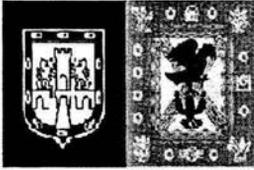


11245



GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
México La Ciudad de la Esperanza



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

**CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN
EN ORTOPEDIA**

MANEJO QUIRÚRGICO DEL CANAL LUMBAR ESTRECHO EN
COMPARACIÓN CON EL TRATAMIENTO CONSERVADOR

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTADO POR

DRA. TANIA CAROLINA NÚÑEZ ANTONIO

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
ORTOPEDIA

DIRECTOR DE TESIS
DR JORGE ARTURO AVIÑA VALENCIA

- 2004 -



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

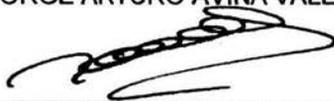
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**MANEJO QUIRÚRGICO DEL CANAL LUMBAR ESTRECHO EN
COMPARACIÓN CON EL TRATAMIENTO CONSERVADOR**

AUTOR: DRA. TANIA CAROLINA NÚÑEZ ANTONIO

Vo. Bo.

DR. JORGE ARTURO AVIÑA VALENCA



**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN ORTOPEDIA**

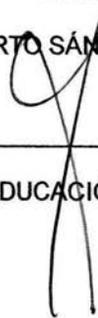


Vo. Bo.

DR. ROBERTO SÁNCHEZ RAMÍREZ

DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

**DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION
SECRETARIA DE
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL**



AGRADECIMIENTOS

A DIOS: primeramente a él, por darme la oportunidad de existir, por la familia que me brindo, guiándome en cada paso de mi vida y ayudándome a levantar en cada caída que he tenido.

A Mi Mamá: pilar valioso de mi vida y mi carrera, que me has apoyado en todo momento, de forma incondicional, con ese amor y cariño que solo tú sabes dar y a quien debo todo lo que soy.

A Mi Papá: que de no haber sido por tus esfuerzos y sacrificios no hubiese sido posible éste logro, que también es tuyo.

A Mis Hermanos: Alejandro, Gabriel, Mauricio, Leonel e Iván que siempre, de una forma u otra, me han ayudado a superarme y quienes en más de una ocasión se han esforzado y desvelado junto conmigo.

A Mi Amiga Marisol: por todos los momentos felices que hemos compartido, porque me has sabido entender, te agradezco tus sabios consejos y el apoyo que siempre me has brindado.

A Mis Maestros y Amigos: Dr. José A. Peñafort García, Dr. Ángel Hernández Cruz, Dr. Salvador Rosas Sotelo, Dr. Mario González, Dr. Edmundo Cejas, Dr. Miguel Ángel Fierro. Ejemplo a seguir como personas y como ortopedistas, porque todos y cada uno de ustedes me brindaron su amistad; experiencia, conocimientos y a quienes recordaré por siempre con cariño.

ÍNDICE

RESUMEN

INTRODUCCIÓN 1

MATERIAL Y MÉTODOS 3

RESULTADOS 4

DISCUSIÓN 6

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 7

ANEXOS

RESUMEN

Objetivo: conocer la incidencia del canal lumbar estrecho en personas económicamente activas, debido a traumas mecánicos repetitivos sobre la columna vertebral, es decir de tipo degenerativo.

Material y Métodos: estudio transversal, descriptivo, ambispectivo, en el que se analizaron los expedientes de todos los pacientes con diagnóstico de canal lumbar estrecho degenerativo. Durante el período del 1º de enero del 2002 al 31 de julio del 2004 en el Hospital General Balbuena.

Resultados: 32 pacientes estudiados con un promedio de edad de 46 años, los cuales recibieron tratamiento conservador durante 6 a 8 meses sin mejoría. Al 100% se le realizó tratamiento quirúrgico con un promedio de reincorporación a sus actividades laborales de 1 mes.

Conclusiones: la hemilaminectomía con discectomía y foraminotomía es una opción terapéutica a considerar en el manejo del canal lumbar estrecho, en el aspecto de recuperación y reincorporación del paciente a sus actividades laborales.

