

Dolor lumbar: Una re-evaluación de los conceptos*

Germán Ochoa Amaya**

RESUMEN

El dolor lumbar es un problema de Salud Pública. Es un síntoma subvalorado en la práctica médica actual, lo cual ocasiona, obviamente, un subtratamiento. Los estudios epidemiológicos realizados en Colombia ponen de presente que como síntoma no dista mucho de lo que significa en otras latitudes. Infortunadamente la actitud tanto de los pacientes como de los tratantes hace que su atención sea deficiente. Esto es especialmente válido en pacientes con dolor crónico. La falta de entendimiento tanto del síntoma como de la patología subyacente y la carencia de protocolos de tratamiento han hecho que en nada cambien los resultados finales de tratamiento. En los últimos años los avances en el conocimiento de su Epidemiología e Historia Natural, y el mejor entendimiento de su patofisiología basado en el desarrollo de la investigación, han brindado un amplio espectro en la comprensión global del problema. Basado en su análisis y en la experiencia propia, se propone un cambio de conceptualización, de actitud y de acción frente a esta verdadera epidemia mundial; cambio que involucra a todos los actores del problema, desde el paciente, su base, hasta los estamentos políticos que diseñan los programas de atención en Salud, pasando obviamente por los profesionales de la salud, responsables de la atención adecuada de los primeros.

*Conferencia dictada el 11 de Mayo de 2001 en el Simposio Conceptos Actuales en Dolor, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga.

**MD, Ortopedista y Traumatólogo, Especialista en Patología de Columna Vertebral. Profesor, Escuela de Medicina "Juan N. Corpas" y Universidad Militar "Nueva Granada"; Departamento de Ortopedia y Traumatología, Unidad de Columna Vertebral, Hospital Universitario Clínica San Rafael, Bogotá, Colombia.

Correspondencia: Calle 134 No. 13 – 83, Of. 715, Bogotá, DC, Colombia, Zona Postal 10.

Palabras clave: Dolor lumbar, tratamiento, diagnóstico.

Introducción

“El dolor de espalda ha afectado a la humanidad a lo largo de su historia y no existen evidencias actuales sobre cambios en su patofisiología o su prevalencia. Lo que ha cambiado ahora es un mejor entendimiento y manejo del síntoma. Sin embargo, el modelo actual de enfermedad aún guía a un manejo basado en la suposición de que la mayoría de los dolores de espalda provienen de la columna vertebral o de las estructuras nerviosas, las cuales son ‘irritables’. Nosotros, como tratantes, aún ofrecemos una ‘curación física’ a través de medicamentos o, al fallar esta, un tratamiento acorde con los principios ortopédicos o fisioterapéuticos del ‘reposo’. Los conceptos modernos sobre el dolor, infortunadamente, en nada han cambiado estas ideas. Por el contrario, cada día existen mayores evidencias de que estos principios son errados y que la práctica es ineficaz”.

Hace ya un lustro Waddell¹ dibujó con estas palabras el panorama del dolor lumbar en los finales del siglo XX. Es evidente que los grandes avances en el conocimiento de su fisiopatología se han basado en los progresos en las Ciencias Básicas, y que hemos pasado del empirismo de los años 80 a las explicaciones científicas de fin de siglo. Hoy, quizás se cuenta con mayores y mejores herramientas para el tratamiento científico del dolor lumbar, pero infortunadamente, su manejo se ha quedado en los principios de tratamiento tradicionales, por lo cual los avances terapéuticos son mínimos.

Impacto del dolor de espalda

A nadie escapa que el impacto del dolor de espalda continúa siendo muy importante en la Salud Pública. Las cifras epidemiológicas no cambian en las diferentes latitudes, y por el contrario, remarcan su importancia. En Colombia por ejemplo, diferentes estudios han mostrado que el dolor lumbar es la tercera causa de consulta en los servicios de urgencias; la cuarta causa de consulta en medicina general; la primera causa de reubicación laboral y la segunda causa de pensiones por invalidez en 1992. Así mismo, en el período estudiado de 1985 a 1991, ocupó el segundo lugar entre las enfermedades profesionales, y fue la causa del 5% de las pensiones por invalidez, del 25% de las pensiones otorgadas por enfermedad general y del 44% de las reubicaciones laborales. En otro grupo de pacientes

estudiado en 1994, la patología de columna vertebral expresada como dolor lumbar, fue la causa del 5.5 % de las pensiones por invalidez, y de éstas, 55 % se debieron a cirugías fallidas.^{2,3}

De otra parte, los costos de atención de pacientes también son importantes. Para 1994, en la Caja Nacional de Previsión Social de Bogotá,² el tratamiento sin cirugía de hernias discales durante 17 días era de US\$ 7.839 por paciente, mientras que las incapacidades sumaron US\$ 12.769, en promedio por paciente. Es decir que el gasto calculado por paciente era de US\$ 20.000 para quince días. Las consultas/año causadas por dolor de espalda en un solo centro hospitalario fueron 18.065 de 322.608 y los días de incapacidad 230.000. La cifra de gastos causados por dichas incapacidades fue US\$ 2.173.333. Así, comparando el panorama nacional con el mundial, la diferencia no es ni mucho menos marcada, y las cifras poco han cambiado en los últimos años.

Hacia un mejor entendimiento del dolor de espalda

Avances en fisiopatología. No cabe duda que el progreso en el conocimiento de los factores involucrados en la fisiopatología del dolor de espalda, han marcado pasos importantes en la aplicación de las ciencias básicas en la práctica médica diaria. He aquí, solo algunos de estos avances.³⁻⁹

- En relación con los mecanismos básicos del dolor muscular en el período agudo se resaltan tres: el incremento de las terminaciones nerviosas de pequeño calibre, lo cual conduce a hiperalgesia y alodinia; las alteraciones del mecanismo inhibitor descendente en las neuronas del asta dorsal y el importante papel que cumple la activación de los receptores neurokinina 1 para la sustancia P y NMDA para el glutamato, así como del óxido nítrico. Así mismo, los mecanismos básicos del dolor muscular en el período crónico involucran mecanismos centrales de hiperalgesia secundaria y de alodinia.
- En el dolor articular se destaca la actividad dinámica de los nociceptores, dependiente de su medio ambiente, así como el papel de los mecanismos espinales mediadores de inflamación neurogénica.

- En los nuevos modelos de dolor neuropático secundario a trauma del sistema nervioso periférico, se involucra al ganglio de la raíz dorsal.
- En los modelos de transición del dolor agudo al dolor crónico, se evocan cargas de la vida diaria que pueden constituirse en fuentes de un dolor crónico, secundario a un proceso inflamatorio continuado que se traduce en hiperalgesia, a través de mediadores inflamatorios como citoquinas y taquiquininas.
- En los modelos de dolor crónico juegan papel destacado el glutamato, la sustancia P y el óxido nítrico. Así mismo, los péptidos opioides y los receptores NMDA en la hiperalgesia inflamatoria a nivel supraespinal.
- Finalmente, cada vez son mayores las evidencias sobre el papel de la inmunología y la genética en la enfermedad discal.

Aspectos críticos a tener en cuenta. En el entendimiento del dolor de espalda hay que tener en cuenta algunos aspectos críticos para su correcta comprensión y evaluación:

Relación con el tiempo de evolución:

- Dolor agudo: aquel que tiene menos de 6 semanas
- Dolor sub-agudo: aquel entre 6 y 12 semanas
- Dolor crónico: aquel con más de 12 semanas

En el grupo de pacientes con dolor agudo, existen tres subgrupos: aquellos con dolor simple no específico, aquellos con dolor radicular, y la minoría, que presentan una patología seria como infección, tumor, etc .

