

## ARTICULO DE REVISIÓN

### *Epidemiología del dolor de espalda bajo* *Epidemiology of the low back pain*

**José Ángel García Delgado<sup>I</sup>, Greta Valdés Lara<sup>II</sup>, Jacqueline del Carmen Martínez Torres<sup>I</sup>, Isis Pedroso Morales<sup>I</sup>.**

I Especialista de II Grado Medicina Física y Rehabilitación. Profesor auxiliar. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana. Cuba.

II Especialista de I Gado Medicina Física y Rehabilitación. Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas. La Habana. Cuba.

#### RESUMEN

El dolor de espalda bajo, también definido como lumbalgia o sacrolumbalgia se reporta con una incidencia de vida que varía entre el 60 y el 90 %; dentro de estas, entre un 80-90 % son lumbalgias agudas, y un 10-20 % la conforman las crónicas. La incidencia en un año del primer episodio de lumbalgia, se ha estimado en un rango entre 6,3 y 15,4 % y al menos un episodio cualquiera de dolor lumbar entre 1,5 y 36 %, fundamentalmente en la tercera década de vida. Se afirma que es un problema mayor en países en vías de desarrollo, ocasiona gran impacto económico, es la causa más frecuente de ausentismo laboral en menores de 45 años y se encuentra entre los cinco diagnósticos primeros en consultas de nivel primario. Como problema de salud, los factores de riesgo más citados son: la edad, el sexo, el bajo nivel educacional, la ocupación, la obesidad, problemas hereditarios y psicosociales, el tabaquismo, el sedentarismo, los episodios previos de dolor lumbar y el embarazo. Dichos factores y su importancia se revisan en el trabajo. En estudios realizados en Cuba, se ha evidenciado un comportamiento similar con incidencia de vida de un 78-81 %, factores de riesgo similares, llamando la atención que el 65 % de los encuestados refirieron dolor en los últimos tres meses y el 29 % en el último mes. **Palabras clave:** epidemiología, lumbalgia.

#### ABSTRACT

A bibliographical revision on low back pain was carried out, it is also defined as back pain or sacred – back pain, we find in western societies an incidence of life that varies among the 60 and 90 %, 80-90 %

acute and 10-20 % chronic. The first episode of annual incidence is estimated between 6,3 and 15,4 % and an least one event of low back pain is considered from 1,5 to 36 %, fundamentally in the third decade of life. It is affirmed it is a bigger problem in developing countries; great economic impact, considering the generated expenses (50 trillions annual dollars), it causes more frequent of labor absenteeism in smaller than 45 years and being in the five first diagnoses in consultations of primary level. As problem of health, it has a group of risks factors, being among those most mentioned ones: age, sex, first floor level educational, occupational, the obesity, the hereditary ones and psycho-socials, the smoking habit, absent of exercises, pregnancy, previous episodes of lumbar pain. This factors and their importance are revised in the work. In Cuban studies, a similar behavior was evidenced with incidence of life of a 78-81 %, similar risks factors, getting the attention that 65 % of those interviewed referred pain in the last three months and 29% in the finish month. **Key words:** epidemiology, low back pain.

## INTRODUCCIÓN

El dolor de espalda bajo es un problema de salud bastante común. Muchas veces es considerado una enfermedad trivial, a pesar de sus posibilidades de recidivar y su tendencia a la cronicidad. Se considera la principal causa de ausentismo laboral y limitación de la actividad física a nivel mundial, causando severos daños en personas, familias, comunidades, industrias y estados.

Diez años atrás, la lumbalgia se consideraba un problema de salud solo de los países desarrollados; sin embargo, investigaciones recientes han demostrado que es un problema mayor en países subdesarrollados y en vías de desarrollo<sup>(1)</sup>. El grave problema económico que representa actualmente se puede percibir si consideramos que los gastos que se generan en cuidados relacionados a esta patología alcanzan los 50 billones de dólares anuales. Más aún, a la lumbalgia se le considera como la causa más frecuente de ausentismo laboral en la población menor de 45 años de edad, es un padecimiento común en todos los países, afecta tanto a hombres como mujeres, adolescentes y adultos. Algunas publicaciones muestran que el 50% de los trabajadores sufren lumbalgia cada año y que el 80-90 % de las personas adultas la sufrirá alguna vez en la vida. De acuerdo a información actualizada, la lumbalgia se ubica dentro de los primeros cinco diagnósticos establecidos en la consulta del primer nivel de atención<sup>(2)</sup>.

## DESARROLLO

La incidencia se define como el número de casos nuevos de una enfermedad que se produce en una colectividad durante un período de tiempo determinado, expresa el riesgo de enfermarse o sufrir daño en un grupo humano específico. En el caso de la lumbalgia se ha reportado que la incidencia de vida se estima entre un 60 % y 80 %, de ellas un 80-90 % son lumbalgias agudas, y un 10-20 % la conforman las crónicas<sup>(3)</sup>. Un grupo de expertos en enfermedades músculo esqueléticas, realizó una revisión sistemática acerca de los daños ocasionados por la lumbalgia desde el año 1980 al 2009, estimándose

la incidencia en un año del primer episodio de lumbalgia, en un rango entre 6,3 y 15,4 %; mientras que, al menos un episodio cualquiera de dolor lumbar se reportó en un rango entre 1,5 y 36 %<sup>(1)</sup>. Según datos recogidos en Europa alrededor de un 70 % de la población ha sufrido de dolor lumbar al menos una vez en la vida y se reportan entre 15 y 40 % de casos nuevos de l cada año<sup>(4)</sup>. En las sociedades occidentales, la incidencia de lumbalgia varía entre el 60 y el 90 % y los datos advierten que entre el 55 y el 80 % de las personas se verán incapacitadas al menos una vez en la vida debido al dolor lumbar<sup>(5)</sup>; mientras que otra revisión sistemática hecha en países occidentales, pero en niños y adolescentes concluyó que la incidencia de la lumbalgia era mayor después de los 10 años y es más notable en la adolescencia donde se acelera el crecimiento<sup>(6)</sup>.

