GÉNESIS Y MANTENIMIENTO DEL DOLOR LUMBAR: ANÁLISIS PSICOLÓGICO

Gómez Conesa A. y Méndez Carrillo F.X.
Dpto. de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos
Universidad de Murcia

RESUMEN

El dolor lumbar está muy extendido en la población y repercute negativamente en el área laboral, siendo una de las causas más frecuentes de incapacidad. Es difícil determinar los factores que participan en los procesos lumbálgicos, sobre todo porque en la génesis del síndrome lumbar confluyen numerosas variables biológicas, psicológicas y sociales. Además una vez instaurada la lumbalgia intervienen nuevos factores, que contribuyen a la cronificación del dolor lumbar. El objetivo de este trabajo es revisar la evidencia existente respecto a la relación del dolor lumbar con variables psicológicas, principalmente psicomotoras y psicosociales, con la finalidad de contribuir al diseño de programas de prevención de las lumbalgias.
Palabras Clave: Dolor lumbar, factores psicomotores, factores psicosociales, lumbalgia, prevención.

ABSTRACT

Low back pain is very frequent among the general population and has negative repercussions in the working environment, being one of the most prevalent causes of disability. It is very dificult to determine what variables are related to low back

pain processes, mainly because a lot of biological, psychological and social factors participate in the etiology of low back pain. In addition, when low back pain is developed new factors influence on it, causing the low back pain to become chronic. The aim of this paper is review the findings about the relationship between low back pain and psychological variables, mainly psychomotor and psychosocial, in order to facilitate the elaboration of programmes to prevent low back pain.
Key Words: Low back pain, prevention, psychomotor factors, psychosocial factors.

UN PROBLEMA DE SALUD DE LAS SOCIEDADES INDUSTRIALIZADAS

Epidemiología del dolor lumbar

Las formas y relaciones anatómicas de ligamentos, músculos, elementos óseos y discos intervertebrales, que resultan fisiológicamente normales en la región lumbar, pueden alterarse como consecuencia de diversas necesidades funcionales, ocasionando perturbaciones en esa zona. El Código Internacional de Enfermedades define la *lumbalgia* como síndrome o conjunto de síntomas de espalda inferior, y el *lumbago* como dolor de espalda baja (CIE, 1994). El elevado porcentaje de personas que experimentan a lo largo de su vida sintomatología dolorosa lumbar, estimado entre el 60% y el 80% (Anderson 1989; Frymoyer, Pope, Clements, Wilder y McPherson, 1983; Himelstein y Anderson 1988; Kelsey White y Pastides 1979; McKinnon, Vickers, Ruddock, Towsend y Meade, 1997; Svensson y Anderson 1982), justifica los numerosos estudios que, desde diferentes perspectivas científicas, tienen por objeto las lumbalgias. Una de las líneas de investigación se dirige a identificar los factores presentes en el inicio de los síntomas, predisponentes o causales, y los factores intervinientes en la cronicidad del síndrome.

Los daños musculoesqueléticos afectan a numerosas personas y han sufrido un incremento considerable en los últimos años. En EEUU se contabilizan 19 millones de personas lesionadas (Haag, 1992) y en el Reino Unido han aumentado el 40% (Stubbs y Brucke, 1992). Un estudio de prevalencia del dolor lumbar realizado en este último país con 4.501 personas, de edades comprendidas entre 18 y 75 años, mostró que el 39% informaba haber sufrido en el mes anterior dolor lumbar con una duración de un día o más (Papageorgiou, Croft, Jayson y Silman, 1995). Así pues, el dolor lumbar es uno de los principales problemas de salud de los países industrializados, (Mediano 1977; Monasterio, Aguirre, Echevarría y Martínez, 1989; Waddell 1987).

Aproximadamente la mitad de los pacientes con lumbalgia refieren al menos un episodio de dolor agudo, que se denomina *lumbalgia de origen traumático*. Los

síntomas son dolor local, espasmo muscular y disminución funcional (La Freniere, 1981). Un estudio prospectivo realizado con 135 sujetos no pertenecientes a la población laboral, con un cuadro lumbálgico de más de seis meses de evolución, encontró que casi la mitad había padecido más de cinco episodios agudos durante el curso de la enfermedad (Martín, Beltrán, García, Hijazi, Vela y Vallejo, 1992).

Las lesiones de espalda afectan anualmente al 2% de los trabajadores, con mayor incidencia entre los 25 y 55 años, período de mayor productividad laboral (Anderson 1989). En algunas profesiones el dolor de espalda se halla muy extendido; así, más de la mitad de los odontólogos experimenta dolor en esa región corporal (Pruitt, 1988). Los estudios con población infantil han constatado que el dolor de espalda afecta con frecuencia a los escolares, aunque el dolor es de menor intensidad y duración (Gunnar y Andersson, 1991). A medida que aumenta la edad se incrementa el porcentaje de jóvenes con lumbalgia, superando los mayores de 14 años el 60%, proporción equivalente a la de la población adulta (Balagué, Dutoit y Waldburger, 1988). En este sentido, Leboeuf-Yde y Kyvik (1998) señalan que durante la adolescencia se produce un incremento significativo del dolor lumbar.

A pesar del elevado número de personas afectadas por dolor lumbar, es difícil comparar diferentes tipos de lumbalgia, ya que en muchos casos los diagnósticos son incompletos (Coste y Paolaggi, 1989), y no existe acuerdo científico para determinar el tejido lesionado (Stobbe, Plummer, Jensen y Attfield, 1988). Además resulta complicado calcular el porcentaje de pacientes cuyo proceso doloroso se asocia con un *episodio de cuidados*, consultas relativas al mismo episodio de dolor de espalda, y el porcentaje que se asocia con un *episodio de enfermedad*, múltiples episodios de dolor de espalda (Shekelle, Marcovich y Louie 1995). Una investigación realizada con población nórdica entre 1954 y 1992, con objeto de analizar la homogeneidad de la prevalencia del dolor lumbar reveló la dificultad para comparar datos de diferentes países o épocas, ya que de 26 trabajos examinados, solo 10 cumplieron el 75% de los criterios exigibles y solo 4 completaron el 100%. Los criterios se referían a definición de dolor lumbar, representatividad de la muestra, fuentes de obtención de datos, diseño empleado e intervalo temporal del estudio (Leboef-Yde y Lauritsen 1995).