Esta evolución ayudará a definir la estrategia de estudio y tratamiento. Por ejemplo, en pacientes con dolor agudo, es muy raro que se requieran estudios para-clínicos, mientras que en el grupo sub-agudo deberán tenerse en cuenta los factores de cronificación. Además, el grupo de crónicos, requerirá tratamientos multidisciplinarios.^{10,2}

Relación con el tipo de dolor:

- Somático
- Visceral
- Neuropático
- Musculoquelético
- Mixto

Diferenciar dolor e incapacidad en dolor crónico. Dolor según la IASP, es “una experiencia sensorial y afectiva relacionada con daño tisular, actual o potencial, o definido en esos términos”.^{6,13} Incapacidad según la OMS es “cualquier restricción o pérdida de la habilidad para realizar una actividad de la manera usual o dentro de un rango de normalidad para un ser humano, derivada de una lesión”.³

Para ello se ha de tener en cuenta las curvas de prevalencia y la historia natural del dolor lumbar, así como la de las posibilidades de regreso al trabajo, tal como se puede apreciar en las figuras 1, 2 y 3.¹⁴

Realización de una adecuada historia clínica y examen físico. Ellos son y seguirán siendo los pilares de un adecuado diagnóstico y de un buen programa de tratamiento.

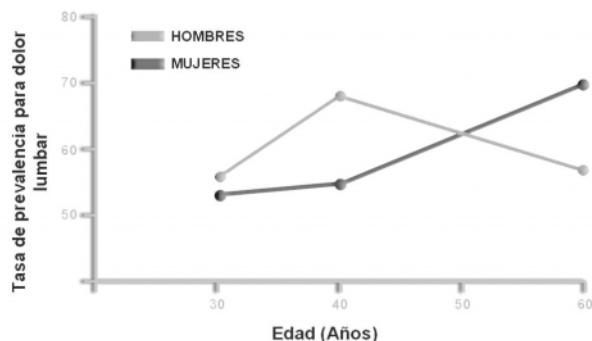


Figura 1. Prevalencia del dolor lumbar

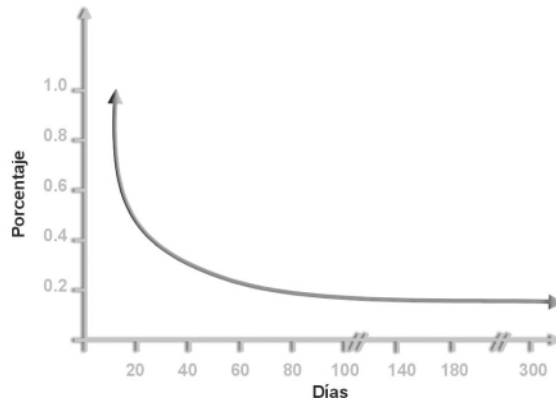


Figura 2. Historia natural del dolor lumbar. Porcentaje de pacientes que se recuperan en forma espontánea expresado en número de días

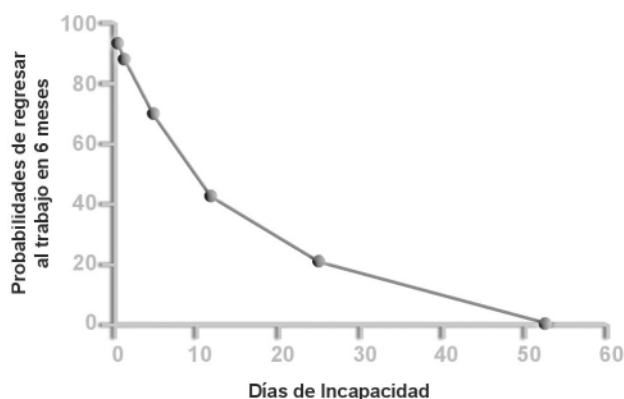


Figura 3. Efectos de los días de incapacidad sobre la posibilidad de regresar al trabajo en 6 meses

En la historia clínica, es importante obtener datos sobre eventos relacionados con la aparición del dolor, tiempo de evolución, posiciones que agravan o alivian el dolor, incidencia en la vida diaria, incidencia en el sueño, temores que despiertan en el paciente, fiebre, pérdida de peso, antecedentes patológicos y quirúrgicos, antecedentes familiares, tratamientos recibidos y evolución. En el examen físico, se debe hacer especial énfasis en el estado general del paciente, actitudes antálgicas, marcha, adopción de decúbitos, cambios de decúbitos, examen neurológico y conducta dolorosa.¹⁵

Una adecuada anamnesis y un cuidadoso examen físico permitirán una adecuada presunción diagnóstica en el 85% de los pacientes con dolor agudo. El 15% restante, necesitará de métodos paraclínicos para obtener un diagnóstico; en este grupo se incluyen pacientes de los llamados " Grupos de Riesgo" para dolor de espalda, en quienes se debe estudiar exhaustivamente la causa del dolor; son:¹⁶

- 1) Pacientes esqueléticamente inmaduros.
- 2) Pacientes de género femenino menores de 30 años de edad.
- 3) Pacientes de género masculino, mayores de 50 años de edad.
- 4) Pacientes con enfermedades concomitantes, especialmente aquellos inmunocomprometidos.
- 5) Pacientes con antecedentes de estancias en las UCI.
- 6) Pacientes provenientes de áreas rurales.
- 7) Pacientes cuyo dolor de espalda no mejore en la primera semana de evolución.

En los grupos con dolor sub-agudo será muy importante la evaluación de los signos de conducta

dolorosa descritos por Waddell,¹ el estudio de ganancias laborales y/o económicas y/o el refuerzo familiar o terapéutico, es decir los factores de riesgo para cronificación.^{5, 17-24} En los grupos con dolor crónico se requiere una cuidadosa evaluación psicológica, ergonómica y de salud ocupacional, entre otras.^{10-2, 25}

La evidencia científica actual

La revisión de los diferentes métodos de tratamiento que se emplean para el dolor de espalda, a la luz de la medicina basada en la evidencia, ha arrojado conclusiones interesantes. Las preguntas que se han intentado responder tienen que ver con ¿cuál o cuáles son los mejores tratamientos para el dolor de espalda? y ¿qué realmente sirve? El primer intento para contestarlas fue hecho por la *Quebec Task Force*, quienes hicieron una revisión amplia e independiente de los tratamientos para el dolor de espalda. La primera respuesta fue que para la época existía muy poca evidencia científica y que la poca que existía no podía demostrar que la mayoría de los tratamientos propuestos fueran mejores que la historia natural del dolor de espalda, el tiempo o ningún tratamiento. Ellos enfatizaron en la importancia de tener más y mejores estudios aleatorizados, doble ciego y controlados.^{14, 26}

El segundo intento fue hecho por *The Agency for Health Care Policy and Research* en 1994.²⁷ En este estudio se revisaron, durante dos años y con un costo superior al millón de dólares, más de 10.000 artículos publicados hasta 1992. Gordon Waddell, su grupo de trabajo y el Royal College of General Practitioners han complementado las revisiones, incluyendo información publicada hasta 1997. Sus conclusiones se presentan en su excelente libro "The Back Pain Revolution",¹⁴ obra obligada de consulta, publicada en 1998. Gran parte de los datos referenciados a continuación se deben al trabajo de estos autores y al de Alf Nachemson, implacable crítico de lo que ha sucedido en el área de la patología espinal en los últimos 40 años.⁷

De acuerdo con la metodología existente, se ha establecido una escala de calidad para los diferentes tipos de evidencia acerca de un tópico dado, así:¹⁴

Categoría A. Son los mejores estudios. La evidencia es muy fuerte y se basa en múltiples estudios de

alta calidad en investigación y con excelente metodología. Son experimentos clínicos.