Palabras clave: Canal lumbar estrecho, degenerativo; hemilaminectomía, foraminotomía.

INTRODUCCIÓN

El dolor de espalda es actualmente una epidemia moderna e internacional. Se estima que hasta un 80% de las personas se ven afectadas por este síntoma en algún momento de su vida.¹

Existen múltiples factores que favorecen la presencia del dolor de espalda y que pueden condicionar la presencia de canal lumbar estrecho, que consiste en cualquier compresión del conducto o raíces nerviosas de la columna vertebral.²

El desarrollo de la columna vertebral comienza en la tercera semana de gestación y continúa hasta la tercera década de la vida.³ En el adulto el disco intervertebral es avascular y esta compuesto por el anillo fibroso y el núcleo pulposo.⁴ El anillo fibroso esta compuesto por numerosos anillos concéntricos de tejido fibrocartilaginoso.⁵

Las causas de la mayoría de los dolores lumbares agudos y crónicos en trabajadores con factores predisponentes individuales, genéticos son las alteraciones en la biomecánica de la columna vertebral, provocadas por las malas posturas en el trabajo y fuera de el. Adicionalmente por debilitamiento muscular, en especial de abdominales, ligamentos y tendones acortados por retracciones crónicas, sobrecarga mecánica e inflamación de las articulaciones posteriores con diferentes grados de artrosis agravados por esfuerzos inadecuados y desacostumbrados. Aunado a lo anterior, los trabajos realizados en una misma postura usualmente sedente, uso inadecuado de sillas y un alto grado de estrés.⁶

La estenosis del canal lumbar aparece por lo general después de la quinta década de la vida, siendo la quinta vértebra lumbar la que ocupa el primer lugar como asiento de las alteraciones.⁷ El cuadro clínico siempre es progresivo, de evolución crónica y se caracteriza por los siguientes síntomas más comunes: dolor moderado a severo que se presenta en la espalda baja o rodillas que se incrementa al caminar o con otras actividades de movimiento.⁸

El dolor se irradia hacia ambas caderas y muslos; los síntomas disminuyen al reposar o apoyarse sobre alguna estructura (reclinarse).⁹

Inicialmente se piden radiografías anteroposterior en donde se observa una distancia interpedicular menor de 22 o 25 mm es diagnostico de canal estrecho y la radiografía lateral en donde una disminución de 15 mm es diagnóstica.¹⁰

En las proyecciones radiográficas se buscan osteofitos que puedan estar causando una estrechez, en las radiografías oblicuas de busca un defecto en el istmo.¹¹ La mielografía nos permite realizar el diagnostico de estenosis en el espacio subaracnoideo.¹²

La RMN permite realizar un excelente diagnostico de canal lumbar estrecho sin radicación del paciente o inyección de medio de contraste, en ocasiones hay que inyectar gadolinio (medio de contraste) para diferenciar la estrechez causada por fibrosis en pacientes operados previamente.

La TAC también brinda un buen diagnostico de canal lumbar estrecho por tejido óseo, ya que no permite visualizar tejidos blandos.¹³

Entre las cirugías de columna vertebral, se considera al canal lumbar estrecho como una de las indicaciones más frecuentes. Una gran variedad de técnicas quirúrgicas se ha utilizado para la descompresión del canal lumbar estrecho, pero generalmente la laminectomía descompresiva incluye la refección de la lámina y del ligamento amarillo a manera de visualizar directamente las raíces nerviosas y descomprimirlas de su origen en el saco dural y su curso hacia la salida del foramen.¹⁴ El tratamiento quirúrgico de la columna vertebral, especialmente el dirigido al recalibrado del canal lumbar por hernia discal lumbar o canal lumbar estrecho, cualquiera que sea su tipo, representa un reto para el cirujano ortopedista en general y especialmente el de Columna.¹⁵

