



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
I.S.S.S.T.E**

**"CORRELACIÓN ENTRE LOS HALLAZGOS DEL ESTUDIO
ELECTROMIOGRÁFICO Y LOS ESTUDIOS DE IMAGEN POR RESONANCIA
MAGNÉTICA EN EL DIAGNÓSTICO DE CANAL LUMBAR ESTRECHO"**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DE REHABILITACIÓN**

PRESENTA:

DRA. MARIANA ANAYA LIRA

REGISTRO 072-2012

ASESORES DE TESIS:

DRA. ILIANA LUCATERO LECONA

DR. PAVEL LOEZA MAGAÑA



MÉXICO, D.F. FEBRERO 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”**

I.S.S.S.T.E



**“CORRELACIÓN ENTRE LOS HALLAZGOS DEL ESTUDIO
ELECTROMIOGRAFICO Y LOS ESTUDIOS DE IMAGEN POR
RESONANCIA MAGNÉTICA EN EL DIAGNÓSTICO DE CANAL
LUMBAR ESTRECHO”**

ASESORES DE TESIS:

**DRA. ILIANA LUCATERO LECONA
JEFA DE SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**DR. PAVEL LOEZA MAGAÑA
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

INVESTIGADOR:

DRA. MARIANA ANAYA LIRA

DRA. AURA ARGENTINA ERAZO VALLE SOLÍS
Subdirectora de Enseñanza e Investigación

DRA. ILIANA LUCATERO LECONA
Jefa del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación
Profesora Titular del Curso de Medicina de Rehabilitación

DR. PAVEL LOEZA MAGAÑA
Médico Adscrito al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación
Asesor de Tesis

DRA. MARIANA ANAYA LIRA
Autor y Médico Residente del Curso de Medicina de Rehabilitación
del CMN "20 de Noviembre"

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por todo el apoyo, amor y comprensión en esta aventura de 3 años que concluye.

A mi hermana y a su esposo por confiar en lo que hago y permitir ser los primeros pacientes en los que pude aplicar mis nuevos conocimientos

A mi niño querido que ha estado a lo largo de este proceso que sin tu apoyo, amor y comprensión el camino hubiera sido más difícil. Gracias amor.

A mis compañeros y amigos que con su entusiasmo y ánimo me hicieron mejor persona. Gracias.

A mis médicos adscritos por todo lo que me enseñaron a lo largo de mi formación como especialista.

A la Universidad Nacional Autónoma de México por albergarme durante 17 años de mi vida.

ÍNDICE

RESUMEN	.....	6
INTRODUCCIÓN	.....	8
JUSTIFICACIÓN	.....	10
OBJETIVOS	.....	11
DISEÑO METODOLÓGICO	.....	12
LOGÍSTICA Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	.....	14
RESULTADOS	.....	15
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	.....	23
CONCLUSIONES	.....	24
BIBLIOGRAFÍA	.....	25

“CORRELACIÓN ENTRE LOS HALLAZGOS DEL ESTUDIO ELECTROMIOGRAFICO Y LOS ESTUDIOS DE IMAGEN POR RESONANCIA MAGNÉTICA EN EL DIAGNÓSTICO DE CANAL LUMBAR ESTRECHO”

RESUMEN

El estrechamiento del canal espinal es un fenómeno de degeneración normal con la edad y es bien tolerado por individuos con canal espinal largo en esqueletos maduros. La estenosis adquirida es mucho más común que el desarrollo de la estenosis; de cualquier manera los cambios degenerativos son casi universales. Los estudios de imagen son de utilidad en la confirmación del diagnóstico. Es frecuente el uso de la electromiografía para encontrar radiculopatía bilateral multinivel aunque es difícil cuantificar, porque no existen patrones y otro problema es identificar la neuropatía periférica, sobre todo cuando es preexistente. En el caso de este centro médico la electromiografía y los estudios de imagen son auxiliares en el diagnóstico de esta patología.

Objetivo: Determinar la correlación existente entre la electromiografía y los niveles anatómicos de la resonancia magnética en el diagnóstico de estenosis espinal lumbar para diferenciar con mayor objetividad a los pacientes que presentan este diagnóstico. **Material y Métodos:** se realizó revisión de expedientes clínicos de enero de 2010 hasta junio de 2011 obteniendo 48 pacientes, 60% mujeres y 40% masculino, quienes contaban con estudio de imagen de resonancia magnética por canal lumbar estrecho y estudio de electromiografía, ambos estudios realizados en este centro médico nacional, derechohabientes del I.S.S.S.T.E., que cumplieran los siguientes criterios: a) Los pacientes serán de género masculino y femenino con diagnóstico de canal lumbar estrecho con resonancia magnética positiva a los que se realizó electromiografía, b) comprendidos entre los 18 a los 70 años. El estudio de electromiografía, revisado el expediente clínico consta de 3 fases: 1) electroconducción de nervios periféricos, 2) electromiografía con electrodo de aguja monopolar en paravertebrales, 3) electromiografía con electrodo de aguja monopolar en músculos representativos de miembros pélvicos. **Análisis estadístico:** El presente estudio es de tipo observacional, no aleatorio, consecutivo, comparativo, transversal, retrospectivo y retrolectivo. Se obtuvieron medidas de resumen para cada uno de los valores medidos, descritos en tablas de frecuencia, media y mediana. **Resultados:** de los resultados obtenidos se encontró que 44 pacientes presentaron datos positivos para un canal lumbar estrecho en la resonancia magnética (92%); mientras que los pacientes con electromiografía positiva fueron 7 (15%) relacionados con la imagen por resonancia magnética. **Conclusiones:** Es importante tomar en cuenta la edad del paciente, el nivel de la lesión que se presenta y los parámetros electromiográficos para la complementación del diagnóstico de canal lumbar estrecho con los elementos de gabinete que se tienen en el centro médico nacional, sin dejar a un lado el interrogatorio y la exploración física que son esenciales para no abusar de los estudios paraclínicos.