Al analizar la prevalencia (medida útil de la magnitud de un problema determinado en una población, que se define como el número de personas que tiene una enfermedad o condición) se pueden estimar tres formas: la prevalencia puntual (número de personas que tienen la enfermedad en un momento), prevalencia de período (personas que tienen la enfermedad en un período específico) y la prevalencia de vida (personas que han tenido la enfermedad en algún momento de su vida)<sup>(7)</sup>. Para dar una idea general al respecto, la prevalencia reportada por autores de otros países alcanza cifras hasta del 40 %. Se considera que, aproximadamente el 80% de la población adulta sufrirá al menos un cuadro agudo de lumbalgia durante su vida. La prevalencia documentada de lumbalgia oscila en rangos que van de 17.8 a 32%. Aproximadamente el 24.4 % de las personas que la padecen presentan episodios de recaídas<sup>(2)</sup>.

Otros autores reportan prevalencias de vida (11 y 84 %), de período al año (22 y 65 %), a los 6 meses (40 y 64,6 %) y a los 3 meses (26,4 %)<sup>(8)</sup>.

Con respecto a la prevalencia puntual se reportan rangos ente 1,0 y 58,0 %, con una media de 18,1 y una mediana de 15,0; en el periodo de un año los rangos estimados fueron entre 0,8 % y 82,5 % con una media de 38,1, además de una mediana de 37,4, encontrándose un incremento de la misma en edades entre 60 y 65 años, declinando en los grupos etáricos posteriores<sup>(1)</sup>.

Otros datos similares se recogieron acerca de la prevalencia de vida a nivel mundial de lumbalgia, que se estima entre un 80 % y 50 %, mientras que la prevalencia puntual está entre un 15 % y 30 %<sup>(9)</sup>. También se realizó una revisión sistemática de la prevalencia del dolor lumbar en niños y adolescentes en países europeos, donde se determinaron prevalencias puntuales, de período y de vida de 13,60 %, 24,75 % y 38,50 %, respectivamente<sup>(7)</sup>. Un estudio similar, pero realizado en países occidentales mostró que la prevalencia de vida se incrementó en las edades ente 7 y 12 años con valores de 1 % para los 7 años y de un 17% para los 12 años y continuó incrementándose en las edades posteriores hasta los 15 años con un valor del 53 %<sup>(6)</sup>. De modo tal, que la prevalencia de vida del dolor lumbar es mayor en la adolescencia entre la población infantil. En cuanto a la tercera edad, la bibliografía plantea que el dolor de espalda bajo en adultos mayores, a nivel internacional constituye un 22 % de motivo de consulta en la atención primaria y que la prevalencia puntual del mismo se comporta entre 12 y 33 %<sup>(10)</sup>.

Existen diversos factores capaces de predisponer el padecimiento de la lumbalgia estos pueden ser modificables o no modificables; entre estos tenemos:

**Edad:** La incidencia de la lumbalgia es más frecuente en la tercera década de la vida, en edades entre 60 y 65 años, a su vez, en la adolescencia también se considera un problema de salud<sup>(1)</sup>. En un estudio realizado en Taiwán se demostró que la adultez mayor fue un factor de riesgo determinante en la incidencia del dolor lumbar en la muestra estudiada, por ejemplo la prevalencia de dolor lumbar en las edades entre 20 y 29 años fue de 18,8 %, mientras que en las edades de 70 años y más fue de 34 %. Esta asociación entre el incremento de la edad y el riesgo de padecer dolor de espalda ha sido constatada en otros estudios<sup>(8)</sup>. Otras investigaciones plantean que la incidencia de lumbalgia disminuye notablemente con la edad y que a pesar de que aumenta en las edades entre 35 y 55 años, en los últimos tiempos se ha evidenciado un aumento de la prevalencia del dolor lumbar en la edad escolar media<sup>(4)</sup>.

La mayoría de los autores plantean que la primera presentación de la lumbalgia es más frecuente entre los 20 y los 40 años, situándose la edad de más frecuencia a los 30 años, es decir, en el rango de población activa. En cambio, Ocaña Jiménez no coincide con estos datos. Este autor concluye, que la lumbalgia puede presentarse a cualquier edad, pero mayoritariamente en los últimos años de vida laboral activa y edad de prejubilación<sup>(11)</sup>.

En un estudio realizado con personas de 14 a 64 años en la empresa Boeing sitúan a los trabajadores más jóvenes y a los de mayor edad como los que presentan más riesgo de padecer problemas de espalda mientras se concluye en otros estudios, que el dolor lumbar se manifiesta de forma distinta según la edad; los trabajadores más jóvenes son los que presentan mayor riesgo para la adquisición de dolor en el trayecto del nervio ciático, mientras que los trabajadores de mayor edad se quejan de dolor indefinido<sup>(1)</sup>.

**Sexo:** Una revisión sistemática realizada sobre el comportamiento de la lumbalgia demostró que la prevalencia media de dolor lumbar fue mayor en las mujeres; de manera individual en rangos de edades entre 40 y 80 años<sup>(1,12)</sup>, a su vez se plantea que puede estar influenciado por factores psicosociales, así como por el proceso hormonal del ciclo menstrual que hace a la mujer más sensible al dolor<sup>(10)</sup>.

Respecto al sexo en general, los estudios publicados, muestran resultados contradictorios; así Ocaña Jiménez en su revisión señala, que durante la vida laboral tanto los hombres como mujeres tienen, aproximadamente, dolor lumbar con la misma frecuencia; y por otro lado, los resultados del estudio realizado a 3.020 empleados de la empresa Boeing indican, que el sexo no es una variable predictiva de la lumbalgia laboral. También refiere haber encontrado un predominio masculino, mientras otras referencias citan que la frecuencia de aparición es mayor en las mujeres<sup>(11)</sup>.

