

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**EVALUACION PSICOLOGICA DEL PACIENTE CON LUMBAGO CRONICO:  
RESULTADOS DE LA APLICACION DEL MMPI A 50 CASOS**

TESIS

*Presentada a la Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala*

POR

**ERIK ARAGON SAN JUAN**

*En el Acto de su investidura de*

**MEDICO Y CIRUJANO**

**Guatemala, Octubre de 1985**

## CONTENIDO

- I. Introducción
- II. Antecedentes
- III. Materiales y Métodos
- IV. Resultados
- V. Discusión
- VI. Conclusiones
- VII. Recomendaciones
- VIII. Resumen
- IX. Bibliografía

El fenómeno evolutivo de mayor trascendencia en la historia de la humanidad, el desarrollo de la marcha bípeda en posición vertical, colocó al hombre sobre la senda de la supremacía sobre los demás seres vivientes del planeta, y además, condicionó el desarrollo de uno de los más grandes problemas de salud del ser humano: el dolor de la parte baja de la espalda. **12,27**

El ámbito laboral representa un contexto donde el diagnóstico de dolor lumbar, lumbalgia o lumbago, es extremadamente frecuente. Se ha reportado que, anualmente, por lo menos 1.25 millones de trabajadores norteamericanos sufren de lumbago por algún tipo de proceso espinal, y que, diariamente, más de 7 millones reciben tratamiento médico o quirúrgico para este tipo de problema. **3,24**

Entre la población en general, los traumatismos sacrolumbares, la espondilolistesis, las vértebras de transición (lumbarización de S<sub>1</sub> y sacralización de L<sub>5</sub>) y la sobrecarga muscular, son todas causas importantes de dolor lumbar. Sin embargo, se considera que, con mucho, la enfermedad degenerativa del disco intervertebral es la causa más frecuente. **2,18,20,29**

Clínicamente el cuadro del paciente con lumbago puede variar considerablemente de un caso a otro; una o más de las siguientes manifestaciones pueden presentarse: dolor lumbar crónico, episodios de dolor agudo en forma de pinchazos, disestesias, dolor referido al trayecto del nervio ciático, espasmo muscular paravertebral, etc. **15** El dolor puede irradiarse a glúteos y muslos, se agrava en posición de pie, con los movimientos de flexión y extensión del raquis, y se alivia con el reposo. **25** El paciente a menudo padece de sobrepeso y exhibe una lordosis lumbar aumentada. **16**

Pueden asociarse alteraciones motoras leves en los miembros inferiores consistentes en debilidad, pérdida del tono muscular y

perturbación de los reflejos osteotendinosos. **28**

Para el diagnóstico es esencial una placa de rayos X simple en posiciones anteroposterior, lateral y oblicua. Estas pueden revelar el estrechamiento de los espacios intervertebrales que se asocia a un colapso discal, formación de osteofitos marginales, esclerosis o condensación subcondral de los cuerpos vertebrales, calcificación del anillo fibroso, neumatización del núcleo pulposo (fenómeno de Knttson) fracturas, lujaciones, defectos estructurales congénitos (espina bífida, fusión congénita de vértebras, etc.) o cuerpos extraños (balas, etc.) **2,15,20,25**

Cuando se tiene en mente la posibilidad de cirugía debe efectuarse un estudio mielográfico para determinar el nivel exacto de la lesión. Pueden observarse defectos laterales de llenado o indentaciones de la columna radiopaca en las proyecciones anteroposteriores. En las herniaciones masivas en la línea media se presenta una deformidad del medio de contraste en forma de reloj de arena o bloqueo completo en su progresión. Alteraciones intraforaminales se detectan como defectos de llenado de la vaina radicular. **6**

La tomografía axial computarizada puede delinear la anatomía vertebral con gran detalle. Demuestra claramente la existencia de tumores, osteofitos, fracturas o herniaciones discales proyectándose hacia el canal medular o hacia el foramen intervertebral. **19,1**

Por medio de la electromiografía puede llegarse a un diagnóstico anátomo-topográfico exacto cuando existe compromiso radicular. También es de utilidad en el seguimiento periódico de una raíz lesionada para evaluar su grado de recuperación. **25**

Otras modalidades diagnósticas menos utilizadas son la discografía y la venografía ascendente. **17,22**

El tratamiento dependerá en gran parte de la naturaleza del

proceso etiológico. Sin embargo, en la mayoría de los casos estará indicado el tratamiento conservador inicialmente. Este consiste en el uso de corsets ortopédicos, analgésicos, relajantes musculares, modificación de las actividades diarias, reducción de peso y un programa apropiado de ejercicios. **20,28**

Quando las medidas conservadoras no alivian los síntomas o cuando el proceso desencadenante de los mismos es de índole puramente quirúrgica (e.g. una neoplasia, una fractura vertebral inestable, una herniación discal con compromiso medular o radicular progresivo, etc.), estará indicado el tratamiento quirúrgico. Usualmente se llevan a cabo una o varias de las siguientes medidas: a) estabilización de la columna por medio de alguno de los sistemas de fusión espinal, b) descompresión medular y/o radicular a través de una laminectomía parcial o total, y c) excisión de elementos anormales (disquectomía, extirpación de un ligamento amarillo hipertrófico, extirpación de osteofitos, etc.). **2,15,16,20,25**

Recientemente se ha usado la quimionucleólisis para el tratamiento de patología discal. Por medio de la inyección intradiscal de papaína se logra lizar los polisacáridos discales y decomprimir las estructuras vertebrales de una manera menos invasiva que con la laminectomía y disquectomía. Parte del éxito en su uso estriba en el hecho de que destruye los platillos cartilagosos de la articulación intervertebral permitiendo luego su obliteración por tejido de fibrosis. **5**

El lumbago, según su tiempo de evolución, puede clasificarse como agudo o crónico. El lumbago agudo es frecuentemente el síntoma de presentación de ciertos procesos específicos (e.g. un trauma vertebral agudo con fractura o lujación). El lumbago crónico sigue por lo general a un episodio de lumbago agudo, el cual, tras una mejoría inicial persiste como un dolor sordo y constante. Varios autores coinciden al reportar que el lumbago agudo es de 2 a 3 veces más frecuente que el lumbago crónico. Asimismo, manifiestan que es considerable el número de casos agudos que terminan creando problemas crónicos. En general, el pronóstico del caso agudo es mucho más favorable que para el caso

crónico. 4,16

El dolor crónico de cualquier etiología se presenta frecuentemente asociado a problemas emocionales secundarios, siendo la depresión reactiva uno de los más frecuentes.<sup>14</sup> Por otro lado, el dolor puede ser secundario a un problema psiquiátrico primario de la índole de una depresión endógena o una neurosis histérica, y no tener, por lo consiguiente, una causa orgánica definida.<sup>8</sup> Por lo tanto, resulta de considerable importancia el evaluar psicológicamente a todo paciente con dolor crónico.

Dado que el lumbago crónico se caracteriza por tener generalmente un pronóstico desfavorable, y en vista de que se ha reportado su frecuente asociación a problemas de índole emocional, se ha recurrido al uso de diversas pruebas psicológicas para evaluar al paciente en forma global.<sup>9</sup> Entre éstas, la prueba que más frecuentemente se ha utilizado y que ha sido de mayor utilidad es el Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota (MMPI).<sup>3,9,24,26</sup>

El presente estudio presenta los resultados de la evaluación psicológica, por medio de la aplicación del MMPI, de un grupo de pacientes con lumbago crónico. Pretende demostrar que el paciente con lumbago crónico tiene una incidencia más alta de trastornos de personalidad que la población laboral en general, sana y enferma. Para tal efecto se aplicó el MMPI a un grupo de pacientes con diagnóstico de lumbago crónico que se encontraba recibiendo terapia física en el Hospital de Rehabilitación del IGSS. Se integró un grupo control con pacientes hospitalizados en el Hospital General de Accidentes de la misma institución por lesiones traumáticas agudas, sin dolor lumbar, y con un número igual de personas sanas, también afiliadas al IGSS, que se encontraban trabajando activamente y que no padecían de ningún tipo de enfermedad. Los perfiles psicológicos obtenidos de ambos grupos se analizaron y se compararon entre sí por medio de la prueba estadística del chi cuadrado, observando las diferencias que se presentaron en la incidencia de trastornos emocionales de personalidad. Luego se analizaron las características psicológicas del paciente con lumbago crónico según las normas del MMPI.

