

Artículo original

Tratamiento multimodal para lumbalgia crónica inespecífica

Carlos González Maza,* Luis Moscoso López,**
Gastón Ramírez Elizalde,*** Alberto Abdo Andrade****

Universidad del Valle de México, Campus Tabasco

Resumen. Se realizó estudio prospectivo, longitudinal con tres esquemas de tratamiento multimodales compuestos por un Aines diferente para cada esquema (ácido tiaprofénico, piroxicam, meloxicam), un esteroide (betametasona) y un relajante muscular (tetrazepam). Se trataron 240 pacientes con antecedentes de lumbalgia crónica de más de seis meses, se dividieron en tres grupos de ochenta pacientes para cada esquema. **Resultados:** Los pacientes tratados con ácido tiaprofénico y meloxicam mejoraron un total de 6 puntos, de una puntuación promedio de ocho puntos en la escala de EVA al inicio del tratamiento a una puntuación de dos puntos al final del tratamiento en un promedio de tres meses. Los pacientes tratados con piroxicam mejoraron cinco puntos en la escala de EVA, de siete puntos promedio al inicio del tratamiento a dos puntos en un promedio de tres meses. **Complicaciones:** El grupo del meloxicam presentó menos complicaciones epigástricas (1.25%), comparado con 2.91% del grupo del ácido tiaprofénico y 3.75% del piroxicam. **Conclusión:** Esta combinación de un antiinflamatorio, un esteroide y un relajante muscular, es un esquema de tratamiento adecuado porque incluye medicamentos que actúan sobre el componente antiinflamatorio, el componente doloroso y el componente emocional, que son los factores más mencionados en la probable causa de la lumbalgia inespecífica.

Palabras clave: lumbalgia, tratamiento, esteroides, relajantes, dolor.

ABSTRACT. A prospective longitudinal study was conducted using three multimodal treatment regimens that included a different NSAID for each of the regimens (thiaprofenic acid, piroxicam, meloxicam), a steroid (betamethasone) and a muscle relaxant (tetrazepam). 240 patients with a history of chronic low back pain for more than six months were treated; they were divided into three groups of 80 patients assigned to each regimen. **Results:** Patients treated with thiaprophenic acid and meloxicam improved a total of 6 points, going from an initial mean score of 8 in the VAS at the onset of treatment, to a score of 2 at the end of treatment during a mean of 3 months. Patients treated with piroxicam had a 5-point improvement in the VAS, from a mean score of 7 at the onset of treatment to a mean score of 2 in a mean of 3 months. **Complications:** The meloxicam group had less epigastric complications, 1.25% compared with 2.91% for the thiaprophenic acid group and 3.75% for piroxicam. **Conclusion:** This combination, which includes an antiinflammatory agent, a steroid and a muscle relaxant, is an appropriate treatment regimen because it includes drugs that act on the antiinflammatory component, the pain component and the emotional component, which are the most common factors mentioned as probable causes of unspecific low back pain.

Key words: low back pain, treatment, drugs, steroid, relaxants.

Nivel de evidencia: III (Act Ortop Mex, 2010)

* Médico Ortopedista y Traumatólogo, Catedrático de la Universidad del Valle de México, integrante del Comité de Investigación y Estadística de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad del Valle de México Campus Tabasco.

** Médico Ortopedista y Traumatólogo, jubilado Hospital de PEMEX.

*** Médico Anestesiólogo Hospital IMSS Villahermosa, Tabasco.

**** Médico Oncólogo, Director del Área Ciencias de la Salud de la Universidad del Valle de México, Campus Tabasco, Departamento de Oncología del Hospital Juan Graham de la SSA de Villahermosa, Tabasco.

Dirección para correspondencia:

Dr. Carlos González Maza, Lomas 701/14, Plaza Villahermosa, Villahermosa, Tabasco, CP 86179.

E-mail:gonzalez_maza@hotmail.com

Introducción

La lumbalgia, el síndrome doloroso lumbar o dolor bajo de espalda es uno de los cuadros dolorosos que más afectan al ser humano y es de alta prevalencia en todas las formas y tipos de sociedades. Esto se debe a que la región lumbar es una zona muy vulnerable de nuestro cuerpo, que está constantemente sometida a esfuerzos, malas posturas, traumatismos, usos incorrectos, defectos hereditarios, etc. Entre los factores de riesgo están: Malos hábitos posturales, episodios previos de dolor de espalda, bajo estado de forma física, sedentarismo, falta de fuerza y resistencia de la musculatura de la columna, traumatismos/accidentes previos, trabajos físicos pesados, conducir o estar sentado durante tiempo prolongado, movimientos con combinación de flexión del tronco y rotación, exposición frecuente a vibraciones (Ej.: máquinas o vehículos), tareas repetitivas, edad avanzada, patologías congénitas, sobrepeso, escoliosis, tratamientos con corticosteroides, osteoporosis, alcohol, drogas, problemas sicosociales, cáncer, tabaco, infecciones, patologías circulatorias, estrés e insatisfacción laboral.¹⁻³