Cronicidad e incapacidad por dolor lumbar

Alrededor del 70% de los adultos se recupera del dolor lumbar antes del mes y medio (Frymoyer 1988), el 5% a los tres meses, el 10% a los seis meses (Pope 1988), y el porcentaje restante continúa experimentando dolor durante uno o varios años. Por tanto, la mayoría de los pacientes regresan a su actividad laboral en los tres primeros meses (Quinet y Hadler, 1979), pero los que no lo logran requieren tratamiento multidisciplinario (Task Force Quebec, 1987). Cuando la sintomatolo-

gía persiste más tiempo el problema tiende a cronificarse afectando negativamente el desempeño laboral (Kelsey y White 1980), por lo que el dolor lumbar es una de las principales causas de absentismo laboral (Goldberg, Kohn, Dehn y Seeds, 1980), siendo superado únicamente por el catarro común.

Del 5% al 20% de las lumbalgias se cronifican y son responsables del 85% de los gastos debidos a esta afección. La incapacidad por dolor lumbar es un fenómeno del siglo XX. Especialmente en la segunda mitad de la centuria, las consecuencias económicas, sanitarias y sociales se han agudizado. El número de personas con incapacidad por dolor lumbar se ha incrementado dramáticamente, mostrando un crecimiento desproporcionado en comparación con otros estados de salud potencialmente discapacitantes como artritis reumática. El 13% de las causas de incapacidad se debe a dolor lumbar (Stubbs y Buckler 1992).

La incapacidad por dolor lumbar se considera crónica cuando excede de tres meses, discapacitando para el trabajo (Frymoyer 1992b; Frymoyer y Gordon 1989). Sólo la mitad de los pacientes cuya incapacidad se prolonga más de medio año retorna a la actividad laboral. Esta proporción se reduce al 20% si el período de incapacitación supera el año y la probabilidad de reincorporarse al puesto de trabajo es prácticamente nula tras dos años de baja laboral por este motivo (Frymoyer 1992a).

Cats-Baril y Frymoyer (1991) han analizado los predictores de la incapacidad por dolor lumbar. En general, factores como historia de episodios previos, exposiciones de la columna lumbar a situaciones adversas, variables psicosociales (Capasso 1992) y conducta de enfermedad (Wadell, Main., Morris, Dipaola, Gray, 1984), predicen mejor la incapacidad que los hallazgos de las exploraciones físicas. La única excepción son los casos de dolor lumbar acompañado de ciática, que ofrecen peor pronóstico (Troup, Martin y Lloyd 1981).

Costes económicos del dolor lumbar

En 1976, Nachenson llevó a cabo un estudio pionero, con adultos entre 30 y 60 años, para calcular el gasto ocasionado por dolor lumbar. Desde entonces numerosos autores se han interesado por las repercusiones económicas de este problema de salud (Stubbs, Buckle, Hundson y Worrighan, 1983; Gillman, 1992; Gonet y Kryzwon, 1991; Gundewall, Liljequist y Hansson, 1993; Spengler, Bigos, Martín, Zeh, Fisher y Nachemson, 1986; Stuart-Smith, 1990; Stubbs y Buckle, 1992).

El *coste directo* del dolor lumbar se refiere a los cuidados de salud, como pruebas diagnósticas, tratamientos quirúrgicos, hospitalizaciones, etc., y el *coste indirecto* a horas de trabajo perdidas, productividad disminuida y compensaciones monetarias (Grazier, Holbrook, Kelsey y Stouffer, 1984). El coste por ambos conceptos total se estima en un rango de 10-30 billones de dólares por año (Goldberg

et al., 1980; Grazier *et al*, 1984; Haag, 1992; Himmelstein y Anderson, 1988; Snook, 1990; Tabor, 1982; Webster y Snook, 1990).

Uno de los estudios más relevantes en este campo fue el análisis retrospectivo con 31.200 empleados de la compañía Boeing. Se computó 4.645 lesiones, 900 de las cuales fueron de espalda, constituyendo el 19% de las reclamaciones y el 41% de los indemnizaciones (Spengler *et al.*, 1986).

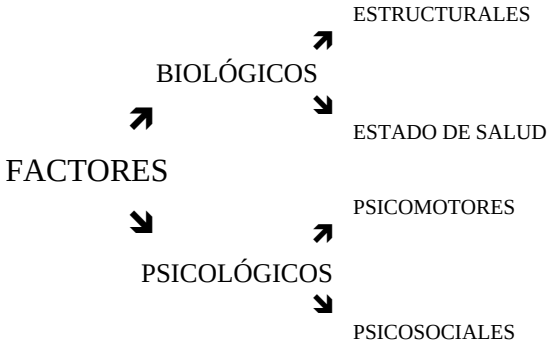
El dolor lumbar que remite en los primeros 45 días ocasiona gastos mínimos. Por el contrario, la discapacidad producida por dolor lumbar supone una de las mayores cargas financieras para el sistema de cuidado de salud (Frymoyer, 1988). El coste crece progresivamente a medida que el dolor lumbar se cronifica y aumenta la incapacidad (Pope 1988; Snook, 1990; Task Force Quebec, 1987).

FACTORES CAUSALES DE DOLOR LUMBAR

Factores biológicos versus factores psicológicos

La literatura científica distingue causas biológicas y psicológicas de dolor lumbar. Las primeras incluyen factores estructurales o alteraciones del sistema musculoesquelético, y estado de salud, ya que ciertas enfermedades cursan con sintomatología dolorosa de espalda inferior. Las segundas comprenden factores psicomotores o hábitos motores inadecuados, y factores psicosociales, principalmente condiciones laborales desfavorables.

Tabla 1. Clasificación general de los factores que intervienen en el dolor lumbar



Numerosas investigaciones ponen de manifiesto la relación existente entre *factores psicosociales* y la aparición de dolor de espalda (Bigos, Battié, Spengler, Fisher, Fordyce, Hansson, Nachemson y Wortley, 1991; Bigos, Spengler, Martin, Xeh, Fisher, Nachemson y Wang, 1986; Lundberg, Granquist, Hansson, Magnus-

son y Wallin, 1989; Magnusson, Granqvist, Johnson, Lindell, Lundberg, Wallin y Hansson, 1990; Magora, 1973). El conocido estudio Boeing mostró que, de las 700 variables examinadas, la baja satisfacción en el trabajo y la carencia de compañerismo eran los mejores predictores de lesiones de espalda durante la actividad laboral (Bigos *et al.*, 1991). La sintomatología dolorosa se presenta también en personas con percepción más negativa del puesto de trabajo (Delhin y Berg, 1977), y en las que consideran que su salud depende de causas externas y no practican un comportamiento adecuado de cuidado de la espalda (Klaber, Hughes y Griffths, 1993).

