

CIRUGÍA AMBULATORIA DE COLUMNA VERTEBRAL

AMBULATORY SPINE SURGERY

Francisco Sánchez Cárdenas*, Leonardo de Jesús Barrios Saavedra†,
Juan Carlos Núñez Matos†

* Médico Especialista en Neurocirugía. Jefe del Servicio; † Médico Residente de Neurocirugía.
Servicio de Neurocirugía. Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo A. Madrid. Caja de Seguro Social

RESUMEN

Objetivos: Describir el Programa de Cirugía Ambulatoria de Columna Vertebral.

Diseño Metodológico: Estudio descriptivo, retrospectivo, longitudinal de los pacientes operados en el Programa de Cirugía Ambulatoria del Servicio de Neurocirugía del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid de la Caja de Seguro Social de Panamá. Para la significancia estadística se utilizó la prueba de chi cuadrado (χ^2) y el valor de p. Se usó EpiInfo versión 3.2.2

Resultados: El total de pacientes fue de 100. El 52 % fueron masculinos, con 30 % entre 51-60 años, el 77 % sin antecedentes patológicos. El diagnóstico más frecuente fue Disco Lumbar Herniado L4/L5 con 43 % y la cirugía más frecuente fue la Hemilaminectomía + Microdissectomía Lumbar con 59 %. El 24 % de las cirugías duraron menos de 2 horas, con sólo 3 % de durotomías y 2 % de otras complicaciones. La dipirone fue el único analgésico en 42 % de los casos. El 100% egresaron el día de la intervención. No hubo diferencia estadística en las complicaciones según tipo de cirugía o grupo de edad.

Conclusiones: Los resultados del Programa de Cirugía Ambulatoria de Columna Vertebral muestran 100% de egresos en menos de 24 horas, en los pacientes adecuadamente seleccionados, con un índice bajo de complicaciones, sin ser influenciado por el tipo de cirugía, antecedentes patológicos o grupo de edad, cumpliendo las metas trazadas al ser creado.

Palabras Claves: Cirugía ambulatoria, cirugía de columna vertebral, microdissectomía lumbar, hemilaminectomía, vertebroplastia.

ABSTRACT

Objectives: Make a description about the ambulatory spine surgery program.

Methodology: Descriptive, retrospective, linear study with all patients of the ambulatory spine surgery program in the neurosurgery department of the CHMDAAM CSS. The test for statistical significance was chi square (χ^2) and p. It was use EpiInfo version 3.2.2

Results: One hundred patients. The 52 % males, 30 % between 51-60 years old, 77 % no previous pathologies. The most frequent diagnosis was lumbar slipped disk L4/L5 with 43 % and the most frequent surgery was hemilaminectomy + lumbar microdissectomy with 59 %. The surgeries take less than 2 hours in 24 %, with 3 % of durotomies and 2 % of others complications. The dipirone was the only analgesic used in 42 % of the cases. All patients left the hospital the day of their surgery. There wasn't statistical difference in the complications according to the type of surgeries or age groups.

Conclusions: The results of the ambulatory spine surgery program were successfully with 100 % were going to the house the same day of surgery, with few complications, without variants in the kind of surgery, previous pathologies or age group.

Key Words: ambulatory surgery, spine surgery, lumbar microdissectomy, hemilaminectomy, vertebroplasty.

INTRODUCCIÓN.

Los neurocirujanos utilizan las ventajas del microscopio con iluminación coaxial, las pequeñas incisiones, la disminución del trauma muscular y la menor manipulación nerviosa, en la realización de las cirugías.¹⁻³ La microdissectomía lumbar se convirtió en un procedimiento ambulatorio, con resultados similares a los anteriores.^{4,5}

Los procedimientos espinales constituyen la mayor parte de la neurocirugía, de éstos la mayor cantidad son discectomías lumbares.⁶

En 1922 Adson y Ott publicaron los primeros resultados del tratamiento quirúrgico de la hernia discal. Se destaca la importancia clínico quirúrgica en los resultados de

Mister y Barr en 1934.⁷ Los primeros que describen la microdissectomía, con microscopio para la enfermedad discal lumbar, fueron Yasargil en Suiza y Caspar en Alemania, en 1977.⁴

