

**UNIVERSIDAD DE NAVARRA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

Departamento de Anestesia y Cuidados Intensivos



TESIS DOCTORAL

**“ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE  
TERCER NIVEL EN ESPAÑA”**

Doctorando: NICOLAS VARELA

Directores: PABLO MONEDERO RODRÍGUEZ

ALBERTO LAFUENTE JIMÉNEZ

Pamplona, Junio de 2017





Universidad  
de Navarra

Los doctores D. Pablo Monedero Rodríguez y D. Alberto Lafuente Jiménez

CERTIFICAN QUE:

El trabajo de investigación “ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER NIVEL EN ESPAÑA”, del que es autor D. Nicolas Varela, ha sido realizado bajo su dirección y se encuentra en condiciones de ser presentado para su lectura y defensa ante el tribunal correspondiente, para que su autor obtenga el grado de Doctor.

Y para que conste a todos los efectos, firman este documento en Pamplona a doce de mayo de dos mil diecisiete.

Dr. P. Monedero Rodríguez

Dr. A. Lafuente Jiménez



A nuestros pacientes

por darle sentido a nuestro trabajo

A mis padres

por enseñarme a dar sin esperar nada a cambio

A mi esposa, Belén

por ser ella



## **AGRADECIMIENTOS:**

A la Universidad de Navarra, y en particular al Departamento de Anestesia y Cuidado Intensivos de la Clínica Universidad de Navarra, por haber confiado en mí brindándome la oportunidad de formarme.

Al Colegio Mayor Belagua – Torre 2, por su formación humana y espiritual. Sin ellas, la formación profesional no tiene sentido.

Al Dr. Alfredo Panadero, director del departamento de Anestesia de la Clínica Universidad de Navarra, por su apoyo y amistad.

Al Dr. Pablo Monedero, por ser ejemplo en tantísimos aspectos de la vida, mucho más allá del profesional.

Al Dr. Alberto Lafuente, por su apoyo y amistad, demostrados una vez más al haber aceptado co-dirigir esta tesis.

Al Dr. Juan Pérez-Cajaraville, por haberme hecho descubrir y apasionarme por la medicina del Dolor.

Al Dr. Francisco Guillén, por su desinteresada ayuda en la elaboración de los aspectos estadísticos de este proyecto.

A la Dra. Concha Pérez, sin ella este proyecto no hubiera podido realizarse.

Al Dr. José Manuel Rodríguez Paz, por su inestimable apoyo e incansable motivación.

Al Dr. Ashish Shetty, por saber ser a la vez maestro, tutor, y amigo.

A los compañeros del Hospital San Pedro, del Royal National Orthopaedic Hospital, de University College London Hospitals y de Guy's and St Thomas' Hospitals, por haber sabido ayudarme mediante sus críticas constructivas para mejorar el proyecto.

A Dña. Virginia Sobrini, sin su constante apoyo y buen humor esta tesis nunca habría salido adelante.

A mi padre, por su profesionalidad siempre ejemplar.

A mi madre, fuente de las mayores lecciones de vida.

A mis suegros, padres por extensión, por apoyarnos, siempre.

A mis abuelos, ejemplo de fidelidad.

A nuestros hijos, porque nos empujan a ser mejores cada día sin siquiera saberlo, y por sus sonrisas que nos hacen tan felices.

A mi esposa, Belén, compañera de viaje y apoyo constante. Por aceptarme con mis defectos y saber sacar lo mejor de mí. Por darle sentido a mi vida.

Gracias.







# ÍNDICE



<b>Índice .....</b>	<b>11</b>
<b>Abreviaturas.....</b>	<b>19</b>
<b>Resumen / Summary .....</b>	<b>25</b>
<b>I. Introducción.....</b>	<b>33</b>
<b>1. Contexto histórico.....</b>	<b>35</b>
<b>2. Definiciones .....</b>	<b>37</b>
2.1. Dolor y dolor crónico.....	37
2.2. Clasificación del dolor .....	39
<b>3. Prevalencia de dolor .....</b>	<b>41</b>
3.1. Prevalencias de diversos países .....	41
3.1.1. Prevalencias en la población general.....	41
3.1.2. Prevalencias en atención primaria y atención ambulatoria .....	45
3.1.3. Prevalencias de dolor en el ámbito hospitalario.....	48
3.1.4. Prevalencias de dolor en otros ámbitos .....	52
3.2. Prevalencias de dolor en España.....	53
3.2.1. Prevalencia en la población general .....	54
3.2.2. Prevalencias de dolor en España en AP, Hospitalizados y Urgencias .....	55
3.2.3. Otros estudios de interés.....	56

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

<b>4.</b>	<b>Características demográficas de la población afecta por dolor.....</b>	<b>56</b>
<b>5.</b>	<b>Repercusiones del dolor .....</b>	<b>58</b>
5.1.	Repercusiones en la calidad de vida .....	58
5.2.	Repercusiones económicas del dolor .....	61
<b>6.</b>	<b>Consideraciones finales y pertinencia del estudio.....</b>	<b>64</b>
<b>II.</b>	<b>Hipótesis y Objetivos.....</b>	<b>67</b>
	<b>Hipótesis .....</b>	<b>69</b>
	<b>Objetivos.....</b>	<b>70</b>
	Objetivo principal.....	70
	Objetivos secundarios .....	70
<b>III.</b>	<b>Material y Métodos .....</b>	<b>73</b>
<b>1.</b>	<b>Características del estudio .....</b>	<b>75</b>
1.1.	Tipo y diseño.....	75
1.2.	Tamaño muestral.....	75
1.3.	Criterios de inclusión y exclusión.....	78
<b>2.</b>	<b>Descripción de la población a estudiar y de los centros del estudio.....</b>	<b>80</b>
2.1.	La población estudiada .....	80
2.2.	El Hospital Universitario de la Princesa .....	81
2.3.	La Clínica Universidad de Navarra.....	83

## ÍNDICE

<b>3.</b>	<b>Fase de diseño del estudio .....</b>	<b>84</b>
3.1.	Redacción del protocolo .....	84
3.2.	Consideraciones éticas .....	86
<b>4.</b>	<b>Fase de recogida de datos.....</b>	<b>87</b>
<b>5.</b>	<b>El cuestionario y las variables analizadas .....</b>	<b>89</b>
5.1.	Primera parte .....	89
5.2.	Segunda parte .....	90
5.3.	Tercera parte .....	92
5.4.	Cuarta parte .....	93
5.5.	Pregunta final .....	97
<b>6.</b>	<b>Análisis Estadístico .....</b>	<b>98</b>
6.1.	Análisis descriptivo.....	98
6.2.	Validación del cuestionario WPAI:Pain .....	99
6.3.	Contraste de hipótesis .....	101
6.4.	Análisis de las correlaciones entre los resultados .....	102
6.5.	Análisis multivariable .....	103
<b>IV.</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>107</b>
1.	Recogida de datos .....	109
2.	Análisis descriptivo .....	109

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

2.1.	Resultados globales.....	111
2.2.	Resultados por categoría socio-demográfica .....	117
2.3.	Resultados por centro.....	127
<b>3.</b>	<b>Validación del cuestionario WPAI:Pain .....</b>	<b>132</b>
<b>4.</b>	<b>Comparación de los resultados.....</b>	<b>135</b>
<b>5.</b>	<b>Análisis de las correlaciones .....</b>	<b>144</b>
<b>6.</b>	<b>Factores predictivos de la productividad .....</b>	<b>145</b>
6.1.	EVN en función de EuroQoL y WPAI:Pain .....	146
6.2.	EuroQoL en función de EVN y WPAI:Pain .....	147
6.3.	Parámetros de WPAI:Pain en función de EuroQoL y EVN .....	149
<b>V.</b>	<b>Discusión .....</b>	<b>153</b>
1.	Prevalencia de Dolor.....	155
2.	Validación del cuestionario WPAI:Pain.....	169
3.	Influencia de la intensidad del Dolor en otras variables .....	172
4.	Limitaciones del estudio .....	175
5.	Futuros desarrollos de esta investigación .....	178
<b>VI.</b>	<b>Conclusiones / Conclusions .....</b>	<b>181</b>
<b>VII.</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>187</b>



<b>VIII. Anexos .....</b>	<b>211</b>
1. Índice de tablas .....	213
2. Índice de gráficas .....	217
3. Certificado del Comité de Ética e Investigación .....	219
4. Cuaderno de Recogida de Datos.....	221
5. Publicación .....	233



## **ABREVIATURAS**



## ABREVIATURAS

Ab	Absentismo laboral
a.C.	Antes de Cristo
AINEs	Antiinflamatorios no esteroideos
ANOVA	Análisis de la Varianza
AVAD	Años de Vida Ajustados por Discapacidad
AVD	Años Vividos con Discapacidad
BiC	Premio <i>Best in Class</i>
CEIC	Comité Ético de Investigación Clínica
CRD	Cuaderno de Recogida de Datos
CUN	Clínica Universidad de Navarra
DG	Discapacidad Global
EE.UU.	Estados Unidos de América
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
EQ-5D	Cuestionario EQ-5D-3L de estado de Salud
EQ-VAS	Escala milimetrada del EQ-5D-3L
EuroQol	Cuestionario EQ-5D-3L de estado de Salud
EVN	Escala Visual Numérica
d.C.	Después de Cristo
DM	Diabetes Mellitus
Dolor mod	Dolor moderado
Dolor int	Dolor intenso
DE	Desviación Estándar
FP1	Formación Profesional de 1 <sup>er</sup> grado
FP2	Formación Profesional de 2 <sup>o</sup> grado
GBD	<i>Global Burden of Disease Study</i>
GBP	Libra esterlina
HLP	Hospital Universitario de la Princesa
IASP	Asociación Internacional para el Estudio del Dolor
IC95%	Intervalo de confianza al 95%
INE	Instituto Nacional de Estadística
OMS	Organización Mundial de la Salud
PdP	Pérdida de productividad laboral
PIB	Producto Interior Bruto
Pr	Presentismo laboral
SNS	Sistema Nacional de Salud
UD	Unidad de Dolor
UE	Unión Europea
USD	Dólar norteamericano
WPAI:GH	<i>Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire: General Health</i>

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

WPAI:Pain *Work Productivity and Activity Impairment  
Questionnaire: Pain*  
WPAI:SHP *Work Productivity and Activity Impairment  
Questionnaire: Specific Health Problem*







## **RESUMEN / SUMMARY**



## RESUMEN

### **Antecedentes:**

El estudio de las prevalencias es un paso primordial en el análisis epidemiológico. En los últimos años, se ha visto un incremento del número de publicaciones científicas acerca de la prevalencia de dolor en la población general, al igual que un número más reducido de estudios en pacientes hospitalizados o atendidos en centros de atención primaria.

Sin embargo, a día de hoy no se ha realizado ningún estudio acerca de la prevalencia de dolor en pacientes ambulatorios.

### **Material y métodos:**

Nuestro estudio consiste en un análisis observacional transversal para determinar la prevalencia de dolor en pacientes que acuden a un hospital de tercer nivel en España y su asociación con repercusiones a nivel laboral.

Para ello, se validó y utilizó un cuestionario que incluyó preguntas relativas al dolor, al estado de salud (EQ-5D) y a las repercusiones laborales del dolor (WPAI:Pain).

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

**Resultados:**

Un total de 1562 pacientes participaron en este estudio, obteniéndose una prevalencia de dolor del 59,9% (18,5% dolor leve, 25,3% dolor moderado y 16,1% dolor intenso). De éstos, el 57% refirió dolor crónico.

Respecto al motivo de consulta, 34,7% de los pacientes acudieron a consulta por dolor; estos pacientes obtuvieron peores resultados en todas las preguntas del cuestionario.

Los pacientes con dolor perdieron una media de 7 horas de trabajo por semana y su pérdida de productividad pudo predecirse mediante regresión lineal teniendo en cuenta únicamente el nivel de dolor y el nivel de salud.

**Conclusión:**

Nuestros resultados aportan datos novedosos respecto a la prevalencia de dolor en pacientes ambulatorios hospitalarios. Dicha prevalencia es relativamente elevada, pero servirá de punto de comparación para estimar los resultados de medidas futuras para intentar controlar dicha prevalencia.

También pudimos hallar una elevada asociación entre la presencia de dolor y las repercusiones en la calidad de vida y productividad laboral.

## SUMMARY

### **Background:**

Studying prevalence is a fundamental part of the epidemiologic study of any disease. During the last years, there has been a growing number of studies on prevalence of pain in general population, but very few have studied specific settings such as inpatients or primary care centres.

Nonetheless, none has studied the prevalence of pain in outpatients.

### **Material and Methods:**

In this cross-sectional study, we aimed to determine the prevalence of pain in outpatients in Spanish tertiary hospitals, as well as the relationship between pain and quality of life indexes (including work productivity).

We validated and used a questionnaire that included items related to pain as well as quality of life (EQ-5D) and work productivity (WPAI:Pain).

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

**Results:**

A total of 1562 patients participated in our study. The prevalence of pain was 59.9% in outpatients (18.5% mild, 25.3% moderate and 16.1% severe pain). Chronic pain proportion (more than 3 months) was 57% for those in pain.

Among the outpatients, pain was the reason for referral in 34.7%; those patients obtained worse results in all the items of the questionnaire.

Patients in pain missed an average of 7 hours of work weekly due to pain, and we managed to predict their loss of productivity considering only the degree of pain and their level of health.

**Conclusion:**

Our results bring new and important information about the prevalence of pain in outpatients. This prevalence is relatively high, and should be considered the starting point of new measures in order to try and control pain.

