

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA, SALUD**  
**PÚBLICA E HISTORIA DE LA CIENCIA**



**TESIS DOCTORAL**

**Lumbalgia crónica en la población española. Factores  
asociados y calidad de vida según la Encuesta  
Nacional de Salud 2011**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORA

PRESENTADA POR

**María Elisa Valero de Bernabé Calle**

DIRECTOR

**David Martínez Hernández**

Madrid, 2017

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**



**Lumbalgia crónica en la población española.  
Factores asociados y calidad de vida según la  
Encuesta Nacional de Salud 2011**

**María Elisa Valero de Bernabé Calle**

**Tesis Doctoral**

**2015**

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**FACULTAD DE MEDICINA**

Departamento de Medicina Preventiva y Salud  
Pública e Historia de la Ciencia



**Lumbalgia crónica en la población española.  
Factores asociados y calidad de vida según la  
Encuesta Nacional de Salud 2011**

**María Elisa Valero de Bernabé Calle**

Director:  
David Martínez Hernández

**Tesis Doctoral  
2015**

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
HIPÓTESIS .....	23
OBJETIVOS.....	27
POBLACIÓN Y MÉTODOS .....	31
RESULTADOS .....	49
DISCUSIÓN.....	99
CONCLUSIONES.....	123
BIBLIOGRAFÍA.....	127

## RESUMEN



**Introducción.** La lumbalgia es una dolencia frecuente, que tiene repercusión a nivel social, laboral y económico, lo que la convierte en un problema de salud pública, tanto en países industrializados, como en aquellos en vías de desarrollo. Se calcula que la lumbalgia afecta a entre un 80% y un 85% de la población general al menos una vez en su vida y que tiene una prevalencia puntual situada entre el 17-32%.

La lumbalgia cursa con dolor, reducción de la movilidad espinal y discapacidad. El dolor y la limitación de la movilidad pueden dificultar actividades tanto de la vida diaria, como laborales.

La lumbalgia es la mayor causa de discapacidad e invalidez en el periodo laboral de las personas, lo que genera grandes costes, llegando a ser un componente fundamental del gasto en salud de muchos países. Supone la principal causa de gasto público por conceptos asistenciales y laborales en los países desarrollados.

Múltiples estudios han señalado como factores de riesgo de lumbalgia la obesidad, el tabaquismo y el sedentarismo. Además los individuos con lumbalgia tienen un alto nivel de ansiedad y depresión.

Hay varios estudios españoles que utilizan la información facilitada por la Encuesta Nacional de Salud para investigar las características epidemiológicas de los individuos que padecen lumbalgia en nuestro país, aunque ninguno estudia la repercusión que tiene el dolor lumbar sobre la calidad de vida de estas personas.

La medida de la Calidad de Vida (CV) es, probablemente, la evaluación subjetiva de salud más utilizada en relación con las enfermedades de carácter crónico ya que refleja de forma adecuada la carga de enfermedad. Los indicadores de salud tradicionales no son suficientes cuando se evalúa una condición invalidante o crónica, como es el caso de la lumbalgia.

**Hipótesis.** La Encuesta Nacional de Salud es útil para estudiar la epidemiología de la lumbalgia en España en relación a la predisposición que tiene la población que padece lumbalgia a sufrir ciertas patologías y conocer los factores de riesgo que se asocian con ésta, así como su consumo de recursos sanitarios y de medicamentos, y la autopercepción de su estado de salud y su calidad de vida.

**Objetivos.** Conocer las características epidemiológicas de los individuos que padecen lumbalgia en España a través del análisis de la información recogida en la Encuesta Nacional de Salud de 2011. Conocer la prevalencia, características sociodemográficas, enfermedades crónicas concomitantes y factores de riesgo asociados. Conocer el consumo de recursos sanitarios y de medicamentos de los individuos que padecen lumbalgia en España. Y por último, conocer la percepción que tienen sobre su estado de salud y su calidad de vida.

**Diseño del estudio.** Estudio descriptivo transversal haciendo uso de la información facilitada por la Encuesta Nacional de Salud realizada en el año 2011/2012. La población de estudio son adultos de 15 o más años, residentes en España, no institucionalizados y que habían respondido “Sí” a la pregunta: *“¿Le ha dicho un médico que padece dolor de espalda crónico lumbar?”*.

Las variables utilizadas se generaron a partir de las respuestas a las preguntas del Cuestionario de Adultos:

- Variables sociodemográficas: sexo, edad, nacionalidad, estado civil legal, actividad económica actual y nivel de estudios.
- Enfermedades crónicas concomitantes: hipertensión, artrosis o artritis, cervicalgia, hipercolesterolemia, depresión, ansiedad y osteoporosis.
- Variables relacionadas con los estilos de vida: Índice de Masa Corporal, tabaquismo, número de horas de sueño al día, actividad física en el trabajo y en el tiempo libre.

- Variables relacionadas con el consumo de recursos sanitarios: tiempo desde la última consulta médica, consultas al médico general, al especialista, al fisioterapeuta y al psicólogo, realización de pruebas de imagen (radiografía, TAC, resonancia magnética), ingresos hospitalarios, utilización del servicio de urgencias y utilización de servicios asistenciales domiciliarios.
- Variables relacionadas con el consumo de medicamentos: consumo de medicamentos por sexos, consumo de analgésicos, consumo de tranquilizantes, relajantes o medicinas para dormir, consumo de medicinas para la osteoartritis y consumo de antidepresivos o estimulantes.
- Autopercepción del estado de salud.
- Variables relacionadas con la calidad de vida: Cuestionario EuroQoL, Escala Visual Analógica (EVA), restricción de la actividad en las últimas dos semanas, limitación de las actividades de la vida diaria (AVDs) en la población general, dependencia funcional de la población de 65 años o más, Cuestionario de Salud Mental de Goldberg y Williams y estrés laboral.

Para evaluar si existía una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) de las variables independientes con la variable dependiente se realizó un análisis bivariado de las variables cualitativas mediante la prueba de Chi-Cuadrado y una comparación de medias mediante una prueba de T-Student de las variables cuantitativas. Se utilizaron modelos de regresión logística binaria como técnica de ajuste estadístico multivariante y para controlar los fenómenos de interacción y confusión entre las variables. Se obtuvieron los Odds Ratios ajustados y sus correspondientes intervalos de confianza al 95% para medir la fuerza de asociación de las variables independientes con la variable dependiente.

**Resultados.** La prevalencia de la lumbalgia crónica en nuestra población es de 21,8%. Observamos mayor frecuencia en mujeres (64,82%, OR=1,45) que en hombres (35,17%), y que la frecuencia aumenta con la edad, de

manera que los individuos mayores de 55 años tienen 1,45 veces más riesgo de padecer lumbalgia que los individuos más jóvenes. Tienen mayor frecuencia de lumbalgia crónica los individuos con nacionalidad española, viudos y jubilados. En el modelo multivariante, tanto el estar jubilado como el ser incapacitado se asocian de manera significativa ajustando por edad. Lo mismo ocurre con ser ama de casa, incluso al ajustar por sexo. El hecho de ser ama de casa se asocia significativamente con el dolor lumbar crónico de manera independiente.

Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de tener una enfermedad o problema de salud crónico de larga duración. Se ha observado que asociación entre la lumbalgia y las siguientes enfermedades crónicas: hipertensión (OR=4,97), cervicalgia, hipercolesterolemia (OR=3,8), ansiedad (OR=1,84) y osteoporosis (OR=8,26).

El 25,11% de los individuos que tienen lumbalgia son obesos y tienen 1,62 veces más riesgo padecer lumbalgia. El 88,64% de los individuos que tienen lumbalgia tienen una actividad física sedentaria en el trabajo y el 89,65% tienen una actividad física sedentaria en su tiempo libre. Los individuos sedentarios tienen 1,27 veces más probabilidades de presentar dolor lumbar crónico. Sin embargo, no encontramos asociación entre la lumbalgia y el hábito tabáquico, ni entre la lumbalgia y las horas de sueño diarias.

Los individuos que padecen lumbalgia consumen más recursos sanitarios: más consultas con el médico, más visitas al fisioterapeuta o al psicólogo, más realización de pruebas de diagnóstico por imagen, más hospitalizaciones y más utilización del servicio de urgencias. También utilizan más los servicios de atención domiciliaria y consumen más medicamentos.

Los individuos que padecen lumbalgia tienen 1,76 veces más riesgo de percibir su salud como regular, mala o muy mala.

En cuanto a la Calidad de Vida, hay cuatro variables del Cuestionario EuroQoL que, al realizar el modelo de regresión logística bivariante,

muestran asociación con la lumbalgia: la movilidad (OR=1,61), el dolor o malestar (OR=1,75), la ansiedad o depresión (OR=1,26) y el estado de salud autodeclarado mediante una EVA con puntuación “muy mala” (OR=1,13). Al realizar un modelo multivariante obtenemos un OR=2,2 respecto del dolor. Cuando se realiza este modelo paso a paso, observamos que la existencia de dolor condiciona la asociación significativa de todas las variables relacionadas con la Calidad de Vida. Así mismo, observamos que los individuos que padecen lumbalgia tienen 1,26 veces más riesgo de sentirse ansiosos o deprimidos. La presencia de ansiedad es constante en la realización de todos los modelos efectuados, tanto en lo que se refiere a enfermedades crónicas concomitantes, al consumo de recursos sanitarios y, evidentemente, a la Calidad de Vida.

Un 36,43% de los individuos que padecen lumbalgia tiene limitación para realizar las AVDs. En el modelo de regresión logística multivariante se observa que los individuos que padecen lumbalgia tienen 2,56 veces más riesgo de tener una limitación moderada en las AVDs, y 1,36 veces más riesgo de tener una limitación grave de las mismas.

Respecto al cuestionario de dependencia funcional para mayores de 56 años hay tres variables que permanecen invariablemente asociadas a la lumbalgia, que son, con sus respectivos OR: Capacidad para lavar la ropa a máquina (OR=2,77), Capacidad para andar con o sin bastón (OR=2,83) y Capacidad para levantarse de la cama y acostarse (OR=2,88).

En el Cuestionario de Salud Mental de Goldberg y Williams se obtuvieron resultados estadísticamente significativos respecto a siete de las doce preguntas, pero todas ellas perdieron su significación al ajustar las variables en el modelo multivariante.

Por último, respecto a las variables relacionadas con el estrés laboral no se obtuvieron resultados estadísticamente significativos.

**Conclusiones.** La prevalencia de la lumbalgia crónica es del 21,8% en nuestra población. Hay mayor frecuencia de lumbalgia crónica en mujeres. La frecuencia aumenta con la edad.

Los individuos con lumbalgia crónica tienen más frecuencia de tener una enfermedad o problema de salud crónico de larga duración. Las enfermedades crónicas asociadas con la lumbalgia son: hipertensión, cervicalgia, hipercolesterolemia, ansiedad y osteoporosis.

En cuanto a los estilos de vida, la obesidad y el sedentarismo se comportan como factores de riesgo de la lumbalgia crónica. No encontramos asociación entre la lumbalgia crónica y el hábito tabáquico o las horas de sueño diarias.

Los individuos que padecen lumbalgia crónica consumen más recursos sanitarios, más servicios de ayuda a domicilio y más medicamentos, que aquellos que no la padecen.

Los individuos que padecen lumbalgia crónica tienen peor percepción de su estado de salud y de su calidad de vida y ven afectadas sus AVDs.

El análisis de la Encuesta Nacional de Salud de 2011 se ha confirmado como una herramienta útil para investigar las características epidemiológicas de los individuos que padecen lumbalgia crónica en España.

**Palabras clave.** Encuesta Nacional de Salud, Lumbalgia Crónica, Calidad de Vida.

## SUMMARY



**Introduction.** Low back pain is a common ailment, which has social, labor and economic impact, making it a public health problem, both in industrialized countries and those developing. It is estimated that low back pain affects between 80% and 85% of the general population at least once in their lives and has point prevalence located between 17-32%.

Low back pain develops with pain, reduction of spinal mobility and disability. The pain and mobility limitations can hinder daily life activities and labor activities.

Low back pain is a major cause of disability and incapacity during the labor of the people, which generates large cost, becoming an essential component of the health expenditure in many countries. It is the leading cause of public spending on health care and labor concepts in developed countries.

Multiple studies have pointed out as risk factors for low back pain obesity, smoking and sedentary lifestyle. In addition, individuals with low back pain have a high level of anxiety and depression.

There are several Spanish studies that used the information provided by the national health survey to investigate the epidemiological characteristics of individuals who suffer from low back pain in our country, although none studies the repercussion that has low back pain on quality of life of these people.

The measure of the quality of life (QoL) is probably the subjective evaluation of health most commonly used in relation to chronic diseases since it reflects appropriately the burden of disease. Traditional health indicators are not enough when a disabling or chronic condition is evaluated, as in the case of low back pain.

**Hypothesis.** The National Health Survey is useful to study the epidemiology of low back pain in Spain in relation to the personal predisposition that the low back pain suffering population has to suffer certain pathologies and known risk factors associated with this, as well as their consumption of

healthcare resources and drugs, and the self-perception of their state of health and quality of life.

**Objectives.** Determining the epidemiological characteristics of individuals who suffer from low back pain in Spain through the analysis of the information collected in the national health survey in 2011. Knowing the prevalence, sociodemographic characteristics, comorbid chronic diseases and associated risk factors. Knowing the consumption of healthcare resources and drugs of individuals who suffer from low back pain in Spain. And finally, meeting the perception they have about their health status and quality of life.

**Design of the study.** Cross-sectional descriptive study using the information provided by the National Health Survey of 2011/ 2012. The study population are adults of 15 years old or over, resident in Spain, not institutionalized, and having responded "Yes" to the question: *"Has a doctor told you that you suffer from chronic back pain?"*.

The variables used were generated from the answers to the questions of the Questionnaire for Adults:

- Socio-demographic variables: sex, age, nationality, civil status, current economic activity and level of studies.
- Concomitant chronic diseases: hypertension, osteoarthritis or arthritis, neck pain, high cholesterol, depression, anxiety and osteoporosis.
- Variables related to life styles: Body Mass Index, smoking, number of hours of sleep per day, physical activity at work and in free time.
- Variables related to the consumption of healthcare resources: time since the last medical consultation, visits to the general practitioner, medical specialist, physical therapist and psychologist consultations, testing of imaging (x-ray, CAT, MRI), admissions, use of the Emergency Department and use of home care services.
- Variables related to the consumption of medicines: drug consumption by sex, analgesic consumption, consumption of tranquilizers, relaxing

or medicines to sleep, consumption of medicines for osteoarthritis and consumption of antidepressants and stimulants.

- Self-perception of health status.
- Variables related to the quality of life: EuroQoL Questionnaire, Visual Analogue Scale (VAS), activity restriction in the past two weeks, limitation of the daily life activities (DLA) in the general population, functional dependence of the population of 65 years or older, Goldberg and Williams Mental Health Questionnaire and work stress.

To assess whether there was a statistically significant association ( $p < 0,05$ ) of the independent variables with the dependent variable a bivariate analysis of qualitative variables using the Chi-square test and a comparison of means using the quantitative variables T-Student test. Models of multivariate logistic regression binary as the technique of statistical adjustment and control phenomena of interaction and confusion among the variables were used. The adjusted Odds Ratios and corresponding 95% confidence intervals were obtained to measure the strength of association of the independent variables with the dependent variable.

**Results.** The prevalence of chronic low back pain in our population is 21,8%. We observe more frequently in women (64,82%, OR=1,45) than in men (35,17%), and that the frequency increases with age, so that individuals over 55 are 1,45 times higher risk of suffering from low back pain than younger individuals. Spanish nationality, widowed and retired individuals have higher incidence of chronic low back pain. In the multivariate model, both be retired and be disabled are associated significantly adjusting by age. The same applies to be a housewife, even adjusting by sex. Being a housewife is significantly associated with chronic low-back pain in an independent manner.

Individuals who have low back pain have more often a chronic health problem or a long duration disease. It has been observed association between low back pain and the following chronic diseases: hypertension

(OR=4,97), neck pain, high cholesterol (OR=3,8), anxiety (OR=1,84) and osteoporosis (OR=8,26).

25,11% of individuals who have low back pain are obese and have 1,62 times more risk suffering from low back pain. 88,64% of individuals who have low back pain have a sedentary physical activity at work and 89,65% have a sedentary physical activity in their free time. Sedentary individuals have 1,27 times more likely to experience chronic low back pain. However, we find no association between smoking and low back pain, or low back pain and the daily sleep hours.

Individuals who suffer from low back pain consume more health care resources: more visits to the doctor, more visits to the physiotherapist or psychologist, more realization of diagnostic imaging tests, more hospitalizations and more use of the Emergency Department. They also use more home care services and consume more medication.

Individuals who suffer from low back pain are 1,76 times more likely to perceive their health as regular, bad or very bad.

In terms of the quality of life, there are four variables of the EuroQoL Questionnaire, for the bivariate logistic regression model, showing association with low back pain: mobility (OR=1,61), pain or discomfort (OR=1,75), anxiety or depression (OR=1,26) and self-declared health status using an VAS with "very bad" score (OR=1,13). In multivariate model, we obtain an OR = 2,2 respect to the pain. When this step by step model is performed, we observe that the existence of pain conditions the significant association of all the variables related to the Quality of Life. Likewise, we observe that individuals who suffer low back pain are 1,26 times more risk of feeling anxious or depressed. The presence of anxiety is constant in the performance of all models made, in regards to concomitant chronic diseases, to the consumption of healthcare resources and, of course, to the Quality of Life.

36,43% of individuals who suffer from low back pain has limitation to the DLA. The regression model logistic multivariate shows that individuals who suffer low back pain have 2,56 times more likely to have a moderate limitation on the DLA, and 1,36 times more likely to have a serious limitation of the same.

Regarding the questionnaire of functional dependency for over 65 years, there are three variables that are invariably associated with low back pain, they are, with their respective OR: Capacity laundry machine (OR=2,77), Capacity to walk with or without cane (OR=2,83) and Capacity for going to bed and getting up from the bed (OR=2,88).

The Goldberg and Williams Mental Health Questionnaire were obtained statistically significant with respect to seven of the twelve questions results, but all of them lost their significance by adjusting the variables in the multivariate model.

Finally, regarding the variables related to work stress, no statistically significant results were obtained.

**Conclusions.** The prevalence of chronic low back pain is 21,8% in our population. There is higher frequency of chronic low back pain in women. The frequency increases with age.

Individuals with chronic low back pain have more often of having a disease or chronic health problem of long term. The chronic diseases associated with low back pain are: hypertension, neck pain, high cholesterol, anxiety and osteoporosis.

In terms of lifestyles, obesity and sedentary lifestyle behave as risk factors for chronic low back pain. We found no association between chronic low back pain and smoking or the hours of sleep daily.

Individuals suffering from chronic low back pain consume more healthcare resources, more home care services and more medications than those who do not suffer from it.

Individuals with chronic low back pain have poorer perception of their health status and their quality of life and affected their DLA.

The analysis of the National Health Survey of 2011 has been confirmed as a useful tool to investigate the epidemiological characteristics of individuals with chronic low back pain in Spain.

**Keywords.** National Health Survey, Chronic Low Back Pain, Epidemiology, Quality of Life.

# INTRODUCCIÓN



Hay una elevada frecuencia de dolor lumbar o lumbalgia y ésta tiene una importante repercusión social, laboral y económica<sup>1,2</sup>. La lumbalgia tiene características de epidemia en las sociedades más desarrolladas<sup>3</sup> y ha sido denominada por algunos autores como la “*Enfermedad del siglo XXI*”<sup>4,5</sup> porque durante la segunda mitad del siglo XX se convirtió en uno de los mayores problemas de salud pública en los países occidentales industrializados y ahora parece que se está extendiendo por todo el mundo<sup>6</sup>. Entre las consultas de medicina general, después de los síntomas del resfriado, el dolor de espalda es la patología más frecuente. La lumbalgia también es una de las patologías más frecuentes en las consultas de los especialistas del aparato locomotor (traumatólogos, reumatólogos y rehabilitadores)<sup>1</sup>

La Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda (REIDE)<sup>7</sup> define el “síndrome mecánico lumbar” como aquellas afecciones que cursan con dolor, situado en la zona vertebral o paravertebral, entre las últimas costillas y el límite inferior de las nalgas, que se modifica en función de los esfuerzos, posturas y movimientos, y se asocia habitual aunque no necesariamente a una limitación dolorosa de la movilidad. Puede acompañarse de dolor referido o irradiado y no se debe a fracturas ni a enfermedades oncológicas, metabólicas, endocrinas, infecciosas, digestivas, ginecológicas, ni vasculares. El diagnóstico sindrómico incluye los cuadros dolorosos debidos a una causa orgánica, como hernia discal o estenosis espinal, los asociados a alteraciones de la estática y la dinámica de la columna vertebral, como escoliosis o espondilolistesis, y los debidos a causas inespecíficas o desconocidas, que representan la mayoría de los casos.

En torno al 90% de las lumbalgias pueden ser consideradas lumbalgias mecánicas, de origen vertebral o paravertebral.

La lumbalgia no es un diagnóstico, es un síntoma que describe la presencia de dolor en la región vertebral o paravertebral lumbar sin que haga referencia a las estructuras causantes del proceso. Es conocida la escasa correlación anatomorradiológica y clínica de los pacientes con lumbalgia<sup>8</sup>.

Se ha adoptado una clasificación de la lumbalgia, según su duración, en tres fases o periodos<sup>9,10</sup>:

- Fase aguda: comprende el periodo que va desde el comienzo de los síntomas hasta la 4ª semana.
- Fase subaguda: se refiere al dolor que supera la 4ª semana hasta la 12ª semana.
- Fase crónica: cuando el dolor persiste más allá de los tres meses desde su comienzo.

Los expertos han propuesto individualizar las “lumbalgias recidivantes” y definir las como la aparición de, al menos, dos episodios agudos en menos de un año de intervalo<sup>11</sup>.

## **Anatomía<sup>12</sup>**

Desde el punto de vista funcional la columna lumbar se puede dividir en dos porciones:

- la parte anterior o columna anterior que está formada por los cuerpos vertebrales, los discos intervertebrales y los ligamentos vertebral común anterior y posterior.
- La parte posterior o columna posterior, que está formada por los arcos vertebrales, las articulaciones intervertebrales, apófisis transversas, apófisis espinosas, y los ligamentos de unión entre ellas.

La columna vertebral lumbar está integrada por 5 vértebras lumbares, el sacro y el cóccix.

## **Vértebras**

Cada una de las cinco vértebras lumbares está formada por:

- Cuerpo vertebral: está formado por hueso esponjoso y una delgada capa de hueso compacto. Es una estructura adaptada a soportar grandes pesos. Los cuerpos vertebrales lumbares son muy voluminosos en relación con el resto de vértebras. El cuerpo de la quinta vértebra lumbar se articula con el sacro formando un ángulo de 140°, llamado ángulo del promontorio.

- El agujero o conducto vertebral: tiene forma triangular. Está limitado en su parte anterior por el cuerpo vertebral, en su parte posterior por las láminas y lateralmente por los pedículos.
- Pedículos: Se insertan en la cara posterior del cuerpo vertebral. Cada par de pedículos forman el agujero de conjunción para la salida de la raíz nerviosa lumbar. De los pedículos salen las apófisis articulares y las apófisis transversas a los lados.
- Láminas: son la continuación de los pedículos formando la parte posterior del conducto vertebral.
- Las apófisis transversas: se implantan en las caras laterales de los pedículos y son horizontales.
- Apófisis articulares: nacen de la unión de las apófisis transversas y las láminas. Hay dos superiores y dos inferiores. Las carillas articulares de las apófisis articulares están orientadas simétricamente, excepto las carillas articulares inferiores de la vértebra L5 que miran algo hacia delante y algo hacia abajo para articularse con el sacro.
- Apófisis espinosa: nace de las láminas y se dirige hacia posterior.

### **Sacro**

Está formado por cinco vértebras sacras unidas entre sí. La cara superior de la vértebra S1 recibe todo el peso del cuerpo que tiene por encima, por lo que es uno de los discos más vulnerables. Presenta los agujeros sacros anteriores, cuatro a cada lado, para la salida de las raíces nerviosas sacras.

### **Cóccix**

Se encuentra en el extremo inferior y está formado por la fusión de 4-5 vértebras coccígeas.

### **Disco intervertebral**

Los discos intervertebrales forman parte del pilar anterior del raquis junto a los cuerpos vertebrales. El disco tiene una misión de sostén, amortiguación y

de movimiento. Consta de tres partes, el anillo fibroso, el núcleo pulposo y las placas cartilaginosas, que son el borde superior e inferior del disco.

El anillo fibroso es fibrocartilaginoso y está formado en láminas como “capas de cebolla”. Constituye la zona periférica del disco. Las bases superiores e inferiores son las láminas cartilaginosas de los cuerpos vertebrales superior e inferior. El núcleo pulposo está constituido por fascículos fibrosos delgados, y es blando y gelatinoso. Se encuentra en la parte interna del anillo fibroso.

Posteriormente y unido a las láminas más posteriores se encuentra el ligamento común vertebral posterior. La parte anterior, que es más resistente, está reforzada por el ligamento vertebral común anterior.

Las láminas de los arcos vertebrales están unidas entre sí por los ligamentos amarillos, derecho e izquierdo, unidos entre sí por la línea media.