Diversas teorías han sido propuestas para explicar la mayor prevalencia de lumbalgia en las mujeres, algunos investigadores lo atribuyen a una mayor sensibilidad de las mujeres para el dolor y otros a factores psicológicos<sup>(2)</sup>. Sin embargo Smith y col relaciona el padecer de trastornos reproductivos y trastornos menstruales con el desarrollo del dolor de espalda baja<sup>(13)</sup>.

**Bajo nivel educacional:** Una revisión sistemática demostró que existe una alta relación entre el bajo nivel educacional con el aumento de la incidencia de dolor lumbar; y aun que otra parte de la bibliografía señala una relación inversa. Se continúa considerando un fuerte predictor en cuanto al pronóstico de la duración del dolor lumbar<sup>(1,14)</sup>.

**Talla:** La talla de las personas no puede considerarse como indicador de lesión lumbar, ya que los estudios realizados presentan conclusiones contradictorias. En una investigación con trabajadores industriales, los más altos (con una talla igual o superior a 178 cm) presentaron dolores lumbares con menos frecuencia que los sujetos de estatura media (entre 166 y 177 cm de altura) y los más bajos (con una estatura igual o inferior a 164 cm) presentaron dolor lumbar con la misma frecuencia que los de estatura media. Con posterioridad, otros estudios, encontraron una relación entre los sujetos altos y la prevalencia de dolor ciático<sup>(11)</sup>.

**Obesidad:** se ha observado que existe una fuerte relación entre la ocurrencia de dolor lumbar y un elevado índice de masa corporal (30 ó más)<sup>(1)</sup>.

Chou y col plantea, que la obesidad es un factor de riesgo de dolor lumbar, fundamentalmente en edades medias de vida, trayendo como consecuencia presiones en la columna vertebral y daño a nivel del disco y otras estructuras<sup>(8)</sup>. La obesidad no sólo constituye un factor de riesgo en adultos jóvenes, ya que en estudios realizados en niños en edad escolar, se determinó como un factor predictor de padecer dolor lumbar inespecífico<sup>(15)</sup>. A pesar de que la asociación entre obesidad y lumbalgia, tanto en su establecimiento como en el aumento del número de episodios y su cronificación, está avalado por diferentes estudios. En una investigación realizada en personal laboral, tanto industrial como de enfermería, el peso no ha sido relacionado con el dolor lumbar, ya que éste no estaba presente en un alto porcentaje de trabajadores obesos<sup>(11)</sup>.

Por cuanto la obesidad constituye el problema nutricional más frecuente de nuestra época y ha sido asociada con el desarrollo de diversas patologías como: diabetes mellitus tipo 2, intolerancia a la insulina, cáncer y lumbalgia., en otro estudio se encontró que el riesgo de sufrir lumbalgia es de 1.5 veces si los sujetos, hombres o mujeres, son obesos. El mecanismo propuesto por medio del cual la obesidad favorece el desarrollo de lumbalgia no está completamente aclarado. Es posible que la asociación entre obesidad y lumbalgia se deba a trastornos del disco lumbar debido a carga mecánica, o la carga mecánica como factor iniciador del proceso degenerativo de la columna lumbar<sup>(2)</sup>.

Vilmara y cols. plantean que la obesidad generalmente esta caracterizada por limitar los movimientos rotatorios de la espalda; así como la movilidad de los movimientos a nivel pélvico y torácico adoptándose una postura estática con una incrementada inclinación anterior. Además el dolor lumbar en la obesidad está asociado a un incremento de la lordosis lumbar<sup>(16)</sup>.

**Factores hereditarios:** dos estudios concluyeron que la herencia juega un papel importante en la degeneración del disco a nivel lumbar. Un estudio realizado en gemelos monocigotos y dicigotos de igual sexo, además de gemelos dicigotos de sexo diferente demostró que el factor genético es de gran

importancia en la incidencia del dolor lumbar<sup>(17)</sup>. Estudios en gemelos, muestran que tanto la lumbalgia como la degeneración de los discos intervertebrales pueden tener origen genético. Otros efectos genéticos participan en la percepción, la señalización y el procesamiento psicológico del dolor y en la inmunidad<sup>(18)</sup>. Investigaciones más recientes, plantean que se identificaron y estudiaron los genes que intervienen en la susceptibilidad en cuanto a la degeneración del disco a nivel de la región lumbar<sup>(19)</sup>.

**Factores psicosociales:** las evidencias demuestran que la depresión y ciertos comportamientos ante el dolor, así como otros factores psicosociales influyen en la cronificación del mismo<sup>(20)</sup>. Se ha determinado que la contribución de los factores físicos en la incapacidad de la lumbalgia supone un 40 % y la influencia de estrés psicológico y conducta de enfermedad alcanza un 31 %. Muchos estudios están de acuerdo con que la incapacidad laboral por lumbalgia está relacionada con la insatisfacción laboral, el tipo de trabajo (rutinarios, monotonía, poco flexibles, o de servicios), el lugar de trabajo (espacios desagradables, ruidosos...), el ambiente laboral (relación con los compañeros y empresa), el nivel de ingresos, el status laboral y las compensaciones laborales<sup>(11)</sup>.

Se investigó la relación entre los factores físicos y psicosociales laborales y la lumbalgia durante 24 años en un estudio retrospectivo, y encontraron como resultado que la monotonía en el trabajo, la insatisfacción social y el estrés social y laboral aumentaban el riesgo de lumbalgia en ambos sexos<sup>(19)</sup>.