Categoría B. De calidad intermedia. La evidencia es solo un estudio de gran calidad o múltiples estudios de calidad intermedia pero adecuada.

Categoría C. Son estudios de calidad limitada que implican evidencia que se fundamenta en un solo estudio de calidad intermedia pero adecuada. Son estudios de cohortes.

Categoría D. Es la información dada a partir de la interpretación de un panel o con base en artículos que no llenan los criterios para ser examinados a la luz de la evidencia. Son los más débiles. Incluyen series de casos.

Con respecto a la historia clínica y el examen físico

- Tanto *The Agency for Health Care Policy and Research*²⁷ como el Clinical Standards Advisory Group consideran a la historia clínica y el examen físico, definitivos para el diagnóstico y manejo del dolor lumbar (categoría B).^{28, 29}
- Dentro de la historia clínica, hay aspectos que deben enfatizarse:
 - a) La edad del paciente; la descripción y la duración de los síntomas; el impacto de los síntomas en sus actividades de la vida diaria y el trabajo; la respuesta a los tratamientos previos. Estos datos son importantes en la planeación de planes terapéuticos (categoría B).
 - b) La historia clínica inicial puede identificar signos de alarma y pacientes dentro de las “poblaciones en riesgo” (categoría B).
 - c) Los signos de síndrome de cauda equina, cuadros neurológicos generalizados o déficit motor progresivo, alertan sobre patologías neurológicas severas (categoría C).
 - d) La evaluación inicial debe incluir información sobre aspectos psicológicos y socioeconómicos, dado que ellos pueden complicar tanto la evaluación, como los tratamientos y sus resultados (categoría B). En la experiencia del autor, esto es particularmente válido en accidentes de trabajo, en accidentes de tránsito y en pacientes con perfiles psicológicos que tienden a cronificar dolor. Es más importante aún en pacientes con dolor subagudo.

- Existe buena evidencia sobre la importancia de los factores psicológicos tanto en la cronificación de dolor como en los pacientes que se presentan ya con dolor crónico. Muchos estudios recientes prospectivos de cohorte^{18-20, 22, 30, 31} han demostrado que estos factores son muy importantes en las etapas tempranas del dolor y deben ser diagnosticados porque no sólo son indicadores de riesgo de cronificación, sino predictores de resultados. De otro lado, no existe ningún estudio aleatorizado controlado doble ciego que demuestre la efectividad de intervenciones psicológicas en pacientes con dolor agudo.
- El signo de Lasague (dolor al estiramiento de un miembro inferior en decúbito supino, por debajo de 60 grados) debe siempre buscarse en pacientes jóvenes con cuadro de dolor radicular. En pacientes mayores con cuadros de canal estrecho, puede ser normal (categoría B).
- El examen neurológico debe incluir de rutina los reflejos patelar y aquiliano, así como la exploración de la fuerza del tibial anterior y del extensor del hallux. Así mismo, la distribución de la sensibilidad (categoría B).
- La información adecuada al paciente sobre la naturaleza de los síntomas, su evolución y las expectativas de tratamiento reducen la ansiedad y mejoran la satisfacción del paciente. Así mismo, hará que el paciente sea activo en sus planes de tratamiento (categoría B).

Con respecto al uso de métodos paraclínicos

- La gammagrafía ósea se constituye en un valioso método en el estudio de pacientes con dolor agudo. (categoría C). Es el estudio de elección, antes de los rayos X, por su mayor sensibilidad para detectar patologías serias como infecciones, tumores o metástasis. En el segundo renglón están los estudios radiológicos simples, aunque éstos no están indicados en pacientes con dolor agudo, a no ser que se sospeche una patología subyacente seria (categoría B). No están indicadas las proyecciones oblicuas por el riesgo aumentado de exposición y porque no ofrecen información adicional (categoría B). La resonancia magnética (RM) y la tomografía computadorizada (TAC) no hacen parte de los métodos diagnósticos de primera línea y deben ser utilizados en la búsqueda de patologías específicas. El TAC es mejor para observar hueso, mientras que la RM

los es para observar tejidos blandos y neurales (categoría C). La secuencia será determinada por el tipo de patología en estudio. Así mismo y en forma paralela, se pueden incluir los exámenes básicos de laboratorio, especialmente el cuadro hemático con velocidad de sedimentación globular, proteína C reactiva y el examen general de orina (categoría C). Algunas pruebas especializadas de hematología como la biopsia de medula ósea y el mielograma serán indispensables si el diagnóstico presuntivo es un mieloma múltiple o una metástasis. Finalmente, están indicados los estudios de neurofisiología y las biopsias óseas.^{8, 16, 32, 33}

- En el estudio de pacientes con dolor crónico se utilizan cada vez más los métodos diagnósticos y terapéuticos de tipo invasivo: bloqueos facetarios, epidurales, radicales o sacro-iliacos; discografías y denervaciones facetarias por radiofrecuencia (categoría C).

Con respecto al tratamiento farmacológico

- El paracetamol, solo o en combinaciones con opioides débiles, controla adecuadamente el dolor agudo. La comparación de su acción con los analgésicos no esteroideos (AINEs) es inconsistente.^{34, 35} En las combinaciones deben tenerse en cuenta los efectos secundarios de constipación y mareos (categoría B).
- Los AINEs prescritos en dosis fijas y por tiempo limitado, son efectivos en el tratamiento del dolor simple de espalda, pero son menos efectivos en el control del dolor radicular (categoría C).³⁵
- Los distintos AINEs son igualmente efectivos. Ninguno es mejor que otro para el tratamiento del dolor de espalda simple. Sin embargo, deben tenerse en cuenta sus efectos secundarios y sus reacciones adversas (categoría C).³⁵
- Las benzodiacepinas reducen efectivamente el dolor agudo. Sin embargo, sus efectos secundarios y el riesgo de dependencia han desaconsejado su uso (categoría B).³⁶ No existen estudios comparativos de efectividad frente al paracetamol. Los resultados frente a AINEs son contradictorios (categoría C).
- Los opioides fuertes no parecen ser más efectivos que los AINEs, el paracetamol o el ácido acetil-salicílico en el control del dolor agudo de espalda; sus efectos adversos son significativos (categoría C).^{1, 8}

- Los antidepresivos tricíclicos se usan en dolor crónicos pero hay muy poca evidencia sobre su efectividad, y no evidencia sobre su uso en dolor agudo (categoría C).³⁷

Con respecto al tratamiento no farmacológico

- La evidencia ha demostrado que el reposo en cama no es efectivo, aún en pacientes con hernias discales. Por el contrario, el reposo en cama por 2 a 7 días es peor que el placebo o que actividad ordinaria.^{21, 38, 39} El reposo prolongado en cama conduce a incapacidad crónica y dificultades en la rehabilitación. No existe evidencia que el reposo en cama en el hospital sea efectivo de alguna manera (categoría B).
- Aconsejar al paciente continuar con su actividad diaria puede conducir a una más rápida recuperación de un ataque agudo, provocando menos cronificación y menos incapacidad laboral que los "tratamientos tradicionales"; pero eso sí, con un adecuado control del dolor y dejando que el paciente "continúe con su actividad a tolerancia de dolor", hasta que la readquiera completamente (categoría C). Aconsejar al paciente que retorne al trabajo lo más pronto posible conduce a menores incapacidades (categoría A).^{1, 5, 16, 40-3}
- Las ayudas psicológicas tienen poco impacto en el tiempo de recuperación, pero sí un efecto positivo sobre la cronificación y la incapacidad laboral y personal (categoría C).^{24, 31}
- En cuanto a manipulación, revisiones sistemáticas han mostrado que esta es benéfica en pacientes con dolor agudo de espalda; es decir, en aquellos pacientes con menos de seis semanas de evolución. No hay evidencia sobre los beneficios de la manipulación en pacientes con hernia discal (categoría C). La evidencia de los resultados de manipulación en pacientes con dolor crónico es muy conflictiva en sus resultados finales (categoría B).⁴⁴
- En 28 artículos aleatorizados, doble ciego y controlados, no existe evidencia sobre los resultados benéficos de ejercicios particulares sobre el dolor lumbar agudo (categoría C).¹ Los ejercicios de McKenzie pueden producir algún efecto benéfico a corto plazo en dolor agudo (categoría B). Existe alguna evidencia que los programas de ejercicio y reacondicionamiento físico pueden mejorar el dolor y los niveles de funcionalidad en pacientes con dolor crónico