Las apófisis espinosas están unidas entre sí por los ligamentos interespinosos y por el ligamento supraespinoso. Las apófisis transversas están unidas entre sí por los ligamentos intertransversos.

### **El plexo lumbar y sacro**

Los nervios espinales lumbosacros salen por los agujeros de conjunción por debajo de la vértebra superior (es decir, la raíz L1 por debajo de la vértebra L1).

El plexo lumbar consta de las raíces L1, L2, L3 y L4 y el plexo sacro de las raíces L5, S1, S2, S3 y S4.

### **Prevalencia**

El reciente estudio de The Lancet publicado en junio de este año<sup>13</sup> sobre la Carga Global de Enfermedad de 2013 (Global Burden of Disease Study 2013), en el que se analizan la incidencia, la prevalencia y los años vividos con discapacidad (Years Lived with Disability, YLDs) de un enorme listado de patologías agudas y crónicas, estima una prevalencia total de la lumbalgia a nivel mundial de 46,3%. Es la primera causa de YLDs en 45 de 50 países desarrollados y en 94 de 138 países en desarrollo. Este estudio

constata un aumento de los YLDs de 9,6% a 28,9% en 188 países a causa de las patologías musculoesqueléticas, provocado por el envejecimiento de la población en la mayoría de los países y exacerbado probablemente por el aumento de la obesidad y el sedentarismo.

Entre la población general, la lumbalgia tiene por sí sola una prevalencia vital superior al 70%<sup>14,15</sup> y una prevalencia puntual situada entre el 17 y el 32%<sup>16</sup>.

Un informe técnico de un Grupo Científico de la OMS de 2003 afirmaba que la lumbalgia afecta a entre un 80% y un 85% de la población general al menos una vez en su vida<sup>17</sup>.

Muchos estudios han investigado la prevalencia de la lumbalgia en diferentes lugares como Suecia<sup>18</sup>, Holanda<sup>19</sup>, Reino Unido<sup>20,21</sup>, Francia<sup>22</sup>, Australia<sup>23</sup>, Estados Unidos<sup>24,25</sup>, África<sup>26</sup> o Cuba<sup>27</sup>.

Hay varios estudios epidemiológicos sobre la prevalencia de la lumbalgia en España. Catalá y sus colaboradores<sup>28</sup> estimaban una prevalencia del dolor lumbar en España de 21,5% y Fernández de las Peñas y sus colaboradores<sup>29</sup> una prevalencia de 19,9%, mientras que Palacios Ceña y colaboradores<sup>30</sup> estiman una prevalencia de 21%. Hay dos estudios realizados en Cataluña: Bassols y sus colaboradores<sup>31</sup> estimaban una prevalencia de lumbalgia de 50,9% en una muestra de 1.964 adultos catalanes, mientras que Pueyo y sus colaboradores<sup>32</sup> estimaban una prevalencia de 29,6% con una muestra de 15.926 adultos. Jiménez Sánchez y sus colaboradores<sup>33</sup> estimaron una prevalencia de lumbalgia de 24,3% en 6.448 mujeres residentes en la Comunidad de Madrid.

En el estudio EPISER 2000<sup>34,35</sup>, cuyo objetivo era estudiar la prevalencia de seis enfermedades musculoesqueléticas, entre ellas la lumbalgia, en la población española adulta, se estima una prevalencia de la lumbalgia del 44,8%.

Según las conclusiones de Fernández de las Peñas y sus colaboradores<sup>36</sup>, la prevalencia de la lumbalgia en España se ha mantenido estable en los últimos cinco años.

Según las conclusiones del Estudio ITACA (Impacto del Tratamiento Analgésico sobre la Calidad de vida en Algias)<sup>37</sup>, que incluyó a 907 pacientes con dolor crónico no oncológico, el 52,92% de los casos tenían una etiología lumbar.

Aunque el 30% de los adolescentes ha padecido al menos un episodio de lumbalgia, la primera presentación de esta patología es más frecuente entre los 20 y los 40 años<sup>38</sup>.

### **Costes de la lumbalgia**

El dolor lumbar constituye un problema de sanitario, laboral, económico y social de gran relevancia en las sociedades industrializadas ya que es la mayor causa de discapacidad e invalidez en el periodo laboral de las personas y por los altos costes tanto directos como indirectos que ocasiona<sup>39,40</sup>. Es un componente fundamental del gasto en salud de muchos países con ingresos medios y altos<sup>13</sup>. La lumbalgia está considerada la principal causa de limitación de la actividad en personas menores de 45 años, la tercera en mayores de 45<sup>41-43</sup>, y la patología músculoesquelética más prevalente en mayores de 65 años<sup>44,45</sup>. Más de la mitad de la población trabajadora sufrirá dolor lumbar durante su vida laboral, siendo la máxima incidencia entre los 35 y los 55 años, época de máxima productividad<sup>46</sup>.

En los países desarrollados es la primera causa de incapacidad laboral y una de las primeras causas de absentismo laboral<sup>45,47</sup>. En España ocupa el primer puesto como causa de incapacidad transitoria, motivando aproximadamente el 11% del total de las bajas laborales, con un coste anual medio de 6 millones de euros<sup>38,43,48</sup>. En el año 2005 se iniciaron 13.202 nuevos procesos de incapacidad transitoria por lumbalgia inespecífica entre la población protegida de una mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de ámbito nacional, de los cuales el 61,6%

duraron más de 15 días<sup>49</sup>. Es la primera causa de días perdidos por incapacidad laboral en Cataluña<sup>50</sup>. En Estados Unidos ocupa el segundo puesto y supone aproximadamente el 4% de las compensaciones económicas<sup>51</sup>. En Reino Unido es una de las causas más comunes de absentismo laboral y representa el 12,5% del total de bajas por enfermedad<sup>52</sup>. En este país medio millón de personas percibe del Estado una prestación por incapacidad. La lumbalgia es responsable de la pérdida de cinco millones de días de trabajo cada año<sup>53</sup>.

Según cifras oficiales del gobierno mexicano, aproximadamente el 15% de las reclamaciones de incapacidad se deben a esta patología<sup>54,55</sup>. En Brasil la lumbalgia crónica fue el diagnóstico utilizado para conceder 3.102 pensiones de incapacidad permanente sólo en el año 2007<sup>56</sup>.

La lumbalgia es la tercera causa de intervención quirúrgica y la quinta en frecuencia de hospitalizaciones<sup>45,57</sup>. Es la tercera causa de incapacidad funcional crónica, después de las afecciones respiratorias y los traumatismos<sup>45,47</sup>.

Aproximadamente el 14% de la población adulta padece dolor lumbar crónico. Se estima que entre el 5 y el 10% de los dolores lumbares agudos se cronifica<sup>38,43,58,59</sup>. Este 10% consume el 75% de los gastos que genera el conjunto de todo el dolor lumbar y el 70% de las jornadas de trabajo perdidas<sup>43,59</sup>. Un tercio de los costes son para cuidados médicos y dos tercios son producidos por indemnizaciones y pérdida de días de trabajo<sup>1</sup>. La lumbalgia supone la principal causa de gasto público por conceptos asistenciales y laborales, generando anualmente en un país europeo un coste que se estima equivalente a entre el 1,7 % y el 2,1% de su producto interior bruto<sup>60,61</sup>.

En Dinamarca se ha estimado que en el 2011 el coste socioeconómico de la lumbalgia ascendió a 1,6 billones de euros<sup>62</sup>.

## Factores de riesgo

**Obesidad.** El sobrepeso supone un incremento de la carga que soporta la columna vertebral y aumentaba por tanto el riesgo de padecer dolor de espalda. Según la clasificación del peso de la Organización Mundial de la Salud<sup>63</sup> se define la obesidad por un Índice de Masa Corporal o IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> y el sobrepeso por un IMC entre 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>. Hay múltiples estudios que relacionan el exceso de peso con la lumbalgia<sup>20,29,30,33,36,64-75</sup>.

**Hábito tabáquico.** Fumar se ha asociado con un aumento en la degeneración de los discos intervertebrales<sup>76</sup>, lo que probablemente conlleva dolor lumbar. En condiciones normales, en un individuo sano, el núcleo pulposos no tiene irrigación y la envuelta fibrosa recibe poca sangre. En el fumador, la circulación es peor y podría empeorar todavía más la irrigación de la envuelta fibrosa, lo que podría acelerar su degeneración o facilitar su lesión. Hay estudios que relacionan el tabaquismo con una mayor frecuencia de lumbalgia, aunque la asociación es pequeña, más en adolescentes que en adultos<sup>77-82</sup>.

**Sedentarismo.** La poca o nula realización de ejercicio físico conlleva pérdida de fuerza en general. Cuando hay una pérdida de fuerza de la musculatura abdominal y paravertebral pueden producirse pequeñas sobrecargas, por esfuerzos o posturas, que causan dolor. El mantenimiento de la postura sedente, especialmente cuando no se adopta adecuadamente, incrementa notablemente la presión en el disco intervertebral, lo cual facilita su degeneración o lesión y puede inducir también la sobrecarga de la musculatura lumbar<sup>83-92</sup>.

## **Importancia de las Encuesta Nacional de Salud para la realización de estudios epidemiológicos<sup>93</sup>**

La epidemiología es la disciplina científica que estudia la frecuencia y distribución de fenómenos relacionados con la salud, sus determinantes en poblaciones específicas y su aplicación al control de problemas de salud. Sus primeros antecedentes datan de la época de Hipócrates (siglo IV a.C.). Entre los siglos XVII y XX ya se habían realizado de forma aislada algunos estudios de investigación de enfermedades siguiendo un método científico que sentaría las bases del moderno método epidemiológico. Durante el siglo XX la epidemiología se ha consolidado como una disciplina científica independiente y con identidad propia, especialmente a partir de la década de los 50. La aplicación del método epidemiológico a la investigación de servicios de salud y a la gestión de la práctica clínica es reciente.

El fin último de la epidemiología es controlar los problemas de salud. Para ello genera información en tres campos. Primero, sobre la historia natural de las enfermedades y la eficacia de medidas preventivas y curativas que pretenden modificar dicha historia de forma más favorable para el ser humano. Segundo, para formular, ejecutar y evaluar planes y programas de salud que mejoren el nivel de salud de las poblaciones. Y tercero, para mejorar el proceso de toma de decisiones clínicas, dirigidas a mejorar la salud de sujetos enfermos y al desarrollo de protocolos o guías clínicas.

Los estudios de prevalencia son un tipo de investigación observacional descriptiva y analítica en el que en un único momento temporal se mide la frecuencia de la exposición y del efecto. El tipo de diseño epidemiológico que se utiliza es el transversal, por lo que los términos transversal y prevalencia se suelen utilizar como sinónimos. Para realizar un estudio transversal se selecciona una muestra de una población determinada, controlando que el hecho de presentar o no el fenómeno que se quiere analizar no influya sobre la probabilidad de ser seleccionado. Desconocemos quiénes están expuestos o no, o quiénes están sanos o enfermos. Sin

realizar ningún seguimiento se interroga a los individuos sobre su estado de exposición y enfermedad y se clasifican en las distintas categorías: enfermos-expuestos, enfermos-no expuestos, sanos-expuestos, sanos-no expuestos y se estima la frecuencia (prevalencia) de cada categoría.

Un ejemplo típico de un estudio de prevalencia o transversal es la Encuesta Nacional de Salud de España. La Encuesta Nacional de Salud (ENS) es un conjunto seriado de encuestas que proporciona periódicamente información sobre la salud de los ciudadanos y sobre algunos de los principales factores que la determinan.

Buena parte de esta información no está disponible en otras fuentes. La percepción de la salud, que se obtiene a través de las impresiones del individuo, proporciona un elemento esencial en la medición de la salud. La percepción de cada individuo pone de manifiesto la aportación de los distintos factores sociales, ambientales y de estilos de vida, que van más allá del sistema sanitario. Este tipo de información subjetiva es un elemento fundamental para la planificación y adopción de medidas de salud pública y constituye un instrumento capital en la evaluación de las políticas sanitarias. El objetivo general de esta encuesta es proporcionar la información necesaria sobre la salud de la población con el fin de poder planificar y evaluar las actuaciones en materia sanitaria. Está diseñada para:

- Proporcionar información sobre la valoración del estado de salud general, tanto física como psíquica, e identificar los principales problemas de salud que sienten los ciudadanos: enfermedades crónicas, dolencias, accidentes y limitaciones funcionales.
- Conocer el grado de acceso y utilización de los servicios de salud y sus características.
- Conocer los factores determinantes de la salud: hábitos de vida y características del medio ambiente físico y social que supongan un riesgo para la salud.

- Analizar las diferencias con que se presentan los problemas de salud, los factores de riesgo y la utilización de servicios entre los distintos subgrupos de población (por sexo, edad, clase social, país de origen y Comunidad Autónoma).

#### Ventajas:

1. Como en un estudio de cohortes, podemos calcular la probabilidad de que una persona expuesta a un determinado factor de riesgo presente la enfermedad en un determinado momento.
2. Como en un estudio de casos y controles, podemos estimar la probabilidad de que una persona que está enferma tenga, o haya tenido, la exposición de nuestro interés.
3. Como en un estudio de cohortes, podemos estudiar varias enfermedades.
4. Se pueden realizar en un corto período de tiempo, lo que implica un ahorro de tiempo y dinero. Dependiendo del tipo de muestreo realizado, se puede conseguir un buen control de la selección de los sujetos de estudio.
5. Se estudia una muestra representativa de la población. Esto favorece la extrapolación de los resultados a la población general.
6. Es el primer paso en el diseño de un estudio de cohortes.
7. Proporciona estimadores de prevalencia.

## **Encuesta Nacional de Salud y lumbalgia**

En nuestro país hay varios estudios previos en los que se ha utilizado la información facilitada por la Encuesta Nacional de Salud (ENS) para realizar estudios descriptivos transversales acerca de la lumbalgia.

Fernández de las Peñas y sus colaboradores han publicado dos. El primero, publicado en 2011<sup>29</sup>, lo realizaron utilizando los datos de la ENS de 2006.

Estudiaron la prevalencia del dolor lumbar y cervical. Incluyeron en su estudio a aquellos individuos que respondieron afirmativamente a dos preguntas: “¿Ha sufrido dolor lumbar o cervical en los últimos 12 meses?” “¿Su médico le ha confirmado el diagnóstico?”. Analizaron:

- Factores sociodemográficos: sexo, edad, estado civil, nivel de estudios, ocupación y nivel de ingresos.
- Autopercepción del estado de salud.
- Estilos de vida: tabaquismo, consumo de alcohol, horas de sueño, ejercicio físico e Índice de Masa Corporal (IMC).
- Presencia de enfermedades crónicas concomitantes.

El segundo estudio, que publicaron en 2013<sup>36</sup>, lo realizaron tomando datos de la ENS de 2006 y de la Encuesta Europea de Salud en España de 2009 (EES09). Investigaron de nuevo la lumbalgia y la cervicgia con el objetivo de comprobar si había habido alguna variación en sus prevalencias. Realizaron las mismas dos preguntas que en el estudio anterior para incluir a los individuos en su estudio. Analizaron las mismas variables que en estudio anterior, excepto las horas de sueño, que esta vez no fueron incluidas.

Palacios Ceña y sus colaboradores<sup>30</sup> publicaron en 2015 un estudio realizado con datos de la ENS de 2011 y la EES09 (Encuesta Europea de Salud para España). Analizaron las prevalencias de dolor lumbar y cervical y si había variación en éstas del 2009 al 2011. Para incluir individuos en su muestra realizaron las mismas preguntas que Fernández de las Peñas et al. Estudiaron:

- Factores sociodemográficos: sexo, edad, estado civil, nivel de estudios, ocupación y nacionalidad (española o extranjera).
- Autopercepción del estado de salud.
- Estilos de vida: tabaquismo, consumo de alcohol e IMC.
- Presencia de enfermedades crónicas concomitantes.

- Consumo de recursos sanitarios: visitas al médico general, hospitalización, visitas al fisioterapeuta, visitas al psicólogo y uso de terapias alternativas (acupuntura y homeopatía).
- Consumo de medicamentos para el dolor.

Además de estas tres publicaciones, hay otros dos estudios que utilizan datos de encuestas de salud de Comunidades Autónomas. Jiménez Sánchez y sus colaboradores<sup>33</sup> publicaron un estudio en 2012 en el que tomaron datos de la Encuesta Regional de Salud de Madrid 2007. Investigaron la prevalencia de dolor lumbar, cervical y de cabeza por sexos, analizando los datos de las mujeres residentes en la Comunidad de Madrid. Estudiaron:

- Factores socioeconómicos: sexo, edad, estado civil, nivel de estudios y nacionalidad (española o extranjera).
- Autopercepción del estado de salud.
- Estilos de vida: tabaquismo, consumo de alcohol e IMC.
- Presencia de enfermedades crónicas concomitantes.
- Estrés psicológico.
- Limitación de la movilidad.
- Consumo de fármacos: analgésicos, tranquilizantes, para dormir, para la osteoartritis y antidepresivos.
- Uso de servicios sanitarios: visitas al médico general, visitas al médico especialista, hospitalización y uso del servicio de urgencias.
- Uso de terapias alternativas para el dolor.

Por último, Pueyo y sus colaboradores<sup>32</sup> realizaron en 2012 un estudio con datos de la Encuesta de Salud de Cataluña de 2006 con el objetivo de conocer la importancia de las enfermedades reumáticas en la población catalana. Investigaron cuatro enfermedades musculoesqueléticas: artrosis o artritis, osteoporosis, cervicalgia crónica y dorsalgia-lumbalgia crónicas. Analizaron:

- Factores sociodemográficos: edad, sexo, nivel de estudios y clase social.
- Autopercepción del estado de salud.
- Estilos de vida: IMC.
- Restricción de la actividad: en el trabajo y en el tiempo libre.
- Uso de recursos sanitarios: visitas al médico general, médico especialista, enfermero, fisioterapeuta, psiquiatra y psicólogo; uso de terapias alternativas (osteopatía, homeopatía, acupuntura y naturopatía) y uso del servicio de urgencias.

Ninguno de los cinco estudios investigó acerca de la repercusión de la lumbalgia sobre la calidad de vida de los individuos.

## **Calidad de vida Relacionada con la Salud**

Antiguamente, la investigación médica se basaba únicamente en la evaluación de variables clínicas, centradas en los síntomas del paciente y los resultados de las pruebas de laboratorio como medida de los resultados de sus intervenciones<sup>94</sup>. A lo largo del siglo XX, se han ido incorporando nuevas herramientas científicas. Así, ciencias como la epidemiología o la economía, han ido aportando elementos claves para la toma de decisiones. Sin embargo, la implicación de estos nuevos instrumentos solo aporta información objetiva y olvida un aspecto imprescindible en el tratamiento integral de un paciente y en la toma de decisiones sanitarias<sup>95</sup>: el componente subjetivo de la salud desde la perspectiva del propio paciente. En este sentido, la medida de la Calidad de Vida (CV) es, probablemente, la evaluación subjetiva de salud más utilizada en relación con las enfermedades de carácter crónico al reflejar de forma adecuada la carga de enfermedad<sup>96</sup> ya que los indicadores de salud tradicionales no son suficientes cuando se evalúa una condición invalidante o crónica, como es el caso de la lumbalgia. En el área médica hablamos de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS, Health-Related Quality of Life).

El concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud deriva de la propia definición de salud propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1948: *“El estado completo de bienestar físico, psíquico y social, y no la mera ausencia de enfermedad”*<sup>97</sup>. La CVRS es un concepto multidimensional que incluye aspectos relacionados con el funcionamiento físico (valorando, además de los síntomas físicos de la enfermedad, áreas como el cuidado personal o la realización de actividades), y la situación de bienestar psicológico y social<sup>98</sup>. El objetivo de la medida de la CVRS es acercarse a una valoración del estado de salud de un individuo o población que sea más exacta. Es habitual que individuos con similares criterios clínicos desarrollan respuestas opuestas influenciados por su estado de ánimo su apoyo social. Actualmente existen multitud de estudios que emplean la CVRS como indicador de resultados en salud. Esta forma de medirlos es relativamente reciente pues apenas cuenta con tres décadas de vida. La principal circunstancia que rodea el desarrollo del indicador CV es la necesidad de manejar indicadores clínicos más precisos y nuevas formas de evaluar el nivel de salud de la población más allá de la supervivencia<sup>99</sup>. Esta necesidad deriva fundamentalmente de un cambio en la morfología de la población y en la mentalidad de las personas que la componen. Hay tres factores que han influido en el enorme desarrollo de la CV como indicador de salud: la Transición Sanitaria, el cambio de rol del paciente y la dimensión económica de la atención médica contemporánea.

El cambio de patrón epidemiológico surgido en el siglo XX ha sido explicado a través de la denominada transición epidemiológica<sup>100</sup>. Se trata de un modelo que relaciona los diferentes cambios en la salud y en la enfermedad con las variaciones demográficas surgidas. Está caracterizado por tres grandes cambios:

1. En las principales causas de muerte: las enfermedades infecciosas son sustituidas por enfermedades crónicas y degenerativas.
2. En las principales causas de morbilidad: la patología infecciosa es sustituida por enfermedades con similar prevalencia, pero con mucha

menor tasa de letalidad: las enfermedades cardiovasculares, nerviosas o degenerativas.

3. En la estructura poblacional: la población infantil, diana de muchas de las enfermedades con mayor morbi-mortalidad, es sustituida por edades más avanzadas como edad de riesgo.

Todas estas variaciones producen un descenso inmediato en la mortalidad y un aumento de la esperanza de vida, sin que los años de vida ganados estén exentos de morbilidad. En los países desarrollados se pasa de una esperanza de vida de 50 años a principios de siglo XX a 75 a finales del mismo<sup>101</sup>.

Las causas de esta transición epidemiológica pueden explicarse por el cambio producido en los determinantes de salud. Este proceso es denominado Transición Sanitaria<sup>102</sup>. Ésta se produce en un momento de transformación de sociedades predominantemente agrícolas en otras industriales. Lo que supone un importante cambio en la estructura de la sociedad. Los principales factores contribuyentes a la transición sanitaria fueron el aumento en la producción de alimentos, las mejoras en salud pública y los progresos científico-médicos. De este modo se desencadenan dos fenómenos esenciales para entender la medicina moderna. Por un lado, comienza a recurrirse a los servicios médicos no solo con la intención de preservar la vida, sino con el objetivo de mejorarla. Y por otro, comienzan a ser curables enfermedades que hasta hacía poco eran mortales, lo que provoca la aparición de importantes cargas de enfermedad que no pueden ser valoradas por los parámetros habituales<sup>103</sup>. El aumento en la incidencia de enfermedades que consumen recursos de por vida lleva a la necesidad de evaluar la verdadera efectividad y eficiencia de las actuaciones o tratamientos. Y aquí la CV desempeña un importante papel.

Desde los escritos hipocráticos hasta finales del siglo XIX, se había dado por hecho que los médicos tenían los conocimientos y la excelencia necesarios para tomar las mejores decisiones sobre la salud del paciente, mientras que éste no estaba capacitado para hacerlo<sup>104</sup>. La revolución industrial del siglo XIX hace aumentar la carga de enfermedad, interpretada como un obstáculo

para el desarrollo de las naciones, a la vez que las desigualdades en salud se hacen cada día más patentes. A partir de las últimas décadas del siglo XIX se van desarrollando diferentes tipos de seguros sociales en diferentes países<sup>105</sup>, que desembocan en 1973, cuando se aprueba la primera carta de derechos del paciente<sup>106</sup>, que les reconoce un papel más activo dentro del sistema. Todo ello converge en una nueva actitud del paciente, un cambio de rol. Este ya no sólo acude a los servicios sanitarios cuando está enfermo, sino cuando pretende prevenirlo o descartarlo. Y cuando sí lo está, demanda una atención que si no le cura al menos le permita vivir con su enfermedad con la mejor calidad de vida posible.

Por último, debido a la universalización de los sistemas nacionales y el desarrollo científico y tecnológico incorporado se produce un gran crecimiento del gasto sanitario en los países desarrollados. Entre 1890 y 1970, el gasto sanitario per cápita se multiplicó por 7 en Gran Bretaña o por 14 en Estados Unidos<sup>107</sup>.

La preocupación por la dimensión económica de la atención médica ha motivado la voluntad de aplicar medidas no solamente efectivas, sino costo-eficientes. Y en esta búsqueda de intervenciones que permitan una gestión sostenible de los recursos sanitarios ha desempeñado un importante papel la búsqueda de estándares cuantificables como la CVRS. Esta tendencia ha conducido al desarrollo de la bioestadística y ha supuesto una de las principales vías de avance de la epidemiología<sup>108</sup>.

En la década posterior a la definición de salud de la OMS de 1948 la expresión CV comienza a aparecer en revistas científico-médicas. A nivel poblacional, las encuestas de salud empiezan a incluir ítems sobre la salud autopercebida, aunque casi siempre destinados a ser rellenados por personal sanitario<sup>109</sup> y no por el propio paciente.

En medio de esta tendencia a comenzar a dar a las mediciones en salud desde una perspectiva más subjetiva, en 1958 la OMS propone una definición para CV: *“Percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones”*<sup>110</sup>.