No se conoce la incidencia del canal lumbar estrecho secundario a traumatismos mecánicos repetitivos sobre la columna vertebral. Es una patología de gran importancia que afecta a personas económicamente activas, que juegan un papel importante dentro de la sociedad, lo anterior debido a que limita sus actividades diarias e incluso provoca que abandonen sus empleos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal, descriptivo, ambispectivo mediante la revisión de los expedientes de pacientes con diagnóstico de canal lumbar estrecho degenerativo, identificados en la consulta externa de ortopedia del Hospital General Balbuena. Postoperados de hemilaminectomía con discectomía y/o foraminotomía, con estudio clínico-radiográfico completo y durante el periodo del 1° de enero del 2002 al 31 de julio del 2004. Se incluyeron todos los pacientes con este diagnóstico y que cumplieran con los criterios de inclusión, aplicando una hoja de recolección de datos con la descripción de las variables (Figura 1).

Se elaboró una base de datos en Excel versión XP, realizando un análisis comparativo, mediante porcentajes, frecuencias, pruebas de tendencia central y dispersión, así como pruebas estadísticas de Chi^2 con corrección de Yates y con una $p = 0.05$. Fue una investigación sin riesgo.

RESULTADOS

Se analizaron 32 expedientes de pacientes con diagnóstico de canal lumbar estrecho degenerativo, con un rango de edad de presentación entre 17 a 84 años, con un promedio de 46.6 años y una desviación estándar de 17.1 años. (Figura 2)

De los 32 sujetos estudiados, la presentación por sexo fue de la siguiente manera: 17 (53%) fueron masculinos y 15 (47%) fueron femeninos. (Figura 3)

En lo referente al nivel de lesión se observó que de los 32 pacientes estudiados 20 presentaron lesión a nivel de L4-L5, lo que corresponde a un 63% del total de casos, 10 presentaron lesión a nivel de L5-S1 que corresponde al 31% del total y solo 2 pacientes presentaron la lesión a nivel de L3-L4 que corresponde a un porcentaje del 6% del total, (Figura 4)

En relación a la ocupación el 45% de los pacientes son obreros, el 28% se dedica al hogar, el 9% son profesionistas, el 6% son estudiantes, otro 6% son comerciantes y 6% más son campesinos. (Figura 5)

Con lo que respecta al cuadro clínico y a los 7 síntomas estudiados del canal lumbar estrecho los 3 síntomas más frecuentes fueron dolor a nivel lumbar en un 100 %, dolor en la pierna derecha en un 100 % y disminución de la fuerza en ambas extremidades inferiores en un 68 %. (Figura 6). En lo que respecta al tratamiento no quirúrgico, el 100% de los pacientes recibió tratamiento conservador mediante antiinflamatorios vía oral, analgésicos y rehabilitación. De los 32 pacientes 18 lo recibieron por un período de 6-8 meses, 12 por 3-5 meses, 1 por 12-14 meses y 1 más por un periodo de 2 meses; se obtuvo un promedio de 5.8 meses y una desviación estándar de 1.7 meses. (Figura 7) En lo relacionado con el tratamiento quirúrgico a 16 de los pacientes se les realizó hemilaminectomía con discectomía (50 %), a 9 de ellos se les realizó hemilaminectomía con discectomía y foraminotomía (28 %) y a los 7 restantes se les hizo laminectomía con discectomía y foraminotomía (7 %). (Figura 8).

De los pacientes a los que se les realizó tratamiento quirúrgico, se encontró que el 50 % presentaron hipertrofia de ligamento amarillo, el 28 % hipertrofia de raíces y el 22 % artrosis facetaria. (Figura 9)

A las 2 semanas posteriores al tratamiento quirúrgico, el 69 % de los pacientes presentó disminución del dolor en la región lumbar de leve intensidad, el 22% presentó dolor moderado y solo el 9 % dolor intenso. (Figura 10)

En relación al tiempo de reincorporación a las actividades laborales de los pacientes, se encontró que 22 pacientes lo hicieron al mes de postoperados (68.7 %), 7 se reincorporaron a los 2 meses (21.8 %) y 3 lo hicieron a los 3 meses (9.3 %). (Figura 11)

Con ayuda de el análisis de una tabla simple tetracórica se obtuvo una corrección de Yates = 18.87 y una $p = 0.0000037$

DISCUSIÓN

En el tratamiento del canal lumbar estrecho degenerativo, comúnmente se da de forma inicial un tratamiento conservador, mediante reposo, antiinflamatorios vía oral y fisioterapia física en espera de que el paciente mejore. Sin embargo en este tipo de patología y con dicho tratamiento conservador, sólo se prolonga el malestar del paciente, debido a que lo que desencadena el cuadro clínico es la lesión del disco intervertebral y el mismo cuerpo vertebral, los cuales no son factibles de corregirse de forma externa.

