

11245
40
24

SUBDIRECCION GENERAL MEDICA.
HOSPITAL REGIONAL 1o. DE OCTUBRE ".
I.S.S.S.T.E.

TEMA DE INVESTIGACION:

ESPONDILOLISIS = ESPONDILOLISTESIS

INVESTIGADOR RESPONSABLE

DRA. TAYDE GUERRERO GONZALEZ.

DOMICILIO.- HOSPITAL REGIONAL " 1o. DE OCTUBRE ".

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER:

TITULO DE ESPECIALIDAD DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1991



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.

RESUMEN:

Metodo para estabilizar las Espondilolistésis. Usando la técnica quirúrgica posterolateral de Warkins. Es descrita y los resultados en diez pacientes son presentados.

Diez pacientes con espondilolistesis causada por espondilolisis fueron tratados Marzo 1986-Diciembre 1988.

Fueron 4 hombres, 6 mujeres cuyas edades varían 26-65 años con un promedio de 35 años, la espondilolistesis estuvo presente a nivel L_5S_1 en todos los pacientes.

La indicación para la operación de todos los pacientes fue compresión radicular con síntomas neurológicos durante la operación se encontró el nervio rodeado de fibrosis, en la región lumbar y fué descomprimido. La operación sencilla y tiene pocas complicaciones. Hubo buenos resultados.

Buenos 7 pacientes.....	70 %
Regulares 2 pacientes.....	20 %
Malo 1 pacientes.....	10 %

SUMMARY

A method of stabilising spondylolisthesis using Warkins postero-lateral - operative technique is described and the results in ten patients are presented. ten patients with spondylolisthesis caused by spondylolysis were treated from march 1986 to december 1988. There were four males and six females whose ages ranged from 26 years to 65 years with a mean of 35 years. Spondylolisthesis was present at L_5S_1 in all compression with neurologic symptoms. At the operation the nerve was found to be surrounded by tight fibrosis in the lumbar region and was few complications. There were good results in seven patients (70 %), regular results in two patients (20 %) and bad results in one patient (10 %).

PALABRAS CLAVES

- * Espondilolisis
- ** Espondilolistesis

DEFINICION HISTORIA Y ETIOLOGIA

La espondilolistesis debe considerarse como una patología multifactorial, donde existe un antecedente genético, fractura a nivel de la pars interarticularis, sobre otro siendo esto más frecuente a nivel de LV sobre SI. El término espondilolistesis deriva de dos palabras griegas Soondylos, que significa vértebra y olistésis que significa deslizamiento.

Este deslizamiento ventral de toda o una parte de la vértebra sobre la otra ocasiona cambios en las relaciones anatómicas de la columna vertebral y el sistema nervioso, lo que causará inestabilidad que se traducen en dolor y alteraciones neurológicas que pueden llegar hasta la incapacidad permanente, si el diagnóstico y el tratamiento no se realizan oportuna y eficazmente.

Esta patología se conoce desde hace más de 200 años, siendo las primeras referencias descritas por André, quien mencionó la presencia de un dorso hueco hacia adelante en algunos pacientes. Herbinaux obstetra de origen belga en 1782, hace mención de esta patología como una protusión a nivel de promotorio que causaba obstrucción del canal del parto. En 1855, Roberto de Koblenz establece que la alteración fundamental se localiza en la porción interarticular y afirma que es imposible el deslizamiento existiendo un arco neural integro. (46).

Hartmant en 1865, al efectuar estudios en cadáveres, observó que a pesar del deslizamiento del cuerpo vertebral hacia ventral los procesos espinosos no lo acompañaban en esta migración, por lo que dedujo que existía una solución de continuidad a nivel del arco-vertebra, Franz Neugebauer en 1882, trabajando en el hospital Evangélico en Narsaw, publicó un gran número de casos y mencionó que este padecimiento dependía de una lesión en la lámina de la vértebra desplazada debido a una falta de fusión entre los

centros de osificación que forman la mitad lateral del arco. Todas especulaciones acerca de la etiopatogenia de la espondilolistesis fueron realizados antes de la aparición de los estudios radiográficos. Posteriormente y al contar con este medio el conocimiento de la espondilolistesis fué más sencillo.

