

***Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad degenerativa de disco lumbar***  
***Diagnosis and treatment of the degenerative disease of lumbar disc***

Máximo M. García Mirabal,<sup>1</sup> Javier Figueredo Méndez<sup>1</sup>

I. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana. Cuba

**RESUMEN**

**Introducción.** El envejecimiento poblacional ocasiona que la enfermedad degenerativa de disco lumbar constituya un problema de salud. Ocupa la primera causa de ausentismo laboral en personas activas y segundo lugar como motivo de consulta médica. **Métodos.** Se realizó un estudio analítico, experimental, longitudinal y prospectivo en el periodo comprendido de enero de 2015 a enero de 2018; con el objetivo de comparar los resultados obtenidos con el tratamiento no quirúrgico, por ejercicios de estiramiento, en la enfermedad degenerativa de disco lumbar, respecto al tratamiento quirúrgico. La muestra quedó constituida por 183 pacientes, 132 pacientes en el grupo con tratamiento no quirúrgico y 51 en el grupo sometido a tratamiento quirúrgico; con predominio del sexo femenino. **Resultados.** El 42,1 % presentó dolor crónico. Hubo correlación clínico-radiológica y neurofisiológica en el 78,7 %. De los pacientes que recibieron tratamiento no quirúrgico, 110 (83,3 %), obtuvieron respuesta entre excelente-buena, a partir de los 6 meses de iniciado el tratamiento. De los 51 pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico, el 100% tuvo evolución entre excelente-buena en el primer y tercer trimestre, no así a partir de los seis meses, donde la diferencia en la proporción de pacientes con evolución favorable disminuyó en un 10 %. De hecho, a los 12 meses, quedaron más favorecidos los pacientes que realizaron el programa de

ejercicios 83,3 %, comparado con el 76,5 % de los que recibieron tratamiento quirúrgico. **Conclusiones.** Hubo mala respuesta en los pacientes que presentaron obesidad, más de 5 crisis anuales, alteraciones biomecánicas y edad mayor de 51 años. No se detectó interacción del tratamiento con los factores basales.

**Palabras clave:** enfermedad degenerativa de disco lumbar, tratamiento no quirúrgico, tratamiento quirúrgico.

## **ABSTRACT**

**Introduction.** Population aging has caused the degenerative lumbar disc disease to be a health problem. It occupies the second place as a reason for medical consultation and is first cause of absenteeism of active people.

**Methods.** An analytical, experimental, longitudinal and prospective study was carried out in the period from January 2015 to January 2018. The aim was to characterize the diagnosis and treatment non-surgical for elongation exercises in the degenerative lumbar disc disease. The sample was constituted by 183 patients with predominance of the feminine gender. **Results.** Chronic pain was present in 42.1% of patients. There was a clinical-radiological-neurophysiological correlation in 78.7 % of the cases. A total of 132 patients received non-surgical treatment (72.1 %), of which 110 patients (83.3 %) had an excellent-good response, starting six months after treatment. Surgical treatment was performed on 51 patients (27.9 %). They all had excellent-good evolution in the first trimester, but after six months the difference in the proportion of patients with favorable evolution decreased by 10%. In fact, after 12 months, the patients who carried out the program of exercises 83,3 % they were more subserved, in comparison with him 76,5 % that they received surgical treatment. **Conclusions.** There was a worse response in patients who presented: obesity, more than five crises per year, biomechanical alterations, and whose age was over 51 years old. No treatment interaction was detected with the basal factors.

**Keywords:** degenerative lumbar disc disease, non-surgical treatment, surgical treatment.

## INTRODUCCIÓN

El rápido envejecimiento poblacional que se experimenta actualmente en la mayoría de los países desarrollados, ha ocasionado que fisiatras, reumatólogos, traumatólogos y neurocirujanos a nivel mundial, enfrenten a diario uno de los mayores problemas de salud, las enfermedades degenerativas de la columna vertebral; aproximadamente 80-90% de la población ha tenido dolor de la espalda baja en algún momento de su vida. De este grupo, el dolor de la espalda baja ocurre en el 10-20% de la población de forma mantenida durante, al menos dos semanas, el 80% logra el alivio en ocho semanas, mientras que, aproximadamente un 1% continúa con los síntomas después del primer año. Cada año de 2% a 5% de la población adulta visita al médico por dolor de espalda baja; ocupando el segundo lugar detrás del ataque gripal común como motivo de consulta médica y resulta la primera causa de ausentismo laboral en personas activas.<sup>1-3</sup>

Los factores de riesgo incluyen: el hábito de fumar, el embarazo, la conducción de vehículos, las labores que implican el levantamiento repetitivo de objetos pesados y la torsión del tronco, los trabajos en flexión, y los traumatismos, entre otros.<sup>1-3</sup>

Aunque el dolor de espalda baja y la discopatía lumbar degenerativa pueden verse en los niños, la condición típicamente empieza en la tercera década de la vida y continúa hasta la sexta. La edad de máxima incidencia es la tercera y cuarta décadas de la vida. En la mujer aparece con una mayor frecuencia entre los 30 y 40 años y entre los 40 y 50 años en el hombre, predominando en este género. El 4,8% de los varones y 2,5% de las mujeres mayores de 35 años experimentarán ciática.<sup>1-3</sup>