## ANTECEDENTES

### EL DOLOR

¿Qué es el dolor? "Una pasión de la mente".

**Aristóteles**

El dolor es una de las manifestaciones más tempranas de morbilidad en la naturaleza. Aún los organismos más primitivos y sedentarios están dotados de un sistema nervioso, a veces constituido por un único y rudimentario arco reflejo, que les permite detectar y reaccionar apropiadamente ante estímulos nocivos de diversa índole. En organismos inferiores al hombre en la escala zoológica, la sensación nociva representa una señal puramente bioquímica que desencadena inmediatamente un reflejo protector destinado a producir un alejamiento de la fuente potencial de lesión. Tal conducta es análoga a la desencadenada en el hombre por el llamado reflejo flexor o nociceptivo: reflejamente se retrae un miembro, una parte del cuerpo o todo él al entrar en contacto con un agente nociceptivo, e.g. el pinchazo de un alfiler.<sup>26</sup>

A diferencia de los animales, el ser humano posee una naturaleza dual. Como se muestra esquemáticamente en la figura 1, toda manifestación humana conlleva ineludiblemente un fenómeno físico y un fenómeno psíquico a la vez.<sup>27</sup>

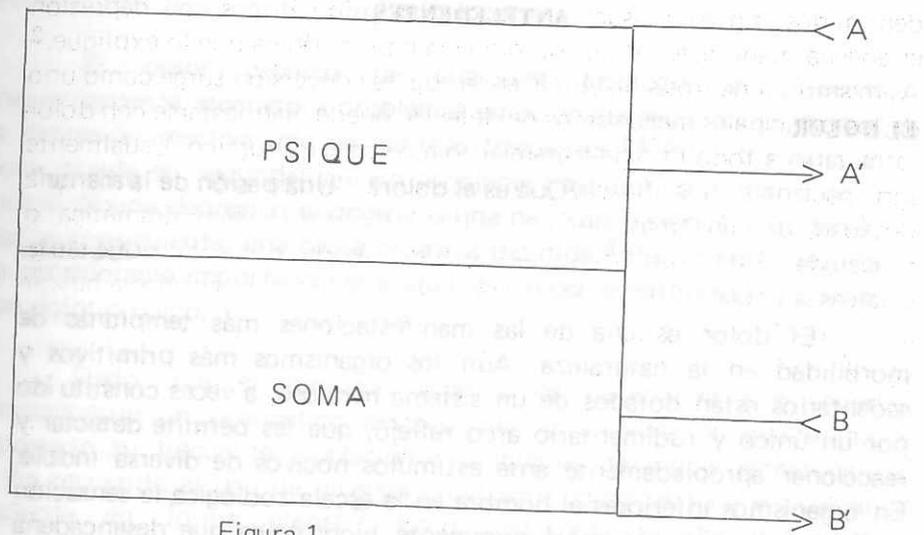


Figura 1

### Aspectos Psicológicos del Dolor

En la figura 1 puede observarse cómo un estímulo de índole orgánica B, se manifiesta tanto a través de vertientes somáticas B', como a través de vertientes psíquicas A'.

Clínicamente se ha observado que el dolor, en especial el dolor crónico, produce múltiples efectos en el comportamiento, incluyendo irritabilidad, insomnio, anorexia, fatiga, ansiedad y depresión, pues, al decir de Ambroise Paré, "No hay nada que pueda abatir tanto la fortaleza de un individuo como el dolor".<sup>3,30</sup>

Por otro lado, un estímulo de índole psíquica A, ya sea de origen endógeno o exógeno, se manifiesta ineludiblemente a través de vertientes psíquicas A' y somáticas B'.

Desde este punto de vista, el dolor puede ser secundario a un proceso psíquico anormal primario. Por ejemplo: aunque la mayoría de pacientes que padecen de dolor crónico se presentan secundariamente

deprimidos, no es inusual que pacientes psiquiátricos con depresión endógena manifiesten dolor sin ninguna base orgánica que lo explique.<sup>2</sup> Asimismo, la neurosis histérica, en la cual la conversión surge como uno de los principales mecanismos de defensa, puede manifestarse con dolor refractario a todo tipo de tratamiento médico o quirúrgico. Usualmente son pacientes que buscan continuamente ayuda médica para una variedad de síntomas que describen en forma vaga, dramática o exagerada. Estas molestias, frecuentemente de dolor corporal (e.g. cefaleas, lumbagos, dolor abdominal, etc.), incitan al paciente a buscar a muchos diferentes médicos, y en ocasiones, a ser sometidos a operaciones quirúrgicas repetidas que rara vez logran dar alivio permanente de los síntomas. Así, el paciente se encuentra jugando un papel de invalidez que le permite obtener ciertos beneficios personales que se han llamado "ganancias". La ganancia primaria se refiere a la liberación de un conflicto emocional y de la ansiedad que este produce, mientras que la ganancia secundaria representa la obtención de beneficios externos tales como el escape de una responsabilidad desagradable, el obtener atención y afecto de otras personas o una compensación económica por invalidez laboral.<sup>14</sup>

Sherrington definió el dolor como "el aspecto psíquico de un reflejo protector imperativo".<sup>11</sup> Sin embargo, aparte de su función puramente fisiológica de servir como una señal de morbilidad ante la cual el organismo debe tomar ciertas medidas, el dolor puede adquirir un propósito y un significado especializado en un momento dado en la vida de algunas personas emocionalmente predisuestas.<sup>24</sup> En palabras de Aristóteles, el dolor puede ser también el producto de "una pasión de la mente".<sup>30</sup>

### Neurofisiología del dolor lumbar

Las estructuras vertebrales y paravertebrales están inervadas por ramas meníngeas procedentes de los nervios raquídeos (nervio recurrente meníngeo o sinuvertebral). Muchas terminaciones nerviosas libres, los receptores periféricos del dolor, han sido encontradas en los ligamentos, músculos, periostio, anillo fibroso y membrana sinovial

de las facetas articulares posteriores. Por lo tanto, cualquier proceso que incida sobre estas estructuras es capaz de producir dolor. Las fibras penetran al asta posterior a través de las raíces nerviosas posteriores y establecen sinapsis con la neurona medular de segundo orden en la sustancia gelatinosa y en las láminas I, IV y V de Rexed. Existe evidencia de que el trasmisor sináptico a este nivel es una sustancia peptídica compuesta por 11 aminoácidos denominada sustancia P. Los impulsos se conducen a través del haz espinotalámico lateral al tálamo y al núcleo amigdalóide del sistema límbico. Desde estos puntos los impulsos se transmiten a través de neuronas de tercer orden a la circunvolución postrolándica parietal. La percepción consciente de la sensación dolorosa se integra a nivel del tálamo y de la corteza sensitiva parietal. **2,11,23**