Junghanns en 1929, describe el deslizamiento de la cuarta vértebra lumbar sobre LV sin que exista lesión del arco neural establecido que el deslizamiento se debe a alteraciones degenerativas en las apófisis articulares, (11).

Posteriormente Macnab en 1950 publicó la descripción clínica de esta alteración degenerativa denominándola "pseudo espondilolistesis" (12). Newman en 1963 fué el primero en darle el más descriptivo título de espondilolistesis degenerativo (13).

Putee, Le Double y Willis, habían pensado en la hipótesis de que existía una malformación congénita similar a la de la esrina bífida, señalando como causa la falta de fusión de dos centros de osificación, hipótesis que ha quedado descartada por los estudios embriológicos actuales, además el padecimiento nunca está presente en el nacimiento. El caso reportado en la literatura detectado a más temprana edad se realizó en una lactante de tres meses de edad.

Este reportaje es contradictorio con los hallazgos de Rosenberg (14) quien estableció que la espondilolistesis se presentaba solamente en el hombre argumentando que sólo el hombre tiene marcha bípeda y una lordosis lumbar verdadera.

Roche y Siscard sostienen la teoría traumática señalando la presencia de fracturas a nivel de la pars interarticular, sin embargo no existe callo de reparación. Meyer y Burdoff pensaron también en una fractura ocasionada por fatigo y posteriormente Braisfor y Bróchers proponen la teoría displástica mencionando que el defecto de la pars era condicionado congénitamente.

Wiltize en 1962 realiza un análisis de los factores etiológicos concluyendo que la espondilólisis y la espondilolistesis se deben a

una debilidad congénita sobre la pars interarticulares que condicionan durante el crecimiento una fractura por fatiga, siendo esto lo más aceptado en la actualidad.

Resumiendo las hipótesis que se han realizado para explicar la etiopatogenia de la espondilolistesis son las siguientes:

- Fractura a nivel de la pars interarticular producida en el trabajo de parto.
- Centros de osificación separados de las masas laterales con falla en la fusión.
- Fractura primaria en la pars interarticularis.
- Fractura por fatiga sobre un defecto congénito en la pars interarticularis.
- Debilidad de los ligamentos y del soporte de las estructuras facetarias.
- Desplazamiento secundario por lordosis lumbar incrementada.
- Necrosis séptica de la pars interarticular.
- Displasia de la pars interarticularis.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio de revisión de casos de pacientes con espondilolistesis sintomática tratados quirúrgicamente en el servicio del Hospital 1° de Octubre del ISSSTE en el período comprendido marzo 86 -dic-89. Realizando la valoración de los resultados obtenidos con la artroclisis posterior de columna lumbosacra con la técnica de Warkiwski. Para lo cual se revisaran los expedientes clínicos y radiológicos de los pacientes en el archivo de la unidad.

Los pacientes que se estudiarán deberán contar con diagnóstico establecido mediante la clínica, exámenes radiográficos y cuyo tratamiento haya sido quirúrgico. Para lo cual se deberán tomar en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes entre las edades comprendidas de 15 a 45 años.
- Pacientes con espondilolistesis en LIV-LV o LV-SI.
- Pacientes con sintomatología dolorosa lumbar y con signos de compresión radicular, resistente a tratamiento conservador por un mínimo de 6 meses.
- Espondilolistesis progresiva, determinada por estudio radiográficos en los cuales el grado de deslizamiento se determinó por el método de Meyerding.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes en los que exista escoliosis congénita asociada.
- Pacientes en los que la espondilolistesis sea de etiología traumática o patológica.