We also manage to find a high impact of pain in quality of life and work productivity.







# **I. INTRODUCCIÓN**



El trabajo que exponemos versa sobre la prevalencia del dolor en pacientes que acuden de manera ambulatoria a un hospital universitario. Para situarlo en su contexto presentamos una introducción histórica y un resumen de los conocimientos actuales respecto a la prevalencia de dolor.

## 1. CONTEXTO HISTÓRICO

La experiencia del dolor es una parte fundamental de las vivencias del ser humano, y a lo largo de la historia ha ido adquiriendo diversas connotaciones<sup>1</sup>.

Desde la antigüedad y hasta el siglo XVII, el dolor fue principalmente asociado a aspectos místicos. Todas las sociedades de la antigüedad fueron adoptando diversos modelos para intentar entender el concepto del dolor, y el hilo común de todas estas teorías se basaba en la presencia de un ente superior, de algún ser místico o de magia. En todas ellas el dolor era vivido como un castigo, o una prueba de superación.

Platón (428-347 a.C.) consideró que el dolor y el placer eran sensaciones opuestas y que eran percibidas por el corazón, centro y alma del cuerpo<sup>2</sup>. Aristóteles (384-322 a.C.) por su parte ahondó en las teorías de Platón. Fue el primero en definir los 5 sentidos como tal. Sin embargo, al igual que su maestro, consideraba el corazón como centro del organismo. El dolor era por ende como el tacto, una sensación que recorría el cuerpo a través de vasos sanguíneos para llegar al corazón.<sup>2</sup>

Por su parte, Hipócrates (siglo V a.C.) fue el primero en separar la medicina de la religión. Para él, el dolor era como el “perro guardián de la salud” que alerta en caso de enfermedad<sup>2</sup>. Investigó mucho acerca del dolor y de su tratamiento, sin embargo, la mayoría de sus contemporáneos siguió pensando que el dolor era mayormente consecuencia de la ira divina.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

La era cristiana le dio una nueva dimensión al dolor, ya que a través del dolor el hombre puede unirse a Cristo en la cruz, y por ende conseguir ser corredentor. Sin embargo, esta nueva dimensión sólo consiguió darle un sentido al dolor, que pasó de castigo a instrumento; la fisiopatología del dolor seguía siendo objeto de teorías místicas.

Al gran médico griego Galeno (siglo II d.C.) le debemos una investigación profunda acerca de la semiología del dolor<sup>3</sup>. Fue el primero en describir la mayoría de los tipos de dolor con términos similares a los que usamos en la actualidad (puntiagudo, lancinante, tenso, álgido o exquisito fueron algunos de los términos acuñados por Galeno para describir el dolor).

Recién en el siglo XVII empezaron a surgir teorías modernas acerca del dolor. Hasta entonces, las teorías más científicas habían situado la fisiología del dolor en el corazón, o en los fluidos corporales. René Descartes (1596-1650) fue el primero en situar la fisiopatología del dolor en el cerebro<sup>4,5</sup> (aunque hoy en día se crea que pudo haber sido un colaborador suyo<sup>6</sup>). En su *Tratado del hombre*<sup>7</sup>, Descartes realiza la que probablemente sea la primera obra de psicofisiología de la historia, y hace gran hincapié en el dualismo alma-cuerpo, en el que basa toda su teoría del entendimiento de los procesos fisiopatológicos. A Descartes le debemos también su metodología, que consiste en dividir un problema en varios aspectos que se estudian por separado antes de reunirlos para sacar una conclusión<sup>8</sup>.

En su obra *Los Principios de la filosofía*<sup>9</sup>, Descartes expresa que “hay además algunas cosas que experimentamos en nosotros mismos y que no deben ser atribuidas al alma sola, ni tampoco al cuerpo solo, sino a la estrecha unidad que ambos forman... Tales son ciertas sensaciones como el dolor...” Este párrafo deja entrever una mentalidad muy adelantada para su época y que resume muy bien el dolor y sus consecuencias tal y como lo entendemos hoy en día.

Sin embargo, los grandes cambios en la visión y estudio del dolor surgirán a partir del siglo XIX, con la llegada de los médicos humanistas. A los médicos franceses Adolphe Gubler y Claude Bernard les debemos la frase que cambiaría la visión del paciente y de la enfermedad: “curar a veces, aliviar a menudo y consolar siempre”. Éste fue el punto de partida de una nueva medicina, basada no tanto en la enfermedad como en el enfermo y que permitió investigar acerca del dolor y de su tratamiento. A lo largo del siglo XIX fueron desarrollándose en paralelo las técnicas anestésicas que permitieron a su vez controlar también el dolor y permitir la realización de procedimientos quirúrgicos.

La noción de medicina del dolor aparece finalmente en el siglo pasado, de manos de John Bonica, cirujano de la segunda guerra mundial. Fue él quien diseñó las teorías acerca del tratamiento del dolor de manera multi-disciplinar<sup>10</sup>. Bonica fue el fundador de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP).

## **2. DEFINICIONES**

### **2.1. DOLOR Y DOLOR CRÓNICO**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define en su constitución la salud como un “estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”<sup>11</sup>. Dentro de dicha definición, que no está exenta de controversias<sup>12</sup>, el dolor es una afección que afecta los tres ejes centrales de la salud. A las consecuencias físicas del dolor, que son su primera y primordial manifestación, se unen posteriormente sus consecuencias mentales y sociales, ya que el dolor afecta al paciente en su conjunto.

El dolor ha sido definido por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor como “una experiencia sensorial y emocional desagradable con daño tisular

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

actual o potencial o descrito en términos de dicho daño”<sup>13</sup>. Dicha definición incluye el dolor en todas sus formas, independientemente del origen, localización o tiempo de evolución del mismo.

El dolor crónico en sí no tiene una definición acuñada por la IASP, que considera dolor crónico aquel que dura más del tiempo de curación esperable<sup>14</sup>. Bonica en su tratado de medicina del dolor considera que el dolor pasa a ser crónico si perdura más de 12 semanas<sup>15</sup>, haya habido o no un desencadenante o una lesión previa. Pero este lapso de tiempo no deja de ser arbitrario, lo cual ha llevado a mucha discusión acerca del mismo. En su mayoría, los expertos consideran que debería considerarse crónico aquel dolor que siga presente más allá de entre 3 y 6 meses. Sin embargo, algunos autores llegan a considerar que el límite debería ponerse en un año de evolución<sup>16</sup>.

Por otra parte, considerando que todo dolor crónico ha sido previamente, por definición, un dolor agudo, las líneas de pensamiento actuales tienden a no hacer tanta diferencia entre el dolor crónico y el dolor agudo<sup>17</sup>. Históricamente se consideraron entes diferentes con fisiopatologías diferentes (siendo el dolor agudo clásicamente asociado al dolor nociceptivo y el dolor crónico al dolor neuropático), y hoy en día se piensa que podrían estar mucho más ligadas en cuanto a sus orígenes, teniendo ambas componentes nociceptivos y neuropáticos<sup>17</sup>.

Es cierto que se han descrito muchos cambios fisiopatológicos en el dolor crónico<sup>18</sup>. Sin embargo, dichos cambios parecen estar ligados a la cronificación de un estado de dolor agudo (factor tiempo) y no al hecho de ser entes diferentes<sup>17</sup>.

En esta tesis, considerando la opinión de la IASP y siguiendo la línea de pensamiento más actual, se considerará el dolor como ente única, sin evaluarse exclusivamente pacientes con dolor agudo o crónico. Por ello no se estudiará el

dolor en función de su tiempo de evolución sino en función de su prevalencia e intensidad.

## **2.2. CLASIFICACIÓN DEL DOLOR**

El dolor, como experiencia subjetiva que es, sólo puede ser descrito por quien lo sufre. Sin embargo, como con todo signo o síntoma, es necesario poder cualificarlo y cuantificarlo lo más categóricamente posible para poder ser comparable.

En el caso concreto del dolor, existen diferentes componentes que han de ser descritos para cada paciente. Por un lado, habrá de mirarse las características del mismo. El dolor puede ser punzante, quemante, lancinante, frío, etc. Todas estas características nos darán índices fundamentales sobre el origen del dolor (nociceptivo, neuropático o una combinación de ambos dos). En segundo lugar, será importante la distribución del mismo, ya que ello nos permitirá diferenciar entre dolor visceral, musculoesquelético, radicular, etc. Por último, será siempre muy importante caracterizar la intensidad del mismo<sup>19</sup>.

Muchos autores han intentado establecer una clasificación de la intensidad del dolor realizando estudios en diversas categorías de patologías (amputaciones<sup>20</sup>, postoperatorios<sup>21</sup>, cáncer<sup>22</sup> o lumbalgias<sup>23</sup>).

Palos *et al.*<sup>24</sup> realizaron en el año 2006 un estudio muy interesante. Este estudio tenía como objetivo principal validar la escala verbal numérica (EVN) (escala de 11 puntos habitualmente usada) realizando una encuesta para determinar que valores de dolor medido gracias a dicha escala equivalían a un dolor leve, moderado o intenso. Con ello, consiguieron establecer una serie de límites para cada categoría de dolor. El principal interés de este estudio radica en el hecho de preguntárselo tanto a personas sanas como a pacientes afectados de dolor crónico.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Clasificación del dolor	Rango de EVN (según población general)	Rango de EVN (según pacientes con dolor)
<b>Leve</b>	1,3 – 3,6	1 – 4
<b>Moderado</b>	4,3 – 6,5	5 – 6
<b>Intenso</b>	7,5 – 9,8	7 – 10

Tabla I.1: Clasificación de la intensidad de dolor según EVN. Adaptado de Palos *et al.*. J Pain. 2006;7(1):49-56. Estos resultados no constituyen puntos de corte sino los rangos de cada clasificación en función de las respuestas de los participantes del estudio. Los rangos utilizados en esta tesis se comentarán más adelante.

De esta clasificación se pueden sacar varias conclusiones interesantes. La primera es que dicha clasificación está hecha en función de una encuesta a personas de la población general, y por ende es de gran interés de cara a poder usarla en encuestas epidemiológicas. Por otro lado, cabe destacar que la población general da unos resultados muy similares a los obtenidos cuando se pregunta lo mismo a pacientes que sufren dolor crónico.

Esto tiene especial interés ya que se puede extrapolar cierta validez universal para los límites establecidos para cada categoría permitiendo comparar más fácilmente las prevalencias de dolor.

Con una categorización se pierde en cierta manera precisión, pero a la vez permite obtener datos más comprensibles.



### **3. PREVALENCIA DE DOLOR**

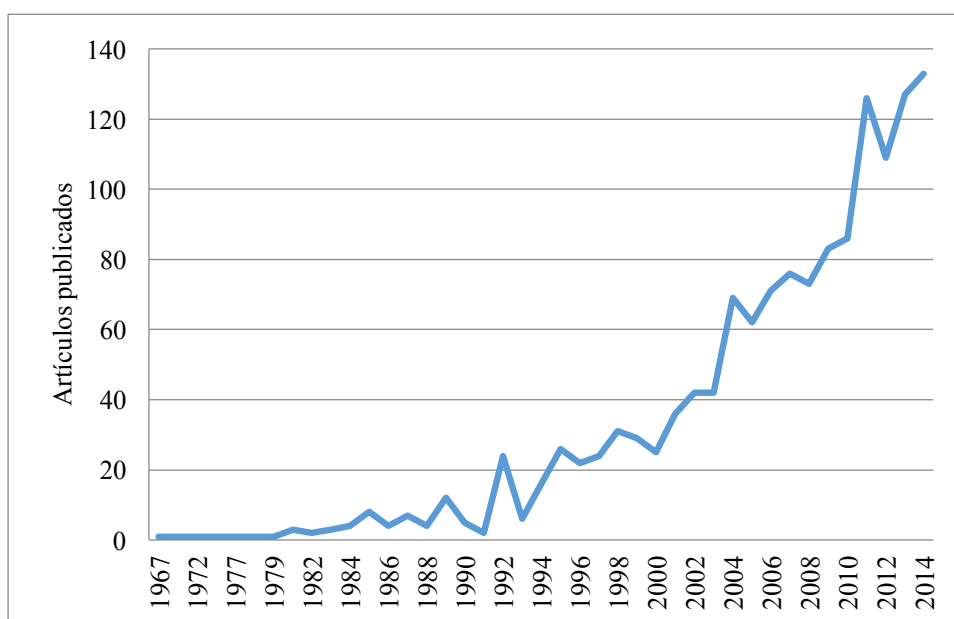
#### **3.1. PREVALENCIAS DE DIVERSOS PAÍSES**

##### **3.1.1. PREVALENCIAS EN LA POBLACIÓN GENERAL**

Establecer la prevalencia de un proceso o patología es siempre un dato fundamental en el contexto de la investigación. Es el punto de partida ya que es la prevalencia la que permite calcular tamaños muestrales o comparar resultados tras la aplicación de un tratamiento. No se puede saber hacia dónde vamos sin saber de dónde venimos, y la prevalencia es precisamente ese punto de partida.

Si se realiza una búsqueda en PubMed<sup>25</sup> usando los parámetros “*Pain [Title] AND (Epidemiology [Title] OR Prevalence [Title])*” se obtienen más de 1600 resultados cuya distribución cronológica muestra que es un tema que ha ido aumentando en interés a lo largo del tiempo. El primer estudio indexado en PubMed investigando una prevalencia de dolor data de 1967 y trata sobre la prevalencia, etiología y tratamiento del dolor de cuello y brazo<sup>26</sup>. Durante toda la siguiente década se publicaron un total de 5 artículos mientras que sólo en 2015 se publicaron 137. En el siguiente gráfico podemos observar la evolución del interés que suscita la investigación de las prevalencias de dolor.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA



Gráfica I.1: Resultados de búsqueda en PubMed - "*Pain [Title] AND (Epidemiology [Title] OR Prevalence [Title])*" - a lo largo del tiempo<sup>27</sup>.