(categoría B). Existen sólidos argumentos teóricos para comenzar los programas de reacondicionamiento físico dentro de las primeras seis semanas (categoría A).^{1, 23, 38, 40-2}

- Los agentes y las modalidades físicas como el uso de hielo, calor, diatermia de onda corta y ultrasonido, no tienen ninguno efecto sobre el resultado final (categoría B).⁴⁵
- La tracción no tienen ninguna efectividad (categoría C).⁴⁶
- La estimulación eléctrica transcutánea de los nervios (TENS) no ha mostrado evidencia de efectividad concluyente (categoría C).^{14, 45}
- Sobre los corsés y soportes lumbares no hay evidencia sobre su efectividad en pacientes con dolor agudo (categoría A).³⁹
- Las inyecciones de puntos gatillo tiene evidencia limitada y equívoca, tanto para pacientes con dolor agudo como aquellos con dolor crónico (categoría C).¹⁴
- La evidencia existente acerca de la acupuntura es débil y equívoca; se indica que puede reducir el dolor e incrementar la actividad en pacientes con dolor crónico. No existe evidencia sobre su utilidad en dolor agudo (categoría D).¹⁴
- Las inyecciones epidurales de corticoides han mostrado acción efectiva en pacientes con dolor lumbar asociado a radiculopatía cuando se han comparado con otros métodos (categoría B). Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que es un método invasivo y puede tener algunas complicaciones raras pero en determinados casos serias (categoría B). No son de utilidad en pacientes sin radiculopatía (categoría D).^{47, 48}
- No existe evidencia acerca del efecto benéfico de las inyecciones facetarias sobre el dolor ni en pacientes con dolor agudo, ni en aquellos con dolor crónico. Presentan muy raras complicaciones (categoría C).^{14, 32}
- La retroalimentación (bio-feedback) no es útil en dolor agudo. La evidencia sobre su uso en dolor crónico es conflictiva (categoría C).¹⁴
- Sobre las escuelas de espalda existe una amplia gama de conceptos. Hay dos muy buenos estudios sobre la efectividad de la experiencia de la escuela sueca, especialmente desde el punto de vista de la actividad ocupacional. Los demás estudios disponibles no permiten sacar conclusiones adicionales.^{11, 12, 24, 30, 33, 49-52}

A todo lo anterior hay que agregar que no existe ninguna evidencia sobre la efectividad de los

siguientes tratamientos para dolor lumbar o para radiculopatías; en cada caso existen tratamientos más seguros y simples y todos están asociados con riesgos potenciales o complicaciones.

- Narcóticos por más de dos semanas. El dolor que necesite narcóticos para su control debe ser estudiado cuidadosamente.^{28, 29}
- Benzodiazepinas por más de dos semanas. Tienen un riesgo alto de dependencia, por lo cual su uso está muy restringido.^{28, 29}
- Esteroides sistémicos. Los esteroides sistémicos por vía oral son inefectivos para dolor agudo (categoría C). Se presentan serias complicaciones con su uso prolongado, pero no con los períodos cortos de tratamiento (categoría D).²⁷
- Tracción en cama. No es efectiva.^{14, 46}
- Corsés plásticos. No son efectivos en dolor agudo.³⁹

Conceptos por cambiar con respecto al dolor de espalda

Como bien lo afirma Waddell,⁵⁸ no han sido suficientes los avances en el entendimiento de dolor de espalda para cambiar la actitud de los tratantes y, obviamente, de los pacientes. Seguimos acostumbrados a aplicar el modelo Cartesiano tradicional de salud/enfermedad, según el cual, a un síntoma sigue un cuadro clínico para cuya explicación se realizan exámenes paraclínicos que conducen a un diagnóstico. Una vez establecido éste, se plantea un tratamiento que conduce a la curación. Desafortunadamente, en dolor de espalda, especialmente el crónico, el modelo no funciona así. No puede funcionar porque existen muchos otros factores que juegan papel importante como los aspectos familiares, laborales y psicológicos, a los cuales no se les entrega su verdadero valor; como no se valoran, pues no se tratan; y como no se tratan, se producen los fracasos.

En la mayoría de pacientes con dolor de espalda no se puede identificar una lesión estructural. Dolor no es lo mismo que daño tisular. El modelo cartesiano falla al tratar de explicar muchas observaciones clínicas relacionadas con dolor, especialmente a la luz de los nuevos conocimientos fisiopatológicos y neurofisiológicos. Los pacientes expresan de distintas maneras el dolor asociado a una misma causa y responden de manera diferente a los tratamientos. Muchos de nosotros tenemos

episodios de dolor de espalda pero no nos incapacitamos por él.

Otro aspecto es el tratamiento del dolor agudo. De manera contundente, se ha demostrado que el viejo concepto del “reposo en cama “ solo contribuye a la aparición de los “síndromes por desuso”, al desarrollo de conductas dolorosas y a la cronificación del dolor. Hace 15 años se propuso un protocolo de tratamiento dinámico del dolor agudo de espalda, basados en la evidencia existente hasta entonces, pero sobretodo en los efectos benéficos del movimiento sobre la curación propuestos por Salter y por el grupo AO desde los finales de los años 50.¹⁶

En este protocolo se propone que al paciente con dolor agudo se le tratara en su lugar de trabajo o en sus actividades diarias, sin incapacidades, pero eso sí, con un agresivo control del dolor, con una explicación clara de sus síntomas para darle confianza y para asegurarle que nada catastrófico estaba ocurriendo, y que por el contrario, con varias medidas sencillas podría mejorar este aspecto. Al fin de cuentas, así lo muestra la historia natural de la enfermedad.

También se propone incluir dentro del grupo terapéutico no solo a las terapeutas físicas sino también a las ocupacionales, y la racionalización de los estudios paraclínicos , que no se requieren en la etapa temprana de la aparición del síntoma doloroso. Además, se sugiere que el paciente debe ser sometido a un programa agresivo de tratamiento físico y a un cuidadoso seguimiento para monitorizar sus progresos. Es un protocolo que balancea costos / beneficios y costo /efectividad.

Infortunadamente, el impacto de esta propuesta ha sido pobre: La realidad actual muestra todo lo contrario a lo propuesto. Aún las primeras medidas que se toman frente a un paciente con dolor agudo son el reposo absoluto en cama e incapacidad. Pero más aún, la cantidad de estudios paraclínicos que se utilizan sin justificación alguna y la cantidad de medicamentos que se prescriben sin racionalidad hacen que la efectividad de los tratamientos no sea la esperada, y que los costos de atención y de incapacidades sean aún muy altos. Adicionalmente, las poblaciones que viran hacia los grupos de dolor subagudo y crónico son mayores.