Una causa frecuente de dolor son acciones cotidianas como asearse, acostarse, levantar pesos o trasladar objetos voluminosos, que se efectúan con estrés lumbar. Probablemente la asociación más evidente se establece con *factores psicomotores*, ya que la sintomatología es consecuencia de posturas, movimientos y esfuerzos perjudiciales que el sujeto repite a diario, como flexiones de tronco (Damkot, Pope Lord y Frymoyer, 1984; Kelsey, Githens, White y Walter, 1984; Manning, Mitchel y Blanchfield, 1984), rotaciones de tronco (Kelsey *et al.*, 1984; Nachemson, 1985), o sobrecarga lumbar (Foster y Fulton, 1991; Gunnar y Anderson, 1991; Montane y Gómez, 1981), realizados sobre todo durante la actividad laboral (Anderson 1981; Biering-Sorensen y Thonsen 1986; Bigos *et al.*, 1986; Coste y Paolaggi, 1985; Heliövaara, 1987; Kelsey y Golden, 1988; Owen, 1986; Stubbs y Bucke, 1992; Svensson y Andersson, 1983; Wilder, Woodworth, Frymoyer y Pope, 1982).

El *estado de salud* influye en el riesgo de padecer dolor lumbar. Algunas enfermedades conllevan dolor de espalda, por ejemplo tuberculosis o tumores como mieloma múltiple. Numerosas investigaciones han puesto de relieve la relación entre hábito de fumar y lumbalgia, ciática e incapacidad (Battié, Bigos, Fisher, Hansson, Nachemson, Spengler, Wortley y Zeh, 1989; Frymoyer, Rosen, Clements y Pope, 1985; Heliövaara**,** Knett y Aromaa, 1987; Heliövaara, Mäcaelä, Knett, Impivaara y Aromaa, 1991). Por un lado, hay un efecto fisiológico nocivo, ya que el tabaco disminuye el aporte de oxígeno a los tejidos, incrementando la degeneración discal; por otro, la bronquitis y la tos del fumador causan tensión de forma repetida (Gunnar y Anderson, 1991). Aunque la evidencia es menor, varios estudios corroboran también la asociación de la obesidad con el dolor lumbar, tanto en su establecimiento como en el aumento de episodios y en la cronificación (Deyo y Tsui-Wn, 1987a; White, 1987).

Existe una correlación positiva entre dolor lumbar y ciertas alteraciones anatómicas como acortamiento de la musculatura isquiotibial (Bado, Barros, Ruggiero y Navillat, 1964; Biering-Sorensen, 1984; Gates, 1988; Stokes y Abery, 1980) o desviaciones anteroposteriores del raquis (Moe, Winter, Bradford y Lonstein, 1992). Los *factores estructurales* pueden pasar desapercibidos en las exploraciones iniciales y ser descubiertos en exámenes complementarios posteriores. Su detección requiere, por tanto, una cuidadosa exploración del paciente con lumbal-

gia (Schuchmann, 1988). Sin embargo, en otros casos el examen físico de las personas con dolor lumbar no muestra signos positivos (Valfors, 1985) y los síntomas se asocian exclusivamente a deficiente higiene postural. A pesar de este hecho, la mayoría de investigaciones se centra en los aspectos estructurales presentes en el origen del proceso lumbálgico y son escasos los estudios sobre variables psicológicas que actúan en la recuperación del proceso agudo o que se relacionan con el mantenimiento de los síntomas y la incapacidad (Cairns, Mooney y Crane, 1984; Deyo y Dihel, 1983).

Tabla 2. Factores relacionados con la *génesis* del dolor lumbar

CAUSAS BIOLÓGICAS	
	Estructurales
Elementos óseos	Horizontalización del sacro Espina bífida benigna Espondilolisis Espondilolistesis (L4-L5; L5-S1) Retrolistesis Sacralización L5 Deformidad de los cuerpos vertebrales Descalcificaciones
Ligamentos	Distensión del ligamento común anterior Inhibición del ligamento ileolumbar en L5
Músculos	Desequilibrio entre masas musculares derecha e izquierda Debilidad de abdominales Atonía de glúteos Acortamiento de isquiotibiales
Discos ntervertebrales	Degeneración Aplastamiento Pinzamiento Hernia

Tabla 2. Factores relacionados con la *génesis* del dolor lumbar (Continuación)

CAUSAS BIOLÓGICAS	
	Estado de salud
Tumores	Mieloma múltiple
Infecciones	Tuberculosis

CAUSAS BIOLÓGICAS	
Otras	Tabaquismo Obesidad
CAUSAS PSICOLÓGICAS	
	Psicomotoras
Posturales	Posiciones que obligan a flexionar el tronco Posiciones que aumentan la lordosis lumbar Sentarse sobre una nalga Sentarse sin apoyar los pies en el suelo Sentarse sin apoyar la región lumbar
Movimientos	Repetidas flexiones y extensiones de tronco Giros de tronco Transporte de pesos
Esfuerzos mecánicos	Gestos que someten la región lumbar a mayor esfuerzo por encontrarse en una situación de compromiso Vibraciones
	Psicosociales
Laborales	Monotonía en el trabajo Exceso de trabajo Insatisfacción laboral Ausencia de compañerismo Percepción psicosocial negativa del puesto de trabajo

El peso de las variables psicológicas en la génesis del dolor lumbar

El déficit en hábitos motores saludables es la principal causa de dolor lumbar. Incluso cuando se identifica un factor orgánico, variables psicomotoras y psicosociales interactúan con el determinante físico en la génesis de la lumbalgia. Un ejemplo paradigmático de factor estructural causal es la *hernia de disco lumbar*, que se acompaña de dolor (Barroso 1993), debido a la salida del disco por presión excesiva o degeneración (Deede y McGovern, 1987; Pedersen y Johns, 1988). En la región lumbar el núcleo del disco intervertebral se sitúa en la unión del tercio posterior con los dos tercios anteriores (Sañudo, Rodríguez y Domenech, 1985), localización que favorece la migración posterior por posiciones de flexión de tronco prolongadas y frecuentes, ocasionando dolor lumbar y a veces radiculopatía ciática (Caillet, 1993). La parte periférica del disco intervertebral está formada por el anillo fibroso, que rodea el núcleo y se compone de láminas de fibrocartílago y fibras colágenas sujetas a los cuerpos vertebrales. Las fibras colágenas del anillo fibroso son menos numerosas y más delgadas en la región posterior y posterolate-

ral que en la anterior, por lo que durante los movimientos de flexión el anillo del disco de la región lumbar de la columna queda comprometido por el estiramiento de las fibras posteriores (Norris, 1995).