Analizando más en detalle los resultados obtenidos a raíz de nuestra búsqueda bibliográfica, hemos podido aislar 53 estudios<sup>28-80</sup> acerca de la prevalencia de dolor en población general. Estos estudios corresponden a estudios primarios de prevalencia de dolor en población general (*i.e.*, no se tuvieron en cuenta todos los artículos de revisión al igual que aquellos que mencionaban prevalencias sin haberlas medido en el estudio, al igual que una inmensa mayoría de estudios que se referían a prevalencias de dolor en patologías concretas y no en población general). También se excluyeron aquellos estudios que se centraban en los extremos de la vida. Todos ellos analizan la prevalencia de dolor crónico, aunque es importante destacar que no todos tienen en cuenta la misma definición en cuanto al tiempo de evolución. Exponemos los resultados en la siguiente tabla.

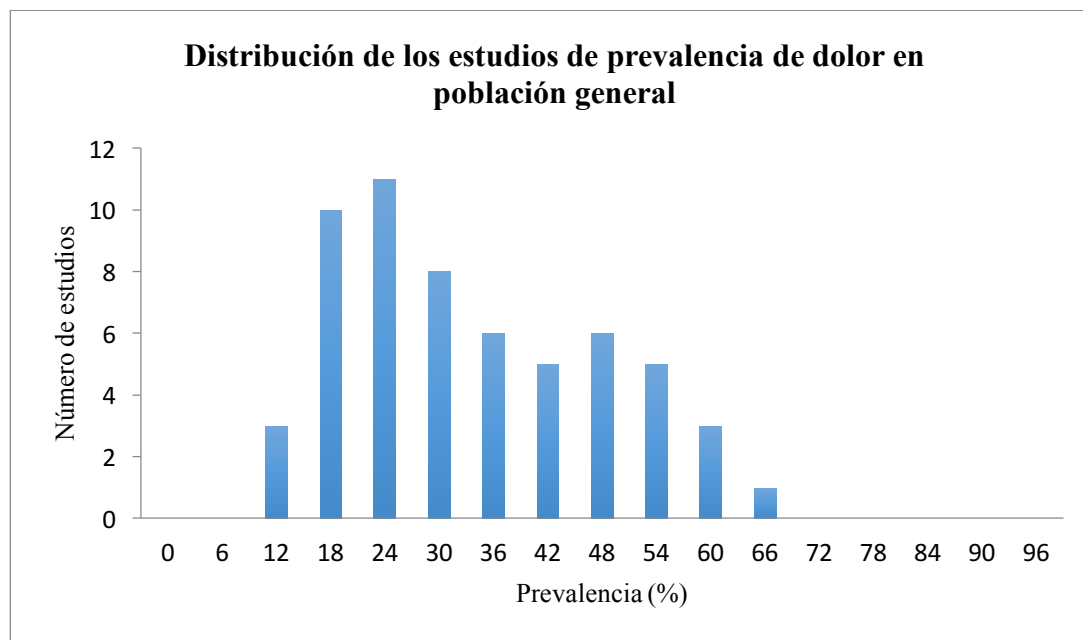
## INTRODUCCIÓN

Prevalencia	
<b>Media (DE)</b>	30,65 % (14,57)
<b>Mediana</b>	26,85 %
<b>Mínimo – Máximo</b>	6,95 % - 64,4 %

Tabla I.2: Prevalencias de dolor en población general de diversos países.

Si realizamos una gráfica de distribución de prevalencias, obtenemos la gráfica I.2.

En esta gráfica pueden apreciarse que las prevalencias más frecuentemente encontrada en la literatura se encuentra entre 24 y 30%. Aparece un segundo pico de prevalencias encontradas, aunque en menor medida, alrededor del 50%. Esto se debe a diferencias en las poblaciones estudiadas y a diferencias en cuanto a la metodología utilizada. En este pico se encuentran, por ejemplo, algunos estudios<sup>29, 40, 48, 49, 51</sup> que fueron realizados mediante envío de encuestas postales y que tuvieron contestaciones por parte de una población con mayor edad.



Gráfica I.2: Distribución de los estudios de prevalencia en población general.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Cabe destacar que el dato mínimo (6,95%) fue obtenido en un estudio realizado por Islami *et al.*<sup>52</sup> en Irán, y cuya muestra es claramente diferente a las de los demás estudios. En este estudio, el 85% de la muestra tenía entre 24 y 40 años. A esto se le añade que Islami estableció una prevalencia de dolor considerando únicamente pacientes con un dolor de más de 6 meses de duración. La escasez de personas mayores y el tiempo de evolución tan largo pueden ser el principal motivo por el cual se obtiene una prevalencia netamente más baja.

En el otro extremo encontramos el estudio de Watkins<sup>80</sup> en el cual se encontró una prevalencia muy superior a la media de los demás estudios (64,4%). La metodología del estudio es similar a la habitual, y se considera dolor crónico aquel que haya durado más de 3 meses consecutivos. Sin embargo, posiblemente la prevalencia elevada se deba a una clasificación más amplia del dolor. La media de dolor en pacientes con dolor crónico fue de 4,2 (DE 2,61) medido por escala visual analógica (EVA). Este valor según la clasificación de Palos *et al.*<sup>24</sup> se consideraría leve-moderado, y eso implica que es posible que se hayan considerado pacientes con dolor a muchos que tienen un dolor leve o mínimo.

Es importante destacar que pese al gran tamaño muestral que se utiliza en muchos de estos estudios, los datos no tienen por qué ser automáticamente representativos de las poblaciones objetivo. La metodología empleada es diferente en función de los casos, y algunas metodologías nos hacen dudar de la fiabilidad de los resultados. En los países nórdicos se han utilizado principalmente métodos de recogida de datos mediante envío postal. Cabe destacar que en algunos estudios (por ejemplo en el de Andersson *et al.*<sup>29</sup>) se obtienen proporciones de respuesta que llegan al 90% de los encuestados. Esto da mucha fiabilidad a los resultados pese a no implicar validez externa. En otros estudios sin embargo se realizó la recogida de datos mediante un formulario en internet<sup>57</sup>, lo cual permitió llegar a muestras muy extensas (650.000 encuestados en 5 países), pero la representatividad de las muestras

puede ser discutible. Se presupone que todos los pacientes encuestados tienen acceso a internet y saben contestar a una encuesta en línea. Sin embargo, según los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) , en 2010 (fecha de realización del estudio de Langley *et al.*) sólo tenían acceso a Internet el 67% de los hogares españoles<sup>81</sup>. Esto nos hace pensar que un tercio de la población puede haber sido involuntariamente excluida de estudio por no tener acceso al mismo.

En la cuenca mediterránea la metodología más frecuentemente utilizada fue la de las entrevistas telefónicas mediante operador, mientras que en Oceanía y Alemania se usaron entrevistas telefónicas asistidas por ordenador.

Por último, sólo se realizaron encuestas directas (cara a cara) en países latino-americanos.

Todas estas diferencias metodológicas permiten en parte explicar las diferencias que se encuentran en los diferentes estudios.

### **3.1.2. PREVALENCIAS EN ATENCIÓN PRIMARIA Y ATENCIÓN AMBULATORIA**

Cuando nos centramos en buscar publicaciones que se refieran a poblaciones diferentes a la población general de un país, el número de estudios empieza a disminuir considerablemente.

Si nos centramos en los estudios que se refieren a pacientes ambulatorios, encontramos 18 estudios de prevalencia<sup>82-99</sup>.

Sin embargo, la mayoría de estos estudios no se refieren a un dolor sin especificación concreta. Ahles<sup>82</sup>, Al Zahrani<sup>83</sup>, Kuo<sup>95</sup> y Suri<sup>97</sup> centraron sus estudios en prevalencia de dolor oncológico en centros especializados de atención

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

ambulatoria. Obtienen resultados muy similares: 55,8% de prevalencia de dolor (media) con valores oscilando entre 51% (Suri<sup>97</sup>), 52,1% (Ahles<sup>82</sup>), 63% (Kuo<sup>95</sup>) y 67% (Al Zahrani<sup>83</sup>). Bener<sup>84</sup>, Hamilton<sup>91</sup> y Kent<sup>94</sup> se centraron exclusivamente en el dolor lumbar. Blanco<sup>85</sup>, Hall<sup>90</sup> y Jacovides<sup>93</sup> estudiaron el porcentaje de dolor neuropático en atención primaria (AP). Por su parte, Bosner<sup>86</sup>, De Inocencio<sup>88</sup>, Gil<sup>89</sup>, Vallerand<sup>98</sup> y Zondervan<sup>98</sup> se centraron en el estudio de prevalencias de dolor más específicos (torácico, musculoesquelético, en ancianos, en indigentes y dolor pélvico respectivamente). No entraremos en los detalles de estos estudios ya que no aportan especial información de cara a nuestro estudio.

Hay tres estudios que son de particular interés ya que se refieren a prevalencia de dolor sin especificar un tipo de dolor concreto. Calsina<sup>87</sup>, Hasseltrom<sup>92</sup> y Pérez<sup>96</sup> realizaron estudios en los cuales se investigó el porcentaje de pacientes que acudían a un centro de atención primaria por dolor. Hallaron, respectivamente, una prevalencia de 39%, 28% y 31% de dolor en los pacientes que acudían a los ambulatorios. Estos estudios servirán posteriormente para la realización de comparaciones con los resultados obtenidos en pacientes ambulatorios de centros de atención especializada.

A la hora de evaluar la calidad metodológica de los estudios, hemos tenido en cuenta el carácter prospectivo o retrospectivo del mismo, el tamaño muestral, la tasa de respuesta y el método de recogida (encuesta directa mejor que cuestionario mejor que revisión de datos).

El primero de los estudios, realizado por Calsina *et al.*<sup>87</sup> es un estudio monocéntrico realizado en un municipio de las afueras de Barcelona. Durante 2 meses, se les ofreció realizar un cuestionario auto-administrado a los 5 primeros pacientes que acudían a consulta. Se les preguntó acerca del dolor y de su repercusión sobre el sueño. Hallaron una prevalencia de dolor del 39%. La metodología del estudio es buena, aunque puede existir un sesgo debido a que sólo se incluyeron los 5 primeros pacientes de cada día. Esto puede constituir un sesgo, dado que podría ser que esos 5

pacientes no fueran representativos del resto de los pacientes habitualmente vistos en consulta. También podría existir un sesgo de selección dado que la proporción de respuestas es muy inferior a la población vista en consulta.

Hasseltrom *et al.*<sup>92</sup> realizaron un estudio retrospectivo en el año 2002 en un centro de atención primaria en Estocolmo. La metodología era sencilla. Tras la informatización de las historias clínicas, los pacientes con dolor tenían una etiqueta en el sistema informático. Realizaron por ende una revisión retrospectiva de todos los pacientes que tenían una etiqueta “dolor” en el año 1995. Posteriormente, realizaron una búsqueda en todas las notas de consultas de los pacientes que habían sido atendidos durante ese año. Encontraron que 1,5% de los pacientes que acudieron a consulta durante ese año tenían dolor y no fueron clasificados correctamente, y fueron añadidos al estudio posteriormente (total 2081 pacientes). Hallaron una prevalencia de dolor del 28%. La calidad metodológica del estudio, a priori, parece óptima, dado que se hizo primero la búsqueda de categorizaciones y posteriormente se confirmó revisando todas las notas escritas. Sin embargo, cabe destacar que esta prevalencia es una prevalencia de periodo, mientras que las demás son prevalencias de punto, lo cual podría no ser comparable.

El último de los estudios, realizado por Pérez *et al.*<sup>96</sup> es un estudio multicéntrico de gran envergadura. Se incluyeron 623 centros de atención primaria repartidos por toda la geografía española (equivalente a 2% de todos los centros de AP del país) y la encuesta se realizó en un único día con 23.529 pacientes incluidos en el estudio. Se solicitó a los médicos que participaron en el estudio que cuantificaran el número de pacientes vistos ese día, el número de pacientes con dolor y que respondieran a una serie de preguntas acerca de la naturaleza del dolor. Uno de los objetivos del estudio era cuantificar la proporción de dolor neuropático en pacientes que acudían a consulta. Se encontró una prevalencia de dolor del 31%. La metodología del estudio fue muy buena. Sin embargo, como con todo estudio

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

multicéntrico de gran envergadura, puede existir la posibilidad de haber una variabilidad muy grande en los datos en función de la seriedad con la que hayan realizado los cuestionarios los participantes. Para evitar esto, todos los datos fueron posteriormente revisados por un especialista en dolor, lo cual aumenta la credibilidad de los datos. Es el mayor estudio de prevalencia de dolor en un ambiente específico realizado hasta la fecha.

En la siguiente tabla (tabla I.3) se resumen las características de dichos estudios.

Autor (año)	Tipo de estudio	Pacientes incluidos	Prevalencia obtenida	Otros objetivos	Calidad metodológica
<b>Calsina<sup>87</sup> (2011)</b>	Cuestionarios auto-administrados	206	39%	Repercusión en el sueño	Buena. Posible sesgo al incluir exclusivamente a los primeros 5 pacientes citados cada día
<b>Hasseltrom<sup>92</sup> (2002)</b>	Revisión automatizada de historia clínica digital	2081	28%	Tipo de patologías.	Buena, aunque al ser una prevalencia de periodo podría no ser comparable..
<b>Pérez<sup>96</sup> (2009)</b>	Encuesta directa en consulta	23529	31%	Prevalencia de dolor neuropático	Muy buena.