Recientemente se ha descrito un sistema endógeno de supresión del dolor. Desde la sustancia gris periacueductal, fibras descendentes se proyectan por vía del núcleo mesencefálico magno del rafé y del núcleo reticularis magnocelularis a las células internunciales de las láminas I, IV y V de Rexed y a la sustancia gelatinosa del asta posterior medular. Estas células internunciales secretan encefalina, un polipéptido opiáceo endógeno que suprime la transmisión de impulsos dolorosos inhibiendo presinápticamente la secreción de sustancia P por la neurona de primer orden. Por este medio el organismo es capaz de proporcionarse a sí mismo una analgesia análoga a la brindada por la morfina, susceptible de ser bloqueada por la naloxona. Este sistema de supresión del dolor es el que se ha supuesto que actúa en la analgesia producida por la acupuntura y la hipnosis. **23**

No se han delimitado exactamente los trayectos nerviosos específicos que expliquen la fisiología del dolor crónico, intratable y benigno (no cancerígeno) en el cual no existe una lesión claramente responsable de la sensación dolorosa. En este sentido se ha especulado sobre la existencia de vías nerviosas que, partiendo de estructuras del sistema límbico y de la neocorteza cerebral, se proyectan al núcleo magno del rafé y al núcleo reticularis magnocelularis del mesencéfalo regulando los aspectos psíquicos y emocionales del dolor. **23**

## EVALUACION PSICOLOGICA DEL PACIENTE CON LUMBAGO CRONICO

El dolor lumbar representa un problema médico de enormes proporciones. Se ha estimado que 2 de cada 3 personas sufrirán de dolor lumbago alguna vez en sus vidas. **3,16,24** Sin embargo, el problema no radica únicamente en su elevada incidencia. El lumbago, en especial el lumbago crónico, se caracteriza por una elevada prevalencia, pues raramente tienen éxito las medidas médico-quirúrgicas convencionales. Se ha reportado que, de los pacientes con lumbago crónico que han sido intervenidos quirúrgicamente, menos de un 10o/o se encuentran libres de dolor al final de 5 años. **24**

Se piensa que tal bajo índice de éxito terapéutico se debe a la frecuente asociación del lumbago crónico a trastornos emocionales. En especial se le ha encontrado asociado a neurosis histéricas (conversivas), de ansiedad, hipocondríacas y depresivas. Se presenta también en muchos pacientes "nerviosos" en los cuales se observa una inestabilidad general en su personalidad, estado de ánimo, conducta y relaciones interpersonales. Presenta síntomas que no encajan dentro de ninguna categoría específica de trastorno emocional, por lo que sus personalidades se han catalogado como de tipo limítrofe. **2,14,24**

### El Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota (MMPI)

Entre las pruebas psicológicas que se han utilizado para evaluar al paciente con lumbago crónico (Índice Médico de Cornell, Cuestionario de Dolor de Melzack, Diagrama de Dolor de Mooney, etc.), el MMPI ha sido el de mayor utilidad práctica. **3,9,24,26**

El MMPI es un examen objetivo de personalidad desarrollado en 1940 por Starke Hathaway y Charnley Mckinley. A diferencia de otros inventarios de personalidad que se concentran en las diferencias entre personas relativamente normales, el MMPI valora la personalidad multifásicamente en busca de características puramente psicopatológicas. **14,21**

La prueba consta de un número considerable de frases basadas en las preguntas que se hacen para evaluar pacientes de medicina general, neurológicos y psiquiátricos, las cuales el examinado debe identificar como verdaderas o falsas si se aplican a su forma de ser o no, respectivamente. Del total de 566 frases se establecen diferentes subgrupos, cada uno de los cuales representa una "escala", la cual, a su vez, representa un rasgo psicopatológico. Estas escalas, llamadas clínicas, son las siguientes: 1 (hipocondrias), 2 (depresión), 3 (histeria), 4 (desviación psicopática), 5 (masculinidad-feminidad), 6 (paranoia), 7 (psicastenia), 8 (esquizofrenia), 9 (manía) y 0 (introversión social).<sup>13</sup>

Ante el temor de que el paciente intentare distorsionar la prueba engañando al médico con sus respuestas, se crearon 4 escalas "de validez" para evaluar el grado de franqueza del paciente al contestar. Estas son: ? (escala de frases omitidas), L (escala de K (escala de corrección) y F.<sup>13</sup>

Para valorar las respuestas se adjudica un punteo numérico "natural" a cada escala. Este es luego convertido a un punteo T, el cual, según su magnitud, indica la presencia o ausencia en la personalidad del examinado del rasgo psicopatológico que representa la escala. Con los punteos de cada escala se construye una gráfica denominada psicograma o perfil psicológico. Observando en esta gráfica las elevaciones de los punteos T de cada escala, puede tenerse una idea general de las características de la personalidad del paciente.<sup>13</sup>

#### **El uso del MMPI en el lumbago crónico**

Se ha notado una tendencia del paciente con lumbago crónico a somatizar sus problemas emocionales. En el MMPI el índice más importante de somatización es el denominado "valle depresivo" o "V conversiva". Los términos se refieren a un patrón de escalas con punteo elevado en el cual el punteo T de las escalas 1 y 3 se eleva por encima del punteo de la escala 2. Este patrón se encuentra presente en los psicogramas de pacientes histéricos conversivos y refleja la presencia de síntomas físicos acompañados de indiferencia (disociación de

reacciones afectivas).<sup>3</sup>

Algunos autores han reportado una mayor incidencia de la V conversiva en los pacientes con lumbago agudo que en los pacientes con lumbago crónico. Piensan que los mecanismos primarios de defensa del paciente, que en el lumbago agudo permanecen intactos, con el pasar del tiempo se colapsan, permitiendo que el paciente con lumbago crónico se presente deprimido, con la escala 2 (depresión) con punteo elevado. Sin embargo, refieren que la depresión en estos pacientes es usualmente enmascarada, el paciente niega estar deprimido y en cambio se concentra en sus problemas lumbares.<sup>3</sup>

Otros autores reportan que es el paciente con lumbago crónico el que presenta una mayor incidencia de la V conversiva, indicando que con el pasar del tiempo el paciente elabora sus síntomas, pero se encuentra menos deprimido por ellos (punteo en la escala 2 por debajo de 1 y 3).<sup>24</sup>

Se ha reportado que el MMPI es capaz de diferenciar un grupo de pacientes con una lesión orgánica comprobada de otro grupo "funcional", con un examen físico y pruebas diagnósticas negativas. Este último grupo se caracterizó por elevaciones significativas en los punteos de las escalas 1, 2, 3, 4, 7 y 8. En contraste con el grupo con una lesión orgánica comprobada, el psicograma del grupo funcional era fundamentalmente de tipo neurótico.<sup>24</sup>

Otros autores han encontrado el MMPI de utilidad para predecir el pronóstico del tratamiento ortopédico. Han reportado que el paciente que ha tenido malos resultados terapéuticos ha tenido punteos elevados en las escalas 1 y 3. Las mismas elevaciones presentan los pacientes con malos resultados a la inyección de papaína. Estos autores han concluido que en base a variables psicológicas puede predecirse el resultado del tratamiento quirúrgico en un 79o/o.<sup>24</sup>

El MMPI ha facilitado una comprensión más profunda de la

personalidad del paciente con lumbago. Sus perfiles psicológicos evidencian una gran atención a lo somático y a usar la negación y la represión como mecanismos de defensa. Algunos investigadores han descrito al paciente con lumbago crónico como alienado, impulsivo, desconfiado, con poca tolerancia a la frustración, extrovertido y con fijaciones somáticas, todo lo cual lo predispone a la conversión como medio para solucionar sus conflictos emocionales.<sup>3,9,24</sup>

## MATERIAL Y METODOS

Dentro del sistema del seguro social guatemalteco (IGSS) el paciente con lumbago crónico frecuentemente es visto inicialmente en el Hospital General de Accidentes de dicha institución. Cuando el caso lo amerita, una vez finalizado el tratamiento inicial y el paciente ha sido dado de alta, se refiere el caso al Hospital de Rehabilitación del IGSS. En éste el paciente es rehabilitado fisioterapéuticamente para su eventual retorno a las labores.