El dolor de espalda baja aparece en todos los grupos de edad, tiene tendencia a aumentar conforme avanza ésta y predomina entre los 45 y 59 años; lo padecen más las mujeres y con frecuencia disminuye o imposibilita la actividad personal y profesional. Está descrito que alrededor de las dos terceras partes de las personas adultas sufren de dolor de espalda baja alguna vez.

Se ha reportado que 1% de las lumbalgias son dolores no mecánicos y 2% son dolores de origen visceral. En 10% son de origen artrósico, síndrome radicular, secundario a hernia de disco, estenosis de canal lumbar, espondilitis anquilosante, dolor no orgánico o sicógeno. En 2-3% representan un grupo de enfermedades potencialmente graves, que es necesario descartar: tumores (0.7%), infección, fractura vertebral reciente y dolor referido visceral y 84% representan a las lumbalgias inespecíficas.

El término de lumbalgia inespecífica fue acuñado por Fordyce⁴ para clasificar a los pacientes que padecen dolor lumbar, pero no presentan alteraciones estructurales y funcionales de los elementos que forman la columna lumbar (pilar anterior y posterior vertebral, ligamentos y musculatura paravertebral).

Este síndrome doloroso es la segunda causa más frecuente de consulta en medicina general⁵ y es la segunda causa de incapacidad laboral detrás de las enfermedades de las vías respiratorias superiores. La lumbalgia está considerado un problema de salud pública por su importante repercusión socioeconómica, ya que además de que genera numerosas consultas a profesionales, propicia una elevada utilización de los servicios de salud pública, ocasiona un notable ausentismo laboral y es la causa de una considerable pérdida de días de trabajo. Estadísticamente, 8 de cada 10 personas sufrirán de dolores lumbares en algún momento de sus vidas y ésta es la principal causa de baja laboral en el mundo occidental.

Los costes económicos de este síndrome son muy elevados. En 1990, Frymoyer señaló que en los EUA podían suponer entre 50 y 100,000 millones de dólares. En España, González y Condón han calculado que el dolor lumbar supuso 11.4% de todas las incapacidades temporales en el período 1993-1998 con un coste total sólo por este concepto de 75 millones de euros.^{2,6-9}

En los pacientes con lumbalgia inespecífica no se han demostrado alteraciones de la biomecánica de la columna vertebral como sucede en pacientes con lumbalgia de etiología conocida.^{4,10}

Material y métodos

Se realizó estudio prospectivo, longitudinal, cuasiexperimental del año 2005 al año 2008, el estudio se inició en el Hospital de PEMEX de Villahermosa, Tabasco y en los consultorios particulares de cada uno de los autores del trabajo y fue analizado por el Comité de Evaluación Científica y Estadísticas de la Escuela de Medicina de la Universidad del Valle de México, Campus Tabasco. Se estudiaron 240 pacientes con síndrome doloroso lumbar o lumbalgia de seis meses de evolución o más que habían sido tratados con diferentes métodos conservadores, incluyendo maniobras quiroprácticas con evolución desfavorables.

El rango de edad varió entre 20 a 50 años de edad, promedio 38.31; 82 (34.2%) fueron hombres, 158 (65.8%) fueron mujeres; una proporción de 2:1 (Tabla 1).

Los 240 pacientes se dividieron en tres grupos de ochenta cada uno. Se incluyeron pacientes con síndrome doloroso lumbar de más de 6 meses de evolución, que habían sido tratados previamente. Que no manifestaban síntomas neurológicos ni de otra patología sistémica agregada, que en la exploración física no se observaron signos neurológicos ni de otras enfermedades sistémicas y que en las radiografías ap y lateral de columna lumbosacra no se observan signos de patología ósea o neurológica agregada. No se incluyeron pacientes con diabetes mellitus, con hipertensión arterial, con sintomatología neurológica u otra patología neurológica agregada. Se eliminaron pacientes que padecieron ardor gástrico o pirosis al primer mes de tratamiento y pacientes que durante el tratamiento sufrieran alguna otra enfermedad.

Para el tratamiento de los pacientes se utilizó una combinación de un antiinflamatorio, un esteroide y un relajante muscular y un protector de la mucosa gástrica. La asignación del esquema utilizado para cada paciente fue al azar.