Un estudio mostró que entre 700 factores examinados, los factores psicosociales de baja satisfacción en el trabajo y carencia de compañerismo entre los trabajadores eran los predictores más fuertes de lesión de espalda durante el trabajo. Otras investigaciones señalan que los aspectos psicosociales del trabajo causan un mayor número de problemas de espalda en el trabajo que los aspectos físicos, lo que nos indica que los aspectos psicológicos y sociales son importantes indicadores de riesgo de lumbalgia y su cronificación<sup>(20)</sup>.

Otras investigaciones señalan que además de la depresión, el estrés, el número de hijos y las tareas del hogar, también constituyen factores de riesgo importantes dentro de los factores psicosociales<sup>(21-23)</sup>.

**Factores laborales:** las causas de dolor lumbar son múltiples, varios estudios han tratado de determinar la significación causal de diferentes factores en la producción del dolor. Entre las etiologías posibles se han citado factores físicos como el levantamiento de pesos, las cargas físicas elevadas, la vibración y el estrés postural. Este último ha sido considerado como el más comúnmente implicado, ya que incluye movimientos como inclinarse y girar que pueden ser frecuentes y repetidos, los cuales pueden conducir a degeneración discal y protrusiones discales de diversa magnitud, con dolor lumbar y ciática consecuentes<sup>(19)</sup>.

Basados en la argumentación anterior, no resulta extraño, que la incidencia de dolor lumbar en los trabajadores que levantan pesos sea ocho veces mayor, comparada con los que tienen trabajo sedentario la insatisfacción laboral, las tareas monótonas, las relaciones escasas de trabajo, la falta de soporte social en el lugar de trabajo, las demandas y la tensión nerviosa estuvieron asociadas con la ocurrencia de dolor lumbar<sup>(5)</sup>.

Otros autores refieren que el estatus laboral, las horas de trabajo, las horas de pie durante la jornada laboral fueron factores de riesgo que tuvieron una fuerte influencia en el desarrollo de dolor lumbar; así como también se demostró una fuerte correlación entre los factores de riesgo laborales antes mencionados, las horas de trabajo en la semana, insatisfacción laboral, estrés, horas sentado en el día, cuidado de niños y conducir autos, con una alta prevalencia de dolor lumbar. Además las horas de trabajo en el hogar, las actividades extra profesionales y los trabajos manuales influyeron en agravar la patología lumbar<sup>(20, 21)</sup>.

También se demostró una alta correlación entre las demandas físicas de trabajo y la prevalencia de lumbalgia; por ejemplo, se encontró que la prevalencia puntual en obreros manuales fue de un 39 %, mientras que en trabajadores de oficina solo fue de un 18,3 %<sup>(24)</sup>.

Investigaciones más recientes, demostraron que los trabajos manuales, las flexiones y torsiones del tronco, así como la vibración del cuerpo entero fueron importantes factores de riesgo. Aunque los datos de los factores de riesgo ocupacionales fueron relativamente limitados en países subdesarrollados, se ha estimado que entre un 80 % y 90 % de la población se ve involucrada en trabajos pesados, lo que sugiere tener un fuerte impacto en la incidencia del dolor lumbar<sup>(1)</sup>.

La carga de trabajo físico también constituyó un factor de riesgo importante en un estudio realizado en trabajadores de la salud, donde se demostró que aquellos trabajadores con mayor carga física de trabajo presentaron una mayor incidencia en el dolor de espalda bajo que aquellos cuya carga física de trabajo fue menor<sup>(25)</sup>.

En un estudio realizado en trabajadores industriales donde se determinó la relación entre los factores de riesgo laborales y la incidencia de lumbalgia, se obtuvo que un 61,1 % padeció de dolor lumbar y los factores de riesgo fundamentales fueron: la flexión extrema del tronco, arrastrar, halar y levantar cargas pesadas y vibraciones de todo el cuerpo<sup>(26)</sup>. Diversos estudios afirman que un importante porcentaje de lumbalgias tienen su origen en situaciones biomecánicas inadecuadas, considerando factores tales como: resistencia muscular, fuerza muscular, postura estática y dinámica, aceleración, torsión del tronco, vibración corporal, velocidad del movimiento y número de repeticiones<sup>(27)</sup>.

Otros estudios muestran la asociación de interacciones entre la lumbalgia invalidante y variables laborales como: puesto de trabajo, antigüedad en el puesto de trabajo, esfuerzo físico, levantamiento de cargas, cantidad de peso que se levanta y acciones de flexión, extensión y/o rotación de la espalda. Estos estudios muestran que el dolor lumbar es 2,5 veces mayor en aquellos trabajadores en cuyo puesto estaban expuestos a esfuerzos y cargas físicas pesadas y/o a posiciones forzadas en comparación con los puestos administrativos, de servicios y de técnicos y profesionales que están sometidos a menores demandas físicas. También concluyen que la frecuencia de la lumbalgia entre trabajadores cuyas tareas implican levantar grandes pesos es más de ocho veces superior a la de aquellos que no levantan cargas. El levantar objetos pesados, según la literatura epidemiológica mundial, es la causa terminal más importante en la aparición de las lumbalgias<sup>(25-27)</sup>.

Algunos autores señalan que las circunstancias en que se producen las lumbalgias profesionales se pueden diferenciar en molestias excesivas ligadas a esfuerzos intensos o agotamientos por cansancio ligados a esfuerzos menos intensos, pero repetidos o a las vibraciones<sup>(26)</sup>.

La conducción de vehículos motorizados aparece como causa de dolor lumbar, y se señala, por tanto, el trabajo de conductor de camiones como una de las profesiones más dañadas, junto con la de manipuladores de alimentos y cuidadores de niños. Además, la vibración que resulta de la conducción cuando se combina durante largos periodos de tiempo con levantar pesos y transportarlos actividades frecuentemente asumidas por los camioneros) aumenta el riesgo de lumbalgia<sup>(27)</sup>.