La vigilancia postoperatoria se realizará con citas periódicas en la consulta externa de la unidad, para valoración del estudio clínico y radiográficos;

DOLOR:	Ausente	0
	Moderado	1
	Severo o sin cambios a pesar de la cirugía	2

TRASTORNOS NEUROLOGICOS:

	Sin alteraciones	0
	Disestesia	1
	Hipoestesia	2
	Anestesia	3

FUERZA MUSCULAR: (SEGUN CRITERIOS DE DANIELS)

	Normal	0 (4 a 5)
	Paresia	1 (3+)
	Parálisis	2 (menos de 3)

ACTIVIDAD FISICA:

	Realiza actividad Deportiva	0
	Limitación a la marcha	1
	Incapacidad rara la deambulaci3n	2

RADIOGRAFICAMENTE: (SEGUN LA CLASIFICACION DE MEYERDING)

	Normal o grado I	0
	Grado II	1
	Grado III-IV	2

Se consideran resultados buenos cuando sumen hacia tres puntos:
resultados regulares de 3 a 6 puntos y + de 6 como resultado malo.

RESULTADOS

Aunque los resultados presentados en este estudio no son concluyentes, nos sugieren un mejor pronóstico en los pacientes con espondilolistesis sintomática, tratados quirúrgicamente con la Artrodesis posterolateral con técnica de Warkins.

De los diez pacientes tratados quirúrgicamente con esta técnica, y a los que se les realizó revisión clínica y radiográfica, toman en cuenta los criterios de inclusión y la table de valoración creaperatoria y postoperatoria, los resultados que se obtuvieron son las siguientes:

Sexo. Pacientes del sexo femenino fueron 6 y del sexo masculino 4.

Edad. La edad mínima fué de 26 años y máximo de 65 años.

Ocupación. Se distribuyó en las siguientes actividades:

Labores del hogar	3
Obreros	4
Enfermeras	1
Estudiantes	2

Tiempo de Seguimientos.

Mínimo	8 meses
Máximo	20 meses
Promedio	14 meses

Tipo de espondilolistesis de acuerdo a la clasificación de Wilise, Newman y MacNab:

Congénita	1
Istmica	3
Degenerativa	5
Postraumática	1

Vértebra espondilolistésica:

Lumbar V sobre S1	7 casos
Lumbar IV sobre LV	3 casos

Cirugías previas: De los 10 pacientes incluidos en el estudio tres de ellos habían sido tratados quirúrgicamente en una o dos ocasiones.

1 cirugía	1 paciente
2 cirugías	2 pacientes

Tipos de cirugías:

Instrumentación de Harrington	1
Revisión de artrodesis	1
Artrodesis intercorporea anterior	1
Laminectomía y discodeciomía	1
Resección de arco neural (Gill)	1

Cuadro clínico: Síntomas y signos

Dolor lumbar	10 pacientes
Irraditación en el trayecto del nervio ciático	10
Paresia	9
Disestesias	6
Hipoestesia	4

Los signos de estiramiento del nervio ciático fueron positivos en el 50%.

Una paciente presentaba vejiga neurogénica y anestesia en el dermatoma de SI.

Radiográficamente el grado de listesis y de acuerdo al método de Mellerding correspondieron:

Grado I	5
Grado II	3
Grado III	1
Grado IV	1

Tiempo de acto quirúrgico:

Mínimo	2.00 hrs.
Máximo	3.00 hrs.
Promedio	1.30 hrs.

Sangrado promedio por vértebra 110 ml.

Tiempo de estancia hospitalaria

Mínimo	3 días
Máximo	8 días

Inicio de deambulaci3n asistida:

Mínimo	4 días
Máximo	10 días
promedio	7 días

Complicaciones:

Infecciones	0
Neuritis	1

Tabla de valoraci3n clínica y radiográfica pre y postoperatoria:

Dolor:	Pacientes		
		Preoperatorio	Postoperatorio
Ausente	0		3
Moderado	1		5
Severo o sin cambios a pesar de la cirugía	2	10	2
Trastornos neurológicos:			
Sin alteraciones	0	0	3
Disestesia	1	5	6
Hipoestesia	2	4	1
Anestesia	3	1	0
Fuerza muscular:			
Normal	0	1	7
Paresia	1	9 (6 en 3+)	3
Parálisis	2	(3 en 3-)	
Actividad física:			
Realiza actividad	0	0	7
Limitación a la marcha	1	10 (prolongada)	3
Incapacidad para la deambulación	2	0	0
Radiográficamente:			
Normal o Grado I	0	5	7
Grado II	1	5	7
Grado III-IV	2	2	1