Tabla 1. Sexo de los pacientes con lumbalgia.

Sexo	Número	Porcentaje
Masculino	82	34.20
Femenino	158	65.80
Total	240	100

A un primer grupo (Grupo 1), se le trató con ácido tiaprofénico 300 mg una tableta cada 12 horas, tetrazepam 0.25 mg una tableta diaria por la noche, ranitidina 300 mg una tableta diariamente por la mañana y un esteroide (suspensión de dipropionato de betametasona 5 mg combinado con fosfato disódico de betametasona de 2 g) intramuscular una dosis cada mes.

A un segundo grupo (Grupo 2), se le trató con piroxicam 20 mg, una tableta en la mañana y en la noche durante cinco días y después una tableta diariamente por la mañana, tetrazepam 0.25mg una tableta diaria por la noche, ranitidina 300 mg una tableta diariamente por la mañana y un esteroide intramuscular (suspensión de dipropionato de betametasona 5 mg combinado con fosfato disódico de betametasona de 2 g) una dosis cada mes.

A un tercer grupo (Grupo 3), se le trató con meloxicam 7.5 mg, una tableta cada 12 horas por 30 días, tetrazepam 0.25 mg, una tableta diaria por la noche, ranitidina 300 mg una tableta diariamente por la mañana y un esteroide inyectable (suspensión de dipropionato de betametasona 5 mg combinado con fosfato disódico de betametasona de 2 mg) una dosis por mes.

La distribución final de los 240 pacientes según su sexo, seleccionado al azar fue en el Grupo 1 de 55 mujeres (68.7%) y 25 hombres (31.3%), una proporción de 2:1. En el Grupo 2 de 50 mujeres (62.5%) y 30 hombres (37.5%), una proporción de 2:1. En el Grupo 3, 53 mujeres (66.25%) 27 (33.75%) hombres; una proporción de 2:1 (Tabla 2).

Todos los pacientes fueron incluidos en una base de datos en las cuales se incluyeron fecha de la primera, segunda y de la tercera consulta, edad, sexo. La variable a investigar fue la evolución cuantitativa del dolor, utilizando la escala visual análoga del dolor (EVA), en la primera, segunda y tercera consulta en los diferentes grupos de pacientes.

Todos los pacientes fueron evaluados en los consultorios médicos cada mes y el esquema de medicamentos fue suspendido durante siete días cada mes.

Análisis de los datos y estadísticas

Los resultados fueron analizados por el Comité de Investigación y Estadísticas de la Escuela de Medicina de la Universidad del Valle de México, Campus Tabasco.

El análisis estadístico se realizó con tablas de valores en relación al porcentaje estadístico que corresponde a cada grupo y el comportamiento de la variable fue analizada en gráficas bivariables de cursos temporales, durante el primero, segundo y tercer mes de tratamiento.

Resultados

Promedio del dolor al inicio del tratamiento.

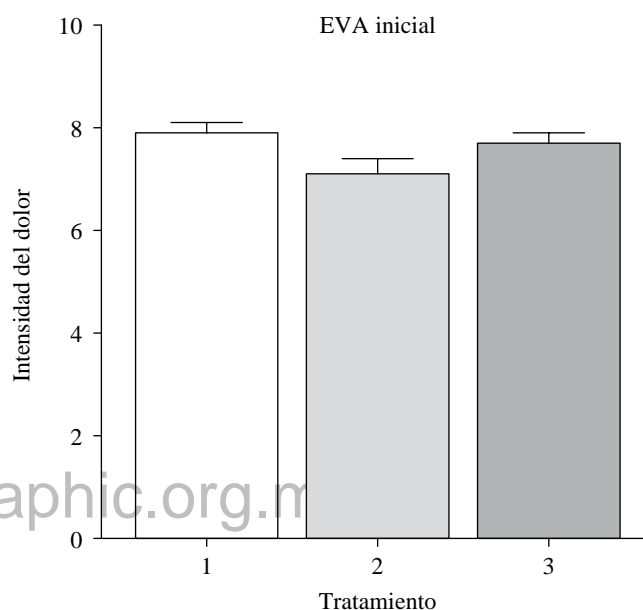
El promedio de la intensidad del dolor al inicio del tratamiento fue de ocho puntos en los 80 pacientes del Grupo 1 (33.33%), medido con la escala visual análoga; siete puntos en los del Grupo 2 (33.33%) y de ocho puntos en los del Grupo 3 (33.3%) (Gráfica 1).