Tabla I.3: Resumen de los estudios de prevalencia de dolor en centros de atención primaria

### 3.1.3. PREVALENCIAS DE DOLOR EN EL ÁMBITO HOSPITALARIO

Si nos fijamos en los estudios realizados en el ámbito hospitalario, hay 13 estudios publicados al respecto<sup>100-113</sup> (cfr. Tabla I.3).



Echevarría *et al.*<sup>100</sup> realizaron un estudio para determinar la prevalencia de dolor en hospitales andaluces. En este estudio, realizado en 5 hospitales, se incluyeron 1236 pacientes. La prevalencia de dolor ascendió a 45,7% con una prevalencia de dolor moderado-intenso de 24,2%. Dicho estudio, de muy buena calidad metodológica, encontró una prevalencia de dolor de 52,9% para pacientes con patología quirúrgica y 29,4% para pacientes con patología médica. La prevalencia de dolor moderado/intenso ascendió a 24,2%. El estudio fue realizado mediante cuestionario a pie de cama por personal médico del departamento de anestesiología y reanimación o de la unidad del dolor. Cabe destacar que se utilizaron categorías de dolor en el cuestionario (no dolor, dolor leve, moderado o intenso). Dicha metodología, tal y como se comentó previamente, permite tener datos de interpretación y comparación más sencilla pese a perder precisión. Echevarría *et al.* también realizaron el análisis por subgrupo entre paciente con ingreso médico o quirúrgico. Este estudio incluyó exclusivamente pacientes ingresados.

Otro estudio importante (Vallano *et al.*<sup>101</sup>) realizado en Cataluña estimó una prevalencia de 47,6%. Se incluyeron en este estudio 15 hospitales con un total de 1675 pacientes ingresados. El estudio fue realizado mediante encuesta a pie de cama y se obtuvieron datos demográficos y respecto al tipo de dolor. La calidad metodológica del estudio es buena. La prevalencia de dolor >4 en EVA fue de 24%.

El equipo de Sawyer realizó dos estudios<sup>102, 103</sup> en años consecutivos en un hospital universitario canadiense. La prevalencia de dolor fue netamente mayor que la de Echevarría (y la mayor de los 6 estudios) encontrándose unas prevalencias de 71% y 84% en los años 2006 y 2007, con una proporción de dolor moderado-intenso (EVA>4) de 31,5% y 25,8% (en cada año respectivamente). Sólo se incluyeron pacientes ingresados.

Abbott *et al.*<sup>104</sup> realizaron un estudio en Canadá en que se incluyeron 2115 pacientes ingresados en 5 hospitales. Hallaron una prevalencia de 50% con una

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

prevalencia de dolor moderado/intenso de 24%. Un punto interesante de este estudio es que también realizaron un seguimiento posterior de los pacientes. A los 6 meses, el 9% de los pacientes habían desarrollado dolor crónico, mientras que el resto de los pacientes no refería más dolor.

También en Canadá, Jabusch *et al.*<sup>105</sup> realizaron un estudio en una muestra pequeña (n=88 pacientes) en el que encontraron una prevalencia de dolor en pacientes ingresados de 70,4%, resultado comparable al de Sawyer *et al.* El tamaño muestral pequeño se debe a que dicho estudio se realizó en un hospital de pequeño tamaño, y por ende el tamaño muestral para que dichos resultados fueran representativos del hospital fue pequeño. El estudio se realizó mediante encuesta a pie de cama utilizando principalmente el cuestionario *Short-Form Brief Pain Inventory* (SF-BPI). La proporción de pacientes con un EVA>4 fue de 59%. Sólo se incluyeron pacientes ingresados y la calidad del estudio fue buena.

Tres de los estudios fueron realizados en Italia<sup>106-108</sup> obteniéndose resultados muy similares en dos de ellos (52% para Melotti *et al.*<sup>106</sup> y 50,9% para Sodo *et al.*<sup>107</sup>) y una prevalencia de dolor EVA>4 de 25% y 33% respectivamente. Constantini *et al.*<sup>108</sup> obtuvieron datos levemente inferiores, con una prevalencia de dolor hallada de 43,1% y un EVA>4 en 27% de los pacientes. Cabe destacar que este fue un estudio de gran envergadura, con 4121 pacientes encuestados en 30 hospitales.

En Brasil, Ribeiro *et al.*<sup>109</sup> realizaron una entrevista estructurada a 856 pacientes de un hospital universitario. Hallaron una prevalencia del 31,8%. La prevalencia de pacientes con dolor moderado/intenso ascendió a 26,1% de los pacientes encuestados (*i.e.* 82,2% de los pacientes con dolor). Este dato es llamativo, máxime al tener en cuenta que el 26,6% de los pacientes con dolor referían un EVA=10 (*i.e.* que consideran que no existe mayor dolor). La calidad metodológica de la recogida de datos queda por ende un poco en entredicho.

Salomon *et al.*<sup>110</sup> realizaron un estudio en el hospital de la Pitié-Salpêtrière, en París. Dicho estudio, mono-céntrico, se realizó en un solo día reclutando a 998 pacientes. La obtención de semejante volumen se debe al tamaño del hospital, que con aproximadamente 2300 camas es el mayor de Europa. La metodología usada fue la entrevista estructurada, y la prevalencia hallada 55%. La prevalencia de pacientes con un dolor moderado/intenso ascendió a 41,3%. El estudio se centró también en aspectos psicológicos del dolor, y la calidad de la metodología fue muy buena.

El equipo de Whelan<sup>111</sup> realizó un estudio en Chicago en el año 2015. Dicho estudio difiere levemente de los anteriores, dado que fue un estudio retrospectivo. A lo largo de 3 años se contactó vía telefónica a todos los pacientes que habían sido ingresados en un centro hospitalario (n=5584). El contacto se realizó 30 días después del alta preguntándoseles a los pacientes si durante el ingreso habían padecido dolor. 59% de los pacientes refirió haber padecido dolor y 47% dolor moderado-intenso. Pese a que la metodología no es la óptima, dado que puede existir un sesgo de recuerdo, el volumen de pacientes encuestados y una sistemática muy precisa en el reclutamiento hacen que los datos sean muy fiables.

Finalmente, Strohbuecker *et al.*<sup>112</sup> realizaron un estudio mediante entrevista estructurada en un hospital alemán (561 pacientes ingresados reclutados) en el cual encontraron una prevalencia de dolor del 63%. De estos pacientes, el 22% aquejaba un dolor moderado y el 36% un dolor intenso. Obtuvieron una proporción de tratamiento inadecuado del dolor del 44%.

El último de los estudios, publicado por Visentin *et al.*<sup>113</sup> en 2005 no se ha tenido en cuenta en este cálculo debido a importantes problemas metodológicos. En dicho estudio se estudió la prevalencia de dolor en hospitales italianos con más de 4500 pacientes incluidos en el estudio. Se encontró una prevalencia de dolor del 91,2%, pero de todos los pacientes sólo el 28,5% había solicitado algún tratamiento analgésico en las 24h previas. A esto se le suma que no existía asociación entre el

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

dolor y la necesidad de medicación analgésica, y que, al preguntarle a las enfermeras por el dolor de los pacientes, la correlación entre el dolor referido por enfermeras y pacientes era de 0,3. Los fallos metodológicos de este estudio no nos permiten incluir los resultados en nuestra estimación de la prevalencia de dolor en esta tesis.

Autor	Año	Pacientes incluidos	Prevalencia de dolor	Prevalencia dolor mod./int.	Calidad metodológica
<b>Echevarría <i>et al.</i><sup>100</sup></b>	2014	1236	45,7	24,2	Muy buena
<b>Vallano <i>et al.</i><sup>101</sup></b>	2005	1675	47,6	24	Buena
<b>Sawyer <i>et al.</i><sup>102</sup></b>	2006	114	71	31,5	Buena pero escasa n
<b>Sawyer <i>et al.</i><sup>103</sup></b>	2007	98	84	25,8	Buena pero escasa n
<b>Abbott <i>et al.</i><sup>104</sup></b>	1992	2115	50	24	Muy buena
<b>Jabusch <i>et al.</i><sup>105</sup></b>	2013	88	70,4	29	Buena pero escasa n
<b>Melotti <i>et al.</i><sup>106</sup></b>	2005	892	52	25	Buena
<b>Sodo <i>et al.</i><sup>107</sup></b>	2012	825	50,9	33	Buena
<b>Constantini <i>et al.</i><sup>108</sup></b>	2002	4121	43,1	27	Aceptable
<b>Ribeiro <i>et al.</i><sup>109</sup></b>	2012	856	31,8	26,1	Dudosa
<b>Salomon <i>et al.</i><sup>110</sup></b>	2002	998	55	41,3	Muy buena
<b>Whelan <i>et al.</i><sup>111</sup></b>	'97-2000	5584	59	47	Buena.
<b>Strohbecker <i>et al.</i><sup>112</sup></b>	2005	561	63	36,5	Muy buena

Tabla I.4: Resumen de los estudios de prevalencia de dolor en pacientes ingresados en centros hospitalarios

### 3.1.4. PREVALENCIAS DE DOLOR EN OTROS ÁMBITOS

Existen algunos estudios realizados en otras áreas. Incluimos en la tabla I.5 los datos más relevantes.

Cabe destacar que la prevalencia de dolor (tanto agudo como crónico) encontrada por Canellas *et al.*<sup>114</sup> en pacientes institucionalizados se consideró del 100% dado que todos los pacientes entrevistados estaban con algún tratamiento analgésico de manera pautada.

Por otro lado, los datos obtenidos por Croft *et al.*<sup>115</sup> deben ser tomados con cautela, ya que el 44% de los reclusos encuestados tenían pautado un tratamiento de opioides (24% de los reclusos por motivos ajenos al dolor) que podría enmascarar una prevalencia superior.

Estos dos estudios ponen de manifiesto otra de las dificultades a la hora de estimar una prevalencia de dolor. No sólo existe una falta de consenso respecto a cómo definir el dolor, sino que además la gran prevalencia de tratamiento analgésico puede enmascarar datos.

	Estudios	Prevalencia de dolor	% Dolor intenso
<b>Urgencias</b>	Bernard <i>et al.</i> <sup>116</sup>	40,6%	23,5%
	Rueda <i>et al.</i> <sup>117</sup>	67%	22%
	Cordell <i>et al.</i> <sup>118</sup>	61,2%	
<b>Residencias de ancianos</b>	Canellas <i>et al.</i> <sup>114</sup>	100%	32,4%
	Ramage <i>et al.</i> <sup>119</sup>	38%	10,6%
<b>Cárceles</b>	Croft <i>et al.</i> <sup>115</sup>	20%	

Tabla I.5: Prevalencia de dolor en otros ámbitos.

### 3.2. PREVALENCIAS DE DOLOR EN ESPAÑA

De todos los estudios mencionados previamente, algunos se refieren a España, y van a ser estudiados por separado.

La mayoría de los estudios aquí mencionados ya han sido comentados en apartados previos, y por ende se hará una revisión teniendo en cuenta exclusivamente los resultados.

### **3.2.1. PREVALENCIA EN LA POBLACIÓN GENERAL**

La prevalencia de dolor en la población general española ha sido estudiada por Bassols<sup>120</sup> (1999), Catalá<sup>38</sup> (2002), Dueñas<sup>45</sup> (2015), Langley<sup>57</sup> (2011) y Miró<sup>121</sup> (2007).

El primero en realizar un estudio de prevalencia de dolor en la población general española fue Bassols<sup>120</sup>. El estudio fue realizado a través de una encuesta telefónica realizada en Cataluña exclusivamente. Se obtuvieron datos de 1964 individuos, obteniéndose una prevalencia de dolor de 78,6%. Sin embargo, cabe destacar que en la encuesta telefónica realizada se consideraba como persona con dolor a quien declara haber tenido algún tipo de dolor en los 6 meses previo a la encuesta, independientemente de la localización, intensidad o duración del dolor. Este dato es importante, dado que la prevalencia de dolor es difícil de cuantificar si no se tienen en cuenta una serie de parámetros más allá de la presencia o no de dolor, independientemente de su origen, intensidad o duración. De hecho, en los resultados del estudio, se puede ver que la mayoría de los dolores aquejados tenían una duración media de unas pocas horas. Por ello no se incluirá dicho artículo en nuestras estimaciones posteriores.

Catalá<sup>38</sup>, Dueñas<sup>45</sup> y Langley<sup>57</sup> por su parte realizaron estudios a nivel nacional. Los datos se obtuvieron mediante encuesta telefónica personal (Dueñas, 2015, prevalencia 43,2%), encuesta telefónica computarizada (Catalá, 2002, prevalencia 16,6%) y encuesta en línea en internet (Langley, 2011, prevalencia 17,3%).

Catalá preguntó además en su encuesta por la prevalencia de dolor agudo en el momento de la encuesta, obteniéndose un valor de 29,6%.

Respecto a la localización más frecuente del dolor destacan los dolores articulares (31,5% de los pacientes con dolor), los dolores de espalda (30,8%

sumándose lumbalgias y cervicalgias) y las cefaleas (20,5%). El 35,3% de los encuestados refirió ansiedad y el 47,2% consideró que el dolor afectaba a su vida familiar.

El dolor fue más frecuente en mujeres, personas con menor nivel educacional y con menores recursos. Este dato es consistente en todos los estudios de prevalencia de dolor.

