

ACUPUNTURA VERSUS TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO EN TRABAJADORES CON DOLOR LUMBAR

TRADITIONAL MEDICINE BY ACUPUNCTURE VERSUS DRUGS TREATMENT IN WORKERS' LOW BACK PAIN

Jesús Pintos Valluerca ¹
Eduardo Lázaro Caballero Poutou ²
Ibis de las Mercedes Fernández Díaz ³
René Suárez Martínez ⁴
Juana María Romero del Sol ⁵

RESUMEN

Se realizó un estudio experimental en la Clínica de Desarrollo de la Medicina Natural y Tradicional del Municipio Cerro con el objetivo de comparar la eficacia de la acupuntura y de la medicina occidental en el tratamiento de las sacrolumbalgias en trabajadores expuestos a factores de riesgo laboral. Los pacientes fueron asignados en forma secuencial probabilística a dos grupos de tratamientos. Los factores de riesgo laboral más frecuentes fueron las posiciones de trabajo de pie y sentado y el manejo de cargas pesadas. El mayor número de casos correspondió al sexo masculino y a las edades de entre 40 y 60 años. La osteoartritis fue la causa más frecuente de dolor lumbar; el mayor número de casos correspondió a la forma aguda. La edad, el sexo y el estadio de evolución de la enfermedad al quinto día, al décimo y al mes de concluido el tratamiento, no influyeron en la evolución de los pacientes. Los factores de riesgo laboral no influyeron en la evolución de la enfermedad al quinto y al décimo día. El empuje y tracción de cargas influyó en la evolución de los pacientes del grupo de estudio al mes de concluido el tratamiento. La etiología de la enfermedad sí tuvo influencia en la evolución de los pacientes al quinto día, al décimo y al mes del tratamiento. Los pacientes del grupo de estudio evolucionaron mejor al quinto y décimo días. Las recaídas fueron más frecuentes en los pacientes del grupo de control. Se comprobó que la acupuntura resultó más efectiva que el método convencional en el alivio del síndrome doloroso lumbar en trabajadores expuestos a riesgos laborales.

Palabras clave: acupuntura, dolor lumbar, trastornos musculoesqueléticos

ABSTRACT

An experimental study was done at the Clinic for the Development of Natural and Traditional Medicine with the purpose to compare the effectiveness of acupuncture and western medicine in the treatment of sacrolumbalgia in workers exposed to labor risk factors. Patients were assigned, in a probabilistic sequential way, to two treatment groups. The most frequent labor risk factors were the standing and sitting work positions, as well as the management of heavy loads. The greatest number of cases corresponded to masculine-sex, and to 40-to-60 years-age patients. Osteoarthritis was the most frequent cause of lumbar pain; the greatest number of cases had an acute form. Age, sex and follow-up stage in the disease, at the fifth, tenth and 30th days of concluding treatment, did not influence

on the patients' follow-up. The labor risk factors did not influence on the disease's follow-up at the fifth and tenth days. Pushing and traction of loads influenced on the study group's follow-up at a month of completing the treatment. The disease's etiology had, indeed, influence on the patients' follow-up at the fifth, tenth and 30th days of treatment. The study-group patients progressed better at the fifth and tenth days of treatment. Relapses were more frequent in the control-group patients. It was shown that acupuncture was more effective than the conventional alleviation method in the painful lumbar syndrome in workers exposed to work risks.

Key words: Acupuncture, low back pain, musculoskeletal disorders

INTRODUCCIÓN

La palabra dolor es muy difícil de definir, pues todas las personas alguna vez han experimentado algún tipo de dolor, siendo un rasgo común en nuestras vidas. Si se revisa el Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, vemos que en éste se define el dolor como "impresión penosa experimentada por un órgano o parte de éste y transmitida al cerebro por los nervios sensitivos"¹.

El dolor incapacita a un gran número de personas en todo el mundo, y en la actualidad, a pesar de existir un alto desarrollo científico técnico, no se ofrece un tratamiento adecuado a este sufrimiento^{2,3}. Uno de los mayores retos de la medicina moderna radica en la selección de tratamientos eficaces para el dolor^{4,5}.

La acupuntura, por su parte, no es más que el nombre dado al proceder terapéutico asiático que consiste en aplicar agujas muy finas en determinados puntos del cuerpo denominados puntos de acupuntura^{6,7}.

La lumbalgia es un dolor localizado en la región lumbar de origen multifactorial⁸. Para la Medicina Tradicional Asiática, la sacrolumbalgia esta relacionada con el síndrome vacío de Qi de riñón⁹.

