

Artrodesis posterolateral en pacientes con espondilolistesis

Posterolateral arthrodesis in patients with spondylolisthesis

Artrodese posterolateral em pacientes com espondilolistese

Dr. Jaime E. Cedeño-Zambrano

jecz23@hotmail.com

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Manta, Ecuador

Recibido: 19 de febrero de 2016

Aceptado: 8 de abril de 2016

Resumen

Se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de establecer la efectividad de la artrodesis posterolateral en pacientes con espondilolistesis atendidos en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Portoviejo. La población de estudio estuvo constituida por todos los pacientes con espondilolistesis sometidos a artrodesis posterolateral atendidos e ingresados en dicho hospital en el periodo comprendido entre los meses de enero y diciembre de 2010. En el estudio se manejaron variables dependientes, tales como: evolución postquirúrgica, radiografías y días de hospitalización, y variables independientes, tales como: espondilolistesis, artrodesis posterolateral y género. Se diseñó un protocolo donde se registraron los datos de los pacientes con espondilolistesis tratados con artrodesis posterolateral, obtenidos del libro de registro diario de atención y de historias clínicas. Los resultados del trabajo demostraron la eficacia de la artrodesis posterolateral en pacientes con espondilolistesis atendidos. Se apreció una consolidación en el 100% de los pacientes.

Palabras clave: Artrodesis posterolateral; espondilolistesis; factor de riesgo.

Abstract

A cross-sectional descriptive study was conducted in order to establish the effectiveness of the posterolateral arthrodesis in patients with spondylolisthesis treated at the Hospital of the

Ecuadorian Institute of Social Security in the city of Portoviejo. The study population consisted of all patients with spondylolisthesis that underwent posterolateral arthrodesis attended and admitted to the hospital in the period between January and December 2010. In the study dependent variables were managed such as: postsurgical evolution, x-rays and hospital days; and independent variables such as: spondylolisthesis, posterolateral arthrodesis and gender. A protocol, which registered data from patients with spondylolisthesis treated with posterolateral Arthrodesis, obtained from daily log of care and medical histories, was designed. The results demonstrate the effectiveness of posterolateral arthrodesis spondylolisthesis in patients treated. A consolidation was seen in 100% of the patients.

Keywords: Posterolateral arthrodesis; spondylolisthesis; risk factors.

Resumo

Realizou-se um estudo descritivo transversal, com o objetivo de estabelecer a efetividade da artrodese posterolateral em pacientes com espondilolistese atendidos no Hospital do Instituto Equatoriano de Segurança Social da cidade de Portoviejo. A população de estudo foi constituída por todos os pacientes com espondilolistese submetidos a artrodese posterolateral atendidos e ingressados nesse hospital no período compreendido entre os meses de janeiro e dezembro de 2010. No estudo usaram-se variáveis dependentes, como são: evolução pós-operatória, radiografias e dias de hospitalização; e variáveis independentes, tais como: espondilolistese, artrodese posterolateral e gênero. Desenhou-se um protocolo onde se registraram os dados dos pacientes com espondilolistese tratados com artrodese posterolateral, obtidos do livro de registro diário de atenção e das histórias clínicas. Os resultados do trabalho demonstraram a eficácia da artrodese posterolateral em pacientes com espondilolistese atendidos. Apreciou-se uma consolidação em 100% dos pacientes.

Palavras chave: Artrodese posterolateral; espondilolistese; fator de risco.

Introducción

En 1782 el obstetra belga Herbiniaux observó una prominencia ósea frente al sacro como causa de problemas durante el parto; se le atribuye a este médico la primera descripción de espondilolistesis. Espondilolistesis es el deslizamiento anormal anterior, posterior o lateral desde la posición normal de una vértebra sobre otra, generalmente de la articulación lumbosacra (Segunda sección. Patología Ortopédica Espondilolistesis, s.f.).

La espondilolistesis es una enfermedad en la que los huesos de la espina dorsal (vértebras) se deslizan fuera de su lugar y encima de la vértebra inferior. Si se desliza demasiado, el hueso puede presionar el nervio, causando dolor. Normalmente, suele afectar a los huesos de la parte inferior de la espalda.

La palabra espondilolistesis viene de la palabra griega *spondylos*, que significa “espina dorsal” o “vértebra”, y *listhesis*, que significa “deslizarse” (Centro de Información de Salud de la Cleveland Clinic, s.f.). Se desconoce la causa de los defectos del arco; el origen congénito es casi desconocido en el recién nacido.