Palabras clave: canal lumbar, resonancia magnética, electromiografía.

"CORRELATION BETWEEN THE ELECTROMIOGRAPHYC AND MAGNETIC RESONANCE FINDINGS IN THE DIAGNOSTIC OF LUMBAR STENOSIS"

ABSTRACT

The spinal stenosis is a degenerative phenomena that is normal with the age and is well suitable for patients with spinal stenosis. The acquirer stenosis is most common than the stenosis development, whatever the degenerative changes are almost universal. The imagine studies are so useful to confirm de diagnostic. Is frequently the use of electromyography study to find radiculopathy bilateral in multiple levels, although is difficult quantify because there no patrons to do this, another problems is identified. In the case of this medical center the electromyography study and the magnetic resonance are diagnostic aids for the diagnostic of these pathology. **Objective:** define the correlation between the electromyography and the anatomic levels of the magnetic resonance in the diagnostic of lumbar stenosis to differentiate with better objective the patients who present these diagnostic. **Material and Methods:** that were revised clinical files January 2010 through June 2011 obtaining 48 patients, 60% female and 40% male, who had the study of magnetic resonance imaging and lumbar stenosis electromyography study, both studies in this center national Health, entitled ISSSTE, which met the following criteria: a) patients will be male and female with a diagnosis of lumbar stenosis with positive MRI who underwent electromyography, b) between 18 to 70 years. The electromiographyc study, reviewed the clinical record consists of 3 phases: 1) electroconducción peripheral nerve, 2) electromyographyc with monopolar needle electrode paravertebral 3) electromyography with monopolar needle electrode in muscles of the pelvic limbs representative. **Statistical analysis:** The present study is observational, nonrandomized, consecutive, comparative, cross, a retrospective. Summary measures were obtained for each of the measured values, described in frequency tables, mean and median. **Results:** of the results found that 44 patients had positive findings for lumbar stenosis on magnetic resonance imaging (92%), whereas patients with positive electromyography were 7 (15%) related to. **Conclusions:** It is important to take into account the patient's age, level of injury that occurs and electromyographic parameters for the complementation of the diagnosis of lumbar stenosis with cabinet items that have in the national medical center, without leaving one side questioning and physical examination are essential to not abuse the screening studies.

Keywords: lumbar canal, magnetic resonance imaging, electromyography

INTRODUCCIÓN

El estrechamiento del canal espinal es un fenómeno de degeneración normal con la edad y es bien tolerado por individuos con canal espinal largo en esqueletos maduros. El uso del término del canal espinal se basó en la observación de la estenosis de la porción central del conducto, casi siempre se asocia con la estenosis del canal lateral, la estenosis central incluye formas primarias, secundarias y combinadas. La estenosis secundaria, el desarrollo del conducto espinal es normal, y la compresión neural resulta de condiciones adquiridas como espondilosis, espondilolistesis y algunas otras. El término de estenosis combinada describe casos en los cuales el estrechamiento de la columna espinal es asociado en el mismo nivel con estrechamiento secundario. La estenosis adquirida es mucho más común que el desarrollo de la estenosis; de cualquier manera los cambios degenerativos son casi universales. El síndrome de canal estrecho se define como la condición clínica que se presenta cuando hay reducción del diámetro en el conducto espinal, de los canales laterales y/o de los forámenes. Como tal, el estrechamiento puede ocurrir como parte de un proceso generalizado de la enfermedad e implicar áreas múltiples, puede ser localizado o segmentario. La reducción en el diámetro del conducto o de las conexiones de los nervios puede ser atribuible a la hipertrofia del hueso o ligamentaria, a la saliente del disco, a espondilolistesis o a cualquier combinación de estos elementos y puede resultar en compresión de los elementos neurales. Los pacientes con esta condición pueden presentar varios síntomas incluyendo: debilidad, alteraciones de los reflejos y/o en la marcha, disfunción intestinal y vesical, cambios sensoriales, dolor radicular y claudicación neurogénica. Los estudios de imagen son de utilidad en la confirmación del diagnóstico, las radiografías simples deben de ser nuestro punto de partida en el inicio del diagnóstico imagenológico con las cuales debemos advertir la patología en sí. Posteriormente la realización de tomografía computarizada, o de resonancia magnética, aumentan el grado de especificidad y sensibilidad. La sensibilidad descrita, tanto para la resonancia magnética y tomografía computada es mayor del 70%, aunque el 20% de los hallazgos se encontraron en personas mayores de 60 años quienes no presentaban sintomatología clínica.⁽⁴⁾ En La electromiografía, que se utiliza desde los años sesentas; es frecuente encontrar radiculopatía bilateral multinivel aunque es difícil cuantificar, porque no existen patrones y otro problema es identificar la neuropatía periférica, sobre todo cuando es preexistente⁽¹⁾. Haig y colaboradores concluyeron en su estudio que los resultados obtenidos recomiendan el uso de la electromiografía en personas de la tercera edad en donde puede ser útil para apoyar la imagen por resonancia magnética⁽³⁾. Este mismo autor menciona en 2007 que la electromiografía en pacientes con síntomas de canal lumbar estrecho fueron diagnosticados usando el mapeo de los paravertebrales⁽²⁾.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Determinar la correlación existente entre la electromiografía y los niveles anatómicos de la resonancia magnética en el diagnóstico de estenosis espinal lumbar para diferenciar con mayor objetividad a los pacientes que presentan este diagnóstico y justificar el costo de la realización del estudio electromiográfico.