Además de estos estudios, Miró<sup>121</sup> realizó en el año 2007 un estudio similar, centrándose en Cataluña, pero incluyendo en la encuesta únicamente a personas mayores de 65 años. Encontró una prevalencia de dolor del 73,5% en los ancianos, de los cuales 94,2% referían dolor crónico (>3 meses de duración) con repercusiones en su vida diaria en 35% de los encuestados con dolor.

Todos estos datos nos permiten estimar que la prevalencia de dolor en la población española asciende a 25,7%, lo cual es levemente inferior a la prevalencia encontrada globalmente en el mundo.

### **3.2.2. PREVALENCIAS DE DOLOR EN ESPAÑA EN AP, HOSPITALIZADOS Y URGENCIAS**

La prevalencia dolor en los pacientes de atención primaria ha sido mayormente comentada en el apartado 3.1.2 dado que dos de los tres estudios<sup>87, 96</sup> comentados fueron realizados en España, al igual que la prevalencia en el ámbito de la hospitalización en el apartado 3.1.3 y en el ámbito de Urgencias en el apartado 3.1.4, siendo los estudios de Echevarría *et al.*<sup>100</sup> y Rueda *et al.*<sup>117</sup> los únicos realizados en España. Con el fin de evitar repeticiones no volveremos a comentar los estudios.

Los resultados obtenidos son, por ende:

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

- Prevalencias de dolor en atención primaria publicadas: 31% y 39%
- Prevalencia de dolor en pacientes hospitalizados: 45,7%
- Prevalencia de dolor en Urgencias: 67%

### **3.2.3. OTROS ESTUDIOS DE INTERÉS**

El estudio Gamero Ruiz *et al.*<sup>122</sup> realizado en España en 2005 merece especial interés por nuestra parte, ya que aunque tenga un enfoque más especializado, el planteamiento es similar al nuestro. Este estudio investigó la prevalencia de dolor en pacientes ambulatorios de consultas externas de reumatología. Encontraron una prevalencia de dolor crónico del 79,1% en los pacientes encuestados, y 20,9% de dolor agudo.

Estos datos elevados son consecuentes con la población estudiada (pacientes afectados de enfermedades reumáticas) que es una población particularmente estigmatizada por culpa del dolor. Es por ende esperable que nuestro estudio, que incluye todas las especialidades, halle prevalencias menores.

## **4. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN AFECTA POR DOLOR**

La mayoría de los artículos publicados acerca de la prevalencia de dolor investigan la influencia de distintas variables y su asociación con la prevalencia de dolor para detectar poblaciones con mayor riesgo de sufrir dolor.



En todos los estudios se encuentran algunos parámetros comunes<sup>123</sup>. Por un lado, el dolor es más frecuente en mujeres. Aun así, las mujeres con dolor suelen tener un EVN menor que el de los hombres.

La edad es un factor de riesgo relativamente bien establecido. Se considera que la prevalencia de dolor aumenta con la edad en una franja comprendida entre los 25 y los 65 años. Sin embargo, en los extremos existe mayor discrepancia respecto a los datos obtenidos.

En niños, la prevalencia de dolor agudo es muy elevada (hasta 65%)<sup>124</sup>, principalmente dolor de espalda<sup>125-127</sup> asociado a peso de las mochilas y tiempo pasado delante de la televisión. Sin embargo, la prevalencia de dolor crónico parece ser menor que en adultos, aunque existe mucha disparidad de datos entre los estudios (con valores que oscilan entre 4-6 y 30-35%)<sup>124</sup>. Pese a ser algo discutido el dolor en niños parece no tener relación con el dolor que puedan tener los padres<sup>128</sup>.

Lo mismo pasa en el otro extremo de la vida, en el cual también hay disparidad de resultados<sup>45, 119, 123, 129, 130</sup>. Parecería que los ancianos tienen menos dolor que los adultos (25-55 años) cuando viven en casa, mientras que las prevalencias de dolor en ancianos que viven en residencias son mucho mayores. El tipo de dolor también es diferente, mientras que en adultos la principal queja es dolor de espalda y cefalea, en ancianos el principal dolor es articular.

El nivel socio-económico también es un factor importante al estimar prevalencias de dolor, siendo éste un factor protector<sup>123</sup>. Las personas con mayor nivel socio-económico o con más estudios tienen menos dolor, y a la vez desarrollan mejores estrategias personales y psicológicas para combatirlo<sup>131</sup>.

Por último, existe un círculo vicioso respecto a las características psicológicas de los pacientes y el dolor. Las personas que tienen menos estabilidad psicológica

tienen mayor riesgo de sufrir dolor, y a la vez, las personas con dolor tienen mayor riesgo de sufrir problemas psicológicos o psiquiátricos<sup>123, 132</sup>.

Sin embargo, el mayor factor de riesgo para sufrir dolor es el hecho de haber sufrido dolor previamente<sup>123</sup>.

## **5. REPERCUSIONES DEL DOLOR**

### **5.1. REPERCUSIONES EN LA CALIDAD DE VIDA**

Uno de los aspectos más importantes del dolor es que sus implicaciones van muchas más allá de la mera sintomatología que produce. El dolor afecta al paciente que lo sufre en muchas facetas de su existencia. Tiene consecuencias en su vida personal, familiar, social y laboral.

Los pacientes con dolor, y en particular aquellos con dolor crónico, obtienen resultados inferiores en los cuestionarios de calidad de vida<sup>133-139</sup>. Más de la mitad de los pacientes refieren dificultades para conciliar el sueño, realizar actividades diarias habituales o mantener una vida social<sup>133</sup>. Todo ello influye en el círculo vicioso citado previamente.

El dolor también tiene consecuencias en la vida familiar de los pacientes. Strunin y Boden<sup>140</sup> estudiaron este aspecto en el año 2004. Se centraron exclusivamente en pacientes que hubieran perdido días de trabajo por dolor. Las conclusiones a las que llegaron fueron que el dolor crónico afecta a la vida de los pacientes en el ámbito familiar por la reestructuración del hogar que implica. Las parejas de los pacientes tenían que trabajar más para compensar la disminución de ingresos económicos por la discapacidad del paciente. Eso implicaba un cambio de roles y una gran carga de culpabilidad por parte de los pacientes que se veían

incapaces de ayudar a su pareja que a su vez veía aumentar su carga de trabajo dentro y fuera del hogar.

La presencia de depresión es un factor habitualmente asociado al dolor crónico. En un estudio del año 2003, Elliot encontró que la proporción de depresión entre pacientes con dolor crónico ascendía a 53%<sup>135</sup>, y todos los pacientes obtenían resultados bajos en el cuestionario SF-36<sup>141</sup> de calidad de vida. Por otro lado, un estudio de Ohayon *et al.*<sup>137</sup> realizado en la Unión Europea (UE) a través de una encuesta telefónica a 19.000 individuos encontró una prevalencia de depresión mayor del 4% en la población europea. El 43,4% de los encuestados que referían depresión mayor también sufrían dolor crónico. A esto se le añade que las personas con dolor y depresión tenían una duración del episodio depresivo 7 meses mayor que las personas con depresión y sin dolor.

Es importante considerar también las consecuencias negativas del tratamiento farmacológico. La mayoría de los pacientes con dolores moderados o intensos son tratados con opioides. El uso crónico de opioides por parte de los pacientes que sufren dolor conlleva por un lado una tolerancia al fármaco que les hace requerir mayores dosis, y por otro lado crea una dependencia que dificulta la retirada del tratamiento<sup>142</sup>.

Las consecuencias del uso a largo plazo de opioides no sólo afectan al dolor como tal, sino que existe una relación entre el estado de ánimo y la retirada de los opioides<sup>143</sup>. El uso crónico de opioides produce una tolerancia también a nivel emocional (debido al efecto euforizante de dichos fármacos) y se ha podido comprobar que, tras la retirada de los opioides, los pacientes aun habiendo mejorado su dolor quedan con un estado emocional distímico<sup>143</sup>.

La mayor sensibilidad por parte de la sociedad y por parte de los médicos respecto a la importancia del manejo del dolor ha hecho que aumenten

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

exponencialmente los pacientes tratados con opioides. En Estados Unidos (EE.UU.), la cantidad de opioides recetados ha aumentado un 600% entre los años 1997 y 2007<sup>144</sup> y se realizan actualmente más de 200 millones de recetas de opioides al año. Esto ha tenido como consecuencia un aumento exponencial de las sobredosis. Sólo en el año 2010, en Estados Unidos murieron 16.000 personas por sobredosis de algún opioide, y solamente 2.000 de ellos eran por heroína. Lo mismo ha sucedido con las benzodiacepinas, muriendo 6.000 personas en el año 2010 por sobredosificación y habiéndose atendidos unas 400.000 urgencias por éste tema. Entre 1997 y 2014 fallecieron más de 165.000 pacientes por sobredosis de opioides, motivo por el cual el *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) instauró una guía de prescripción de opioides en 2016<sup>145</sup>.

En un afán de conocer mejor las consecuencias no mortales de los procedimientos patológicos, la *Global Burden of Disease Study* (GBD, traducido Estudio Global de la Carga de Enfermedad, grupo patrocinado por la OMS) realiza desde el año 1990 un estudio periódico basándose en el concepto de discapacidad. Por discapacidad se entiende “cualquier pérdida de salud a corto o largo plazo”<sup>146</sup>. Los resultados se obtienen medidos en Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD, en inglés *DALY* para *Disability Adjusted Life Years*) y Años Vividos con Discapacidad (AVD, en inglés *YLD* para *Years Lived with Disability*). Esta medida permite una mejor comparación de las consecuencias de un proceso o enfermedad ya que se tienen en cuenta las condiciones en las cuales vive la persona, y pueden compararse enfermedades y procesos con gravedades o consecuencias diferentes<sup>147</sup>.

En su última evaluación (datos del año 2010)<sup>148</sup>, el GBD catalogó 289 procesos. Cuatro de los 10 con mayor proporción del total de AVD eran por dolor: lumbalgia, migraña, cervicalgia, otros trastornos musculoesqueléticos (se excluyen en esta categoría artritis reumatoide, otras osteoartritis, lumbalgias, cervicalgias y gota), siendo el primero de todos en la lista el dolor lumbar que supone el 10,7% de

todos los AVD del estudio<sup>149</sup>. Concretamente las lumbalgias suman 83 millones de AVD, los problemas musculoesqueléticos 28 millones y las cervicalgias y migrañas 24 millones. Los trastornos depresivos mayores (altamente correlacionados con el dolor) fueron el segundo mayor componente del estudio sumando 46 millones de AVD. A modo de comparación, la diabetes (DM) contabiliza 20 millones y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) 28 millones de AVD. DM y EPOC suman muchos AVD al igual que el dolor dado que son enfermedades crónicas, pero si lo comparamos con enfermedades más letales, vemos que las neoplasias solamente suman entre todas 2,5 millones de AVP y las cardiopatías isquémicas 8,8 millones.

Esta clasificación sirve para entender la carga que conlleva el dolor en los pacientes que lo sufren, y la importancia que tienen en cuanto a sus repercusiones en la vida ordinaria.

## **5.2. REPERCUSIONES ECONÓMICAS DEL DOLOR**

El dolor, cómo acabamos de mencionar, supone el grupo de procesos que mayor discapacidad acarrea en la población mundial, y por ende un gasto socio sanitario muy importante.

Esto, desde un punto de vista económico, supone un consumo de recursos muy importante, y cada día se está estudiando más este aspecto.

El dolor conlleva por un lado costes económicos directos. Estos costes se derivan del gasto sanitario debido al tratamiento del dolor, sus complicaciones y el coste de las bajas laborales o invalideces que produce y que han de ser cubiertas por el Sistema Nacional de Salud (SNS) o cualquier otro organismo según el país que se considere. A modo de ejemplo, un paciente con dolor acude una media de 10 veces

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

más al médico cada año en los EE.UU., 6,5 en Alemania y 8 veces más en la UE<sup>150</sup>. A esto debe sumársele el coste de los días de ingreso hospitalarios suplementarios en paciente con dolor (9 días al año en Dinamarca, 1,3 en Alemania<sup>150</sup>).

En los EE.UU., se calcula que el coste directo del dolor se sitúa en torno a los 600.000 millones de dólares (USD)<sup>151</sup>. Este dato equivale al 4% del Producto Interior Bruto (PIB). A modo de comparación, los costes derivados de cardiopatía isquémica, cáncer o DM fueron respectivamente, en miles de millones de USD, 309, 243 y 188.

Este dato es consistente con los datos calculados por Phillips<sup>152</sup> que estima que en la UE, la carga económica del dolor implica entre un 1,5% y un 3% del PIB de los países, siendo éste el 20% del gasto sanitario total.

Pero a estos costes directos se le deben de sumar también todos los indirectos (i.e. aquellos debidos a la pérdida de productividad de los trabajadores con dolor).

Dentro de los costes indirectos se encuentran en principal medida aquellos debidos al absentismo y al “presentismo”. El absentismo es un término definido por la Real Academia Española de la Lengua (RAE) como “abstención deliberada de acudir al lugar donde se cumple una obligación”<sup>153</sup>. Sin embargo, presentismo es un anglicismo proveniente de la palabra *presentism*, definido por el *Random House Unabridged Dictionary* como “hecho de acudir al trabajo pese a estar enfermo, lesionado, ansioso, etc., resultando frecuentemente en una disminución de la productividad”<sup>154</sup>.