La mayoría de las lesiones se encuentran ubicadas en los dos últimos espacios de la columna lumbar: L5-S1 se afecta con una frecuencia mayor que L4-L5. Por su localización, la mayoría de las lesiones son posterolaterales, seguida

por las centrales (posteriores). Las menos frecuentes son las laterales (foraminales y extraforaminales).<sup>4</sup>

La enfermedad degenerativa de disco lumbar es altamente costosa para la sociedad. El costo total, incluyendo el costo médico directo, las horas laborales perdidas, las compensaciones y los pagos legales, se ha estimado en más de 50 mil millones de dólares anuales, sólo en los EE. UU.<sup>5-6</sup>

Cuando se considera la prevalencia de la enfermedad degenerativa de disco lumbar (2-5%) y la incidencia de la radiculopatía persistente (10-25%), menos del 0,5% de la población debe haberse evaluado para el tratamiento quirúrgico.<sup>1-3</sup>

En los EE. UU la prevalencia de la cirugía discal es de 3-4% comparado con el 1% en los países escandinavos. Las razones absolutas de las variaciones regionales no son claras; aunque las indicaciones quirúrgicas parecen estar claras, no están estandarizadas ni se ha llegado a un acuerdo sobre el tema, como se podría suponer.<sup>1,3</sup>

Un estudio recientemente presentado por la Sociedad Española del Dolor (SED), demuestra que el 80% de la población sufrirá dolor lumbar al menos una vez en la vida. Los costos totales asociados a este problema en España superan los 6 mil millones de euros al año.<sup>5-6</sup>

En Cuba existe una densidad poblacional de 11 224 190 habitantes, de los cuales 5 003 157 se encuentran entre los 20 y 49 años de edad, identificándose como grupo etario de máxima incidencia de discopatía lumbar degenerativa, representando un 44,6% de la población total. Se prevé que continuará un incremento progresivo del envejecimiento poblacional en los próximos años, dado por el aumento de la expectativa de vida, con un nivel de reproducción poblacional bajo, entre otros factores. De tal afirmación deriva la hipótesis de una mayor incidencia para enfermedad degenerativa de disco lumbar en la población cubana, fundamentalmente para la comprendida en estos grupos de edades.<sup>7</sup>

## **MÉTODOS**

Se realizó un estudio analítico, experimental, longitudinal y prospectivo en el Servicio de Neurocirugía del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas en el periodo comprendido de enero de 2015 a enero de 2018. El universo estuvo constituido por 419 pacientes que acudieron a la consulta externa del Servicio de Neurocirugía del CIMEQ, de enero de 2015 a enero de 2017. La muestra quedó constituida por 183 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión y que dieron su consentimiento verbal y escrito de participación voluntaria.

Criterios de inclusión:

Pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años de edad.

Pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa de disco lumbar.

Criterios de exclusión:

Pacientes con dolor lumbar de otra etiología: tumoral, infecciosa, vascular y traumática.

Los pacientes fueron evaluados en la consulta del Servicio de Neurocirugía del Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, a través del método clínico y estudios complementarios. La información quedó recogida en el cuaderno de recolección de datos; los pacientes incluidos en la investigación fueron estratificados según tratamiento en: no quirúrgico (n=132) y quirúrgico (n=51), a partir de los criterios internacionales establecidos para este fin.<sup>3-4</sup>

Todos los pacientes, independiente al tratamiento a recibir, cumplieron con:

1.7.1 Medidas generales:

- Reposo relativo. Corregir malas posturas. Alternar posiciones.
- No realizar esfuerzos físicos.
- Reposo sexual.
- Masaje con hielo en zona de dolor de 5-10 minutos de 3-4 veces al día.

### 1.7.2 Tratamiento farmacológico:

- Analgésico: dipirona (300mg) 2 tabletas cada 6 – 8 horas.
- Relajante muscular: metocarbamol (500mg) 1 tableta cada 8 horas por un tiempo no mayor de 15 días.
- Medicación para el dolor de tipo neuropático: carbamazepina, gabapentina, amitriptilina.
- Bloqueos neurales (sólo si dolor muy intenso, como método de alivio transitorio previo a cirugía).

La selección de la terapéutica utilizada en cada caso se individualizó y definió según los criterios establecidos en el trabajo. La mayoría de los pacientes recibió tratamiento no quirúrgico (72,1%), a los que se aplicó un programa de ejercicios de estiramiento, el resto (27,9%) recibió tratamiento quirúrgico. Dados los datos observados, se pudo observar, por el IC establecido, que hasta un 34,6 % de pacientes son tributarios de cirugía, con un índice de confianza del 95%. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución según tratamiento no quirúrgico o quirúrgico.

Tratamiento	Número	%	IC 95%
No quirúrgico	132	72,1	(65.4; 78.9)
Quirúrgico	51	27,9	(21.1; 34.6)
Total	183	100	

No quirúrgico: Programa de ejercicios de estiramiento.

Los pacientes que cumplieron los criterios quirúrgicos fueron operados mediante microdiscectomía lumbar por la técnica de Caspar (76,5%), mediante recalibrado del canal (19,6%) o la combinación de ambas técnicas en solo 2 pacientes (3,9%).<sup>3-4</sup>

En los pacientes que no cumplieron los criterios quirúrgicos, se aplicó tratamiento basado en la realización de ejercicios de estiramiento de columna lumbosacra.

Programa de estiramiento:

El programa de estiramiento utilizado en la investigación es el descrito por el Dr. Art Brownstein en su libro "La curación natural de la espalda" del inglés, "Healing back pain naturally".<sup>8</sup> Este programa debió cumplirse durante todo el período de evaluación.