Los trabajos aburridos y repetitivos y los trabajos donde se producen vibraciones han sido relacionados con el aumento de dolores de espalda, encontrándose una relación entre lesiones de espalda y trabajos que requieren, por parte del trabajador, levantar, flexionar y girar el tronco, fuerte trabajo físico, mantener la posición de sentado por tiempo prolongado, operar con maquinaria vibrante, así como la forma de sentarse en el trabajo<sup>(25-27)</sup>.

Las lesiones de espalda en el lugar de trabajo raramente son causadas por un traumatismo directo, ya que habitualmente son causadas por un sobreesfuerzo. Como resultado de este sobreesfuerzo cuando aparecen movimientos fatigosos se produce una disminución en el número y en la rapidez de los movimientos de flexión y extensión del tronco, y como consecuencia de la repetición de los movimientos de flexión y extensión, se desencadena una fatiga que provoca un aumento en el número de movimientos en rotación e inclinación lateral. Cuando se producen cargas inesperadas se desarrollan compensaciones musculares en el tronco que contribuyen a originar el dolor lumbar. Asimismo, cuando se llevan a cabo complejos movimientos del tronco a altas velocidades, principalmente con inclinación y torsión, aumenta el riesgo relacionado con los trastornos lumbálgicos ocupacionales<sup>(11,28,29)</sup>.

Entre los trabajadores sanitarios también encontramos lumbalgias relacionadas con la actividad laboral. En España los estudios realizados con trabajadores de hospitales muestran que los episodios agudos de dolor vertebral de origen mecánico el nivel más afectado es L4-S1. Respecto a las profesiones u oficios más afectados de lumbalgia en los hospitales, las investigaciones, encontraron que las lavanderas y planchadoras referían mayor intensidad de dolor, mientras que los médicos referían la más baja. Entre las enfermeras, las que aplican cuidado físico a los pacientes presentan más riesgo para el dolor y la lesión lumbar, y la sección de geriatría ha sido considerada como un trabajo físico muy pesado y que requiere frecuentemente flexiones y alzamientos por parte de las enfermeras<sup>(11,25,29)</sup>.

Para algunos autores 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 el riesgo de dolor lumbar crónico cuando se asocia con diversas patologías vertebrales, como osteoporosis, espondilitis anquilosante o enfermedad de Scheuermann. Todas las actividades propias de los trabajadores cuya labor es principalmente manual participan de manera contundente en la aparición del dolor lumbar. De aquí que, según los datos presentados, la lumbalgia está determinada por la actividad fundamental del ser humano: el trabajo<sup>(11,28,29)</sup>.

Si bien siempre se creyó que los factores mecánicos son importantes como causa de Lumbalgia, ocho revisiones sistemáticas llegaron a la conclusión de que es improbable que la sedestación continua durante el trabajo, las posturas incómodas, estar de pie o caminar, mover o asistir a pacientes, empujar o tirar, agacharse o girar, levantar o llevar pesos, fueran causas de lumbalgia en las poblaciones de trabajadores estudiadas<sup>(18)</sup>.

**Tabaquismo:** Chou y cols. demostraron que la incidencia de dolor lumbar es más alta en fumadores que en aquellos pacientes que no fuman<sup>(8)</sup>. Se reporta una alta correlación entre el hábito de fumar y el padecimiento de dolor lumbar; aunque la revisión realizada sobre el tema fue bastante amplia todavía no se conoce la base del mecanismo de producción, aunque sí se puede afirmar que ejerce una influencia negativa<sup>(30)</sup>.

El tabaquismo constituye un problema importante de salud a nivel mundial y ha sido asociado con el desarrollo de diversas patologías, por ejemplo algunos investigadores han estudiado una posible asociación entre tabaquismo y lumbalgia, sin embargo, los resultados hasta ahora son discutidos<sup>(2)</sup>. En cambio otros autores documentaron que el tabaquismo constituye un factor de riesgo importante para la hospitalización de los pacientes con lumbalgia<sup>(31)</sup>. A pesar de los planteamientos anteriores, la relación entre tabaquismo y lumbalgia requiere de mayor investigación.

**Flexibilidad:** Con respecto a la flexibilidad y su asociación con el dolor lumbar, los resultados son contradictorios. Se plantea por algunos investigadores del tema que la flexibilidad es un pobre predictor de ataque y severidad de dolor lumbar, y para otros, la flexibilidad no puede asociarse de forma significativa al aumento de la incidencia de la lumbalgia. En el extremo opuesto, también se establece que los músculos que están fuertes y flexibles resisten espasmos dolorosos, alargando el futuro de la vida laboral del trabajador. En la misma línea, en una investigación realizada entre el personal de enfermería, sus autores encontraron que las personas más flexibles informaron menos dolor de espalda<sup>(11)</sup>.

**Práctica de ejercicios:** la asociación entre actividad física y lumbalgia ha sido muy investigada. En un estudio de cohorte sobre la incidencia de la actividad física en el dolor lumbar se demostró que la actividad física moderada se comportó como un protector del desarrollo de dolor lumbar, mientras que la actividad física intensa no constituye un modo de prevención en esta patología<sup>(32)</sup>. Algunos autores han encontrado una relación directa entre la actividad física y la lumbalgia<sup>(31,33)</sup>. No obstante, por otro lado, se encontró una asociación entre sedentarismo y lumbalgia<sup>(2)</sup>. Mientras que en un estudio holandés de población se comunicó una curva en forma de U, con los hábitos de vida sedentarios y también con la actividad física intensa, ambas asociadas con aumento del riesgo de lumbalgia crónica<sup>(18)</sup>.

**Osteoporosis:** algunos estudios relacionan la disminución de la masa ósea a nivel lumbar con la incidencia de dolor a este nivel en hombres, mientras otros estudios asocian el dolor de espalda bajo con un aumento de la osteopenia y osteoporosis<sup>(8)</sup>. En la tercera edad la osteoporosis también constituye un factor de riesgo de lumbalgia, trayendo como consecuencias fracturas patológicas de la región lumbar y espondilolistesis, así como aplastamientos vertebrales<sup>(10)</sup>.