Por lo tanto, los factores de riesgo identificados para producir hernia discal incluyen variables psicológicas, como frecuentes levantamientos de objetos pesados, especialmente sin son alzados desde una posición de bipedestación con las rodillas rectas y los brazos extendidos, o si se realizan con el cuerpo girado (Kelsey, Golden y Mundt, 1990). Además, las posturas estresantes, como inclinaciones o recogida y transporte de pesos, contribuyen a ocasionar ciática como consecuencia del trastorno del disco lumbar (Heliövaara, 1978b; Troup, 1984).

El estrés postural prolongado causa fatiga en los músculos extensores lumbares (Foster y Fulton, 1991) y, por este motivo, las actividades de fuerza en posiciones nocivas para el raquis ocasionan dolor lumbar (Montane y Gómez, 1981). Las posiciones mantenidas con inclinación del tronco hacia delante comportan riesgo de dolor lumbar (Damkot, Pope, Lord y Frymoyer, 1984; Kelsey *et al*, 1984) y si los movimientos de inclinación anterior se acompañan de torsión de tronco, el daño en la espalda sufre un incremento seis veces mayor (Kelsey *et al*., 1984).

En raras ocasiones se producen lesiones de espalda por traumatismos directos, ya que habitualmente son resultado de sobreesfuerzos (Gunnar y Andersson, 1991). El esfuerzo sostenido acarrea fatiga y consiguiente pérdida de rapidez en los movimientos de flexión y extensión del tronco, provocando compensaciones mediante movimientos de rotación e inclinación lateral (Parnianpour, Nordin, Kahanovitz y Frankel, 1988). Las cargas inesperadas desarrollan también compensaciones musculares en el tronco y contribuyen a generar dolor lumbar (Marras, Rangarajulu y Lavender, 1987). Así mismo, la incidencia de lesiones aumenta al efectuar tareas con demandas de fuerza contra el tronco en contracción asimétrica de pierna y brazo. Incluso sin elevar pesos, la persistencia de las posiciones asimétricas origina dolor lumbar (Keyserling, Herrin y Chaffin, 1980). Para Nachemson (1985), el mayor factor de riesgo de lesión lumbar lo constituye el movimiento de torsión realizado más de 20 veces al día y con un peso superior a 10 kg., aumentando la probabilidad de dolor crónico cuando se asocia a diversas patologías vertebrales, como enfermedad de Scheuermann que envuelva dos o más cuerpos vertebrales, espondilitis anquilosante, enfermedades reumáticas u osteoporosis.

Los puestos de trabajo con exposición a vibraciones incrementan la tasa de dolor de espalda (Bigos *et al*, 1986; Kelsey y Golden, 1988; Svenson y Andersson 1983a), especialmente en posición sedente. La conducción de vehículos motorizados es un factor de riesgo de dolor lumbar (Biering-Sorensen y Thomsen, 1986; Kelsey *et al*, 1981). Esta hipótesis fue verificada por Anderson (1981), que encontró que los camioneros eran una profesión con elevado porcentaje de lesionados. Wilder *et al.* (1982), hallaron que los sujetos sometidos durante media hora a vibraciones medioambientales, muestran fatiga muscular en los abdominales y para-

vertebrales, que aumenta cuando se acompaña de movimientos de inclinación del tronco hacia delante y Weisman (1980), encontró debilidad de los ligamentos colaterales como consecuencia de someter la columna a las vibraciones.. Por lo tanto, la forma de sentarse y de mantener la posición de sentado durante un intervalo temporal son variables que se relacionan positivamente con lesiones de espalda (Owen, 1986).

FACTORES DE MANTENIMIENTO DEL DOLOR LUMBAR

Variables que contribuyen a la cronificación del dolor lumbar

El mantenimiento de la sintomatología dolorosa lumbar depende de la persistencia de los factores etiológicos, tanto biológicos como psicológicos. La falta de tratamiento adecuado de la lesión orgánica y la ausencia de modificación de los patrones de conducta postural insanos contribuyen a la cronicidad del síndrome.

Tabla 3. Factores relacionados con el *mantenimiento* del dolor lumbar

Estructurales	Persistencia de factores etiológicos
Estado de salud	Persistencia de factores etiológicos
Psicomotores	Persistencia de factores etiológicos
Psicosociales	Persistencia de factores etiológicos
Económicos	Salarios modestos Salarios inseguros Indemnizaciones
Conductuales	Conducta de enfermedad Reforzamiento social (atenciones especiales, cuidados, etc) Conducta depresiva por incapacidad funcional Falta de colaboración del paciente en su proceso de recuperación

Cada vez se acepta más la influencia de aspectos psicosociales en la recuperación de los pacientes o en la cronificación del síndrome doloroso lumbar (Frymoyer y Cats-Baril, 1987; Troup, Foreman, Baxter y Brown, 1987). Un estudio llevado a cabo con trabajadores cuyos daños por incapacidad eran indemnizables analizó el efecto de la contratación de los servicios de un abogado. La mayoría de los que contaron con asesoramiento legal recibieron la invalidez, mientras que sólo el 10% del grupo sin ayuda del profesional del derecho continuaba sin trabajar (Haddad, 1987). Así mismo, el hecho de percibir rentas o salarios modestos (Deyo y Tsui-Wu, 1987b) y la inestabilidad laboral e inseguridad económica subsiguiente

(Volinn, Lai, Mckinney y Loeser, 1987), son variables que han demostrado su influencia al favorecer la incapacidad por lumbalgia. Por otro lado, el lugar donde ocurre la lesión correlaciona con la duración de la baja laboral. Sander y Meyers (1986) encontraron que los sujetos lesionados en el trabajo estaban de baja laboral entre 9 y 14 meses por término medio, mientras que ese período se reducía de 3 a 6 seis meses si la lesión había sucedido fuera del trabajo.