Revolución en el enfoque del dolor de espalda

El objetivo actual es cambiar los conceptos en relación con el dolor de espalda. Suena pretensioso, presumido y difícil. Y lo es; pretensioso en cuanto mira al futuro y propone cosas novedosas; presumido porque pretende ser el primer intento en nuestro medio; y difícil por la cantidad de esfuerzos que supone, los cuales van mucho más allá de las áreas meramente académicas. Bien lo ha expresado reiteradamente Nachemson: “...*el problema del dolor de espalda rebasó los límites de la práctica médica*”



Figura 4. Modelo biofisiopsicosocial del dolor crónico propuesto por Loeser y colaboradores

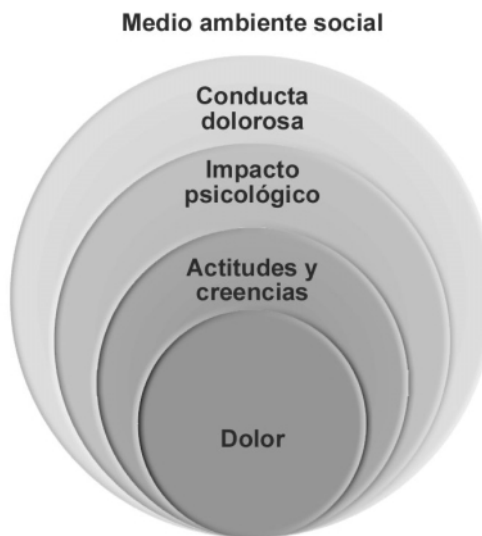


Figura 5. Modelo biofisiopsicosocial del dolor crónico propuesto por Waddell

*para convertirse en un gran problema de salud pública. Por eso su solución no está solamente en los médicos. Está en los políticos, quienes son en últimas quienes diseñan las estrategias, tienen el poder..... y el dinero”.*⁷

El papel de los profesionales de la salud, es decisivo en el logro de estos cambios. Lo primero radica en no despreciar el dolor de espalda. En muchas ocasiones, como síntoma y cuadro clínico es subvalorado y, obviamente, subtratado. Al paciente con dolor de espalda no se le da la importancia que merece. Porque se supone que es un “constante aquejador” y “porque no tiene solución”. Esta es una actitud simplista que conlleva a la aún más simplista actitud de “solicitarle nuevos estudios”, “darle algunos medicamentos”, “enviarlo a terapia física” o “incapacitarlo”. Una vez exista el cambio de actitud ante el síntoma, se podrá intentar contextualizarlo dentro de un nuevo concepto de salud/enfermedad. Ya lo han intentado Loeser y su Escuela de Espalda de Washington (figura 4),¹³ y luego Waddell (figura 5).⁵⁴ Es un modelo bio-fisio-psico-social, en el cual se tocan todos los aspectos relacionados con el dolor, especialmente en sus etapas sub-agudas y crónicas. Una vez aceptado y realizado el cambio de conceptualización del modelo salud/enfermedad se espera cambiar la actitud frente a los tratamientos, de acuerdo con los siguientes lineamientos:¹⁶

Dolor lumbar agudo. Su tratamiento debe basarse en cuatro estrategias:^{16, 55}

- Conocimiento de la patología subyacente (enfaticando en los grupos de riesgo descritos o en las señales de alarma, lo cual permitirá descartar la posibilidad de tener un dolor agudo asociado a una patología seria.
- Información al paciente: permitirá quitarle de encima los temores y la ansiedad que siempre despierta el dolor lumbar agudo.
- Control del dolor. Es obviamente una prioridad. De acuerdo con la información disponible, no existen razones para utilizar medicamentos distintos del paracetamol, sus combinaciones con opioides y los AINES, solos o en combinación, por períodos fijos y no más allá de la primera semana. La dipirona es una buena alternativa teniendo en cuenta su actividad analgésica.
- Reacondicionamiento muscular. Es otro pilar importante. No incapacitar al paciente, no enviarlo a “reposo en cama”; por el contrario, mantenerlo activo, ojalá en su lugar de trabajo,

con actividad “a tolerancia de dolor” por los primeros 3 o 4 días. Y luego incrementar la actividad física con el apoyo de un programa de terapias física y ocupacional. No se requieren intervenciones psicológicas.

Los estudios paraclínicos no están indicados en las primeras 4 semanas de los síntomas. Sin embargo, si el paciente no mejora en la primera semana, deberá re-evaluarse y reorientar su diagnóstico y su programa terapéutico.¹⁶

Dolor subagudo. En este grupo de pacientes, lo más importante es el diagnóstico de factores de riesgo para cronificación:

- 1) Historia previa de dolor lumbar.
- 2) Número total y días de incapacidad en el último año.
- 3) Dolor irradiado a los miembros inferiores.
- 4) Test de Lasegue positivo.
- 5) Signos neurológicos
- 6) Imbalances musculares
- 7) Pobre preparación muscular
- 8) Pobre estado físico.
- 9) Tabaquismo
- 10) Disestrés psicológico y depresión
- 11) Conducta dolorosa
- 12) Bajo grado de satisfacción en el trabajo.
- 13) Problemas personales : alcoholismo, financieros, maritales.
- 14) Demandas medicolegales.
- 15) Actitudes y creencias acerca del dolor.
- 16) Búsqueda de compensaciones
- 17) Refuerzo familiar o laboral para la conducta dolorosa.

Una vez diagnosticados, es necesario tratarlos. Por eso, en pacientes que tienden a cronificar dolor o en aquellos que se presentan con un dolor subagudo establecido, se hace necesaria la intervención psico-social.^{17-20, 23, 24, 42}

Dolor crónico. Entre un 6 y un 10 % de pacientes adultos se presentan con dolor crónico de espalda. De ellos solo entre el 1 y 2 % tienen verdadera incapacidad secundaria al dolor, están casi permanentemente incapacitados y consumen el 80% de los recursos en estudios y tratamientos.^{29, 53, 56, 57}

De por sí, constituyen un grupo muy especial, en el cual la objetivización de sus síntomas es un serio problema. En la práctica, los mapas de dolor han

resultado útiles como ayuda para los pacientes en la descripción del problema, y para el entendimiento de las quejas por parte del personal tratante. De otra parte, se impone la realización de pruebas psicométricas y de estudios sociales, laborales, familiares, etc., que permitan aproximarse de la mejor manera al diagnóstico, y claro, a los programas terapéuticos.^{11, 30, 31, 50, 56}

Los objetivos de tratamiento en pacientes con dolor crónico son:

- 1) Reducir el uso inadecuado de medicamentos y procedimientos médicos invasivos.
- 2) Maximizar y mantener la actividad física diaria.
- 3) Mantener o retornar la actividad diaria productiva, bien sea en casa o en el trabajo.
- 4) Incrementar la capacidad de los pacientes para manejar el dolor y los problemas asociados a él.
- 5) Reducir la intensidad subjetiva del dolor.
- 6) Reducir o detener el uso de los servicios de salud para asistencia.
- 7) Prestar asistencia en la resolución de conflictos medico-legales.
- 8) Minimizar los costos sin sacrificar la calidad de la atención.

Medicación. En pacientes con dolor crónico, no es claro el papel de la medicación. Van Tulder y cols¹ encontraron moderada evidencia sobre la efectividad de los AINEs administrados por cortos periodos de tiempo, en el alivio del dolor. Ellos sugieren que se pueden utilizar para permitir la rehabilitación. Existe poca literatura que resista la metodología de análisis propuesta sobre uso de medicación en dolor crónico de espalda. La que existe sugiere que no hay evidencia sobre el beneficio de la utilización de relajantes musculares, opioides o antidepresivos. Estos últimos pueden ser de utilidad en pacientes con signos de depresión o trastornos del sueño.¹⁶

Inyecciones epidurales. Estas no tienen tanto efecto como en pacientes con dolor agudo. Se ha demostrado que la eficacia de los bloqueos epidurales en pacientes con dolor lumbar asociado a canal estrecho es menor que en pacientes con hernias discales y que su efecto es menos duradero.⁴⁸ Así mismo, contrario a lo que sucede en dolor agudo, las manipulaciones no tienen ninguna influencia sobre el resultado final en pacientes con dolor crónico. Al igual que en dolor agudo, las tracciones, los TENS, los corsés y la retroalimentación carecen de valor.