Evolución del dolor al primer mes de tratamiento

Al final del primer mes de tratamiento, los pacientes (33.33%) del Grupo 1 en el que la variable del esquema de tratamiento fue el ácido tiaprofénico 300 mg, el dolor disminuyó un promedio de cuatro puntos en la puntuación de la EVA (Gráfica 2).

En los (33.33%) del Grupo 2 en el que la variable del esquema de tratamiento fue el piroxicam 20 mg, el dolor disminuyó en promedio cuatro puntos en la puntuación de la escala visual análoga; de 7 puntos promedio de dolor al inicio del tratamiento a tres puntos al final del primer mes (Gráfica 2).

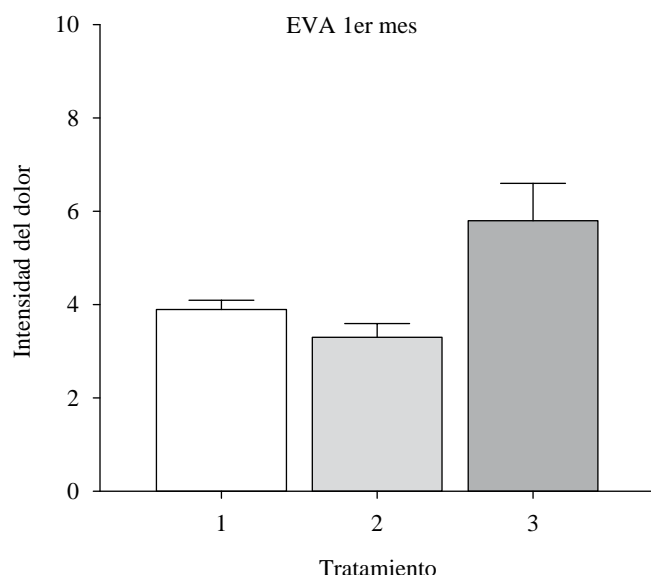
Al final del primer mes en (33.33%) el Grupo 3 en los que la variable fue el meloxicam 7.5 mg, el dolor disminuyó en dos puntos en la EVA (Gráfica 2).



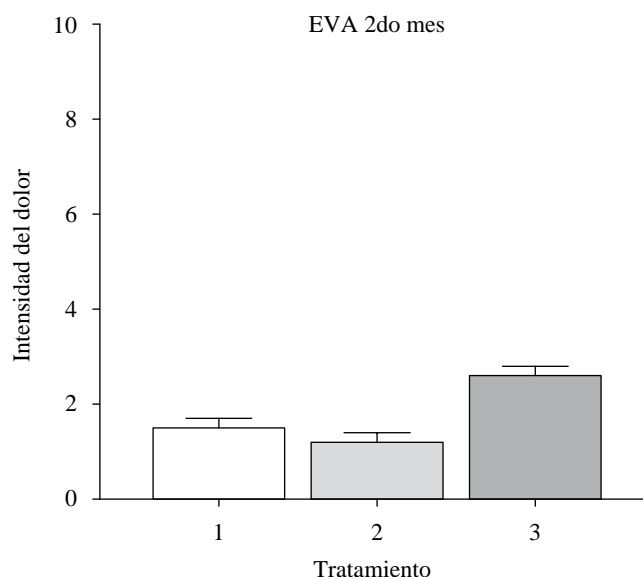
Gráfica 1. Promedio del dolor al inicio del tratamiento.

Tabla 2. Sexo distribuidos en grupos.

Sexo	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Total
Masculino	25 (31.25%)	30 (37.50%)	27 (33.75%)	82 (34.16%)
Femenino	55 (68.75%)	50 (62.50%)	53 (66.25%)	158 (65.84%)
Total	80 (100%)	80 (100%)	80 (100%)	240 (100%)



Gráfica 2. Mejoría del dolor al final del primer mes de tratamiento.



Gráfica 3. Disminución del dolor al final del segundo mes de tratamiento.

Evolución del dolor al segundo mes de tratamiento

Al final del segundo mes los (33%) del Grupo 1, de ocho puntos promedio de dolor al inicio a dos puntos (*Gráfica 3*).

Los (33%) del Grupo 2, de siete puntos promedio de dolor al inicio a dos puntos (*Gráfica 3*).

Los (33%) del Grupo 3 de ocho puntos al inicio a tres puntos (*Gráfica 3*).

Evolución del dolor al tercer mes de tratamiento

Al final del tercer mes, en el Grupo 1, de ocho puntos al inicio continuaban en 2 puntos al final (*Gráfica 4*).

En el Grupo 2, el dolor continuaba en dos puntos al final del tercer mes (*Gráfica 4*).

En el Grupo 3, de ocho puntos promedio del dolor al inicio disminuyó a dos puntos al final (*Gráfica 4*).