Se ha estudiado la relación entre variables de personalidad e incapacidad por dolor lumbar. DiFabio, McKey y Holte (1995) hallaron que el 10% de los pacientes más complacientes superó la incapacidad por dolor lumbar un mes después del diagnóstico, mientras que sólo el 5% de los pacientes menos sumisos consiguió el mismo resultado. Es posible que la dependencia se traduzca en mayor adherencia al tratamiento, hecho que explicaría la rápida recuperación. También se ha observado una relación positiva entre conducta de enfermedad e incapacidad, encontrando que el riesgo de lesión lumbar está incrementado en personas con otros problemas de salud e historia de enfermedad anterior (Frymoyer *et al.*, 1985; Lloyd y Troup, 1983; Venning, Walter y Stitt, 1987).

El dolor lumbar de etiología orgánica es fuente de estrés psicológico (Gates y Starkey, 1986), mientras que la sintomatología dolorosa sin causa física conduce con frecuencia a la asignación de "etiquetas psicopatológicas" como histeria o hipocondría (Pilowski, 1995). Se ha comprobado que puntuaciones alta en las escalas histeria e hipocondría del *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (*MMPI*) pronostican fallos en la respuesta al tratamiento aplicado. Herron, Turner y Weiner (1988) pasaron el MMPI a 91 sujetos con hernia discal. Los pacientes que obtuvieron resultados pobres o regulares puntuaron antes de la operación significativamente más alto en las escalas hipocondría, histeria, desviación psicótica y esquizofrenia.

Tabla 4. Gradación de resultados observados en pacientes de hernia discal, un año después del tratamiento con quimionucleosis intradiscal.

	Resultados		
	Buenos	**Regulares**	**Pobres**
Número de sujetos	54	10	27
Alivio del dolor	>75%	75%-25%	<25%
Regreso al trabajo	Trabajo previo	Trabajo más ligero	Sin regreso al trabajo
Analgésicos	Ocasional	Regular/Ocasional	Regular/Ocasional
Restricción de la actividad física	Mínima	Moderada	Severa

(Adaptado de Herron, Turner y Weiner, 1988).

Interacción entre dolor lumbar crónico y alteraciones psicológicas

La sintomatología dolorosa persistente y sus repercusiones psicológicas conforman un bucle retroalimentado pernicioso. Los pacientes que no responden al tratamiento médico convencional desarrollan estados emocionales negativos que exacerban la dolencia e inhiben los procesos de recuperación (McNeill, Sinkora y Leavit, 1986). A su vez, la intensificación del dolor aumenta el deterioro psicológico (Doan y Wadden, 1985), y así sucesivamente.

Deyo y Dihel (1983) investigaron el impacto del dolor lumbar. 80 pacientes y 144 controles cumplimentaron el *Sickness Impact Profile* (*SIP*), de Gilson, Bergner, Bobbitt y Carter (1979). El *SIP* se compone de 136 ítems, que describen y especifican disfunciones. Se agrupan en 12 categorías, de las que tres valoran aspectos físicos, cuatro cuestiones psicosociales y las cinco restantes forman un grupo variado (véase tabla 5).

Tabla 5. Estructura de las categorías del *Sickness Impact Profile* (*SIP*).

Categorías		
I: físicas	**II: psicosociales**	**III: independientes**
Caminar	Conducta emocional	Trabajo
Cuidado del cuerpo	Interacción social	Reposo y dormir
Movilidad	Conducta de vigilancia	Comer
	Comunicación	Manejo de familia
		Actividades recreativas

(Adaptado de Deyo y Dihel, 1983).

Los pacientes de dolor lumbar puntuaron significativamente por encima de los sujetos pertenecientes a población general en todas las categorías. También mostraron peor interacción social y ajuste emocional. Los autores atribuyeron estas diferencias al impacto negativo del dolor.

Ansiedad y depresión se asocian a cronificación de las lumbalgias (Crown 1980; Garron y Leavit, 1983; McNeill *et al.*, 1986; Mechanic y Angel, 1987), así como autoestima negativa (Armentrout, 1979; Lisanti, 1989; Popkess-Vawter y Patzel, 1992; Riley, Ahern y Follick, 1988), y bajo nivel de actividad física (Doan y Wadden, 1985; Riley *et al*, 1988). Philips, Grant y Berkowitz (1991) constataron que los pacientes que durante la fase aguda de dolor lumbar presentaban cogniciones más negativas, ansiedad más intensa y mayor número de conductas de enfermedad continuaban experimentando dolor a los tres meses. Por el contrario el dolor había remitido en los sujetos con mejor funcionamiento psicológico en la primera visita médica. Rose, Reilly, Pennie, Bowen-Jones, Stanley y Slade (1997), encontraron, así mismo, que las intervenciones psicológicas con técnicas cognitivo conductuales, en los programas de rehabilitación con pacientes con lumbalgia, reducen el tiempo de recuperación.

CONCLUSIÓN: EL DOLOR LUMBAR Y LA LUMBAGIA SON PREVENIBLES

La evidencia científica sugiere:

1. La génesis y mantenimiento del dolor lumbar depende de variables biológicas y/o psicológicas.
2. El dolor lumbar se relaciona más frecuentemente con factores psicomotores y psicosociales que con factores orgánicos.
3. La principal causa de dolor lumbar son posturas y movimientos habituales así como sobreesfuerzos al alzar y transportar pesos, que implican estrés para la columna lumbar.
4. Aspectos psicosociales, especialmente relacionales, laborales y económicos, contribuyen al mantenimiento del dolor lumbar.
5. Se constata una interacción entre dolor lumbar crónico y alteraciones psicológicas, sobre todo ansiedad y depresión.

En resumen, si la aparición de dolor lumbar es atribuible a déficit en higiene postural, entonces los programas de prevención de las lumbalgias en la infancia deben incluir:

a) *educación para la salud lumbar*, dirigida a proporcionar información básica sobre anatomía y biomecánica de la columna vertebral, sistema respiratorio y estrategias para evitar la sobrecarga lumbar,
b) *entrenamiento en hábitos motores*, centrado en el ensayo de actividades cotidianas como sentarse, acostarse o asearse, y de recogida y transporte de objetos, como la mochila escolar o la bolsa de deporte,
c) *ejercicios específicos de fisioterapia*, destinados a potenciar la musculatura abdominal y dorsal, estirar la musculatura isquiotibial y pélvica, corregir las curvas de la columna y enseñar respiración diafragmática.