La utilidad de la acupuntura es muy dudosa. Otra vez, los estudios sobre este último recurso son muy pobres desde el punto de vista metodológico.⁴⁴⁻⁶

Terapia física. Muy pocos estudios muestran efectos positivos en pacientes con dolor crónico. Es mas, no existe diferencia a un año de seguimiento en pacientes que han recibido programas formales de terapia física y aquellos a quienes se recomendó un programa casero de ejercicios. Solo es útil en un pequeño grupo de pacientes con muy buena preparación muscular, quienes mantienen un programa diario de ejercicios.^{1, 16, 38, 40, 41}

Combinación de terapia física y terapia ocupacional. Además del reacondicionamiento físico, el paciente debe recibir instrucción sobre mecanismos posturales y ergonomía. Asimismo, debe realizarse un análisis de su puesto de trabajo. Idealmente, el paciente debe recibir instrucción para que sea capaz de mantener un programa de actividad física diaria en casa. Los programas de Terapia Ocupacional le ayudarán a mantenerse o regresar más pronto al trabajo. Igualmente, se debe ayudar al paciente con consejos vocacionales y de reacondicionamiento al trabajo.¹⁶

Escuelas de espalda. Existe sólida evidencia de que aquellas que combinan programas de reacondicionamiento físico con modificaciones conductuales-cognoscitivas y modificaciones ocupacionales, dan buen resultado. Aquellas que solamente dan instrucción y educación al paciente no brindan tales resultados. Sin embargo, ninguna Escuela de Espalda tiene un beneficio sobre el dolor crónico a largo tiempo de seguimiento. Sus resultados comienzan a declinar después del año. El otro problema es la relación costo/beneficio, que ha hecho que muchas de ellas hayan sido cerradas por no ser eficaces desde el punto de vista económico.^{10, 11, 23, 25, 33, 50-2, 58}

Tratamientos psicológicos. Existen tres escuelas, la conductual, la conductual/cognoscitiva y la sicofisiológica. Obviamente cada una de ellas clama por mejores resultados. Pero en realidad, no existe una conclusión clara de que una sea mejor que la otra. La experiencia del autor es mayor con la modificación conductual cognoscitiva y sus resultados se engloban en los resultados generales. No se practica como terapéutica única sino que hace parte de un contexto de grupo multidisciplinario.

Pero en general, la tendencia actual es tomar aspectos de tratamiento de cada una de las tres escuelas, cuyos hallazgos comunes son:^{18, 20, 30, 49, 51, 56}

- 1) Un nuevo entendimiento del dolor e incapacidad.
- 2) Un aproximación terapéutica positiva y optimista.
- 3) Una meta clara para combatir la desmoralización, incrementando la confianza del paciente.
- 4) Terapia en grupo con aproximaciones individuales de refuerzo
- 5) Participación activa y responsable de cada paciente.
- 6) Adquisición de estrategias, habilidades y entrenamiento.
- 7) Participación activa de la familia.

Tratamientos invasivos no quirúrgicos. Los bloqueos periféricos y centrales deben ser utilizados en pacientes muy seleccionados y sólo como coadyuvantes para el tratamiento del dolor antes del reacondicionamiento físico. No deben ser utilizados en forma aislada solo para manejo sintomático.^{32, 48}

Cirugía. Existe muy rara indicación para tratar quirúrgicamente un paciente con dolor agudo de espalda de tipo mecánico. Un 80 % de los pacientes con dolor agudo asociado a radiculopatía mejorará dentro de las 2 semanas siguientes a la aparición de los síntomas, incluyendo aquellos con déficit neurológico, distinto a un síndrome de cola de caballo. Por ello, la tendencia a operar todos los pacientes con hernias discales parece ser mas producto de la precipitud que del juicioso análisis de la evidencia existente. Sólo hay un reducido grupo de pacientes, menor al 10 % del total, que requerirá un procedimiento quirúrgico. La discectomía tradicional (con incisión normal o mínima), sigue siendo el “patrón de oro”; ninguna técnica nueva ha probado ser más eficaz.^{16, 21}

En pacientes con dolor crónico, la cirugía ha mostrado ser eficaz en menos del 1 % de la población, cuando el síntoma predominante es justamente dolor. En aquellos pacientes con radiculopatías asociadas, especialmente con canal estrecho, el beneficio no parece ser mucho mayor desde el punto de vista estadístico. Se han informado de cirugías fallidas hasta en el 66 % de dichas poblaciones. Hay que recordar que el hecho mecánico de la compresión no es el único factor responsable del dolor en estos pacientes. Un estudio muy reciente, sin embargo,

ha mostrado que las artrodesis lumbares L₄/L₅ y L₅/S₁ en pacientes cuidadosamente seleccionados, brindan mejores resultados cuando se comparan con pacientes sometidos a tratamientos de fisioterapia. Los parámetros evaluados fueron dolor, incapacidad y función. Debe tenerse en cuenta, sin embargo que como ya se ha expresado, la fisioterapia sola no ha mostrado ser eficaz en el tratamiento de pacientes con dolor lumbar crónico.⁵⁹

Existe un grupo muy especial de pacientes, en quienes los procedimientos de fusión del espacio interdiscal, bien por vía anterior (ALIF) o posterior (PLIF) han dado resultados preliminares prometedores. Infortunadamente para los cirujanos, ellos constituyen un grupo muy pequeño de pacientes con dolor crónico asociado a patología discal no compresiva, el llamado “síndrome de ruptura interna del disco”.⁶⁰

En resumen, la cirugía tiene un papel muy selecto dentro de los protocolos de tratamiento para pacientes con dolor lumbar crónico, y no siempre constituye la “última esperanza para los pacientes”. ¿Cuántos de ellos hace parte ahora del grupo de pacientes con cirugías fallidas? Solo el juicio del cirujano y el cuidadoso análisis de cada caso podrá resolver si la cirugía será más beneficiosa que otro tipo de tratamiento conservador para pacientes con dolor de espalda.

Colofón

Se hace necesario un cambio de actitud frente al dolor de espalda. Los mejores y mayores conocimientos sobre su epidemiología, historia natural y fisiopatología, así como los aportes de las ciencias básicas han permitido, entre otras cosas, pasar del empirismo al conocimiento científico. La metodología de medicina basada en la evidencia ha colocado en nuestras manos una herramienta para racionalizar costos y tratamientos. Para aproximarse a los protocolos y a las guías de manejo. La nueva conceptualización del dolor como síntoma y del dolor de espalda como cuadro clínico ha permitido involucrar muchos aspectos más allá de los meramente nociceptivos en su estudio, diagnóstico y tratamiento. Sólo la aplicación juiciosa de todos estos nuevos elementos y la apertura al cambio permitirán llevar a cabo una revolución verdadera en éste que es un problema real de salud pública.