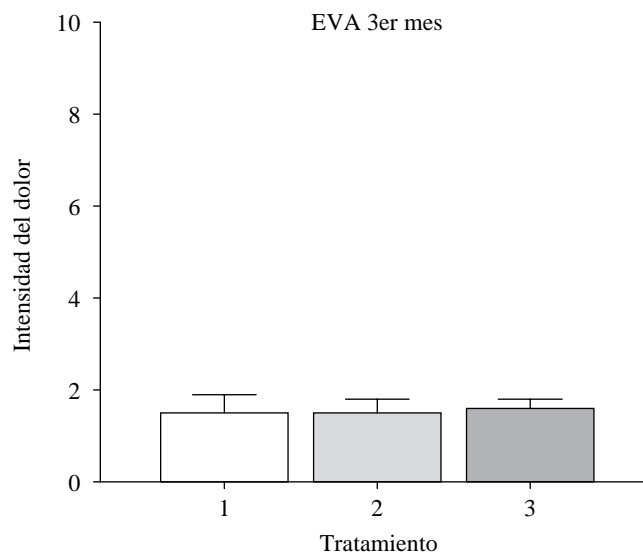
El comportamiento del dolor en los pacientes durante los tres meses de tratamiento se observa en la *Figura 1*.

Complicaciones

Las complicaciones que se observaron durante el tratamiento de los 240 pacientes fueron de dos tipos: 1) dolor epigástrico y 2) síndrome de cara de luna llena (*Tabla 3*).

Complicaciones Grupo 1 (ácido tiaprofénico, betametasona y tetrazepam).

En los pacientes del Grupo 1, siete (2.91% de 240) (8.75% de 80) presentaron dolor epigástrico; dos (0.83% de 240) (2.5% de 80) presentaron síndrome de cara de luna llena. En cuatro (1.66% de 240) (5% de 80) de los siete que presentaron dolor epigástrico en este grupo, el dolor se presentó al segundo mes de tratamiento, dos (0.83% de 240) (2.5% de 80) lo



Gráfica 4. Disminución del dolor al tercer mes de tratamiento.

presentaron al tercer mes de tratamiento y uno (0.41% de 240) (1.25% de 80) sufrió el dolor epigástrico al cuarto mes de tratamiento. A éstos se les suspendió el ácido tiaprofénico.

De los dos pacientes que presentaron síndrome de cara de luna llena, uno (0.41% de 240) (1.25% de 80) lo presentó al segundo mes de tratamiento y el otro al tercer mes de tratamiento. A los dos se les suspendió la betametasona y completaron el esquema con tetrazepam y ácido tiaprofénico únicamente (*Tabla 3*).

Complicaciones Grupo 2 (piroxicam, betametasona, tetrazepam)

En los pacientes del Grupo 2, nueve presentaron dolor epigástrico; uno presentó síndrome de cara de luna llena. De

los nueve (3.75% de 240) (11.25% de 80) que presentaron dolor epigástrico, en cuatro el dolor se presentó al final de los dos meses de tratamiento y se les suspendió el piroxicam en esta etapa; en los otros cinco (2.08% de 240) (6.25% de 80) el dolor inició al final del tercer mes de tratamiento.

El paciente (0.41% de 240) (1.25% de 80) que presentó síndrome de cara de luna llena, la complicación se presentó al segundo mes de tratamiento y se le suspendió la tercera dosis de betametasona (*Tabla 3*).

Complicaciones Grupo 3 (meloxicam, betametasona, tetrazepam)

En los pacientes del grupo tres (1.25% de 240) (3.75% de 80) presentaron dolor epigástrico; dos (0.83% de 240) (2.5% de 80) síndrome de cara de luna llena. Los tres con dolor epigástrico lo presentaron al final de los tres meses de tratamiento.

Los dos que presentaron síndrome de cara de luna llena, llevaban tres meses de tratamiento en el momento del inicio del cuadro clínico (*Tabla 4*).