En la década de 1960-1969 continúan apareciendo instrumentos de medida tanto relacionados con patologías, como con la evaluación de la vida diaria en diferentes circunstancias<sup>111</sup>. Entre 1970 y 1972 se publican más de 500 artículos en relación a estos indicadores sociales<sup>112</sup> y en 1974 se crea la revista *Social Indicators Research*, encargada específicamente de la publicación de estudios sobre evaluación de la Calidad de Vida. En esos años, el concepto CV, ya cercano a ser un indicador, penetra de verdad en las ciencias sociales mientras prosigue una evolución paralela en las médicas. La incorporación en 1977 de una entrada para CV en el repertorio de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, *Index Medicus*, supuso una legitimación del concepto. Coincide con la aparición de este término por primera vez en una editorial de una revista médica, bajo el título de *“Medicine and quality of life”*<sup>113</sup>. El número de artículos incluidos en el citado repertorio crece de manera exponencial y los artículos que contienen este término como palabra clave superan los 10.000, entre 1986 y 1994.

De entre el gran número de instrumentos para medir la CVRS aparecidos en las dos últimas décadas tanto en Estados Unidos como en Europa, destacan por su uso cuatro: EuroQoL, 36-Item Short Form Health Survey (SF-36), The Medical Outcome Study (MOS) y finalmente el World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL)<sup>114</sup>. Todos ellos son instrumentos genéricos, pudiendo ser aplicables en diferentes afecciones o poblaciones. Junto a ellos, en los últimos años han proliferado los considerados instrumentos específicos, que son sólo aplicables para una determinada enfermedad o grupo de pacientes. Estos últimos son más sensibles a los cambios clínicamente significativos, aunque no permiten comparar diferentes afecciones, para lo cual sólo son útiles los genéricos<sup>115</sup>. La aparición de este tipo de instrumentos ha sido uno más de los factores desencadenantes del crecimiento de las publicaciones que emplean CVRS.

## **Lumbalgia y Calidad de Vida**

La lumbalgia cursa con dolor, reducción de la movilidad espinal y discapacidad. El dolor y la limitación de la movilidad pueden dificultar

actividades tanto de la vida diaria, como caminar o levantarse de la cama, como laborales. Hay múltiples estudios que demuestran la relación entre la intensidad del dolor, la reducción de la movilidad y el grado de discapacidad y su relación con la calidad de vida<sup>116-121</sup>. Los factores psicosociales contribuyen al dolor e influyen en el desarrollo y la duración de la discapacidad en los pacientes que sufren lumbalgia<sup>122-126</sup>. De hecho, la ansiedad producida por el dolor parece ser más incapacitante que el dolor en sí mismo<sup>127,128</sup>.

Los individuos con lumbalgia tienen un alto nivel de ansiedad y depresión<sup>123,129,130</sup>. La ansiedad y la depresión se asocian con el proceso de cronificación de la lumbalgia ya que pueden facilitar la somatización o la obsesión por el dolor de espalda<sup>131-135</sup> provocando, por tanto, mayor discapacidad y, a la larga, una disminución significativa de la calidad de vida<sup>136-140</sup>.

El Estudio ITACA<sup>37</sup> muestra una relación directa entre la intensidad del dolor y el grado de afectación de la calidad de vida de los individuos. Las personas con dolor crónico tienen una afectación multidimensional de su calidad de vida<sup>141</sup>.

Por tanto, podemos concluir que la lumbalgia afecta a la percepción del estado de salud y de la calidad de vida de los individuos, tal y como demuestran diversos estudios de casos-control<sup>137,142</sup>. Hider y colaboradores<sup>143</sup>, en su estudio con grupos de pacientes con lumbalgia, asociada o no a radiculopatía, constatan puntuaciones en los cuestionarios de calidad de vida inferiores a los valores normales de Reino Unido durante el periodo de seguimiento, que fue de doce meses.



## **HIPÓTESIS**



La Encuesta Nacional de Salud es útil para estudiar la epidemiología de la lumbalgia en España en relación a la predisposición que tiene la población que padece lumbalgia a sufrir ciertas patologías y conocer los factores de riesgo que se asocian con ésta, así como su consumo de recursos sanitarios y de medicamentos, y la autopercepción de su estado de salud y su calidad de vida.



## **OBJETIVOS**



## **Objetivo general**

Conocer las características epidemiológicas de los individuos que padecen lumbalgia en España a través del análisis de la información recogida en la Encuesta Nacional de Salud de 2011.

**Objetivo Estudio1:** Prevalencia, características sociodemográficas y enfermedades crónicas concomitantes de los individuos que padecen lumbalgia en España.

A partir de la Encuesta Nacional de Salud de 2011 se pretende conocer la prevalencia de la lumbalgia en la población residente en España, además de conocer sus características sociodemográficas y las enfermedades crónicas que pueden estar asociadas con ésta.

**Objetivo Estudio 2:** Estilos de vida / Factores de riesgo de los individuos que padecen lumbalgia en España.

A partir de la Encuesta Nacional de Salud de 2011 se pretende conocer aquellos estilos de vida que pueden estar relacionados con la lumbalgia en España.

**Objetivo Estudio 3:** Consumo de recursos sanitarios y consumo de medicamentos de los individuos que padecen lumbalgia en España.

A partir de la Encuesta Nacional de Salud de 2011 se pretende conocer el consumo de recursos sanitarios y el consumo de medicamentos de los individuos que padecen lumbalgia en España.

**Objetivo Estudio 4:** Autopercepción del estado de salud y calidad de vida de los individuos que padecen lumbalgia en España.

A partir de la Encuesta Nacional de Salud de 2011 se pretende conocer la percepción del estado de salud de los individuos que padecen lumbalgia en España y la calidad de vida autodeclarada.

## **POBLACIÓN Y MÉTODOS**



Estudio descriptivo transversal haciendo uso de la información facilitada por la Encuesta Nacional de Salud realizada en el año 2011/2012 (ENS 2011-2012), que es una encuesta que realiza el Instituto Nacional de Estadística (INE) en virtud de un acuerdo de colaboración con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI).

## **La Encuesta Nacional de Salud en España**

La **Encuesta Nacional de Salud (ENSE)** es una investigación sobre el estado de salud y los factores determinantes del mismo desde la perspectiva de los ciudadanos, que realiza el Instituto Nacional de Estadística (INE) en virtud de un acuerdo de colaboración con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI). Se llevó a cabo por primera vez en el año 1987. Desde entonces se han realizado 8 ediciones correspondiendo a los años 1987, 1993, 1995, 1997, 2001, 2003, 2006 y 2011. Las tres últimas ediciones de la Encuesta Nacional de Salud (ENSE 2003, ENSE 2006 Y ENSE 2011-12) se ha hecho en colaboración con el INE. Las ediciones de 1987 a 2001 se realizaron en colaboración con el Centro de Investigaciones Sociológicas.

Su objetivo general es proporcionar la información necesaria sobre la salud de la población residente en España, no institucionalizada, para poder planificar y evaluar las actuaciones en materia sanitaria. Proporciona datos nacionales y por comunidades autónomas. Contiene información sobre el estado de salud, la asistencia sanitaria y los determinantes de la salud, desde la perspectiva de los ciudadanos. Contiene datos sobre aspectos como la morbilidad percibida, la utilización de los servicios sanitarios, las prácticas preventivas, los hábitos de vida y las conductas relacionadas con los factores de riesgo.

Los datos obtenidos están basados en una encuesta personal, asistida por ordenador, y realizada a domicilio, que se lleva a cabo en dos fases a través de 3 cuestionarios:

- Un Cuestionario de Hogar: recoge a todos los miembros del hogar y algunas variables sociodemográficas básicas de todos ellos. También recoge información sobre las características sociodemográficas de la persona de referencia del hogar, que es la persona que más aporta al presupuesto del hogar.
- Un Cuestionario de Adultos: recoge la información de la persona de 15 o más años seleccionada del hogar.
- Un Cuestionario de Menores: recoge la información del menor seleccionado en el caso de que haya menores en el hogar (0 a 14 años).

En la primera fase se realiza el Cuestionario del Hogar y en la segunda fase el Cuestionario de Adultos y el Cuestionario de Menores.

## **Población de estudio**

En el presente estudio se manejan datos declarados procedentes de la Encuesta Nacional de Salud llevada a cabo en España en el año 2011/2012<sup>144</sup>. La población de estudio son adultos de 15 o más años, residentes en España y no institucionalizados.

Para obtener una muestra representativa se utilizó un muestreo trietápico estratificado. Se seleccionó una muestra de 24.000 viviendas distribuidas en 2.000 secciones censales. El número de viviendas seleccionadas en cada sección censal fue de 12. Finalmente, dentro de cada hogar se seleccionó una persona adulta (15 o más años) para cumplimentar el Cuestionario de Adultos. El método de recogida de información fue el de entrevista personal asistida por ordenador.

La recogida de datos se realizó a lo largo de un año, desde julio de 2011 hasta junio de 2012.

Tamaño muestral: 21.007 personas adultas (15 y más años).

Para nuestro objetivo se seleccionó como población de estudio a aquellos individuos que habían respondido “Sí” a la pregunta: “¿Le ha dicho un médico que padece dolor de espalda crónico lumbar?”, residentes en el territorio español y censados en el momento de hacer el muestreo. El total de población que contestó a la pregunta ha sido de 5.066, constituyendo nuestra variable dependiente.

## **Variables del estudio**

Las variables utilizadas se generaron a partir de las respuestas a las preguntas del Cuestionario de Adultos<sup>145</sup>. Se analizaron los siguientes grupos de variables independientes:

**1. Características socio-demográficas.** Se consideraron las siguientes variables con sus respectivas categorías:

- Sexo. Variable cualitativa dicotómica
  - Hombre
  - Mujer
  
- Edad (en grupos). Variable cuantitativa agrupada en intervalos
  - Menos de 25 años
  - De 25 a 34.9 años
  - De 35 a 44.9 años
  - De 45 a 54.9 años
  - De 55 a 64.9 años

- De 65 a 74.9 años
- De 75 a 84.9 años
- Más de 85 años
  
- Nacionalidad. Variable cualitativa dicotómica
  - Española
  - Extranjera
  
- Estado civil legal. Variable cualitativa clasificada en 4 categorías
  - Soltero
  - Casado
  - Viudo
  - Separado- divorciado
  
- Actividad económica actual. Variable cualitativa clasificada en 7 categorías
  - Trabajando
  - Desempleado
  - Jubilado
  - Estudiando
  - Incapacitado
  - Labores del hogar
  - Otros
  
- Nivel de estudios. Considerando dos categorías:
  - Bajo nivel de estudios: analfabeto, sin estudios o estudios elementales.
  - Resto de la población.

## 2. Enfermedades crónicas concomitantes.

**2.1. Presencia de enfermedades crónicas concomitantes.** Variable cualitativa dicotómica. Se creó a partir de la respuesta “Sí” o “No” a la pregunta: “¿Tiene alguna enfermedad o problema de salud crónicos o de larga duración?”. Se entiende por larga duración si el problema de salud o enfermedad ha durado o se espera que dure 6 meses o más.

**2.2. Tipos de enfermedades crónicas concomitantes.** Variables cualitativas dicotómicas. Se crearon a partir de la respuesta “Sí” o “No” a la pregunta: “¿Le ha dicho un médico que padece...?”. Sólo los individuos que respondieron “Sí” se clasificaron como enfermos. Se consideraron las siguientes patologías:

- Tensión alta
- Artrosis o artritis
- Dolor de espalda crónico cervical
- Colesterol alto
- Depresión crónica
- Ansiedad crónica
- Osteoporosis

**3. Variables relacionadas con los estilos de vida.** Se consideraron las siguientes variables:

**3.1. Índice de Masa Corporal.** Variable cualitativa. Esta variable se calculó a partir de la talla (cm) y del peso (kg) auto-declarados, calculando el índice de masa corporal (IMC) mediante la fórmula  $IMC = \text{Peso} / (\text{Talla}/100)^2$ . Se clasificaron las respuestas en cuatro categorías:

- Peso insuficiente:  $IMC < 18.5$
- Normopeso:  $IMC$  entre 18.5 y 24.9
- Sobrepeso:  $IMC \geq 25$

- Obesidad:  $IMC \geq 30$ .

**3.2. Hábito tabáquico.** Variable cualitativa. Se construyó a partir de la pregunta “¿Podría decirme si actualmente fuma?”. Las categorías de respuesta eran: “Sí, fuma diariamente” / “Sí fuma, pero no diariamente” / “No fuma actualmente” / “No fuma, ni ha fumado nunca de manera habitual”.

Se unieron las dos primeras categorías en una que incluyó a los individuos fumadores actuales, de manera que la variable para el estudio se clasificó en tres categorías:

- Fumador
- Ex fumador
- No fumador

**3.3. Número de horas que duerme al día.** Variable cualitativa. Se construyó a partir de las respuestas a la pregunta “¿Podría indicarme, aproximadamente, cuántas horas duerme habitualmente al día, incluyendo las horas de siesta?”. La categoría de respuesta se encontraba entre 1 y 20 horas. Se dicotomizaron en<sup>29</sup>:

- Menos de 8 horas
- 8 horas o más

**3.4. Actividad física.** Incluye la actividad física que se realiza en el trabajo y la actividad física que se realiza en el tiempo libre:

- Actividad física en el trabajo. Variable cualitativa. Se construyó a partir de las respuestas a la pregunta “¿Cuál de estas posibilidades describe mejor su actividad principal en el centro de trabajo/centro de enseñanza/hogar (en el caso de dedicarse a las tareas domésticas)?”. Se clasificaron las respuestas en 3 categorías:

- Actividad física sedentaria: Incluye las respuestas “Sentado la mayor parte de la jornada” y “De pie la mayor parte de la jornada sin efectuar grandes desplazamientos o esfuerzos”.
  - Actividad física moderada: Respuesta “Caminando, llevando algún peso, efectuando desplazamientos frecuentes”.
  - Actividad física intensa: Respuesta “Realizando tareas que requieren gran esfuerzo físico”.
- Actividad física en el tiempo libre. Variable cualitativa dicotómica. Se construyó a partir de las respuestas a la pregunta *“¿Cuál de estas posibilidades describe mejor la frecuencia con la que realiza alguna actividad física en su tiempo libre?”* Se clasificaron las respuestas en 3 categorías:
- Poca o ninguna actividad física: Incluye las respuestas “No hago ejercicio” y “Hago alguna actividad física o deportiva ocasional”.
  - Moderada actividad física: Respuesta “Hago actividad física varias veces al mes”.
  - Mucha actividad física: Respuesta “Hago entrenamiento deportivo o físico varias veces a la semana”.

#### **4. Variables relacionadas con el consumo de recursos sanitarios**

- *“¿Cuánto tiempo hace que realizó la última consulta médica (personalmente o por teléfono) por algún problema, molestia o enfermedad suya?”*. Variable cualitativa con 3 categorías de respuesta:

- “Hace cuatro semanas o menos”
  - “Hace más de cuatro semanas y menos de un año”
  - “Hace un año o más”
- “En las últimas 4 semanas, ¿ha consultado con un médico de familia o con un médico general por algún problema, molestia o enfermedad suya?” Respuesta “Sí” o “No”. Variable cualitativa dicotómica.
  - “Y con un especialista, ¿ha consultado en las últimas 4 semanas por algún problema, molestia o enfermedad suya?” Respuesta “Sí” o “No”. Variable cualitativa dicotómica.
  - “Durante los últimos 12 meses, ¿ha visitado para usted mismo al fisioterapeuta?” Respuesta “Sí” o “No”. Variable cualitativa dicotómica.
  - “Durante los últimos 12 meses, ¿ha visitado para usted mismo al psicólogo o psicoterapeuta?” Respuesta “Sí” o “No”. Variable cualitativa dicotómica.
  - “Durante los últimos 12 meses, ¿se ha realizado alguna de las siguientes pruebas?” Variables cualitativas dicotómicas. Se crearon a partir de la respuesta “Sí” o “No” a las siguientes pruebas:
    - Radiografía
    - TAC o escáner
    - Resonancia magnética
  - “Durante los últimos 12 meses, ¿ha tenido que ingresar en un hospital como paciente al menos durante una noche?”. Respuesta “Sí” o “No”. Variable cualitativa dicotómica.
  - “Durante los últimos 12 meses, ¿ha tenido que utilizar algún servicio de urgencias por algún problema o enfermedad?” Respuesta “Sí” o “No”. Variable cualitativa dicotómica.
  - “Durante los últimos 12 meses, ¿ha utilizado personalmente alguno de los siguientes servicios asistenciales?”. Variables cualitativas dicotómicas. Se crearon a partir de la respuesta “Sí” o “No” a los siguientes servicios asistenciales:

- Ayuda domiciliaria para las tareas domésticas
- Comidas a domicilio para las personas mayores
- Servicios especiales de transporte a domicilio
- Otros servicios de asistencia domiciliaria

## 5. Consumo de medicamentos.

**5.1. Por sexos.** Variables cualitativas dicotómicas. Diferenciando por sexos y a partir de la respuesta “Sí” o “No” a la pregunta: *“Durante las últimas dos semanas, ¿ha consumido algún medicamento, independientemente de que se lo recetara el médico o no? Incluyendo suplementos dietéticos, vitaminas y pastillas anticonceptivas u otros medicamentos hormonales, esto último en el caso de las mujeres”*.

**5.2. Tipos de medicamentos.** Variables cualitativas dicotómicas. Estas variables se crearon a partir de las respuestas a la pregunta: *“De la siguiente lista de medicamentos, ¿cuáles ha consumido en las últimas dos semanas?”*, en caso afirmativo, *“¿Le fueron recetados por algún médico?”*. Se incluyeron:

- Medicinas para el dolor
- Tranquilizantes, relajantes, pastillas para dormir
- Medicinas para la osteoartritis
- Antidepresivos, estimulantes

## 6. Autopercepción del estado de salud. Variable cualitativa dicotómica.

Se creó a partir de las respuestas a la pregunta: *“En los últimos 12 meses, ¿cómo diría que ha sido su estado de salud?”*. Las categorías de respuesta eran: “Muy buena” / “Buena” / “Regular” / “Mala” / “Muy mala”. Esta variable cualitativa se dicotomizó en:

- Buena o muy buena
- Regular, mala o muy mala

**7. Variables relacionadas con la calidad de vida.** La información sobre las variables se obtuvo:

**7.1. Calidad de vida relacionada con la salud.** Variable cualitativa. De las preguntas del Cuestionario EuroQol<sup>146</sup>, que es un cuestionario genérico que aborda 5 dimensiones (movilidad, cuidados personales, actividades cotidianas, dolor y ansiedad/depresión). Las respuestas se clasificaron en 3 categorías:

- Sin dificultad
- Dificultad leve o moderada
- Dificultad grave o muy grave

**7.2. Puntuación en la autopercepción del estado de salud.** Variable cualitativa. Mediante una escala visual analógica (EVA) de 0-100 puntos, donde 100 representa la mejor salud imaginable y 0 la peor salud imaginable. Las respuestas se clasificaron en 5 categorías:

- Muy mala
- Mala
- Regular
- Buena
- Muy buena

**7.3. Restricción de la actividad en las últimas dos semanas.** Variables cualitativas dicotómicas. Se crearon a partir de la respuesta “Sí” o “No” a las siguientes dos preguntas:

- *“Durante las últimas dos semanas, ¿ha tenido que reducir o limitar sus actividades habituales al menos la mitad de un día, por alguno o varios dolores o síntomas?”.*
- *“Durante las últimas dos semanas, ¿se ha visto obligado a quedarse más de la mitad de un día en cama por motivos de salud?”* (incluye las hospitalizaciones).

**7.4. Limitación de las actividades de la vida diaria (AVDs) en la población general.** Variables cualitativas. Se crearon a partir de las respuestas a las siguientes dos preguntas:

- *“En los últimos 6 meses, ¿en qué medida se ha visto limitado, debido a un problema de salud, para realizar las actividades que la gente habitualmente hace?”.* Las respuestas se clasificaron en 3 categorías:
  - Gravemente limitado
  - Limitado, pero no gravemente
  - Nada limitado
- *“¿Qué tipo de problema es la causa de su dificultad para realizar las actividades que la gente habitualmente hace?”.* Las respuestas se clasificaron en 3 categorías:
  - Físico
  - Mental
  - Ambos

**7.5. Dependencia funcional de la población de 65 y más años.** Se evaluó a través de la capacidad para realizar 27 actividades de la vida diaria divididas en tres esferas: cuidado personal, labores domésticas y movilidad. Son variables cualitativas. Se obtuvo la información de una serie de preguntas dirigidas exclusivamente a individuos con 65 años o más, con las que se pretendía estudiar la posibilidad de

realizar o no, con ayuda o sin ella, las actividades de la vida diaria. Las respuestas se clasificaron en 3 categorías:

- Puede hacerlo sin ayuda
- Puede hacerlo con ayuda
- No puede hacerlo de ninguna manera

Se incluyeron las siguientes actividades de la vida diaria:

- Comprar comida, ropa, etc.
- Coger el autobús, metro, taxi, etc.
- Hacer la cama
- Cambiar las sábanas de la cama
- Lavar ropa a máquina
- Limpiar la casa (fregar el suelo, barrer, etc.)
- Limpiar una mancha del suelo agachándose
- Vestirse y desnudarse
- Andar (con o sin bastón)
- Levantarse de la cama y acostarse
- Cortarse las uñas de los pies
- Ducharse o bañarse
- Subir diez escalones
- Andar durante una hora seguida
- Quedarse solo durante toda una noche

**7.6. Salud mental.** A través del Cuestionario de Salud General de 12 preguntas GHQ-12 propuesto por Goldberg y Williams<sup>147</sup> y que ha sido validado en España<sup>148</sup>. Este cuestionario fue diseñado para detectar los fenómenos de reciente aparición de naturaleza ansiógena y la incapacidad de una persona sana de desarrollar con normalidad sus actividades habituales. Recorre cuatro áreas psiquiátricas fundamentales: depresión, ansiedad, inadecuación social e hipocondría. Este instrumento permite detectar la prevalencia de

casos probables de morbilidad psiquiátrica o de padecimiento psicológico. Es un método de cribado de trastornos psiquiátricos menores. Para ello explora el estado de la persona durante el último mes respecto a su estado habitual. No es adecuado para valorar trastornos crónicos ni para hacer diagnósticos clínicos. Se obtuvo la información a través de 12 preguntas a las que el entrevistado responde si ha experimentado en las últimas semanas algún síntoma o cambio en su comportamiento. Son variables cualitativas dicotómicas.

- *“¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho sueño?”*
- *“¿Ha sentido que está desempeñando un papel útil en la vida?”*
- *“¿Se ha notado constantemente agobiado o en tensión?”*
- *“¿Ha tenido la sensación de que no puede superar sus dificultades?”*
- *“¿Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades normales de cada día?”*
- *“¿Ha sido capaz de hacer frente adecuadamente a sus problemas?”*
- *“¿Se ha sentido poco feliz o deprimido?”*
- *“¿Ha perdido confianza en sí mismo?”*
- *“¿Ha pensado que usted es una persona que no vale para nada?”*
- *“¿Se siente razonablemente feliz considerando todas las circunstancias?”*

Las categorías de respuesta eran: “Más de lo habitual” / “Igual de lo habitual” / “Menos de lo habitual” / “Mucho menos de lo habitual”. Las respuestas se dicotomizaron en “Sí” y “No”

**7.7. Estrés laboral.** Variable cualitativa. Se realizaron dos preguntas dirigidas a conocer las condiciones en las que el individuo realiza su trabajo:

- Indique cómo considera usted el nivel de estrés de su trabajo según una escala de 1 (nada estresante) a 7 (muy estresante). Las respuestas se clasificaron en 3 categorías:
  - Valores 1 y 2: No tengo estrés
  - Valores 3, 4 y 5: Tengo estrés moderado
  - Valores 6 y 7: Tengo mucho estrés
  
- Indique en qué medida considera su trabajo satisfactorio según una escala de 1 (nada satisfactorio) a 7 (muy satisfactorio). Las respuestas se clasificaron en 3 categorías:
  - Valores 1 y 2: No estoy satisfecho
  - Valores 3, 4 y 5: Estoy moderadamente satisfecho
  - Valores 6 y 7: Estoy muy satisfecho

## **Análisis de datos**

Se ha llevado a cabo un estudio descriptivo transversal de la muestra en función de las variables cualitativas y cuantitativas.

En primer lugar se analizó detalladamente el Cuestionario de Adultos y se eligieron las variables a estudiar, que se definieron y etiquetaron para ser explotadas en SPSS. Se recodificaron o agruparon variables cuando fue necesario, así como las categorías de respuesta.

Para evaluar si existía una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) de las variables independientes con la variable dependiente se realizó un análisis bivariado de las variables cualitativas mediante la prueba de Chi-Cuadrado y una comparación de medias mediante una prueba de T-Student de las variables cuantitativas.

Se utilizaron modelos de regresión logística binaria como técnica de ajuste estadístico multivariante y para así controlar los fenómenos de interacción y confusión entre las variables. Se obtuvieron los Odds Ratios ajustados y sus correspondientes intervalos de confianza al 95%. Las variables independientes que se incluyeron en cada uno de los modelos de regresión fueron aquellas en las que se observó una asociación significativa en el análisis bivariado, o aquellas que no presentaban asociación, pero se consideraban relevantes para el ajuste, como la edad. A partir de dichas variables estadísticamente significativas, los modelos se construyeron con el método paso a paso, hacia delante<sup>149</sup>. El nivel de significación para permanecer en el modelo fue 0.20, a excepción de la edad mayor de 55 años que se incluyó en todos los casos.

Para el procesamiento estadístico de los datos se utilizó el programa informático SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 17.0 para Windows.