MANEJO MODERNO DEL DOLOR DE ESPALDA

1. Aspectos básicos

1. Conocimiento y aplicación de los avances en dolor e incapacidad
2. Actitud mental optimista y positiva
3. Combatir la depresión e incrementar la confianza
4. Terapia grupal pero con consejería individual
5. Participación activa del paciente con asignación de responsabilidades
6. El paciente es protagonista de su tratamiento y mejoría
7. Adquisición de habilidades y fortalecimiento físico
8. Participación activa de la pareja y la familia

2. Principios de la rehabilitación funcional

1. Énfasis en la función más que en el dolor
2. Medidas objetivas de función dinámica y evaluación permanente de los progresos
3. Principios de medicina deportiva
4. Soporte psicológico
5. Retorno al trabajo
6. Estrategia consistente de manejo
7. Adecuado control de dolor
8. Incremento progresivo de actividad y ejercicio
9. Cambios conductuales
10. Estrategias para cambiar los pensamientos negativos y modificar el dolor:
 - a. Responsabilidad personal del paciente
 - b. Cambios transferidos a la vida diaria
 - c. Objetivo fundamental: regresar al trabajo

3. Principios generales de manejo

1. Episodio agudo
2. Medidas sintomáticas simples
3. Actividades ordinarias normales
4. Objetivo: Evitar el desarrollo de disfunción física y conducta dolorosa
5. Episodio subagudo
 - a. Evitar la limitación de movimientos y mejorar la flexibilidad
 - b. Reducir pensamiento catastróficos y conducta dolorosa
 - c. Enseñar estrategias para el manejo del dolor
 - d. Incrementar los niveles de actividad y regreso al trabajo
6. Episodio crónico: Estrategias para tratar la disfunción física y la conducta dolorosa

ALGORITMO ESTUDIO Y TRATAMIENTO DOLOR DE ESPALDA

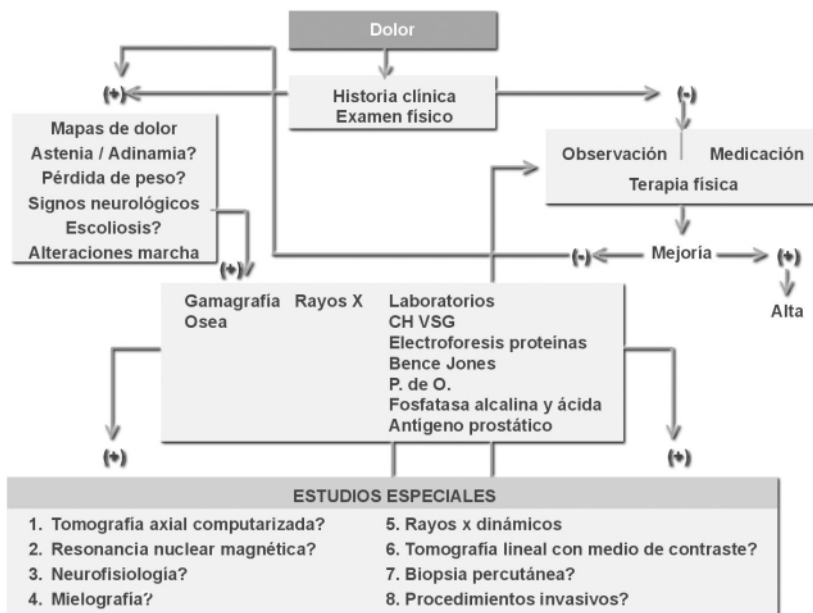


Figura 6. Algoritmo para el estudio y tratamiento del dolor de espalda

ABORDAJE PSICO-SOCIAL



Figura 7. Estrategias de tratamiento psicosociales para obtener modificaciones conductuales y cognoscitivas

Quizás, este es un problema no suficientemente valorado en nuestras latitudes latinoamericanas por la falta de elementos epidemiológicos y estudios serios que nos permitan apreciarlo en toda su dimensión, pero no por ello menos importante como para no perseverar en la implementación de estos cambios, largamente preconizados por algunos grupos, pero con tan poco eco en la comunidad.

Dado que el pragmatismo es uno de los puntos importantes de nuestra práctica, presentamos al final, a manera de apéndice, algunas consideraciones que pueden servir de marco de referencia en la vida profesional diaria (tabla 1, figuras 6 y 7).

Summary

Low back pain is a true public health problem. However its dimension in Colombia and Latinamerica is not quantified as it is in United States or Europe but the impact on the health care systems is equal with comparative epidemiological data and costs. Back pain is underestimated in the general practice as a symptom which leads to undertreatment. Epidemiological studies done in Colombia have point out that back pain as a symptom is as important as in other latitudes. Unfortunately the attitude of the patients and health care providers leads to deficiency in the protocols of treatment, specially in patients with chronic low back pain. A misunderstanding on the symptom itself and on the subjacent pathology and the lack of clear protocols of treatment leads to failures. Fortunately in the more recent years the advance in knowledge in the natural history of back pain, its epidemiologic aspects and in research, specially in basic sciences among others has allowed a better understanding of the problem. This should encourage a change in the attitude and to design better protocols of treatment. On the other hand, data gathered from Evidence Based Medicine has allowed to review the literature looking for the best treatments to the patients and to discharge others. Based on the analysis of current methodology of EBM and on the own experience and following different ideas learned from worldwide authorities, the author propose a change in concepts, attitude and

actions in front of this true endemia. The change must involve all the actors : patients, health care providers and politicians who in the last instance are responsible for the healthcare programs and politics. All of us must share the responsibility.

Key words: Back pain, treatment, diagnosis.

Referencias

- van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. Conservative treatment of chronic low back pain. A meta-analysis of 80 randomized trials of 14 interventions. In: van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM (ds). Low back pain in primary care. Amsterdam, Institute for Research in Extramural Medicine, 1996: 245-85.
- Ochoa G, Torres, L. Epidemiología del dolor lumbar en Colombia. Congreso de la Asociación Argentina para el Estudio del Dolor. Buenos Aires, Octubre de 1996.
- Ochoa G, Torres L, González, MA. Reinserción laboral después de cirugías de columna vertebral: un nuevo parámetro para la evaluación de los resultados. Congreso de la Fundación Dolor. Buenos Aires, Octubre de 1996
- Kuslich SD, Ulstro CL. The tissue origin of low back pain and sciatica. Orth Clin North Am 1991; 22:181-7.
- Linton SJ. The challenge of preventing chronic musculoskeletal pain. In: Gebhart GF, Hammond DL, Jensen TS (ed). Proceedings of the 7th World Congress on Pain, Progress in Pain Research and Management, Vol 2. Seattle, IASP Press, 1994: 149-66.
- Loeser JD. Concepts of pain. In Stanton-Hicks M, Boas R (ed). Chronic low back pain. Amsterdam, Raven Press, 1982.
- Nachemson AL. Newest knowledge of low back pain. Clin Orthop 1992; 279:8-20.
- Ochoa G (ed). Trauma, inflamación y dolor (separata). XLI Congreso Nacional de la Sociedad Colombiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Santafé de Bogotá, Octubre de 1996.
- Wall PD. The mechanism by which tissue damage and pain are related. In: Cambell J (ed). Pain 1996 - An updated review. Amsterdam, Refresher Course Syllabus, IASP Press, 1996.
- Loeser JD, Seres JL, Newman RI. Interdisciplinary, multimodal management of chronic pain. In: Ochoa G, Cardona LN, Peña ME, Ríos AI, Bejarano PF, Rodríguez JM (ed). A back school protocol in the treatment of chronic low back pain. International Fellowship Award. International Society for the Study of Lumbar Spine, Helsinki, Finland, June 1995.
- Rosomoff HL, Green CJ, Silbret M, et al. Pain and low back rehabilitation program at the University of Miami School of Medicine. New approaches to treatment of chronic pain: a review of multidisciplinary pain clinics and pain centers. National Institute of Drug Abuse Research 36 Monograph Series, 1981:92-111.
- Merskey H, Bogduk N (ed). Classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definition of pain terms, 2nd ed, IASP , Seattle, 1994.
- Waddell G. The back pain revolution. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1998: 263-367.
- Deyo RA, Rainville J, Kent DL. What can the history and physical examination tell us about low back pain? JAMA 1992; 268:760-5.
- Ochoa G, Peña ME, Tafurt MC. Un nuevo protocolo para el tratamiento dinámico del dolor lumbar agudo. XXXIX Congreso Nacional de la Sociedad Colombiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Santafé de Bogotá, Agosto de 1986.
- Biering-Sorensen F. Physical measurements as risk indicator for low back trouble over a one-year period . Spine 1984; 9:106-19.