Los pacientes fueron evaluados periódicamente: al mes, tres, seis y doce meses. En estas evaluaciones se actualizó el estado clínico del paciente, a través del método clínico y estudios complementarios.

De acuerdo al resultado obtenido con el tratamiento no quirúrgico el especialista podía evaluar su cambio al tratamiento quirúrgico, de no existir evolución favorable y cumplir los criterios quirúrgicos establecidos.

Procesamiento de la información y análisis estadístico

Los datos se procesaron mediante el paquete estadístico SPSS para Windows versión 20,0. Se utilizaron medidas de resumen descriptivas: frecuencias absolutas y porcentajes. La comparación de los resultados entre los dos grupos de estudio se llevó a cabo mediante la prueba Chi-cuadrado. Se realizó análisis multivariado de regresión logística para evaluar el efecto de las diferentes variables sobre la evolución clínica. Para todas las pruebas se fijó un nivel de significación de 0,05.

## **RESULTADOS**

Características demográficas y de base

La muestra quedó constituida por un total de 183 pacientes. Más del 50% se encontraba entre la quinta y sexta década de la vida (54%), con una media de 51,5 años, y un rango entre 18 y 80 años. La edad no se comportó de manera homogénea entre los pacientes que recibieron tratamiento no quirúrgico o

quirúrgico; se observaron pacientes más añosos en el grupo con tratamiento no quirúrgico.

Se observó ligero predominio del género femenino (99 pacientes), con una distribución similar entre los dos grupos de pacientes.

Predominaron los pacientes con profesiones no relacionadas a esfuerzos físicos, 77% de manera global y en ambos grupos, 80% y 68%, en tratamiento no quirúrgico y quirúrgico, respectivamente.

El 50,8% de los pacientes incluidos en la investigación eran sobrepeso u obesos; sin embargo, en ambos grupos predominaron los pacientes normo peso 43,2% en el grupo con tratamiento no quirúrgico y 56,9% en el grupo sometido a tratamiento quirúrgico. En el grupo de pacientes quirúrgicos, solo el 5,9% de los pacientes fueron obesos.

La tabla 2 resume la presencia de alteraciones biomecánicas en los pacientes estudiados. No se constataron alteraciones biomecánicas en el 69,9% de los pacientes incluidos en la investigación de manera global; la presencia de alteraciones biomecánicas resultó significativamente superior en los pacientes en los que se decidió el tratamiento no quirúrgico ( $p=0.006$ ).

**Tabla 2.** Distribución según presencia de alteraciones biomecánicas.

Alteraciones biomecánicas	Tratamiento				Total	
	No quirúrgico		Quirúrgico			
	No.	%	No.	%	Número	%
Sí	47	35,6	8	15,7	55	30,1
No	85	64,4	43	84,3	128	69,9
Total	132	100	51	100	183	100

$p=0.006$

#### Características propias de la enfermedad en estudio

El dolor crónico prevaleció en la muestra estudiada. El 42,1 % de los pacientes se encontró dentro de esta categoría como se puede apreciar en la tabla 3, seguido por el dolor subagudo y agudo, 36,1 % y 21,9 % respectivamente.

En los pacientes en que se decidió tratamiento quirúrgico predominó, sin embargo, el dolor subagudo. No se detectó relación significativa entre el tipo de dolor y el tipo de tratamiento ( $p=0.090$ ).

**Tabla 3.** Distribución por el tipo de dolor.

Tipo de dolor	Tratamiento				Total	
	No quirúrgico		Quirúrgico			
	Número	%	Número	%	Número	%
Agudo	26	19,7	14	27,5	40	21,9
Subagudo	44	33,3	22	43,1	66	36,1
Crónico	62	47,0	15	29,4	77	42,1
Total	132	100	51	100	183	100

p=0.090

La tabla 4 muestra el número de crisis dolorosas al año. Se observó relación entre el número de crisis dolorosas y el tipo de tratamiento. El 45,0% de los pacientes con tratamiento quirúrgico tuvo más de cinco crisis al año, mientras que, en el tratamiento no quirúrgico, el 57,6% presentó menos de cinco crisis al año (p=0.001).

**Tabla 4.** Distribución según número de crisis dolorosas al año.

Crisis dolorosas al año	Tratamiento		Total			
	No quirúrgico		Quirúrgico			
	No.	%	No.	%	No.	%
Única	30	22,7	14	27,5	44	24,0
< 5	76	57,6	14	27,5	90	49,2
>5	26	19,7	23	45,0	49	26,8
Total	132	100	51	100	183	100

p=0.001

Solo un paciente de la totalidad de los casos incluidos en la investigación no definió el detonante de la crisis dolorosa, lo que representó el 0,5%. La realización de un esfuerzo físico (54,1%) predominó como detonante del dolor con una diferencia de más de 15 pacientes con respecto a la causa postural. En ambos grupos de tratamiento, la distribución fue similar (p=0,349). (Tabla 5).