## **Aspectos éticos**

La recogida de datos se realizó de fuentes secundarias, utilizándose datos públicos y anonimizados. Por tanto, siguiendo la legislación española, no fue necesario obtener la aprobación del Comité de Ética de Investigación. Además, la Encuesta de Salud que se utilizó como fuente de información ya había obtenido el permiso correspondiente de dicho comité.



## **RESULTADOS**



**Resultados Estudio1:** Prevalencia, características sociodemográficas y enfermedades crónicas concomitantes de los individuos que padecen lumbalgia en España.

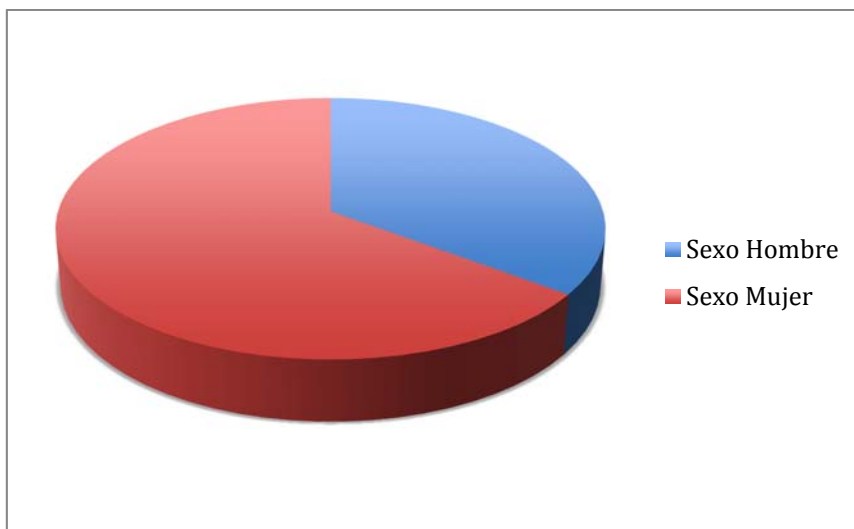
**Tabla 1: Tabla de contingencia Sexo \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Sexo	Hombre	1609	230	1839
	Mujer	2965	262	3227
Total		4574	492	5066

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Como puede observarse el dolor de espalda es más frecuente en la mujer que en el hombre.

**Gráfica 1: Gráfica de distribución por sexos**



**Tabla 2: Tabla de contingencia Edad \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Edad	Menos de 25 años	91	34	125
	De 25 a 34,9 años	292	57	349
	De 35 a 44,9 años	607	120	727
	De 45 a 54,9 años	817	90	907
	De 55 a 64,9 años	916	81	997
	De 65 a 74,9 años	831	45	876
	De 75 a 84,9 años	781	49	830
	Más de 85 años	239	16	255
Total		4574	492	5066

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Tienen mayor frecuencia de lumbalgia los individuos con edades comprendidas entre los 65 y los 75 años. La frecuencia claramente aumenta con la edad, de manera que va incrementándose a partir de los 55 años.

**Tabla 3: Tabla de contingencia Nacionalidad española \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Nacionalidad Española	Sí	4408	462	4870
	No	166	30	196
Total		4574	492	5066

$p = 0,013$

Es estadísticamente significativo. Los españoles tienen mayor frecuencia de dolor de espalda que los extranjeros.

**Tabla 4: Tabla de contingencia Estado civil \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		
		Sí	No	Total
Estado civil	Soltero	770	151	921
	Casado	2515	271	2786
	Viudo	934	50	984
	Separado o divorciado	352	20	372
Total		4571	492	5063

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los viudos tienen mayor frecuencia de lumbalgia que el resto de la población.

**Tabla 5: Tabla resumen de las variables sociodemográficas**

Variable	Categoría	Porcentaje	P
<b>Sexo</b>	Hombre	35,17	< 0,001
	Mujer	64,82	
<b>Edad</b>	< 25	1,92	0,001
	25-34,9	6,38	
	35-44,9	13,27	
	45-54,9	17,86	
	55-64,9	20,02	
	65-74,9	18,16	
	75-84,9	17,07	
<b>Nacionalidad española</b>	Sí	96,37	< 0,05
	No	3,62	
<b>Estado civil</b>	Soltero	16,84	< 0,001
	Casado	55,02	
	Viudo	20,43	
	Separado/Divorciado	7,7	
<b>Actividad económica</b>	Trabajando	31	
	Desempleado	9,4	
	Jubilado	40	
	Estudiando	1,75	
	Incapacitado	3,93	

## Labores del hogar 19

En el análisis multivariante, al realizar el modelo de regresión logística múltiple fueron significativas las variables que se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 6: Modelo de Regresión Logística Múltiple de factores socioeconómicos y demográficos ajustada por edad y sexo**

Variable	OR	LCI	LCS	p
Edad>55	1,45	1,11	1,89	0,006
Sexo (M)	1,44	1,17	1,75	<0,001
Nivel estudios bajo	0,96	0,90	1,20	0,176
Jubilado	1,22	1,12	1,38	<0,001
Incapacitado	1,55	1,21	2,01	<0,001
Ama de casa	1,06	0,96	1,17	0,20

Se observa mayor frecuencia de dolor lumbar crónico en las mujeres a partir de los 55 años, estando significativamente asociados el bajo nivel de estudios, así como las situaciones de incapacidad, jubilación y el ser ama de casa.

En lo que se refiere a la existencia de enfermedades crónicas concomitantes, los resultados se muestran en las siguientes tablas:

**Tabla 7: Tabla de contingencia Enfermedad o problema de salud crónicos o de larga duración \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Enfermedad o problema de salud crónicos o de larga duración	Sí	3267	204	3471
	No	1303	287	1590
Total		4570	491	5061

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Aquellos individuos que tienen una enfermedad o problema de salud crónico de larga duración tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 8: Tabla de contingencia Tensión alta \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Tensión alta	Sí	1801	118	1919
	No	28	11	39
Total		1829	129	1958

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que padecen hipertensión tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 9: Tabla de contingencia Artrosis o artritis \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Artrosis, artritis	Sí	2482	73	2555
	No	64	38	102
Total		2546	111	2657

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que padecen artritis o artrosis tienen mayor frecuencia de lumbalgia

**Tabla 10: Tabla de contingencia Dolor de espalda crónico cervical \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Dolor de espalda crónico cervical	Sí	2606	30	2636
	No	46	190	236
Total		2652	220	2872

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que tienen dolor cervical tienen mayor frecuencia de lumbalgia

**Tabla 11: Tabla de contingencia Colesterol alto \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Colesterol alto	Sí	1528	121	1649
	No	18	8	26
Total		1546	129	1675

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que tienen el colesterol alto tienen mayor frecuencia de lumbalgia

**Tabla 12: Tabla de contingencia Depresión crónica \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Depresión crónica	Sí	982	40	1022
	No	79	20	99
Total		1061	60	1121

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que padecen depresión crónica tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 13: Tabla de contingencia Ansiedad crónica \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Ansiedad crónica	Sí	927	40	967
	No	82	24	106
Total		1009	64	1073

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que padecen ansiedad crónica tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 14: Tabla de contingencia Osteoporosis \* Dolor de espalda crónico lumbar**

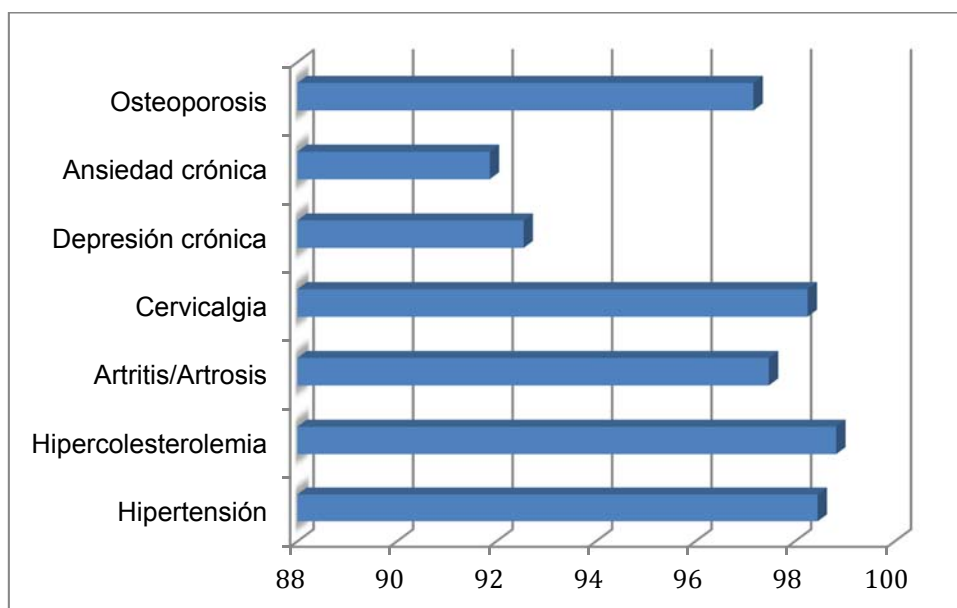
		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Osteoporosis	Sí	689	25	714
	No	20	6	26
Total		709	31	740

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que tienen osteoporosis tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 15: Tabla resumen de enfermedades crónicas concomitantes**

Variable	Porcentaje	P
Enf. crónica larga duración	71,48	< 0,001
Hipertensión	98,46	< 0,001
Hipercolesterolemia	98,83	< 0,001
Artritis/Artrosis	97,48	< 0,001
Cervicalgia	98,26	< 0,001
Depresión crónica	92,55	< 0,001
Ansiedad crónica	91,87	< 0,001
Osteoporosis	97,17	< 0,001

**Gráfica 2: Gráfica de enfermedades crónicas concomitantes**

Se calculan los coeficientes de riesgo a través de regresión logística bivariante. Los OR y sus límites de confianza se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 16: Modelo De Regresión Logística Binaria de enfermedades crónicas concomitantes ajustado por edad**

Variable	OR	LCI	LCS	p
Edad>55	1,60	1,42	1,80	<0,001
Enf crónica	1,28	1,22	1,33	<0,001
HTA	4,20	1,98	8,90	<0,001
Hipercolesterolemia	3,36	1,26	8,95	<0,001
Artrosis/artritis	1,91	1,20	3,03	<0,001
Cervicalgia	3,71	2,11	650 ***	*****
Depresión	1,75	1,07	3,15	<0,001
Ansiedad	1,84	1,06	3,20	<0,001
Osteoporosis	8,26	3,05	22,3	<0,001

En el modelo de regresión logística múltiple, resultan estadísticamente asociadas con el dolor lumbar crónico, al ajustar por edad y sexo, tan solo la hipertensión, la hipercolesterolemia y la ansiedad crónica. Es estadísticamente significativa una mala percepción de estado de salud en la

población con dolor lumbar crónico una vez ajustadas todas las variables de enfermedades crónicas, como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 17: Modelo Regresión Logística Múltiple de enfermedades crónicas concomitantes ajustado por edad, sexo y autopercepción del estado de salud**

Variable	OR	LCI	LCS	p
Sexo (M)	1,50	0,92	2,73	0,18
Edad >55	1,39	0,98	2,26	0,14
Autopercepción ES	2,34	1,9	2,88	<0,005
Hipertensión	4,97	0,96	25	0,055
Hipercolesterolemia	3,80	0,53	33	0,20
Ansiedad	7,43	1,95	28	0,003

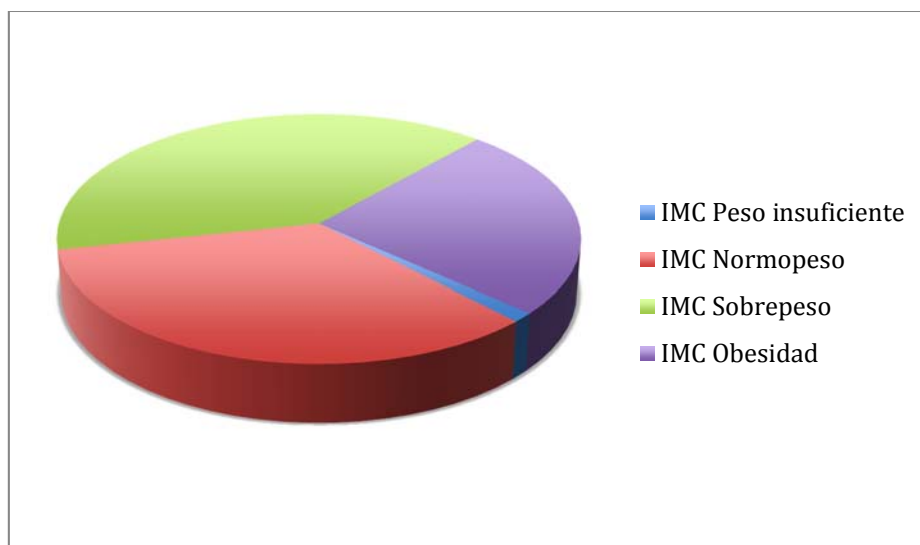
## Resultados Estudio 2: Estilos de vida / Factores de riesgo de los individuos que padecen lumbalgia en España.

**Tabla 18: Tabla de contingencia Índice de masa corporal (IMC) \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Índice de masa corporal (IMC)	Peso insuficiente	49	10	59
	Normopeso	1357	185	1542
	Sobrepeso	1602	182	1784
	Obesidad	1009	79	1088
Total		4017	456	4473

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos con obesidad tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Gráfica 3: Gráfica de Índice de Masa Corporal****Tabla 19: Tabla de contingencia Hábito tabáquico\* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Hábito tabáquico	Fuma	994	133	1127
	Ex fumador	985	99	1084
	No fumador	2590	260	2850
Total		4569	492	5061

$p=0,028$

Es estadísticamente significativo. Los ex fumadores tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 20: Tabla de contingencia Número de horas que duerme al día \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Número de horas que duerme al día	Menos de 8 horas	2677	282	2959
	8 horas o más	1897	210	2107
Total		4574	492	5066

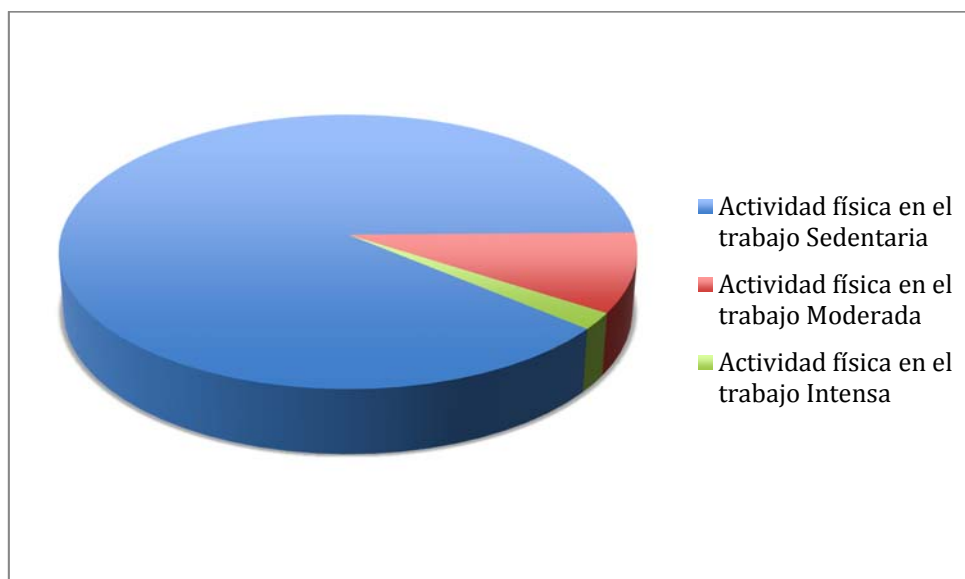
$p=0,63$

**Tabla 21: Tabla de contingencia Actividad física que realiza en el trabajo \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Actividad física que realiza en el trabajo	Actividad física sedentaria	4044	399	4443
	Actividad física moderada	428	74	502
	Actividad física intensa	91	17	108
Total		4563	490	5053

$p<0,001$

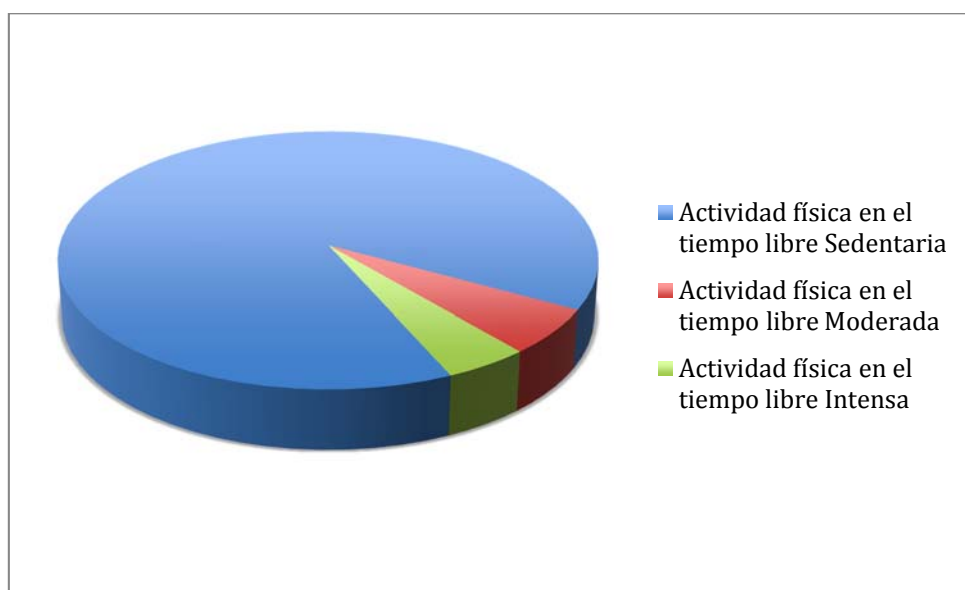
Es estadísticamente significativo. Los individuos con una actividad física sedentaria en el trabajo tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Gráfica 4: Gráfica de actividad física en el trabajo****Tabla 22: Tabla de contingencia Actividad física en el tiempo libre \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Actividad física en el tiempo libre	Poca o ninguna actividad física	4099	399	4498
	Moderada actividad física	263	45	308
	Mucha actividad física	210	48	258
Total		4572	492	5064

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos con una actividad física sedentaria en su tiempo libre tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Gráfica 5: Gráfica de actividad física en el tiempo libre****Tabla 23: Tabla resumen de estilos de vida**

Variable	Categoría	Porcentaje	P
<b>IMC</b>	Peso insuficiente	1,21	< 0,001
	Normopeso	33,78	
	Sobrepeso	39,88	
	Obesidad	25,11	
<b>Hábito tabáquico</b>	Fumador	21,75	< 0,05
	Exfumador	21,55	
	No Fumador	56,68	
<b>Número de horas sueño</b>	< 8 h	58,52	n.s
	8 h ó más	41,47	n.s
<b>Actividad física en el trabajo</b>	Sedentaria	88,62	< 0,001
	Moderada	9,37	
	Intensa	1,99	
<b>Actividad física en el tiempo libre</b>	Sedentaria	89,65	< 0,001
	Moderada	5,75	
	Intensa	4,59	

El modelo de regresión logística múltiple muestra sólo como variables independientes estadísticamente asociadas con el dolor lumbar crónico la obesidad y el sedentarismo, tanto en el trabajo como en el tiempo libre, una vez ajustado por edad y sexo.

**Tabla 24: Modelo de Regresión Logística Múltiple de factores de riesgo ajustado por edad y sexo**

	OR	LCI	LCS	p
Sexo=M	16,28	1,34	1,97	<0,001
Edad>55	2,45	2,02	2,97	<0,001
IMC=obeso	1,50	1,01	2,19	0,032
sedentarismo	1,27	0,98	24,8	0,056

**Resultados Estudio 3:** Consumo de recursos sanitarios y consumo de medicamentos de los individuos que padecen lumbalgia en España.

**Tabla 25: Tabla de contingencia Tiempo desde la última consulta médica \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Tiempo desde la última consulta médica	Hace cuatro semanas o menos	2459	154	2613
	Hace más de cuatro semanas y menos de un año	1730	240	1970
	Hace un año o más	385	98	483
Total		4574	492	5066

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que tuvieron la última consulta médica hace 4 semanas o menos tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 26: Tabla de contingencia Consulta a un especialista en las cuatro últimas semanas \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Consulta a un especialista en las cuatro últimas semanas	Sí	1107	57	1164
	No	1351	97	1448
Total		2458	154	2612

$p=0,005$

Es estadísticamente significativo. Los pacientes que consultaron a un médico especialista en las últimas 4 semanas tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 27: Tabla de contingencia Visita durante los últimos 12 meses al Fisioterapeuta \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Fisioterapeuta	Sí	803	53	856
	No	3768	439	4207
Total		4571	492	5063

$p<0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que visitaron a un fisioterapeuta en los últimos 12 meses tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 28: Tabla de contingencia Visita durante los últimos 12 meses al Psicólogo o psicoterapeuta \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Psicólogo o psicoterapeuta	Sí	290	9	299
	No	4282	482	4764
Total		4572	491	5063

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que visitaron a un psicólogo en los últimos 12 meses tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 29: Tabla de contingencia Pruebas durante los últimos 12 meses: Radiografía \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Radiografía	Sí	1960	127	2087
	No	2603	364	2967
Total		4563	491	5054

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que se han hecho una radiografía en los últimos 12 meses tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 30: Tabla de contingencia Pruebas durante los últimos 12 meses: TAC o escáner \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
TAC o escáner	Sí	630	29	659
	No	3928	463	4391
Total		4558	492	5050

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que se han hecho un TAC o escáner en los últimos 12 meses tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 31: Tabla de contingencia Pruebas durante los últimos 12 meses: Resonancia magnética \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Resonancia magnética	Sí	666	26	692
	No	3886	466	4352
Total		4552	492	5044

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que se han hecho una resonancia magnética en los últimos 12 meses tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 32: Tabla de contingencia Ingreso en hospital en los últimos 12 meses \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Ingreso en hospital en los últimos 12 meses	Sí	587	40	627
	No	3987	452	4439
Total		4574	492	5066

$p=0,002$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que han estado ingresados en el hospital en los últimos 12 meses tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 33: Tabla de contingencia Utilización del servicio de urgencias en los últimos 12 meses \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Utilización del servicio de urgencias en los últimos 12 meses	Sí	1633	131	1764
	No	2941	361	3302
Total		4574	492	5066

$p<0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que han utilizado los servicios de urgencias en los últimos 12 meses tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 34: Tabla de contingencia Servicios asistenciales: Ayuda domiciliaria para las tareas domésticas \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Ayuda domiciliaria	Sí	196	8	204
	No	4378	484	4862
Total		4574	492	5066

$p=0,002$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que han necesitado ayuda domiciliaria para las tareas domésticas tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 35: Tabla de contingencia Servicios asistenciales: Otros servicios de asistencia domiciliaria \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Otros servicios de asistencia domiciliaria	Sí	102	2	104
	No	4471	490	4961
Total		4573	492	5065

$p=0,004$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que han necesitado otros servicios de asistencia domiciliaria tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

En el modelo de regresión logística múltiple se observan asociadas al dolor lumbar crónico las pruebas diagnósticas por imagen más que las visitas al profesional sanitario, tanto al especialista como al fisioterapeuta, una vez ajustado por sexo, edad y nivel de ansiedad. Se incluyó el ajuste por nivel de ansiedad puesto que en el análisis univariante había mayor frecuentación al

psicólogo o psicoterapeuta, que una vez ajustada para el resto de las variables no resultó estadísticamente significativa en el modelo paso a paso. En el modelo se observa mayor consumo de recursos diagnósticos y sociosanitarios, tanto en la ayuda a domicilio para las tareas domésticas como para otras ayudas domiciliarias indefinidas, diferentes de las relacionadas con la alimentación.

La frecuentación hospitalaria, tanto en lo que se refiere a ingresos hospitalarios como a la utilización del servicio de urgencias, es mayor en los pacientes con dolor lumbar crónico ajustando por edad y sexo, así como por las visitas a los distintos profesionales médicos.