Los costes indirectos anuales debidos al dolor ascienden a 100.000 millones de dólares en EE.UU.<sup>133</sup> Se estima que los trabajadores con dolor moderado o intenso se ausentan del trabajo en promedio 16 días al año por culpa del dolor, y esto explica en parte el coste indirecto. Sin embargo, la mayor parte del coste indirecto proviene del presentismo. Se calcula que un episodio doloroso provoca una bajada del 76,9% de la productividad de un trabajador<sup>133</sup>.

Incluso se cree que estos datos pueden llegar a ser una infraestimación del coste indirecto real del dolor. En un estudio realizado por Dureja *et al.*<sup>46</sup> en el año 2013 se obtuvieron una serie de datos en ese sentido. Se realizó una encuesta a 5.000 trabajadores preguntándoles acerca del dolor, y de sus repercusiones. Un 32% de la población encuestada dijo haber faltado más de 4 horas al trabajo por dolor en los 3 meses previos a la encuesta<sup>46</sup>. Sin embargo, el dato de interés fue que un 37% de la población encuestada se negó a responder a esa pregunta.

Un último punto de interés respecto a las repercusiones económicas del dolor es la influencia que tienen las Unidades de Dolor sobre los costes.

Las Unidades de Dolor (UD) y en general los equipos multidisciplinares que se dedican al manejo y tratamiento del dolor son unidades que frecuentemente son criticadas por el gasto que implican sin aparente repercusión económica positiva<sup>155</sup>,<sup>156</sup>. Los pacientes de las unidades de dolor son pacientes que suelen llevar muchos años siendo tratados por otros especialistas o por el médico de atención primaria hasta que por fin son derivados. Son por ende pacientes que conllevan una complejidad muy importante en cuanto al manejo de su dolor, y con una carga emocional no desdeñable tras ese tiempo sin solución. En un meta-análisis de 1992, Flor *et al.*<sup>157</sup> describieron que el tiempo medio en que tardaba un paciente con dolor en ser derivado a una unidad especializada era 7 años con un promedio de 1,7 procedimientos quirúrgicos para tratamiento de dolor realizados previamente<sup>157</sup>. Esto explica en gran parte la dificultad a la hora de tratar a estos pacientes, y las críticas que pueden elevarse respecto al gasto que implican.

Sin embargo, Dennis Turk<sup>158</sup> en un comentario al artículo de Thomsen *et al.*<sup>155</sup> consiguió calcular que el ahorro medio por paciente con dolor crónico si es tratado por un centro especializado es de 20.000€<sup>158</sup>. No cabe duda que este aspecto sigue estando pendiente de clarificar, dado que los mismos datos interpretados de maneras diferentes dan resultados opuestos.

Todo esto deja patente que el dolor, en sus diversas facetas, es una carga para el paciente, pero también una enorme carga para la sociedad.

## **6. CONSIDERACIONES FINALES Y PERTINENCIA DEL ESTUDIO**

Podemos concluir que el dolor es un campo de la medicina que aún requiere mucha investigación. Más allá de ser un síntoma que la totalidad de la humanidad siente en algún momento de su existencia, también es a veces una enfermedad en sí, con unas consecuencias graves para pacientes y familiares.

Es además un síntoma aún poco estudiado en cuanto a su prevalencia y distribución más allá de estudios en población general, y que requiere todavía mucho trabajo.

Las implicaciones laborales del dolor también están aún en sus inicios, y necesitan mucha más profundización.

Además, los datos que se encuentran en los escasos estudios desarrollados muestran una escasa homogeneidad de resultados en cuanto a diversos países, lo cual nos empuja aún más a ver la necesidad de realizar estudios nacionales para poder tener datos válidos y aplicables a la población concreta de un país.

Disponemos de escasos datos acerca de prevalencias de dolor y esto es todavía más cierto si solamente nos fijamos en España. La prevalencia de dolor en pacientes atendidos en atención primaria en España se sitúa en torno al 35%. Sin embargo, concretamente en el ámbito hospitalario, no existe ningún estudio que haya averiguado la prevalencia de dolor en pacientes que acuden de manera ambulatoria a un hospital.

La población de pacientes ambulatorios tiene una serie de particularidades:



## INTRODUCCIÓN

- Por un lado, son pacientes que no se encuentran ingresados y que acuden al médico por una patología que en su mayoría les permite una autonomía comparable a la del resto de la población.
- Por otro lado, es posible que sea comparable con la población de pacientes que acuden a un centro de atención primaria, ya que a priori sólo se diferencian en tener una patología que requiere un manejo y tratamiento por parte de un especialista.

El objetivo de este estudio es arrojar más luz sobre la prevalencia de dolor en pacientes ambulatorios, y poder establecer un punto de partida para la implementación de posteriores políticas de control del dolor.



## **II. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**



## **HIPÓTESIS**

La principal hipótesis de nuestro estudio es que la prevalencia de dolor en pacientes que acuden de manera ambulatoria a un centro hospitalario es diferente a la de los que acuden a centros de atención primaria.

Son también hipótesis de nuestro estudio:

1. Se desconocen las características sociodemográficas de los pacientes que acuden ambulatoriamente a hospitales de tercer nivel.
2. Se desconoce la prevalencia e intensidad de dolor en pacientes ingresados y atendidos en urgencias en dichos centros.
3. La prevalencia de dolor en pacientes ingresados y atendidos en Urgencias de los centros de nuestro estudio es similar a la de otros centros hospitalarios españoles.
4. Se desconoce el grado de satisfacción de los pacientes con el tratamiento analgésico pautado.
5. Se desconoce el estado de salud autorreferido, calidad de vida y productividad laboral de dichos pacientes.
6. El dolor se asocia con una peor calidad de vida.
7. La versión en castellano del cuestionario WPAI:Pain es válida
8. Los pacientes con dolor tienen una productividad laboral disminuida.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO PRINCIPAL**

El objetivo principal es describir la prevalencia e intensidad de dolor en pacientes que acuden ambulatoriamente a hospitales universitarios españoles a través de un estudio descriptivo transversal.

### **OBJETIVOS SECUNDARIOS**

Son además objetivos secundarios:

1. Comparar la prevalencia de dolor en pacientes ambulatorios con aquellos estimados en la literatura en centros de atención primaria.
2. Describir las características sociodemográficas de los pacientes que acuden a un hospital universitario de tercer nivel en España.
3. Medir la prevalencia e intensidad de dolor de los pacientes ingresados y atendidos en Urgencias en dichos hospitales.
4. Comparar la prevalencia e intensidad de dolor obtenidas en pacientes en Urgencias e ingresados con la literatura científica publicada.
5. Describir el grado de satisfacción de los pacientes con el tratamiento del dolor en caso de ser tratados.
6. Describir el estado de salud autorreferido (mediante el cuestionario EuroQol EQ-5D) y la actividad y productividad laboral de los participantes.
7. Comparar el estado de salud y calidad de vida de los pacientes con su nivel de dolor.

## HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

8. Validar la versión en castellano del cuestionario de productividad WPAI:Pain.
9. Estudiar la productividad laboral de los pacientes en función de su nivel de dolor.





### **III. MATERIAL Y MÉTODOS**



## **1. CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO**

### **1.1. TIPO Y DISEÑO**

Se trata de un estudio observacional descriptivo transversal que tiene por objetivo principal establecer la prevalencia de dolor en pacientes que acuden de manera ambulatoria a hospitales de tercer nivel en España.

El principal instrumento de medida de nuestro estudio es un cuestionario de 33 ítems elaborado *ad hoc*, rellenado mediante la modalidad de auto-cumplimentación.

El estudio se llevó a cabo en dos centros hospitalarios universitarios españoles: el Hospital Universitario de la Princesa en Madrid (HLP) y la Clínica Universidad de Navarra en Pamplona (CUN).

Los datos fueron recogidos, respectivamente, en febrero de 2014 y en diciembre de 2014.

El análisis posterior de los datos conjuntos se realizó en Pamplona.

### **1.2. TAMAÑO MUESTRAL**

El tamaño muestral fue calculado previo a la realización del estudio. Para ello, y dado la ausencia de datos previos acerca de la prevalencia que se pretende establecer, se utilizaron los datos disponibles de prevalencia de dolor en pacientes atendidos en un centro de atención primaria.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Se utilizaron los datos de prevalencia de dolor en atención primaria para el cálculo del tamaño muestral dado que nuestra principal hipótesis de trabajo es que los datos obtenidos, aunque diferentes, serán similares.

Las principales similitudes radican en el hecho de ser pacientes que se encuentran acudiendo al médico de manera ambulatoria. Son pacientes que en su mayoría se encuentran trabajando, o llevando a cabo su vida ordinaria, y que, en algún momento, bien sea por alguna patología o por una revisión, deben acudir al médico. Pero ello sin requerir un ingreso hospitalario.

En cuanto a las diferencias entre ambas poblaciones, tienen que ver con el motivo de la atención médica. Aquellos pacientes que acuden a un centro de especialidades, o a consultas externas de un hospital universitario son pacientes que por definición tienen una patología compleja o muy específica que debe ser atendida por un especialista. Estas patologías pueden, o no, conllevar una diferente carga de dolor, siendo por ello mismo el objetivo principal de este estudio averiguarlo.

Para el cálculo del tamaño muestral se utilizaron, pues, los dos estudios publicados en España de prevalencia de dolor en pacientes de centros de salud. En el primero de ellos, Calsina *et al.*<sup>87</sup> encontraron una prevalencia de dolor del 39% y en el segundo Pérez *et al.*<sup>96</sup> establecieron una prevalencia de 30,7%. La prevalencia media es por lo tanto 35%.

El cálculo del tamaño muestral se realizó utilizando la calculadora de Fistera<sup>159</sup> que utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2}$$

Donde:

$$Z_{\alpha}^2 = 1,96^2 \text{ (nivel de confianza, 95\%)}$$

$$p = 0,35 \text{ (proporción estimada, 35\%)}$$

$$q = 1 - p \text{ (en nuestro caso } q = 0,65)$$

$$d = 0,05 \text{ (precisión, 5\%)}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,35 \times 0,65}{0,05^2} = 349$$

Con estos parámetros se obtuvo un tamaño muestral estimado de 349 pacientes.

Además de esto, se estimó una posible pérdida de datos a altura del 15%.

$$n_2 = n \frac{1}{1 - R}$$

Donde  $R$  equivale a la pérdida estimada y  $n_2$  el tamaño muestral ajustado a pérdidas

$$n_2 = 349 \frac{1}{1 - 0,15} = 410$$

El cálculo de tamaño muestral corregido se estableció por lo tanto en 410 participantes para nuestro estudio.

Con el fin de poder aumentar la fiabilidad de los datos obtenidos en nuestro estudio, se consideró que el tamaño muestral se aplicaría a cada centro por separado y no simplemente en conjunto. Por ende, el objetivo de tamaño muestral se estableció en 410 participantes que acudían a consultas externas en cada uno de los hospitales. A eso se le sumaron posteriormente los pacientes hospitalizados o que acudieron a urgencias. Dado que la recogida de datos en pacientes hospitalizados y atendidos en urgencias es un objetivo secundario, y tiene por finalidad compararlo con otros estudios, dichos pacientes no fueron tenidos en cuenta a la hora de calcular el tamaño muestral.

### **1.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

Los criterios de inclusión de participantes en el estudio fueron los siguientes:

- Pacientes mayores de edad que acudieran ambulatoriamente a los centros participantes del estudio con el fin de:
  - ser atendidos en una consulta externa
  - ser atendidos en el servicio de Urgencias
  - realizarse una prueba diagnóstica o terapéutica
  - ingresar en el hospital de día.
- Pacientes mayores de edad ingresados en el centro el día del estudio.
- En el caso de la CUN: pacientes que, tras haber recibido la información verbal y escrita sobre el diseño y finalidad del proyecto, y sobre la posibilidad de denegar su colaboración sin por ello

## MATERIAL Y MÉTODOS

comprometer la atención médica recibida, aceptaran participar en el estudio.

- En el caso del HLP: pacientes que, tras haber recibido la información verbal y escrita sobre el diseño y finalidad del proyecto, y sobre la posibilidad de denegar su colaboración sin por ello comprometer la atención médica recibida, firmaran el consentimiento informado.

Los criterios de exclusión de participantes en el estudio fueron los siguientes:

- Pacientes menores de edad.
- Pacientes que en el momento del estudio se encontraran en la incapacidad de contestar a las preguntas del cuestionario (pacientes en coma o con un deterioro importante del nivel de consciencia, pacientes sedados)
- Pacientes que no fueran capaces de comprender las preguntas del cuestionario, bien fuera por una discapacidad establecida o por un evento transitorio (delirio).
- Pacientes que no tuvieran el suficiente dominio de la lengua castellana como para autocompletar el cuestionario.
- Pacientes que no supieran leer y/o escribir.
- Pacientes que pudieran ver su pronóstico afectado por una demora en su atención médica debido a la cumplimentación del cuestionario.
- En el caso de la CUN: pacientes que rechazaran participar en el estudio. En el caso del HLP: pacientes que rechazaran participar en el estudio y/o que no firmaran el consentimiento informado.

Las diferencias entre la Clínica Universidad de Navarra y el Hospital de la Princesa se explican con detalle en el párrafo 3.2 CONSIDERACIONES ÉTICAS de esta sección.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN A ESTUDIAR Y DE LOS CENTROS DEL ESTUDIO**

### **2.1. LA POBLACIÓN ESTUDIADA**

Dado que la finalidad de este estudio es establecer la prevalencia de dolor en pacientes ambulatorios de hospitales de tercer nivel en España, se planificó un estudio multi-céntrico con el fin de tener datos extrapolables al resto del país. La población estudiada incluyó la totalidad de los pacientes que acudieron o se encontraban ingresados en los centros hospitalarios los días en que se realizó el estudio. Además de los pacientes ambulatorios, se reclutaron en nuestro estudio pacientes ingresados, pacientes que acudían a Urgencias y pacientes que acudían al centro para la realización de pruebas complementarias.