En relación al tratamiento del canal lumbar estrecho degenerativo, los datos obtenidos en esta investigación nos indican que aunque el tratamiento quirúrgico es más agresivo para el paciente, este puede ser una buena opción a considerar, ya que se observó que los pacientes tratados quirúrgicamente presentaron una recuperación más rápida en relación al grado de dolor y de igual manera una reincorporación a sus actividades laborales, en un tiempo menor que con el tratamiento conservador. Por todo lo anterior se establece que el presente estudio tiene un valor significativo con respecto al tratamiento quirúrgico, ya que los pacientes con canal lumbar estrecho tratados de forma conservadora incrementan las pérdidas económicas, al incrementarse en tiempo la incapacidad laboral del paciente. Las definiciones operacionales para el presente estudio no son las mismas, debido a que es un manejo diferente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) León PM, Sandoval SV, Flores HD, Camacho GJ. Evaluación retrospectiva del manejo quirúrgico del canal lumbar estrecho en el Hospital ABC: Planteamiento de factores predictivos para su tratamiento. *An Med Asoc Med Hosp ABC* 2001; 46 (1): 6-12.
- (2) Burton A. K, Clarke R. D, McClune T. D, Tillotson K. M. The natural history of low back pain in adolescents spine. 1996; 21: 2323-2328.
- (3) Anderson GB, Brown MD, Dvorak J y cols: Consensus summary of the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation spine 1996; 21:55-78.
- (4) Dubousset J: Treatment of spondylolysis and spondylolistesis in children and adolescents. *Clin Orthop*. 1997; 37: 77-85.
- (5) Ginsburg GM, Basset GS: Back pain in children and adolescents: Evaluation and differential diagnosis. *J Am Acad Orthop Surg* 1997; 5:67-78.
- (6) Terry Canale S. *Campbell Cirugía Ortopédica*. 9ª Ed. España: Mosby, 2000; (3): 3015-3021
- (7) Londoño R. Dolor lumbar agudo. Guía de práctica clínica. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología* 2001; 2: 34-6.
- (8) Ochoa G. Dolor lumbar; una reevaluación de los conceptos. *Asociación colombiana para el estudio del dolor*, 2001; 2:87-116.
- (9) Roland M, Morris R. A study of the natural history of low back pain. Part I: Development and guidelines for trials of treatment in primary care. *Spine* 1983; (8):145-50.
- (10) Takahashi K, Yamagata M. Lumbar spinal stenosis associated with progressive degenerative changes of the spine. *Clin. Orthop* 1998; 348:135-139.
- (11) Hochschuler S. H. *Rehabilitación de la columna vertebral*. 2ª Ed. España: Mosby, 2000: 625-627.

- (12) Muñoz G. *Atlas de mediciones radiográficas*, México. Mc Graw-Hill-Interamericana 1999; 94-95.
- (13) Roberson G. H, Taveras J. M: The narrow lumbar spinal canal syndrome. *Radiology*. 1973;107:89-97.
- (14) Daniel P. Fairbanks J. Lumbar canal stenosis start with nonsurgical therapy. 1996; 138-152.
- (15) Matta J. Ernesto. Tratamiento quirúrgico del canal lumbar estrecho. *An Med Asoc Hosp ABC*. 2001; 46(1):6-126.