El dolor lumbar causa ocho semanas de pérdida de trabajo en 80 % de trabajadores que aquejan lesiones.^{8,9} El 80 % de la población sufrirá lumbalgia alguna vez, la cual constituye la cuarta parte de los días perdidos por enfermedad en la industria.¹⁰⁻¹² Es la causa más frecuente de limitación de actividad en personas menores de 45 años.^{13,14} Aunque sólo 2 % de los pacientes con dolor lumbar tienen un disco herniado^{15,16}, 30 % de los costos del tratamiento de este dolor se invierten en éste bajo porcentaje de pacientes.^{17,18}

No existe información definitiva con respecto a la incidencia o prevalencia de herniaciones disciales que definan la norma en una población.¹⁹⁻²¹ La microdissectomía ambulatoria puede ser una opción segura y efectiva para pacientes seleccionados.²² El objetivo del estudio es describir el Programa de Cirugía Ambulatoria de Columna Vertebral en el Servicio de Neurocirugía de esta institución.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, longitudinal, en el área de neurocirugía con todos los pacientes operados en el Programa de Cirugía Ambulatoria del Servicio de Neurocirugía del Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias Madrid de la Caja de Seguro Social de Panamá (CHMDAAM-CSS)

Criterios de Inclusión:

1. Diagnóstico clínico e imagenológico.
2. Técnica de microdissectomía, hemilaminectomía, foraminotomía, vertebroplastia.
3. Operados por funcionarios del Servicio de Neurocirugía del CHMDAAM CSS.
4. Intervenido hasta el 31 de julio de 2004.

Criterios de Exclusión:

1. Diagnóstico no comprobado con estudios de imagen.
2. Técnica distinta para la cirugía vertebral.
3. Operados por funcionarios ajenos al Servicio de Neurocirugía.
4. Intervenido luego del 31 de julio de 2004.
5. Expedientes clínicos no reunieran los requisitos necesarios.

Variables: Definiciones Operacionales:

1. Edad: en años según el expediente clínico, al momento de la cirugía.
2. Sexo: masculino o femenino según se consigna en el expediente clínico.
3. Fecha de cirugía: día del procedimiento quirúrgico, según el expediente clínico.
4. Diagnóstico: clínico e imagenológico que motivó el procedimiento quirúrgico.
5. Cirugía: procedimiento quirúrgico realizado, según el expediente clínico.
6. Complicaciones: algún tipo de dificultad o falla que se haya presentado durante el proceso quirúrgico, según el protocolo quirúrgico del expediente clínico.
7. Tiempo quirúrgico: en horas y minutos desde que se incide la piel hasta el cierre de la misma, según el protocolo de anestesia del expediente clínico.

8. Medicamentos analgésicos: fármacos utilizados post quirúrgicamente para prevenir y controlar el dolor, según el expediente clínico.
9. Antecedentes Personales: comorbilidades de los pacientes sometidos a los procedimientos quirúrgicos según el expediente clínico.

Métodos e Instrumentos de Recolección de Datos.

Una vez se tuvo acceso a la lista de los pacientes, se aplicó encuestas tipo cédula a los expedientes clínicos en registros médicos del CHMDAAM CSS, de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión al estudio. Estas encuestas fueron previamente validadas con 50 pacientes a los que se le realizó procedimientos neuroquirúrgicos distintos de los estudiados durante el mismo periodo de estudio, escogidos al azar por el método de números aleatorios.

Plan de Procesamiento y Análisis de los Resultados

Los datos se agruparon en tablas y se aplicaron los procedimientos estadísticos para obtener las frecuencias absolutas y relativas de las variables con respecto al procedimiento quirúrgico de estudio.

Para la significancia estadística se utilizó la prueba de χ^2 y su correspondiente valor de p. Se utilizó el programa de análisis estadístico EpiInfo versión 3.2.2 2004.

RESULTADOS.

El grupo de estudio fue de 100 pacientes. El 52 % fueron masculinos. El mayor número de pacientes (30 %) se encontro entre 51-60 años. El 77 % de los pacientes no presentaron ningún antecedente patológico personal, 2 % de diabetes mellitus y 14 % de hipertensión arterial. El diagnóstico preoperatorio más frecuente fue disco lumbar herniado (DLH) L4/L5 con 43 % y en segundo lugar DLH L5/S1 con 27 %. Tabla 1.

La cirugía más frecuente fue la hemilaminectomía más microdissectomía lumbar 59 %. El 24 % de las cirugías se realizaron en menos de dos horas, con solamente 3 % de durotomías y 2 % de otras complicaciones. En el 42 % se usó sólo dipirone como analgésico post operatorio, con un 100 % de egresos el día de la intervención. Tabla 2.