En la actualidad, el tratamiento de la lumbalgia ha ex-

¹ Médico especialista de I grado en Medicina General Integral. Master en Salud de los Trabajadores. Profesor Asistente. Policlínico Docente 'Héroes de Girón'. La Habana, Cuba

² Médico especialista de I grado en Medicina del Trabajo. Master en Salud de los Trabajadores. Investigador Agregado. Profesor Asistente. Departamento de Fisiología. Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores. La Habana, Cuba

³ Médico especialista de I grado en Medicina General Integral. Master en Salud de los Trabajadores. Investigadora Agregada. Vicedirección de Atención Médica. Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores. La Habana, Cuba

⁴ Médico especialista de II grado en Bioestadística. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Consultante. Facultad de Ciencias Médicas 'Calixto García'. La Habana, Cuba

⁵ Licenciada en Matemática. Investigadora Agregada. Profesora Auxiliar Adjunta de la Universidad de La Habana

Correspondencia:

Dr. Jesús Pintos Valluerca
Porvenir nº 563 (altos) entre Dolores y Tejar, Lawton, Diez de Octubre, La Habana, Cuba
E-mail: jesuspintos@infomed.sld.cu

perimentado una tendencia hacia la utilización de métodos conservadores. Se utilizan analgésicos potentes, esteroides, antiinflamatorios, vitaminas, y otros, con gran variedad de reacciones secundarias y complicaciones, no lográndose en muchos casos los resultados esperados^{6,10-12}.

La acupuntura constituye un proceder que, con el decursar de los años, ha demostrado su gran efectividad en el tratamiento de este cuadro doloroso¹³⁻¹⁵. Ésta es una indicación en pacientes que por diferentes causas no pueden ser sometidos a otros tipos de tratamientos convencionales con analgésicos, antiinflamatorios o esteroides.

El dolor lumbar se presenta en el 64 % de los trabajadores de diferentes industrias, ocurriendo en una amplia variedad de ocupaciones sin que sea regla absoluta que esté relacionado con la industria pesada¹⁶.

Los costos por lumbalgias en Estados Unidos de América alcanzan entre 75 y 100 billones de dólares por año, con pérdidas laborales de 10 millones de días anuales, y uno de cada cuatro trabajadores americanos experimentan dolor bajo de espalda cada año y, de ellos, el 8 % es incapacitante¹⁷.

En el Reino Unido los costos directos e indirectos asociados con el dolor bajo de espalda están estimados sobre los 12 billones de libras esterlinas anualmente¹⁸.

Se estima que el 80 % de las personas tendrá algún episodio de lumbalgia durante su vida laboral^{19,20}; de éstos, el 30 % tendrá episodios recurrentes²¹.

Se plantea una incidencia anual de un 2 %, con una prevalencia de 15 a 39 %; en el ámbito laboral esta prevalencia se puede elevar hasta un 90 %²².

En muchas investigaciones sobre el tratamiento del dolor lumbar por medio de acupuntura y otros métodos de la Medicina Natural y Tradicional, se hace omisión de la posible relación existente entre el síndrome doloroso lumbar y la ocupación o actividad laboral que realizan los sujetos. Existen escasas menciones de la relación entre el comienzo y la evolución del cuadro en estos pacientes con los factores de riesgos a que están expuestos. Esta investigación muestra los resultados de un estudio experimental controlado, cuyos propósitos fueron identificar los factores de riesgo laboral más frecuentes relacionados con la sacrolumbalgia en un grupo de trabajadores seleccionados, comparar la eficiencia de su tratamiento con acupuntura versus tratamiento medicamentoso y describir su evolución al quinto y décimo día de tratamiento y al mes de concluido el mismo, teniendo en cuenta las posibles asociaciones con variables demográficas, laborales y clínicas.

MATERIAL Y MÉTODO

- **Población de estudio:** Trabajadores con dolor lumbar que acudieron a la Clínica de Desarrollo de la Medicina Natural y Tradicional del municipio Cerro en la ciudad de La Habana, remitidos por su médico de familia.
- **Muestra, diseño y selección:** Se efectuó una selección secuencial probabilística ($p < 0.05$ e IC 95 %)

de 80 casos, de los sexos masculino y femenino, creándose con ellos dos grupos de tratamiento:

1. Grupo de estudio: se les administró tratamiento con acupuntura (masculino: 80 %; femenino: 20 %).
2. Grupo de control: se les administró tratamiento con analgésicos, AINE y sedantes. Además, a los casos con manifestaciones dolorosas agudas se les indicó crioterapia en las primeras 72 horas, y a los que presentaron formas subagudas y crónicas de dolor lumbosacro se les indicó calor local. (masculino: 85 %; femenino: 15 %).

En ambos grupos se indicó reposo físico durante el tiempo de duración del experimento.