**Tabla 36: Modelo Regresión Logística Múltiple de consumo de recursos sanitarios y asistenciales. Ajustado por edad, sexo, ansiedad y autopercepción mala del estado de salud**

VARIABLE	OR	LCI	LCS	p
Sexo (M)	1,38	1,14	1,61	0,001
Edad >55	2,41	1,98	2,94	<0,001
Visita especialista	2,13	0,83	5,46	0,115
Visita Fisioterapeuta	1,49	1,09	2,03	0,011
Ansiedad	9,27	3,5	24,09	<0,001
Rx	1,62	1,3	2,02	<0,001
RMN	2,25	1,48	3,42	<0,001
Ayuda domicilio	2,2	1,07	4,52	0,031
Otros asistencia domicilio	3,82	0,52	27	0,186
Ingresos hospital <12 m	1,22	0,95	1,73	0,168
Frecuentación urgencias <12m	1,5	1,2	1,87	<0,001

**Tabla 37: Tabla de contingencia Consumo de medicamentos Hombre \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Consumo de medicamentos Hombre	Sí	1172	130	1302
	No	437	100	537
Total		1609	230	1839

$p < 0,001$

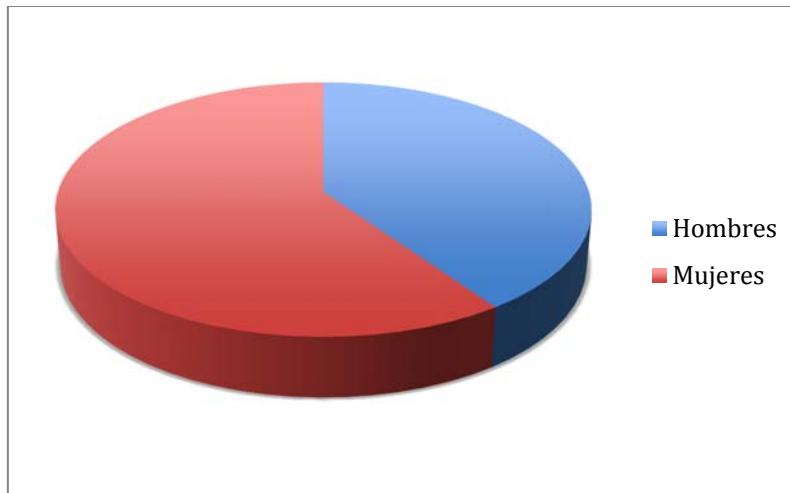
Es estadísticamente significativo. Los hombres que han consumido medicamentos recetados por el médico en las últimas dos semanas tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 38: Tabla de contingencia Consumo de medicamentos Mujer \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Consumo de medicamentos Mujer	Sí	2510	203	2713
	No	455	59	514
Total		2965	262	3227

$p = 0,004$

Es estadísticamente significativo. Las mujeres que han consumido medicamentos recetados por el médico en las últimas dos semanas tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Gráfica 6: Gráfica de consumo de medicamentos por sexos**

En lo que se refiere al consumo de fármacos, las siguientes tablas muestran una asociación con el consumo de analgésicos, tranquilizantes, relajantes o medicinas para dormir, medicinas para la osteoartritis, antidepresivos o estimulantes:

**Tabla 39: Tabla de contingencia Medicinas para el dolor consumidas \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Medicinas para el dolor consumidas	Sí	2596	191	2787
	No	1083	142	1225
Total		3679	333	4012

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que consumen más medicinas para el dolor tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 40: Tabla de contingencia Tranquilizantes, relajantes, pastillas para dormir consumidos \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Tranquilizantes, relajantes, pastillas para dormir consumidos	Sí	1301	49	1350
	No	2377	284	2661
Total		3678	333	4011

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que consumen más tranquilizantes, relajantes o medicinas para dormir tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 41: Tabla de contingencia Medicinas para la osteoartritis consumidas \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Medicinas para la osteoartritis consumidas	Sí	683	7	690
	No	2994	326	3320
Total		3677	333	4010

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que consumen más medicinas para la osteoartritis tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 42: Tabla de contingencia Antidepresivos, estimulantes consumidos \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Antidepresivos, estimulantes consumidos	Sí	561	14	575
	No	3119	318	3437
Total		3680	332	4012

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que consumen más antidepresivos o estimulantes tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

La regresión logística múltiple bivariante indica un incremento significativo del consumo de fármacos para el dolor, para la osteoartritis y antidepresivos y relajantes, así como un aumento del consumo de fármacos estadísticamente significativo por parte de las mujeres, pero estos datos no se confirman en el modelo multinomial ya que existen múltiples términos de interacción y se comportan como una constante.

### Resultados Estudio 4: Autopercepción del estado de salud y calidad de vida de los individuos que padecen lumbalgia en España.

**Tabla 43: Tabla de contingencia Estado salud percibida \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Estado salud percibida	Bueno, muy bueno	1833	326	2159
	Regular, malo, muy malo	2741	166	2907
Total		4574	492	5066

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que perciben su salud en los últimos 12 meses como regular, mala o muy mala tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 44: Tabla de contingencia Calidad de Vida: Movilidad \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Movilidad	Sin dificultad	2857	429	3286
	Dificultad leve o moderada	1290	55	1345
	Dificultad grave o muy grave	427	8	435
Total		4574	492	5066

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Aquellos individuos que tienen una dificultad grave o muy grave en su movilidad tienen mayor frecuencia de dolor lumbar.

**Tabla 45: Tabla de contingencia Calidad de Vida: Autocuidado \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Autocuidado	Sin dificultad	3752	470	4222
	Dificultad leve o moderada	606	19	625
	Dificultad grave o muy grave	216	3	219
Total		4574	492	5066

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Aquellos individuos que tienen una dificultad grave o muy grave en su autocuidado tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 46: Tabla de contingencia Calidad de Vida: Actividades cotidianas \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Actividades cotidianas	Sin dificultad	3159	445	3604
	Dificultad leve o moderada	1058	44	1102
	Dificultad grave o muy grave	357	3	360
Total		4574	492	5066

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Aquellos individuos que tiene una dificultad grave o muy grave en sus actividades cotidianas tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 47: Tabla de contingencia Calidad de Vida: Dolor, malestar \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Dolor, malestar	No tengo dolor o malestar	1762	330	2092
	Tengo leve o moderado dolor o malestar	2204	146	2350
	Tengo mucho dolor o malestar	599	16	615
Total		4565	492	5057

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Aquellos individuos que tienen mucho dolor o malestar tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 48: Tabla de contingencia Calidad de Vida: Ansiedad, depresión \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Ansiedad, depresión	no estoy ansioso o deprimido	3128	419	3547
	estoy leve o moderadamente ansioso o deprimido	1214	61	1275
	estoy grave o muy gravemente ansioso o deprimido	227	12	239
Total		4569	492	5061

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que se sienten levemente ansiosos o deprimidos tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 49: Tabla de contingencia Puntuación del estado de salud \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Puntuación del estado de salud	Muy mala	152	4	156
	Mala	409	19	428
	Regular	1342	85	1427
	Buena	1531	171	1702
	Muy buena	1085	212	1297
Total		4519	491	5010

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que puntúan su salud hoy como muy mala tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 50: Tabla de contingencia Restricción de la actividad habitual en las últimas dos semanas \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Restricción de la actividad habitual en las últimas dos semanas	Sí	1071	75	1146
	No	3503	417	3920
Total		4574	492	5066

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Aquellos individuos que han tenido una restricción de su actividad habitual en las últimas dos semanas tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 51: Tabla de contingencia Permanencia en cama en las últimas dos semanas \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Permanencia en cama en las últimas dos semanas	Sí	513	35	548
	No	4061	457	4518
Total		4574	492	5066

$p=0,005$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que han permanecido en cama las últimas dos semanas tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 52: Tabla de contingencia Limitación en las actividades de la vida diaria por problema de salud durante al menos los últimos seis meses \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Limitación en las AVDs por problema de salud	Gravemente limitado	425	9	434
	Limitado pero no gravemente	1666	103	1769
	Nada limitado	2482	380	2862
Total		4573	492	5065

$p<0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que han tenido limitación en sus AVDs en los últimos 6 meses tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 53: Tabla de contingencia Tipo de problema que causa la dificultad \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Tipo de problema que causa la dificultad	Físico	1744	103	1847
	Mental	67	5	72
	Ambos	279	4	283
Total		2090	112	2202

$p=0,009$

Es estadísticamente significativo. Aquellos individuos cuyo problema que causa la dificultad para las AVDs es tanto físico como mental tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 54: Tabla resumen de Calidad de Vida**

Variable	Categoría	Porcentaje	P	
<b>Auto percepción estado salud</b>	Buena o muy buena	40,1		
	Regular, mala o muy mala	<b>59,9</b>	< 0,001	
<b>Cuestionario EuroQoL</b>	Movilidad	Sin dificultad	62,46	
		Dificultad moderada	28,2	
		Dificultad grave	<b>9,33</b>	< 0,001
	Autocuidado	Sin dificultad	82,02	
		Dificultad moderada	13,24	
		Dificultad grave	<b>4,72</b>	< 0,001
	Actividades cotidianas	Sin dificultad	69,06	
		Dificultad moderada	23,13	
		Dificultad grave	<b>7,8</b>	< 0,001
	Dolor o malestar	No	38,59	
		Moderado	48,28	
		Severo	<b>13,12</b>	< 0,001
	Ansiedad o depresión	No	68,46	
		Moderado	<b>26,57</b>	< 0,001
		Severo	4,96	
Estado de salud (EVA)	Muy mala	<b>3,36</b>	< 0,001	
	Mala	9,05		
	Regular	29,69		
	Buena	33,87		
	Muy buena	24		
<b>Restricción de actividad</b>	Sí	<b>23,4</b>	< 0,001	
	No	76,6		
<b>Permanencia en cama</b>	Sí	<b>11,21</b>	< 0,05	
	No	88,78		
<b>Limitación AVDs</b>	Gravemente limitado	9,29		
	Moderadamente limitado	<b>36,43</b>	< 0,001	
	Nada limitado	54,28		
<b>Tipo de problema</b>	Físico	83,4		
	Mental	3,2		
	Ambos	<b>13,3</b>	< 0,001	

**Tabla 55: Tabla de contingencia Capacidad para comprar comida, ropa, etc. \* Diagnóstico médico: Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para comprar comida, ropa, etc.	Puede hacerlo sin ayuda	1304	94	1398
	Puede hacerlo con ayuda	215	8	223
	No puede hacerlo de ninguna manera	328	8	336
Total		1847	110	1957

$p=0,003$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que no pueden de ninguna manera comprar comida o ropa tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 56: Tabla de contingencia Capacidad para coger el autobús, metro, taxi, etc. \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para coger el autobús, metro, taxi, etc.	Puede hacerlo sin ayuda	1221	84	1305
	Puede hacerlo con ayuda	268	13	281
	No puede hacerlo de ninguna manera	356	12	368
Total		1845	109	1954

$p=0,048$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que no pueden de ninguna manera coger el transporte público tienen mayor frecuencia de lumbalgia

**Tabla 57: Tabla de contingencia Capacidad para hacer la cama \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para hacer la cama	Puede hacerlo sin ayuda	1354	101	1455
	Puede hacerlo con ayuda	206	3	209
	No puede hacerlo de ninguna manera	288	6	294
Total		1848	110	1958

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que pueden hacer la cama con ayuda tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 58: Tabla de contingencia Capacidad para cambiar las sábanas de la cama \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para cambiar las sábanas de la cama	Puede hacerlo sin ayuda	1260	95	1355
	Puede hacerlo con ayuda	244	8	252
	No puede hacerlo de ninguna manera	343	6	349
Total		1847	109	1956

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Aquellos individuos que no pueden de ninguna manera cambiar las sábanas de la cama tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 59: Tabla de contingencia Capacidad para lavar ropa a máquina \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para lavar ropa a máquina	Puede hacerlo sin ayuda	1418	103	1521
	Puede hacerlo con ayuda	130	3	133
	No puede hacerlo de ninguna manera	295	3	298
Total		1843	109	1952

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que no pueden de ninguna manera lavar la ropa a máquina tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 60: Tabla de contingencia Capacidad para limpiar la casa \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para limpiar la casa	Puede hacerlo sin ayuda	1157	88	1245
	Puede hacerlo con ayuda	257	11	268
	No puede hacerlo de ninguna manera	433	10	443
Total		1847	109	1956

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que no pueden limpiar la casa de ninguna manera tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 61: Tabla de contingencia Capacidad para limpiar una mancha del suelo agachándose \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para limpiar una mancha del suelo agachándose	Puede hacerlo sin ayuda	983	73	1056
	Puede hacerlo con ayuda	226	16	242
	No puede hacerlo de ninguna manera	640	21	661
Total		1849	110	1959

$p=0,004$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que no pueden limpiar una mancha del suelo agachándose de ninguna manera tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 62: Tabla de contingencia Capacidad para vestirse y desnudarse \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para vestirse y desnudarse	Puede hacerlo sin ayuda	1522	102	1624
	Puede hacerlo con ayuda	207	5	212
	No puede hacerlo de ninguna manera	121	3	124
Total		1850	110	1960

$p=0,018$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que pueden vestirse y desvestirse, pero con ayuda, tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 63: Tabla de contingencia Capacidad para andar (con o sin bastón) \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para andar (con o sin bastón)	Puede hacerlo sin ayuda	1454	104	1558
	Puede hacerlo con ayuda	282	4	286
	No puede hacerlo de ninguna manera	114	2	116
Total		1850	110	1960

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que pueden andar, pero con ayuda, tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 64: Tabla de contingencia Capacidad para levantarse de la cama y acostarse \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para levantarse de la cama y acostarse	Puede hacerlo sin ayuda	1598	105	1703
	Puede hacerlo con ayuda	149	2	151
	No puede hacerlo de ninguna manera	103	3	106
Total		1850	110	1960

$p = 0,021$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que pueden levantarse de la cama y acostarse, pero con ayuda, tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 65: Tabla de contingencia Capacidad para cortarse las uñas de los pies \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para cortarse las uñas de los pies	Puede hacerlo sin ayuda	1001	72	1073
	Puede hacerlo con ayuda	192	12	204
	No puede hacerlo de ninguna manera	656	26	682
Total		1849	110	1959

$p=0,036$

Es estadísticamente significativo. Aquellos individuos que no pueden cortarse las uñas de los pies de ninguna manera tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 66: Tabla de contingencia Capacidad para ducharse o bañarse \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para ducharse o bañarse	Puede hacerlo sin ayuda	1416	96	1512
	Puede hacerlo con ayuda	250	9	259
	No puede hacerlo de ninguna manera	184	5	189
Total		1850	110	1960

$p=0,031$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que no pueden ducharse o lavarse de ninguna manera tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 67: Tabla de contingencia Capacidad para subir diez escalones \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para subir diez escalones	Puede hacerlo sin ayuda	1195	90	1285
	Puede hacerlo con ayuda	298	7	305
	No puede hacerlo de ninguna manera	355	12	367
Total		1848	109	1957

$p=0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que pueden subir 10 escalones, pero con ayuda, tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 68: Tabla de contingencia Capacidad para andar durante una hora seguida \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para andar durante una hora seguida	Puede hacerlo sin ayuda	956	79	1035
	Puede hacerlo con ayuda	222	6	228
	No puede hacerlo de ninguna manera	669	24	693
Total		1847	109	1956

$p<0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que pueden andar durante una hora seguida, pero con ayuda, tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 69: Tabla de contingencia Capacidad para quedarse solo \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Capacidad para quedarse solo	Puede hacerlo sin ayuda	1498	104	1602
	Puede hacerlo con ayuda	116	3	119
	No puede hacerlo de ninguna manera	225	3	228
Total		1839	110	1949

$p=0,002$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que no pueden quedarse solos de ninguna manera tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 70: Tabla resumen Restricción AVDs mayores de 65 años**

Variable	Categoría	Porcentaje	P
Capacidad para comprar comida o ropa	Puede hacerlo sin ayuda	70,6	< 0,05
	Puede hacerlo con ayuda	11,64	
	No puede hacerlo	<b>17,65</b>	
Capacidad para coger autobús, metro, taxi	Puede hacerlo sin ayuda	66,17	< 0,05
	Puede hacerlo con ayuda	14,09	
	No puede hacerlo	<b>19,29</b>	
Capacidad para hacer la cama	Puede hacerlo sin ayuda	73,26	< 0,001
	Puede hacerlo con ayuda	<b>11,14</b>	
	No puede hacerlo	15,58	
Capacidad para cambiar las sábanas	Puede hacerlo sin ayuda	68,21	< 0,001
	Puede hacerlo con ayuda	13,21	
	No puede hacerlo	<b>18,57</b>	
Capacidad para lavar la ropa a máquina	Puede hacerlo sin ayuda	76,93	< 0,001
	Puede hacerlo con ayuda	7,05	
	No puede hacerlo	<b>16</b>	
Capacidad para limpiar la casa	Puede hacerlo sin ayuda	62,64	< 0,001
	Puede hacerlo con ayuda	13,91	
	No puede hacerlo	<b>23,44</b>	
Capacidad para limpiar una mancha del suelo	Puede hacerlo sin ayuda	53,16	< 0,05
	Puede hacerlo con ayuda	12,22	
	No puede hacerlo	<b>34,61</b>	
Capacidad para vestirse o desvestirse	Puede hacerlo sin ayuda	82,27	< 0,05
	Puede hacerlo con ayuda	<b>11,18</b>	
	No puede hacerlo	6,54	
Capacidad para andar (con/sin bastón)	Puede hacerlo sin ayuda	78,59	< 0,001
	Puede hacerlo con ayuda	<b>15,24</b>	
	No puede hacerlo	6,16	
Capacidad para levantarse de la cama y acostarse	Puede hacerlo sin ayuda	86,37	< 0,05
	Puede hacerlo con ayuda	<b>8,05</b>	
	No puede hacerlo	5,56	
Capacidad para cortarse las uñas de los pies	Puede hacerlo sin ayuda	54,13	< 0,05
	Puede hacerlo con ayuda	10,38	
	No puede hacerlo	<b>35,47</b>	
Capacidad para ducharse o bañarse	Puede hacerlo sin ayuda	76,54	< 0,05
	Puede hacerlo con ayuda	13,51	
	No puede hacerlo	<b>9,94</b>	
Capacidad para subir 10 escalones	Puede hacerlo sin ayuda	64,66	0,001
	Puede hacerlo con ayuda	<b>16,21</b>	
	No puede hacerlo	19,2	
Capacidad para andar 1 h seguida	Puede hacerlo sin ayuda	51,75	< 0,001
	Puede hacerlo con ayuda	<b>12,01</b>	
	No puede hacerlo	36,22	
Capacidad para quedarse solo	Puede hacerlo sin ayuda	81,45	< 0,05
	Puede hacerlo con ayuda	6,3	
	No puede hacerlo	<b>12,23</b>	

**Tabla 71: Tabla de contingencia Siente que desempeña un papel útil \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Siente que desempeña un papel útil	Sí	3756	429	4185
	No	772	59	831
Total		4528	488	5016

$p=0,005$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que sienten que no desempeñan un papel útil tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 72: Tabla de contingencia Siente que no puede superar sus  
dificultades \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Siente que no puede superar sus dificultades	No	3376	390	3766
	Sí	1156	98	1254
Total		4532	488	5020

$p=0,008$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que sienten que no pueden superar sus dificultades tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 73: Tabla de contingencia Ha podido disfrutar de sus actividades normales \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Ha podido disfrutar de sus actividades normales	Sí	3540	423	3963
	No	999	67	1066
Total		4539	490	5029

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Aquellos individuos que no han podido disfrutar de sus actividades normales tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 74: Tabla de contingencia Ha podido hacer frente a sus problemas \* Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Ha podido hacer frente a sus problemas	Sí	3781	452	4233
	No	756	37	793
Total		4537	489	5026

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que no han podido hacer frente a sus problemas tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 75: Tabla de contingencia Se ha sentido poco feliz o deprimido \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Se ha sentido poco feliz o deprimido	No	3261	389	3650
	Sí	1277	100	1377
Total		4538	489	5027

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que se sienten poco felices o deprimidos tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 76: Tabla de contingencia Ha perdido la confianza en sí mismo \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Ha perdido la confianza en sí mismo	No	3728	437	4165
	Sí	798	52	850
Total		4526	489	5015

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que han perdido confianza en sí mismos tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 77: Tabla de contingencia Ha pensado que no sirve para nada \*  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Ha pensado que no sirve para nada	No	3990	465	4455
	Sí	527	24	551
Total		4517	489	5006

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que han pensado que no sirven para nada tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 78: Tabla de contingencia Se siente feliz \* Diagnóstico médico:  
Dolor de espalda crónico lumbar**

		Dolor de espalda crónico lumbar		Total
		Sí	No	
Se siente feliz	Sí	3736	441	4177
	No	793	48	841
Total		4529	489	5018

$p < 0,001$

Es estadísticamente significativo. Los individuos que no se sienten felices tienen mayor frecuencia de lumbalgia.

**Tabla 79: Tabla resumen Cuestionario GHQ-12**

Variable	Categoría	Porcentaje	P
¿Siente que desempeña un papel útil?	Sí	82,95	0,005
	No	17,04	
¿Ha podido disfrutar de sus actividades normales?	Sí	78	< 0,001
	No	22	
¿Ha podido hacer frente a sus problemas?	Sí	83,33	< 0,001
	No	16,66	
¿Se ha sentido poco feliz o deprimido?	Sí	28,14	< 0,001
	No	71,85	
¿Ha perdido confianza en sí mismo?	Sí	17,63	< 0,001
	No	82,36	
¿Ha pensado que no vale para nada?	Sí	11,66	< 0,001
	No	88,33	
¿Se siente razonablemente feliz?	Sí	82,49	< 0,001
	No	17,5	

Se realiza el modelo de regresión logística múltiple para las variables relacionadas con la Calidad de Vida, ajustando por edad y sexo, obteniéndose los siguientes resultados:

**Tabla 80: Modelo de Regresión Logística Múltiple de Calidad de Vida ajustado por edad y sexo**

VARIABLE	OR	LCI	LCS	p
Edad >55	1,67	1,36	2,05	<0,001
Sexo (M)	1,25	1,08	1,80	0,03
Autopercepción ES mala	1,76	1,42	2,19	<0,001
Dolor moderado-grave	2,20	1,69	3,03	<0,001
Causa física del problema	2,70	1,02	7,60	0,054
Restricción actividad moderada	2,56	1,21	5,40	0,001
Restricción actividad grave	1,39	1,08	1,80	0,001
Hacer la cama	2,87	1,39	5,8	0,051
Cambiar las sábanas	2,48	1,37	4,4	0,003
Fregar	1,69	1,03	2,8	0,051

Cuando realizamos este modelo paso a paso, la variable condicionante de todas las demás fue la existencia de dolor, de tal manera que aunque en el modelo bivariante la causa de la peor Calidad de Vida resultó ser tanto física como mental, es en el modelo multivariante la causa física la única estadísticamente asociada.



# DISCUSIÓN



## **Prevalencia, características sociodemográficas y presencia de enfermedades crónicas concomitantes**

En la Encuesta Nacional de Salud de 2011, contestan a la pregunta que supone la variable dependiente (“¿Le ha diagnosticado un médico dolor lumbar crónico?”), tan solo 5.066 individuos. De ellos, 4.574 responden afirmativamente como diagnosticados de dolor lumbar crónico, lo que supone el 90,3% del total de respuestas. Sin embargo, la prevalencia de diagnosticados de lumbalgia crónica, en el total de encuestados, es del 21,8%. Hay varios estudios epidemiológicos sobre la prevalencia de la lumbalgia en España: Catalá y sus colaboradores<sup>28</sup> estimaban una prevalencia del dolor lumbar en España de 21,5%, Fernández de las Peñas y sus colaboradores<sup>29,36</sup> estimaban una prevalencia de 19,9%, y Palacios Ceña y sus colaboradores<sup>30</sup> estimaban una prevalencia de 21%. Pueyo y col.<sup>32</sup> y Jiménez Sánchez y col.<sup>33</sup> estimaban una prevalencia algo superior (29,6% y 24,3% respectivamente), probablemente porque sus estudios eran de ámbito regional y no nacional.

En cuanto a la distribución por sexos, observamos que la lumbalgia es más frecuente en la mujer (64,82%) que en el hombre (35,17%), ( $p < 0,001$ ). Cuando se hace el modelo de regresión logística se observa que las mujeres tienen 1,45 veces más riesgo de padecer lumbalgia que los hombres. Esta mayor prevalencia de la lumbalgia en las mujeres coincide con los resultados obtenidos en otros estudios, tanto nacionales<sup>28,29,32–34,37,150</sup> como internacionales<sup>19,26,151–153</sup>. Aunque las prevalencias varían según la definición operativa de lumbalgia (duración del episodio de dolor lumbar), todos los estudios muestran una mayor prevalencia de la lumbalgia en las mujeres. En nuestro país los estudios más recientes son el de Fernández de las Peñas et al<sup>29</sup>, que estimaron una prevalencia de 24,5% en mujeres frente a 15,1% en hombres, Jiménez Sánchez et al<sup>33</sup>, que hallaron una prevalencia de 14,1% en mujeres y 7,8% en hombres y Pueyo et al<sup>32</sup>, que encontraron una prevalencia de 34,6% en mujeres y 24% en hombres. Esta mayor

prevalencia de la lumbalgia en las mujeres tendría explicación en las diferencias biológicas entre mujeres y hombres. Las mujeres tienen una adaptación al dolor menos eficiente y una mayor susceptibilidad para desarrollar una sumación temporal de dolor químicamente evocado<sup>154</sup>, y el dolor mecánicamente evocado<sup>155</sup>, así como mecanismos inhibitorios difusos menos eficientes que los hombres<sup>156</sup>. Un síntoma peculiar de la menopausia es la hipersensibilidad al dolor provocada por la deficiencia de estrógeno<sup>157</sup>. Además de las diferencias biológicas, en España, las mujeres experimentan mayor angustia psicológica que los hombres y la angustia psicológica se asocia con el dolor<sup>158</sup>. Además las mujeres presentan también un mayor número de enfermedades crónicas concomitantes<sup>159</sup>, que se asocian con una mayor probabilidad de experimentar dolor y angustia psicológica.

Los individuos con edades comprendidas entre los 65 y los 75 años tienen mayor frecuencia de lumbalgia ( $p < 0,001$ ). Cuando se hace el modelo de regresión logística se observa que los individuos mayores de 55 años tienen 1,45 veces más riesgo de padecer lumbalgia que los individuos más jóvenes. La frecuencia de la lumbalgia claramente aumenta con la edad, de manera que va incrementándose a partir de los 55 años. Esto se observa también en los resultados de numerosos estudios españoles<sup>29,30,32,33,36,37</sup> e internacionales<sup>25,160-162</sup>. Las personas mayores tienden a sufrir degeneración espinal, y por lo tanto tienen más probabilidad de tener síntomas asociados con dicha degeneración, como dolor lumbar.