**Tabla 5.** Distribución según el detonante de la crisis dolorosa.

Detonante	Tratamiento				Total	
	No quirúrgico		Quirúrgico			
	No.	%	No.	%	No.	%
Esfuerzo	69	52,3	30	58,8	99	54,1
Postura	63	47,7	20	39,2	83	45,4
Indeterminado	0	0	1	2,0	1	0,5

Total	132	100	51	100	183	100
-------	-----	-----	----	-----	-----	-----

( $p=0.349$  – excluyendo “indeterminado” de la comparación)

### Variables evolutivas

Se evidenció buena correlación clínico, radiológica y neurofisiológica en la mayoría de los pacientes incluidos en la investigación (78,7%). En ambos grupos se observó más de un 75% de correlación. ( $p=0.107$ )

La tabla 6 muestra la evolución clínica a 1, 3, 6 y 12 meses de evaluación. Desde el punto de vista descriptivo, fue notable la superioridad de pacientes con evolución de excelente en el tratamiento quirúrgico en todos los momentos de las evaluaciones hechas.

**Tabla 6.** Correlación entre el tipo de tratamiento y la evolución clínica.

Evolución clínica		Tratamiento				Total	
		No quirúrgico		Quirúrgico			
		No.	%	No.	%	Número	%
1 mes	Excelente	12	9,1	15	29,4	27	14,7
	Buena	49	37,1	36	70,6	85	46,4
	Regular	50	37,9	0	0,0	50	27,3
	Mala	21	15,9	0	0,0	21	11,5
3 meses	Excelente	29	22,0	28	54,9	57	31,1
	Buena	71	53,8	23	45,1	94	51,4
	Regular	29	22,0	0	0,0	29	15,8
	Mala	3	2,3	0	0,0	3	1,6
6 meses	Excelente	45	34,1	31	60,8	76	41,5
	Buena	64	48,5	15	29,4	79	43,2
	Regular	23	17,4	5	9,8	28	15,3
	Mala	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12 meses	Excelente	55	41,7	31	60,8	86	47,0
	Buena	55	41,7	8	15,7	63	34,4
	Regular	22	16,7	9	17,6	31	16,9

	Mala	0	0,0	3	5,9	3	1,6
--	------	---	-----	---	-----	---	-----

Sin embargo, dado que la intención principal lo constituyó el mejoramiento de los síntomas y que se conoce que la evolución natural del tratamiento no quirúrgico puede ser más lenta en el tiempo, se fusionan las categorías de excelente-buena y regular-mala (tabla 7). Como se pudo observar, se detectó relación significativa entre la evolución y el tipo de tratamiento al mes y los tres meses, no así a partir de los seis meses, donde la diferencia en la proporción de pacientes con evolución favorable, que recibieron tratamiento quirúrgico, disminuyó en un 10%. De hecho, a los 12 meses, se invirtió el sentido de la relación, quedando una ligera cantidad de pacientes más favorecidos en la conducta conservadora 83,3% y 76,5% en el tratamiento no quirúrgico y quirúrgico, respectivamente.

**Tabla 7.** Correlación entre el tipo de tratamiento y la evolución clínica

Evolución clínica	Tratamiento				Total		p*
	No quirúrgico		Quirúrgico		No.	%	
	No.	%	No.	%			
<b>1 mes</b>							
Excelente-Buena	61	46,2	51	100,0	112	61,2	0,001
Regular-Mala	71	53,8	0	0,0	71	38,8	
<b>3 meses</b>							
Excelente-Buena	100	75,8	51	100,0	151	82,5	0,001
Regular-Mala	32	24,2	0	0,0	32	17,5	
<b>6 meses</b>							
Excelente-Buena	109	82,6	46	90,2	155	84,7	0,183
Regular-Mala	23	17,4	5	9,8	28	15,3	
<b>12 meses</b>							
Excelente-Buena	110	83,3	39	76,5	149	81,4	0,293
Regular-Mala	22	16,7	12	23,5	34	18,6	

\* corrección de Bonferrony ( $\alpha_{\text{corregido}}=0,0125$ ).

Relación multivariada entre la evolución clínica y las variables demográficas y de base

Desde el punto de vista multivariado, se exploró el efecto principal y la interacción de cada una de las variables demográficas y de base respecto a la evolución clínica a los 12 meses de evaluación. El modelo final, tabla 8, sólo incluyó las variables en las que se detectó influencia significativa respecto a la evolución y el tratamiento quirúrgico, teniendo en cuenta que constituye la intervención bajo estudio. Se detectó relación significativa del estado nutricional: los pacientes normopeso tuvieron mejor evolución que los pacientes obesos.

Del número de crisis dolorosas anuales: los pacientes con menos de cinco crisis dolorosas tuvieron mejor evolución que los pacientes con más de cinco crisis anuales.

De la presencia de alteraciones biomecánicas: favorecieron la evolución regular-mala.

La edad: los pacientes menores de 51 años tuvieron mejor evolución.

Por tanto, los factores que contribuyeron de manera desfavorable a la evolución fueron: obesidad, más de cinco crisis dolorosas anuales, presencia de alteraciones biomecánicas y edad mayor de 51 años.