Se plantea que la escoliosis asociada en estos pacientes es de una prevalencia cuatro veces mayor en la población con lesión ístmica respecto a la población normal (Bravo Acosta, 2006).

La espondilolistesis es un problema común que se observa en un 5% de la población en general y la principal causa de la consulta es la lumbalgia por inestabilidad mecano-postural; en algunas ocasiones se asocia a compromiso radicular, que básicamente es la razón de su indicación quirúrgica.

Los diferentes tipos de espondilolistesis pueden generarse de diferentes maneras, algunos ejemplos son: la espondilolistesis del desarrollo, este tipo de espondilolistesis puede existir al nacer o desarrollarse durante la infancia, aunque no suele detectarse hasta el final de la niñez o, incluso, la adultez; y la espondilolistesis adquirida, la cual puede originarse de dos maneras: i. Por las presiones cotidianas sobre la columna vertebral, como levantar objetos pesados y los deportes, la columna puede desgastarse (es decir, degenerarse); y ii. Cuando las conexiones entre las vértebras se debilitan, se puede producir la espondilolistesis. Una fuerza única o repetida sobre la columna puede provocar espondilolistesis, por ejemplo, el impacto al bajar de una escalera cayendo con los pies, o el impacto regular sobre la columna de los jugadores de fútbol de la línea de ataque (Rotad, 2010). En cuanto a la presentación clínica, los síntomas/signos predominantes corresponden a cambios físicos típicos que ocurren en una persona con espondilolistesis, determinados por un refuerzo general de la parte posterior y un endurecimiento de los tendones de la corva, con un cambio que afecta tanto la postura como la marcha. La postura suele dar la apariencia de que la persona se inclina un poco hacia adelante y/o que sufre de cifosis.

En casos más avanzados, la marcha de la persona puede cambiar para dar la apariencia de un "contoneo", donde el individuo gira más la pelvis debido a la disminución de la movilidad de los

músculos isquiotibiales. Un resultado del cambio en la marcha es a menudo una notable atrofia en los músculos de los glúteos debido a la falta de uso.

Un individuo que sufre de espondilolistesis suele experimentar un dolor generalizado en la zona lumbar, junto con descargas intermitentes de dolor punzante que viajan desde ese punto hacia la parte posterior del muslo y/o inferior de la pierna a través del nervio ciático que se extiende desde la espalda baja a los pies. En ocasiones, los síntomas incluyen hormigueo y entumecimiento. Sentarse e intentar ponerse de pie puede ser doloroso y difícil. Toser y estornudar puede intensificar el dolor. El individuo también puede notar una "sensación de deslizamiento" cuando se mueve a una posición vertical. Un aumento en el nivel de actividad, para un individuo que experimenta dolor de este tipo, probablemente traiga consigo el incremento de los niveles de dolor el día después de la actividad, debido a la inflamación de los tejidos blandos (Espondilolistesis, Signos y síntomas, Fisiopatología, Patología, Tratamiento, Historia, s.f.).

En el examen físico se observa la postura, el rango de movimiento y la condición física general, anotando cualquier movimiento que cause dolor. Se evalúa la columna, su curvatura y alineación, y se busca contracturas musculares. El examen neurológico permite comprobar el estado de los reflejos, la fuerza muscular, si existen algunas alteraciones nerviosas y el grado de irradiación del dolor (si es que existe). Los exámenes físicos y neurológicos proporcionan una idea de la manera en que la vértebra deslizada afecta el cuerpo (Examen y Diagnóstico de la Espondilolistesis, s.f.).

En la mayoría de los casos, el tratamiento no quirúrgico resulta eficaz para aliviar el dolor del paciente; si no resulta, se considera la cirugía. La artrodesis vertebral (fusión o fijación de dos o más vértebras) se utilizó inicialmente para el tratamiento de las infecciones, deformidades y traumatismos de la columna; sin embargo, los avances en las técnicas de imagen, técnicas quirúrgicas, implantes e injertos óseos han ampliado las indicaciones de la artrodesis vertebral como tratamiento del dolor incoercible causado por la presencia de una inestabilidad entre las vértebras, a la degeneración mecánica del disco intervertebral o como estabilización del segmento vertebral intervenido después de realizar una liberación de las estructuras nerviosas dentro del contexto de una estenosis de canal.