- **Procedimiento:** El tratamiento con acupuntura constó de una sesión diaria hasta un máximo de 10, y cada sesión consistió en la estimulación con aguja durante 20 minutos de los puntos V23 y V25 (bilateral) para los casos que presentaban dolor lumbar, añadiéndoseles los puntos V36, V40, V57 y V60 para aquellos con dolor irradiado a miembros inferiores. El número de sesiones estaba en función de estadio evolutivo del caso -asintomático, mejorado, no mejorado- en el momento del corte observacional al sexto y oncenavo días de estudio. Si a la quinta sesión de acupuntura el paciente estaba "asintomático" o "no mejorado", se suspendía el tratamiento y se le citaba para otra consulta evolutiva a los 30 días de concluida la intervención. Si clasificaba "mejorado", se le aplicaban las cinco sesiones restantes, volviéndose a evaluar tras la décima sesión del tratamiento.

Todos los pacientes fueron valorados en una consulta de seguimiento a los 30 días de concluido el tratamiento, independientemente del estadio evolutivo. En esta consulta se realizó un interrogatorio y un examen físico con el objetivo de evaluar si el paciente continuaba asintomático o si había presentado nuevamente dolor (recaída) durante este tiempo. En este momento también se les orientaron a todos los pacientes recomendaciones de la "Escuela de Espalda"²³, con el objetivo fundamental de prevenir recidivas y procurar la incorporación del individuo lo más rápidamente posible a su actividad normal.

Para todos los casos se cumplieron los requisitos éticos establecidos en las Convenciones de Viena y Helsinki para estudios experimentales con seres humanos, signando cada uno de los participantes el Acta de Consentimiento Informado.

Las variables de estudio fueron las siguientes:

- Demográficas:
 - Edad: en años cumplidos en el momento del inicio del tratamiento.
 - Sexo: sexo biológico, masculino y femenino.
- Laborales:
 - Factores de riesgo laboral: factores presentes en el ámbito laboral del paciente y que pueden influir en la aparición del dolor lumbar, como manejo de cargas pesadas, frecuencia de levanta-

mientos de la carga, empuje y tracción de cargas, posturas inadecuadas, vibraciones.

- Clínicas: Etiología del dolor lumbar: diagnóstico referido por su médico de familia o el expresado por el ortopédico del policlínico.
- Estadio de evolución:
 - Agudo entre 1 y 9 días de evolución.
 - Subagudo entre 10 días y 6 semanas.
 - Crónico más de 6 semanas.

Los pacientes con antecedentes de cuadros dolorosos crónicos que asistieron refiriendo agudización del mismo, se incluyeron en la investigación como casos agudos.

- Evolución del dolor lumbar: para esto se tuvo en cuenta la escala analógica visual referida por el paciente al inicio y al final de la intervención. Al concluir el tratamiento, se clasificaron los pacientes como "asintomático" si existía ausencia de dolor; "mejorado" si la escala analógica disminuía en uno o dos valores de la escala inicial referida, y como "no mejorado" si aumentaba o no disminuía el valor referido al inicio del tratamiento según la escala analógica.

A todos los pacientes se les realizó un examen clínico por personal médico especializado, que constó de un interrogatorio y una exploración física detallados, y los datos obtenidos fueron incluidos en una base de datos confeccionada en Excel 4,0 para Windows.

• **Revisión, procesamiento, validación y análisis de la información**

Una vez que el paciente fue admitido en el estudio, se le llenó la historia clínica prevista, y con los datos obtenidos, se procedió a incluirlos en la base de datos que luego se exportó al sistema EpiInfo 2000, donde se dio cumplimiento al plan de tabulación. Complementariamente, se efectuaron otras téc-

nicas estadísticas aparte del análisis de tablas de contingencias y de estadísticas de resúmenes para datos cualitativos y cuantitativos, que permitieron docimar las hipótesis establecidas y señalar el valor pronóstico de los índices involucrados, todo con un nivel de significación (α) de 0,05, se efectuaron pruebas multivariadas que permitieron determinar la contribución de algunas variables integradas.

Para realizar el análisis estadístico de los factores de riesgo laboral, primero se procedió a dicotomizar la presencia o no de factores de riesgo en variable Dumy; posteriormente se transformaron en variables tipo Liker, lo que permite sumar estos factores para poder realizar un análisis de varianza no paramétrico.

El análisis estadístico de la evolución de los pacientes al concluir el quinto y décimo días de tratamiento, se efectuó en dos vertientes: dentro de cada grupo, con diseño pareado antes y después, que docimó una hipótesis de no significación del cambio, lo cual se pudo realizar mediante el test no paramétrico de Wilcoxon (Z). Se efectuó también un contraste independiente entre grupos a través del estadístico no paramétrico de Kruskal Wallis.

El sistema estadístico utilizado para estos contrastes fue el Statistical Package Social Sciences (SPSS), versión 10,0 para Windows.

RESULTADOS

La edad media de la muestra de estudio fue de 46,5 años. El mayor número de pacientes se encontraba en los grupos de edades comprendidas entre los 40 y 60 años.