**Tabla 8.** Relación multivariada entre la evolución clínica y las variables demográficas y de base

	B	p	RO	I.C. 95% para RO	
Estado nutricional		0,028			
Normopeso	-2,147	0,013	0,117	0,022	0,635
Sobrepeso	-0,547	0,476	0,579	0,129	2,605
No Crisis dolorosa		0,000			
Única	-21,157	0,997	0,000	0,000	.
< 5	-2,875	0,000	0,056	0,015	0,214
Alteraciones biomecánicas (Sí)	1,831	0,014	6,243	1,457	26,745
Tratamiento no quirúrgico	-1,705	0,059	0,182	0,031	1,063
Edad (<51 años)	-1,718	0,032	0,179	0,037	0,861
Constante	2,307	0,027	10,048		

B: Coeficiente del modelo estimado; p: valor de significación; RO: Razón Odds; IC 95%: Intervalo de confianza al 95%

## DISCUSIÓN

La edad ha sido uno de los factores de riesgo no modificables que más se ha vinculado con la aparición de procesos degenerativos de la columna vertebral. Según reportó un estudio realizado en el Hospital General de Bayamo, provincia de Granma, Cuba; la incidencia de enfermedad degenerativa de disco lumbar, aumenta de manera directamente proporcional con la edad, haciéndose más evidente a partir de los 30 años, siendo la quinta y sexta década de la vida los grupos etarios más afectados, se hace evidente que la hernia de disco lumbar es una enfermedad rara en adolescentes. Su frecuencia varía entre 0,8% y 3,8%, representando solo 5% de los menores de 16 años.<sup>9</sup>

Villarreal y colaboradores<sup>10</sup> realizaron un estudio en la población mexicana, donde analizaron los cambios degenerativos de la columna vertebral mediante resonancia magnética (RM) y reportan una incidencia de cambios degenerativos en el 22% de los pacientes, los cuales se incrementan proporcionalmente con la edad.<sup>10</sup> Boleaga-Durán y colaboradores,<sup>10</sup> en estudios de RM de 385 pacientes con lumbalgia o lumbociática reportan que la proporción de la enfermedad degenerativa de disco lumbar es mayor en el grupo de 30-59 años en las mujeres y de 30-49 años en los hombres. La media para la edad detectada en otros estudios realizados en la población mexicana coincide con lo mostrado en esta investigación.<sup>10</sup>

Lima-Ramírez y colaboradores<sup>11</sup>, señalan que la edad promedio de las personas es de 37,95 años, lo cual concuerda con lo reportado por Hijikata y Stern<sup>11</sup>, mientras que, en otras series, Amoretti<sup>32</sup>, Lourenço-Kallás<sup>11</sup>, Delgado y colaboradores reportan edades promedio de 52,46 y 59,57 años, respectivamente.<sup>11</sup>

En Estados Unidos, Fanuele y colaboradores estudiaron a 17 774 pacientes con enfermedad degenerativa de disco lumbar, es más afectado el género femenino; lo que coincide con la presente investigación y otros reportes a nivel mundial.<sup>10</sup>

El comportamiento de las variables edad y género en esta investigación coincidió con la mayor parte de las publicaciones revisadas donde prevalecen las edades comprendidas entre 51-60 años;<sup>12</sup> no obstante, hubo variabilidad con respecto al género. Algunos autores plantean prevalencia del sexo femenino<sup>10, 13</sup> y otros del sexo masculino.<sup>14</sup>

Maikel García y colaboradores<sup>9</sup> en un estudio en pacientes adultos jóvenes con discopatía lumbar en la provincia de Granma, Cuba; muestran una incidencia de 42,1 % con sobrepeso del total de la muestra estudiada.<sup>9</sup>

Villarreal y colaboradores<sup>10</sup> respecto al estado nutricional en pacientes con patología de columna lumbar, registran un IMC promedio de 29,32 kg/m<sup>2</sup>, cifras que se encuentra en el límite entre sobrepeso y obeso, lo que muestra el gran impacto de este factor de riesgo en dicha patología y las consecuencias del aumento de su prevalencia en México.<sup>10</sup>

Ángel Rodríguez Segura y colaboradores,<sup>15</sup> en un estudio en pacientes con diagnóstico de enfermedad degenerativa de disco lumbar del Instituto de Seguro Social de Zacatecas, México; reportan una incidencia de pacientes sobrepesos u obesos en el 95 % de los casos.<sup>15</sup>

En esta investigación se pudo observar que la enfermedad degenerativa de disco lumbar es provocada por factores de riesgo múltiples, algunos de ellos asociados al perfil nutricional. Se evidenció una incidencia de pacientes con sobrepeso u obesidad en más del 50% de los casos, lo cual coincide con lo

reportado por Ángel Rodríguez Segura y colaboradores,<sup>15</sup> donde el estado de sobrepeso u obeso es un factor de riesgo para la enfermedad en estudio.

Varios artículos describen múltiples factores que ocasionan la aparición de enfermedad degenerativa discal lumbar, convirtiéndose en una patología multifactorial, ya que está asociada, además, a modificaciones anatómicas-estructurales y secundariamente a alteraciones biomecánicas, aunque esto no explique en todos los casos la aparición de las crisis dolorosas.<sup>10, 15</sup>

En la literatura anglosajona, varias publicaciones exponen abiertamente la atribución de alteraciones biomecánicas en la evolución de las etapas propias de la enfermedad degenerativa de disco lumbar. La serie más grande reportada pertenece a Lyons,<sup>16</sup> con 194 casos.