Se encontró que 30 de los 43 pacientes con diagnóstico de DLH L4/L5 se encontraban entre 31-50 años de edad, mientras que el 100 % de las cirugías por artrosis se realizaron en pacientes mayores de 51 años, $p < 0.01$. Tabla 3

El tipo de cirugía según diagnóstico preoperatorio mostró que al 59 % de los pacientes se les realizó

Tabla 1. Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes de cirugías ambulatorias de columna vertebral del Servicio de Neurocirugía del CHMDAAM CSS Panamá. 2002-2004

CARACTERÍSTICA	Número de pacientes	Porcentaje (%)
SEXO		
Masculino	52	52
Femenino	48	48
Total	100	100
GRUPO DE EDAD		
= 30 años	8	8
31-40 años	27	27
41-50 años	27	27
51-60 años	30	30
> 60 años	8	8
Total	100	100
AÑO DE CIRUGÍA		
2002	6	6
2003	56	56
2004	38	38
Total	100	100
ANTECEDENTES		
Diabetes Mellitus	2	2
Hipertensión Arterial	14	14
Otros	7	7
NO	77	77
Total	100	100
DIAGNÓSTICO		
Artrosis	8	8
Canal estrecho	7	7
Disco Roto	4	4
DLH L3/L4	2	2
DLH L4/L5	43	43
DLH L5/S1	27	27
Fracturas	5	5
Otros	4	4
Total	100	100

DLH: Disco Lumbar Herniado

Fuente: Datos recopilados de Archivos Clínicos del CHMDAAM CSS. 2004

Tabla 2. Características Quirúrgicas de los pacientes de cirugías ambulatorias de columna vertebral del Servicio de Neurocirugía del CHMDAAM CSS Panamá. 2002-2004

CARACTERÍSTICA	Número de pacientes	Porcentaje (%)
TIPO DE CIRUGÍA		
H	21	21
H + D	59	59
H + D + F	13	13
Vertebroplastía	5	5
Otros	2	2
Total	100	100
TIEMPO DE CIRUGÍA		
<2:00	32	32
2:00-3:30	68	68
Total	100	100
COMPLICACIONES		
Durotomía	3	3
Otros	2	2
NO	95	95
Total	100	100
EVOLUCIÓN		
Salida	100	100
Hospitalización	0	0
Total	100	100
ANALGESIA		
Dipirona	42	42
Dipirona + Diclofenac	49	49
Otros	9	9
Total	100	100

H= Hemilaminectomía, D=Dissectomía, F=Foraminotomía

Fuente: Datos recopilados de Archivos Clínicos del CHMDAAM CSS. 2004

hemilaminectomía + microdissectomía, de estos 59 procedimientos 53 fueron con la indicación de disco lumbar herniado L4/L5 o L5/S1, $p < 0,01$. Tabla 4

El tiempo quirúrgico en cuanto al tipo de cirugía se distribuyó normalmente con un valor de $p = 0,0001$. Tabla 5.

En cuanto al análisis de las complicaciones según el tipo de cirugía realizada no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las variables. El análisis estadístico de la relación entre el grupo de edad de los pacientes, antecedentes patológicos y las complicaciones perioperatorias no muestra una relación estadísticamente significativa entre las variables.

Tabla 3. Diagnóstico operatorio según edad de los pacientes de cirugías ambulatorias de columna vertebral del Servicio de Neurocirugía del CHMDAAM CSS Panamá. 2002-2004

DIAGNÓSTICO	GRUPOS DE EDAD (años)					Total
	≤ 30	31-40	41-50	51-60	>60	
Artrosis	0	0	0	6	2	8
Canal	0	0	1	5	1	7
Estrecho/Estenosis						
Disco Roto	0	0	3	1	0	4
DLH L3/L4	0	0	2	0	0	2
DLH L4/L5	4	16	14	9	0	43
DLH L5/S1	3	10	6	7	1	27
Fractura	0	0	1	0	4	5
Otros	1	1	0	2	0	4
Total	8	27	27	30	8	100