ANEXOS

FIGURA 1

**SECRETARIA DE SALUD DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL
HOSPITAL GENERAL BALBUENA
SERVICIO DE ORTOPEDIA**

NOMBRE: _____

EDAD: _____ SEXO: FEM ___ MASC ___

OCUPACION: _____

NIVEL DE LESION: _____

CUADRO CLINICO:

TIEMPO DE EVOLUCION _____

SINTOMAS: DOLOR LUMBAR _____

INTENSIDAD DEL DOLOR _____

PIERNA AFECTADA _____

DOLOR EN AMBAS PIERNAS _____

DISMINUCION DE LA FUERZA _____

PARESTESIAS _____

INCAP. PARA LA DEAMBULACION _____

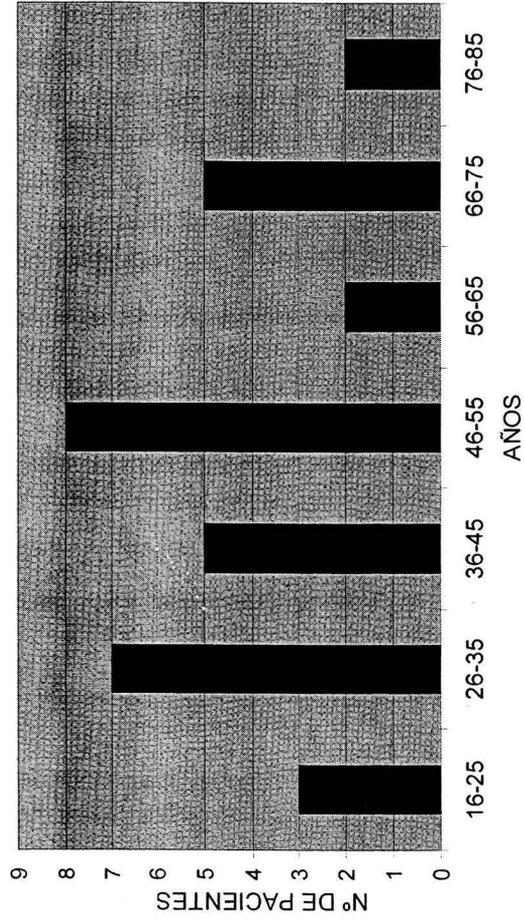
CIRUGÍA REALIZADA: _____

HALLAZGOS QUIRURGICOS: _____

TIEMPO EN REGRESAR A SU OCUPACION: _____

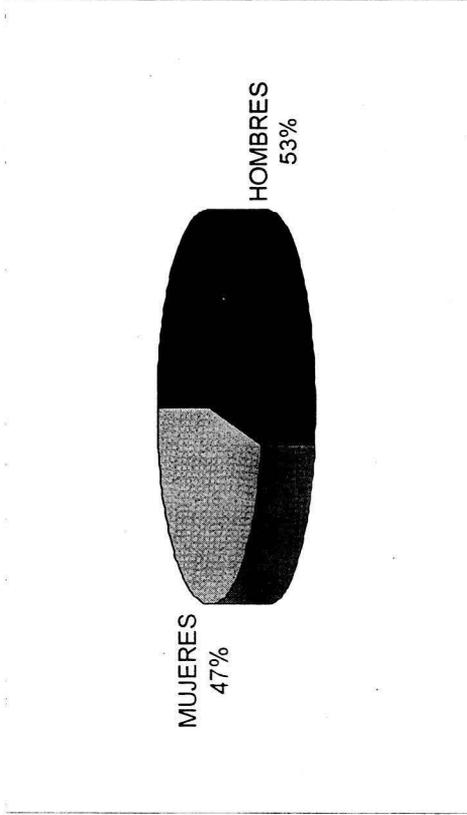