**Episodios previos de dolor lumbar:** la bibliografía ha constatado que el haber padecido antes de dolor lumbar es un factor de riesgo de lumbalgia, en un estudio realizado acerca de los verdaderos factores de riesgo en trabajadoras de la salud, el haber padecido de episodios previos de dolor lumbar fue más determinante que la obesidad<sup>(25-29)</sup>.

Además en una revisión sistemática acerca de la epidemiología de la lumbalgia, dentro de los factores de riesgo estudiados el haber sufrido un episodio previo de dolor lumbar fue más influyente que los trabajos pesados y la práctica de deportes<sup>(1)</sup>. Mientras, un estudio realizado en Suecia plantea que el porcentaje de recurrencia de dolor lumbar aumentó directamente proporcional a los años transcurridos después del primer episodio de lumbalgia en un 46,9 % al año y 88.1 % a los 4 años<sup>(34)</sup>.

**Embarazo:** en cuanto al embarazo, el más común de los problemas músculo esqueléticos para las madres es el padecer dolor de espalda. Este comienza frecuentemente entre el quinto y séptimo mes; sin embargo, algunas mujeres tienen la experiencia del dolor desde edades gestacionales tempranas como las 16 semanas y una pequeña parte desde el primer mes<sup>(35)</sup>. En un estudio realizado en España acerca de la prevalencia del dolor lumbar en embarazadas con una edad gestacional entre 31 y 38 semanas se obtuvo como resultado que la prevalencia de dolor de espalda baja fue de 71,3 %<sup>(36)</sup>.

Otros estudios han revisado la prevalencia de la lumbalgia durante la gestación en diferentes poblaciones y entre los resultados se han encontrado rangos tan variados como 24 % y cifras mayores del 89,8%; por ejemplo en Holanda las cifras encontradas de prevalencia de lumbalgia en el embarazo se encuentran entre un 45 y un 89 %<sup>(37)</sup>.

En estudios realizados, se demostró que existen múltiples factores predisponentes de dolor lumbar durante el embarazo. El primero, haber padecido previamente de dolor lumbar o algún problema a este nivel. La actividad física también jugó un papel importante en el dolor de espalda bajo durante el embarazo. También se determinó que aquellas mujeres con un estilo de vida sedentario tienen un elevado riesgo de desarrollar dolor lumbar durante la gestación, mientras que las madres que llevan un estilo de vida con una actividad física moderada tuvieron menos posibilidades de sufrir dolor lumbar<sup>(38)</sup>. Otro factor de riesgo fue el índice de masa corporal, se constató que el riesgo de lumbalgia aumentó con el índice de masa corporal, observándose que las pacientes que menos padecieron de lumbalgia fueron las de peso normal. Además aquellas gestantes jóvenes y las que habían tenido embarazos múltiples incrementaron la posibilidad de experimentar sacrolumbalgia durante la gestación<sup>(39)</sup>.

Otras investigaciones plantearon que los factores de riesgo más asociados con el dolor de espalda bajo en el embarazo fueron: episodios previos de dolor de espalda, bajo nivel escolar, temprana edad, depresión, pocas horas de sueño en el día y alto índice de masa corporal, pero la ansiedad fue el factor de riesgo más significativo entre los que se asociaron al dolor de espalda bajo en el embarazo<sup>(36)</sup>. En Irán, donde fueron entrevistadas 103 mujeres 48 horas antes del parto se estudiaron posibles factores de riesgo y su asociación con el dolor lumbar usando diferentes tests estadísticos, definiéndose que presentaron lumbalgia durante el embarazo 57,3 %, dato similar a otras partes del mundo, siendo más frecuente en el tercer trimestre del mismo (40 %), específicamente en la espalda baja (71 %) y de

moderada intensidad (44,1 %). El estudio también demostró que el haber padecido dolor lumbar durante la menstruación se comportó como un alto riesgo de padecer dolor lumbar en el embarazo, al igual que antecedentes previos de dolor lumbar lo que puede facilitar el diagnóstico de Lumbalgia durante el período gestacional<sup>(40)</sup>. Algunos autores plantean que los factores de riesgo que incrementan la lumbalgia fueron similares en diferentes estudios entre estos tenemos: episodios previos de dolor lumbar antes de la gravidez y multiparidad; con respecto a esta un estudio demostró que el riesgo de desarrollar dolor lumbar se incrementa con el número de partos, lo que sugiere que los factores relacionados con el parto juegan un rol causal<sup>(41)</sup>.

En cambio, otros consideran que la edad, el peso y la talla de la gestante, el peso del feto y el número de embarazos no son factores de riesgo de lumbalgia. Pero esto no está claro aún ya que existen investigaciones que contradicen estos resultados. Lo que sí es cierto, es que la prevalencia de la lumbalgia en el embarazo también depende del período gestacional ya que la misma aumenta en el tercer trimestre<sup>(42,43)</sup>.

### **El problema en Cuba.**

El grupo de trabajo del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, que atiende un subprograma de desarrollo científico asistencial sobre rehabilitación integral de las algias vertebrales en el Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, en el análisis realizado a partir de registros estadísticos asistenciales encontró que de los 501 diagnósticos registrados entre los años 1991 y 2003, 303 (60,4 %) tenían como síntoma principal o importante el dolor, de ellos casi el 70 % eran somáticos (68,8 %), el 36,8% fueron alias vertebrales y en particular las bajas significaron el 11,5 % de todos los pacientes atendidos con dolor, en ese periodo el dolor de espalda bajo fue el problema mas atendido<sup>(44,45)</sup>.