Tomando en cuenta la tabla de evaluación propuesta anteriormente, para la valoración del estado clínico y radiográfico pre y post operatorio de los 10 pacientes estudiados, los resultados se pueden resumir de la siguiente manera:

Estado clínico y radiográfico preoperatorio

Bueno	0 casos
Regular	6 casos (60%)
Malo	4 casos (40%)

Estado clínico y radiográfico postoperatorio

Buenos	7 casos (70%)
Regulares	2 casos (20%)
Malos	1 caso (10%)

DISCUSION

Técnica de Warkins con artrodésis postero lateral con liberación de las raíces nerviosas, fué realizada en estos pacientes.

En los diez pacientes estudiados predominó el sexo femenino, siendo la cuarta década de la vida la más afectada en este estudio, por lo que predominó la espondilolistesis de etiología degenerativa. Detectándose un caso de etiología congénita, tres de tipo ístmico y una postraumática, hallazgos que encuadran con la literatura reportada en cuanto a frecuencia.

Por lo que respecta a la ocupación de los pacientes, la actividad que predominó fué la de obreros, tres de ellos mecánicos automotrices; labores del hogar en tres pacientes, una enfermera y dos estudiantes, una de ellas con espondilolistesis de tipo congénita y la otra de tipo ístmica, la cual realizaba gimnasia olímpica, existiendo estudios en familias de gimnasias, en los cuales se observa una incidencia cuatro veces mayor que en la población general (36).

El tiempo de seguimiento mínimo fué de 8 meses y en el cual la artrodésis está en vías de consolidación, y el tiempo de seguimiento máximo fué de 20 meses, observándose en este lapso de tiempo en los demás pacientes una adecuada consolidación.

La vértebra que presentó deslizamiento anterior en 6 casos fué LV sobre SI y en cuatro casos la lumbar cuarta sobre la lumbar V.