En este trabajo sólo se constataron alteraciones biomecánicas en el 30,1% de los pacientes estudiados de manera global. Sin embargo, la presencia de alteraciones biomecánicas fue significativamente superior en los pacientes en los que se decidió el tratamiento no quirúrgico; lo cual coincide con la literatura revisada.<sup>10, 15-16</sup>

En la presente investigación, sólo hubo un paciente, que no definió el detonante de la crisis dolorosa, lo que representó el 0,5%; predominó como detonante del dolor la realización de un esfuerzo físico con una diferencia de más 15 pacientes con respecto a la causa postural.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo que se realiza anualmente en España evidencia que, de una muestra de 8 892 trabajadores, 59% de ellos realizan movimientos repetitivos y 36% adoptan posturas dolorosas o fatigantes; adicionalmente, la mayoría de los trabajadores 84% han afirmado sentir molestias atribuidas a posturas y esfuerzos generados por la actividad que realizan, siendo esto una clara evidencia de los problemas de salud que se presentan en los trabajadores como consecuencia de sus actividades laborales.<sup>17</sup>

Juno y Noriega<sup>18</sup> en una muestra de 244 trabajadores identifican una tasa de morbilidad asociada a trastornos musculo esqueléticos de la columna vertebral,

que en su estudio es de 13,5 por cada 100 trabajadores estudiados. La exposición de los trabajadores a permanecer de pie en su labor, realizar movimientos de fuerza: cargar, empujar o jalar objetos, constituyen factores detonantes en la enfermedad degenerativa de disco lumbar.<sup>18</sup>

De acuerdo a la Encuesta Laboral de Chile, en el año 2014 se reporta el dolor de espalda baja, secundario a trastornos músculos esqueléticos de la región lumbar, como el segundo problema de salud mayormente presente en los trabajadores, un 23,2% en empleadores y un 35,3 % en trabajadores. De estos trastornos, los más significativos son lesiones por sobreesfuerzo, malas posturas, trabajo de pie o movimientos repetitivos.<sup>19</sup>

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), a través del departamento de Seguro General de Riesgos en el Trabajo se encarga de velar por la seguridad y salud de los trabajadores. En el año 2012, el 69% de las enfermedades profesionales reportadas están relacionadas a malas posturas de los trabajadores en el desarrollo de sus actividades; entre las patologías más significativas esta la enfermedad degenerativa de disco lumbar.<sup>20</sup>

Actualmente en el tratamiento no quirúrgico se aconseja prescribir por al menos tres meses, la combinación de un analgésico, un antiinflamatorio no esteroideo y un relajante muscular; lo que constituye un esquema de tratamiento aceptado como manejo a nivel mundial, por su acción sobre los componentes relacionados con la lumbalgia que son: inflamación, dolor temporal o permanente y estado emocional. Ofreciendo mejoría de la movilidad en el 80-90% de estos pacientes; con una tasa de efectos no deseados del 1-1.5%,<sup>21-22</sup> lo que se evidenció de igual forma en esta investigación.

El abordaje quirúrgico convencional suele indicarse en los casos en que se instaura una afectación neurológica duradera, existe déficit motor o dolor intenso. Se realiza mediante discectomía o microdiscectomía. La tasa de éxito varía entre un 80-95%; mientras que la tasa de complicaciones varía en menos del 1-10 %.<sup>23-24</sup>

Algunos autores reportan que de 9% a 35% de los casos, los resultados postquirúrgicos resultan insatisfactorios y los pacientes continúan presentando

síntomas y déficits funcionales como resultado de meses de dolor y reducción de la actividad previa a la cirugía. Tras el proceder quirúrgico, los pacientes con hernias discales, compresión nerviosa e inactividad; dan como resultado atrofia, astenia y fatigabilidad de la musculatura extensora de la columna vertebral.<sup>23-24</sup>

Por tanto, el ejercicio y la fisioterapia pre y post quirúrgica facilitan la recuperación y mejoran la calidad de vida, siendo más rápida la incorporación laboral, si los resultados son favorables.<sup>23-24</sup>

Varios autores discuten las ventajas del tratamiento quirúrgico y del conservador en función del nivel de herniación. Unos plantean que el tratamiento quirúrgico ofrece mayores ventajas, debido a que el alivio de los síntomas ocurre más precozmente y permite que el paciente con hernia discal lumbar pueda retomar de una forma más rápida sus actividades diarias.<sup>23-24</sup>

Sin embargo, otros investigadores refieren que no existen grandes diferencias en cuanto al beneficio que ofrece la cirugía con respecto al tratamiento no quirúrgico, pasados seis meses, incluso aseguran que después de un año no existe diferencia alguna.<sup>23-24</sup> En este trabajo se evidenció que a partir de los seis meses la diferencia en la proporción de pacientes con evolución favorable, que recibieron tratamiento quirúrgico, disminuyó en un 10%. De hecho, a los 12 meses, se invirtió el sentido de la relación, quedando una ligera cantidad de pacientes más favorecidos en la conducta conservadora 83,3% y 76,5% en el tratamiento no quirúrgico y quirúrgico, respectivamente. Resultado diferente a lo reportado por Amoia Unzu Olai<sup>23</sup> y San Félix MC y colaboradores.<sup>24</sup>

Soto-Padilla y colaboradores,<sup>22</sup> en un estudio publicado en 2015, donde se analizaron 246 pacientes de un hospital privado de la Ciudad de México con padecimiento de discopatía lumbar; detectaron que el 62,3% de los casos recibió tratamiento conservador o no quirúrgico; mientras que solo el 37,7% restante fueron operados, siendo el grupo de edad de 65 años o más, el más frecuente en las mujeres, por causas degenerativas y el rango de 31 a 45 años de edad en los pacientes masculinos, secundario a trauma y patología degenerativa.<sup>22</sup>