$X^2 = 79.3655$ gl = 28 $p < 0.01$. DLH: Disco Lumbar Herniado

Fuente: Datos recopilados de Archivos Clínicos del CHMDAAM CSS. 2004

Tabla 4. Tipo de Cirugía según Diagnóstico Preoperatorio de los pacientes de cirugías ambulatorias de columna vertebral del Servicio de Neurocirugía del CHMDAAM CSS Panamá. 2002-2004

TIPO DE CIRUGÍA	DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO							Total
	Artrosis	Canal Estrecho/Estenosis	Disco Roto	DLH L3/L4	DLH L4/L5	DLH L5/S1	Fx	
H	5	5	0	1	6	3	0	21
H + D	0	0	4	1	33	20	0	59
H + D + F	3	2	0	0	4	4	0	13
Otros	0	0	0	0	0	0	0	2
Vertebroplastia	0	0	0	0	0	0	5	5
Total	8	7	4	2	43	27	5	100

$X^2 = 187.5887$ gl = 28 $p < 0.01$. H= Hemilaminectomía, D=Discectomía, F=Foraminotomía

Fuente: Datos recopilados de Archivos Clínicos del CHMDAAM CSS. 2004

Tabla 5. Tiempo Quirúrgico según tipo de Cirugía de los pacientes de cirugías ambulatorias de columna vertebral del Servicio de Neurocirugía del CHMDAAM CSS Panamá. 2002-2004

TIEMPO	TIPO DE CIRUGÍA					Total
	H	H + D	H + D + F	Otros	Vertebroplastia	
0:30	0	0	0	0	1	1
1:00	0	4	0	0	4	8
1:15	0	1	0	0	0	1
1:30	4	7	0	0	0	11
1:45	3	6	2	0	0	11
2:00	6	12	5	1	0	24
2:15	0	5	2	0	0	7
2:30	3	9	1	0	0	13
2:45	4	8	1	0	0	13
3:00	1	5	2	1	0	9
3:30	0	1	0	0	0	1
3:35	0	1	0	0	0	1
Total	21	59	13	2	5	100

ANOVA test paramétrico para comparación de medias.

Variación	SC	gl	MS	Estadístico F
Entre grupos	0.0141	4	0.0035	6.5021
Intra grupos	0.0514	95	0.0005	
Total	0.0655	99		$p = 0.0001$

H= Hemilaminectomía, D=Discectomía, F=Foraminotomía

Fuente: Datos recopilados de Archivos Clínicos del CHMDAAM CSS. 2004

DISCUSIÓN.

La mayor incidencia de patología de columna vertebral operada ambulatoriamente se encontró en el sexo masculino, con la relación masculino: femenino similar a la reportada en la literatura.¹⁴

El estudio muestra un traslado a un grupo etario mayor (quinta a sexta década de vida) en comparación con los grupos menores de 50 años reportados en múltiples estudios previos con pacientes en los que se realiza cirugía ambulatoria de columna vertebral.¹⁶ Resaltando una gran importancia con este dato pues podría extender el rango de edad dentro del cual los pacientes pueden entrar en el programa de cirugías ambulatorias.

En el año 2003 se realizaron la mayor cantidad de cirugías ambulatorias de columna vertebral, fue apenas en el 2002 que se inició el programa en nuestro servicio, la muestra de pacientes supera múltiples estudios citados anteriormente.¹⁵

Más de tres cuartos de nuestros pacientes no presentaron antecedentes personales patológicos y de los antecedentes presentados la hipertensión arterial fue la predominante, sin causar efecto sobre la evolución posterior, como se demuestra con los análisis estadísticos arrojados en esta investigación.

La indicación más común de cirugía de columna ambulatoria fue disco lumbar herniado L4/L5 seguida de disco lumbar herniado L5/S1, al contrario de lo descrito mundialmente,¹⁻⁵ en donde la relación es inversa. Estos hallazgos podrían estar relacionados con factores genéticos, biomecánicos, u otros que requerirán estudios.

El procedimiento que se realizó con más frecuencia fue la hemilaminectomía + microdissectomía lumbar en correspondencia con los diagnósticos preoperatorios que se presentaron predominantemente; utilizando un tiempo quirúrgico en su mayoría menor de días y con tan sólo la mitad de las complicaciones reportadas en la literatura.¹³ El mayor tiempo quirúrgico utilizado puede deberse a la mayor complejidad de la técnica quirúrgica microscópica en comparación con estudios de cirugía ambulatoria mínimamente invasiva de tipo endoscópico.⁸

Se muestra que es posible usar un sólo analgésico para el dolor postoperatorio, sin el uso de narcóticos; con egresos, el día de la intervención, en todos los pacientes.