17. Burton AK, Tillotson M, Main CJ, Hollis S. Psychosocial predictors of outcome in acute and subchronic low back trouble. *Spine* 1995; 20:722-8.
18. Coste J, Delecoeuillierie G, Cohen de Lara A, Le Parc JM, Paolaggi JB. Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: an inception cohort study in primary care. *Br Med J* 1994; 308:577-80.
19. Deyo RA, Diehl AK. Psychosocial predictors of disability in patients with low back pain. *J Reumatol* 1988; 15:1557-64.
20. Frymoyer, JW. Predicting disability from low back pain, *Clin Orthop* 1992; 279:101-9.
21. Klenerman L, Slade PD, Stanley IM. The prediction of chronicity in patients with an acute attack of low back pain in a general practice setting. *Spine* 1995; 20: 478-84.
22. Linton SJ. Early interventions for the secondary prevention of chronic musculoskeletal pain. En Campbell J (ed). *Pain* 1996 - An updated review. Refresher Course Syllabus, Seattle, IASP Press, 1996.
23. Turner JA. Educational and behavioral interventions for back pain in primary care. *Spine* 1996; 21: 2851-9.
24. Hurri H. The Swedish Back School in chronic low back pain. Part I. Benefits. *Scand J Rehab Med* 1989; 21:33-40.
25. Spitzer WO, LeBlanc FE, Dupuis M, et al. Scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders. Report of the Quebec Task Force on Spinal Disorders. *Spine* 1994; 12 (suppl 7S): 1-59.
26. Agency for Health Care Policy and Research. Clinical Practice Guideline Number 14. Acute low back problems in adults. AHCPR, US Department of Health and Human Services, Rockville, 1994
27. CSAG. Back Pain. Clinical Standards Advisory Group report. HMSO, London, 1994. .
28. CSAG. Epidemiology review: The epidemiology and cost of back pain. CSAG Report on back pain. Clinical Standards Advisory Group Report. HMSO, London, 1994.
29. Fordyce WE. Behavioral methods for chronic pain and illness. Mosby, St. Louis, 1976.
30. Sternbach RA. Behavior therapy. In: Wall PD, Melzack R (ed). *Textbook of pain*. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1984: 800-5.
31. Bogduk N, Derby R, Aprill C, et al. Precision diagnosis of spinal pain. In Cambell J (ed). *Pain* 1996 - an updated review. Refresher Course Syllabus, Seattle, IASP Press, 1996.
32. Cohen JE, Goel V, Frank JW, Bombardier C, Peloso P, Guillemin F. Group interventions for people with low back pain: an overview of the literature. *Spine* 1994; 19:1214-22.
33. De Craen AJM, Di Giulio G, Lampe-Schoenmaeckers AJEM, Kessels AGH, Kleijnen J. Analgesic efficacy and safety of paracetamol-codeine combinations versus paracetamol alone: a systematic review. *Br Med J* 1996; 313: 321-5.
34. Koes BW, Scholten RJPM, Mens JMA, Bouter M. Efficacy of NSAIDs for low back pain: a systematic review of randomized controlled trials of 11 interventions. In: van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM (ed). *Low back pain in primary care: effectiveness of diagnostic and therapeutic interventions*. Institute for Research in Extramural Medicine, Amsterdam, 1996: 171-90.
35. Edwards JG, Cantopher T, Olivieri S. Benzodiazepine dependence and the problems of withdrawal. *Postgraduate Med J* 1997; 66 (suppl 2): S27-S35.
36. Turner JA, Denny MC. Do anti-depressant medication relieve chronic low back pain? *J Fam Pract* 1993; 37:545-53.
37. Deyo RA. Conservative therapy for low back pain: distinguishing useful from useless therapy. *JAMA* 1983; 250:1057-62.
38. Koes, BW, van den Hoogen HMM. Efficacy of bed rest and orthoses of low back pain . A review of randomized clinical trials. *Eur J Physical Med Rehab* 1994; 4:86-93.
39. Faas A. Exercise: which one are worth trying, for which patients and when? *Spine* 1996; 21: 2874-9.
40. Koes BW, Scholten RJPM, Mens JMA, Bouter M. Physiotherapy exercises and back pain: a blinded review. *Br Med J* 1991; 302:1572-6.
41. Sinclair S, Hogg-Johnson S, Mondloch MV, Shields SA. Evaluation of effectiveness of an early active intervention program for workers with soft tissue injuries. *Spine* 1997; 22:2919-31.
42. Waddell G, Feder G, Lewis M. Systematic Reviews of bed rest and advise to stay active for acute low back pain. *Br J Gen Pract* 1997; 47: 647-52.
43. Shekelle P. Spinal manipulation and mobilization for low back pain. *International Forum on Primary Care Research for Low Back Pain, Seattle, October 1995*.
44. Gam AN, Johannsen F. Ultrasound therapy in musculoskeletal disorders: a meta-analysis. *Pain* 1995; 63:85-91.
45. Pal P, Mangion P, Hossian MA, Diffey L. A controlled trial of continuous lumbar traction in the treatment of back pain and sciatica. *Br J Rheum* 1986; 25:1181-3.
46. Koes BW, Scholten RJPM, Mens JMA, Bouter M. Efficacy of epidural steroids injection for low back pain and sciatica: a systemic review of randomized clinical trials. *Pain* 1995; 63:279-88.
47. Ochoa G, Cleves E, Gomezese OF. Inyecciones epidurales en el tratamiento del dolor lumbar agudo y crónico. III Congreso Internacional de la Asociación Colombiana para el Estudio del Dolor, Santafé de Bogotá, Mayo de 1996.
48. Alaranta H, Rytokoski U, Rissanen A, et al. Intensive physical and psychosocial training program for patients with chronic low back pain. A controlled trial. *Spine* 1994; 19:1339-49.
49. Flor H, Fydrich T, Turk DC. Efficacy of multidisciplinary pain treatment centers: a meta-analytic review. *Pain* 1992; 49:221-30.
50. Hazard RG, Fenwick JW, Kalisch SM, et al. Functional restoration with behavioral support: a one year prospective study of patients with chronic low back pain. *Spine* 1989; 14:157-61.
51. Koes BW, van Tulder MW, van der Windt DAWN, Bouter LM. The efficacy of back schools: a review of randomized clinical trials. *J Clin Epidemiol* 1994; 47:851-62.
52. Waddell G. Lessons from low back pain. VIII World Congress, International Association for the Study of Pain, Vancouver, Canadá, August 1996.
53. Waddell G. A new Clinical model for the treatment of low back pain. *Spine* 12: 632-644, 1987
54. Berquist-Ullman M, Larson U. Acute low back pain in industry. *Acta Orthop Scand* 1977; (supp 170): 1-177.
55. Philips HC, Grant L. The evolution of chronic back pain problems: a longitudinal study. *Behav Res Ther* 1991; 29:435-41.
56. Skovron ML. Epidemiology of low back pain. *Bailliér Clin Rheumatol* 1992; 6:559-73.
57. Linton SJ, Bauer, N. Working despite pain: factors associated with work attendance versus dysfunction. *Int .J Behav Med* 1995; 2:252-62.
58. Webb J. Surgical treatment of low back pain. 1st World Congress on Spine, Berlin, September 2000.
59. Gill K, Blumenthal SL. Functional results after anterior lumbar fusion at L5-S1 in patients with normal and abnormal MRI scans. *Spine* 1992; 17:940-2.
60. Newman MH, Gristead GL. Anterior interbody fusion for internal disc disruption. *Spine* 1992; 17:831-3.