Esto explica lo publicado por White y Panjabi<sup>25</sup> en 1978, quienes mencionaron que la hernia discal como etiología de la lumbociática es el resultado de la inestabilidad y degeneración de estructuras ligamentarias debido a traumas repetidos<sup>25</sup>. Revisiones de Cochrane<sup>26</sup> establece que el tratamiento quirúrgico parece que aumenta la tasa de fusión, pero no mejora resultados clínicos en general.<sup>26</sup>

El tratamiento no quirúrgico que se aplicó en los pacientes de este estudio, fue basado principalmente, en el programa de ejercicios de estiramiento de la columna lumbar descrito por el Dr. Art Brownstein en su libro "La curación natural de la espalda" traducido del inglés, "Healing back pain naturally", constatándose evolución de excelente-buena, en más del 80% de los casos a partir de los 6 meses de su aplicación, lo que coincide con los estudios reportados.<sup>22-25</sup>

La decisión quirúrgica en la enfermedad degenerativa de disco lumbar presenta detractores y defensores, que, de acuerdo al autor, resulta imprescindible seleccionar de forma adecuada e individualizada, la mejor conducta en cada paciente, ya sea quirúrgica o no quirúrgica.

No es desconocido el número elevado de cirugías fallidas; la literatura reporta estudios que informan un 51,7% de complicaciones, de ellas más del 20% se debe a dolor posquirúrgico, seguido por infecciones de la herida 1,4% y 10,3% a ruptura de la duramadre.<sup>27</sup>

Un artículo revisado presenta el análisis de 24 publicaciones y concluye que no se encuentra definido que los resultados de la cirugía en la enfermedad degenerativa de disco lumbar sean mejor que el tratamiento no quirúrgico. Ningún tratamiento actual mejora la historia natural de la enfermedad degenerativa de disco lumbar. Tal y como se expresa en este artículo de revisión: "a pesar de dos décadas de avances tecnológicos, el resultado de las cirugías es mediocre."<sup>28</sup>

Un metaanálisis epidemiológico sobre factores de riesgo para dolor lumbar subagudo y crónico realizado en estudios publicados entre el año 1998 y 2008, que incluyó 23 investigaciones y un total de 2830 pacientes, reporta que el

rango de edad varía entre los pacientes con dolor subagudo y crónico, de 30-48 años y 39-49 años respectivamente. En este análisis predominó el género masculino y su principal conclusión está relacionada con el predominio de los factores de riesgo en los pacientes con dolor subagudo. Sugiere además el enfoque multidisciplinario para el abordaje de estos pacientes.<sup>29</sup>

Viera y Leboeuf Y, citado por Asensio-Cuesta y colaboradores,<sup>30</sup> presentan separadamente importantes resultados. Por un lado, Viera<sup>30</sup> en su estudio concluye que el tabaquismo, la falta de actividad física y el sobrepeso son factores de riesgo relacionados con las dolencias lumbares; mientras que, por otro lado, Leboeuf Y<sup>30</sup> evidencia que existe una relación positiva entre la presencia de alteraciones biomecánicas, la obesidad y el dolor de espalda baja.<sup>30</sup>

Rihn y colaboradores,<sup>31</sup> refleja en su publicación que los pacientes obesos tienen menos beneficios clínicos tanto en el tratamiento quirúrgico como no quirúrgico en hernia discal lumbar. La cirugía proporciona un beneficio similar al tratamiento conservador en pacientes obesos y no obesos.<sup>31</sup>

En la presente investigación se realizó un análisis de las variables implicadas y su relación con la evolución clínica. Se evidenció que existen factores relacionados directamente con las peores evoluciones, dentro de los que se encontraron: la edad avanzada, sobrepeso u obesidad, dolor crónico recidivante, relacionado a los esfuerzos físicos con alteraciones biomecánicas asociadas.

## **CONCLUSIONES**

Existió correlación clínica, radiológica y neurofisiológica en el diagnóstico de la enfermedad degenerativa de disco lumbar para la mayoría de los pacientes estudiados.

Prevaleció el tratamiento no quirúrgico, evidenciándose su mayor eficacia en la enfermedad degenerativa de disco lumbar.

Hubo mala respuesta en los pacientes que sobrepasaron la quinta década de la vida, tenían sobrepeso u obesidad, dolor crónico recidivante, esfuerzos físicos y alteraciones biomecánicas asociadas.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Buric J. Molino Lova. Ozone Chemonucleolysis in noncontained lumbar disc herniations: A pilot study with 12-month follow-up 2011; 92:93-97.
2. Van Tulder M, Muller G, Balagué F. European guidelines for the management of the chronic nonspecific low back pain. European Commission Research Directorate General Cost Action B 13 Low Back: Guidelines for Its Management 2015.
3. Greenberg Mark S. Manual de Neurocirugía. 2da edición en español. (Traducción de la 7ma edición en inglés). Buenos Aires Journal 2013:432-47.
4. Finneson BE. Lumbar disc disease: Low Back Pain 1995; 11:287-37.
5. Groff MD. Introduction: Guidelines update for the performance of fusion procedures for degenerative disease of the lumbar spine. Journal of Neurosurgery: Spine. 2014; 21:1-1.
6. Andreula C, Simonetti L, Santis F. Minimally invasive oxygen-ozone therapy for lumbar disc herniation. American Journal of Neuroradiology 2011; 24:996-1000.
7. Cuba. Ministerio de salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2014. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. La Habana: MINSAP; 2015.
8. Brownstein A. (1999). Healing back pain naturally. (Editorial Harbor Press.InC).
9. Maikel García. Comportamiento clínico-epidemiológico y quirúrgico de la discopatía lumbar en el adulto joven: Rev Multimed 2015;19(2): Abril-Junio.