Uno de los objetivos del estudio es que éste sea extrapolable al resto del país, y por ello se escogieron hospitales que pudieran ser representativos del resto.

Se escogieron dos centros diferentes, localizados en puntos diferentes de la geografía española.

De igual manera, se escogió un hospital público y un centro privado con el fin de obtener una mayor diversidad demográfica de la población. La elección del centro privado se hizo teniendo en cuenta las características del estudio: debía ser un centro



universitario, de tercer nivel, y que se encontrara en una localización diferente al otro centro.

Basándonos en la clasificación de hospitales de Mulligan *et al.*<sup>160</sup>, por centro de tercer nivel se entiende un hospital dotado de personal y tecnología altamente cualificado, referencia a nivel regional para los demás centros de menor tamaño. Esta clasificación de los niveles de hospitales es la clasificación con mayor aceptación en la literatura, y es la que usa la OMS en sus escritos, motivo por el cual la aplicamos.

## **2.2. EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA**

El Hospital Universitario de la Princesa en Madrid, centro iniciador de este estudio, es un hospital de tercer nivel situado en la ciudad de Madrid.

Inaugurado en el año 1857, es un hospital público dependiente del Servicio Madrileño de Salud y con un programa de docencia asignado en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. Es el sexto mayor hospital de la capital española, cuenta con un total de 560 camas de hospitalización repartidas en 8 plantas y con 14 quirófanos.

El Hospital de la Princesa brinda servicio a una población de más de 300.000 habitantes teniendo en su cartera de servicios la cuasi totalidad de las especialidades médicas y quirúrgicas. Los únicos servicios ausentes en el hospital son aquellos que tienen relación con la salud materno-infantil (neonatología, pediatría y cirugía pediátrica, ginecología/obstetricia y reproducción asistida).

En el año 2013 se realizaron en el HLP 14.455 ingresos hospitalarios (de los cuales 3.954 urgentes) con una estancia media de 9,2 días. En cuanto a la asistencia

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

ambulatoria, se realizaron un total de 400.427 consultas externas (116.893 primeras consultas y 283.534 consultas sucesivas)<sup>96</sup>.

La Unidad de Dolor del Hospital Universitario de la Princesa fue fundada en el año 1998 y depende del departamento de Anestesiología, Reanimación y Terapia del Dolor. Está formada por 9 profesionales y está bajo la dirección de la Dra. Concepción Pérez.

En el año 2014, la Unidad de Dolor realizó 7403 consultas, 6987 procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos con un total de 700 ingresos hospitalarios. Es una unidad de referencia en Madrid con una tasa anual de 5 publicaciones en revistas indexadas en el Journal Citation Reports<sup>108</sup>. Es centro de referencia para rotaciones de residentes y participa en formación de posgrado en el Master Interuniversitario de Estudio y Tratamiento del Dolor de la Universidad Rey Juan Carlos.

Desde finales de 2010, el Hospital Universitario de la Princesa es centro de referencia a nivel nacional para tratamiento de la epilepsia refractaria y del dolor neuropático central.

Este hospital ha sido galardonado en 4 ocasiones con el premio *Best in Class* (BiC) en Investigación e Innovación (2011 y 2012), Hematología y Hemoterapia (2011) y Dolor (2010).

Además del primer puesto en 2010, la Unidad de Dolor del HLP ha sido finalista del premio en 2011, 2013 y 2014.

### **2.3. LA CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA**

La Clínica Universidad de Navarra, segundo centro participante de este estudio es un hospital de tercer nivel situado en la localidad de Pamplona.

Es el centro hospitalario de la Universidad de Navarra, institución privada fundada en 1952. La CUN fue fundada en 1962 con el fin de brindarle un hospital a la Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra, y es un centro privado benéfico. Es el segundo mayor centro hospitalario de la Comunidad Foral de Navarra.

La Clínica Universidad de Navarra está dotada de 330 camas de hospitalización repartidas en 8 plantas y de 15 quirófanos. Su cartera de servicios incluye la cuasi totalidad de los servicios médicos y quirúrgicos, a excepción de la cirugía pediátrica. Es un centro compuesto por dos sedes, la principal en Pamplona y un edificio en Madrid que realiza consultas externas. En el contexto de esta tesis, por Clínica Universidad de Navarra se entenderá exclusivamente la sede navarra dado que el estudio se realizó exclusivamente en dicha sede.

Durante el curso 2013-2014 se realizaron en la CUN 10.579 ingresos hospitalarios, 8.974 intervenciones quirúrgicas, 172.689 consultas externas y 1.070.337 pruebas diagnósticas. Los pacientes tratados en la CUN provinieron en un 55,7% de Navarra o de sus comunidades autónomas limítrofes<sup>27</sup>.

La Unidad de Dolor de la Clínica Universidad de Navarra fue fundada en el año 2003 y depende del departamento de Anestesia y Cuidados Intensivos. Está formada por 4 médicos especialistas y 3 enfermeras bajo la dirección del Dr. Alberto Lafuente.

En el año 2011, la Unidad del Dolor de la CUN realizó 1.820 consultas, 1.079 pruebas diagnósticas/terapéuticas y 200 ingresos hospitalarios. Es una unidad pionera

en España en el tratamiento de la hiperhidrosis mediante radiofrecuencia guiada por TAC y centro de referencia en implantes de estimuladores medulares.

La Clínica Universidad de Navarra ha sido galardonada en múltiples ocasiones por su calidad asistencial. Es el único centro hospitalario español que posea la acreditación de la *Joint Commission International* para hospitales universitarios<sup>111</sup>.

La CUN ha sido premiada en 2 ocasiones con el premio Edimsa a la mejor institución sanitaria de la década (1994 y 2004)<sup>161</sup>.

También ha sido galardonada en 2 ocasiones con el premio *Best in Class* al mejor centro español (2009 y 2014, finalista en 207, 2008, 2011, 2012 y 2013), además, de haber ganado el premio *Best in Class* por especialidades en 7 ocasiones, habiendo sido finalista en otras 13.

La Unidad de Dolor en concreto ha obtenido el premio *Best in Class* en la edición de 2011, habiendo sido finalista en 2008.

### **3. FASE DE DISEÑO DEL ESTUDIO**

#### **3.1. REDACCIÓN DEL PROTOCOLO**

Una vez calculado el tamaño muestral y establecida la población diana se procedió a la redacción del protocolo del estudio.

La primera redacción fue realizada en el Hospital Universitario de la Princesa en noviembre de 2013 (Protocolo DOL-PRIN-14 versión 1.0 del 5 de noviembre de 2013).

Para la redacción de dicho protocolo se realizó en primer lugar una búsqueda bibliográfica extensa con el fin de conocer el estado de la cuestión.

Una vez establecida la necesidad de una investigación en este campo por la ausencia de datos respecto a la prevalencia de dolor en pacientes ambulatorios de hospitales españoles, se procedió a definir los objetivos del estudio (cf. Sección II, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS).

Se estableció la cronología del estudio y que la recogida de datos de se realizaría a través de un cuestionario bajo la modalidad de auto-cumplimentación.

Se procedió posteriormente al diseño del cuestionario que se detallará en el capítulo 5. EL CUESTIONARIO Y SUS VARIABLES de esta sección, y a la elaboración del Cuaderno de Recogida de Datos (CRD).

Dicho CRD fue sometido a un estudio piloto en el cual se solicitó a 40 personas que rellenaran el cuestionario. Se confirmó que no existían en el cuestionario dificultades de comprensión ni preguntas especialmente complejas de contestar. Se calculó que el tiempo medio requerido para la cumplimentación del cuestionario había sido inferior a 15 minutos para los adultos en edad laboral y entre 15 y 20 minutos para los participantes más ancianos.

El siguiente paso fue establecer el análisis estadístico que se iba a realizar una vez obtenidos los cuestionarios, y que se detalla en el apartado 6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO de esta sección.

Con el fin de mantener el anonimato de los pacientes, se estableció que los cuestionarios serían codificados mediante un número identificativo compuesto por 3 letras correspondientes al servicio en el cual se rellenó el cuestionario y tres números para enumerar los CRD. En el protocolo quedó también reflejado que cada centro

sería el responsable de almacenar y custodiar en un archivo la documentación física y electrónica obtenida a raíz del estudio.

Por último, se estableció que la Comisión Hospital sin Dolor del Hospital Universitario de la Princesa supervisaría la recogida de datos en el HLP y en el caso de la Clínica Universidad de Navarra, se estableció que el Servicio de Calidad acometería la misma tarea. La presencia de ambas entidades se decidió con el fin de asegurar que no se causaran excesivas molestias a los pacientes, tanto aquellos que participaran en el estudio, como aquellos que no.

### **3.2. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Tras la realización del protocolo del estudio realizado en el HLP (Protocolo DOL-PRIN-14), fue sometido a la evaluación por parte del Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del Hospital de la Princesa que dio su aprobación.

Por el contrario, el CEIC de la CUN recomendó una nueva valoración por su parte para poder ser llevado a cabo el estudio en dicha institución, por lo cual se redactó un segundo protocolo (Protocolo DOL-CUN-14) que fue sometido a valoración. El CEIC de la Clínica dio su aprobación con algunas modificaciones respecto al protocolo DOL-PRIN-14. En la versión DOL-CUN-14 no hubo consentimiento informado por parte del paciente, ya que dicho comité consideró que, pese a que las encuestas de nuestro estudio fueran anónimas y por motivos de protección de datos, debía retirarse el consentimiento informado firmado que podía dejar un rastro de la identidad de los participantes (*i.e.* la firma). A cambio, los participantes debían de recibir un documento informativo con los datos del estudio, una descripción breve de la finalidad del mismo y las coordenadas de contacto del investigador principal en Pamplona. La segunda modificación que realizó el CEIC de la CUN fue respecto al cuestionario. El comité ético de investigación consideró que

la palabra “raza” en la tercera pregunta podía ser ofensiva, y que se debía utilizar la expresión “origen étnico” en su lugar. Tras realizarse la modificación, el CEIC dio su aprobación y sus recomendaciones se siguieron en todo momento.

Este estudio se ha llevado a cabo en su totalidad siguiendo las directrices de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial en su última versión de 2013<sup>162</sup>.

Dicha declaración asienta los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, material humano o información identificables. Se basa en el deber del médico para proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano.

Durante la fase de recogida de datos, un miembro del equipo investigador, o en su defecto alguien formado expresamente por dicho equipo, estuvo localizable e inmediatamente disponible en todo momento para contestar a las preguntas y resolver las dudas de los participantes.

#### **4. FASE DE RECOGIDA DE DATOS**

Una vez obtenido el aval del Comité Ético de Investigación Clínica, se inició la fase activa de la recogida de datos. Se estableció para cada uno de los hospitales la fecha en la cual se realizarían las encuestas. Se formó al personal investigador colaborador en las escalas y cuestionarios.

Se formó a todos los controles de enfermería por separado, dejándoles una copia del cuestionario al igual que los datos de contacto de los investigadores para que pudieran realizar las consultas necesarias para resolver dudas en caso de surgir.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Posteriormente se habló con las supervisoras de enfermería de todos los controles implicados (plantas de hospitalización, consultas externas, pruebas complementarias, hospital de día, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), Área de Hospitalización Especializada (AHE), Unidad de Corta Estancia (UCE) y Urgencias) y con las supervisoras generales de enfermería a quienes se explicaron todos los pormenores del proyecto en cada uno de los centros participantes.

En el caso de la CUN, y debido a la idiosincrasia de dicho centro, el investigador principal en esta sede se puso en contacto y habló personalmente con todos los directores de departamentos implicados en el estudio. Cabe destacar que dos de ellos (Cirugía Cardíaca y Neurología) prefirieron no participar en el estudio.

El día de la recogida de datos, todos los pacientes fueron debidamente informados. Se pudieron contestar a todas las dudas expresadas, y todos los pacientes que aceptaron participar en el estudio lo hicieron libre y voluntariamente, tras firmar el consentimiento informado en el caso del HLP. En la CUN, todos los pacientes recibieron una copia de una hoja informativa con un resumen del estudio y las coordenadas del investigador principal en dicha sede.

Los cuestionarios fueron realizados en todos los sitios previstos (plantas de ingreso, pruebas diagnósticas y terapéuticas, urgencias, UCI, AHE, UCE, y consultas externas excluyendo Neurología y Cirugía cardíaca de la CUN).

Es importante recordar que uno de los objetivos secundarios era la validación del cuestionario WPAI:Pain. Dicha validación requería una prueba específica, la prueba del *test-retest* que no podía realizarse con la muestra prevista (cf. III.6.2 VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO WPAI:PAIN). Para ello, se suministró el cuestionario en dos días consecutivos a 20 pacientes ingresados en la CUN. De los dos cuestionarios, sólo se incluyó en el estudio global el primero. El segundo cuestionario sirvió exclusivamente para poder realizar la prueba del *test-retest* necesaria en el



análisis estadístico para la validación del cuestionario WPAI:Pain. Este sub-estudio se encuentra dentro del protocolo aprobado por el CEIC de la CUN.

La recogida y la implementación de la base de datos se realizó en cada centro por separado. La informatización se realizó mediante el programa SPSS Statistics v.15 (IBM corp.) en el caso del HLP, y SPSS Statistics v.20 para Mac (IBM corp.) en el caso de la CUN.