Discusión

La lumbalgia es el padecimiento doloroso de mayor preocupación mundial, ya que representa el segundo lugar de incapacidad laboral y el segundo a quinto lugar de asistencia a la consulta externa del médico general, según diferentes reportes de la bibliografía mundial. En 84% de las lumbalgias se consideran del tipo inespecífico.^{4,10,11}

Se han publicado numerosos métodos en el manejo de este padecimiento, pero en el gran número de trabajos publicados sobresale la falta de unidad de criterio entre los diferentes autores en el manejo de este síndrome doloroso de importancia mundial.^{2,5,12-17}

Un ejemplo de la preocupación que existe ante esta falta de criterio unificado, es la elaboración de la «Guía de Práctica Clínica para el Manejo de la Lumbalgia Inespecífica», que fue publicada en Diciembre de 2005 con el nombre de «Low Back Pain: Guidelines for its management», financiada por la *European Commission Directorate General Research Political Coordination and Strategy Cost*, en un esfuerzo para tratar de elaborar un esquema de tratamiento efectivo que sea utilizado en todos los países de la unión europea.¹⁰

En esta «Guía Práctica Clínica en el Manejo de la Lumbalgia Inespecífica» se recomienda que el paciente evite el reposo en cama y que realice el mayor grado de actividad física que le permita su dolor. Se recomienda utilizar para-

cetamol de 650 a 1,000 mg cada 6 horas, antiinflamatorios no esteroideos por menos de tres meses, miorrelajantes durante menos de una semana; si el paciente no mejora entre las 4 y 6 semanas, se recomienda neuroreflexoterapia; se recomienda prescribir fármacos que ellos consideran como de segunda línea como antidepresivos tricíclicos o cuatricíclicos; en esta etapa se recomienda tratamiento psicológico. Si el paciente no mejora a los tres meses se recomiendan parches de capsaina durante tres semanas; en esta etapa se recomiendan fármacos que ellos consideran de tercera línea como opiáceos, continuar con tratamiento fisioterapéutico multidisciplinarios incluyendo neuroestimulación percutánea como última opción de tratamiento conservador.¹⁸

Otro ejemplo de la falta de criterio unificado es la revisión publicada por Maurits van Tulder y Bart Koes de toda la literatura publicada de pacientes con lumbalgia, en la que reportan un trabajo con un universo de 254 pacientes, en la que se utilizó tramadol comparado con el placebo; en otra revisión, en 504 pacientes no se encontró diferencias entre antidepresivos comparado con placebo en el tratamiento de la lumbalgia. En 1998 el resultado del manejo de la lumbalgia con antiinflamatorios no esteroideos a 37 pacientes en que se utilizó naproxeno comparado con placebo; en dos trabajos en 19 pacientes, se utilizaron inhibidores de la ciclooxigenasa 2 (COX2), comparado con placebo. En otro en 29 pacientes se utilizó diflunisal comparado con el placebo.

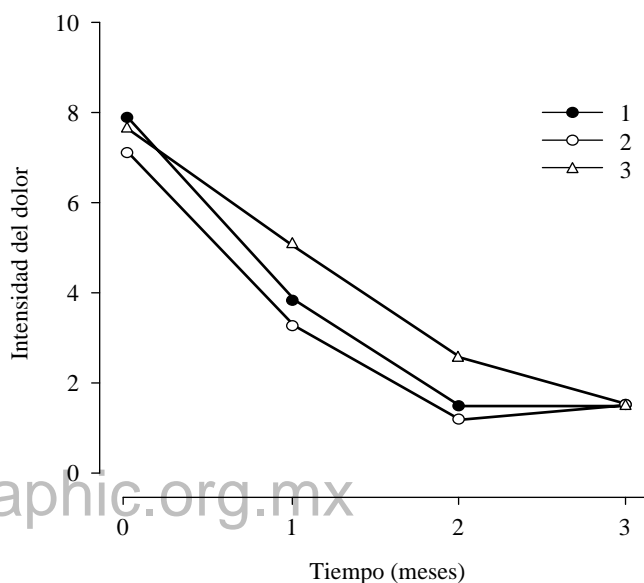


Figura 1. Comportamiento del dolor en los pacientes, durante los tres meses de tratamiento.

Tabla 3. Complicaciones globales en los 240 pacientes.

Complicación	A. tiaprofénico	Piroxicam	Meloxicam	Total
Dolor epigástrico	7 (2.91%)	9 (3.75%)	3 (1.25%)	19 (7.91%)
S. cara luna llena	2 (0.83%)	1(0.42%)	2 (0.83%)	5 (2.08%)
Total	9 (3.75%)	10 (4.16%)	5 (2.08%)	24 (10%)

tamol durante 4 a 12 semanas. Con respecto al efecto de los miorrelajantes en los pacientes con lumbalgia inespecífica, se encontró que en un trabajo de 222 pacientes, 50 mg de tetraxepam tres veces al día, disminuyó el dolor significativamente durante 10 a 14 días comparado con placebo. Sólo se encontró un trabajo realizado en 302 pacientes con ciática, donde se utilizó esteroides vs placebo.^{2,5,14-17}