No hubo diferencias estadísticamente significativas entre las edades medias de los hombres del grupo de estudio (46,5 años) y el grupo de control (46,7 años); sin embargo, sí la hubo entre casos del sexo femenino con edades medias respectivas por grupo de 48,7 años y 41,5 años ($F=8,03$; $p=0,015$) (figuras 1 y 2).

Figura 1
Distribución de los pacientes según edad y sexo. Grupo de estudio

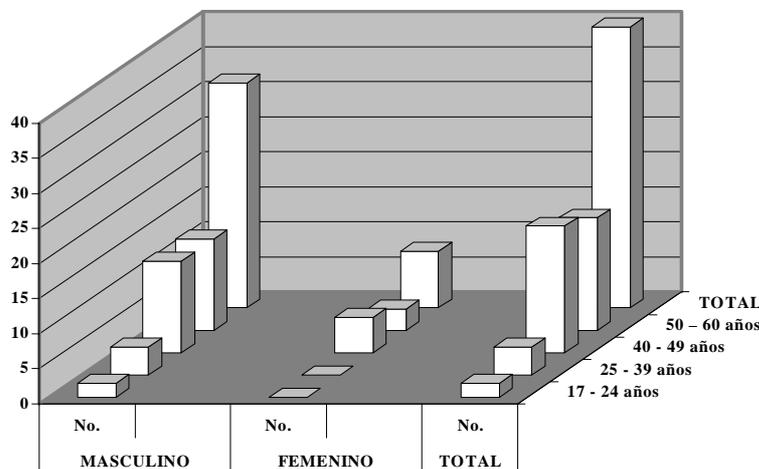
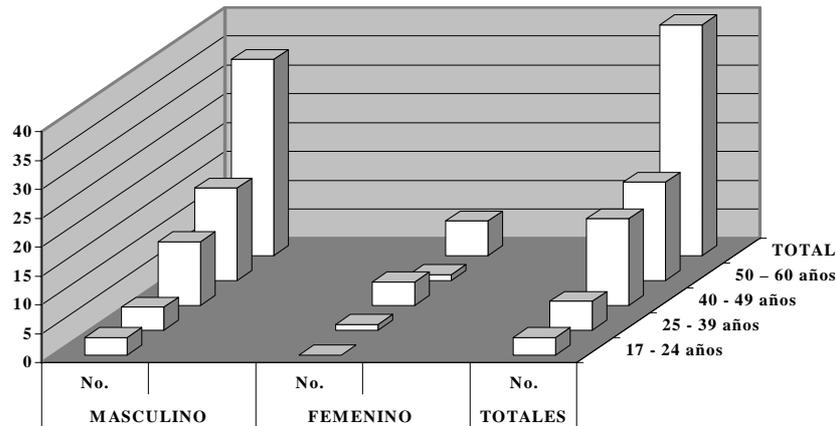


Figura 2
Distribución de los pacientes según edad y sexo. Grupo de control



La etiología que causó dolor lumbar con mayor frecuencia fue la osteoartritis, seguida por la espina bífida y las causas postraumáticas, no observándose

diferencias significativas entre los grupos de estudio y de control ($\chi^2=0,99$; $p=0,912$) (tabla 1).

Tabla 1
Distribución de los casos según la etiología del dolor lumbar.

Etiología	Grupo de estudio		Grupo de control		Totales	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Osteoartritis	15	37,5	19	47,5	34	42,5
Espina bífida	7	17,5	5	12,5	12	15,0
Postraumáticas	6	15,0	6	15,0	12	15,0
Escoliosis	6	15,0	5	12,5	11	13,8
Hernia discal	6	15,0	5	12,5	11	13,8
Total	40	100,0	40	100,0	80	100,0
% sobre el total		50,0		50,0		100,0

$\chi^2=0,99$; $p=0,9119505$

Predominaron las formas agudas de presentación en el 42,5 % del total de pacientes. Ambos grupos resultaron comparables estadísticamente ($\chi^2=0,21$; $p=0,90$).

Las posturas inadecuadas, entre ellas la bipedestación y la sedente durante más del 60 % de la jornada laboral, fueron el factor de riesgo laboral más frecuente en ambos grupos de tratamiento. El análisis de varianza no paramétrico confirmó que ambos grupos eran comparables ($H=0,001$; $p=0,976$).

La tabla 2 muestra la evolución de los pacientes al quinto y décimo días de tratamiento en ambos grupos.