OBSERVACIONES: _____

FIGURA 2
EDAD DE PRESENTACION DE LOS PACIENTES
CON CANAL LUMBAR ESTRECHO DEGENERATIVO



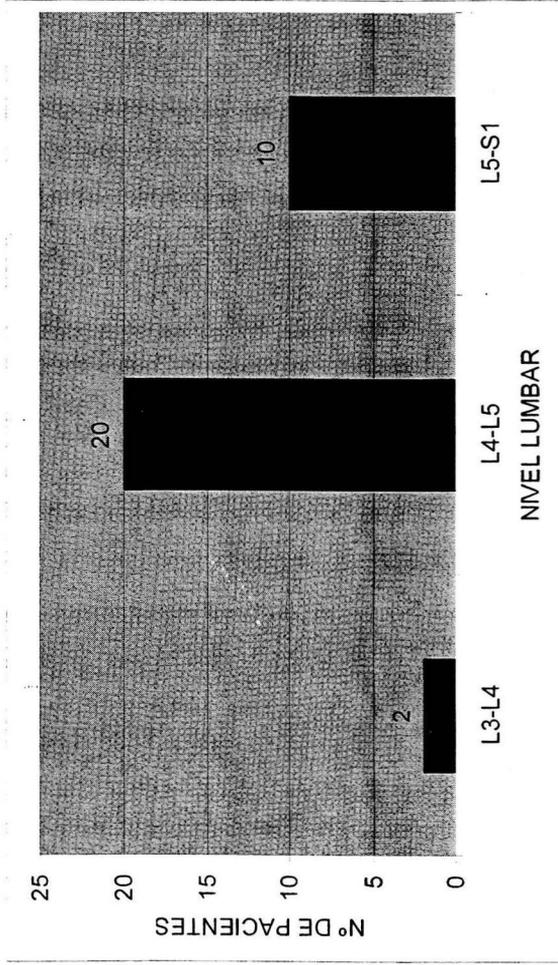
FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FIGURA 3
DISTRIBUCION POR SEXO DE LOS PACIENTES
CON CANAL LUMBAR ESTRECHO DEGENERATIVO



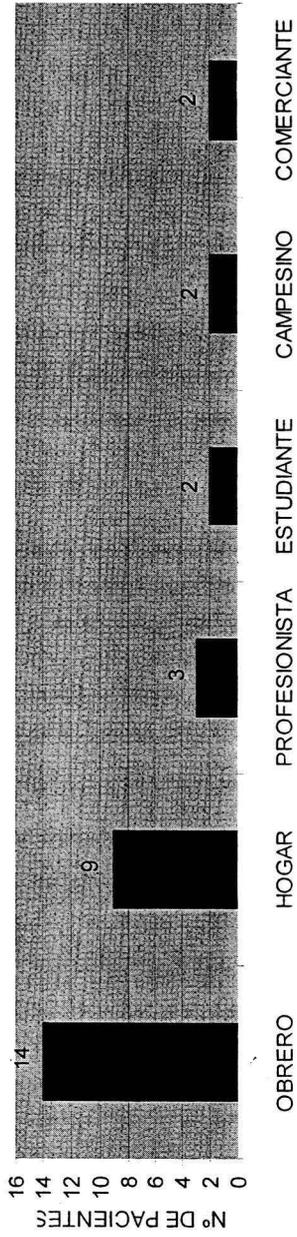
FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FIGURA 4
NIVEL DE LESION DE LOS PACIENTES CON
CANAL LUMBAR ESTRECHO DEGENERATIVO



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FIGURA 5
DISTRIBUCION DE ACUERDO A OCUPACION DE LOS PACIENTES
CON CANAL LUMBAR ESTRECHO DEGENERATIVO