10. Salvador Israel Macías-Hernández, Eva Cruz-Medina, Tatiana Chávez-Heres. Diagnóstico estructural de las lumbalgias, lumbociáticas y ciáticas en pacientes atendidos en el servicio de rehabilitación de columna del Instituto Nacional de Rehabilitación. *Rev Investigación en discapacidad* 2014;3(1):3-9.
11. Lima, Ramírez PG, Montiel-Jarquín AJ, Barragán-Hervella RG, Sánchez-Durán MA. Resultados de la nucleotomía percutánea en el manejo de la hernia discal lumbar. *Rev Acta Ortopédica Mexicana* 2016;30(4): Julio-Agosto:170-5.
12. Martin H, Vivek A, Patel N, Jakoi A, Hsieh P, Liu J, et al. Complications associated with the dynesys dynamic stabilization system: a comprehensive review of the literatura. *Neurological Focus* 2016; 40:2.
13. Hasegawa K, Kitahara K, Shimoda H, Hara T. Facet joint opening in lumbar degenerative diseases indicating segmental instability. *Journal Neurosurgery Spine* 2010; 12:6.
14. Kenichi-Chatani M. A novel surgical approach to the lumbar spine involving hemilateral Split-off of the spinous process to preserve the multifidus muscle: technical note 2016; 24:694-699.
15. Rodríguez A, Segura. Factores de riesgo para la recurrencia de hernia de disco lumbar. *Rev Columna* 2012;11(2):114-9.
16. Jiménez-Ávila JM, García-Valencia J, Bitar-Alatorre WE. Factores de riesgo que afectan la fusión en el tratamiento de la inestabilidad de la columna lumbar. *Rev Acta Ortopédica Mexicana* 2011;25(3): Mayo-Junio:156-60.
17. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Madrid: 2016.
18. Juno J, Noriega M. Los trastornos musculoesqueléticos y la fatiga como indicadores de deficiencias ergonómicas y en la organización del trabajo. *Salud de los Trabajadores*. 2014 junio; 12(2): p. 27-41.

19. Dirección del Trabajo. ENCLA 2014 Resumen Ejecutivo. Santiago de Chile; 2015.
20. El Comercio. Cinco enfermedades más comunes en el trabajo. 2014.
21. González-Maza C, Moscoso-López L, Gastón-Ramírez E, Abdo-Andrade A: Tratamiento multimodal para lumbalgia crónica inespecífica. *Acta Ortop Mex.* 2014; 24(2): 88-94.
22. Soto-Padilla M, Espinosa-Mendoza RL, Sandoval-García JP, Gómez-García F. Frecuencia de lumbalgia y su tratamiento en un hospital privado de la Ciudad de México. *Rev Acta Ortopédica Mexicana* 2015;29(1): Enero-Febrero:40-45.
23. Amoia Unzu Olaiz. Eficacia del tratamiento conservador en la hernia discal lumbar mecánica en comparación con el tratamiento quirúrgico. Académico. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2014.
24. San Félix MC, Ferrando JJ. Hernia discal lumbar: tratamiento quirúrgico versus conservador; 2010. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/13326>
25. Rosales-Olivares LM, Alpízar-Aguirre A, Miramontes-Martínez V, Zárate-Kalfópulus B, Reyes-Sánchez A: Estabilización interespinosa en discectomía lumbar. Seguimiento de cuatro años. *Cir Cir.* 2010; 78:495-9.
26. Robaina-Padrón FJ: Controversias de la cirugía instrumentada y el tratamiento del dolor lumbar por enfermedad degenerativa. Resultados de la evidencia científica. *Neurocirugía.* 2017; 18: 406-13.
27. Dereymaeker L, Brouns R, Herregodts P, Marien P, De Smedt A, Huylebrouck M. Disc Fragment Herniectomy Through a Facet Joint Quadrantectomy for Extraforaminal Lumbar Herniation: Technique and Results. 2016; 85:228-235.
28. Delgado-Lopez P, Rodriguez-Salazar A, Martín-Alonso J, Martín-Velasco V. Lumbar disc herniation: Natural history, role of physical examination, timing of surgery, treatment options and conflicts of interests. *Neurocirugía (English Edition)* 2016; 11:004.

29. Wynne-Jones G, Cowen J, Jordan JL, Uthman O, Main Ch, Glozier N, et al. Absence from work and return to work in people with back pain: a systematic review and meta-analysis. *Occupational and environmental medicine* 2014; 71:383-4.
30. Asensio-Cuesta S, Diego-Más JA, González-Cruz MC, Alcaide-Marzal J. Análisis de los factores de riesgo relacionados con los trastornos musculoesqueléticos. Académico. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de Proyectos de Ingeniería; 2013.
31. Rihn JA, Kurd M, Hilibrand AS, Lurie J, Zhao W, Albert T, et al. The influence of obesity on the outcome of treatment of lumbar disc herniation: Analysis of the spine patient outcomes research trial (SPORT). *JBJS*. 2013; 95:1-8.

**Recibido:** 25 de diciembre de 2020      **Aceptado:** 31 de enero de 2021

Máximo M. García-Mirabal. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana, Cuba.

Correo electrónico: [bcimeq@infomed.sld.cu](mailto:bcimeq@infomed.sld.cu)