En un estudio realizado en el año 2000 sobre aspectos epidemiológicos del dolor de espalda bajo de causa somática y mecánica a trabajadores del hospital CIMEQ<sup>(46)</sup>, se encontró una prevalencia de 70,6 % En tres municipios de La Habana, que abarcó una muestra de 1179 personas mayores de 15 años, entre un 78-81 % de los encuestados manifestó el padecimiento en algún momento de su vida, predominó el sexo femenino, el grupo de edad de 31-40 años, las ocupaciones mas afectadas fueron los técnicos y obreros. Los días laborales perdidos en las crisis más duraderas estuvieron entre 22 días y un mes (54 %). La prevalencia en gestantes fue relativamente frecuente con un 24-28,6 %, fundamentalmente en el último trimestre. Un grupo importante desconocía la causa del problema y otros refirieron diagnósticos muy vagos (osteoartritis, 35-38 %). Las principales terapias utilizadas en dos de los estudios fueron el reposo, medicamentos (34-36 %) y fisioterapia<sup>(46-48)</sup>.

### **CONCLUSIONES**

El dolor de espalda bajo de origen somático y mecánico, es uno de los principales problemas socio-sanitarios en cualquier país y nivel de salud, en particular a nivel primario; afecta a ambos sexos y a

todas las edades aunque en particular hay más incidencia a partir de la tercera década de vida y en las edades más productivas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buch R. The epidemiology of low back pain. *Best practice & Research clinical Rheumatology*. 2010;24(5):769-81.
2. Saldívar González A, Joffre Velázquez V, Barrientos Gómez M, Lin Ochoa D, Vázquez Nava F, Llanes Castillo A. Factores de riesgo y calidad de vida de los enfermos que sufren lumbalgia. *Rev Med Sal y Socied*. 2010;1(1):1-25.
3. Yilmaz E, Dedeli O. Effect of physical and psychosocial factors on occupational low back pain. *Health Science Journal*. 2012;6(4):598-607.
4. Kiwerski JE. Factors effecting frequency of occurrence of back pain syndromes. *Wiad Lek* 2011;64(2):118-21.
5. Duque Vera IL, Zuluaga González D, Pinilla Burgos AC. Prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2011;16(1):27-38.
6. Hill JJ, Keating JL. A systematic review of the incident and prevalence. *Arthritis Rheum*. 2012;64(6):2038-42.
7. Calvo A, Gómez-Conesa J, Sánchez-Meca J. Prevalencia del dolor lumbar durante la infancia y la adolescencia una revisión sistemática. *Rev Esp de Salud Pública*. 2012;86(4):331-56.
8. Chou YC, Shih CC, Lin JG, Chen TL, Liao CC. Low back pain associated with sociodemographic factors, lifestyle and osteoporosis: a population-based study. *J Rehabil Med*. 2013;45(1):76-80.
9. Cohen SP, Argoff ChE, Carragee EJ. Management of low back pain. *BMJ*. 2009;338(10):100-6.
10. Scheele J, Luijsterburgh PJ, Ferreira ML, Mager CHG, Pereira L, Peul WC. Back Complaints in the elders (BACE); design of cohort studies in primary care: an international consortium. *J Musculoskeletal Disorders*. 2011;193(12):1471-2474.
11. Ocaña Jiménez U. Lumbalgia ocupacional y discapacidad laboral. *Rev Fisioterap Guadalupe*. 2007;6(2):17-26.
12. Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheum*. 2012;64(6):2028-37.
13. Smith RD, Mihashi M, Adachi Y, Shouyama Y, Mouri F, Ishitake T, et al. Menstrual Disorders and their Influence on Low Back Pain among Japanese. *Nurses Industrial Health*. 2009;47(3):301-12.
14. Sara A, Holmberg C, Anders G. Predictors of sick leave owing to neck or low back pain: A 12-year longitudinal cohort study in a rural male population. *Ann Agric Environ Med*. 2010;17(2):251-57.
15. Akdag B, Cavlak U, Cimbiz A, Camdeviren H. Determination of pain intensity risk factors among school children with nonspecific low back pain. *Med Sci Monit*. 2011;17(2):12-5.
16. Vismara L, Menegoni F, Zaina F, Galli M, Negrini S, Capodaglio P. Effect of obesity and low back pain on spinal mobility: a cross sectional study in women. *J NeuroEngineering Rehabil*. 2010;18(7):3.
17. Nyman T, Mulder M, Iliadow A, Suartengrem M, Wiktorin C. High heritability for concurrent low back and neck- shoulder pain: A study of twins. *J Spine* 2011;36(22):1469-76.
18. Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Lumbalgia Inespecífica. *Lancet* 2012;37(44):482-
19. Kao PY, Chan D, Samartzis D, Sham PC, Song YQ. Genetics of lumbar disk degeneration: technology, study designs, and risk factors. *Orthop Clin North Am*. 2011;42(4):479-86.
20. Mendelek F, Kheir RB, Caby I, Thevenon A, Pelayo P. On the quantitative relationships between individual/occupational risk factors and low back pain prevalence using nonparametric approaches. *Joint Bone Spine*. 2011;78(6):619-24.