De la misma forma, un componente del tratamiento del dolor lumbar y de la lumbalgia son técnicas operantes para modificar, en la medida de lo posible, contingencias como el refuerzo social de las conductas de enfermedad o la baja tasa de reforzamiento en el ámbito laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anderson GBJ. Epidemiologic aspects on low-back pain in industry. *Spine*, 1981, 6(1): 53-60.

Anderson L. Educational approaches to management of low back pain. *Orthopaedic Nursing*, 1989, 8: 43-46.

Armentrout D. The impact of chronic pain on the self-concept. *J Clin Psychol*, 1979, 35(3): 517-521.

Bado JL, Barros PC, Ruggiero A y Navillat M. Análisis estadístico de la frecuencia del síndrome de "retracción" de los isquiotibiales estudiado en colectividades infantiles sanas y su relación con el dorso curvo. *Anales de la Facultad de Medicina*. 1964, Montevideo, 228-237.

Balagué F, Dutoit G y Waldburger M. Low back pain in school children. An epidemiological study. *Scand J Rehab Med*, 1988, 20: 175-179.

Barroso J. El síndrome discal lumbar. *Fisioterapia*, 1983, 18: 27-38.

Battié MC, Bigos SJ, Fisher LD, Hansson TH, Nachemson AL, Spengler DM, Wortley MD y Zeh J. A prospective study of the role of cardiovascular risk factors and fitness in industrial back pain complaints. *Spine*, 1989, 14(2): 141-147.

Biering-Sörensen F. Physical measurements as risk indicators for low-back trouble over a one-year period. *Spine*, 1984, 9(2): 106-119.

Biering-Sörensen F y Thomsen C. Medical, social and occupatinal hystory as risk indicators for low-back trouble in a general population. *Spine*, 1986, 11(7): 720-725.

Bigos SJ, Spengler MD, Martin NA, Zeh J, Fisher L y Nachemson A. Back injuries in industry: a retrospective study. III. Employee-related factors. *Spine*, 1986, 11(3): 252-256.

Bigos S, Battié M, Spengler D, Fisher L, Fordyce W, Hansson T, Nachemson A y Wortley M. A prospective study of work perception and psychosocial factors affectin the report of back injury. *Spine*, 1991, 16(1): 1-6.

Cailliet R. Columna vertebral: trastornos y deformidades. En: Krusen (ed.), *Medicina Física y Rehabilitación* (4ª ed.). (pp. 825-842). Madrid: Médica Panamericana, 1993.

Cairns D, Mooney V y Crane P. Spinal pain rehabilitation: inpatient and outpatient treatment results and development of predictors for outcome. *Spine*, 1984, 9: 91-95

Cappaso CA. Occupational low back pain: prevention of chronic disability. *Wisconsin Medical Journal*, 1992, 91(10): 581-582.

Cats-Baril WL y Frymoyer JW. Identifying patients at risk of becoming disabled because of low back pain: The Vermont rehabilitation engineering center predictive model. *Spine*, 1991, 16(6): 605-607.

C.I.E. 9. M.C. *Clasificación Internacional de Enfermedades. Vol.1. Enfermedades: Lista tabular*. (2ª ed.). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.

Coste J y Paolaggi JB. Revue critique de l'épidémiologie des lombalgies. *Rev Epidemiol Sante Publique*, 1989, 37: 371-383.

Crown S. Psichosocial factors in low back pain. *Clinics in Rheumatic Diseasers: Low Back Pain*, 1980, 6(1): 77-92.

Damkot DK, Pope MH, Lord J y Frymoyer JW. Relationship between work history, work enviroment and low-back pain in men. *Spine*, 1984, 9(4): 395-399.

Deede BA y McGovern PM. Low back problems: Etiology and prevention. *AAOHN Journal*, 1987, 35(8): 341-348.

Delhin O y Berg S. Back symptoms and psychological perception of work. *Scand J Rehab Med*, 1977, 9: 61-65.

Deyo RA y Diehl AK. Measuring physical and psychosocial function in patientes with low back pain. *Spine*, 1983, 8(6): 635-642.

Deyo RA y Tsui-Wu YJ. Descriptive epidemiology of low back pain and its related medical care in the United States. *Spine*, 1987a, 12(3): 264-268.

Deyo RA y Tsui-Wu JV. Functional disability due to low-bak pain. *Arthritis Rheum*, 1987b, 30: 1243-1247.

Di fabio RP, Mckey G y Holte JB. Disability and functional status in patients with low back pain receiving worker's compensation: Efficacy of phisycal therapy. *Phis Ther*, 1995, 75: 180-193.

Doan B y Wadden N. Relation-ships between depressive symptoms and descriptions of chronic pain. *Pain*, 1985, 36(89): 75-84.

Foster DN y Fulton MN. Back pain and exercise prescription. *Clin Sports Med*, 1991, 10(1): 197-209.

Frymoyer JW. Back pain an sciatica. *N Engl J Med*, 1988, 318(5): 291-300.

Frymoyer JW. Predicting disability from low back pain. *Clin Orthop*, 1992a, 279: 101-109.

Frymoyer JW. Can low back pain disability be prevented?. *Baillieres Clin Rheumatol*, 1992b, 6(3): 595-606.

Frymoyer JW y Cats-Baril W. Predictors of low back pain disability. *Clin Orthop*, 1987, 221: 89-98.

Frymoyer JW y Gordon SL (eds.). *New perspectives in low back pain.* Chicago: American Academy of Orthopaedic surgeons, 1989.

Frymoyer JW, Rosen JC, Clements J y Pope MH. Psychologic factors in low bac pain disability. *Clin Orthop*, 1985, 195: 178.

Frymoyer JW, Pope M, Clements J, Wilder DG y McPherson B. Risk factors in low-back pain. an epidemiological survey. *J Bone Joint Surg*, 1983, 65A: 213-218.

Garron DL y Leavitt F. Chronic low back pain and depression. *J Clin Psychol*, 1983, 39: 486-493.

Gates SJ. On-the-job back exercises. *Am J Nurs*, 1988, (May): 656-659.

Gates SJ y Starkey RD. Back injury prevention. A holistic approach. *American Association of Occupational Health Nurses Journal*, 1986, 34: 58-62.

Gillman V. Back pain and charity. *Nursing Standard*, 1992, 6: 32- 50.

Gilson BS, Bergner M, Bobbitt RA y Carter WB. *The Sickness Impact Profile: final developomentand testing, 1975-1978.* Departament of Health Services, School of Public Health and Community Medicine. Seattle: University of Washington, 1979.