Los métodos para conseguir una artrodesis incluyen: artrodesis posterolateral sin instrumentación con injerto de hueso autógeno, artrodesis posterolateral instrumentada y artrodesis lumbar intersomática (Artrodesis, 2008).

El tratamiento quirúrgico de los trastornos lumbares está lleno de controversias. Una lectura crítica de la bibliografía pone de manifiesto una llamativa discrepancia entre la enorme disponibilidad de técnicas quirúrgicas (en especial, de fusión vertebral), y la escasez y/o mala calidad de los estudios que defienden su uso (Bono and Lee, 2004).

El beneficio de la artrodesis se basa en la teoría de que la patología lumbar tiene su origen en la movilidad anormal entre segmentos vertebrales; sin embargo, no existe consenso sobre el concepto de inestabilidad vertebral y sus límites aceptables (Esses and Huler, 2010; Yukawa et al., 2002).

Lejos de aclararse, el debate sobre las indicaciones de la fusión vertebral se complica más cada año, debido a la proliferación de técnicas de fusión intersomática anterior, posterior o circunferencial, sobre las cuales tampoco existen datos concluyentes de beneficios clínicos (Fritzell et al., 2002).

En el estudio clínico y radiográfico, especialmente en pacientes jóvenes, se ha determinado una serie de factores de riesgo que provocan el aumento de la listesis; estos son (Segunda sección. Patología Ortopédica Espondilolistesis, s.f.):

- Edad: menores de 15 años.
- Sexo: femenino.
- Asociación con espina bífida.
- Deformidad trapezoidal de L5.
- Deformidad importante del borde superior de S1 o contorno sacro.
- Etiología displásica.

El presente estudio pretende demostrar la eficacia del tratamiento con artrodesis posterolateral en pacientes con espondilolistesis, el cual facilita el manejo clínico en un menor tiempo y mejora la calidad de vida de los pacientes sometidos a la misma.

Metodología

La metodología seguida para este estudio se basó en un estudio descriptivo transversal llevado a cabo en pacientes con espondilolistesis grado I-IV atendidos en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de la ciudad de Portoviejo, Manabí, Ecuador.

La población de estudio estuvo conformada por todos los pacientes con espondilolistesis sometidos a artrodesis posterolateral, atendidos e ingresados en el Hospital del IESS de la ciudad de Portoviejo

en el periodo comprendido entre los meses de enero y diciembre de 2010, que hacen un total de 23 pacientes.

Las variables analizadas fueron:

VARIABLES DEPENDIENTES:

- Evolución postquirúrgica.
- Radiografías (Rx).
- Días de hospitalización.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

- Espondilolistesis.
- Artrodesis posterolateral.
- Género.

Se excluyeron las pacientes embarazadas, pacientes con escoliosis, transferidos a otra unidad de salud y pacientes sometidos quirúrgicamente por medio de conducto estrecho.

Para la obtención de la información se diseñó un protocolo donde se registraron los datos de los pacientes con espondilolistesis tratados con artrodesis posterolateral, los cuales fueron tomados del libro de registro diario de atención y de las historias clínicas de los pacientes.

Resultados y discusión

Existen varios factores que deben tenerse en cuenta para el mejor tratamiento de la espondilolistesis, tales como: los síntomas preoperatorios, el balance postural sagital y la edad del paciente. El reto es mejorar el balance sagital, descomprimir y fijar la columna lumbo-sacra, disminuyendo especialmente los riesgos neurológicos. El tratamiento pretende aliviar el dolor y corregir el déficit neurológico, así como prevenir la deformidad a pesar de las fuerzas de torsión y cizallamiento de la unión lumbo-sacra (Mattar Díaz, Esmeral Ojeda y Basora Payamps, 2012).

Tabla 1. Distribución de acuerdo con el sexo de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con artrodesis posterolateral en el Hospital del IESS de Portoviejo, período 2010-2011

Orden	Sexo	Frecuencia	%
1	Femenino	3	13
2	Masculino	20	87
TOTAL		23	100

Fuente: Historias clínicas de los pacientes del Hospital del IESS

El Dr. Carlos Natalio Firpo (2010) en su libro Manual de Ortopedia y Traumatología expresó que la espondilolistesis en la mujer tiene una mayor probabilidad de progresión que en el hombre. En el presente estudio se determinó (Tabla 1) que el 87% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con artrodesis posterolateral por espondilolistesis son de sexo masculino, con la mayor frecuencia de 20, seguido del 13% perteneciente al sexo femenino, con una frecuencia de 3. En estudios realizados por Cobo Soriano (2007) predominaron levemente las mujeres respecto a los hombres.