El presente estudio se llevó a cabo en estos 2 centros de atención médica del seguro social guatemalteco. Se utilizó el MMP1 para evaluar psicológicamente a la población de pacientes con diagnóstico de lumbago crónico que acudió a recibir terapia física al Hospital de Rehabilitación durante el período de tiempo comprendido entre el 20 de marzo y el 15 de mayo de 1985.

Se incluyeron en el estudio los pacientes que cumplieron con los siguientes requisitos:

1. Edad entre 16 y 50 años,
2. Escolaridad completa hasta por lo menos el sexto año de primaria,
3. Padecer de lumbago crónico, definido como lumbago de más de 4 meses de evolución (se excluyeron los pacientes que tenían diagnósticos establecidos de osteomielitis, artritis reumatoidea de la columna, espondilitis anquilosante y espondilitis infecciosa),
4. No haber sido sometidos a ningún tipo de intervención quirúrgica espinal por este tipo de problema,
5. Sexo masculino o femenino.

Se estableció un grupo control conformado por 2 subgrupos, integrado cada uno por igual número de personas que el grupo clínico y con los mismos requisitos de edad, sexo y escolaridad.

El primer subgrupo del grupo control se integró con pacientes hospitalizados en el Hospital General de Accidentes por lesiones traumáticas agudas diversas, pero sin dolor lumbar. Se consideraron lesiones traumáticas agudas aquellas en las cuales se esperaba que el paciente retornara a sus labores en un tiempo menor de 4 meses. Estos pacientes fueron reclutados dentro de la población que ya se encontraba hospitalizada al inicio del estudio y conforme fueron llegando al hospital hasta igualar el número de pacientes con lumbago crónico según su sexo.

El segundo subgrupo se integró con personas sanas que se encontraban laborando activamente y que no padecían de ningún tipo de enfermedad. Estas personas se reclutaron al azar dentro del personal paramédico y administrativo de los 2 hospitales mencionados en un número igual al del grupo clínico.

A los pacientes con lumbago crónico que se les aplicó el MMPI se les solicitó, además, la siguiente información:

1. Oficio,
2. Tiempo de evolución del lumbago y
3. Factor desencadenante del dolor.

Se aplicó el MMPI a los integrantes de cada grupo y se trazó su psicograma o perfil psicológico. Estadísticamente se efectuó una comparación entre los perfiles del grupo clínico y los del grupo control procediéndose de la siguiente manera: primeramente se descartaron los perfiles que presentaron un punteo natural en la escala L de validez de 10 o más, de 20 o más en la escala K, o con un punteo elevado en ? (lo cual indica que se dejaron de contestar 100 o más frases de la prueba). Estos perfiles se consideraron inválidos.

En cada uno de los perfiles se determinó cuales escalas clínicas presentaban un punteo T de 80 o mayor. Esta magnitud de punteo T se consideró como francamente anormal, y por lo tanto, indicativo de psicopatología en la personalidad del examinado.

Dado que el patrón de la V conversiva es un índice importante de somatización en el MMPI, se determinó su presencia en los perfiles de ambos grupos.

Los resultados obtenidos de los perfiles de ambos grupos se compararon estadísticamente utilizando el chi cuadrado a un nivel de confianza de .05.

## RESULTADOS

El grupo clínico y cada uno de los subgrupos del grupo control fueron integrados por 50 personas, 25 de sexo masculino y 25 de sexo femenino.

El cuadro I presenta la distribución etárea y por sexo de los integrantes de ambos grupos. La edad osciló entre 19 y 50 años, encontrándose un mayor porcentaje (63o/o) entre los 26 y los 40 años.

Cuadro I

Distribución etárea y por sexo de los pacientes del grupo clínico y de los integrantes del grupo control sometidos al MMPI

etárea	Pacientes del grupo clínico		Integrantes del grupo control		Total
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	
16 a 20	1	2	3	4	10 ( 7o/o)
21 a 25	4	--	8	7	19 ( 13o/o)
26 a 30	6	3	7	8	24 ( 16o/o)
31 a 35	4	8	11	10	33 ( 22o/o)
36 a 40	5	7	12	13	37 ( 25o/o)
41 a 45	3	2	5	4	14 ( 9o/o)
46 a 50	2	3	4	4	13 ( 8o/o)
Total	25	25	50	50	150 (100o/o)

Los pacientes del grupo clínico manifestaron todos dolor lumbar crónico de un tiempo de evolución que varió entre 20 años y 4 meses; 46o/o reportaron entre 4 y 12 meses, 40o/o entre 13 meses y 8 años, y 14o/o más de 8 años (Cuadro II).

Cuadro II

Tiempo de evolución del dolor lumbar de los pacientes con lumbago crónico sometidos al MMP1

Evolución (meses)	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
4 a 7	8	10	18 ( 36o/o)
8 a 12	4	1	5 ( 10o/o)
13 a 48	6	5	11 ( 22o/o)
49 a 96	3	6	9 ( 18o/o)
97 y más	4	3	7 ( 14o/o)
Total	25	25	50 (100o/o)

El factor desencadenante del dolor fue reportado por los pacientes del grupo clínico como un trauma en un 50o/o de los casos y un esfuerzo en un 34o/o (Cuadro III). Llama la atención que un 16o/o manifestó que el inicio de su dolor fue espontáneo, implicando con ello que no hubo ningún incidente específico de tipo traumático o de algún otro tipo al cual atribuir el inicio del proceso. Dos de estos pacientes, con 15 y 20 años de evolución de lumbago, atribuyeron su problema a "tensión".

Cuadro III

Factor desencadenante del dolor lumbar reportado por los pacientes con lumbago crónico sometidos al MMP1

Factor desencadenante	Femenino	Masculino	Total
Trauma	10	15	25 ( 50o/o)
Esfuerzo	10	7	17 ( 34o/o)
Espontáneo	5	3	8 ( 16o/o)
Total	25	25	50 (100o/o)

El oficio que reportaron los pacientes con lumbago crónico fue bastante heterogéneo. Sin embargo, en el sexo femenino 36o/o se desempeñaban como enfermeras auxiliares y 28o/o como secretarias. En los pacientes de sexo masculino 24o/o reportaron ser mecánicos, 20o/o pilotos de camión y 20o/o oficinistas (Cuadro IV).

Cuadro IV

Ocupación de los pacientes con  
lumbago crónico sometidos al MMPI

Ocupación (masculino)		Ocupación (femenino)	
Mecánico	6 ( 24o/o)	Enfermera	9 ( 36o/o)
Piloto de camión	5 ( 20o/o)	Secretaria	7 ( 28o/o)
Oficinista	5 ( 20o/o)	Maestra	2 ( 8o/o)
Operador de máquina	2 ( 8o/o)	Trabajadora Social	2 ( 8o/o)
Administrador de finca	1 ( 4o/o)	Cajera	2 ( 8o/o)
Electricista	1 ( 4o/o)	Empacadora	1 ( 4o/o)
Carpintero	1 ( 4o/o)	Catedrática universitaria	1 ( 4o/o)
Herrero	1 ( 4o/o)	Operadora de máquina	1 ( 4o/o)
Policia	1 ( 4o/o)	-----	--
Tipógrafo	1 ( 4o/o)	-----	--
Vendedor de almacén	1 ( 4o/o)	-----	--
Total	25 (100o/o)	Total	25 (100o/o)

El subgrupo de personas sanas fue integrado con 19 miembros del personal administrativo de los hospitales ya mencionados (11 hombres y 8 mujeres), y con 31 miembros del personal paramédico (14 hombres y 17 mujeres).

Los diagnósticos de los pacientes hospitalizados en el Hospital General de Accidentes del IGSS por lesiones traumáticas agudas se exponen en el Cuadro V.