CONCLUSIONES

Los resultados del Programa de Cirugía Ambulatoria de Columna Vertebral del Servicio de Neurocirugía del CHMDAAM CSS demuestran clínica y estadísticamente un 100% de egresos en menos de 24 horas, en los pacientes adecuadamente seleccionados, con un índice bajo de complicaciones operatorias, sin ser influenciado por el tipo de cirugía, los antecedentes personales

patológicos ni el grupo de edad, por lo cual cumple con las metas trazadas al ser creado.

REFERENCIAS

1. Allen C, Glasziou P, Del Mar C. Bed rest: A potentially harmful treatment needing more careful evaluation. *Lancet* 1999; 354: 1229-33
2. Vroomen P, de Krom M, Wilmink J, Kester AD, Knottnerus JA. Lack of effectiveness of bed rest for sciatica. *N Engl J Med* 1999; 340: 418-23
3. Carotte S, Leclaire R, Marcoux S, Morin F, Blaise GA, St-Pierre A, et al. Epidural corticosteroid injections for sciatica due to herniated nucleus pulposus. *N Engl J Med* 1997; 336: 1634-40
4. Koebe C, Maroon J, Abba A, El-Kadi H, Bost J. Lumbar microdissection: a historical perspective and current technical considerations. *Neurosurg Focus* 2002; 13 (2): Article 3
5. Hodges SD, Humphreys SC, Eck JC, Covington LA. Management of incidental durotomy without mandatory bed rest. *Spine* 1999; 24: 2062-4
6. American Association of Neurological Surgeons. National Neurosurgical Statistics. 1999 Procedural Statistics.
7. Mixter W, Barr J. Rupture of the intervertebral disc with involvement of the spinal canal. *N Engl J Med* 1934; 211: 210-5
8. Ditsworth D. Endoscopic transforaminal lumbar discectomy and reconfiguration: a posterolateral approach into the spinal canal. *Surg Neurol* 1998; 49: 588-98
9. Ross J, Robertson J, Frederickson R, et al. Association between peridural scar and recurrent radicular pain after lumbar discectomy: Magnetic resonance evaluation. *Neurosurgery* 1996; 38: 855-63
10. Fink L. Unintended "incidental" durotomy. *Surg Neurol* 1996; 45: 590
11. Baldwin N. Lumbar Disc Disease: the natural history. *Neurosurg Focus* 2002; 13 (2): E2
12. Gibson J, Grant I, Wadell G. The Cochrane review of surgery for lumbar disc prolapse and degenerative lumbar spondylosis. *Spine* 1999; 24: 1820-32
13. Epstein N. Symptomatic lumbar spinal stenosis. *Surg Neurol* 1998; 50: 3-10
14. Javedan S, Sonntag V. Lumbar Disc Herniation: Microsurgical Approach. *Neurosurgery* 2003; 52 (1): 160-4
15. Morán A, De Jongh L, Solomón M, Fernández R. Estudio clínico, imagenológico y resultados quirúrgicos en 562 pacientes operados de hernia discal lumbar. Hospital Militar Docente "Carlos J. Finlay", Cuba 1997.
16. Shbeeb M, Matteson E. Trochanteric bursitis (greater trochanter pain syndrome). *Mayo Clin Proc* 1996; 71: 565-9
17. Javid M, Hadar E. Long-term follow-up review of patients who underwent laminectomy for lumbar stenosis: a prospective study. *J Neurosurg* 1998; 98: 1-7
18. Silber S. Complete nonsurgical resolution of a spontaneous spinal epidural hematoma. *Am J Emergency Med* 1996; 14: 391-3
19. Lath R, Rajshekhar V, Chacko G. Sacral hemangioma as a cause of coccydynia. *Neuroradiology* 1998; 40: 524-6
20. Raj P. Miscellaneous pain disorders. In: Raj P. Pain medicine: a comprehensive review. Mosby, St. Louis 1996, chapter 50: pp 492-501
21. Shapiro S. Medical realities of cauda equina syndrome secondary to lumbar disc herniation. *Spine* 2000; 25: 348-51
22. Hadley M, Reddy S. Smoking and the human vertebral column: a review of the impact of cigarette use on vertebral bone metabolism and vertebral fusion. *Neurosurgery* 1997; 41: 116-24