Al quinto día, el 32,5 % de los pacientes del grupo de estudio se encontraba asintomático, mientras que esta condición se alcanzó sólo en el 7,5 % de los pacientes del grupo de control. El porcentaje de pacientes mejorados al quinto día era similar en ambos grupos de tratamiento (57,5 % grupo de estudio y 52,5 % grupo de control); sin embargo, al décimo día el 55 % de ellos terminó asintomático, pertenecientes al grupo de estudio el 45% y sólo el 10 % al grupo de control. Finalmente, no refirió mejoría al quinto día un

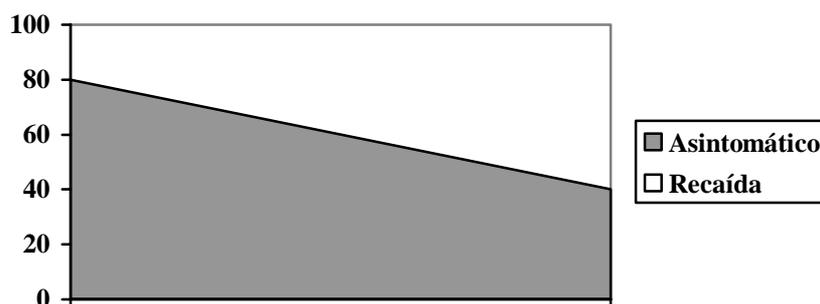
10 % de los pacientes tratados con acupuntura, mientras que la frecuencia en el grupo de control fue del 40 %. Solamente el 2,5 % de estos últimos pasó a la categoría de asintomático al décimo día. Al concluir el período de tratamiento, estaba asintomático el 77,5 % de los pacientes del grupo de estudio y el 20 % de los del grupo de control.

Tanto el tratamiento aplicado al grupo de estudio como al de control, permiten que una proporción importante de pacientes mejoren su dolor ($p=0,000$).

El contraste independiente entre grupos evidenció diferencias estadísticamente muy significativas ($H=23,493$; $p=0,000$), resultando, en nuestro estudio, el tratamiento acupuntural más efectivo que el medicamentoso.

A los 30 días de concluido el tratamiento, las recaídas se presentaron en el 20 % de los pacientes del grupo de estudio y en el 60 % de los del grupo de control. Estas diferencias resultaron estadísticamente muy significativas ($\chi^2=13,33$; $p=0,000$) (figura 3).

Figura 3
Comparación de la evolución de los casos a los 30 días de concluir el tratamiento



$\chi^2=13,33$; $p=0,0000$

Tabla 2
Evolución de los pacientes al quinto y décimo días de tratamiento en ambos grupos

Grupo	Evolución al quinto día	Evolución al décimo día				Total
		Asintomático	Éxito	Fallo	Mejorado	
Estudio	Asintomático	Nº	13			13
		% del total		32,5		32,5
	Mejorado	Nº	18		5	23
		% del total	45,0		12,5	57,5
	No mejorado	Nº			4	4
		% del total			10,0	10,0
Total	Nº	18	13	4	5	40
	% del total	45,0	32,5	10,0	12,5	100,0
Control	Asintomático	Nº	3			3
		% del total	7,5			7,5
	Mejorado	Nº	4		17	21
		% del total	10,0		42,5	52,5
	No mejorado	Nº	1		7	8
		% del total	2,5		17,5	20,0
Total	Nº	8		7	25	40
	% del total	20,0		17,5	62,5	100,0

Grupo	T	Z	p
Total de la serie	0,00	7,769985	0,000000
Estudio	0,00	5,510932	0,000000
Control	0,00	5,510932	0,000000

Al quinto día de tratamiento, el 100 % de los pacientes con espina bífida del grupo de control se encontraban incluidos en la categoría de “no mejorados”, mientras que todos los pacientes del grupo de estudio con esta misma etiología referían mejoría.

Los casos que refirieron dolores de causa postraumática en ambos grupos de tratamiento, manifestaron alivio de los síntomas en la primera evaluación evolutiva; sin embargo, en el grupo de estudio el 50 % estaba asintomático y en el grupo de control el 16,7 %.

En la evaluación de los efectos del tratamiento en los primeros 5 días del experimento, se encontró dife-

rencia significativa en la evolución de los casos, atribuible en particular a los pacientes con espina bífida ($H= 11,0$; $p= 0,004$), que resultó muy satisfactoria en el grupo de estudio, no así en el de control.

Al décimo día de tratamiento, todos los pacientes del grupo de estudio que presentaban espina bífida concluyeron asintomáticos, mientras que en el grupo de control el 40 % se encontraba no mejorado.

En esta etapa del tratamiento el 100% de los pacientes del grupo de estudio cuya causa de dolor era postraumática, se encontraba asintomático; en el grupo de control fue el 16,7 % de los pacientes. El análisis no paramé-

trico de Kruskal Wallis demuestra diferencias significativas entre grupos, dadas en este caso por la evolución de los pacientes con hernia discal ($H= 6,12$; $p= 0,047$) y con espina bífida ($H= 6,0$; $p= 0,050$).