Cuadro V

Diagnósticos de los pacientes con  
lesiones traumáticas agudas sometidos  
al MMPI

Diagnóstico (masculino)		Diagnóstico (femenino)	
Fractura de tobillo	3	Lujación de hombro	3
Fractura de tibia y peroné	5	Fractura de fémur	3
Fractura de húmero	2	Fracturas costales	4
Fractura de clavícula	3	Amputación de dedo	2
Fractura de tibia	3	Fractura nasal	4
Fractura de metatarsianos	2	Fractura del radio	4
Fractura de Falanjes	3	Contusión del muslo	2
Fractura de fémur	4		3
Total	25	Total	25

El análisis inicial de los psicogramas obtenidos de cada grupo reveló que, de los 50 del grupo clínico, 17 (34o/o) se consideraron inválidos, mientras que de los 100 perfiles del grupo control, únicamente 13 (13o/o) resultaron inválidos, 6 del subgrupo de personas sanas y 7 del subgrupo de pacientes hospitalizados (Cuadro VI)

Cuadro VI

Validez de los psicogramas de los integrantes del grupo clínico y del grupo control

Perfiles	Grupo Clínico	Sanos	Hospitalizados
Inválidos	17 (34o/o)	6 ( 12o/o)	7 ( 14o/o)
Válidos	33 (66o/o)	44 ( 88o/o)	43 ( 86o/o)
Total	50 (100o/o)	50 (100o/o)	50 (100o/o)

Las gráficas I y II presentan los porcentajes de los integrantes de cada grupo con puntajes T de 80 o mayores en las diferentes escalas clínicas del MMPI. En la Gráfica I puede observarse que en el sexo femenino el grupo clínico presentó puntajes elevados, de T 80 o mayores, en el mayor número de escalas (8), siguiéndole en orden decreciente el subgrupo de pacientes hospitalizados (6) y el subgrupo de personas sanas (3). Es de notarse que el grupo clínico presentó una incidencia más elevada de puntajes altos en todas las escalas excepto en la escala 6 (paranoia) y en la escala 4 (desviación psicopática) en la cual el subgrupo de pacientes hospitalizadas obtuvo la mayor incidencia, seguido por el subgrupo de personas sanas y por las pacientes del grupo clínico. Llama la atención que las mayores diferencias entre el grupo control y el grupo clínico se centraron en las escalas 1, 2 y 3, las escalas de la tríada neurótica.

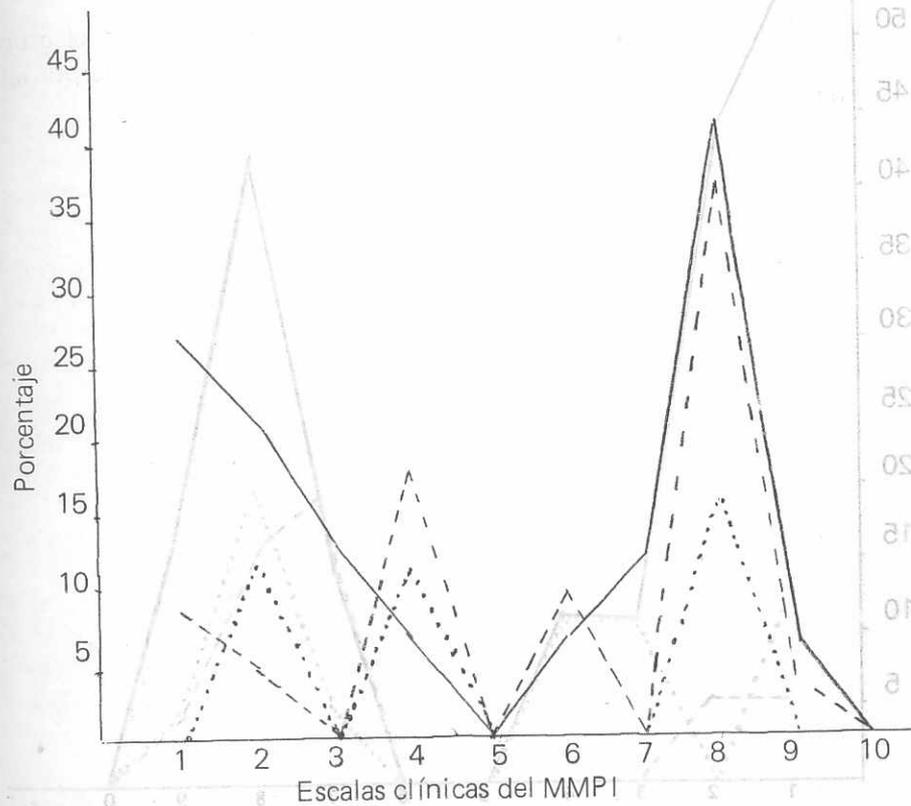
La Gráfica II, correspondiendo al sexo masculino, muestra una situación similar a la que se observó en la Gráfica I. El grupo clínico presentó puntajes elevados en el mayor número de escalas (7), seguido en orden decreciente por el subgrupo de pacientes hospitalizados (6) y por el subgrupo de personas sanas (5). Asimismo, el grupo clínico presentó la incidencia más elevada de pacientes con puntajes altos en todas las escalas excepto en la escala 7 (psicastenia). En esta escala el subgrupo de personas sanas obtuvo la más alta incidencia obteniendo el subgrupo de pacientes hospitalizados la más baja. Esta escala ha sido usualmente interpretada como una medida de los sentimientos de inferioridad del examinado. Comparando el rol de vida de los integrantes de cada uno de los grupos puede interpretarse este hallazgo considerando el hecho de que el paciente hospitalizado se encuentra suspendido de su trabajo, continúa percibiendo su salario mensual, recibe alimentación y todo tipo de cuidados. En contraste con este ambiente de "protección", la persona sana se encuentra trabajando activamente para ganarse el pan diario de su familia, encontrándose sometido a la "tensión" de la vida diaria y a las frustraciones que esto inevitablemente conlleva. Es, por lo tanto, esta persona sana la que está más expuesta a este tipo de psicopatología. El paciente con

lumbago crónico representa un orden intermedio. Por un lado, se encuentra protegido económicamente por un sistema de compensación económica por invalidez. Sin embargo, su propio rol de invalidez no le permite desenvolverse adecuadamente en la sociedad, lo cual es especialmente conducente al desarrollo de este tipo de sentimientos al carecer de un estímulo de superación en este contexto.

En el sexo masculino las mayores diferencias entre el grupo clínico y el grupo control se presentaron en la incidencia de punteos elevados en las escalas 1, 2 y 8.