21. Salvi Sh, Beena D. Prevalence of low back pain and its associated risk factors among Doctors in Surat. *Internl J Scienc and Research.* 2012;2(1):91-102.
22. Vargas-Prada S, Serra C, Martinez JM, Ntani G, Delclos GL, Palmer KT, et al. Psychological and culturally-influenced risk factors for the incidence and persistence of low back pain and associated disability in Spanish workers: findings from the CUPID study. *Occup Environ Med.* 2012;70(1):57-62.
23. Habib RR, El Zein K, Hojeij S. Hard work at home: musculoskeletal pain among female homemakers. *Ergonomics.* 2012;55(2):201-11.
24. Lavender SA, Marras WS, Ferguson SA, Splittstoesser RE, Yang G. Developing physical exposure-based back injury risk models applicable to manual handling jobs in distribution centers. *J Occup Environ Hyg.* 2012;9(7):450-9.
25. Jensen JN, Holterman A, Clausen T, Mortensen OS, Carneiro IG, Andersen LL. The greatest Risk for low back pain among newly educated female health care workers; body weight or physical work load? *BMC Musculoskeletal disorders.* 2012;13:87.
26. Murtezani A, Ibraimi Z, Sllamniku S, Osmani T, Sherifi S. Prevalence and risk factors for low back pain in industrial workers. *Folia Med (Plovdiv).* 2011;53(3):68-74.
27. Vilchez Z, Suárez F, Sosa D, Torres M, Tirado M. Factores de riesgo para lumbalgia en trabajadores de almacenes que acuden a una consulta traumatológica en Valencia, Estado Carabobo durante el lapso 2006-2009. *VITAE.* 2011;48:1317-987.
28. Guangxing X, Dong P, Fengying L, Desheng P, Sheng W, Liping L. Prevalence of low back pain and associated occupational factors among Chinese coal miners. *BMC Public Health.* 2012;12:149.
29. Wong TS, Teo N, Kyaw MO. Prevalence and Risk Factors Associated with Low Back Pain Among Health Care Providers in a District Hospital Malaysian. *Orthopaedic J.* 2010;4(2):23-8.
30. Stienen MN, Richter H, Prochnow N, Schnakenburg LF, Gautschi OP. Does smoking correlate with low back pain and the outcome of spinal surgery? *Orthop Unfall.* 2011;149(3):317-23.
31. Tucer B, Yalcin BM, Ozturk A, Mazicioglu MM, Yilmaz Y, Kaya M. Risk Factors for Low Back Pain and Its Relation with Pain Related Disability and Depression in a Turkish Sample Turkish. *Neurosurgery.* 2009;19(4):327-32.
32. Thiese MS, Hegman KT, Garq A, Porucznik C, Behens T. The predictive relationship of physical activity on the incidence of low back pain in an occupational cohort. *J Occup Environ Med.* 2011;53(4):364-71.
33. Foss I, Holme I, Bahr R. The Prevalence of Low Back Pain Among Former Elite Cross-Country Skiers, Rowers, Orienteers and Nonathletes. *The American J Sports Medic.* 2012;20(10):40.
34. Kolb E, Canjuga M, Bauer GF, Läubli T. Course of back pain across 5 years: a retrospective cohort study in the general population of Switzerland. *Spine.* 2011;36(4):268-73.
35. Gutke A. Predicting Persistent Pregnancy-Related Low Back Pain. *Spine.* 2008;33(12):386-93.
36. Kovacs FM, Garcia E, Royuela A, González L, Abraira V. Prevalence and Factors Associated With Low Back Pain and Pelvic Girdle Pain During Pregnancy: A Multicenter Study Conducted in the Spanish National Health Service. *Spine.* 2012;37(17):1516-33.
37. Bastiaenen ChG, Hendriks EJM, Pool-Goudzwaard AL, Bernards NTM, Lonkhuyzen ML, Albers-Heitner CP. Zwangerschapsgerelateerde bekkenpijn, Nederlands. *Tijdschrift voor Fysiotherapie.* 2009;119(1):894-900.
38. Nash JV. Low Back Pain and Pelvic Girdle Pain in Pregnancy. *Integrated Health Care Practitioners.* 2012;63:67.
39. Era Vermani A, Rajnish Mittal S, Andrew Weeks OG. Pelvic Girdle Pain and Low Back Pain in Pregnancy: A Review. *Pain Practice.* 2010;10(1):60-71.
40. Ansari NN, Hasson S, Naghdi S, Keyhani S, Jalaie S. Low back pain during pregnancy in Iranian women: Prevalence and risk factors. *Physiother Theory Pract.* 2010;26(1):40-8.
41. Eskild A, Johansen R, Eberhard-Gran M. Pelvic girdle pain in pregnancy: the impact of parity. *American J Obstetrics Gynecology.* 2010;203(2):1-6.
42. Sabino JN. Pregnancy and low back pain. *J Musculoskelet Med.* 2008;1:137-41.
43. Kapandji IA. *Bewegingsleer deel III de romp en wervelkolom.* Bohn Stafleu van Loghum. Houten, 2009. p. 257.

44. Martínez Torres J. Epidemiología del Dolor de Espalda Bajo en trabajadores del CIMEQ. Estudio donde se diseño un instrumento para hacer un estudio epidemiológico luego de exhaustiva revisión bibliográfica. Tesis Residente MFR. Facultad Finlay Albarrán. Universidad medica de la Habana, 2000.
45. Aedo Parada R, García Delgado JA, Martínez Torres JC. Epidemiologia del dolor de espalda bajo en población mayor de 15 años. Policlínico Cerro. *Invest Medicoquir.* 2008;1(10):41.
46. Puente Falcón RJ, García Delgado JA, Martínez Torres JC. Epidemiologia del dolor de espalda bajo en Población mayor de 15 años. Policlínico Puentes Grandes. *Invest Medicoquir.* 2008;1(10):40.
47. García JA, Martínez J, Colomar R, Puente R, Parada R. Sacrolumbalgia. Epidemiología. *Invest Medicoquir.* 2008;1(10):27.
48. Medrano García R, Varela Hernández CA, Domínguez Nápoles M, Pardo Camacho G, Acosta Davison YG, Pardo Cardoso C. Aspectos epidemiológicos relacionados con el dolor en la población adulta. Camagüey, Cuba. *Rev Neurocirug.* 2010;8(1):10.

Recibido: 12 Enero del 2014.

Aceptado: 3 marzo del 2014

José Ángel García Delgado. Centro de Investigaciones Medico Quirúrgica. La Habana. Cuba. 216 y 11 B, Siboney, La Habana, Cuba. e-mail.jagarcia@cimeq.sld.cu