Al mes de concluido el tratamiento, el 100% de los pacientes con espina bífida del grupo estudio se encontraban asintomáticos, sin embargo todos los pacientes del grupo control con esta patología presentaban recaídas; por lo tanto, la acupuntura resultó muy efectiva no sólo en el alivio del dolor de estos pacientes, sino también en la profilaxis de las recaídas. Hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, dadas por la evolución de los pacientes con hernia discal ($H= 11,0$; $p= 0,001$) y con espina bífida ($H= 11,0$; $p= 0,001$).

Los pacientes del grupo de estudio que refirieron exposición a labores con empuje y tracción de cargas, fueron los que presentaron mayor número de recaídas al mes de concluido el tratamiento, resultando estadísticamente significativo ($H= 8,193$; $p= 0,004$).

Al relacionar la edad, el sexo y el estadio de evolución del síndrome con la evolución de los pacientes concluidos el quinto y décimo día de tratamiento, se evidenció que las diferencias no eran estadísticamente significativas, por lo que estas variables no influyeron en ninguna etapa del tratamiento. Tampoco influyeron en la evolución de los casos al mes de haber concluido los tratamientos.

DISCUSIÓN

La mayor frecuencia de esta afección entre la cuarta y quinta décadas de la vida, ha sido reportada por varios autores^{22,25}; los traumatismos o microtraumatismos repetitivos a nivel del raquis son debidos a la realización de esfuerzos físicos intensos en edades tempranas por los trabajadores expuestos a factores de riesgo durante su vida laboral; ellos agravan los cambios degenerativos osteoarticulares que se presentan en edades más tardías de la vida. Álvarez¹¹ también plantea una elevada frecuencia en estas edades, mientras que otros autores han reportado resultados similares^{10,26-28}. La afección es reportada por múltiples autores como más frecuente en los hombres^{10,29,30}. Los hombres están expuestos durante su actividad a mayor carga física, con el consiguiente aumento de cambios degenerativos discales.

Estas comunicaciones coinciden con lo hallado en el estudio, es decir, la mayor frecuencia de casos en las cuarta y quinta décadas de vida y en el sexo masculino. Esto último, aunque pudiera atribuirse a características de la muestra seleccionada, no niega la presencia de factores de riesgo laboral que se presentan más frecuentemente en ocupaciones desempeñadas por hombres.

Sardiñas et al³¹ reporta que en su estudio la osteoartritis fue la causa más importante de dolor lumbar con el 85 % de presentación, porcentaje muy elevado y atribuible a que los enfermos presentaban predominio de estadio de evolución a forma crónica.

Otros autores³² también reportan la osteoartritis como la causa más frecuente de sacrolumbalgias, siendo muy frecuente después de los 45 años de edad²⁴. Los resultados expuestos anteriormente concuerdan con los obtenidos en este estudio respecto a la causa etiológica más frecuente del dolor de espalda baja; sin embargo, difieren en cuanto al estadio de evolución. Los factores de riesgo laboral referidos por los trabajadores de la muestra de estudio, como el manejo de cargas pesadas y el empuje y tracción de cargas, pueden haber influido en que predominara en nuestra investigación la forma aguda de presentación de dicho trastorno musculoesquelético. Estos factores provocan gran tensión en la musculatura paravertebral, aunque no se ha precisado aún cómo estas actividades influyen desde el punto de vista biomecánico en la frecuencia de presentación y de recaídas de dichas manifestaciones dolorosas.

En el estudio de Padrón et al¹⁰, predominó la osteoartritis en el 50 % de los pacientes. Estos mismos autores encontraron un 15 % de pacientes con hernia discal como patología más frecuentemente asociada al dolor lumbar, porcentaje muy similar al observado en esta investigación, si bien difiere en cuanto al grado de asociación con el dolor lumbar.

Rivero²⁸, al comparar dos métodos de tratamiento, encontró que el grupo que se le había aplicado acupuntura refería un alivio en el 76 % de los casos al arribar a la tercera sesión del tratamiento, González³³ logró el alivio de los pacientes tratados con acupuntura en el 65,5 % de los pacientes antes de la tercera sesión del tratamiento, lo cual concuerda con los resultados expuestos en nuestra investigación, pues al evolucionar a los pacientes luego de cinco días de tratamiento, se encontró un 32,5 % de casos asintomáticos y un 57,5 % de casos que referían mejoría, lo que representa el 90 % del total de casos del grupo de estudio con evolución favorable.

Carmenaty y Montoya²⁷ refieren una mejor evolución tanto al quinto como al décimo día en los pacientes tratados con acupuntura, al ser comparados con un grupo de pacientes que recibió tratamiento medicamentoso.

Padrón¹⁰, al evaluar a los pacientes al concluir el tratamiento, logró un 90 % de mejoría, resultado que coincide exactamente con el de nuestro estudio, pues obtuvimos un 10 % de pacientes en los cuales la acupuntura resultó ineficaz; no obstante, se reconoce por varios autores^{10,28,31} la superioridad del tratamiento acupuntural sobre el medicamentoso en el alivio del dolor lumbar en población abierta no expuesta a factores de riesgos propios de su actividad laboral y en grupos de edades superiores a los de esta investigación.

