E F I C I T	N E U R O L O G	N I V E L	A F E C T A D O	S E G U I M I E N T O	D I A G N O S T I C O
1		44	Fem.	7 años		Sí		Sí		L5-S1		2 años	Ístmica
2		60	Fem.	6 años		Sí		Sí		L4-L5		2 años	Degenerativa.
3		44	Fem.	4 meses		Sí		Sí		L4-L5		2 años	Traumática
4		23	Masc.	3 años		Sí		No		L5-S1		2 años	Ístmica
5		70	Fem.	2 años		Sí		Sí		L4-L5		2 años	Degenerativa.
6		70	Ferp.	8 meses		Sí		Sí		L4-L5		8 meses	Ístmica
7		60	Fem.	3 años		Sí		Sí		L5-S1		8 meses	Degenerativa.

NUMERO DE CASO	EDAD	SEXO	DURACION DE SINTOMAS	DOLOR LUMBAR	DEFICIT NEUROLOG	NIVEL AFECTADO	SEGUITIVO	DIAGNOSTICO
1	44	Fem.	7 años	Sí	Sí	L5-S1	2 años	Ístmica
2	60	Fem.	6 años	Sí	Sí	L4-L5	2 años	Degenerati-va.
3	44	Fem.	4 meses	Sí	Sí	L4-L5	2 años	Traumática
4	23	Masc.	3 años	Sí	No	L5-S1	2 años	Ístmica
5	70	Fem.	2 años	Sí	Sí	L4-L5	2 años	Degenerati-va.
6	70	Fem.	8 meses	Sí	Sí	L4-L5	8 meses	Ístmica
7	60	Fem.	3 años	Sí	Sí	L5-S1	8 meses	Degenerati-va.

T E C N I C A

Mediante abordaje posterior y medio, desvertebración de apófisis espinosas y láminas, dos segmentos encima y dos debajo de la vertebra afectada'.

En todos los pacientes se realizó laminectomía de la vertebra involucrada.

Colocación de dos varillas una en cada lámina - a la manera clásica de Luque (15), anclando las varillas en las láminas de dos vertebra encima y dos debajo de - la laminectomía.

En dos pacientes se colocaron tornillos en la vertebra desplazada, a nivel de los pedículos -- y posteriormente de ambos tornillos se amarraron las - respectivas varillas (15)

En los pacientes que presentaban el defecto en L5 - Si fue necesario anclaje de las varillas en el - extremo caudal a nivel de las alas del ilíaco.

Posterior a la fijación de las varillas se efectuó artrodesis de las carillas articulares .