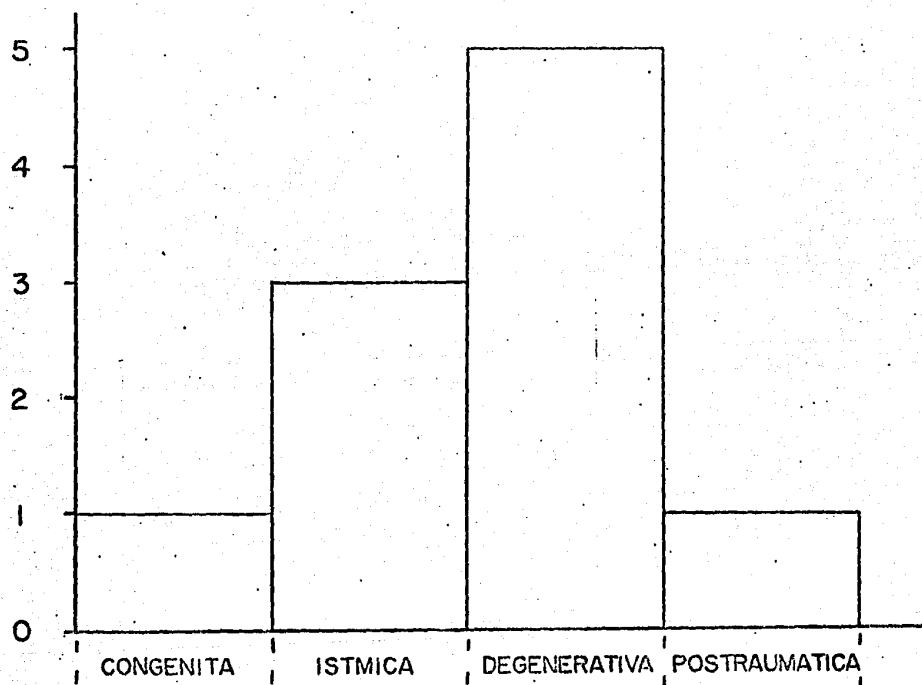
BIBLIOGRAFIA

- 1.- Richard H. Rothman, The Spine 1er. ed. Buenos Aires: Panamericana, 1985: págs 15-32.
- 2.- Anthony F. de Palma, Disco intervertebral, 1er. ed. Barcelona: JIMS, 1971: págs 1-29.
- 3.- Jan Langman, Embriología Médica, 3er. ed. México: Interamericana, 1976: - págs 125-138.
- 4.- L. Testut A. Latarjer, Tratado de anatomía humana, 1er. ed. Barcelona: Salvat: 1981: págs 44-68.
- 5.- Ernest Gardner, M.D. Gray-Donald, O'Rahilly-Ronan, Anatomía 2da. ed. Barcelona: Salvat: 1974: págs 632-675.
- 6.- Kapandj (I. Cuadernos de Fisiología articular, 2da. ed. Barcelona: Toray - Masson, 1981: págs 14-130.
- 7.- Troup J. Mechanical Factors in Spondylolisthesis and Spondylolysis. Clin - Orthoph Related Reseach 1976; 117: 59-66.
- 8.- Farfan F. et al. The Mecanical Etiology of Spondylolysis and Spondylolisthe_{sis}. Clin Orthoph Related Reseach 1976: 117: 40-55.
- 9.- Kraus, Harry. Effect of Lordosis on the stress in the lumbar spine. Clin - Orth. Related Resecha; Jun 1976: 117: 80-84.
- 10.- Wiltse, Leon. Fatiga-Fractura: The basic lesion in isthmic spondylolisthesis JoBone Joint Surg: 57-A:17. 1975.
- 11.- Junghanns H: Spondylolisthesis: 30 pathologisch-anatomisch untersuchte Falle Bruns 3 eitv Klin Chir 158:554-573.
- 12.- Macnab I: SPondylolisthesis with an intact neural arch:the socalled pseudos_{pondylolisthesis}, J Bone Joint Surg 32: 325.
- 13.- Newman PH: The etiology of spondylolisthesis J Bone Joint Surg 45-B: 36-59, 1963.

- 14.- Rosenberg "': Degenerative spondylolisthesis. Paper presented at the meeting of Amer. Orth. Assoc. Hot Springs, Va. June 1973.
- 15.- Wiltze-Leon Newmann P. Clasificación de Spondylolisis and Spondylolisthesis. Clin. Orthop Related Research 1976; 117: 23-28.
- 16.- Leon L. Wiltse. Enfermedades de la columna vertebral 1er. ed. México: C.E. C.S.A., 1982: págs 213-243.
- 17.- Wiltse, L. Etiology of spondylolisthesis. Clin. Orthop. 10: 1961. págs. 156-163.
- 18.- Hensinger, R.N. Lang, J.R. and MacEwen, G.D.: Surgical Management. Spine: 1976: 1:207-216.
- 19.- Lowe. Robert W. Standing Roentgenograms in spondylolisthesis Clin. Orth Related Research: Jun 1976: 117; 80-84.
- 20.- Tachdjian-Mthrand O. Ortopedia pediatrica 1er. ed. USA: Interamericana, - 1976: págs 1147-1166.
- 21.- Cobb, J.R. The problem of the primary curve. J. 3 One Joint Surg. 42-A: 1413, 1960.
- 22.- Turek Samuel, Ortopedia principios y aplicaciones 3er. ed. Barcelona: Salvat 1982: págs 1608-1615.
- 23.- Gill, G.G., Manning, J.G., and white H.L. Surgical treatment of spondylolisthesis with out spine fusion. J. 3 one Joint Sur., 37:A:493. 1955.
- 24.- Gregory P Gieve. Lumbar Instability. Physiotherapy, January 1982, vol 68: 1: págs 2-9.
- 25.- White, A A and Punjabi, M M (1978). Clinical Biomechanics of the Spine, - Lippincott, Philadelphia. as Ed.
- 26.- Frymoyer J.W. and D.K. Shelby, Segmental Instability, Racionales for - Treatment, Spine: vol 10:3:1985. págs 280-286.