Los individuos que poseen nacionalidad española tienen mayor frecuencia de padecer lumbalgia que los individuos que tienen nacionalidad extranjera ( $p = 0,013$ ). Este resultado coincide con los obtenidos en otros estudios nacionales<sup>30,33</sup>. Cuando se hace el modelo de regresión logística se observa que los individuos extranjeros, al ser más jóvenes, tienen menos riesgo de padecer lumbalgia, ya que como hemos señalado anteriormente la frecuencia de la lumbalgia aumenta con la edad. Esta variable no entra en el

modelo de regresión logística al no ser significativa cuando se ajusta por la edad.

Se observa mayor frecuencia de padecer lumbalgia en aquellos individuos que son viudos ( $p < 0,001$ ). Hay diferentes estudios en españoles que obtienen el mismo resultado<sup>29,30,33,36</sup> aunque cuando se hace el modelo de regresión logística se observa que no hay diferencias entre vivir solo o acompañado al hecho de padecer lumbalgia.

De los individuos con lumbalgia crónica diagnosticada en nuestra población, el 19% son amas de casa, mientras que el 31% están trabajando y sólo el 9,4% están desempleados. El 40% de los individuos que padecen lumbalgia son jubilados. Tan sólo el 3,93% están incapacitados y el 1,75% son estudiantes. Tras realizar una comparación de las frecuencias de la actividad económica una a una, se observa que los individuos que están jubilados tienen el doble de frecuencia de padecer lumbalgia que de no padecerla (40,1% frente a 20,9%) y además tienen mayor frecuencia de padecer lumbalgia que el resto de actividades económicas como trabajar, estudiar, etc. Este dato se explica por el aumento de frecuencia de la lumbalgia al aumentar la edad y coincide con los resultados obtenidos por Fernández de las Peñas y colaboradores en dos estudios distintos<sup>29,36</sup>. Así, en el modelo multivariante, tanto el estar jubilado como el ser incapacitado se asocian de manera significativa ajustando por edad. Lo mismo ocurre con ser ama de casa, incluso al ajustar por sexo. Así pues, observamos que el hecho de ser ama de casa se asocia de manera significativa con el dolor lumbar crónico de manera independiente.

Respecto a la presencia de enfermedades crónicas concomitantes observamos que los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de tener una enfermedad o problema de salud crónico de larga duración ( $p < 0,001$ ). Cuando se hace el modelo de regresión logística se obtiene un  $OR = 1,28$ . Este resultado podría explicarse por el incremento de la edad: a

mayor edad, mayor frecuencia de lumbalgia y mayor frecuencia de enfermedades o problemas crónicos de larga duración<sup>163-167</sup>.

Se han estudiado la posible asociación de la lumbalgia con las siguientes enfermedades crónicas:

**Hipertensión.** Observamos que los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de padecer hipertensión ( $p < 0,001$ ). Cuando se hace el modelo de regresión logística se obtiene un  $OR = 4,97$ . Este resultado podría explicarse por el incremento de la edad: a mayor edad, mayor frecuencia de lumbalgia y mayor frecuencia de hipertensión, puesto que la hipertensión aumenta con la edad<sup>168-173</sup>. Esta variable resulta ser independiente en el modelo de regresión logística múltiple, aunque al ajustar por edad, el OR tiene un intervalo de confianza muy amplio, indicándonos una total de población con ambas variables pequeño.

**Artritis o artrosis.** Se observa que los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de padecer artritis o artrosis ( $p < 0,001$ ). Cuando se hace el modelo de regresión logística se obtiene un  $OR = 1,91$ . Este resultado podría explicarse por el incremento de la edad: a mayor edad, mayor frecuencia de lumbalgia y mayor frecuencia de artritis o artrosis, ya que es una patología cuya prevalencia aumenta con la edad. Por otro lado los problemas reumáticos degenerativos afectan a la columna vertebral, por lo que aquéllos individuos con enfermedades reumáticas en general y artrosis especialmente es más probable que tengan afectación en la congruencia vertebral con presencia de osteofitos, apófisis espinosas en pico de loro o fusiones vertebrales, que no están recogidas específicamente en la encuesta<sup>24,34,174,175</sup>.

**Cervicalgia.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de padecer cervicalgia ( $p < 0,001$ ). Al realizar el modelo de regresión logística sale un OR tan elevado que no es computable, lo que significa que aquellos

individuos que padezcan lumbalgia seguramente padecerán también cervicalgia. Fernández de las Peñas y sus colaboradores<sup>29</sup> ratifican esta fuerte asociación entre lumbalgia y cervicalgia. Llegan a la conclusión de que los individuos que tienen dolor en un sitio tienen 15 veces más probabilidades de tener también dolor en el otro. Hill y colaboradores<sup>176</sup> constatan el aumento de riesgo de dolor crónico cervical asociado al dolor lumbar. Por tanto, podríamos concluir que el dolor cervical y el dolor lumbar suelen ir de la mano. En individuos de más edad porque tienen mayor frecuencia de sufrir degeneración vertebral y ésta suele ser generalizada, y en individuos más jóvenes porque, aunque dividamos la columna vertebral en secciones para su estudio, en realidad es un todo, y el dolor y la falta de movilidad en un segmento terminan afectando a los demás, debido principalmente a la adopción de posturas antiálgicas, pero incorrectas.

**Hipercolesterolemia.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de padecer hipercolesterolemia ( $p < 0,001$ ). Cuando se hace el modelo de regresión logística se obtiene un  $OR = 3,80$ . Este resultado podría deberse al aumento de la prevalencia de lumbalgia con la edad, puesto que la frecuencia de hipercolesterolemia también se incrementa con la edad<sup>177-181</sup>. Por tanto, a mayor edad, mayor frecuencia de lumbalgia y mayor frecuencia de hipercolesterolemia. No obstante, en la ENS no se indica el punto de corte para considerar la hipercolesterolemia, y puesto que la población con dolor lumbar crónico es de mayor edad, es probable que se hayan considerado como hipercolesterolemias cualquier valor por encima de 200, sin tener en cuenta la edad. Por tanto es posible que esta variable esté sobreestimada.

**Depresión o ansiedad crónicas.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de padecer depresión o ansiedad crónicas ( $p < 0,001$ ). Cuando se hace el modelo de regresión logística se observa que los individuos que padecen lumbalgia tienen 1,75 veces más riesgo de padecer depresión crónica y 1,84 veces más riesgo de padecer ansiedad crónica. Si

bien cuando se realiza el modelo multivariante paso a paso, es la ansiedad la única variable que permanece en el modelo. Estudios previos demuestran que los individuos con lumbalgia tienen un alto nivel de ansiedad y depresión<sup>25,123,129,130,182,183</sup>. Los estudios realizados en España evidencian también la gran asociación entre ansiedad o depresión crónicas y lumbalgia<sup>29,30,33,36</sup>. Algunos estudios muestran además que la ansiedad y la depresión asociadas al dolor crónico, como el que provoca la lumbalgia, son más prevalentes en las mujeres<sup>158,184</sup>. El Estudio ITACA<sup>37</sup> en pacientes con dolor crónico, observa un peor estado psíquico en mujeres que en hombres.

**Osteoporosis.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de padecer osteoporosis ( $p < 0,001$ ). Cuando se hace el modelo de regresión logística se observa que los individuos que padecen lumbalgia tienen 8,26 veces más riesgo de padecer osteoporosis. Fernández de las Peñas y sus colaboradores obtuvieron un  $OR=6,3$  ( 95% CI: 5.6-7.2) en 2011<sup>29</sup> y en un estudio posterior en 2013<sup>36</sup> encontraron una asociación similar. Esta asociación entre lumbalgia y osteoporosis coincide con los resultados obtenidos por Schneider y colaboradores<sup>185</sup>. En las personas osteoporóticas se produce deformidad cifótica dorsal, que desencadena dolor, debido a dos factores: el menor espesor de los discos intervertebrales y las fracturas por aplastamiento, típicas de la osteoporosis<sup>157</sup>. La osteoporosis tiene una conocida relación con la edad y con el sexo femenino, al igual que la lumbalgia en nuestra población, y es infrecuente por debajo de los 45 años de edad. El sexo femenino, la edad y la osteoporosis, seguida de la osteoartritis, están asociadas a una mayor intensidad del dolor<sup>34,37</sup>.

Esteban Peña y sus colaboradores<sup>159</sup> muestran que tres de las enfermedades crónicas incluidas en su estudio de 2010 son más prevalentes en mujeres que en hombres: osteoporosis (8,5% vs. 1%), depresión (12,4% vs. 5,3%) y artrosis o artritis (25,4% vs. 8,9%). Como ya hemos visto en las características sociodemográficas, las mujeres tienen mayor prevalencia de dolor lumbar.

## Estilos de vida

**Índice de masa corporal (IMC) del adulto.** El 25,11% de los individuos que tienen lumbalgia son obesos ( $p < 0,001$ ), es decir su  $IMC \geq 30$ . Fernández de las Peñas y sus colaboradores<sup>29</sup> obtienen un porcentaje de 26,1% en su estudio de la ENS de 2006. Cuando se hace el modelo de regresión logística se observa que los individuos con obesidad tienen 1,62 veces más riesgo padecer lumbalgia. Este resultado es similar a los obtenidos por Fernández de las Peñas y colaboradores<sup>36</sup> con un  $OR = 1,17$ , y Palacios Ceña y colaboradores<sup>30</sup> con un  $OR = 1,20$ . Jiménez Sánchez y colaboradores<sup>33</sup> obtienen una prevalencia más pequeña, de 20,4%, aunque también observan asociación entre lumbalgia y obesidad. Seguramente su prevalencia sea menor porque su estudio se centra sólo en mujeres y se limita a la Comunidad de Madrid. Casals y Samper<sup>37</sup> obtienen una mayor prevalencia (28,99%) probablemente debido a que su estudio valora la totalidad del dolor crónico no oncológico, lumbar o no. Encontramos una fuerte asociación entre obesidad y dolor. En nuestro estudio no hemos hecho una diferenciación por sexos. Sí lo hacen Martín Ramiro y sus colaboradores en su estudio de 2004<sup>66</sup> obteniendo una mayor prevalencia de dolor lumbar en mujeres obesas que en hombres obesos: 48% frente a 26%. Probablemente este resultado se deba a que las mujeres tienen mayor prevalencia de lumbalgia y de obesidad<sup>186</sup>.

En nuestro estudio, la obesidad se comporta como un factor de riesgo importante de lumbalgia. Shiri y sus colaboradores<sup>71</sup> concluyen en su estudio de meta-análisis que la obesidad es un factor de riesgo de lumbalgia tanto en estudios de cohortes, como en estudios transversales. Hay mucha literatura internacional respecto de la asociación entre lumbalgia y obesidad<sup>20,64,67,72-75</sup>. Para explicar esta asociación se han sugerido los factores metabólicos y la biomecánica como probables causas. La obesidad puede causar dolor lumbar a través del síndrome metabólico, y también es posible que la obesidad y dolor lumbar están vinculados más directamente a

través de mecanismos inflamatorios<sup>187</sup>. Además, se ha demostrado que la obesidad es un factor de riesgo para la degeneración de los discos intervertebrales<sup>187-189</sup> y podría aumentar la prevalencia de lumbalgia en este sentido. El exceso de peso supone un incremento de la carga que soporta la columna vertebral. Parece lógico pensar que dicho incremento de la carga aumenta el riesgo de padecer dolor de espalda.

**Hábito tabáquico.** Los individuos ex fumadores tienen más frecuencia de padecer lumbalgia ( $p=0,028$ ). Se obtiene un porcentaje de ex fumadores de 21,5% muy similar al obtenido por Fernández de las Peñas y sus colaboradores<sup>29</sup>, de 20,1%. Fumar se ha asociado con la degeneración del disco intervertebral puesto que disminuye la irrigación de éste, lo que probablemente conllevaría dolor lumbar<sup>74,76,78,81,82</sup>. Sin embargo, sorprendentemente, encontramos que los individuos no fumadores eran más propensos a sufrir dolor lumbar. Puede ser que los individuos que sufren lumbalgia decidan dejar de fumar puesto que el tabaquismo disminuye su capacidad física. Por otra parte, la nicotina tiene efectos analgésicos<sup>190,191</sup> por lo que se podría deducir que los individuos fumadores sienten menos dolor. En el modelo multivariante, al ajustar las variables, el hábito tabáquico pierde su significación. Esto quizás se deba a que la asociación que otros autores encuentran entre hábito tabáquico y lumbalgia es muy pequeña, y se da sobre todo en población adolescente<sup>77,79,80</sup>.

**Número de horas de sueño.** En nuestros resultados, no se observa una asociación entre el número de horas de sueño y la lumbalgia ( $p=0,63$ ). Sin embargo, en el estudio de Fernández de las Peñas y sus colaboradores<sup>29</sup> encontraron que los individuos que dormían menos de 8 horas mostraban una mayor prevalencia de lumbalgia, frente a los que dormían más de 8 horas. Estos resultados coinciden con diferentes estudios que afirman que el dolor lumbar influye sobre la calidad del sueño, aunque no se refieren a la duración de éste<sup>137,192-194</sup> lo que podría explicar las discrepancias con nuestros resultados.

**Actividad física que realiza en el trabajo.** Es estadísticamente significativo ( $p < 0,001$ ) El 88,64% de los individuos que tienen lumbalgia tienen una actividad física sedentaria en el trabajo. Cuando se hace el modelo de regresión logística se observa que los individuos que tienen una actividad física sedentaria en el trabajo tienen 1,77 veces más riesgo padecer lumbalgia.

**Actividad física que realiza en el tiempo libre.** Es estadísticamente significativo ( $p < 0,001$ ) El 89,65% de los individuos que tienen lumbalgia tienen una actividad física sedentaria en su tiempo libre. Cuando se hace el modelo de regresión logística se observa que los individuos que tienen una actividad física sedentaria en su tiempo libre tienen 2 veces más riesgo padecer lumbalgia.

Fernández de las Peñas y sus colaboradores<sup>29,36</sup> estudian en su población la realización de ejercicio físico en el tiempo libre, llegando a la conclusión de que hay asociación entre sedentarismo y dolor lumbar. Además señalan que dicha asociación se mantiene comparando la ENS de 2006 y la Encuesta Europea de Salud 2009 para España<sup>36</sup>. La asociación entre sedentarismo y lumbalgia se describe en múltiples estudios, tanto el sedentarismo en el tiempo libre<sup>83,89-92</sup>, como el sedentarismo en el trabajo<sup>69,85,88,195</sup>. En nuestro estudio, el sedentarismo se encuentra estadísticamente asociado con el dolor lumbar crónico, de manera que los individuos sedentarios tienen 1,27 veces más probabilidad de presentarlo. La asociación entre el sedentarismo y la lumbalgia podría deberse fundamentalmente a dos motivos. En primer lugar, el sedentarismo produce y descondicionamiento general del individuo que conlleva, entre otras cosas, un aumento de la debilidad de la musculatura lumbar lo que provoca dolor, y en segundo lugar, el sedentarismo se asocia con la obesidad, que se asocia a su vez como ya hemos visto, con la lumbalgia.

## Consumo de recursos sanitarios y de medicamentos

El 53 % de los individuos que tienen lumbalgia han visitado a un médico en el último mes ( $p<0,001$ ), porcentaje similar al obtenido por Jiménez Sánchez y sus colaboradores<sup>33</sup> que en su estudio del 2012 en la Comunidad de Madrid estimaban un 45,7% de consultas médicas en individuos con lumbalgia.

El 45% de los individuos con lumbalgia de nuestro estudio consultaron a un médico especialista en el último mes ( $p=0,005$ ), el 17,56% a un fisioterapeuta en el último año ( $p<0,001$ ), el 6,34% a un psicólogo ( $p<0,001$ ). Pueyo y sus colaboradores<sup>32</sup> en su estudio en Cataluña en el año 2012 estimaron unos porcentajes similares: el 43,5% de los individuos con lumbalgia visitaron al médico especialista, el 13,2% al fisioterapeuta y el 5,2% al psicólogo. Coté y sus colaboradores<sup>196</sup> afirman que el comportamiento de los individuos en cuanto al consumo de recursos sanitarios está relacionado con la severidad de su dolor, el nivel de limitación funcional y su estado de salud general. Los individuos que padecen lumbalgia utilizan más los recursos sanitarios, en comparación con los individuos que no la padecen<sup>143</sup>.

En cuanto a las pruebas de diagnóstico por imagen, observamos que el 43% de los individuos que tienen lumbalgia se ha hecho una radiografía en el último año ( $p<0,001$ ), el 13,82% se ha hecho un TAC o escáner ( $p<0,001$ ) y el 14,63% se ha hecho una resonancia magnética ( $p<0,001$ ).

En el modelo multivariante, al ajustar las variables paso a paso, se observa que la relación entre el tiempo desde la última consulta médica, la visita al fisioterapeuta o al psicólogo en el último año y la realización de una radiografía es significativa. Sin embargo, cuando se incluyen en el análisis la realización de una resonancia magnética o la realización de un TAC o escáner, se pierde la significación de la visita al fisioterapeuta. Con estos

datos parece probable que el médico, tanto general como especialista, prescriba a los pacientes con lumbalgia pruebas de diagnóstico por imagen, como son la resonancia magnética o el TAC, antes que derivarle a la consulta del fisioterapeuta, en contra de lo que dicen actualmente todas las guías terapéuticas acerca del abordaje de la lumbalgia y aun a pesar de haberse demostrado sobradamente la escasa correlación anatomorradiológica y clínica de los pacientes con dolor lumbar<sup>8</sup>.

Picavent y sus colaboradores<sup>197</sup> en su estudio del año 2008 con población alemana encontraron que el 33,2% de los individuos con lumbalgia acudió al fisioterapeuta. Este porcentaje casi dobla el de nuestro estudio (17,56%) y dobla con creces las cifras estimadas por Pueyo y col. (13,2%). Estos datos demuestran que, al contrario de lo que sucede en España, en el resto de países de Europa la cultura de la Fisioterapia está más extendida entre la población y entre los médicos, que pautan las visitas a este profesional sanitario con más asiduidad que los médicos españoles.

El 12,38% de los individuos que tienen lumbalgia han ingresado en el hospital en el último año ( $p=0,002$ ). Este porcentaje es prácticamente igual al obtenido por Jiménez Sánchez y sus colaboradores (13%)<sup>33</sup>. Observamos así mismo, que el 35,7% de los individuos que tienen lumbalgia utilizó los servicios de urgencias en el último año ( $p<0,001$ ), similar al que obtuvieron Pueyo y sus colaboradores en su estudio (37,6%)<sup>32</sup>. En nuestro estudio al ajustar variables en el modelo multivariante, se observa que hay un aumento en la frecuentación hospitalaria ( $OR=1,22$ ) y en el uso de las urgencias ( $OR=1,5$ ) por parte de aquellos individuos que padecen lumbalgia.

Por último, en cuanto al consumo de recursos, los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de necesitar ayuda domiciliaria para las tareas domésticas para las personas mayores ( $p=0,002$ ) y otros servicios de asistencia domiciliaria ( $p=0,004$ ). En el modelo multivariante, al ajustar las variables, ambas variables permanecen invariablemente asociadas a la

lumbalgia: la ayuda domiciliaria para las tareas domésticas (OR=2,2) y otros servicios de asistencia domiciliaria (OR=3,82). Puesto que la prevalencia de la lumbalgia aumenta con la edad, es previsible que haya mayor frecuencia de utilización de servicios asistenciales para personas mayores en pacientes afectados con lumbalgia.

Con respecto al consumo de medicamentos, por sexos, observamos que el 25,9% de los hombres que padecen lumbalgia ha consumido durante las últimas dos semanas medicamentos recetados por el médico ( $p<0,001$ ), frente al 38,4% de las mujeres ( $p=0,004$ ). Por tanto, el porcentaje de mujeres con lumbalgia que consume medicamentos recetados por el médico es mayor que el de hombres. El Estudio ITACA<sup>37</sup> encuentra también un mayor consumo de medicamentos en mujeres que en hombres. Lógico, dado que las mujeres tiene mayor frecuencia de lumbalgia que los hombres.

Cuando analizamos los distintos tipos de medicamentos consumidos observamos que el 70,56% de los individuos de nuestro estudio que tienen lumbalgia consume analgésicos ( $p<0,001$ ). Jiménez Sánchez y colaboradores<sup>33</sup> y Palacios Ceña<sup>30</sup> obtienen porcentajes muy inferiores en cuanto al consumo de analgésicos: 43,1% y 12,8% respectivamente. Esta diferencia en los porcentajes probablemente se deba, en el primer caso, a que en el estudio de Jiménez Sánchez y col. se limita tan sólo a mujeres de la Comunidad de Madrid, y en el segundo caso, a que Palacios Ceña y col. difieren en su definición de lumbalgia.

El 35,37% de los individuos de nuestro estudio que tienen lumbalgia consume tranquilizantes, relajantes o medicinas para dormir ( $p<0,001$ ) y el 18,57% consume medicinas la osteoartritis ( $p<0,001$ ). Jiménez Sánchez y colaboradores<sup>33</sup> obtienen un porcentaje algo inferior 15,2% en mujeres que padecen lumbalgia, en cuanto al consumo de medicamentos para la osteoartritis.

El 15,24% de los individuos de nuestro estudio que tienen lumbalgia consume antidepresivos o estimulantes ( $p < 0,001$ ). Jiménez Sánchez y colaboradores<sup>33</sup> obtienen un porcentaje significativamente más bajo de 7,7%.

La regresión logística múltiple bivalente indica un incremento significativo del consumo de fármacos para el dolor, para la osteoartritis y antidepresivos y relajantes, así como un aumento del consumo de fármacos estadísticamente significativo por parte de las mujeres. Estos datos no se confirman en el modelo multinomial, ya que existen múltiples términos de interacción y se comportan como una constante.

Palacios Ceña<sup>30</sup>, en cuanto al consumo de analgésicos, obtiene un  $OR=2,10$  y Jiménez Sánchez<sup>33</sup>, en cuanto al consumo de analgésicos, un  $OR= 2,5$ , el consumo de tranquilizantes  $OR=1,7$  y el consumo de medicinas para la osteoartritis  $OR=1,34$ . Nosotros hemos observado mayor consumo de estos fármacos, si bien al ajustar por edad y sexo no es posible obtener un modelo con todas estas variables. Tal y como encuentran los autores antes referenciados, existe un mayor consumo de fármacos en los individuos con dolor lumbar crónico, pero no podemos descartar que este consumo no esté asociado al aumento de la enfermedad en los individuos cuando se incrementa su edad.

## **Autopercepción del estado de salud y Calidad de Vida**

Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de percibir su salud en el último año como regular, mala o muy mala (59,9%), lo que es estadísticamente significativo ( $p < 0,001$ ). Todos los estudios nacionales revisados obtienen unas frecuencias elevadas de autopercepción del estado de salud malo o muy malo en individuos con lumbalgia<sup>29,30,32,33,36</sup> con porcentajes de 37,1%<sup>29</sup>, 42,7%<sup>32</sup> o 51%<sup>33</sup>. La disparidad en los datos seguramente se deba a las distintas definiciones de lumbalgia y las diferencias en la selección de individuos o el tratamiento estadístico de los

datos de cada estudio. Cuando hacemos el modelo de regresión logística se observa que los individuos que padecen lumbalgia tienen 1,76 veces más riesgo de percibir su salud como regular, mala o muy mala, ajustando por edad y sexo, tal y como obteníamos en el modelo realizado para analizar las enfermedades crónicas concomitantes.

Respecto a la medición de la Calidad de Vida de los individuos que padecen lumbalgia se manejan resultados de diferentes cuestionarios.

En primer lugar, los resultados del cuestionario EuroQoL, que analiza cinco ítems (movilidad, autocuidado, actividades cotidianas, dolor o malestar y ansiedad o depresión) más una Escala Visual Analógica (EVA) sobre la percepción de los individuos en su estado de salud hoy. Este cuestionario es muy útil para la medición del estado de salud y la calidad de vida en el ámbito poblacional, aunque no tiene suficiente sensibilidad para la medición de la salud o el seguimiento de pacientes individuales, ni se trata de un instrumento de cribado o de diagnóstico<sup>198</sup>.

**Movilidad.** El 9,33% de los individuos que padece lumbalgia tiene una dificultad grave en su movilidad ( $p < 0,001$ ). Del total de individuos que tiene una dificultad grave en su movilidad, el 98,1% tienen lumbalgia. Cuando se hace el modelo de regresión logística bivariante se observa que los individuos que padecen lumbalgia tienen 1,61 veces más riesgo de tener una dificultad grave o muy grave en su movilidad.

**Autocuidado.** El 4,72% de los individuos que padecen lumbalgia tiene una dificultad grave para realizar su autocuidado ( $p < 0,001$ ). De todos los individuos que tienen una dificultad grave o muy grave para realizar su autocuidado, el 98,63% tienen lumbalgia, pero en los análisis de regresión logística, al ajustar las variables, el autocuidado pierde su significación y se muestra como una variable de confusión.