Fig. III a 9

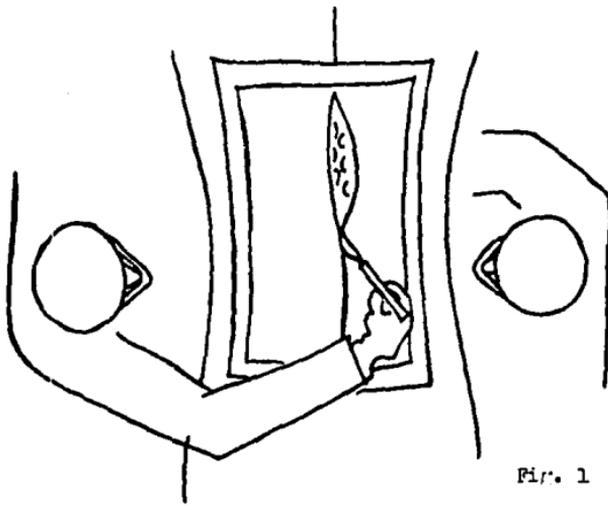


Fig. 1

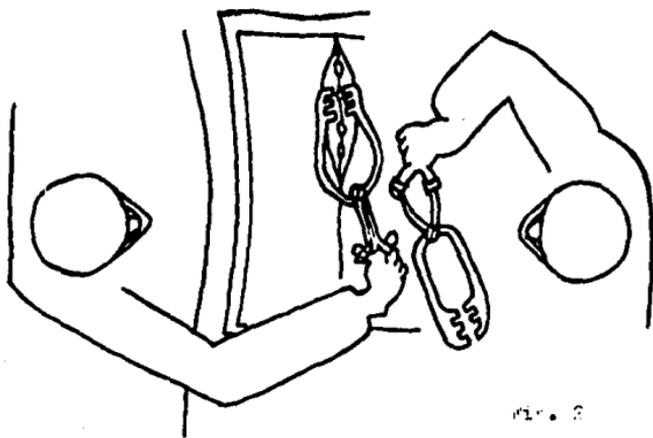


Fig. 2

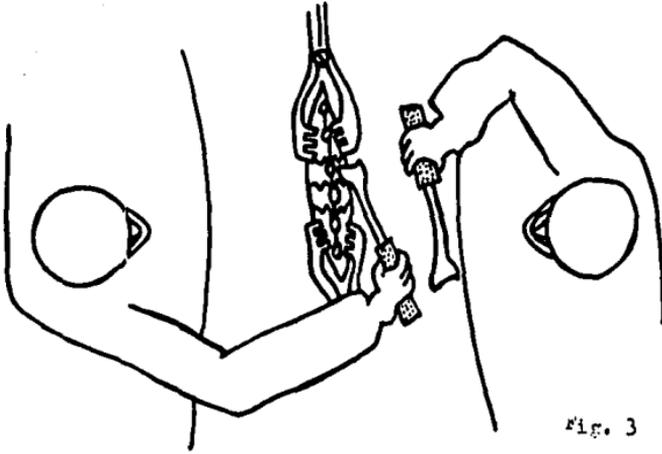


Fig. 3

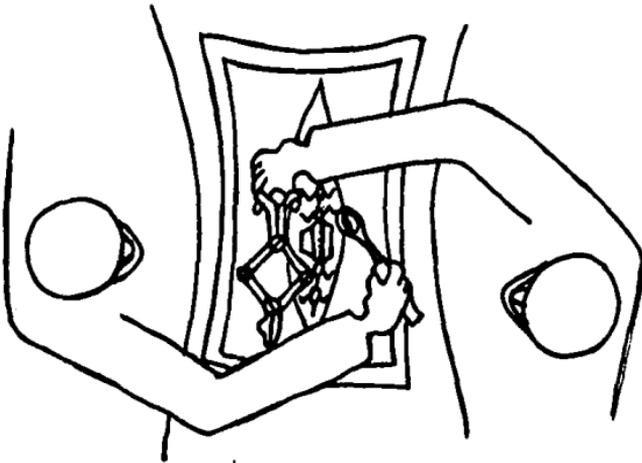


Fig. 4

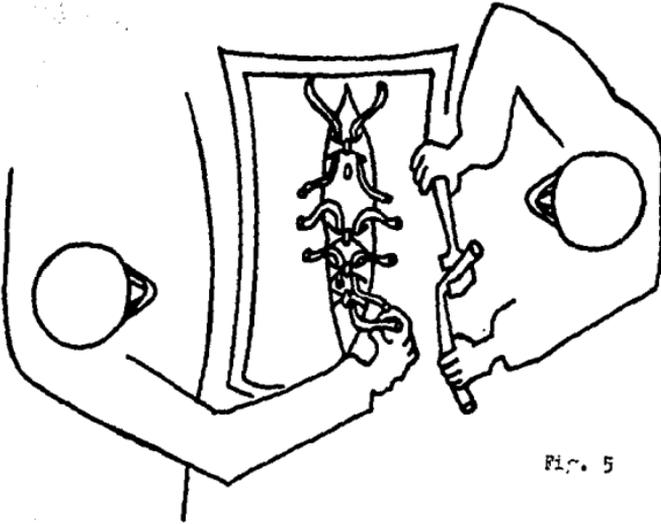


Fig. 5

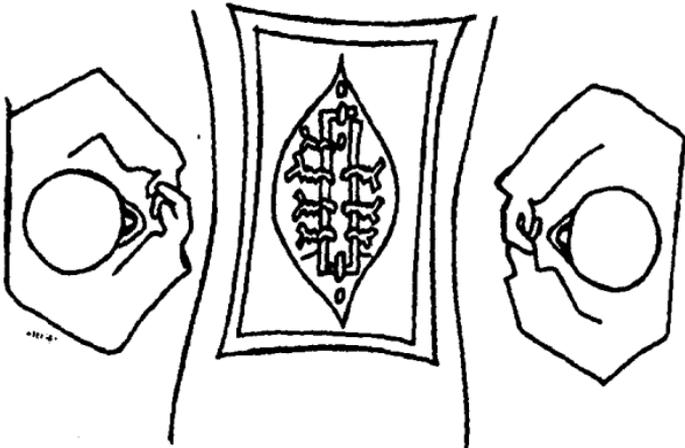


Fig. 6

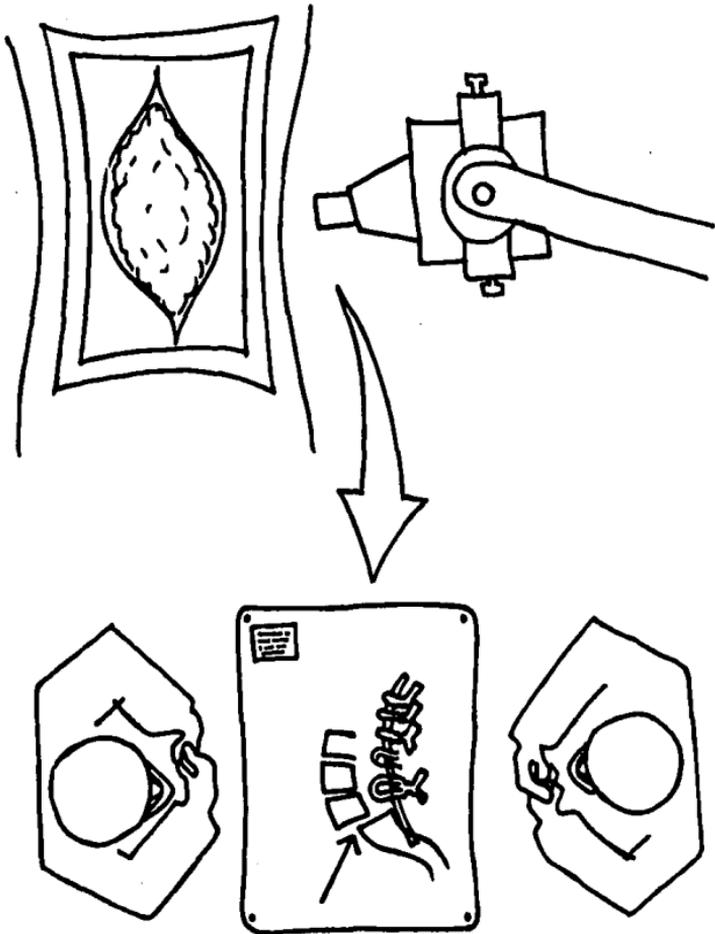


Fig. 7

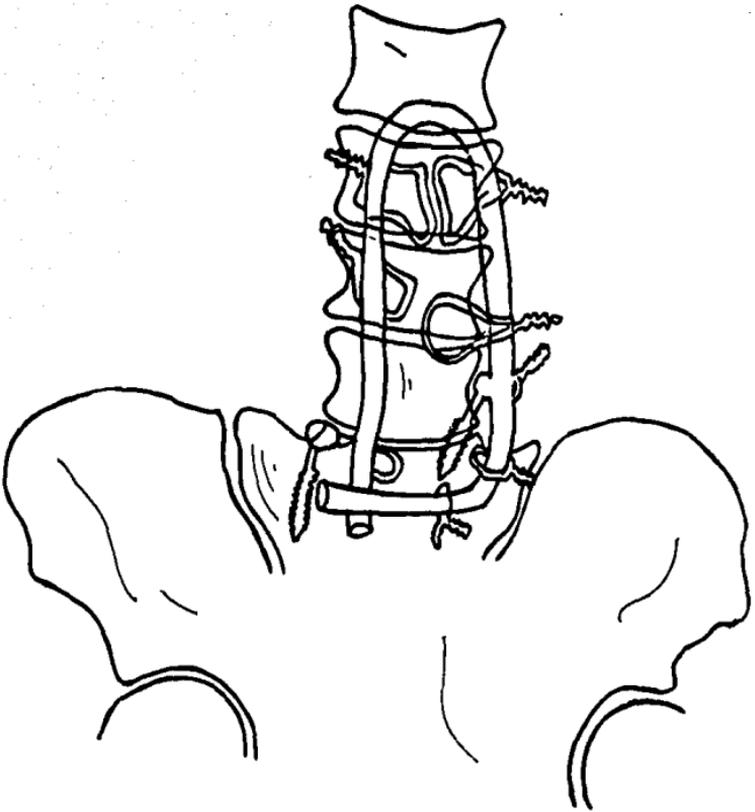


Fig. 8

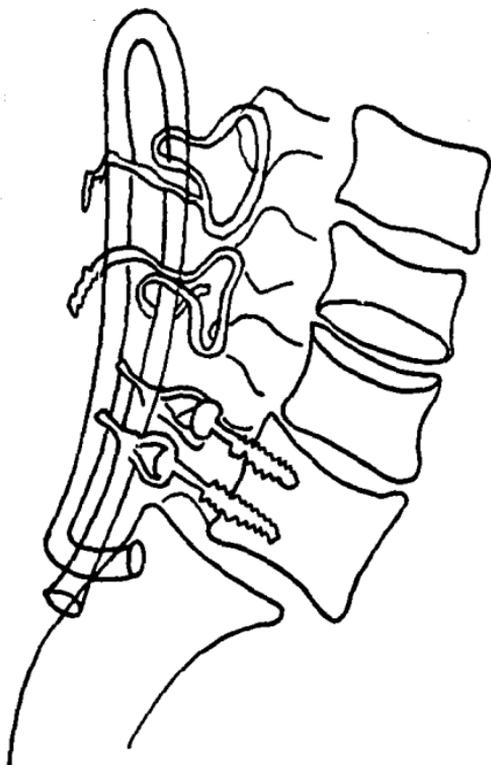


Fig. 9

R E S U L T A D O S

Refiriéndose a la corrección alcanzada del desplazamiento con control de Rx. posquirúrgica esta se considera como mínima.

Un paciente con Grado I corrigió a 0, el otro no cambió. Un paciente con grado II mejoró a grado I el otro sin cambio. Los pacientes con grado II mejoraron a grado II.

El paciente con grado IV no presentó cambio.

Todos los pacientes tuvieron mejora de su sintomatología, en todos desapareció el déficit neurológico.

El dolor de espalda desapareció en 4 pacientes. Los otros 3 refirieron disminución del dolor.

La corrección se conservó en todos los pacientes o el desplazamiento que tenían en el posquirúrgico.