Cordier Benoit³⁴ evolucionó los pacientes a los cuatro meses de haber concluido el tratamiento acupuntural, encontrando un predominio de la evolución satisfactoria. Carmenaty y Montoya²⁷, al evaluar a los pacientes después de 2 meses de concluido el tratamiento, demostraron que el 85 % de los mismos con-

tinuaban asintomáticos. González³³ reporta a los tres meses el 88,5 % de los casos asintomáticos. En nuestro estudio el 80 % de los casos se encontraba asintomático al mes de haber terminado el tratamiento, una cifra inferior a la reportada por los autores antes mencionados. Esto puede deberse a que esas investigaciones han sido realizadas en poblaciones abiertas y los factores de riesgo del ambiente de trabajo presentes en la historia laboral de los sujetos de este estudio pueden estar influyendo en los resultados: la sobrecarga de la musculatura del raquis y la predisposición a cambios degenerativos precoces causados por las deficiencias posturales, en la elevación y transporte manual de cargas y las características individuales y de tolerancia al dolor.

En cuanto a la evolución de los pacientes según las diferentes etiologías, nuestros resultados tampoco coinciden con los de Padrón¹⁰ en relación con la evolución de los pacientes con hernia discal al quinto día. Este autor logró la evolución satisfactoria en el 100 % de los pacientes; en nuestro estudio se obtuvo en el 83,3 %. En relación con la osteoartrosis, este mismo autor no tuvo mejoría en un 10 % de los casos, resultado similar al nuestro, pues no resultó efectiva la acupuntura en el 13,3 % de los pacientes con osteoartrosis.

En un estudio realizado en la Clínica del Dolor del Hospital Clínico Quirúrgico '10 de Octubre'⁶, en el que se trataron pacientes con osteoartrosis y dolor en la región lumbar, al arribar a la quinta sesión de tratamiento el 41,9 % se encontraba asintomático; en nuestro estudio sólo fue el 26,7 % de los casos, lo que puede guardar relación con diferencias de tipo muestral.

A manera de síntesis, los hallazgos más importantes del presente estudio fueron los siguientes:

1. La acupuntura resultó un proceder terapéutico más efectivo en el tratamiento del síndrome doloroso lumbar en la población trabajadora estudiada que el tratamiento medicamentoso.
2. Los factores de riesgo laboral más frecuentemente asociados al dolor lumbar fueron las posturas de trabajo en bipedestación y sedente durante la mayor parte de la jornada laboral, así como el manejo manual de cargas.
3. La osteoartrosis fue la patología asociada con mayor frecuencia al dolor lumbar, correspondiendo el mayor número de casos a la forma aguda del estado de evolución de la enfermedad.
4. Hubo mayor frecuencia de recaídas al mes de concluido el tratamiento en los casos que refrieron la realización de labores que incluyen tareas de empuje y tracción de cargas.
5. La asociación del dolor lumbar con determinadas patologías, como la hernia discal y la espina bífida, sí tuvo influencia en la evolución de los pacientes al quinto y décimo días y al mes de concluido el tratamiento.

6. Los pacientes del grupo de estudio evolucionaron mejor al quinto y décimo días de tratamiento que los pacientes del grupo de control.
7. Las recaídas fueron más frecuentes en los pacientes del grupo de control al mes de concluido el tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dolor. En: Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas. 11^{na} ed. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1984. p. 300.
2. Pérez I. Ese síndrome llamado dolor. Avances Médicos de Cuba 1996;3(8):22-3.
3. Suárez E. El control del dolor: asunto muy serio. Disponible en: <http://Hipócrates.tripod.com/artigos/controldeldolor.htm>. Consulta: 21 enero 2002.
4. Boch F. Clínica del dolor: su desarrollo en Cuba. Avances Médicos de Cuba 1999;6(17):34-6.
5. Farreras R. Medicina interna. Madrid: Editorial Harcourt SA; 2000. t. I. p. 47-9.
6. Boch F, Rabí MC, Hernández M, García JC. Acupuntura y electroacupuntura en el alivio del dolor de la osteoartrosis de la región lumbar. Rev Cubana Med Gen Integr 2001;17(2):143-8.
7. Wong JY. Acupuncture in the management of pain of musculoskeletal and neurologic origin. Phys Med Rehabil Clin N Am 1999;10(3):531-45.
8. Rebolledo P, González X, Soto M, Galilea E, Carbonell CG. Factores psicosociales en pacientes con dolor lumbar accidentados del trabajo. Bol Cient Asoc Chil Segur 1999;1(1):63-5.
9. Birch S, Sherman K, Zhong Yi. Acupuncture and low back pain: traditional Chinese medical acupuncture differential diagnose and treatment for chronic lumbar pain. J Altern Complement Med 1999;5(5):415-25.
10. Padrón R, Suárez R, González G, Pérez F. Acupuntura. Su valor en el tratamiento de la sacrolumbalgia. Rev Cubana Med 1989;28(5):471-7
11. Álvarez R. Ortopedia y traumatología. Ciudad de La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas; 1983. t. 2. p. 32-45.
12. Malmivaara A et al. The treatment of acute low back pain. Bed rest, exercises or ordinary activity? N Engl J Med 1995;332(6): 51-5.
13. Lu AW. The use of warm Acupuncture plus cupping therapy for low back pain. American Journal of Acupuncture 1996;24(2):5-10.
14. Zhang Y, Wang X. 56 cases of disturbance in small articulations of the lumbar vertebral treated by acupuncture. J Chinese Medicine 1994;14(2): 115-20.
15. Molsberger AF, Mau J, Pawelec DB, Winkler J. Does acupuncture improve the orthopaedic management of chronic low back pain-a randomised, blinded, controlled trial with 3 months follow up. Pain 2002;99(3):579-87.