- 27.- Rico, D.H. y cols. Síndrome de canal lumbar estrecho. Espondilolistesis y Espondilolistasia. Anales de Ortopedia y Traumatología, Vol XV; 1; págs - 165-171. enero-marzo 1979;
- 28.- Edmonson-Allen S. Crenshaw A. Capbell Cirugía Ortopédica 6ta. ed. Buenos Aires: Panamericana 1981: págs 2059-2066.
- 29.- Allen-Ben L. and Ferguson-Ron L. The Galveston Technique of Pelvic Fixation with L-Rod Instrumentation of the Spine.
- 30.- Allen-Ben L. and Ferguson-Ron L. The Galveston Technique for L Rod Instrumentation of Scoliotic Spine. spine; 7:276-84.
- 31.- Luque-Eduardo. The anatomic basis and Development of Segmental Spinal Instrumentation. Spine 1982; 7-:257-259.
- 32.- Luque-Eduardo. The correction of Postural Curves of the Spine, Spine 1982: 7:270-275.
- 33.- Luque ER, Cardoso A: Sequential correction of scoliosis with rigid internal fixation. Orthopo Trans, 1:136,1977.

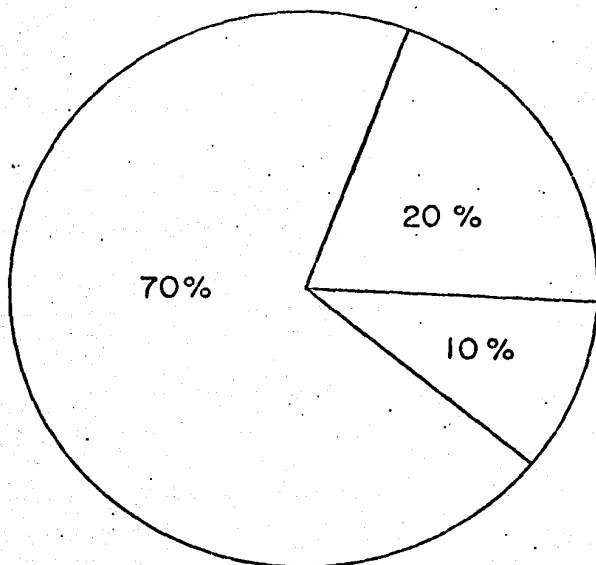
TIPO ESPONDILOLISTESIS DE
ACUERDO CLASIFICACION DE WILTSE NEWMAN Y MACNAB



CONGENITA	1
ISTMICA	3
DEGENERATIVA	5
POSTRAUMATICA	1

GRAFICA DE PASTEL

RESULTADOS

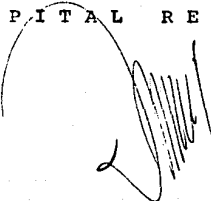


BUENOS 7 CASOS (70%)

REGULARES 2 CASOS (20%)

MALOS 1 CASO (10%)

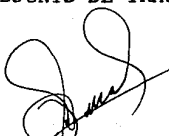
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA
HOSPITAL REGIONAL " 10. DE OCTUBRE "
I.S.S.S.T.E.



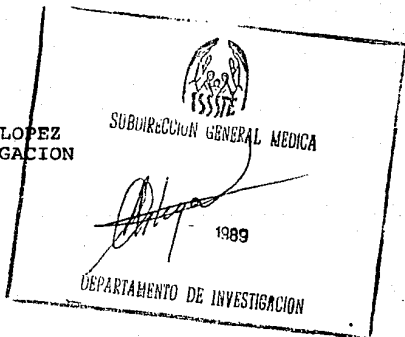
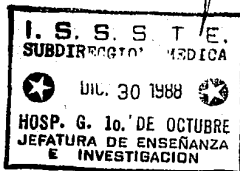
DR. IGNACIO BERMUDEZ MARTINEZ
ASESOR DE TRABAJO DE INVESTIGACION.



DR. JOSE MORALES MIRANDA
PROFESOR ADJUNTO DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA



DR. URIAH M. GUEVARA LOPEZ
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION



Diciembre, 1991