En ninguno se apreció aumento del desplazamiento al final del seguimiento.

De acuerdo a esto hubo 1 clínicamente excelentes 4 casos. (55 %) Buenos 3 (45 %).

Radiográficamente: Excelentes 1 (14,2 %). Buenos 4 (55 %) Pobres 2 (30,8 %)

RESULTADOS

No. Caso	GRADO INICIAL	GRADO POSQUIRURGI CO.	GRADO AL FINAL DEL SEGUIMIENTO	EVOLUCION CLINICA	
				DOLOR LUMBAR	DEFICIT NEUROLOGICO
1	I	0	0	Disminuyo	Desaparecio
2	I	I	I	Desaparecio	Desaparecio
3	II	I	I	Desaparecio	Desaparecio
4	III	II	II	Desaparecio	Desaparecio
5	II	II	II	Disminuyo	Desaparecio
6	IV	IV	IV	Desaparecio	Desaparecio
7	III	II	II	Disminuyo	Desaparecio

DISCUSION

Muchos son los tratamientos y métodos para la espondilolistesis, esto hace apreciar que no hay una técnica eficiente para resolver el problema.

Así pues es bien conocido que en pacientes jóvenes con mínimo desplazamiento con sintomatología y progresiva, es indicación fusión de la columna.

Para la espondilolistesis progresiva y grave con déficit neurológico, es necesario tratar de corregir el defecto existente o en su defecto evitar que continúe la progresión.

Algunos autores como J.G.N. Snijder, reporta en su estudio buenos resultados con un método de tratamiento de la parálisis, sometiendo a los pacientes a un tipo de tracción sofisticada antes de la instrumentación abierta.

También Scagetti reporta 6 pacientes en los cuales se les aplicó tracción, la inmovilización con corset y posteriormente instrumentación y fusión, sus resultados son regulares.

Harrington como ya se mencionó describe su técnica de reducción con instrumentación distractora pero no hay reportes claros de sus resultados.

Otros muchos han descrito técnicas que solo son variantes de las anteriores.

*ve la instrumentación de Luque aplicada a la esponai-
xolistesis no se encuentran reportes en la literatura y -
sus beneficios deben ser motivos de estudios posteriores.*

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

C O N C L U S I O N E S

1- La instrumentación segmentaria tipo Luque es aun un procedimiento que aplicado a la espondilolisis está en experimentación.

2- La técnica produce una buena estabilización de la columna despues de la exploración y laminectomia ya que evita que continúe el desplazamiento contribuyendo así a una fusión satisfactoria.