JUSTIFICACIÓN

El canal lumbar estrecho es una patología frecuente, el 6% de los pacientes adultos sufren de síntomas de estenosis, la estenosis adquirida que es mucho más típica en pacientes de la 5ta y 6ta décadas de la vida y es rara en pacientes en la 4ta. Los pacientes que presentan estenosis aislada del receso lateral pueden presentar sintomatología entre los 30-40 años. La estenosis congénita es rara y ocurre en aproximadamente el 9% de los pacientes con sintomatología lumbar, estos pacientes se vuelven típicamente sintomáticos en la cuarta década de la vida.

Los procesos quirúrgicos para procesos degenerativos de la columna lumbar son realizados en 1 de cada 1,000 personas, pero el reconocimiento y tratamiento de estenosis de la columna lumbar está en aumento, el porcentaje quirúrgico ha aumentado en 800% de 1979 a 1992, y actualmente es el diagnóstico más común en pacientes de 65 años en adelante. Esto como resultado del aumento de la población de más edad, un mejor diagnóstico, así como de mejores técnicas quirúrgicas. El género predominante para la estenosis es variable, en un estudio de metaanálisis el porcentaje de hombres va en un rango de 29% a 85%.

La estenosis ocurre más comúnmente en L3-L4 y L4-L5 y menos en L5-S1 o de L1-L2 lo anterior porque anatómicamente la susceptibilidad varía en relación al conducto espinal, foramen, tamaño del pedículo y diferencias de forma en cada nivel, algunos autores mencionan también que las facetas lumbares. Dentro de los signos y síntomas que se presentan son: El dolor de miembros pélvicos es descrito como calambre, entumecimiento u hormigueo, el cual aumenta de manera considerable con la marcha, desarrollando claudicación intermitente. El dolor en una primera instancia puede ser difícil de distinguir de la claudicación vascular, que puede tener un acalambramiento similar, de sensación quemante y que se empeora con el ejercicio y que mejora con el descanso. Una claudicación espinal se puede presentar en una posición de flexión por un periodo extendido de tiempo sin la instalación de sintomatología como vasculopatía, por lo que siempre es necesario explorar los pulsos periférico. Signos de tensión en raíz nerviosa como limitación a la extensión de los miembros pélvicos son comunes en prolapso de disco, pero generalmente ausentes la en estenosis degenerativa pura.

Aproximadamente el costo de la electromiografía es de 3, 700 pesos y 5, 700 para el estudio por imagen de resonancia magnética.

En el centro médico nacional "20 de Noviembre", se atienden pacientes con diagnóstico de canal lumbar estrecho a quienes se les realizan diversas pruebas diagnósticas para decidir la terapéutica adecuada para cada paciente. Este estudio se realiza con la finalidad de brindar la información que permita

abatir los costos institucionales para dar un mejor diagnóstico utilizando los recursos disponibles con los que se cuenta en este Centro Médico Nacional, como son la electromiografía y resonancia magnética, teniendo un precio elevado justificando la realización de este estudio para determinar la correlación que existe entre las pruebas, además de correlacionar el nivel anatómico que se observa en la imagen por resonancia en la columna lumbar.

OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

Conocer la correlación entre los hallazgos electromiográficos con los niveles anatómicos estudiados en la resonancia magnética.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la cantidad de pacientes con canal lumbar estrecho estudiados en electromiografía en un periodo de un año.
- Determinar población de género masculino y femenino.
- Determinar el porcentaje de correlación entre la electromiografía y la resonancia magnética.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se revisaron los expedientes clínicos de enero de 2010 hasta junio de 2011 incluyendo a 48 pacientes quienes contaban con estudio de imagen de resonancia magnética por canal lumbar estrecho y estudio de electromiografía, ambos estudios realizados en este centro médico nacional, derechohabientes del I.S.S.S.T.E., que cumplieran los siguientes criterios: a) Los pacientes serán de género masculino y femenino con diagnóstico de canal lumbar estrecho con resonancia magnética positiva a los que se realizó electromiografía, b) comprendidos entre los 18 a los 70 años. Los criterios de exclusión fueron: a) pacientes quienes no presenten resonancia magnética del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, b) pacientes con polineurpatía, c) Diabetes Mellitus, d) cáncer a nivel de médula espinal, e) enfermedad vascular periférica, f) postoperados de columna.

Se seleccionaron un total de 48 pacientes que cumplieron con todos los criterios de inclusión, los pacientes fueron seleccionados a través de la revisión de expedientes clínicos.

A todos los pacientes se revisó la historia clínica revisando los antecedentes personales patológicos buscando antecedentes de cáncer, diabetes y cirugías previas a nivel lumbar, así como también tuvieran resonancia magnética.

Los pacientes que fueron seleccionados cuentan con una electromiografía que consto de 3 fases realizada con el paciente decúbito supino y prono:

- 1) estudio electrofisiológico que consta de una serie de estímulos aplicados a músculos representativos de cada nervio de los miembros pélvicos valorando así la conducción nerviosa. Se valorará la velocidad de conducción así como la amplitud y latencia de la onda producida por el nervio, la respuesta F y el reflejo H.
- 2) Electromiografía realizada por medio de un electrodo de aguja monopolar insertada en los músculos paravertebrales a nivel lumbar desde el nivel vertebral donde se encuentra la disminución del diámetro medular, observando los patrones de inserción, la actividad espontánea y el control voluntario de las unidades musculares para determinar el daño nerviosos.
- 3) Electromiografía realizada por medio de un electrodo de aguja monopolar insertada en músculos periféricos representativos de los niveles estudiados de la musculatura paravertebral lumbar en los cuales se encuentren datos de inestabilidad de membrana (ondas positivas, fibrilaciones y/o fasciculaciones)

El estudio se realizó en el equipo VIKING QUEST de VIASYS health care. Se tomaran en cuenta como valores de referencia del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” de los nervios de miembros inferiores (valores de referencia obtenidos en pacientes sanos): peroneo motor distal con latencia 3.6-5.1 ms, amplitud de .6-7.8 mV, motor proximal latencia 9.5-12.4, amplitud 5.5-7.6, velocidad de neuroconducción 41-52.6 m/s. Tibial motor distal latencia 3.5-4.9 ms, amplitud 7.5-12.8 mV, motor proximal latencia 11-13.8 ms, amplitud 6-11.5 mV, velocidad de neuroconducción 38.8-50.1 m/s. Nervio sural amplitud 3.2-4 ms, amplitud 18.0-29.5 μ V. La latencia de respuesta F del nervio peroneo 41.7-

50.3 ms, nervio tibial 44.8-51.1 ms. La latencia del reflejo H del nervio peroneo es de 27.9-32.6 ms, nervio tibial 31-32 ms. El análisis de estos datos pueden arrojar datos relacionados con el canal lumbar estrecho en caso que las alteraciones se encuentren de forma bilateral. Los valores de referencia fueron realizados en pacientes de 18 a 59 años de edad. ⁽¹¹⁾

LOGÍSTICA Y ANALISIS ESTADISTICO

El presente estudio es de tipo observacional, no aleatorio, consecutivo, comparativo, transversal, retrospectivo y retrolectivo.

Se obtuvieron medidas de resumen para cada uno de los valores medidos, descritos en tablas de frecuencia, media y mediana.

El análisis estadístico se basó en las siguientes pruebas:

- a) Porcentaje de las variables antes comentadas.
- b) Gráficas de comparación de medianas
- c) Graficas de pastel y columnas
- d) Software: Microsoft Excel.

RESULTADOS

Se incluyeron 48 pacientes obteniendo los datos de la revisión de expedientes encontrando 29 mujeres (60%) y 19 hombres (40%), con un intervalo de edad de los 18 años a los 70 años y más teniendo una media en la edad de 59.58 años y una mediana de 62.5 años. De estos 48 pacientes, 44 de ellos presentaron datos positivos para un canal lumbar estrecho por la resonancia magnética (92%); mientras que los pacientes con electromiografía positiva fueron 7 (15%)

Tabla 1. Demografía. Pacientes por género, edad en años, resonancia magnética y electromiografía

	Número	Porcentaje
Edad 18-20	0	0%
21-30	0	0%
31-40	6	13%
41-50	5	10%
51-60	11	23%
61 y más	26	54%
Género		
Femenino	29	60%
Masculino	19	40%
Resonancia Magnética		
Con canal lumbar estrecho	44	92%
Sin canal lumbar estrecho	4	8%
Electromiografía		
Con correlación	7	15%
Sin correlación	41	85%

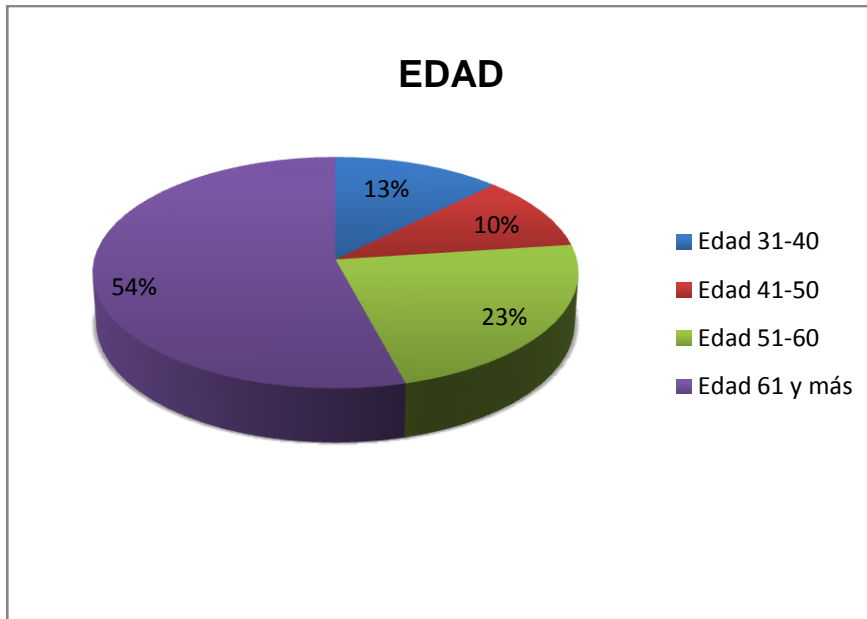


Gráfico 1. Porcentaje de edad en los pacientes

El 54% de los pacientes tienen una edad entre los 61 y 70 años, el 23% tienen una edad entre los 51 a 60 años mientras que el 13% se encuentran entre los 31 a 40 años de edad y el 10% entre los 41 a 50 años de edad.

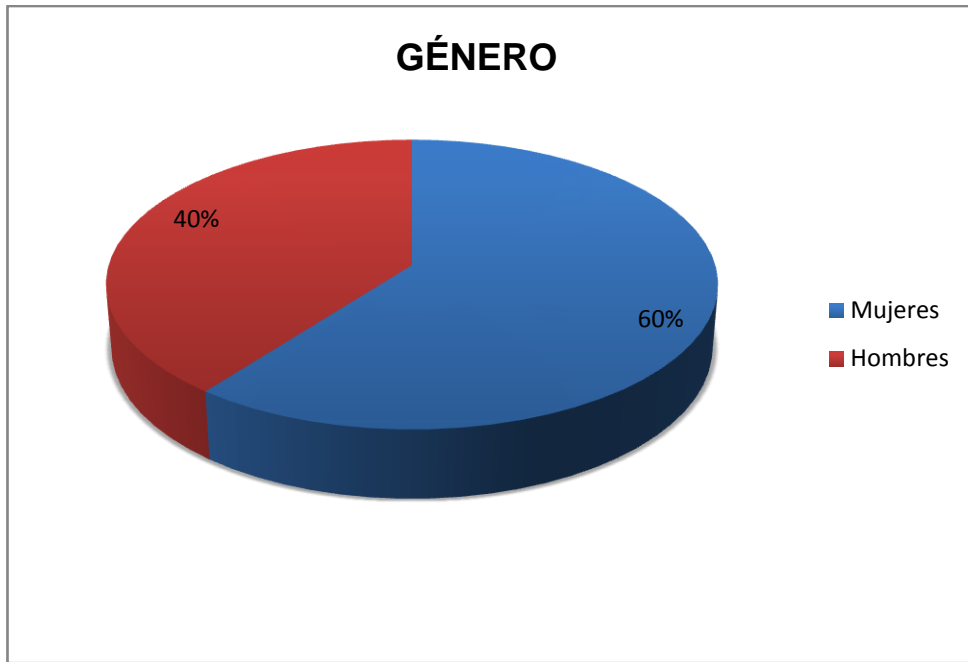


Gráfico 2. Género

La mayoría de los pacientes que se encontraron fueron mujeres en un porcentaje del 60% mientras que los hombres fueron el 40%.

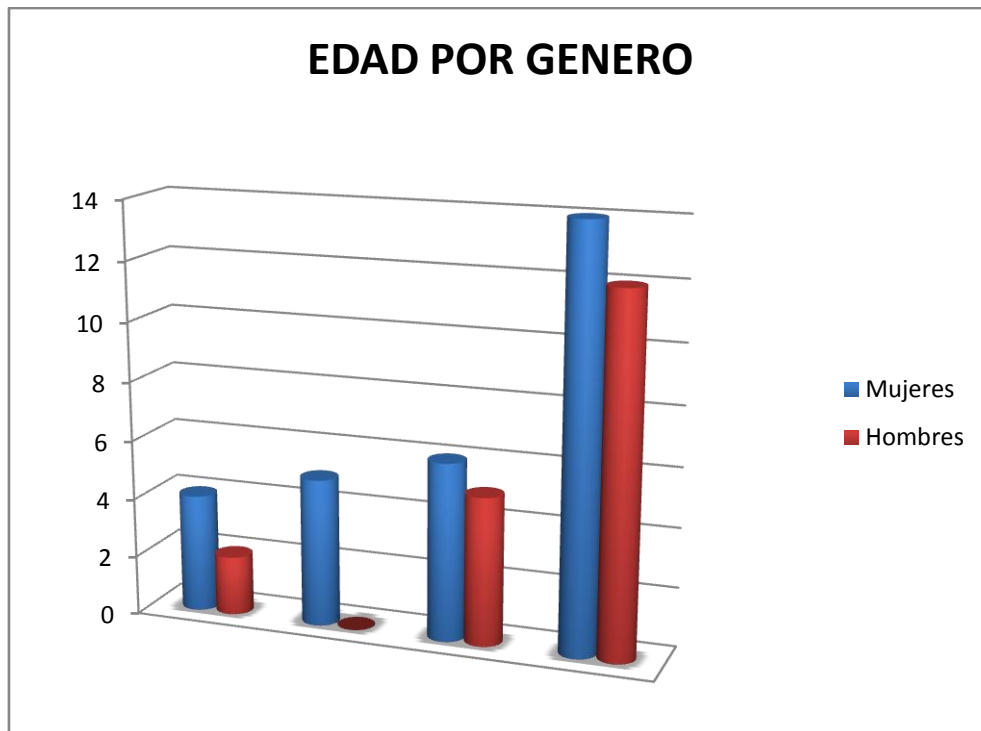
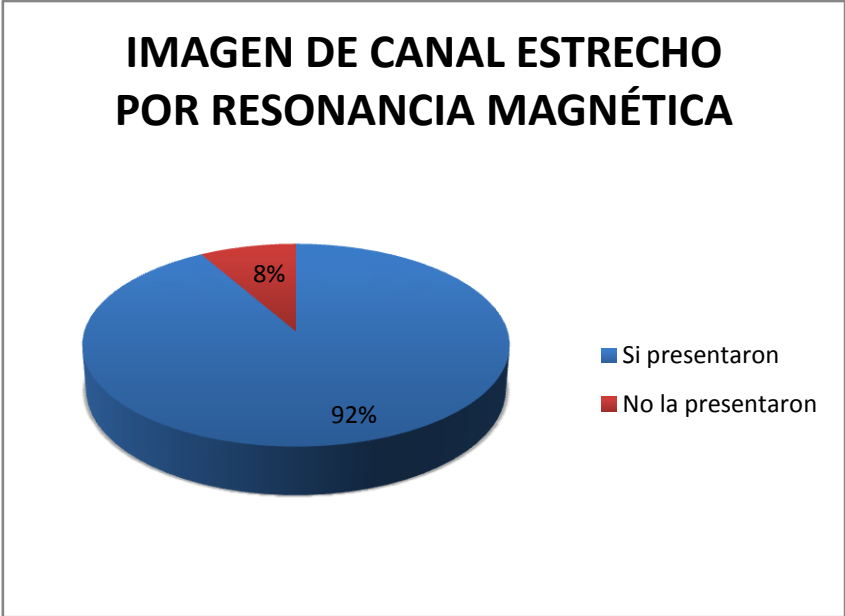


Gráfico 3. Edad y Género

En el gráfico de arriba se observa que la mayor cantidad de pacientes se encuentran dentro del grupo de los 61 años y más encontrando 14 mujeres por 12 hombres, seguido de este grupo se encuentra el de las edades de 51 a 60 años con 6 mujeres por 5 hombres. Se encuentra en el grupo de 31 a 40 años solo 5 mujeres. El grupo de los 21 a 30 años se encontraron 4 mujeres por 2 hombres.



Gráfica 4. Pacientes con resonancia magnética

Los pacientes que presentaron una resonancia magnética con datos de canal lumbar estrecho fueron el 92%, el 8% no presentó datos de un canal estrecho.

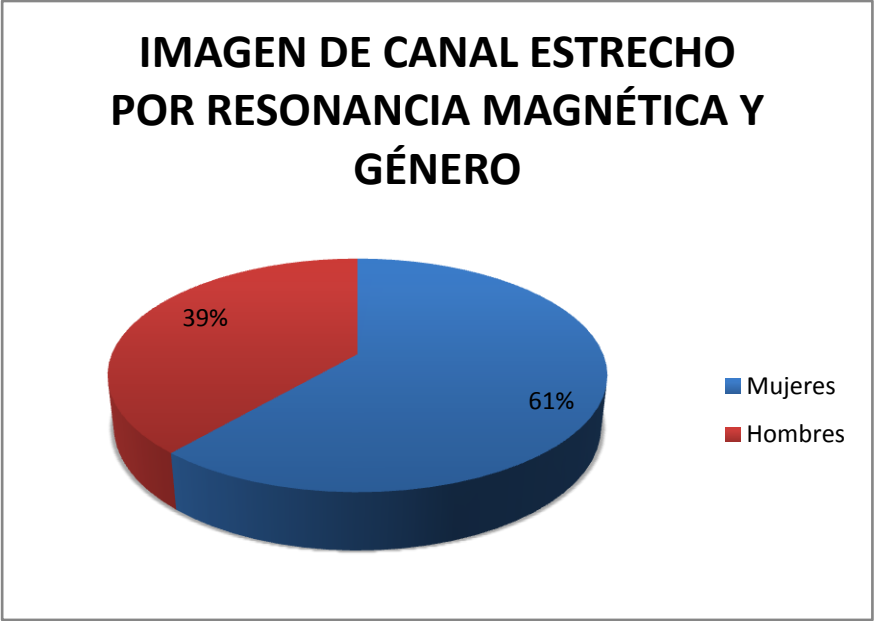
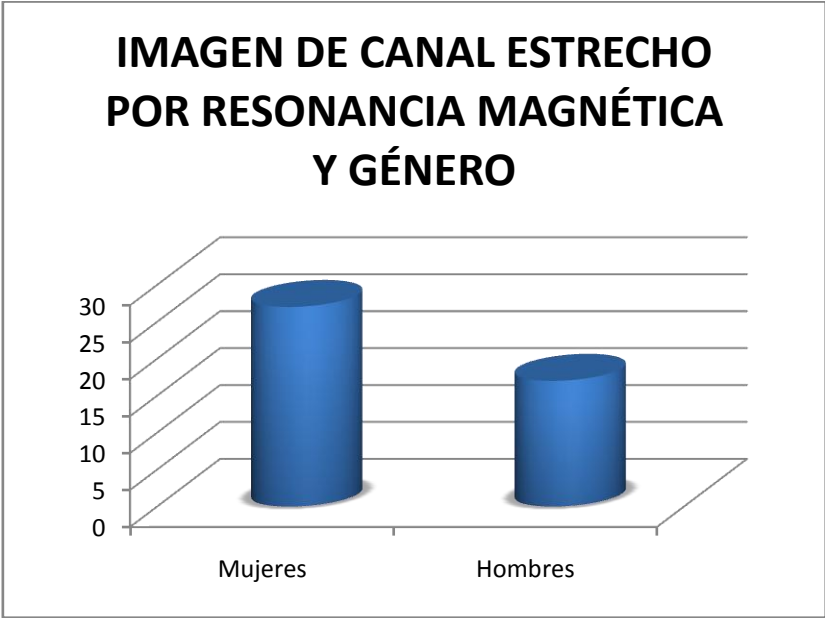
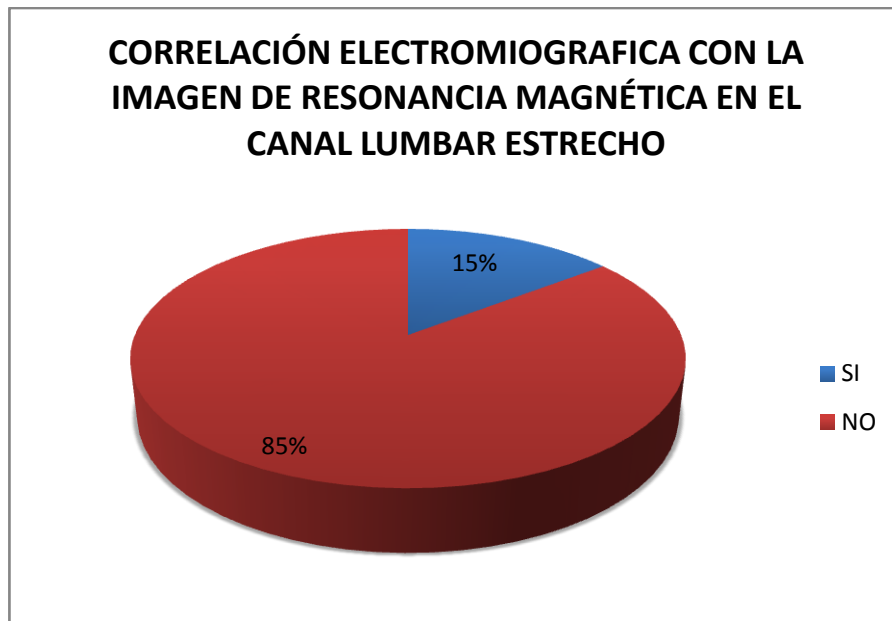


Gráfico 5. Resonancia Magnética

Del 92% de los pacientes con resonancia magnética con datos de canal lumbar estrecho se encontró que el 61% de los pacientes fueron mujeres y 39% fueron hombres, observándose así que 25 pacientes fueron mujeres y 15 hombres (gráfica 6).

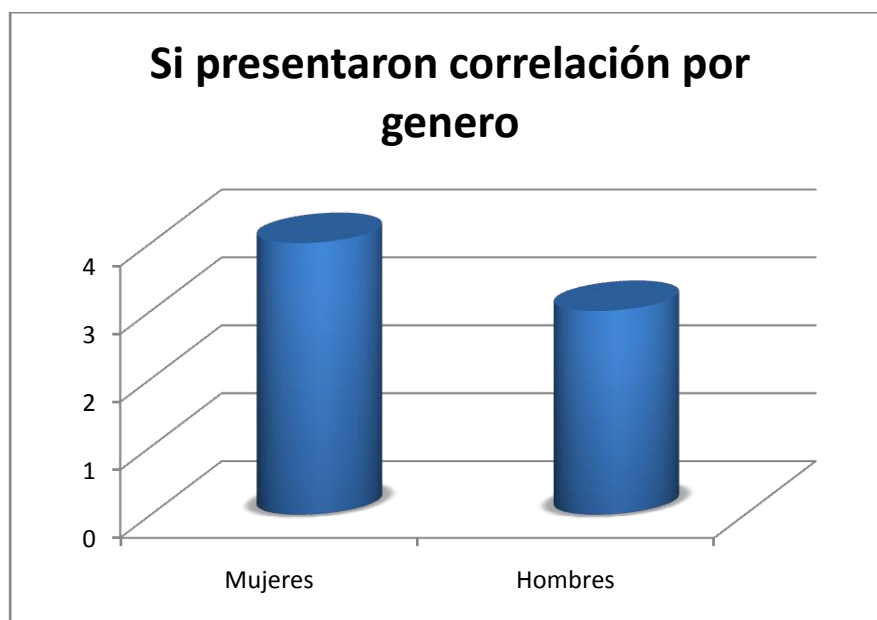


Gráfica 6. Número de pacientes con resonancia magnética con datos de canal lumbar estrecho.

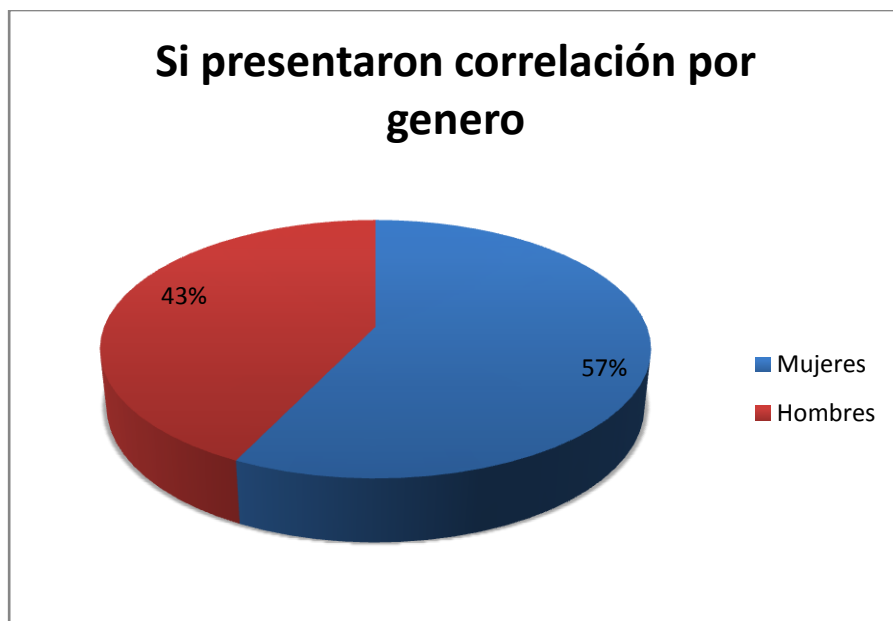


Gráfica 12. Correlación electromiográfica con la resonancia magnética.

El 15% de los pacientes tienen un resultado positivo en la electromiografía y están relacionados con los datos encontrados en la imagen de la resonancia magnética, el 85% no tuvieron correlación con el estudio de la resonancia magnética. Este 15% de pacientes con correlación fueron 7, donde 4 fueron mujeres y 3 hombres (Gráfica 13), que equivale a un 57% y 43% respectivamente (Gráfica 14).



Gráfica 13. Correlación de la electromiografía por género



Grafica 14. Porcentaje de género con correlación de la electromiografía.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar la correlación entre el estudio electromiográfico y el nivel anatómico encontrado en la imagen de la resonancia magnética a nivel de la columna lumbar, siendo la electromiografía un estudio de gabinete, que en este caso, es un complemento para el diagnóstico de canal lumbar estrecho ayudando a determinar si el daño que presenta el paciente se encuentra solo a nivel proximal (músculos paravertebrales) o a nivel distal causando afectación a miembros pélvicos.

Los datos obtenidos del estudio arrojan resultados con los cuales se pueden observar como primer punto la edad promedio que se presenta esta patología teniendo como promedio 59.9 años siendo compatible con los datos estadísticos encontrados en revisiones y estudios relacionados con este padecimiento⁽¹⁾. Con respecto a la población de este centro médico, la más afectada es la población femenil con un 61% con presencia de datos de canal lumbar estrecho en la imagen por resonancia magnética

La electromiografía se encuentra con una correlación del 15% con los hallazgos positivos de la imagen por resonancia magnética encontrando a 4 mujeres y 3 hombres descartando que hayan sido tratados por medio quirúrgico o presentaran enfermedades concomitantes que pudieran simular dolor o alteraciones sensoriales que pudieran afectar el estudio de electroconducción para los nervio periféricos⁽²⁾.

En los estudios previos a este se encontraron datos en donde da buena correlación entre la resonancia magnética y la electromiografía para el diagnóstico de canal lumbar estrecho, pero en estos estudios la inclusión de pacientes no fue muy selectiva ya que incluyeron pacientes con tratamiento quirúrgico previo al estudio⁽⁹⁾.

No solo se debe tomar en cuenta la comorbilidades que presentan los pacientes, hay que tomar en cuenta los parámetros que se tienen para diagnosticar electromiográficamente el padecimiento que en este caso se estudió⁽¹⁰⁾.

CONCLUSIONES

Es importante tomar en cuenta la edad del paciente, el nivel de la lesión que se presenta y los parámetros electromiográficos para la complementación del diagnóstico de canal lumbar estrecho con los elementos de gabinete que se tienen en el centro médico nacional, sin dejar a un lado el interrogatorio y la exploración física que son esenciales para no abusar de los estudios paraclínicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rosales M L. Conducto lumbar estrecho. ACTA MÉDICA GRUPO ÁNGELES. Volumen 4, No. 2, abril-junio 2006.
2. Haig J A. electromyographic and mri to predict lumbar stenosis low-back pain, and no back symptoms the journal of bone & joint surgery . Volume 89-a · number 2 · february 2007.
3. Haig J A. Spinal Stenosis, Back Pain, or No Symptoms at All? A Masked Study Comparing Radiologic and Electrodiagnostic Diagnoses to the Clinical Impression. Arch Phys Med Rehabil Vol 87, July 2006.
4. Dillingham TR, Lauder TD, Andary M, Kumar S, Pezzin LE, Stephens RT, Shannon S. Identifying lumbosacral radiculopathies: an optimal electromyographic screen. Am J Phys Med Rehabil. 2000;79:496-503.
5. Yamakawa KSJ, Haig AJ, Giesser ME, Tong HC, Chiodo A, Miner JA. The clinician effect in 'objective' components of electrodiagnostic consultation. Am J Phys Med Rehabil. 2006.
6. Haig AJ, Levine JW, Ruan C, Yamakawa K. Describing paraspinal EMG findings: inadequacy of the single 0-4+ score. Am J Phys Med Rehabil. 2000; 79:133-7.
7. Haig AJ, Yamakawa K, Kendall R, Miner J, Parres CM, Harris M. Assessment of the validity of masking in electrodiagnostic research. Am J Phys Med Rehabil. 2006;85:475-81.
8. Adamova B, Vohanka S, Dusek L. Differential diagnostics in patients with mild lumbar spinal stenosis: the contributions and limits of various tests. Eur Spine J.2003;12:190-6.
9. Haig AJ, Yamakawa KS, Tong HC, et al. A comparison of electromyography and magnetic resonance imaging in older persons with lumbar spinal stenosis, low back pain, and no back complaints. Presented to: Third World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine; 2005. April 15; Sao Paulo (Brazil).
10. Tong HC, Haig AJ, Yamakawa KS, Miner JA. Paraspinal electromyography: age-correlated normative values in asymptomatic subjects. Spine. 2005;30:E499-502.
11. Frías López Marina Guadalupe. Tesis de posgrado para obtener el título de la especialidad en Medicina de Rehabilitación. "estandarización de los valores de las latencias, amplitudes, velocidades de neuroconducción motora de los nervios peroneo, tibial y sural, así como respuesta F y reflejo H de miembros inferiores en adultos sanos.