En el artículo de Peter A Rives y Alan B Douglass, Evaluation and Treatment of Low Back Pain in Family Practice, el manejo recomendado es también diferente, inicialmente se realiza a base de acetaminofen o con un inhibidor específico de la ciclooxigenasa 2 y los miorrelajantes son utilizados únicamente cuando hay espasmo muscular presente; menciona que el tramadol puede ser efectivo como analgésico, ya que es un inhibidor selectivo de la serotonina, pero que tiene efectos colaterales indeseables. Recomienda que los opioides sean utilizados únicamente cuando han fallado otras modalidades de tratamiento, pero hay que evaluar sus efectos colaterales. Si el cuadro lo amerita, los antidepresivos tricíclicos como la amitriptilina pueden ser utilizados, pero hay que tomar en cuenta el riesgo de sedación en pacientes mayores que pueden sufrir caídas, igual menciona que los corticosteroides sistémicos sólo están indicados en pacientes con radiculopatías. Según este autor el reposo debe ser evitado, excepto en las primeras 24 horas y que el enfermo debe ser estimulado a que retorne a sus actividades normales lo más pronto posible.^{10,17}

Nosotros coincidimos con Richard Deyo¹⁵ en que hay pocos estudios aleatorizados a largos plazos para el tratamiento de la lumbalgia inespecífica y que los tratamientos actualmente recomendados se derivan de pequeños estudios de variable calidad metodológica. También se puede observar que en la mayoría de las publicaciones reportadas en esta discusión, se recomienda la utilización de antiinflamatorios no esteroideos, pero que no hay acuerdo acerca de qué tipo de AINES es mejor o el tiempo ideal que se debe utilizar. El antiinflamatorio más recomendado en estas bibliografías es el paracetamol, pero aún para este antiinflamatorio no se encontró que haya un criterio unificado en relación con la dosis y el tiempo en que se deberá utilizar en las diferentes etapas del padecimiento.^{2,5,14-17}

En el trabajo que aquí presentamos nosotros estudiamos un esquema de tratamiento, compuesto por un aines, un antiinflamatorio esteroideo y un relajante muscular, que son los tres tipos de medicamentos más utilizados en los reportes bibliográficos y que comprenden la modificación de los mecanismos fisiopatológicos con los que se relaciona la lumbalgia inespecífica y la evolución de la historia natural de la enfermedad.

Aunque nuestros resultados en la disminución del dolor no se pueden comparar exactamente con ninguno de los trabajos publicados, porque como hemos mencionado muchas veces no encontramos un reporte que especifique un tiempo exacto de manejo, ni la utilización de un esquema de este tipo; si tomamos en cuenta los resultados publicados de la extensa revisión bibliográfica realizados por Maurits van Tulder, Bart Koes,¹⁸ Peter A Rives y Alan B Douglass se

puede observar que la disminución del dolor con los tres medicamentos utilizados por nosotros de manera combinada, tiene resultados inmediatos, progresivos y satisfactorios; donde 160 pacientes (66.66%) de los 240, mejoraron un total de 6 puntos en la escala visual análoga del dolor, disminuyendo de ocho puntos al inicio a dos puntos al final del tratamiento durante los tres meses y ochenta pacientes (33.33%), mejoraron en un promedio de cinco puntos en la escala visual análoga del dolor, de un total de 7 puntos al inicio a dos al final del tratamiento durante los tres meses con los tres grupos de pacientes; Además consideramos que este tipo de esquema prescrito de manera definida desde el inicio del tratamiento facilita la adherencia terapéutica.

Conclusión

El presente estudio demuestra que la combinación de un antiinflamatorio, un esteroide y un relajante muscular, son un esquema de tratamiento adecuado en el manejo de este padecimiento de distribución endémica mundial, porque tiene acción sobre los componentes más frecuentemente relacionados con la lumbalgia inespecífica, inflamación, dolor y afectación emocional.