Goldberg H, Kohn H, Dehn T y Seeds R. Diagnosis and management of low back pain. *Occup Health Saf*, 1980, 49(6): 14-26.

Gonet L y Kryzwon A. Preventing back pain through education. *Nursing Standard*, 1991, 5: 25-27.

Grazier KL, Holbrook TL, Kelsey JL y Stouffer RN (eds). *The frecuency of ocurrence, impact, and cost of musculoskeletal conditions in the United States.* Chicago: American Academy of orthopaedic Surgeons, 1984.

Gundewall B, Liljeqvist M y Hansson T. Primary prevention of back symptoms and absence fron work. *Spine*, 1993, 18(5): 587-594.

Gunnar BJ y Andersson MD. Factors important in the genesis and prevention of occupational back pain and disability. *J Manipulative Phsysiol Ther*, 1992, 15(1): 43-46.

Haag A. Ergonomics standards, guidelines, and strategies for prevention of back injury. *Occup Med*, 1992, 7(1): 155-165.

Haddad GH. Analysis of 2.932 workers compensation back injury cases. The impact on the cost to the system. *Spine*, 1987, 12: 765-769.

Heliövaara M. Occupation and risk of herniated lumbar intervertebral disc or sciatica leading to hospitalization. *J Chronic Dis*, 1987, 40: 259-264.

Heliövaara M, Knekt P y Aromaa A. Incidence and risk factors of herniated lumbar intervertebral disc or sciatica leading to hospitalization. *J Chronic Dis*, 1987, 46: 251-258.

Heliövaara M, Mäcaelä M, Knekt P, Impivaara O y Aromaa A. Determinants of sciatica and low back pain. *Spine*, 1991, 16(6): 608-614.

Herron L, Turner J y Weiner P. Does the MMPI predict chemonucleolysis outcome?. *Spine*, 1988, 13(1): 84-88.

Himmelstein JS y Andersson GB. Low back pain: Risk evaluation and replacement screening. *Occup Med State Art Rev*, 1988, 3(2): 255-269.

Kelsey JL. An epidemiological study of acute herniated intervertebral discs. *Rheumatology and Rehabilitation*, 1979, 14: 144-159.

Kelsey JL y Golden AL. Occupational and workplace factors associated low back pain. *Occup Med State Art Rev*, 1988, 8: 7-16.

Kelsey JL y White A. Epidemiology and impact of low-back pain. *Spine*, 1980, 5(2): 133-142.

Kelsey JL, Githens PB, White AA y Walter SD. An epidemiological study of lifting and twisting at the job and risc for acute prolapsed lumbar intervertebral disc. *J Orthop Res*, 1984, 2: 61-66.

Kelsey JL, Golden AL y Mundt DJ. Low back pain/ Prolapsed lumbar intervertebral disc. *Rheum Dis Clin North Am*, 1990, 16(3): 699-716.

Keyserling W, Herrin G y Chaffin D. Isometric strength testing as a means of controlling madical incidence on strenous jobs. *J Occup Med*, 1980, 22: 332-336.

Klaber JA, Hughes GI y Griffths P. A longitudinal study of low back pain in student nurses. *Int J Nurs Stud*, 1993, 30(3): 197-212.

LaFreniere J. *El paciente con lumbalgia. Pautas de fisioterapia.* Barcelona: Toray-Masson, 1981.

Leboeuf-Yde Ch y Kyvik KO. At what age does low back pain become a common problem?. A study of 29,424 individuals age 12-41 years. *Spine*, 1998, 23(2): 228-234.

Lisanti P. Perceptive body space and self esteem in adult males with and without chronic low back pain. *Orthop Nurs*, 1989, 8(3): 30-35.

Lloyd DC y Troup JD. recurrent back pain and its mediction. *J Soc Occup Med*, 1983, 33(2): 66-74.

Lundberg U, Granquist M, Hansson T, Magnusson M y Wallin L. Psychological and physiological stress responses during repetitive work at an assembly line. *Work and Stress*, 1989, 2: 143-153.

Magnusson M, Granqvist M, Jonson R, Lindell V, Lundberg U, Wallin L y Hansson T. The loads on the lumbar spine during work at an assembly line. The risk for fatigue injuries of vertebral bodies. *Spine*, 1990, 15(8): 774-779.

Magora A. Investigation of the relation between low back pain and occupation. V. Psychological aspects. *Scand J Rehab Med*, 1973, 5: 191-196.

Manning DP, Mitchel RG y Blanchfield LP. Body movements and events contributing to accidental and non-accidental back injuries. *Spine*, 1984, 9(7): 734-739.

Marras WS, Rangarajulu SL y Lavender SA. Trunk loading and expectation. *Ergonomics*, 1987, 30: 551-562.

Martín MA, Beltran P, Garcia L, Hijazi H, Vela F y Sánchez MM. Epidemiología y hallazgos radiológicos de la lumbalgia crónica. En: Ministerio de Sanidad y consumo (ed.). *Avances en traumatología y cirugía ortopédica: II. Cirugia del raquis* (pp. 219-225). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1992.

McKinnon ME, Vickers MR, Ruddock VM, Townsend J y Meade TW. Community studies of the Health Service implications of low back pain. *Spine*, 1997, 22(18): 2161-2166.

McNeill TW, Sinkora G y Leavit F. Psychologic classification of low-back pain patients: A pronostic tool. *Spine*, 1986, 11(9): 955-959.

Mechanic D y Angel RJ. Some factors associated with the report and evaluation of back pain. *J Health Soc Behav*, 1987, 28: 131-139.

Mediano C. Lumbalgia desde el punto de vista laboral. *Lesiones traumáticas de la columna vertebral* (pp.273-277). Madrid: Mapfre, 1977.

Members of the Quebec task force on spinal disorders. Aproach to the assessment and management of activity-related spinal disorders: a monograph for clinicians. *Spine*, 1987, 12(7)(suppl.): 1S-54S.

Moe JH, Winter RB, Bradford DS y Lonstein JE. *Deformidades de la columna vertebral.* Barcelona: Salvat, 1982.

Montane R y Gómez JS. Valoración de las lumbalgias. *Fisioterapia*, 1981, 10: 35-51.

Nachemson AL. The lumbar spine. An orthopaedic challenge. *Spine*, 1976, 1(1): 59-71.

Nachemson AL. Advances in low back pain. *Clin Orthop*, 1985, 200: 266-278.