Gráfica I

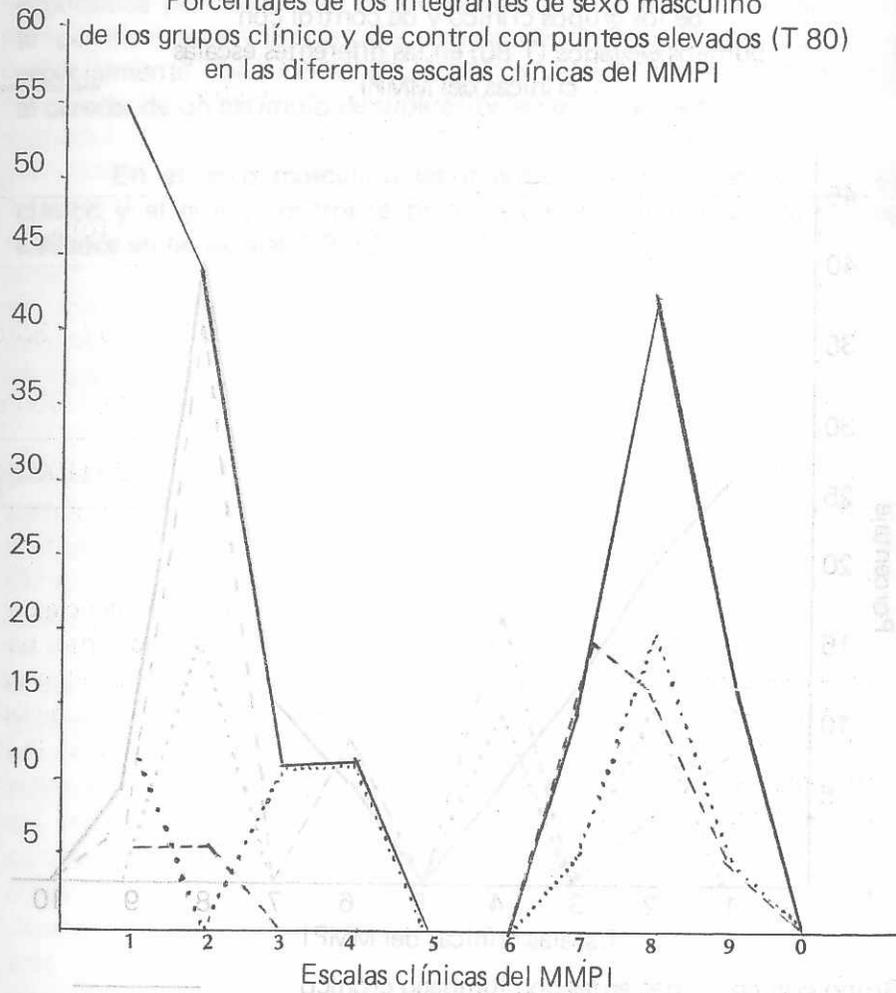
Porcentajes de los integrantes de sexo femenino de los grupos clínico y de control con punteos elevados (T 80) en las diferentes escalas clínicas del MMP I



Grupo clínico: pacientes con lumbago crónico  
 Grupo control: pacientes hospitalizadas por lesiones traumáticas agudas  
 personas sanas laborando activamente

Gráfica II

Porcentajes de los integrantes de sexo masculino de los grupos clínico y de control con puntuaciones elevadas (T 80) en las diferentes escalas clínicas del MMPI



Grupo clínico: pacientes con lumbago crónico  
 Grupo control: pacientes hospitalizados por lesiones traumáticas agudas  
 personas sanas laborando activamente

Cuadro VII

Incidencia del patrón de la V conversiva en los psicogramas del grupo clínico y del grupo control

V conversiva	Grupo clínico	Grupo control	Total
Presente	4 ( 12o/o)	2 ( 2o/o)	6 ( 5o/o)
Ausente	29 ( 88o/o)	85 ( 98o/o)	114 ( 95o/o)
Total	33 (100o/o)	87 (100o/o)	120 (100o/o)

En el Cuadro VII se observa que, en general, la incidencia de la V conversiva en los perfiles de ambos grupos fue bastante baja, presentándose en un 17o/o de los pacientes masculinos del grupo clínico y en un 7o/o de las pacientes de sexo femenino. En el subgrupo de personas sanas del grupo control no se presentó en ninguno de los psicogramas, mientras que se presentó en un 11o/o de los perfiles de los pacientes hospitalizados.

## DISCUSION

El síndrome de lumbago se caracteriza por lumbalgia, espasmo muscular paravertebral y limitación de los movimientos de la región lumbar.<sup>16</sup>

Es un padecimiento exclusivamente humano que, orgánicamente, tuvo su origen en una imperfecta modificación evolutiva de las articulaciones de la cadera, lo cual obligó al hombre a transportar el peso de su cuerpo hacia atrás, sobre su cadera, mediante una rotación de 90° de su tronco, la mitad de la cual se realizó por hiperextensión de la cadera y la otra mitad por hiperextensión de la columna lumbar.<sup>12,27</sup> De esta manera la unión sacrolumbar se convirtió en un punto de considerable tensión donde se conjugan una serie de fuerzas que actúan compromiendo la parte baja del raquis en sentido vertical. Es precisamente en este punto donde se origina comunmente el dolor lumbar.<sup>12,29</sup>

La etiología inmediata más frecuente de lumbago es la enfermedad degenerativa del disco intervertebral.<sup>18</sup> Patogenéticamente esta entidad se genera por el trauma crónico a que es frecuentemente sometida la columna vertebral.<sup>5</sup> En este sentido, la ocupación del paciente representa un factor predisponente de importancia para el desarrollo de lumbago. No sorprende, por lo tanto, la elevada incidencia de secretarías, oficinistas y pilotos de camión entre las ocupaciones de los pacientes con lumbago crónico en este estudio. Estas actividades presuponen un trauma crónico al raquis en forma de posiciones viciadas asumidas por períodos largos de tiempo a lo largo de todos los días. También fue alta la incidencia de enfermeras y mecánicos. En estas actividades el trauma crónico adquiere la forma de movimientos y esfuerzos no fisiológicos realizados repetitivamente, y que tienen el efecto, así como las anteriores, de acelerar el envejecimiento de las estructuras vertebrales.<sup>5,18</sup>

Se ha reportado que la mayor incidencia de lumbago se da en

la tercera y cuarta décadas, la etapa productiva de la vida, época en la cual también es más frecuente la hernia discal lumbar.<sup>15,16,25</sup> Estos concuerda con la distribución etárea de los pacientes con lumbago crónico en este estudio, ya que el mayor porcentaje de ellos reportó entre 26 y 40 años.

Algunos autores se han referido al hecho de que cuando un paciente se ve compensado económicamente al permanecer ausente de sus labores por enfermedad, como sucede en el sistema del seguro social guatemalteco, la respuesta al tratamiento tiende a ser menos favorable que cuando no existe este tipo de compensación. En el caso del paciente con lumbago, han notado que el paciente compensado requiere de fisioterapia durante más tiempo. A este fenómeno, entre otras formas, se le ha llamado el "síndrome de la ganancia secundaria".<sup>3,29</sup> En este estudio llama mucho la atención los tiempos de evolución tan prolongados que reportaron algunos pacientes con lumbago crónico: 14o/o reportaron más de 8 años, con un máximo de 20.

No sorprende el hecho de que el mayor porcentaje de pacientes reportara un trauma como el factor desencadenante de sus síntomas. Es bien conocida la tendencia del paciente a querer atribuir su problema a un incidente fácilmente comprensible como un trauma.<sup>5</sup> Sin embargo, es interesante que un 16o/o de los pacientes reportaron como espontáneo el inicio de su dolor, manifestando 2 de ellos que ésta era secundario a "tensión". Estos 2 pacientes tenían tiempos de evolución de los más prolongados, entre 15 y 20 años. Estos datos sugieren una posible relación entre factores psicológicos y tiempo de evolución de los síntomas. Sin embargo, no se observó una correlación significativa estadísticamente entre los punteos en las diferentes escalas clínicas del MMPI y los tiempos de evolución de los síntomas de dolor.

Psicológicamente, según los resultados en el MMPI, se observó que tanto los pacientes con lumbago crónico como los integrantes sanos y hospitalizados del grupo control, presentaron evidencia de

trastornos de personalidad (punteos T de 80 o mayores en las diferentes escalas clínicas del MMPI) en sus perfiles psicológicos. Sin embargo, analizando la incidencia de punteos elevados en cada escala (Gráficas I y II), se observan diferencias significativas tanto entre el grupo clínico y el grupo control, como entre los pacientes de sexo masculino y de sexo femenino del grupo clínico.

En el sexo femenino, la incidencia de punteos elevados en las diferentes escalas fue mayor para las pacientes del grupo clínico, excepto en las escalas 4 y 6. La diferencia fue más notable para las escalas 1, 2 y 3. Sin embargo, estadísticamente hablando, estas diferencias entre ambos grupos no fueron significativas.