Bibliografía

1. Borenstein D. Epidemiology, Etiology, diagnosis, evaluation and treatment of low back pain. *Curr Opin Rheumatol* 1996; 8: 124-9.
2. Croft P, Papageorgiou A, Ferry S, Thomas E, Jayson M, Silman A: Psychological distress and low back Pain: evidence from a prospective study in the general population. *Spine* 1995; 20: 2731-7.
3. Speed C: Low back pain. *BMJ* 2004; 328: 1119-21.
4. Ranney D: Chronic musculoskeletal injuries in the workplaces. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1997: 101-13.
5. Bovenry M, Zadine A: Self reported low back symptoms in urban drivers exposed to whole body vibration. *Spine* 1992; 1044-59.
6. Anderson G, Svensson H-O, Oden A: The intensity of work recovery in low back pain. *Spine* 1983; 8: 880-4.
7. Deyo R: Early diagnostic evaluation of low back pain. *Gen Int Med* 1986; 1: 328-38.
8. Fishbain D: Evidence – based data on pain relief with antidepressants. *Ann Tat Med* 2000; 32(5): 305-16.
9. Fordyce WE: Back pain in the workplace: Management of disability in nonspecific conditions. Task Force on pain in the Workplace. Seattle: IASP Press 1995.
10. Grupo Español de Trabajo del Programa Europeo COST B13.
11. Reddy S, Patt R: The benzodiazepines as adjuvant analgesics. *Journal of Pain and Symptom Management* 1994; 9: 510-4.
12. Atlas S, Deyo R: Evaluating and managing acute low back pain in the primary care setting. *Gen Int Med* 2001; 16: 120-31.
13. Balter MB, Levine J, Manheimer DI: Cross-national study of the extent of anti-anxiety/sedative drug use. *N Engl J Med* 1974; 290: 769-74.
14. Basmajian J: Cyclobenzaprine hydrochloride effect on skeletal muscle spasm in the lumbar region and neck: two double-blind controlled clinical and laboratory studies. *Arch Phys Med Rehabil* 1978; 59: 58-63.
15. Frymoyer J: Back pain and sciatica. *N Engl J Med* 1988; 318: 291-300.
16. Lapique F, Mainard D, Gillet P, Payan E, Bannwarth B, Netter P: Stereoselective distribution of tiaprofenic acid in synovium and cartilage in osteoarthritic patients. *Eur J Clin Pharmacol* 1996; 50(4): 283.
17. Michele C, Battie J, Stanley J: Industrial back pain complaints. A Broader perspective. *Orthop Clin North Am* 1991: 273-82.
18. Van Tulder MW, Touray T, Furlan AD, et al: Muscle relaxants for non-specific low back pain. *Spine* 2003; 28: 2540-5.

19. Adraïensen H, Gybels J, Handwerker HO, Hess I: Latencies of chemically evoked discharges in human cutaneous nociceptors and of the concurrent subjective sensations. *Neurosci Lett* 1980; 20: 55-60.
20. Besson JM, Chaouch A: Peripheral and spinal mechanism of nociception. *Physiological Reviews* 1987: 67-186.
21. Benzon H: Epidural steroid injections for low back pain and lumbosacral radiculopathy. *Pain* 1986; 24: 277-95.
22. Bigos S, Bowyer O, Braen G: Acute low back problems in adults. Clinical Practice Guidelines no. 14. Rockville, MD, Department of Health and Human Services, 1994, AHCPR Publication No. 95-0642.
23. Buggedo G, Dagnino J, Muñoz H, Torregrosa S: Escala visual análoga: Comparación de seis escalas distintas. *Rev Chil Anestesia* 1989; 18: 132.
24. Bonica JJ: Anatomic and physiologic basis of nociception of pain. En: Bonica JJ. The management of pain. 2a ed. 1990. Lea & Fabiger; Philadelphia: 28-94.
25. Carrette S, Marcoux S, Truchon R, Grandin C, Cagnon J, Allard Y, Latulippe M: A controlled trial of corticosteroid injections into facet joints for chronic low pain. *N Engl J Med* 1991: 1002-7.
26. Ceraso OL: Temas sobre el dolor. *Bagó Informa* 1981; XII(31): 13-28.
27. Churchill L, Graham AG, Shih CK, Pauletti D, Farina PR, Grob PM: Selective inhibition of human cyclo-oxygenase-2 by meloxicam. *Inflammopharmacol* 1966; 4: 125-35.
28. Davies NM: Clinical pharmacokinetics of tiaprofenic acid and its enantiomers. *Clin Pharmacokinet* 1996; 31(5): 331-47.
29. Deyo R, James N W Einstein; Low Back Pain. *N Engl J Med* 2001; 344, 363-70.
30. Engelhardt G: Meloxicam inhibits preferentially COX-2. *Eur J Clin Pharmacol* 1994; 47: A98.
31. Engelhardt G, Homma D, Schlegel K, Utzmann R, Schnitzler C: Anti-inflammatory, analgesic, antipyretic and related properties of meloxicam, a new non-steroidal anti-inflammatory agent with favourable gastrointestinal tolerance. *Inflamm Res* 1995; 44: 423-33.
32. Rives PA, Douglass AB: Evaluation and treatment of low back pain in family practice. *J Am Board Fam Pract* 2004; 17: S23-31.
33. Stephen D, Kuslich C, Ulstrom RN, Cami JM: The tissue origin of low back pain and sciatica. *Orthop Clin North Am* 1991: 181-7.

www.medigraphic.org.mx