16. Dolor lumbar. <http://www.drscope.com/privados/pac/generales/pdl/1/dolor/html>. Consulta: 21 enero 2002.
17. Omoid A, Ramin M, Mohsen B, Sasan B. Prevalencia de dolor bajo de espalda e incapacidad entre trabajadores de oficinas bancarias en el occidente de Teherán. *The Global Occupational Health Network (GOHNET)* 2003;(4): 6-8.
18. Hartuigsen J, Kyvik KO, Leboeuf-Y de C, Lings S, Bakketeig L. Ambiguous relation between physical workload and low back pain: a twin control study. *Occup Environ Med* 2003;60(3):109-14.
19. Castro MP, Louro A. Lumbalgia. *Guías Clínicas* 2002;2(15). Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias2/lumbalgia.htm#hablamos>. Consulta: 17 enero 2003.
20. Gutiérrez A, Del Barrio A, Ruiz C. Factores de riesgo y patología lumbar ocupacional. *Mapfre Medicina* 2001;12(3):204-13.
21. López A, Gonzalo JM, Rodríguez JA, González del Río V. Fusión lumbar anterior mínimamente invasiva. Estudio experimental en cerdos. *Mapfre Medicina* 2000;11(4):237-45.
22. Escalona de Yanes E. Factores de riesgos ocupacionales y consideraciones de género en los estudios epidemiológicos de las lumbalgias. *Salud de los trabajadores* 2000;8(1):51-7.
23. Hueso R. Escuela de Espalda. *Mapfre Medicina* 1997;8(4):263-8.
24. Lombas M. Manual de reumatología. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1978. p. 261.
25. Álvarez R. Temas de Medicina General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001. v. II. p. 962- 4.
26. Park H, Sprince NI, Whitten PS, Burmetster LF, Zwerfin GC: Risk factors for back pain among male farmers: analysis of Iowa farm family health and Hazard surveillance study. *Am J Ind Med* 2001;40(6):646-54.
27. Carmenaty F, Montoya E. Acupuntura y dolor lumbosacro. *Rev Cubana Ortop y Traumatol* 1991;5(2):93-102.
28. Rivero G, Galán I, Díaz W, Lambert O. Analgesia acupuntural y bloqueos terapéuticos en pacientes con lumbociatalgia. *Labor de enfermería. Rev Cubana Enferm* 2000;16(2):111-6.
29. Nahitb ES, Macfarlane GJ, Pritchard CM, Cherry MM, Silman AJ: Short term influence of mechanical factor on regional musculoskeletal pain: a study of new workers from 12 occupational groups. *Occup Environ Med* 2001;58(6):374-81.
30. Pinto MR, Canton J, Wong GM. Lumbalgia: estudio retrospectivo en el Hospital Militar, 1997-2000. *Rev Med Hondur* 2001;69(4):147-51.
31. Sardiñas R, Ávila J, Luna A, Herrera HM. Acupuntura y sacrolumbalgia. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1993;9(3):291-6.
32. Boch F, Rabí MC, Hernández M, García JC. Resultados obtenidos en pacientes con dolor sometidos a tratamiento. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2001;17(2):149-54.
33. González JL, Martínez H. Estudio comparativo entre la acupuntura, el láser y la diatermia en el tratamiento del dolor lumbosacro crónico. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 1990;4(2):66-77.
34. Cordier Benoit. Acupuntura en algunos cuadros reumatológicos corrientes. *Bol Hosp San Juan de Dios* 1995;42(6):292-3.

Recibido: 7 de abril de 2005 **Aprobado:** 23 de enero de 2006