3- El desplazamiento existente de una vertebra sobre otra tiene mínima corrección. Sin embargo la introducción de tornillos transpediculares sobre la vertebra desplazada, permite aplicación directa de fuerza sobre dicha vertebra y es quizá la solución para la corrección de la deformidad sin embargo aun no está bien documentada.

4- La laminectomia efectuada es indiscutiblemente el procedimiento que mejoró la evolución clínica inmediata por el hecho de que descomprime los elementos involucrados.

5- La técnica en estudio no es aun satisfactoria para el tratamiento de la patología, pero según los resultados y con la posibilidad de mejorar la técnica, es de esperarse mejores resultados.

B I B L I O G R A F I A .

- 1- A new contribution to the history and etiology of spondylolistesis (F.L. Neugebauer. -clinical orthopaedics. June 1976.
- 2- Classification of Spondylolysis and Spondylolistesis (Leon L. Wittse, M.D. , P.H. Newman, M.D. And Ian - Macnab, M.D., Clinical orthopaedics And related research. Junio 1976.
- 3- Deformaciones de la columna vertebral (J.H. Moe, R.B. Winter, D.S. Bradford, J.E. Lonstein.
- 4- Cuadernos de fisiología articular (I.A. Kapandji.)..
- 5- conservative treatment in Spondylolysis (Alexander Harrington - clinical orthopaedics. and related Research. June 1977 .
- 6- Reduction of severe spondylolistesis in children. Harrington and Tuios - Clinical orthopaedics 1971.
- 7- Spinal instrumentation in the treatment of severe , progressive Spondylolistesis. (Paul R Harrington M.D. and Jesse Dickson- Clinical orthopaedics June 1976.
- 8- Treatment by anterior bone graft, Arch surg. 31;115 Speed K.
- 9-Posterolateral fusion in pseudoarthrosis and posterior - element defect of the lumbosacral spine. - clinical orthopaedics 55 - 80 . 1964 Watkins.
- 10- Surgical treatment of Spondylolistesis Wittse L.L and Hutchinson, R.H.
- 11- Spinal instability due to malignant disease . Treatment by segmental spinal stabilization. Journal and joint surgery. Vol 66-A January 1984.

- 12- *Pathological study of anatomy of scoliosis and application to clinical correction of the deformity- Acta Ortopedica Latinoamericana vol 11, No. 2 -- Buenos Aires Argentina (Agosto 1975). Dr. Eduardo Luque.).*
- 13- *segmental instrumentation . exhibit. American Academy of orthopaedic surgeons. Dallas , Texas February 1978*
Dr. Eduardo Luque . M.D.
- 14- *Osteosintesis Du Rachis Dorsal Et Lombar par voie posterioire . Nlle presse med. 2 1973 , Roy Camille R. Domenere C. Bard C. Y Salliana. E.*

Material y Metodos

NUMERO DE CASO	EDAD	SEXO	DURACION DE SINTOMAS	DOLCR	LUMBAR	DEFICIT NEUROLOG	NIVEL	AFECTADO	SIGUIMIEN TO	DIAGNOSTI CO
1	44	FEM.	7 Años	SI		SI	L5- S1		2 Años.	Itension
2	60	Fem.	6 Años	SI		SI	L4- L5		2 Años.	Degenera tiva.
3	44	fem.	4 Meses	SI		SI	L4- L5		2 Años.	Transectio
4	23	Masc.	3 Años.	SI		No	L5- S1		2 Años	Itablic
5	70	Fem.	2 Años.	SI		SI	L4- L5		2 años	Degenera tiva.
6	70	Fem.	8 Meses.	SI		SI	L4- L5		8 Meses.	Itension.
7	60	Fem	3 Años.	SI		SI	L5- S1		8 años.	Degenera tiva.

RESULTADOS

No. Caso.	GRADO INICIAL	GRADO POST-QUIRURGICO	GRADO AL FINAL DEL SIGUIENTE TC	EVOLUCION CLINICA.	
				DEFORMACION LUMBAR	DEFICIT NEUROLOGICO
1	I	0	C	Distorsión	Desaparición
2	I	I	I	Desaparición	Desaparición
3	II	I	I	Desaparición	Desaparición
4	III	II	II	Desaparición	Desaparición
5	II	II	II	Distorsión	Desaparición
6	IV	IV	IV	Desaparición	Desaparición
7	III	II	II	Distorsión	Desaparición