**Actividades cotidianas.** El 7,8% de los individuos que padecen lumbalgia tiene una dificultad grave para realizar sus actividades cotidianas ( $p < 0,001$ ). Del total de individuos que tienen una dificultad grave o muy grave para realizar sus actividades cotidianas, el 99,1% tienen lumbalgia. Al igual que el autocuidado, en los análisis de regresión logística, al ajustar las variables, pierde su significación y se muestra también como una variable de confusión.

**Dolor o malestar.** El 13,12% de los individuos que padecen lumbalgia declara tener mucho dolor o malestar ( $p < 0,001$ ). De todos los individuos que refieren tener mucho dolor o malestar, el 97,39% tienen lumbalgia. Al realizar el modelo de regresión logística bivariante observamos que los individuos que padecen lumbalgia tienen 1,75 veces más riesgo de tener mucho dolor o malestar y en el modelo multivariante obtenemos un  $OR = 2,2$ . Cuando se realiza este modelo paso a paso, observamos que la existencia de dolor condiciona la asociación significativa de todas las variables relacionadas con la Calidad de Vida.

**Ansiedad o depresión.** El 4,96% de los individuos que padecen lumbalgia refiere sentirse ansioso o deprimido ( $p < 0,001$ ). De los individuos que dicen sentirse ansiosos o deprimidos, el 94,97% tienen lumbalgia. Cuando se hace el modelo de regresión logística bivariante se observa que los individuos que padecen lumbalgia tienen 1,26 veces más riesgo de sentirse ansiosos o deprimidos. La presencia de ansiedad es constante en la realización de todos los modelos efectuados, tanto en lo que se refiere a enfermedades crónicas concomitantes, al consumo de recursos sanitarios y, evidentemente, a la Calidad de Vida.

**Estado de salud hoy.** De los individuos que padecen lumbalgia, el 3,36% puntúa su salud como muy mala ( $p < 0,001$ ), el 9,05% la puntúa como mala y el 29,69% la puntúa como regular. Del total de individuos que puntúan su salud como muy mala, el 97,43% tienen lumbalgia. Al realizar el modelo de

regresión logística bivariante se observa que los individuos que padecen lumbalgia tienen 1,13 veces más riesgo de puntuar su salud como muy mala.

Hay cuatro variables que muestran asociación con la lumbalgia: la movilidad, el dolor o malestar, la ansiedad o depresión y el estado de salud autodeclarado. El estudio de López de Celis y sus colaboradores muestra correlación entre dolor, movilidad y discapacidad en pacientes con lumbalgia crónica<sup>116</sup>. Esta asociación concuerda con los resultados de otros estudios<sup>118,199</sup>. Según Kovacs y sus colaboradores<sup>117</sup> la calidad de vida en individuos con lumbalgia está asociada con el dolor y la discapacidad.

Como se ha visto anteriormente, hay mucha bibliografía que evidencia el alto nivel de ansiedad y depresión de los individuos que padecen lumbalgia y cómo éstas se asocian con la cronificación de la lumbalgia, facilitando la somatización o la obsesión por el dolor de espalda, de manera que a la larga influyen en la calidad de vida de los individuos.

Por último, el estado de salud autodeclarado, expresado mediante una Escala Visual Analógica (EVA) de 0 a 100 puntos, que para nuestro estudio hemos clasificado en cinco categorías (muy mala, mala, regular, buena y muy buena), y cuyo resultado se corresponde con el que hemos obtenido en el Estado de salud percibido en los últimos 12 meses, descrito anteriormente. Hemos observado una mayor frecuencia de autopercepción del estado de salud peor en individuos que padecen lumbalgia. Todos los estudios nacionales que miden la autopercepción del estado de salud en relación con la lumbalgia arrojan resultados similares en cuanto a la autopercepción que los individuos tienen de su estado de salud<sup>29,30,32,33,36</sup>.

Además del cuestionario EuroQoL, se estudia si los individuos que padecen lumbalgia han sufrido una restricción de su actividad, si han tenido que permanecer en cama o si han tenido dificultad para realizar Actividades de la Vida Diaria (AVDs) Se observa que los individuos que tienen lumbalgia

tienen más frecuencia de tener una restricción de su actividad habitual ( $p < 0,001$ ). Un 23,4% de los individuos con lumbalgia han tenido una restricción de la actividad en las últimas dos semanas. Pueyo y sus colaboradores<sup>32</sup> obtienen el mismo resultado. Aunque esta variable pierde su significación al ajustar las variables en el modelo multivariante. Observamos también que los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de permanecer en cama ( $p = 0,005$ ), aunque al ajustar las variables en el modelo multivariante, la permanencia en cama ya no es significativa. Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de tener una limitación en sus AVDs ( $p < 0,001$ ). Un 36,43% de los individuos que padecen lumbalgia está limitado, aunque no gravemente, y un 9,29% tiene una limitación grave. Cuando se hace el modelo de regresión logística multivariante se observa que los individuos que padecen lumbalgia tienen 2,56 veces más riesgo de tener una limitación moderada en las AVDs, y 1,36 veces más riesgo de tener una limitación grave de las mismas. Similar resultado obtienen Pueyo y sus colaboradores<sup>32</sup> que estiman un  $OR = 2,55$ . Estos resultados son similares a los obtenidos en otros países<sup>200-202</sup>.

Por último, en cuanto al tipo de problema que causa la dificultad para las AVDs, observamos que el 83,4% de los individuos con lumbalgia tienen un problema físico, el 3,2% tiene un problema mental y el 13,3% tiene un problema tanto físico como mental ( $p < 0,001$ ). Cuando se hace el modelo de regresión logística multivariante, al ajustar por edad, sexo y existencia de dolor, se observa que los individuos que padecen lumbalgia tienen 2,7 más probabilidades de percibir que la causa de su limitación es física. Tanto la limitación para las AVDs como el tipo de problema, permanecen invariablemente asociadas a la lumbalgia.

Respecto a la Calidad de Vida de los individuos con lumbalgia, la ENS 2011 incluye además un cuestionario destinado a las personas mayores de 65 años, en el que preguntan acerca de la capacidad para realizar un listado de

AVDs, de las cuales hemos seleccionado 15 que podrían estar relacionadas con el dolor lumbar:

**Capacidad para comprar comida o ropa.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de no poder de ninguna manera comprar comida o ropa ( $p=0,003$ ).

**Capacidad para coger autobús, metro, taxi.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de no poder de coger de ninguna manera el transporte público ( $p=0,048$ ).

**Capacidad para hacer la cama.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de necesitar ayuda para hacer la cama ( $p<0,001$ ).

**Capacidad para cambiar las sábanas.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de no poder de ninguna manera cambiar las sábanas de la cama ( $p<0,001$ ).

**Capacidad para lavar la ropa a máquina.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de no poder de ninguna manera lavar la ropa a máquina ( $p<0,001$ ).

**Capacidad para limpiar la casa.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de no poder limpiar la casa de ninguna manera ( $p<0,001$ ).

**Capacidad para limpiar una mancha del suelo agachándose.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de no poder limpiar una mancha del suelo agachándose de ninguna manera ( $p=0,004$ ).

**Capacidad para vestirse o desvestirse.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de necesitar ayuda para vestirse y desvestirse ( $p=0,018$ ).

**Capacidad para andar (con o sin bastón).** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de necesitar ayuda para andar, con o sin bastón ( $p<0,001$ ).

**Capacidad para levantarse de la cama, acostarse.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de necesitar ayuda para levantarse de la cama y acostarse ( $p=0,021$ ).

**Capacidad para cortarse las uñas de los pies.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de no poder cortarse las uñas de los pies de ninguna manera ( $p=0,036$ ).

**Capacidad para ducharse o bañarse.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de no poder ducharse o bañarse de ninguna manera ( $p=0,031$ ).

**Capacidad para subir 10 escalones.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de necesitar ayuda para subir 10 escalones ( $p=0,001$ ).

**Capacidad para andar una hora seguida.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de necesitar ayuda para andar durante una hora seguida ( $p<0,001$ ).

**Capacidad para quedarse solo.** Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de no poder quedarse solos una noche entera de ninguna manera ( $p=0,002$ ).

En el modelo bivariante, al ajustar las variables, muchas pierden su significación. Sólo hay tres variables que permanecen invariablemente asociadas a la lumbalgia, que son, con sus respectivos OR: Capacidad para lavar la ropa a máquina (OR=2,77), Capacidad para andar con o sin bastón (OR=2,83) y Capacidad para levantarse de la cama y acostarse (OR=2,88). Dos de estas variables pertenecen a la esfera de la movilidad (andar con o sin bastón y levantarse de la cama y acostarse) y la tercera pertenece a la esfera de las labores domésticas (lavar la ropa a máquina), aunque tiene mucho que ver con la movilidad de la zona lumbar, ya que lavar la ropa a máquina implica agacharse flexionando el tronco para meter y sacar la ropa de la lavadora, movimiento doloroso y limitado cuando se padece una lumbalgia. Esta limitación en la movilidad en las personas mayores de 65 años se corresponde con lo anteriormente señalado de que el 83,4% de los individuos con lumbalgia tienen un problema físico y por tanto su movilidad se ve afectada. Además la prevalencia de la lumbalgia aumenta con la edad, lo que limita aún más la calidad de vida de estos individuos. Puesto que este cuestionario se refiere exclusivamente a mayores de 65 años, nuestro modelo bivariante ya está ajustado para la edad.

Se incluye además el Cuestionario de Salud General de 12 preguntas GHQ-12 propuesto por Goldberg y Williams, para conocer el estado de salud psiquiátrica de los individuos con lumbalgia, en relación con su Calidad de Vida. Se obtuvieron resultados estadísticamente significativos respecto a siete de las doce preguntas:

- Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de sentir que no desempeñan un papel útil ( $p=0,005$ ).
- Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de no poder disfrutar de sus actividades normales ( $p<0,001$ ).
- Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de no poder hacer frente a sus problemas ( $p<0,001$ ).

- Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de sentirse poco felices o deprimidos ( $p < 0,001$ ).
- Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de perder confianza en sí mismos ( $p < 0,001$ ).
- Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de pensar que no sirven para nada ( $p < 0,001$ ).
- Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de no sentirse felices ( $p < 0,001$ ).

Sin embargo, en el modelo multivariante, al ajustar las variables, todas ellas pierden su significación. A pesar de haber observado que los individuos que padecen lumbalgia tienen ansiedad o depresión más frecuentemente, parece ser que en su Calidad de Vida pesan más los problemas físicos.

En último lugar, se estudió el nivel de estrés y de satisfacción en el trabajo sin obtener resultados estadísticamente significativos.

Así pues, podemos concluir que el dolor y la ansiedad se encuentran como variables independientes, que condicionan la Calidad de Vida de los individuos con lumbalgia crónica.



## **CONCLUSIONES**



### **Prevalencia, características sociodemográficas y enfermedades crónicas concomitantes de los individuos que padecen lumbalgia en España.**

- Con los datos de la ENS de 2011 estimamos una prevalencia de diagnosticados de lumbalgia crónica, en el total de encuestados, del 21,8%.
- Hay mayor frecuencia de lumbalgia crónica en mujeres, la frecuencia de la lumbalgia crónica en nuestra población se incrementa con la edad, es más frecuente en individuos con nacionalidad española, viudos, jubilados, amas de casa e incapacitados.
- Los individuos que tienen lumbalgia tienen más frecuencia de tener una enfermedad o problema de salud crónico de larga duración.
- Observamos asociación significativa de la lumbalgia crónica con las siguientes patologías crónicas: hipertensión, cervicalgia, hipercolesterolemia, ansiedad y osteoporosis.

### **Estilos de vida / Factores de riesgo de los individuos que padecen lumbalgia en España.**

- Observamos asociación entre la lumbalgia crónica y la obesidad y el sedentarismo, tanto en el trabajo, como en el tiempo libre.
- No encontramos asociación entre la lumbalgia crónica y el hábito tabáquico, ni las horas de sueño diarias.

### **Consumo de recursos sanitarios y consumo de medicamentos de los individuos que padecen lumbalgia en España.**

- Los individuos que padecen lumbalgia consumen más recursos sanitarios que aquellos que no la padecen, tanto en visitas a profesionales sanitarios (médico, fisioterapeuta o psicólogo), como en la realización de

pruebas de diagnóstico por imagen (radiografía, TAC o resonancia magnética) o la frecuentación hospitalaria y la utilización del servicio de urgencias.

- Los individuos con lumbalgia crónica utilizan más los servicios de ayuda a domicilio.
- Los individuos que padecen lumbalgia consumen más medicamentos, sobre todo más analgésicos. Por sexos, las mujeres que tienen lumbalgia crónica consumen más medicamentos que los hombres.

### **Autopercepción del estado de salud y calidad de vida de los individuos que padecen lumbalgia en España.**

- Los individuos que padecen lumbalgia crónica tienen peor percepción de su estado de salud que los individuos que no la padecen.
- Los individuos diagnosticados de lumbalgia crónica declaran peor calidad de vida. Su calidad de vida se ve afectada principalmente por el dolor, la limitación de la movilidad y la ansiedad.
- Los individuos que padecen lumbalgia crónica ven afectadas sus Actividades de la Vida Diaria (AVDs).

Nuestro estudio confirma la utilidad de la Encuesta Nacional de Salud de 2011 como fuente de información válida para la investigación de las características epidemiológicas de los individuos que padecen lumbalgia crónica en España.

## Bibliografía

1. Palomino Aguado B, Jiménez Cosmes L, Ferrero Méndez A. El dolor lumbar en el año 2009. *Rehabilitación*. 2010;44(1):69-81.
2. González Viejo MA, Condón MJ. Coste de la compensación por incapacidad temporal por dolor lumbar en España. *Rehabil*. 2001;35(1):28-34.
3. Deyo RA, Cherkin D, Conrad D, Volinn E. Cost, controversy, crisis: low back pain and the health of the public. *Annu Rev Public Health*. 1991;12:141-56.
4. Maigne JY. *El dolor de espalda*. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2001.
5. Ávila Arriaza MA, Palomo Gómez J. Lumbalgia Inespecífica: la enfermedad del siglo XXI. *Abordaje terapéutico de enfermería*. Hygia. 2010;75:5-9.
6. Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2012;379(9814):482-91.
7. Arrebola P, Kovacs F, Gestoso M, Vecchierini NM, Del Real Calvo MTG, Pino MM, et al. El interés de la Red Española de Investigadores en Dolencias de la Espalda para el médico rehabilitador. *Rehabilitación*. 2005;39(4):185-91.
8. Flórez M, García F, Jammoul W. ¿Cuándo pedir una radiografía en un paciente con dolor lumbar? *Mapfre Med*. 1998;9:265-72.
9. International Association for the Study of Pain. Classification of chronic pain [Internet]. *Australian Dental Journal*. 1994. 222 p. Recuperado a partir de: [http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/Publications 2 / FreeBooks/ Classification-of-Chronic-Pain.pdf](http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/Publications%20FreeBooks/Classification-of-Chronic-Pain.pdf)

10. Deyo RA, Diehl AK, Rosenthal M. How many days of bedrest for acute low back pain? A randomized clinical trial. *N Engl J Med.* 1986;315:1064-70.
11. Stanton TR, Latimer J, Maher CG, Hancock MJ. How do we define the condition «recurrent low back pain»? A systematic review. *Eur Spine J.* 2010;19(4):533-9.
12. Rouvière H, Delmas A. Anatomía humana: Descriptiva, topográfica y funcional. Tomo II. Tronco. Barcelona: Masson; 1999.
13. Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet.* 2015;6736(15).
14. Andersson GBJ. Epidemiologic features of chronic low-back pain. *Lancet.* 1999;354:581-5.
15. Walker B. The prevalence of low back pain: a systematic review of the literature from 1966 to 1998. *J Spinal Disord.* 2000;13:502-17.
16. Waddell G. *The Back Pain Revolution.* Edinburgh: Churchill Livingstone; 1998.
17. WHO Scientific Group. The burden of musculoskeletal conditions at the start of the new millennium. Geneva: World Health Organization Technical Report Series; 2003.
18. Bergman S, Herrström P, Högström K, Petersson IF, Svensson B. Chronic musculoskeletal pain, prevalence rates and sociodemographic associations in a Swedish population study. *J Rheumatol.* 2001;28:1369-77.

19. Picavet HSJ, Schouten JS. Musculoskeletal pain in the Netherlands: Prevalences, consequences and risk groups, the DMC3-study. *Pain*. 2003;102(1-2):167-78.
20. Webb R, Brammah T, Lunt M, Urwin M, Allison T. Prevalence and predictors of intense, chronic, and disabling neck and back pain in the UK general population. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2003;28(11):1195-202.
21. Jordan KP, Kadam UT, Hayward R, Porcheret M, Young C, Croft P. Annual consultation prevalence of regional musculoskeletal problems in primary care: an observational study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010;11:144.
22. Plénet A, Gourmelen J, Chastang JF, Ozguler A, Lanoë JL. Seeking care for lower back pain in the French population aged from 30 to 69: The results of the 2002–2003 Décennale Santé survey. *Ann Phys Rehabil Med*. 2010;53(4):224-31.
23. Walker BF, Muller R GW. Low back pain in Australian adults: prevalence and associated disability. *J Manip Physiol Ther*. 2004;27(4):238-44.
24. Lawrence RC, Felson DT, Helmick CG, Arnold LM, Choi H, Deyo RA, et al. Estimates of the Prevalence of Arthritis and Other Rheumatic Conditions in the United States. Part II. *Arthritis Rheum*. 2008;58:26-35.
25. Strine TW, Hootman JM. US national prevalence and correlates of low back and neck pain among adults. *Arthritis Care Res*. 2007;57(4):656-65.
26. Louw QA, Morris LD, Grimmer-Somers K. The prevalence of low back pain in Africa: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007;8:105.

27. Reyes Llerena GA, Guibert Toledano M, Penedo Coello A, Pérez Rodríguez A, Baez Dueñas RM, Charnicharo Vidal R. Community-based study to estimate prevalence and burden of illness of rheumatic diseases in Cuba: a COPCORD study. *J Clin Rheumatol*. 2009;15(2):51-5.
28. Català E, Reig E, Artés M, Aliaga L, López JS. Prevalence of pain in the Spanish population: telephone survey in 5000 homes. *Eur J Pain*. 2002;6(2):133-40.
29. Fernández de las Peñas C, Hernández Barrera V, Alonso Blanco C, Palacios Ceña D, Carrasco Garrido P, Jiménez Sánchez S, et al. Prevalence of neck and low back pain in community-dwelling adults in Spain: a population-based national study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2011;36(3):213-9.
30. Palacios Ceña D, Alonso Blanco C, Hernández Barrera V. Prevalence of neck and low back pain in community-dwelling adults in Spain: an updated population-based national study (2009/10-2011/12). *Eur Spine J*. 2015;24:482-92.
31. Bassols A, Bosch F, Campillo M, Cañellas M. An epidemiological comparison of pain complaints in the general population of Catalonia (Spain). *Pain*. 1999;83:9-16.
32. Pueyo MJ, Surís X, Larrosa M, Auleda J, Mompart A, Brugulat P, et al. Importancia de los problemas reumáticos en la población de Cataluña: Prevalencia y repercusión en la salud percibida, restricción de actividades y utilización de recursos sanitarios. *Gac Sanit*. 2012;26(1):30-6.
33. Jiménez Sánchez S, Fernández de las Peñas C, Carrasco Garrido P, Hernández Barrera V, Alonso Blanco C, Palacios Ceña D, et al. Prevalence of chronic head, neck and low back pain and associated

- factors in women residing in the Autonomous Region of Madrid (Spain). *Gac Sanit.* 2012;26(6):534-40.
34. Carmona L, Ballina J, Gabriel R, Laffon A. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey. *Ann Rheum Dis.* 2001;60(11):1040-5.
  35. Carmona L, Gabriel R, Ballina J. Proyecto EPISER 2.000: Prevalencia de enfermedades reumáticas en la población española. Metodología, resultados del reclutamiento y características de la población. *Rev Esp Reum.* 2001;28:18-25.
  36. Fernández de las Peñas C, Alonso Blanco C, Hernández Barrera V, Palacios Ceña D, Jiménez García R, Carrasco Garrido P. Has the prevalence of neck pain and low back pain changed over the last 5 years? A population-based national study in Spain. *Spine J.* 2013;13(9):1069-76.
  37. Casals M, Samper D. Epidemiología, prevalencia y calidad de vida del dolor crónico no oncológico. Estudio ITACA. *Rev Soc Esp del dolor.* 2004;11(5):260-9.
  38. Grupo de médicos de Fraternidad-Muprespa. El dolor lumbar. Salud laboral para atención primaria. *Jano.* 2003;65:43-51.
  39. Barbadillo C, Rodríguez A, Herrero M. Lumbalgia. Tratamiento de la lumbalgia. *Jano Espec.* 2001;61:101-5.
  40. Dagenais S, Caro J, Haldeman S. A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *Spine J.* 2008;8(1):8-20.
  41. Nachemson AL, Jonsson E. Neck and Back Pain. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2000.

42. Gómez Conesa A, Méndez Carrillo F. Lumbalgia Ocupacional. *Fisioterapia*. 2002;24(Monográfico 1):43-50.
43. Seguí Díaz M, Gérvas J. El dolor lumbar. *Semergen*. 2002;28(1):21-41.
44. Andersson GB. Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet*. 1999;354(9178):581-5.
45. Gómez Conesa A, Valbuena Moya S. Lumbalgia crónica y discapacidad laboral. *Fisioterapia*. 2005;27(5):255-65.
46. Carbonell Tabeni R. Lumbalgia determinación de contingencia. *Asepeyo* [Internet]. 2010;1-106. Recuperado a partir de: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/13307>
47. Rodríguez Cardoso A, Herrero Pardo de Donlebún M, Barbadillo Mateos C. Epidemiología y repercusión laboral. *Jano Espec*. 2001;61:68-70.
48. Barquinero Canales C. Lumbalgias: Introducción. *Jano Espec*. 2001;61:67.
49. Carlos Catalina Romero JCSG, Bonacho, Luis Quevedo Aguado EC. Incapacidad temporal por lumbalgia inespecífica en la gestión realizada por una mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. *Gac Sanit*. 2011;25(2):177-8.
50. Institut Català d'Avaluacions Mèdiques (ICAM). La incapacidad laboral en Cataluña por contingencias comunes 2009. Informe 2. Barcelona: Departament de Salut, Generalitat de Catalunya; 2010.
51. Manchikanti L, Singh V, Datta S, Cohen S, Hirsch J. Comprehensive review of epidemiology, scope, and impact of spinal pain. *Pain Physician*. 2009;12:35-70.
52. Frank A. Low back pain. *BMJ*. 1993;36:901-9.

53. Woby SR, Urmston M, Watson PJ. Self-efficacy mediates the relation between pain-related fear and outcome in chronic low back pain patients. *Eur J Pain*. 2007;11(7):711-8.
54. Noriega Elio M, Barrón Soto A, Sierra Martínez O, Méndez Ramírez I, Pulido Navarro M, Cruz Flores C. The debate on lower back pain and its relationship to work: A retrospective study of workers on sick leave. *Cad Saude Publica*. 2005;21: 887-897.
55. Garcia JBS, Hernandez Castro JJ, Nunez RG, Pazos MAR, Aguirre JO, Jreige A, et al. Prevalence of Low Back Pain in Latin America: A Systematic Literature Review. *Pain Physician*. 2014;17:379-91.
56. Meziat Filho N, Silva GA. Disability pension from back pain among social security beneficiaries, Brazil. *Rev Saude Publica*. 2011;45(3):494-502.
57. Taylor VM, Deyo RA, Cherkin DC, Kreuter W. Low back pain hospitalization recent United States trends and regional variations. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1994;19(11):1207-12.
58. Krismer M, Van Tulder MW. Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. Low back pain (non-specific). *Best Pr Res Clin Rheumatol*. 2007;21(1):77-91.
59. Umbría Mendiola A, Carmona L, Peña Sagredo JL, Ortiz AM. Impacto poblacional del dolor lumbar en España: resultados del estudio EPISER. *Rev Esp Reum*. 2002;29(10):471-8.
60. Van Tulder MW, Koes BW, Bouter LM. A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. *Pain*. 1995;62:233-40.
61. Delitto A, George SZ, Van Dillen LR, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P, et al. Low back pain. *J Orthop Sport Phys Ther*. 2012;42(4):1-57.

62. Jensen C, Riis A, Pedersen KM, Jensen M, Petersen KD. Study protocol of an economic evaluation of an extended implementation strategy for the treatment of low back pain in general practice: a cluster randomised controlled trial. *Implement Sci.* 2014;9(1):140.
63. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. World Health Organization Technical Report Series N°894. Geneva: WHO; 2000.
64. Guh DP, Zhang W, Bansback N, Amarsi Z, Birmingham CL. The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2009;9:88.
65. Peña Ayala AH, Fernández López JC. Prevalencia y factores de riesgo de osteoartritis. *Reum Clin.* 2007;3(Supl 3):6-12.
66. Martín Ramiro JJ, Álvarez Martín E, Gil Prieto R. Discapacidad atribuible al exceso de peso en España. *Med Clin (Barc).* 2014;143(4):150-6.
67. Hamano T, Kamada M, Kitayuguchi J, Sundquist K, Sundquist J, Shiwaku K. Association of overweight and elevation with chronic knee and low back pain: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2014;11(4):4417-26.
68. Deere KC, Clinch J, Holliday K, McBeth J, Crawley EM, Sayers A, et al. Obesity is a risk factor for musculoskeletal pain in adolescents: findings from a population-based cohort. *Pain.* 2012;153(9):1932-8.
69. Inoue G, Miyagi M, Uchida K, Ishikawa T, Kamoda H, Eguchi Y, et al. The prevalence and characteristics of low back pain among sitting workers in a Japanese manufacturing company. *J Orthop Sci.* 2015;20(1):23-30.