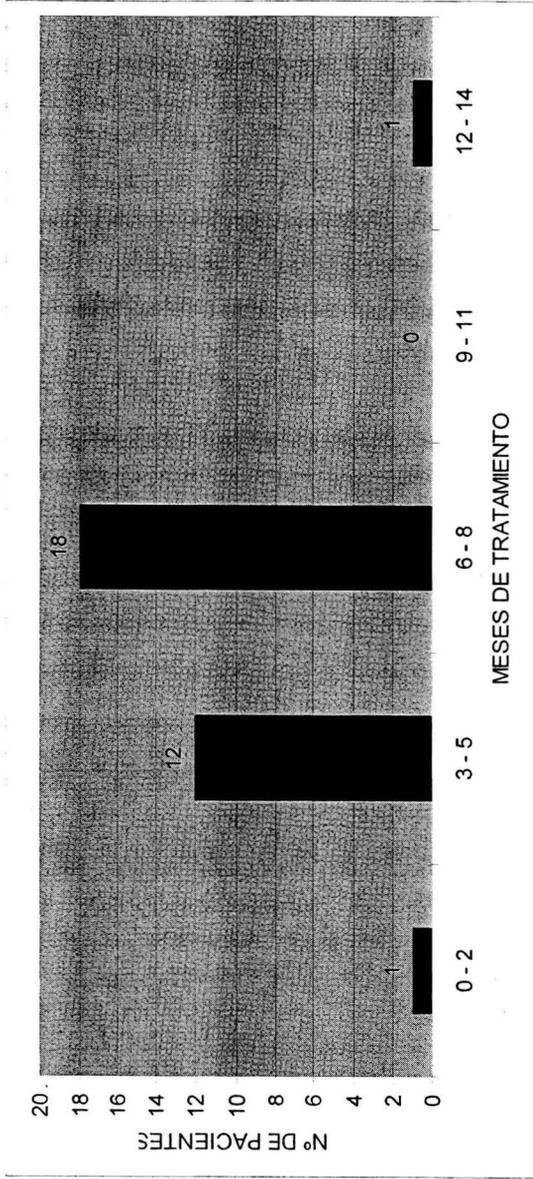
FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FIGURA 6
SINTOMAS MÁS FRECUENTES DE LOS PACIENTES
CON CANAL LUMBAR ESTRECHO DEGENERATIVO

CUADRO CLINICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DOLOR LUMBAR	32	100
DOLOR EN PIERNA DERECHA	32	100
DISMINUCION DE LA FUERZA	22	68
PARESTESIAS	20	62
INCAP. PARA LA DEAMBULACION	17	53
DOLOR EN PIERNA IZQUIERDA	7	21
DOLOR EN AMBAS PIERNAS	5	15

FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FIGURA 7
TIEMPO DE TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LOS PACIENTES
CON CANAL LUMBAR ESTRECHO DEGENERATIVO



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

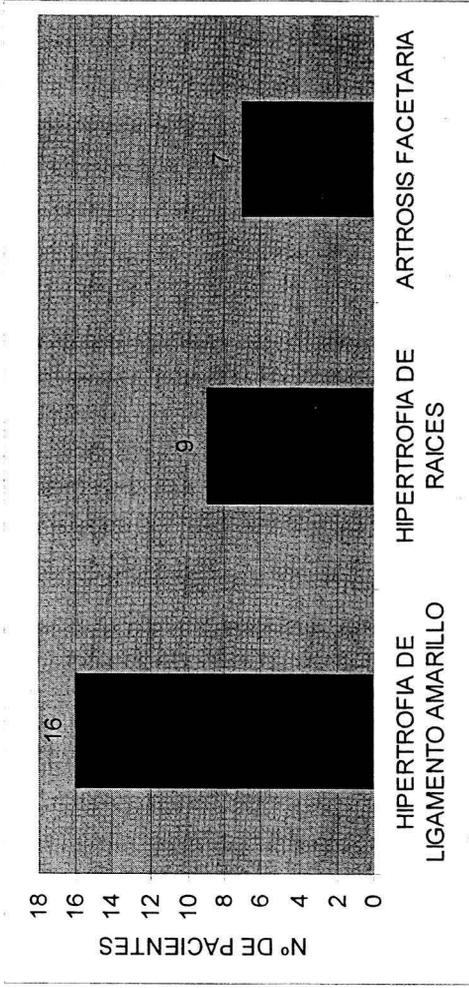
FIGURA 8

**PROCEDIMIENTO QUIRURGICO REALIZADO A LOS PACIENTES
CON CANAL LUMBAR ESTRECHO DEGENERATIVO**

CIRUGIA REALIZADA	PACIENTES	PORCENTAJE
HEMILAMINECTOMIA CON DISQUECTOMIA	16	50 %
HEMILAMINECTOMIA CON DISQUECTOMIA Y FORAMINOTOMIA	9	28 %
HEMILAMINECTOMIA CON DISQUECTOMIA Y FORAMINOTOMIA	7	22 %