Tabla 2. Distribución por edad de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con artrodesis posterolateral como tratamiento de espondilolistesis

Grupos	Edad	Frecuencia	%
1	35 - 44	2	9
2	45 - 54	2	9
3	55 - 64	6	26
4	65 - 74	10	43
5	75 - 84	3	13
TOTAL		23	100

En la Tabla 2 se observa que la mayor proporción de pacientes intervenidos quirúrgicamente corresponden a las edades comprendidas entre 64 y 74 años, con un mayor porcentaje de 43% y una frecuencia de 10; y la menor proporción corresponde a las edades comprendidas entre 35 y 44 años y, también, entre los 45 y 54 años, con un porcentaje de 9% y una frecuencia de 2 cada uno. La media aritmética calculada es de 67 años. Estudios realizados por Ruiz Calavia e Iborra González (2000) muestran que la edad media tuvo un mayor valor porcentual en los pacientes intervenidos quirúrgicamente, lo que no coincide con los resultados expuestos en la presente investigación.

La mayor cantidad de pacientes presentó antecedentes de hipertensión arterial (39%) y diabetes mellitus (30%); mientras que en menor porcentaje presentaron antecedentes de trauma y osteoporosis con el 4% cada uno.

Los principales síntomas de la espondilolistesis que presentan los pacientes son la lumbalgia o el dolor de pierna, dolor ciático en posición vertical y arqueado de la espalda hacia atrás. Esto propició que el motivo de consulta de los pacientes estudiados estuviese relacionado con el dolor lumbar y la lumbociatalgia, con el 35% cada uno, y en menor proporción presentaron alteración de la marcha y de la postura, con el 22% y el 9%, respectivamente.

Tabla 3. Distribución de los pacientes según la respuesta a la artrodesis posterolateral valorada por control radiográfico en pacientes con espondilolistesis

Orden	Alternativa	Frecuencia	%
a	Buena consolidación	23	100
b	Mala consolidación	0	0
TOTAL		23	100

La artrodesis posterolateral in situ es el método preferido por la mayoría de cirujanos, ya que la fusión sólida proporciona a menudo una remisión o mejoría de los síntomas que permite la reincorporación laboral del paciente. Sus resultados varían según los diferentes autores con unos porcentajes de fusión entre 72% y 94% y de buenos resultados entre 60% y 88%. Estudios realizados por Jerez Labrada (2006) muestran que el 81% de los pacientes tuvieron una respuesta satisfactoria al tratamiento, lo que corrobora la efectividad del proceder.

De acuerdo con la Tabla 3, el 100% de los pacientes presentó una consolidación satisfactoria posterior a la cirugía; la misma fue valorada por control radiográfico.

Tabla 4. Distribución de los pacientes según el inicio de la deambulaci3n posterior a la artrodesis posterolateral en pacientes con espondilolistesis.

Orden	Deambulaci3n	Frecuencia	%
1	Primer d3a PQ	22	96
2	Segundo d3a PQ	1	4
TOTAL		23	100

El 96% de los pacientes inici3 la deambulaci3n al primer d3a postquir3rgico, mientras que 1 paciente, correspondiente al 4%, inici3 la deambulaci3n al segundo d3a postquir3rgico (Tabla 4).

Tabla 5. Distribuci3n de los pacientes con espondilolistesis intervenidos quir3rgicamente con artrodesis posterolateral de acuerdo con la intensidad del dolor postquir3rgico

Orden	Dolor PQ	Frecuencia	%
1	Leve	9	39
2	Moderado	13	57
3	Intenso	1	4
TOTAL		23	100

Con relaci3n al orden de referencia respecto a la intensidad del dolor postquir3rgico presentado en los pacientes, en la Tabla 5 se observa que 9 pacientes presentaron dolor leve posterior a la cirugía,

13 presentaron dolor moderado y 1 paciente presentó dolor intenso, correspondientes al 39%, 57% y 4% respectivamente.