En el sexo masculino las diferencias en incidencia de punteos elevados fueron más notables en las escalas 1, 2 y 8, presentando el grupo clínico la mayor incidencia. En contraste con las pacientes de sexo femenino, estas diferencias fueron francamente significativas para las escalas 1 y 2 (histeria y depresión, respectivamente), con un valor P de .001.

Las escalas 1 y 2, en conjunto con la escala 3 (hipocondrias), forman parte de la llamada tríada neurótica y pueden conformar el patrón denominado V conversiva. Cuando estas escalas son las más elevadas, constituyen el rasgo clínico más notable de todo el perfil, estando la personalidad del paciente determinado por ellas. El perfil que exhibe la V conversiva representa la personalidad histérica, con tendencia a desarrollar síntomas conversivos de somatización en períodos de tensión. Aunque varios autores han reportado una alta incidencia de este patrón en los perfiles de los pacientes con lumbago crónico,<sup>3,4</sup> en este estudio la incidencia fue bastante baja para ambos grupos en estudio, reflejando la baja incidencia de rasgos hipocondríacos (escala 3 alta) y la relativamente alta incidencia de rasgos depresivos.

Lo que sigue se referirá únicamente al grupo masculino de pacientes con lumbago crónico ya que dicho grupo fue el único que presentó diferencias significativas en relación al grupo control.

Como se observa en la Gráfica II, los perfiles de los pacientes de sexo masculino se ven dominados por las elevaciones en los punteos de las escalas 1 (histeria), 2 (depresión) y 8 (esquizofrenia). Los pacientes con puntuaciones altas en la escala 1 expresan en forma constante sus conflictos psicológicos y emocionales por medio de una canalización somática, manifestando persistentemente y a menudo en forma extrema sus preocupaciones relacionadas con su salud física. Son pacientes generalmente egocéntricos que se quejan mucho de sus síntomas y no aceptan fácilmente el hecho de que éstos tengan un origen psicológico, ni tampoco se dan cuenta de que en realidad requieren psicoterapia para resolver el extremo interés que muestran sobre su salud. **13,21**

El cuadro histérico hipocondríaco es a veces prominente en la esquizofrenia. Una puntuación alta en la escala 8 (esquizofrenia) resulta de un exceso de preocupación somática que se convierte en ideas persistentes que se presentan antes de cualquier manifestación psicótica. No obstante, se ha visto que cuando la escala 1 es la predominante en el perfil, el cuadro que se observa no es el de psicosis. **13,21**

La escala 2 es llamada a menudo la "escala del estado de ánimo", ya que es posible por medio de ella encontrar estados emocionales muchas veces momentáneos y transitorios. Fue diseñada como una medida del grado de depresión, cuadro psicológico que expresa baja moral, sentimientos de desesperanza y tristeza. Características de los pacientes con punteos elevados en esta escala incluyen apatía, evasión, convencionalismo, indiferencia, silencio, sumisión y timidez. Son indecisos, desconfiados de sus propias capacidades y pesimistas. Tienen la tendencia a evitar involucrarse en sus relaciones interpersonales y por ello mantienen relaciones a distancia y sin afecto. Evitan a cualquier precio el afrontar situaciones desagradables. Son personas que muestran un estado constante de malestar por su fracaso en lograr satisfacciones y una adecuada adaptación. **13,21**

Estos resultados concuerdan en parte con los reportados por

otros autores. La mayoría de publicaciones hacen referencia al hallazgo de alteraciones fundamentalmente de tipo neurótico en el paciente con lumbago, con elevaciones en las escalas de la tríada neurótica que dominan el perfil. **3,26** Coincidiendo con estos estudios, en este trabajo se detectaron este mismo tipo de alteraciones psicológicas en los pacientes de ambos sexos con lumbago crónico. Sin embargo, en relación a un grupo control que representó a una población laboral normal y padeciendo de algún otro tipo de lesión traumática aguda, únicamente el grupo masculino presentó diferencias significativas en la incidencia de rasgos psicológicos anormales. Por lo consiguiente, psicológicamente, la población laboral femenina en general no difiere significativamente del grupo de pacientes de sexo femenino con lumbago crónico, y los resultados que se obtengan por medio del MMPI no pueden tomarse como discriminativos de este último grupo.

Los pacientes de sexo masculino presentaron diferencias francamente significativas en la incidencia de punteos elevados en las escalas 1 2 en relación al grupo control. Por lo tanto, estos pacientes, psicológicamente, constituyen un grupo con características propias dentro de la población laboral masculina en general.

Como se mencionó anteriormente, aún no se han delimitado con claridad las vías neuroanatómicas que expliquen la presencia del dolor crónico cuando no se acompaña de una alteración anatómica plenamente demostrable. Neurofisiológicamente se le atribuye al sistema límbico el control de los aspectos psíquicos y emocionales del dolor. Por lo consiguiente, una alteración psíquica, a través del control que ejerce este sistema sobre el psiquismo humano, presumiblemente podría manifestarse por medio de una disfunción en los mecanismos de control de las sensaciones dolorosas, generándose éstas por estímulos no fisiológicos.

Los pacientes con lumbago crónico en este estudio presentaron evidencias de alteraciones psíquicas en su personalidad. Con los datos emanados de este estudio no es posible determinar si éstas precedieron

al inicio de los síntomas lumbares o se generaron a consecuencia de estos últimos. Sin embargo, el hecho de haberse detectado alteraciones predominantemente de tipo histérico y depresivo adquiere una importancia especial en virtud de la tendencia hacia la somatización que exhiben los pacientes afectos de estos rasgos psicopatológicos.

Por lo tanto, se deduce que en la práctica, el tratamiento para este tipo de paciente tendría que incluir algún tipo de psicoterapia, pues, el tratamiento médico-quirúrgico convencional no resolvería la problemática global del paciente y podría ser, por lo tanto, ineficaz para terminar permanentemente con la sintomatología.

Estas consideraciones sugieren que, en efecto, la presencia de alteraciones emocionales de personalidad en el paciente con lumbago crónico, en especial las de tipo histérico, podrían ser las responsables de la frecuente refractariedad terapéutica que caracteriza a esta entidad.

## CONCLUSIONES

1. Ambos grupos en estudio, tanto el grupo clínico y el grupo control, presentaron evidencias de trastornos emocionales de personalidad según las normas del MMPI.
2. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre el grupo femenino de pacientes con lumbago crónico y el grupo femenino del grupo control en relación a la incidencia de alteraciones emocionales de personalidad.
3. Hubo una diferencia franca, estadísticamente significativa, entre el grupo masculino de pacientes con lumbago crónico y el grupo masculino del grupo control en relación a la incidencia de alteraciones emocionales de personalidad de tipo histérico y depresivo, presentando el grupo clínico la mayor incidencia.
4. El cuadro psicológico del paciente con lumbago crónico se ve dominado por una excesiva preocupación por la salud somática, con tendencia hacia la somatización en momentos de tensión y por rasgos depresivos prominentes.
5. Los resultados obtenidos en este estudio sugieren, aunque no lo comprueban directamente, que la presencia de alteraciones emocionales en la personalidad del paciente con lumbago crónico son las responsables de la frecuente refractariedad terapéutica a las medidas médico-quirúrgicas convencionales que caracteriza a esta entidad.