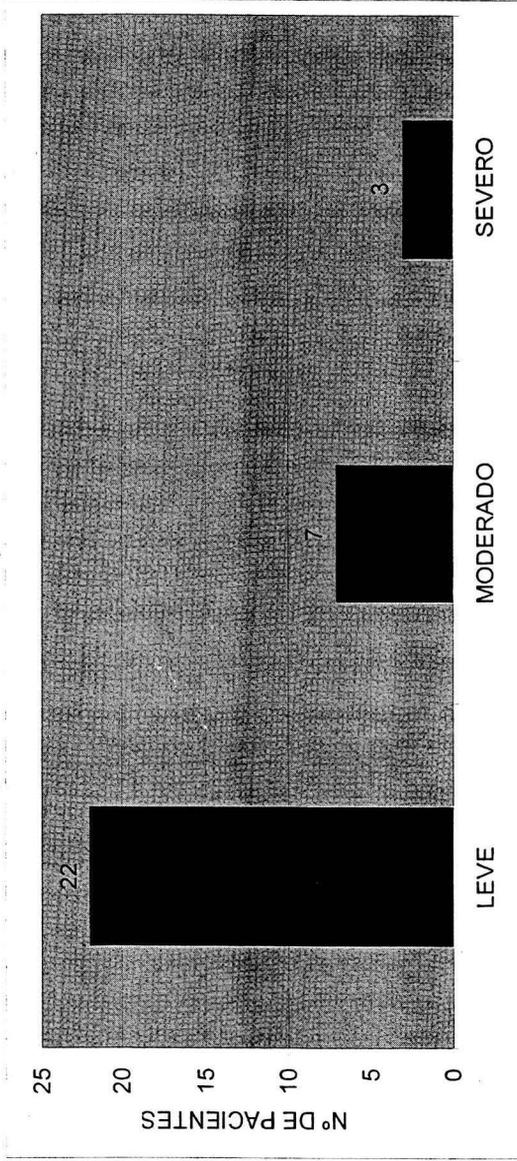
FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FIGURA 9
HALLAZGOS QUIRURGICOS EN LOS PACIENTES
CON CANAL LUMBAR ESTRECHO DEGENERATIVO



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

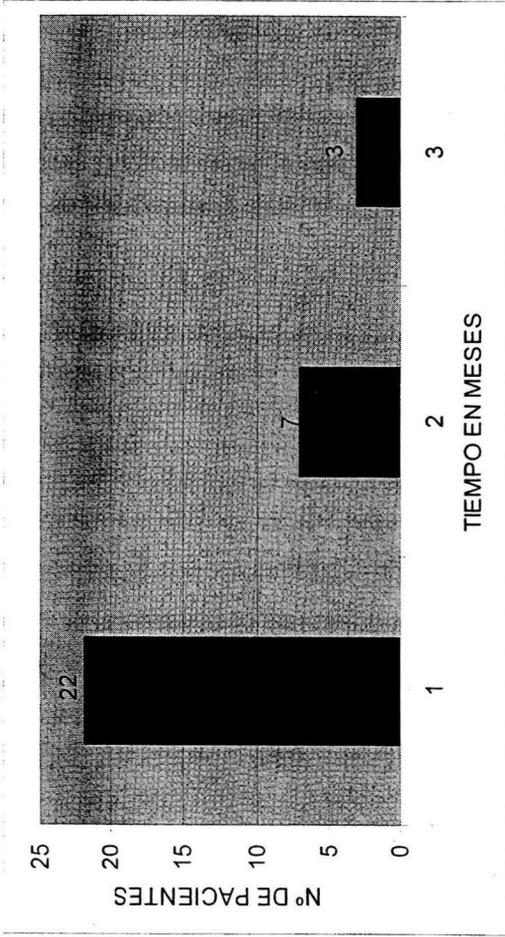
FIGURA 10
INTENSIDAD DEL DOLOR DE LOS PACIENTES CON
CANAL LUMBAR ESTRECHO DEGENERATIVO POSTERIOR A CIRUGIA



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FIGURA 11

REGRESO A LAS ACTIVIDADES LABORALES DE LOS PACIENTES
POSTOPERADOS DE CANAL LUMBAR ESTRECHO DEGENERATIVO



FUENTE: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS