

SINDROME DE COMPRESION RADICULAR LUMBOSACRO

CORRELACION ELECTROMIOGRAFICA, MIELOGRAFICA Y NEUROQUIRURGICA

TRABAJO DE INVESTIGACION EFECTUADO EN EL CENTRO HOSPITALARIO
20 DE NOVIEMBRE QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD
EN MEDICINA FISICA Y REHABILITACION PRESENTA:

DR. JUAN MANUEL GUZMAN GONZALEZ.

MEXICO D.F. FEBRERO DE 1979.



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.

CONSIDERACIONES GENERALES:

Hoy en día y de acuerdo a las necesidades que el ritmo de la vida moderna impone al ser humano, se ha detectado una mayor incidencia en el Síndrome de Compresión Radicular Lombosacro, lo cual puede obedecer a dos grandes fenómenos; el primero a que las actividades sociolaborales obligan al individuo a un cierto sedentarismo, que con el tiempo da como consecuencia debilidad de los tejidos de sostén de la columna y por lo tanto menor resistencia a los traumatismos o esfuerzos que sus actividades cotidianas le ocasionan. El segundo, a que los avances de la medicina moderna han depurado sus recursos diagnósticos, permitiendo detectar un mayor número de síndromes de compresión radicular, los que antes pasaban inadvertidos o con diagnóstico equivocado.

De estos recursos diagnósticos, lo más usados por su comprobación científica y que actualmente se utilizan en todo centro hospitalario de primera categoría que se precie de estar actualizado son: la Electromiografía y la Mielografía.

Es a partir de estos dos estudios donde surge la inquietud de establecer parámetros comparativos, usando la experiencia del Centro Hospitalario 20 de Noviembre, entre Electromiografía y Mielografía corroboradas por los hallazgos neuroquirúrgicos.

Son fundamentalmente importantes las conclusiones electromiográficas, ya que en ellas se ha trabajado con especial atención en el Departamento de Electromiografía y Electrodiagnóstico del Servicio de Medicina de Rehabilitación, para la elaboración de este trabajo; por lo tanto daremos a este estudio la atención que consideramos se merece.

SINDROME COMPRESIVO RADICULAR LUMBOSACRO:

Los médicos, en conjunto, tienden a ser conservadores y se muestran reacios a aceptar un nuevo concepto. No obstante, una vez establecido el principio, transcurren varios años hasta que deja de exagerarse su importancia y pasa a ocupar el lugar que le corresponde. Es probable que el concepto de Síndrome compresivo radicular lumbosacro ocupe ahora el lugar debido y ya va disminuyendo el número de laminectomías practicadas.

FISIOPATOLOGIA:

Si se extirparan todos los discos intervertebrales, el individuo sometido a este procedimiento vería acortada su talla en un 20 a 25%. Mediciones muy exactas, tomadas por la mañana y repetidas por la tarde en varios centenares de personas, han demostrado una disminución de la altura al final del día, que se debe probablemente a la pérdida de una cierta cantidad de agua de los discos intervertebrales relacionada con su función de soporte.

A causa de su posición en la curva lordótica de la columna lumbar, los discos situados entre las vértebras L4 y L5 lumbares y L5 lumbar y S1 sacra, se hallan sometidos a la máxima tensión de carga y sufren una compresión particularmente intensa por detrás. Este carga puede causar alteraciones degenerativas en el anillo elástico del anillo fibroso que limita los restos blandos y gelatinosos de la notocorda embrionaria del núcleo pulposo. Esto, a su vez, produce una presión anormal sobre el ligamento espinal posterior, que es grueso en el centro y bastante delgado en los bordes. Y es precisamente la porción central gruesa del ligamento espinal posterior la que provoca, en la mayoría de los casos, la hernia lateral de los discos intervertebrales y por lo tanto el Síndrome de compresión radicular lumbosacro.

SIGNOS Y SINTOMAS:

El cuadro clásico del Síndrome Compresivo Radicular Lumbosacro, es generalmente precedido de un largo periodo de ligero dolor lumbar intermitente. Este dolor se inicia a menudo tan insidiosamente que en muchos casos los enfermos no pueden recordar su duración. Frecuentemente los pacientes refieren "siempre he padecido dolor lumbar". Un dolor lumbosacro ligero es consecutivo a una gran variedad de actividades y remite espontáneamente con el reposo. Pero es posible que el paciente no consulte al médico por su molestia dolorosa hasta que un episodio de suficiente intensidad le incapacita y entonces ya no remite espontáneamente.

Es frecuente que el paciente cite un episodio determinado como la causa desencadenante del ataque. Esta puede ser un traumatismo, como el de elevar un gran peso y experimentar " un tronido súbito en la espalda" o bien una caída, o producirse incluso cuando el paciente se inclina adelante para recoger un trozo de papel u otro objeto de peso insignificante. En ocasiones una lumbalgia intensa y rebelde va asociada a un ciática.

En este momento el curso clínico del dolor tiene dos componentes distintos: el dolor lumbar, que se describe como un malestar persistente y la ciática, que se describe como una sensación de sacudida eléctrica, de hormigueo, embotamiento o punzadas. El dolor se acentúa con cualquier actividad que implique soportar peso o una tensión que gravite sobre la región lumbar, incluyendo el permanecer de pie, caminar y conducir durante largo tiempo. El toser, estornudar o los esfuerzos de defecación incrementan el dolor súbitamente. El reposo en cama produce invariablemente un gran alivio, y a veces elimina por completo el dolor.

Los síntomas anteriormente descritos aparecen cuando el síndrome compresivo radicular lumbosacro debido a hernia discal lateral (que es la más frecuentemente observada) produce el "síndrome de la raíz aislada"

Esto hace referencia a la compresión de una raíz nerviosa inmediatamente antes de que salga de la columna vertebral a través del agujero de conjunción. La llamada "protrusión discal central" puede manifestarse por un dolor que afecte solamente a la región lumbar o, si la lesión es suficientemente grande, el dolor puede irradiar a lo largo de ambas extremidades inferiores. Una forma excepcional, pero peligrosa de síndrome compresivo radicular lumbosacro es la expulsión súbita y masiva de una hernia discal que cause compresión extensa de la cola de caballo y que además del dolor causa una parálisis o paraplejica y afecta esfínteres.

REVISIÓN DE LA LITERATURA:

Una revisión a la literatura reciente nos muestra que la Electromiografía se ha convertido en un auxiliar de suma importancia para el diagnóstico de síndrome de compresión radicular lumbar. Shea, Woods y Werden reportaron en 1950 que de 60 pacientes operados por hernia de disco lumbar, la Electromiografía ayudó en el diagnóstico en un 90% y falló en un 10%; la mielografía se les efectuó a 55 pacientes resultando con diagnóstico correcto en 87.3%. Marinacci estableció en 1955, que de 71 casos de hernia de disco lumbosacro, la electromiografía estuvo de acuerdo con los resultados postoperatorios en un 94.3%. En 57 pacientes con protrusión de disco entre L4-L5, la electromiografía señaló la localización exacta de la lesión en el 92.9%. En 1955, Shea y Woods revisaron 354 casos con diagnóstico electromiográfico correcto en un 94.8% y de 287 pacientes, la mielografía dió el diagnóstico correcto en el 79.7%. Gray, Pudenz y Shelden observaron en 1957, que de 66 casos que tenían hernia de disco a nivel de L5-S1 en el 86% la electromiografía dió el diagnóstico correcto y la mielografía acertó en un 76%; en 50 casos de hernia de disco a nivel de L4-L5 la electromiografía dió el diagnóstico en un 58% y la mielografía en el 86%. Knutsen en 1959 reportó 24 pacientes con hernia de disco lumbosacro diagnosticando por electromiografía el 100% y por mielografía el 58.3% (14 pacientes). El también reportó que de 31 pacientes con hernia de disco entre L4-L5 el diagnóstico electromiográfico fué correcto en 27 pacientes, incorrecto en 4; la mielografía demostró protrusión del disco L4-L5 en 26 de 30 casos, fallando en 4 casos. En 1961, este mismo autor describió 124 pacientes operados de hernia de disco lumbar con un diagnóstico pre operatorio electromiográfico exacto en 78.3%, diagnóstico clínico correcto en 77% y diagnóstico mielográfico correcto en 75.2%.

Kambin, Smith y Hoerner estudiaron 40 pacientes en 1962 e hicieron en 21 (56%) el diagnóstico clínico, por electromiografía en 25 pacientes (62%) y en 32 pacientes (80%) el diagnóstico correcto. Flax, ^{o. Williams} ~~Serr~~ Serr os y Rivera estudiaron en 1963, 95 pacientes con síndrome de dolor bajo de espalda, 50 sin evidencia de compresión radicular y 45 con signos clínicos de compresión radicular lumbar; de estos 45 pacientes se les efectuó mielografía a 20 de ellos, 7 de los cuales fueron sometidos a cirugía, en 18 pacientes el nivel de lesión fué el mismo diagnosticado por electromiografía y mielografía y en 2 pacientes (10%) los hallazgos no concordaron.

SINDROME DE COMPRESION DE RAICES LUMBARES:

ESTUDIOS EFECTUADOS:

DIAGNOSTICO EN %:

No. de Ptes. Nivel de CLINICO: EMG: MIELO:
en series: Compresión:

ESTUDIOS EFECTUADOS:	No. de Ptes. en series:	Nivel de Compresión:	CLINICO:	EMG:	MIELO:
SHEA, WOODS Y WERDEN (1950)	60	-----	-----	90	87.3
MARINACCI (1955)	71 57	L5-S1 L4-L5		94.3 92.9	
SHEA, WOODS (1955)	354	-----		91.8	79.7
CRUE, PUDENZ, SHELDEN (1957)	86	L5-S1		86	76
KNUTSSON (1959)	24 31	L5-S1 L4-L5	75 58	100 87 **	58.3 83.8
KNUTSSON (1961)	124		77	78.3	75.2
KAMBIN, SMITH HOERNER (1962)	40		56	62	60
FLAX, BERRIOS RIVERA (1964)	95		93	90	90

MATERIAL Y METODOS:

El presente estudio se efectuó en el Departamento de Electromiografía y Electrodiagnóstico del Servicio de Medicina de Rehabilitación del Centro Hospitalario 20 de Noviembre.

Se estudiaron un total de 392 pacientes en el período comprendido entre el 29 de Enero de 1977 y el 29 de Diciembre de 1978.

Todos los pacientes fueron enviados por el Servicio de Neurocirugía con Diagnóstico de Dolor Bajo de Espalda o Síndrome Compresivo - radicular lumbosacro.

Es importante hacer notar que nuestro hospital es un centro de concentración nacional de pacientes y que los pacientes que se atienden generalmente ya tuvieron atención primaria a su problema en su clínica de adscripción por médico familiar o especialista.

Ninguno de los pacientes seleccionados tenían ant. de Cirugía o previa o estudio mielográfico, también se descartaron pacientes con ant. de polineuritis, enfermedad neuromuscular o alguna otra condición que pudiera dar potenciales electromiográficos anormales.

De los 392 pacientes estudiados, a 43 de ellos se les efectuó - mielografía lumbosacra posterior a la electromiografía. 41 de los cuales fueron sometidos a cirugía y a 2 se les dió tratamiento conservador (Terapia Física).

El plan de estudio Electromiográfico fue el siguiente:

- 1º.- Se efectuó velocidad de conducción motora de los nervios Ciático - Poplíteo Externo y Ciático Poplíteo Interno en ambos miembros inferiores.
- 2º.- Se les practicó Reflejo de Hoffman (Honda H) bilateral.
- 3º.- Se obtuvo Latencia sensitiva de Sural bilateral.

Para las velocidades de conducción y Reflejo de Hoffman (Honda H), se tomó la técnica de estandarización de la Universidad del Estado de Ohio EEUU (O.S.U.), y La Academia de Electrodiagnóstico y Electromiografía de Puerto Rico.

ELECTROMIOGRAFIA: Se exploró músculo por músculo de acuerdo a miotomas (Ver tabla de miotomas) estudiándose 25 campos por músculo explorado usando la técnica del Dr. Joseph Goodgold.

Potenciales de Inserción: La presencia de potenciales evocados como respuesta a la inserción del electrodo (aguja exploradora) en el músculo.

Potenciales de Reposo: En caso de normalidad encontraremos línea isoelectrica en el osciloscopio, en caso de denervación se encontrará actividad eléctrica anormal:

- a).- Fibrilaciones.
- b).- Ondas positivas.
- c).- Fasciculaciones.

Patrón de Acción: Se le pedirá al paciente actividad mínima, máxima submáxima y máxima para valorar el patrón de interferencia (Frecuencia, voltaje y Duración). Durante la actividad máxima el número de polifásicos no debe rebasar el 15%.

El criterio que tomamos para diagnóstico de certeza electromiográfico de radiculopatía fue: Presencia de actividad eléctrica anormal (fibrilaciones, ondas positivas y fasciculaciones) en dos músculos inervados por la misma raíz con distinto tronco nervioso y corroborado por su perivertebral correspondiente.

Para efectuar este estudio se utilizó un Electromiógrafo TECA modelo TE4, de grabación directa con dos amplificadores AASAMK2, estimulador nervioso NS6, retrazador de señales SD6, control y contador CC6, promediador digital DAU6, consola de brazo universal y altoparlante, grabadora de cinta magnética de dos canales.

Como electrodos de captación se utilizaron:
para velocidades de conducción: Electrodos de superficie NR 60303

Electrodo de tierra: NR 6008-1

Para latencia de Sural: Electrodo de superficie bipolar NR 6030-1

Para Electromiografía: Coaxiales: CT-37 para glúteos y cuádriceps.

CF-37 Para músculos medianos.

Cx-25 Para músculos pequeños.

Monopolares: MF-50

MG-50

MG-25

CALIBRACION:

Velocidad de conducción Motora:

Velocidad de Barrido: 10 milisegundos por división.

Sensibilidad: 1 milivoltio por división.

Duración del estímulo: 0.1 milisegundos.

Frecuencia del estímulo: 1 pulso por segundo.

NEUROCONDUCCION SENSITIVA DEL SURAL (Safeno Externo).

Velocidad de Barrido: 5 milisegundos por división.

Sensibilidad: 20 microvoltios por división.

Duración del estímulo: 0.1 milisegundos.

Frecuencia del estímulo: 1 pulso por segundo.

REFLEJO DE HOFFMAN EN EL CIATICO POPLITEO INTERNO (TIBIAL POSTERIOR):

Velocidad de Barrido: 20 milisegundos por división.

Sensibilidad: 1 milivoltio por división.

Duración del estímulo: 0.1 milisegundos.

Frecuencia del estímulo: 1 pulso cada 0.5 segundos.

MIENTORAS DEL MIEMBRO INFERIOR:

RAIZ:	MUSCULO:	NERVIO:
L2-L3-L4	CUADRICEPS FEMORAL	CRURAL.
L2-L3-L4	ADUCTORES	OBTURADOR
L4-L5-S1	TENSOR DE LA FASCIA LATA	GLUTEO SUPERIOR
L4-L5-S1	TIBIAL ANTERIOR	CIATICO POPLITEO EXT.
L4-L5-S1	PERONEOS	MUSCULO CUTANEO.
L5-S1-S2	GLUTEO MAYOR	GLUTEO INFERIOR
L5-S1-S2	BICEPS FEMORAL (PORCION CORTA)	CIATICO MAYOR:(PERONEO)
S1-S2	BICEPS FEMORAL (PORCION LARGA)	CIATICO MAYOR:(TIBIAL)
S1-S2	GASTROCNEMIO (VASTO INT.)	TIBIAL POPLITEO INT.
L5-S1-S2	GASTROCNEMIO (VASTO EXT.)	CIATICO POPLITEO INT.
L5-S1-S2	TIBIAL POSTERIOR	CIATICO POPLITEO INT.
S1-S2	ADD DEL DEDO GUESO	PLANTAR INTERNO.
S1-S2	ADD DEL QUINTO DEDO	PLANTAR EXTERNO

MASCULINO: 112
EMG NORMALES: TOTAL: 261

FEMENINO: 149

TOTAL: 392

MASCULINO: 83
EMG ANORMALES: TOTAL: 131

FEMENINO: 48

MENORES DE 20 AÑOS 21 a 30 años 31 a 40 años 41 a 50 años 51 a 60 años 60 o más TOTALES:

ENG ANORMALES:

1	17	49	30	18	16	131
---	----	----	----	----	----	-----

ENG NORMALES:

12	57	75	51	37	29	261
----	----	----	----	----	----	-----

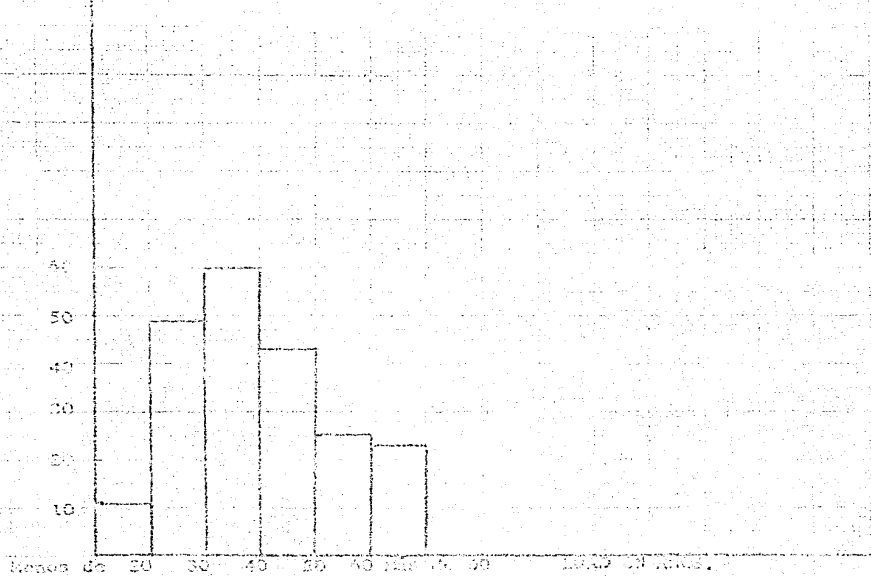
TOTALES:

13	74	124	81	55	45	392
----	----	-----	----	----	----	-----

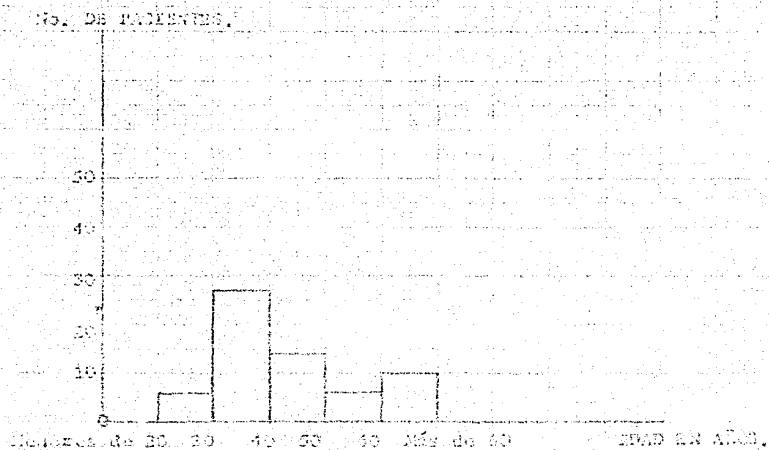
	L2-L3	L3-L4	L4-L5	L5-51	TOTALES:
DERECHO:		6	20	32	58
IZQUIERDO:	2	3	18	37	60
BILATERAL:	1		6	6	13
TOTALES:	3	9	44	75	131

RELATIVE HUMIDITY (R.H.)

RELATIVE HUMIDITY (R.H.)



EL DEMOGRAFÍAS Y DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD:



	Fib.	Onda +	Fasic.	Polif.	Alveol.	Melero:	Alia:
1).-	+	+	+	+	L5-S1 Izq	L5-S1 Izq	L5-S1 Izq
2).-	+	+	+	+	L5-S1 Izq	L4-L5 y L5-S1 Izq	L5-S1 Izq.
3).-	+	+		+	L4-L5 Der	L5-S1 Der.	L4-L5 Der.
4).-	+	+	+	+	L5-S1 Izq	Canal Raquídeo	Ensanchado L5-S1
5).-	+	+	+	+	L5-S1 Der	L5-S1 Der	L5-S1 Der
6).-			Normal			Normal	Trat. Conservador
7).-	+	+	+	+	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq	L4-L5, L5-S1 Izc
8).-	+	+	+	+	L5-S1 Izq	L5-S1 Izq	L5-S1 Izq.
9).-	+	+	+	+	L5-S1 Der	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.
10).-			Normal			L4-L5 Der.	L4-L5 Der.
11).-			Normal			L4-L5 Bilat.	L4-L5
12).-	+	+	+	+	L4-L5 Izq	L4-L5 Izq.	L4-L5 Izq
13).-	+	+		+	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.
14).-		+		+	L4-L5 Der.	L4-L5 Der.	Trat. Conserv
15).-	+	+	+	+	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.
16).-	+	+		+	L4-L5 Der.	L4-L5 Der.	L4-L5 y L5-S1
17).-			Normal			L4-L5 Der.	L4-L5 Der.
18).-	+	+		+	L5-S1 Der.	L4-L5 y L5-S1 Der.	L5-S1 Der.
19).-	+	+		+	L4-L5, L5-S1 I.	L4-L5, L5-S1 Izq.	L4-L5, L5-S1 Izc
20).-	+	+		+	L4-L5, L5-S1 I.	L4-L5, L5-S1 Izq.	L4-L5, L5-S1 Izc
21).-	+	+	+		L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq	L5-S1 Izq.
22).-		+		+	L4-L5 Izq.	L4-L5 Izq.	L4-L5 Izq.
23).-	+	+	+	+	L4-L5, L5-S1 D.	L5-S1, Ext. L5	L4-L5, L5-S1 D
24).-	+	+			L5-S1 Der.	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.
25).-	+	+		+	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.
26).-	+	+		+	L4-L5 Izq.	L4-L5 Izq.	L4-L5 Izq.
27).-	+	+	+	+	L4-L5 Bilat.	L4-L5 Central	L4-L5
28).-		+		+	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.
29).-		+		+	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.
30).-		+			L2-L3, L3-L4 I.	L2-L3, L3-L4 Izq.	Trat. conserv
31).-	+	+		+	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.
32).-	+	+			L5-S1 Der.	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.
33).-	+	+		+	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.
34).-	+	+			L5-S1 Der.	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.
35).-		+			L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.
36).-		+	+	+	L4-L5 Izq.	L4-L5 Izq.	L4-L5 Izq.
37).-	+	+		+	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.
38).-	+	+		+	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.
39).-		+	+		L5-S1 Der.	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.
40).-		+		+	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.	L5-S1 Der.
41).-	+	+		+	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.	L5-S1 Izq.
42).-	+	+		+	L4-L5 Izq.	L4-L5 Izq.	L4-L5 Izq.
43).-	+	+		+	L4-L5 Izq.	L4-L5 Izq.	L4-L5 Izq.

RESULTADOS:

- 1).- De los 392 pacientes estudiados 261 reportaron Integridad de la N Neurona Motora Periférica y 131 reportaron Radiculopatía.
- 2).- De los 250 Pacientes con Electromiografía Normal, 148 fueron del sexo femenino y 112 del sexo masculino.
- 3).- De los 131 con Electromiografía anormal, 84 fueron del sexo masculino y 47 del sexo femenino.
- 4).- La edad promedio en que se obtuvo el mayor número de electromiografías con diagnóstico de radiculopatía, fué de los 31 a los 40 años.
- 5).- La década de la vida en que se efectuó mayor número de estudios fué de los 31 a los 40 años.
- 6).- Se les efectuó estudio mielográfico a 43 pacientes, de los cuales 40 tenían diagnóstico de radiculopatía y 3 mostraban integridad de Neurona Motora Periférica a la Electromiografía.
- 7).- Se les efectuó discoidectomía a 40 de 42 pacientes con diagnóstico de radiculopatía.
- 8).- Un paciente de los 43 a los que se les efectuó mielografía se reportó normal.
- 9).- A tres pacientes se les dió tratamiento conservador. (Terapia Física).
- 10).- Los casos 10, 11 y 17 reportaron integridad de Neurona Motora Periférica a la electromiografía, sin embargo a la mielografía y a la exploración neuroquirúrgica reportaron radiculopatía L4-L5.
- 11).- En el caso 3, el estudio Electromiográfico reportó radiculopatía L4-L5 la mielografía detectó defecto de llenado L5-S1, y la exploración quirúrgica, radiculopatía L4-L5.
- 12).- En el caso 4, la electromiografía reportó radiculopatía L5-S1, la mielografía canal raquídeo ensanchado y la exploración neuroquirúrgica -- discoidectomía L5-S1.
- 13).- En el caso 18 el estudio electromiográfico reportó radiculopatía L5-S1 Der., la mielografía defecto de llenado L4-L5, L5-S1 y la exploración

neuroquirúrgica, discoliectomía L5-S1.

- 13).- La Electromiografía tuvo un 93% de Certeza corroborado quirúrgicamente.
- 14).- La mielografía tuvo un 95% de Certeza corroborado quirúrgicamente.
- 15).- La Electromiografía acertó en un 100% en los casos de radiculopatía L2-L3 L3-L4, y L5-S1.
- 16).- La Electromiografía falló en 3 casos de radiculopatía L4-L5.
- 17).- La mielografía falló en 2 casos de radiculopatía L5-S1, el caso 3 por distorsión del medio de contraste y el caso 4 por canal raquídeo ensanchado.
- 18).- El mayor número de radiculopatías en nuestro estudio lo encontramos a nivel de L5-S1 y de estas el lado izquierdo es el más afectado. Esto se explica porque el mayor grado de movilidad de la columna lumbosacra se encuentra a este nivel. Le siguen en frecuencia: L4-5, L3-4 y L2-3 -- respectivamente.

COMENTARIOS:

- 1).- La Electromiografía es un auxiliar diagnóstico probado científicamente para detectar radiculopatías en el Síndrome compresivo radicular Lumbosacro y que en nuestra estadística el índice de credibilidad fué del 93%, corroborado quirúrgicamente.
- 2).- La Electromiografía es un estudio inocuo, que no tiene contraindicaciones y que no deja secuelas. Tal vez el único inconveniente es el discreto dolor que se produce al paciente a la introducción de los electrodos en los músculos a estudiar.
- 3).- Aún cuando en algunos estudios han reportado haber encontrado -- fibrilaciones en los músculos paravertebrales 7 días después del traumatismo, preferimos efectuar los estudios después de 21 días a fin de que el margen de error sea el mínimo, ya que en este -- tiempo las alteraciones eléctricas anormales encontradas en el músculo estudiado nos van a dar el diagnóstico de certeza de radiculopatía.
- 4).- La mielografía refleja un distorción de la columna en el espacio subaracnoideo, mientras que la electromiografía indica la fisiología alterada de la membrana en la célula muscular y de esta -- manera indirectamente su axón. La mielografía representa estructura tura tura y la electromiografía refleja función.
- 5).- La electromiografía ha probado ser efectiva en un 100% en el diagnóstico de radiculopatía L5-S1, en virtud de que además del estudio rutinario por motomas, contamos con el estudio del reflejo -- de Hoffman (Onda H), específica para raíz S1 (L5-S1). Para la mielografía en cambio el estudio del nivel L5-S1 es un poco complicado a virtud de que el espacio subaracnoide a este nivel es más estrecho y la distorción de las estructuras hacen difícil una buena exposición.

6).- Para finalizar, pensamos que el objetivo primordial de esta investigación se ha cumplido, ya que se ha demostrado con pruebas fehacientes el índice de credibilidad de la electromiografía en el Hospital 20 de Noviembre y además se les brinda la oportunidad a las personas que desconocen o están poco enteradas de este estudio de contar con un auxiliar más, científicamente probado para aumentar su arsenal de ayudas diagnósticas, inocuo, y que al final de cuentas el beneficiado será el paciente.

BIBLIOGRAFIA:

- 1).- Shea, P.A.; Woods, W.W., and Werden, D.H.; Electromyography in Diagnosis of Nerve Root Compression Syndrome. Arch. Neurol. Psychiat. 64: 93-104 (July) 1950.
- 2).- Shea, P.A.; and Woods, W.W.: Electromyography as an aid in - Clinical Diagnosis. Arch. Intern. Med. 96:787-793 (Dec.) 1955.
- 3).- Marinacci, A.A.: Clinical Electromyography, Los Angeles, San-Lucas Press, 1955, pp. 103-105.
- 4).- Crue, B.L.; Pudenz, R.H. and, Sheldon, C.H.: Observations on the Value of Clinical Electromyography, J. Bone Joint Surg. 39-A:492-500 (June) 1957.
- 5).- Knutsson, B.: Electromyographic Studies in the Diagnosis of Lumbar Disc Herniations. Acta Orthop Scand 28: 290-299, 1959.
- 6).- Knutsson, B.: Comparative Value of Electromyographic, Myelographic and Clinical Neurological Examinations in Diagnosis of Lumbar Root Compression Syndrome. Acta Orthop Scand Suppl 49: 1-35, 1961.
- 9).- Kemlin, P.; Smith, J.H.; and Hoerner, E.F.: Myelography, and Myography in Diagnosis of Herniated Intervertebral Disc. JAMA 181:472-475 (Aug. 11) 1962.
- 10).- Flex, H.J.; Guze, E.; Berrios, R. and Franco, A.: Results of Surgery in Treatment of Herniated Nucleus Pulposus. Bol. Asoc. Med.-P.Rico 54:359-366 (Nov) 1962.
- 11).- Flex, H.J.; Berrios, R.; and Rivera, D.; Electromyography in Diagnosis of herniated lumbar disc. Arch. Phys. Med. 45:520-524 -- (Oct.) 1964.
- 12).- Johnson, E.W.; Mocklin, R. and LeBar, M.M.: Use of Electrodiagnostic Examination in a University Hospital. Arch. Phys. Med. 46:573-578 (Aug.) 1965.
- 13).- Gough, J.G. and Koepke, G.H.: Electromyographic Determination of Motor Root Levels in erector spinae muscles. Arch. Phys. Med. 47: 9-11 (Jan.) 1966.
- 14).- Licht, S.: Electrodiagnóstico y Electromiografía, La. Edit. JIMS6 Barcelona, España. 1970. pp 217-228. 401-402, y 429-455.
- 15).- Finsson, : Síndromes Colorosos. Salvat Editores, Barcelona, España. 1963. pp. 153-196.