70. Malkin I, Williams FM, LaChance G, Spector T, MacGregor AJ. Low back and common widespread pain share common genetic determinants. *Ann Hum Genet.* 2014;78(5):357-66.
71. Shiri R, Karppinen J, Leino Arjas P, Solovieva S, Viikari Juntura E. The association between obesity and low back pain: A meta-analysis. *Am J Epidemiol.* 2010;171(2):135-54.
72. Shiri R, Solovieva S, Husgafvel Pursiainen K, Taimela S, Saarikoski LA, Huupponen R, et al. The association between obesity and the prevalence of low back pain in young adults: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Am J Epidemiol.* 2008;167(9):1110-9.
73. Bener A, Alwash R, Gaber T, Lovasz G. Obesity and low back pain. *Coll Antropol.* 2003;27(1):95-104.
74. Kaila Kangas L, Leino Arjas P, Riihimaki H, Luukkonen R, Kirjonen J. Smoking and overweight as predictors of hospitalization for back disorders. *Spine (Phila Pa 1976).* 2003;28(16):1860-8.
75. Heuch I, Hagen K, Heuch I, Nygaard O, Zwart JA. The impact of body mass index on the prevalence of low back pain: the HUNT study. *Spine (Phila Pa 1976).* 2010;35(7):764-8.
76. Battié MC, Videman T, Kaprio J, Gibbons LE, Gill K, Manninen H, et al. The Twin Spine Study: contributions to a changing view of disc degeneration. *Spine J.* 2009;9(1):47-59.
77. Mikkonen P, Leino Arjas P, Remes J, Zitting P, Taimela S. Is smoking a risk factor for low back pain in adolescents? A prospective cohort study. *Spine (Phila Pa 1976).* 2008;33(5):527-32.
78. Palmer KT, Syddall H, Cooper C, Coggon D. Smoking and musculoskeletal disorders: Findings from a British national survey. *Ann Rheum Dis.* 2003;62(1):33-6.

79. Cook CE, Taylor J, Wright A. Risk factors for first time incidence sciatica: a systematic review. *Physiother Res Int*. 2014;19(2):65-78.
80. Gill DK, Davis MC, Smith AJ, Straker LM. Bidirectional relationships between cigarette use and spinal pain in adolescents accounting for psychosocial functioning. *Br J Health Psychol*. 2014;19(1):113-31.
81. Shiri R, Karppinen J, Leino Arjas P, Solovieva S, Viikari Juntura E. The association between smoking and low back pain: a meta-analysis. *Am J Med*. 2010;123(1):7-35.
82. Leboeuf Y. Smoking and low back pain. A systematic literature review of 41 journal articles reporting 47 epidemiologic studies. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1999;24(14):1463-70.
83. Ryan CG, Grant PM, Dall PM, Gray H, Newton M, Granat M. Individuals with chronic low back pain have a lower level, and an altered pattern of physical activity compared with matched controls: an observational study. *Aust J Physiother*. 2009;55(1):53-8.
84. Jussila L, Paananen M, Näyhä S, Taimela S, Tammelin T, Auvinen J. Psychosocial and lifestyle correlates of musculoskeletal pain patterns in adolescence: a 2-year follow-up study. *Eur J Uchoa* 14;18(1):139-46.
85. Barros SS, Angelo R, Uchoa E. Occupational low back pain and the sitting position. *Rev Dor*. 2011;12:226-30.
86. Camargo Lemos DM, Orozco Vargas LC, Hernández Sánchez J, Nino Cruz GI. Dolor de espalda crónico y actividad física en estudiantes universitarios de áreas de la salud. *Rev Soc Esp Dolor*. 2009;16(8):429-36.
87. Junqueira DR, Ferreira ML, Refshauge K. Heritability and lifestyle factors in chronic low back pain: Results of the Australian Twin Low

- Back Pain Study (The AUTBACK study). *Eur J Pain*. 2014;18(10):1410-8.
88. Lis AM, Black KM, Korn H, Nordin M. Association between sitting and occupational LBP. *Eur Spine J*. 2007;16(2):283-98.
89. Verbunt JA, Smeets RJ, Wittink HM. Cause or effect? Deconditioning and chronic low back pain. *Pain*. 2010;149(3):428-30.
90. Verbunt JA, Westerterp KR, Heijden GJ, Seelen HA, Vlaeyen JW, Knottnerus JA. Physical activity in daily life in patients with chronic low back pain. *Arch Phys Med Rehab*. 2001;82(6):726-30.
91. Heneweer H, Vanhees L, Picavet H. Physical activity and low back pain: a U-shaped relation? *Pain*. 2009;143(1-2):21-5.
92. Chen SM, Liu MF, Cook J, Bass S, Lo SK. Sedentary lifestyle as a risk factor for low back pain: a systematic review. *Int Arch Occup Env Health*. 2009;82(7):797-806.
93. Escuela Nacional de Sanidad. Método epidemiológico. Manual Docente de la Escuela Nacional de Sanidad. Madrid; 2009.
94. Badía X, del Llano J. Investigación de resultados en salud. *Med Clin (Barc)*. 2000;114(3):1-7.
95. Shumaker S, Naughton M. The International Assessment of Health-Related Quality of Life: A theoretical perspective. En: Shumaker S, Berzon R, eds. *The International Assessment of Health-related Quality of life: Theory, Translation, Measurement and Analysis*. Oxford: Rapid Communications; 1995.
96. Wu AW, Lamping DL. Assessment of quality in HIV disease. *AIDS*. 1994;8:349-59.

97. Casas Anguita J, Repolludo Labrador JR, Pereira Candel J. Medidas de calidad de vida relacionada con la salud. Conceptos básicos, construcción y adaptación cultural. *Med Clin(Barc)*. 2001;116(20):789-96.
98. Bowling A. *Quality of Life Measurement Scales*. 1ªed. Philadelphia: Open University Press; 1997.
99. Berzon R. Understanding and using health-related quality of life instruments within clinical research studies. En: Staquet MS, Hays RD, Fayers PM, eds. *Quality of life assessment in clinical trials: methods and practice*. Bruselas: Brussels Free University / Oxford University Press; 1998.
100. Omram AR. The epidemiologic transition. A theory of the epidemiology of population change. *Milbank Meml Fund*. 1971;49:509-38.
101. Link BG, Phelan JC. McKeown and the idea that social conditions are fundamental causes of disease. *Am J Public Health*. 2002;92(5):730-2.
102. Robles González E, Bernabeu Mestre J, García Benavides F. La transición sanitaria: una revisión conceptual. *Bol Asoc Demogr Hist*. 1996;14(1):117-42.
103. Bernabeu Mestre J, Robles E. Demografía y problemas de salud. unas reflexiones críticas sobre los conceptos de transición demográfica y sanitaria. *Política y Soc*. 2000;35:45-54.
104. Lázaro J, Gracia D. La relación médico-paciente a través de la historia. *An del Sist Sanit Navarro*. 2000;29(3):7-17.
105. Huertas R, Maestro A. Modelo socioeconómico y calidad de vida: una aproximación al concepto de salud social. En: Montiel L, ed. *La salud en el Estado del bienestar. Análisis histórico*. Madrid: Editorial Complutense; 1993.

106. American Hospital Association. A Patient's Bill of Rights. Washington: AHM; 1973.
107. Webster C. Medicine and the Welfare State. En: Cooter R, Pickstone J, eds. Medicine in the Twentieth Century. Amsterdam: Harwood Academic Publishers; 2001.
108. Weisz G, Jorland G, Opinel A. Body Counts: Medical Quantification in Historical and Sociological Perspectives. Montréal: McGill-Queens Press; 2005.
109. Herdman M, Baró E. La Medición de la Calidad de vida: Fundamentos teóricos. En: Badía X, Podzmczer D, eds. Calidad de vida asociada a la salud e infección por el VIH. Madrid: Jarpyo; 2000.
110. WHO. Constitution of the World Health Organization. (1958). Ten years of the World Health Organization (Anexo I). Geneva: WHO; 1958.
111. Bowling A. Measuring Disease: A Review of Disease-Specific Quality of Life Measurement Scales. Buckingham: Open University Press; 2001.
112. Wilcox LD, Brooks RM, Beal GM, Klonglan GE. Social indicators and societal monitoring: An annotated bibliography. San Francisco: Jossey-Bass; 1970.
113. Elkington JR. Medicine and Quality of Life. Ann Intern Med. 1966;64:711-4.
114. Badía X, Salamero M, Alonso J. Medidas genéricas de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud. En: Badía X, Salamero M, Alonso J, eds. La medida de la salud Guía de escalas de medición en español. 1ª ed. Barcelona: Edimac; 1999.

115. Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. *Cienc y enfermería*. 2003;9(2):9-21.
116. López de Celis C, Barra López ME, Villar Mateo E. Correlación entre dolor, discapacidad y rango de movilidad en pacientes con lumbalgia crónica. *Fisioterapia*. 2009;31(5):177-82.
117. Kovacs FM, Abraira V, Zamora J, Gil del Real MT, Llobera J, Fernández C, et al. Correlation between pain, disability, and quality of life in patients with common low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2004;29(2):206-10.
118. Parks KA, Crichton KS, Goldford RJ, McGill SM. A comparison of lumbar range of motion and functional ability scores in patients with low back pain: Assessment for range of motion validity. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2003;28(4):380-4.
119. Choi YS, Kim DJ, Lee KY, Park YS, Cho KJ, Lee JH, et al. How Does Chronic Back Pain Influence Quality of Life in Koreans: A Cross-Sectional Study. *Asian Spine J*. 2014;8(3):346-52.
120. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain*. 2006;10(4):287-333.
121. Harker J, Reid KJ, Bekkering GE, Kellen E, Bala MM, Riemsma R, et al. Epidemiology of chronic pain in Denmark and Sweden. *Pain Res Treat*. 2012; 2012:371248.
122. Hallner D, Hasenbring M. Classification of psychosocial risk factors (yellow flags) for the development of chronic low back and leg pain using artificial neural network. *Neurosci Lett*. 2004;361(1-3):151-4.

123. Hagen EM, Svensen E, Eriksen HR, Ihlebaek CM, Ursin H. Comorbid subjective health complaints in low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(13):1491-5.
124. Stratford PW, Binkley J, Solomon P, Gill C, Finch E. Assessing change over time in patients with low back pain. *Phys Ther*. 1994;74(6):528-33.
125. Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, Main CJ. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*. 1993;52(2):157-68.
126. Pincus T, Vogel S, Burton AK, Santos R, Field AP. Fear avoidance and prognosis in back pain: a systematic review and synthesis of current evidence. *Arthritis Rheum*. 2006;54(12):3999-4010.
127. Crombez G, Vlaeyen JW, Heuts PH, Lysens R. Pain-related fear is more disabling than pain itself: evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain*. 1999;80(1-2):329-39.
128. McCracken LM, Gross RT, Aikens J, Carnrike CL. The assessment of anxiety and fear in persons with chronic pain: a comparison of instruments. *Behav Res Ther*. 1996;34(11-12):927-33.
129. Moyá F, Grau M, Riesco N, Núñez M, Brancós MA, Valdés M, et al. Dolor lumbar crónico. Valoración multidisciplinaria de 100 pacientes. *Aten Primaria*. 2000;26(4):97-106.
130. Grøvle L, Haugen AJ, Ihlebaek CM, Keller A, Natvig B, Brox JI, et al. Comorbid subjective health complaints in patients with sciatica: a prospective study including comparison with the general population. *J Psychosom Res*. 2011;70(6):548-56.

131. Rush AJ, Polatin P, Gatchel RJ. Depression and chronic low back pain: establishing priorities in treatment. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(20):2566-71.
132. Pincus T, Burton AK, Vogel S, Field AP. A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2002;27(5):109-20.
133. Meeks TW, Dunn LB, Kim DS, Golshan S, Sewell DD, Atkinson JH. Chronic pain and depression among geriatric psychiatry inpatients. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2008;23(6):637-42.
134. Coelho FM, Pinheiro RT, Horta BL, Magalhães PV, Garcias CM, Silva CV. Common mental disorders and chronic non-communicable diseases in adults: a population-based study. *Cad Saúde Pública, Rio Janeiro*. 2009;25(1):59-67.
135. Meyer T, Cooper J, Raspe H. Disabling low back pain and depressive symptoms in the community-dwelling elderly: a prospective study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2007;32(21):2380-6.
136. Kreddig N, Rusu AC, Burkhardt K, Hasenbring MI. The German PASS-20 in Patients with Low Back Pain: New Aspects of Convergent, Divergent, and Criterion-Related Validity. *Int J Behav Med*. 2014;22(2):197-205.
137. Hong JH, Kim HD, Shin HH, Huh B. Assessment of depression, anxiety, sleep disturbance, and quality of life in patients with chronic low back pain in Korea. *Korean J Anesthesiol*. 2014;66(6):444-50.
138. Björnsdóttir SV, Jónsson SH, Valdimarsdóttir U. Mental health indicators and quality of life among individuals with musculoskeletal chronic pain: a nationwide study in Iceland. *Scand J Rheumatol*. 2014;43(5):419-23.

139. Börso B, Peolsson M, Gerdle B. Catastrophizing, depression, and pain: correlation with and influence on quality of life and health - a study of chronic whiplash-associated disorders. *J Rehabil Med.* 2008;40(7):562-9.
140. Scholich SL, Hallner D, Wittenberg RH, Hasenbring MI, Rusu AC. The relationship between pain, disability, quality of life and cognitive-behavioural factors in chronic back pain. *Disabil Rehabil.* 2012;34(23):1993-2000.
141. Bassols Farrés A, Bosch Llonch F, Eladi Baños J. Epidemiología del dolor en la población general. *Dolor.* 2000;15:149-58.
142. Sezgin M, Hasanefendioğlu EZ, Ali Sungur M, Incel NA, Cimen O, Kanik A, Shin G. Sleep quality in patients with chronic low back pain: A cross-sectional study assessing its relations with pain, functional status and quality of life. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2014; 2014: 10.3233.
143. Hider SL, Whitehurst DGT, Thomas E, Foster NE. Pain location matters: the impact of leg pain on health care use, work disability and quality of life in patients with low back pain. *Eur Spine J.* 2015;24(3):444-51.
144. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Salud de España 2011 [Internet]. Recuperado a partir de: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>
145. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta Nacional de Salud de España 2011: Cuestionario de Adultos [Internet]. Recuperado a partir de: [http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/Cuestionario\\_Adultos.pdf](http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/Cuestionario_Adultos.pdf)

146. EuroQol Group. EuroQol: a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy (New York)*. 1990;16:199-208.
147. Goldberg D, Williams P. User's guide to the general health questionnaire. Berkshire, United Kingdom: NFER-Nelson; 1988.
148. Sánchez López MP, Dresch V. The 12-Item General Health Questionnaire (GHQ-12): reliability, external validity and factor structure in the Spanish population. *Psicothema*. 2008;20:839-43.
149. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. Second ed. New York: John Wiley & Sons; 2000.
150. Jiménez Sánchez S, Jiménez García R, Hernández Barrera V, Villanueva Martínez M, Ríos Luna A, Fernández de las Peñas C. Has the prevalence of invalidating musculoskeletal pain changed over the last 15 years (1993-2006)? A Spanish population-based survey. *J Pain*. 2010;11(7):612-20.
151. Gourmelen J, Chastang JF, Ozguler A, Lanoë JL, Ravaud JF. Frequency of low back pain among men and women aged 30 to 64 years in France. *Ann Readapt Med Phys*. 2007;50(8):640-4.
152. Wijnhoven HA, de Vet HC, Picavet H. Prevalence of musculoskeletal disorders is systematically higher in women than in men. *Clin J Pain*. 2006;22(8):717-24.
153. Oksuz E. Prevalence, risk factors, and preference-based health states of low back pain in a Turkish population. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31(25):968-72.
154. Ge HY, Madeleine P, Arendt Nielsen L. Sex differences in temporal characteristics of descending inhibitory control: an evaluation using repeated bilateral experimental induction of muscle pain. *Pain*. 2004;110(1-2):72-8.

155. Sarlani E, Greenspan JD. Gender differences in temporal summation of mechanically evoked pain. *Pain*. 2002;97(1-2):163-9.
156. Staud R, Robinson ME, Vierck CJ. Diffuse noxious inhibitory controls (DNIC) attenuate temporal summation of second pain in normal males but not in normal females or fibromyalgia patients. *Pain*. 2003;101(1-2):167-74.
157. Nakamura T. Low Back Pain Accompanying Osteoporosis. *Japan Med Assoc J*. 2003;46(10):445-51.
158. Jiménez Sánchez S, Jiménez García R, Hernández Barrera V. Invalidating musculoskeletal pain is associated with psychological distress and drug consumption: a Spanish population case-control study. *J Musculoskeletal Pain*. 2011;19:76-86.
159. Esteban Peña M, García RJ, Olalla JM, Llanos EV, de Miguel G, Cordero XF. Impact of the most frequent chronic health conditions on the quality of life among people aged >15 years in Madrid. *Eur J Public Health*. 2010;20(1):78-84.
160. Björck-van Dijken C, Fjellman-Wiklund A, Hildingsson C. Low back pain, lifestyle factors and physical activity: a population based-study. *J Rehabil Med*. 2008;40(10):864-9.
161. Hartvigsen J, Frederiksen H, Christensen K. Back and neck pain in seniors-prevalence and impact. *Eur Spine J*. 2006;15(6):802-6.
162. Krismer M, van Tulder M. Low back pain (non-specific). *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2007;21(1):77-91.
163. Van den Akkera M, Buntinx F, Metsemakers J, Roosb S, Knottnerusa JA. Multimorbidity in General Practice: Prevalence, Incidence, and Determinants of Co-Occurring Chronic and Recurrent Diseases. *J Clin Epidemiol*. 1998;51(5):367-75.

164. Marengonia A, Anglemana S, Melisa R, Mangialaschea F, Karpa A, Garmena A, et al. Aging with multimorbidity: A systematic review of the literature. *Ageing Res Rev.* 2011;10(4):430-9.
165. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet.* 2012;380(9836):37-43.
166. Salisbury C, Johnson L, Purdy S, Valderas JM, Montgomery A. Epidemiology and impact of multimorbidity in primary care: A retrospective cohort study. *Br J Gen Pract.* 2011;61(582):12-21.
167. Marengonia A, Winblad B, Karp A, Fratiglioni L. Prevalence of chronic diseases and multimorbidity among the elderly population in Sweden. *Am J Public Health.* 2008;98(7):1198-200.
168. Del Giudice A , Pompa G, Aucella F. Hypertension in the Elderly. *J Nephrol.* 2010;23(Suppl 15):61-71.
169. Acelajado MC, Oparil S. Hypertension in the Elderly. *Clin Geriatr Med.* 2009;25(3):391-412.
170. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet.* 2005;365(9455):217-23.
171. Mosley WJ, Lloyd-Jones DM . Epidemiology of Hypertension in the Elderly. *Clin Geriatr Med.* 2009;25(2):179-89.
172. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA.* 2003;289:2560-72.

173. Lionakis N, Mendrinou D, Sanidas E, Favatas G, Georgopoulou M. Hypertension in the elderly. *World J Cardiol.* 2012;4(5):135-47.
174. Lawrence RC, Helmick CG, Arnett FC, Deyo RA, Felson DT, Giannini EH, et al. Estimates of the prevalence of arthritis and selected musculoskeletal disorders in the United States. *Arthritis Rheum.* 1998;41:778-99.
175. Lawrence RC, Felson DT, Helmick CG, Arnold LM, Choi H, Deyo RA, et al. Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States. *Arthritis Rheum.* 2008;58:26-35.
176. Hill J, Lewis M, Papageorgiou AC, Dziedzic K, Croft P. Predicting persistent neck pain: a 1-year follow-up of a population cohort. *Spine (Phila Pa 1976).* 2004;29(15):1648-54.
177. Ettinger W, Wahl P, Kuller L, Bush T, Tracy R, Manolio T, et al. Lipoprotein lipids in older people. Results from the Cardiovascular Health Study. *Circulation.* 1992;86:858-69.
178. Kafatos A, Schlienger JL, Deslypere JP, Ferro Luzzi A, Amorim Cruz JA. Euronut-SENECA study on Nutrition and the elderly. Nutrition status: serum lipids. *Eur J Clin Nutr.* 1991;45(Suppl 3):53-61.
179. Llor C, Vila A, Esteve MT, Sales I, Bonet J, Tomás C. Factores de riesgo cardiovascular percibidos por la población mayor de 65 años. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 1993;28:267-70.
180. Gabriel R, Bermejo F, Vega S, Muñiz J, López I, Suárez C, et al. Survey of cardiovascular diseases (acute myocardial infarction and stroke) and its risk factors in the elderly population of Spain: the EPICARDIAN study-methods and demographic findings. *CVD Prev.* 1999;2:290-300.

181. Gabriel R, Saiz C, Susi R, Alonso M, Vega S, López I, et al. Epidemiología del perfil lipídico de la población anciana española: el estudio EPICARDIAN. *Med Clin (Barc)*. 2004;122(16):605-9.
182. Schiphorst Preuper HR, Reneman MF, Boonstra AM, Dijkstra PU, Versteegen GJ, Geertzen JHB, et al. Relationship between psychological factors and performance-based and self-reported disability in chronic low back pain. *Eur Spine J*. 2008;17(11):1448-56.
183. Demyttenaere K, Bruffaerts R, Lee S, Posada Villa J, Kovess V, Angermeyer MC, et al. Mental disorders among persons with chronic back or neck pain: results from the World Mental Health Surveys. *Pain*. 2007;129(3):332-42.
184. Bertakis KD. The influence of gender on the doctor-patient interaction. *Patient Educ Couns*. 2009;76:356-60.
185. Schneider S, Mohnen SM, Schiltenswolf M. Comorbidity of low back pain: representative outcomes of a national health study in the Federal Republic of Germany. *Eur J Pain*. 2007;11(4):387-97.
186. Schneider S, Randoll D, Buchner M. Why do women have back pain more than men? A representative prevalence study in the federal republic of Germany. *Clin J Pain*. 2006;22(8):738-47.
187. Biglarian A, Seifi B, Bakhshi E, Mohammad K, Rahgozar M, Karimlou M, et al. Low back pain prevalence and associated factors in Iranian population: Findings from the national health survey. *Pain Res Treat*. 2012;2012:21-4.
188. Rapoport J, Jacobs P, Bell NR, Klarenbach S. Refining the measurement of the economic burden of chronic diseases in Canada. *Chronic Dis Can*. 2004;25(1):13-24.

189. Latza U, Kohlmann T, Deck R, Raspe H. Can health care utilization explain the association between socioeconomic status and back pain? *Spine (Phila Pa 1976)*. 2004;29(14):1561-6.
190. Kanarek RB, Carrington C. Sucrose consumption enhances the analgesic effects of cigarette smoking in male and female smokers. *Psychopharmacology (Berl)*. 2004;173(1-2):57-63.
191. Kenneth Lloyd GK, Williams M. Neuronal Nicotinic Acetylcholine Receptors as Novel Drug Targets. *J Pharmacol Exp Ther*. 2000;292(2):461-7.
192. Van de Water AT, Eadie J, Hurley DA. Investigation of sleep disturbance in chronic low back pain: an age- and gender-matched case-control study over a 7-night period. *Man Ther*. 2011;16(6):550-6.
193. Quian C, Heyman L, Shmerling RH, Bean JF, Laveille SG . Characteristics of chronic pain associated with sleep difficulty in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2011;59(8):1385-92.
194. Marty M, Rozenberg S, Duplan B, Thomas P, Duquesnoy B, Allaert F. Quality of sleep in patients with chronic low back pain: a case-control study. *Eur Spine J*. 2008;17(6):839-44.
195. Dunk NM, Callaghan JP. Lumbar spine movement patterns during prolonged sitting differentiate low back pain developers from matched asymptomatic controls. *Work*. 2010;35(1):3-14.
196. Côté P, Cassidy JD, Carrol L. The treatment of neck and low back pain: who seeks care? who goes where? *Med Care*. 2001;39(9):956-67.
197. Picavet HS, Struijs JN, Westert GP. Utilization of Health Resources due to Low Back Pain: Survey and Registered Data Compared. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2008;33(4):436-44.

198. Suarez Almazor ME, Kendall C, Johnson J, Skeith K, Vincent D. Use of health status measures in patients with low back pain in clinical settings. Comparison of specific, generic and preference-based instruments. *Rheumatology (Oxford)*. 2000;39(7):783-90.
199. Sullivan MS, Shoaf LD, Riddle DL . The relationship of lumbar flexion to disability in patients with low back pain. *Phys Ther*. 2000;80(3):240-50.
200. Badley EM, Rasooly I, Webster GK . Relative importance of musculoskeletal disorders as a cause of chronic health problems, disability, and health care utilization: findings from the 1990 Ontario Health Survey. *J Rheumatol*. 1994;21:505-14.
201. Picavet HS van den Bos GA. The contribution of six chronic conditions to the total burden of mobility disability in the Dutch population. *Am J Public Heal*. 1997;87:1680-2.
202. Andrianakos AA, Miyakis S, Trontzas P et al. The burden of the rheumatic diseases in the general adult population of Greece: the ESORDIG study. *Rheumatol*. 2005;44:932-8.