Norris CM. Spinal stabilisation 2. Limiting factors to end-rance motion in the lumbar spine. *Physiotherapy*, 1995, 81(2): 64-72.

Owen BD. Posture, exercise can help prevent low back injury. *Occup Health Saf*, 1986, 55(6): 33-38.

Papageorgiou AC, Crof PR, Ferry S, Jayson MI y Silman AJ. Estimating the prevalence of low back pain in the general population. Evidence fron the south Manchester back pain survery. *Spine*, 1995, 20(17): 1889-1894.

Parnianpour M, Nordin M, Kahanovitz N y Frankel V. The triaxial conplin of torque generation of trunk muscles during isometric exertions and the effect of fatiguing isoinertial movements on the motor output and movement patterns. *Spine*, 1988, 13(9): 982-992

Pedersen DM y Johns RE. Preemployment screening predict risk of low-back injury. *Physician Assistant*, 1988, 16(9): 71-78.

Philips HC, Grant L y Berkowitz J. The prevention of chronic pain and disability: a preliminary investigation. *Behav Res Ther*, 1991, 29(5): 443-450.

Pilowsky J. Spine update low back pain and illnes Behavior. *Spine*, 1995, 20(13): 1522-1524.

Pope M. Concepts in the prevention of occupational low back pain. *Contemporary Orthopaedics*, 1998, 17(3): 43-53.

Popkess-Vawter S y Patzel B. Compounded problem: chronic low back pain and overweighit in adult females. *Orthop Nurs*, 1992, 11(6): 31-35.

Pruitt CO. Exercises for prevention and allevation of back pain. *General dentristy*, 1988, (May/June): 199-204.

Quinet RJ y Hadler NM. Diagnosis and treatment of backache. *Arthritis Rheum*, 1979, 8: 261-287.

Riley J, Ahern D y Follik M. Chronic pain and funcionational impairment: Assessing beliefs about their relationship. *Arch Phys Med Rehabil*, 1988, 69: 579-582.

Rose MJ, Reilly JP, Ponnie B, Bowen-Jones K, Stanley IM y Slade PD. Chronic low back pain. Rehabilitation programs. A study of the optimun duration of treatment and comparison of group an individual therapy. *Spine*, 1997, 22(19): 2246-2253.

Sander RA y Meyers JE. The relationship of disability to compensation status in railroad workwrs. *Spine*, 1986, 11(2): 141-143.

Sañudo JR, Rodriguez A y Doménech JM. Anatomía y embriología de la columna vertebral. En: R Viladot, O Cohí y S Clavell (eds.). *Ortesis y prótesis del aparato locomotor*. *1 Columna vertebral* (pp. 13-27). Barcelona: Masson, 1985.

Schuchmann JA. Low back pain: A comprehensive apprroach. *Compr Ther*, 1988, 14(1): 10-18.

Shekelle PG, Markovich M y Louie R. An epidemiologic study of episodes of back pain care. *Spine*, 1995, 20(15): 1668-1673.

Snook S. The cost of compensable low back pain. *J Occup Med*, 1990, 22: 13-15.

Spengler DM, Bigos SJ, Martin NA, Zeh J, Fisher Ll y Nachemson A. Back injuries in industry: A retrospective study. I. Overview and cost analysis. *Spine*, 1986, 11(3): 241-245.

Stobbe TG, Plummer RW, Jensen RC y Attfield MD. Incidence of low back injuries among nursing personnel as a function of patient lifting frecuency. *Journal of Safety Research*, 1988, 19: 21-28.

Stokes IA y Abery JM. Influence of the hamstring muscles on lumbar spine curvature in siting. *Spine*, 1980, 5(6): 525-528.

Stuart-Smith S. Staying alive-bad backs are such a pain in the neck. *Daily Express*, 1990, 28: 17.

Stubbs D y Buckle P. Back and upper limb dirorder. *Practitioner*, 1992, 236: 34-38

Stubbs DA, Buckle PW, Hudson MP y Worringham CJ. Back pain in the nursing profession. I. Epidemiology and pilot methodology. *Ergonomics*, 1983, 26(8): 755-765.

Svensson HO y Anderson CB. Low back pain in the forty -seven year old men.I. Frecuency of occurrence and impact on medical services. *Scand J Rehab Med*, 1982, 14: 47-48.

Svensson HO y Anderson CB. Low back pain in 40 to 47 year old. Work history and work environment factors. *Spine*, 1983, 8(3): 272- 276.

Tabor M. Reconstructing the scene-back injuries. *Occup Health Saf*, 1982, (February): 16-22.

Troup J. Causes, prediction and prevention of back pain ar work. *Scan J Environ Health*, 1984, 10: 419-428.

Troup JD, Foreman TK, Baxter CE y Brown D. The perception of back pain and the role of psychophysical test of lifting cpacity. *Spine*, 1987, 12(7): 645-657.

Troup JD, Martin JW y Lloyd DC. Back pain in industry: A prospective survey. *Spine*, 1981, 6(1): 61-69.

Valfors B. Acute, subacute and chronic low back pain: Clinical symptoms, absenteeism and working enviroment. *Scand J Med*, 1985, Suppl. 11: 1.

Venning PT, Walter SD y Stitt LW. Personal and job related factors as determinants of incidence of back injuries among nursing perssonel. *J Occup Med*, 1987, 29: 820-825.

Volinn E, Lai D, McKinney S y Loeser JD. When back pain becomes disabling: a regional analysis. *Pain*, 1987, 33: 33-39.

Waddell G. A new clinical model for treatment of low back pain. *Spine*, 1987, 12(7): 632-644.

Wadell G, Main CJ, Marris EW, Dipaola M y Gray IC. Chronic low back pain, psychological distress and illness behavior. *Spine*, 1984, 9(2): 209-213.

Webster B y Snook S. The cost of compensable low back pain. *J Occup Med*, 1990, 22: 13-15.

Weisman G, Pope MH, Johnson RJ. Cyclic loading in knee ligaments injuries. *Am J Sports Med*, 1980, 8: 24-30.

White J. The relationship of clinical practice and research. *J Adv Nurs*, 1987, 84(9): 181-187.

Wilder DG, Woodworth BB, Frymoyer JW y Pope MH. Vibration and the human. *Spine*, 1982, 7(3): 243-254.

Correspodencia:

Francisco Xavier Méndez Carrillo
Dpto. Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico
Facultad de Psicología. Campus de Espinardo
Universidad de Murcia
Apartado 4021
30080 – Murcia