En lo referido a las complicaciones posteriores a la cirugía por artrodesis posterolateral con espondilolistesis, solo se observó globo vesical en 1 paciente, correspondiente al 4%. En estudios realizados por Cobo Soriano en el 2007, solamente 8 pacientes presentaron complicaciones relacionadas con la cirugía: la apertura de la duramadre en la descompresión, reintervención por infección de la herida mediante limpieza quirúrgica y antibioterapia, además de cefaleas y mareos. Con lo anterior se concluye que el desarrollo de las nuevas técnicas para el tratamiento de la espondilolistesis permite un mejor manejo y tratamiento de esta patología reduciendo la convalecencia y otorgando mejor evolución a mediano y tardío plazos, teniendo la artrodesis posterolateral la única ventaja de no utilizar material de fijación.

Referencias bibliográficas

Artrodesis. [online] [citado 10 abril 2016] disponible en <http://www.dolorespalda.es/artrodesis.html>. 2008 dolorespalda.es

BONO CM, Lee CK. Critical analysis of trends in fusion for degenerative disc disease over the past 20 years: influence of technique on fusion rate and clinical outcome. *Spine*2004;29:45563

COBO SORIANO, J. Tesis doctoral Estudio prospectivo de resultados clínicos y de factores pronósticos en artrodesis instrumentada lumbar. Análisis económico y de relación de coste efectividad [online] 2007 [citado 12 abril 2016] disponible en https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/2099/5011_cobo_soriano_javier.pdf?sequence=1

RUIZ CALAVIA J A, M Iborra González .Resultados del tratamiento quirúrgico en la espondilolistesis ístmica de bajo grado. *Revista Española de cirugía y ortopedica y traumatología* .VOI 44 No 4 agosto 2000. [citado 12 abril 2016] disponible en <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirurgia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-resultados-del-tratamiento-quirurgico-espondilolistesis-10017738>

JEREZ LABRADA J. A.. Fusión posterolateral en la espondilolistesis del segmento lumbosacro.. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. Medisur 2006; 4(3). [sitio en Internet] [citado 13 abril 2016] disponible en <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/viewFile/219/4948>

DIAZ, S. M. ; OJEDA, David Nicolás Esmeral and PAYAMPS, Francisco Basora. Cirugía de 360° en el tratamiento de la espondilolistesis lumbosacra de alto grado: técnica por única vía posterior. Coluna/Columna [online]. 2012, vol.11, n.2 [cited 2016-04-13], pp.110-113. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512012000200004&lng=en&nrm=iso. ISSN 1808-1851. <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-18512012000200004>.

Espondilolistesis. Centro de Informacion de Salud de la ClevenlandCline [sitio en Internet] [citado 13 abril 2016] disponible en <http://www.clevelandclinic.org/health/shic/doc/s10302.pdf> .

Espondilolistesis, Signos y síntomas, Fisiopatología, Patología, Tratamiento, Historia. [sitio en Internet] [citado 13 abril 2016] disponible en <http://lasaludfamiliar.com/caja-de-cerebro/conocimiento-6017.html>

Examen y Diagnóstico de la Espondilolistesis. [sitio en Internet] [citado 14 abril 2016] disponible en <http://www.tuespaldasana.com/dolencia/espondilolistesis/tema/examen-y-diagnostico-de-la-espondilolistesis>

ESSES SI, Huler RJ. Indications for lumbar spine fusion in the adult. Clin Orthop Relat Res 1992;87100

FRITZELL P, Hagg O, Wessberg P et al. Chronic low back pain and fusion: a comparison of three surgical techniques: a prospective multicenter randomized study from the Swedish lumbar spine study group. Spine 2002;27:113141

MARY Rotad , DNP Espondiolistesis: lesión lumbar y tratamiento [sitio en Internet] 2010 [citado 14 abril 2016] disponible en <http://www.spineuniverse.com/author/1122/rodts>

Segunda seccion. Patologiaortopedica . Espondilolistesis. [sitio en Internet] [citado 20 abril 2016] disponible en http://escuela.med.puc.cl/publ/OrtopediaTraumatologia/Trau_Secc02/Trau_Sec02_09.html

BRAVO ACOSTA T. Diagnóstico y rehabilitación en enfermedades ortopedicas . La Habana Editorial Ciencias Médicas; 2006.[sitio en Internet] [citado 20 abril 2016]Disponible en :http://bvs.sld.cu/libros_texto/rehabilitacion_ortopedica/indice_p.htm

YUKAWA Y, Lenke LG, Tenhula J et al. A comprehensive study of patients with surgically treated lumbar spinal stenosis with neurogenic claudication. J Bone Joint Surg Am 2002;84 A:19549.