## RECOMENDACIONES

1. Hacer conciencia en el médico de la utilidad de evaluar al paciente con lumbago crónico desde un punto de vista psicológico, además de orgánico, para comprender su problemática global y poder ofrecerle el tratamiento más eficaz.
2. Estimular el estudio de la presencia de alteraciones emocionales de personalidad en el paciente con lumbago crónico y determinar la relación entre éstas y la bien conocida refractariedad terapéutica que comúnmente exhiben estos pacientes a medidas médico-quirúrgicas convencionales.
3. Al diseñar estudios prospectivos al respecto de lo mencionado arriba, combinar el uso de modalidades objetivas de pruebas psicológicas como el MMPI con la entrevista psicológica personal.

## RESUMEN

Se aplicó el MMPI a un grupo clínico de 50 pacientes con lumbago crónico, compuesto por 25 pacientes de cada sexo. También se le aplicó a un grupo control conformado por 2 subgrupos, cada uno integrado por 50 personas, 25 de cada sexo. El primer subgrupo se formó con personas sanas, laborando activamente y que no padecían de ningún tipo de enfermedad. El segundo subgrupo se conformó con pacientes hospitalizados por lesiones traumáticas agudas, sin dolor lumbar. Los psicogramas obtenidos del grupo clínico se compararon estadísticamente con los del grupo control.

Los integrantes de ambos grupos presentaron evidencias en el MMPI de trastornos emocionales de personalidad. En algunos aspectos se observaron diferencias significativas entre ambos grupos. En los pacientes de sexo masculino se observó una diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de trastornos emocionales de personalidad, presentando el grupo clínico el mayor número de pacientes con rasgos de tipo histérico y depresivo, escalas 1 y 2 del MMPI. En las demás escalas no se observaron diferencias significativas. En las pacientes de sexo femenino no se observaron diferencias significativas en la incidencia de pacientes con alteraciones emocionales en las diferentes escalas clínicas del MMPI. Estos hallazgos sugieren que el paciente masculino con lumbago crónico exhibe una incidencia significativamente mayor de trastornos emocionales de tipo histérico y depresivo que la población laboral en general.

El análisis de los psicogramas de estos pacientes con lumbago crónico revela que, psicológicamente son pacientes que se preocupan excesivamente por su salud orgánica, presentando rasgos conversivos y somatización en momentos de tensión. Presentan además rasgos depresivos prominentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Abrams, H. *et al.* Medical implications of computed tomography ("Cat scanning"). *N Eng J Med* 1978 Feb 2; 298(5):255-316
2. Adams, R. and Victor, M. *Principles of neurology*. 2nd. ed. New York, McGraw-Hill, 1981. 1094p. (pp. 136-155)
3. Beals, R. K. *et al.* Industrial injuries of the back and extremities. *J Bone Joint Surg (Am)* 1972 Dec; 54-A(8):1593-1611
4. Breck, L. W. *et al.* Tratamiento conservador de las algias lumbosacras: tratamiento por el método de flexión y estudio de los resultados. En: Palma, A. de *Dolor de espalda y lumbar*. México, Interamericana 1957. 224p. (pp.39-57)
5. Browns, M. D. The pathophysiology of disc disease. *Orthop Clin North Am* 1971 Jul; 2(2):359-369
6. Coppola, A. R. The uses of myelography in the diagnosis of disc disease, *Virginia Medical* 1978 Aug; 21(4): 581-584
7. Corcoles, G. M. *Temas de psicología médica*. Madrid, Marova, 1974. 254p. (pp.98-115)
8. Craig, K. D. Psychology of pain. *Postgrad Med J* 1984 Dec; 60(1):835-840
9. Crue, B. L. *et al.* An approach to chronic pain of non malignant origin. *Postgrad Med J* 1984 Dec; 60(1):858-864
10. Dennell, J. M. *et al.* Manipulaciones y tratamientos de las algias lumbosacras. En: Palma, A. de *Dolor de espalda y lumbar*. México, Interamericana, 1957. 224p. (pp.92-96)

11. Ganong, W. F. *Review of medical physiology*. 11th. ed. California, Lange, 1983, 562p. (pp.102-104)
12. Goff, C. W. Evolución de la posición erecta del hombre y espalda dolorosa. *En: Palma, A. de Dolor de espalda y lumbar*. México, Interamericana, 1957. 224p. (pp.8-16)
13. Graham, J. R. *The MMPI; a practical guide*. New York, Norton, 1977. 309p. (pp.98-120)
14. Gregory, I. *et al. Psychiatry; essentials of clinical practice*. Boston, Little, Brown, 1983. 359p. (pp.285-289)
15. Guatemala. Hospital Roosevelt. Departamento de Ortopedia. *Dolor de espalda*. Guatemala, 1984. 10p. (mimeografiado)
16. Izaguirre, Mario A. *Lumbago y trabajo; prevalencia del lumbago en trabajadores del Complejo Portuario del Litoral Pacífico; estudio realizado de septiembre de 1981 a enero de 1983*. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1983. 95p.
17. Lindblom, K. discography of dissecting transosseous ruptures of intervertebral discs in the lumbar region. *Acta Radiol Scand* 1970 Sept; 21(7):3-15
18. Morris, J. M. Intervertebral disc disease of the lumbosacral spine; biomechanical and clinical observations. *Orthop Clin North Am* 1971 Jul; 2(2):3-15
19. Naidich, T. P. *et al.* Advances in diagnosis; cranial and spinal computed tomography. *Med Clin North Am* 1979 Jul; 63(4):849-891
20. Nelson, D. *The lumbar spine and back pain*. New York, Grune and Stratton, 1976. 599p. (pp.489-497)
21. Núñez, R. *Aplicación del Inventario multifásico de la personalidad (MMPI) a la psicopatología*. México, Manual Moderno, 1979. 279p. (pp.45-94)
22. O'Dell, C. *et al.* Ascending lumbar venography in lumbar disc disease. *J. Bone Joint Surg (Am)* 1977 Mar; 59-A(2):150-163
23. Pinsky, J. J. Updating neurophysiologic concepts of spine pain; its application to the lumbar spine. *Orthop Clin North Am* 1971 Jul; 2(2):21-28
24. Southwick, S. M. *et al.* The use of psychological tests in the evaluation of low back pain. *J Bone Joint Surg (Am)* 1983 Apr; 65-A(4):560-565
25. Vandenberg, Francis F. *Hernias de disco intervertebral lumbar*. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1979. 86p.
26. Waddell, G. *et al.* Failed lumbar disc surgery and repeat surgery following industrial injuries. *J Bone Joint Surg (Am)* 1979 Mar; 61-A (2):201-206
27. Washburn, S. L. The evolution of man. *Sci Am* 1978 Sept; 239(3):146-156
28. Williams, P. C. Examen y tratamiento conservador de las lesiones discales de la espina dorsal inferior. *En: Palma, A. de Dolor de espalda y lumbar*. México, Interamericana, 1957. 224p. (pp.27-31)

29. Willis, T. A. La espalda inadecuada. *En*: Palma, A. de. *Dolor de espalda y lumbar*. México, Interamericana, 1957. 224p. (pp.17-26)
- 30) Young, J. Z. *Programs of the brain*. London, Oxford Press, 1979. 198p. (pp.98-115)

To go  
E. Anguilla

Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS  
DE LA SALUD  
(CICS)

CONFORME:

[Signature]  
Dra. Gladys Pineda  
ASESOR.

[Signature]  
Dr. Rafael Roca B.  
ASESOR  
COLEGIADO 1595

SATISFECHO:

[Signature]  
Dr. M. A. GAITAN G.  
REVISOR.  
MEDICO Y CIRUJANO  
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA  
COLEGIADO: 772

APROBADO:

[Signature]  
DIRECTOR DEL CICS

IMPRESO EN  
Dr. Mario René Moreno Cámara  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.  
H. S. A. C.  
U. S. I. C. G.  
GUATEMALA

Guatemala, 23 de septiembre de 1985

Los conceptos expresados en este trabajo son responsabilidad Únicamente del Autor. (Reglamento de Tesis, Artículo 44).