El posterior análisis conjunto de los resultados se realizó en Pamplona (cf. capítulo 6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO).

## **5. EL CUESTIONARIO Y LAS VARIABLES ANALIZADAS**

La recogida de datos se realizó mediante un cuestionario de 33 ítems con cuatro partes diferentes:

- Datos demográficos
- Datos relacionados con el dolor y su diagnóstico y tratamiento
- Datos relacionados con el estado de salud (Cuestionario EQ-5D)
- Datos relacionados con la actividad laboral y discapacidad ocasionado por el dolor (cuestionario WPAI:Pain)

### **5.1. PRIMERA PARTE**

En la primera parte del cuestionario se recogen datos sociodemográficos y es una parte relativamente estandarizada:

- Edad

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

- Sexo
- Raza / Origen étnico: Blanco, Negro, Asiático, Latino, Árabe u otro.
- Estado Civil: Soltero, Casado, Separado/Divorciado o Viudo
- Estado laboral: Estudiante, Activo, Jubilado, Amo de casa, Baja laboral, Baja por invalidez, Desempleado u otro.
- Nivel de estudios: Graduado escolar o F.P. de 1<sup>er</sup> grado, Bachiller superior o F.P. de 2<sup>o</sup> grado, Diplomado universitario, Licenciado universitario o Sin estudios.

Tiene como finalidad poder categorizar los participantes en función de datos demográficos y socio-económicos.

## **5.2. SEGUNDA PARTE**

La segunda parte de nuestro cuestionario se centra más en el dolor, objetivo principal de nuestro estudio. Esta es por ende la parte más completa del cuestionario y contiene 12 ítems.

La primera pregunta (“¿Es el dolor el motivo de la consulta?”; “Si su respuesta es sí, ¿qué tipo de consulta es? Primera consulta / Consulta de revisión”) nos permite hacer una separación entre dos tipos de pacientes diferentes: aquellos que acuden a un especialista por una patología relacionada con el dolor y aquellos que no.

De ahí que la siguiente pregunta, enlazando con ese tema sea “Tiempo de evolución del dolor: 0-3 meses, 3-6 meses, 6-12 meses, > 1 año especificando cuanto). Esta pregunta tiene por finalidad diferenciar los pacientes entre dolor agudo y dolor crónico. Con estas primeras preguntas de la parte del cuestionario dedicada al dolor podremos a posteriori clasificar a los participantes en función de su motivo de consulta y de la cronicidad o no del dolor.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Posteriormente se realizan dos preguntas acerca de la intensidad de dolor de los pacientes. Dicho dolor se mide mediante Escala Visual Numérica (EVN) de 11 puntos, siendo 0 la ausencia de dolor y 10 el peor dolor imaginable. La pregunta conlleva dos partes, una primera en la cual se le pregunta al paciente por el peor dolor de la semana previa a la encuesta y una segunda preguntándole por el peor dolor tolerable. La finalidad de una doble escala es poder medir a posteriori no sólo el valor absoluto de dolor del paciente, sino también el valor relativo respecto al umbral de tolerabilidad.

A estas preguntas le suceden una serie de 10 preguntas en las cuales se le pregunta al participante acerca del diagnóstico y tratamiento, su grado de cumplimiento y satisfacción, el tiempo de evolución del tratamiento y si el manejo es realizado por un médico de atención primaria o por un especialista, al igual que las repercusiones del dolor:

1. ¿Tiene usted actualmente un diagnóstico para su dolor? (Sí / No)
2. ¿Está usted en tratamiento actualmente por el dolor? (Sí / No)
3. ¿Cumple usted con el tratamiento pautado para el dolor? (Sí / No)
4. ¿Cree usted que está bien tratado su dolor? (Sí / No / NS/NC)
5. ¿Cuánto tiempo ha tardado usted en controlar su dolor? (0-7días / 1 mes / 1-3 meses / 3-6 meses / 6-12 meses)
6. ¿Cómo de satisfecho se encuentra actualmente con el tratamiento de su dolor? (Nada satisfecho / Poco satisfecho / Algo satisfecho / Satisfecho / Muy satisfecho)
7. ¿Cree usted que se puede hacer algo más para controlar su dolor? (Sí / No / NS/NC)
8. ¿Quién se encarga del tratamiento de su dolor? (Médico de atención primaria / Médico especialista / Ambos)

9. ¿Cree usted que el dolor ha condicionado su entorno social y/o familiar?  
(Totalmente de acuerdo / De acuerdo / Algo de acuerdo / En desacuerdo /  
Totalmente en desacuerdo)
10. ¿Cree usted que el dolor ha condicionado su trabajo/sus labores?  
(Totalmente de acuerdo / De acuerdo / Algo de acuerdo / En desacuerdo /  
Totalmente en desacuerdo)

Estos datos nos permitirán analizar el estado actual del manejo del dolor en la población encuestada. La finalidad es tener una visión global del asunto.

### **5.3. TERCERA PARTE**

La tercera parte de nuestro cuestionario es el cuestionario EQ-5D-3L<sup>163</sup>.

El cuestionario EQ-5D-3L (que denominaremos EQ-5D o EuroQol indistintamente) es un cuestionario elaborado por el grupo EuroQol<sup>19</sup>. Dicho grupo se fundó en 1987 a partir de 7 centros investigadores europeos (actualmente hay más de 75 centros que son miembros del grupo) con la finalidad de establecer un instrumento que pudiera medir la calidad de vida de los pacientes en función de su estado de salud.

El EQ-5D-3L fue su primer cuestionario, y es el más utilizado. Consiste en dos partes diferentes. En la primera parte se realizan 5 preguntas diferentes sobre el estado de salud del paciente el día de la encuesta: movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión. Cada una de estos 5 ítems se contesta con una de las tres respuestas posibles que van de mejor a peor estado salud o grado de dependencia. Se consigue así mapear 5 diferentes dimensiones de la persona.

Estos 5 ítems se codifican a continuación creando un único valor compuesto por 5 caracteres, siendo 11111 el mejor valor posible (ningún problema en ninguna dimensión) y 33333 el peor valor (problemas importantes en las 5 dimensiones). Los 243 resultados posibles permiten a posteriori calcular un valor, denominado EQ-Index. El valor máximo del EQ-Index es siempre 1 (máximo estado de salud), y el valor 0 equivale a un estado de salud similar a la muerte. Cabe apuntar que pueden obtenerse valores negativos (estado de salud peor que la muerte). El cálculo de dicho valor es propio de cada país (dado que se ponderan diferentemente las dimensiones en cada sitio), y en el caso de España los valores oscilan entre -0,654 y 1.<sup>164</sup>

Posteriormente, una segunda parte del cuestionario EQ-5D consiste en una EVA milimetrada de 0 a 100 acerca del estado de salud en el día de la encuesta. Se considera 0 el peor estado de salud imaginable y 100 el mejor. Dicha escala lleva por nombre EQ-VAS.

Existen a día de hoy otras dos versiones, EQ-5D-5L y EQ-5D-Y. La versión Y es un cuestionario adaptado a jóvenes (Y de *youth*). La versión 5L es idéntica a la versión 3L en cuanto a las preguntas, salvo que para cada pregunta se da la opción de 5 respuestas diferentes en vez de 3. El cuestionario se encuentra validado en castellano<sup>165</sup>.

#### **5.4. CUARTA PARTE**

La cuarta y última parte de nuestro cuestionario consiste en el cuestionario WPAI: Pain en español.

El cuestionario WPAI (para *Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire* – Cuestionario sobre Productividad Laboral y Discapacidad en Actividades) fue diseñado por Reilly<sup>166</sup> en 1993 y tiene por finalidad establecer el

efecto de una enfermedad, del estado de salud global o de una sintomatología concreta sobre la productividad laboral y las actividades diarias de una persona. Además, el cuestionario WPAI permite transformar el efecto de la enfermedad sobre la productividad en un valor monetario, multiplicando los valores obtenidos en el test por el salario horario del paciente entrevistado, estimando así la pérdida económica que supone la enfermedad. La versión inicial, actualmente denominada WPAI:GH (GH para *General Health* – Salud en General), se centra en el estado de salud del paciente. Posteriormente se diseñó el cuestionario WPAI:SHP<sup>167</sup> (SHP para *Specific Health Problem* – Problema de Salud Específico) que se diferencia del WPAI:GH en el enunciado. En vez de preguntar, por ejemplo, en la segunda pregunta, “¿cuántas horas de trabajo perdió por problemas de salud?” se dice “¿cuántas horas de trabajo perdió por (*inclúyase aquí el problema de salud que se estudia*)?”. Esto permite adaptar el cuestionario a patologías o sintomatologías concretas.

Sin embargo, así como el cuestionario WPAI:GH ha sido traducido en multitud de idiomas, no existe ninguna traducción establecida para el cuestionario WPAI:SHP<sup>168</sup>.

Por ello se han ido realizando a lo largo de estos años versiones concretas del WPAI:SHP y algunas se han validado<sup>169-172</sup>. Concretamente, en español, está validada la versión WPAI:GH<sup>173</sup>. En el caso concreto del dolor, existen dos cuestionarios traducidos (no validados) al español y que corresponden a dolores asociados a radiculopatías lumbo-sacras y a lumbalgias. No existe ninguno que se refiera al dolor sin especificar el tipo.

Basándonos en la versión española validada del cuestionario WPAI:GH, se realizó una adaptación para poder evaluar las consecuencias de cualquier tipo de dolor, independientemente de la patología que lo origine o de la localización del mismo. Para ello se sustituyó la terminología “problemas de salud” en el cuestionario por “dolor”. Se denominó al cuestionario WPAI:Pain.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Nuestro cuestionario sigue por ende la misma estructura que todos los cuestionarios WPAI y se divide en 6 preguntas.

La primera pregunta (Q<sub>1</sub>) es acerca del estado laboral del paciente y se le pregunta si está empleado: “¿Está usted empleado (trabaja a sueldo)?”. Con esta pregunta se pretende hacer una separación respecto a participantes laboralmente activos e inactivos.

Tras ésta, vienen tres preguntas acerca del tiempo (en horas) de trabajo de los 7 días previos a la encuesta. Se pregunta por el tiempo perdido por dolor (Q<sub>2</sub>), tiempo perdido por otras causas (Q<sub>3</sub>) y tiempo total trabajado (Q<sub>4</sub>).

Finalmente, se realizan dos preguntas mediante EVN de 11 puntos: “¿cuánto afectó el dolor a su productividad mientras estaba trabajando?” (Q<sub>5</sub>) y “¿cuánto afectó el dolor a su capacidad para realizar sus actividades diarias (excluyendo el trabajo)?” (Q<sub>6</sub>).

El cuestionario WPAI permite obtener 4 parámetros:

- Absentismo (tiempo de trabajo perdido, Ab)
- Presentismo (pérdida de efectividad en el trabajo o discapacidad laboral, Pr)
- Pérdida de productividad (teniendo en cuenta absentismo y presentismo, PdP)
- Discapacidad global para las actividades diarias (DG).

Para calcular estos parámetros se utilizan las siguientes fórmulas:

$$Ab = \frac{Q_2}{Q_2 + Q_4}$$

$$Pr = \frac{Q_5}{10}$$

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

$$PdP = \frac{Q_2}{Q_2 + Q_4} + \left[ \left( 1 - \frac{Q_2}{Q_2 + Q_4} \right) \times \frac{Q_5}{10} \right]$$

$$DG = \frac{Q_6}{10}$$

Todos los valores se expresan en porcentajes:

- Absentismo: porcentaje del tiempo de trabajo perdido respecto al tiempo de trabajo previsto
- Presentismo: porcentaje de tiempo trabajado de manera no efectiva respecto al total trabajado.
- Pérdida de productividad: porcentaje de productividad perdida teniendo en cuenta el tiempo trabajado de manera no óptima y el tiempo no trabajado.
- Discapacidad Global: porcentaje de discapacidad teniendo en cuenta aspectos no exclusivamente laborales.

Cabe destacar que no realizamos ninguna otra modificación en las preguntas, ya que la versión del WPAI:GH sobre la que realizamos la modificación para adaptarla al dolor está validada. Sin embargo, creemos que la primera pregunta podría no adaptarse del todo a las particularidades lingüísticas de España (“¿Está usted empleado (trabaja a sueldo)?”). Ciertamente, si uno mira las instrucciones del cuestionario<sup>174</sup> detenidamente, se diferencian claramente dos situaciones que vienen perfectamente descritas: cuestionario realizado según la modalidad de entrevista o según la modalidad de auto-cumplimentación.

En la modalidad de entrevista, se considera que trabaja a sueldo toda persona que trabaje a tiempo completo o parcial, sea autónomo, trabaje en un negocio familiar (todos estos a cambio de dinero) o se encuentre en una situación de vacaciones pagadas. Sin embargo, se considera que no está empleada toda persona



que se dedique exclusivamente al voluntariado, se encuentre en una situación de desempleo en la semana previa a la encuesta o trabaje sin recibir dinero a cambio.

En la modalidad de auto-cumplimentación se considera que trabaja a sueldo toda persona que haya contestado “Sí” a la primera pregunta, pero también aquellos que, habiendo contestado “No”, hayan posteriormente dicho que han trabajado o faltado al trabajo más de 0 horas.

Nuestro estudio se realizó mediante la modalidad de auto-cumplimentación asistida, por lo cual se clasificó el estado laboral de los participantes siguiendo las indicaciones previamente mencionadas. Eso significa que, aunque los participantes puedan haber tenido dificultades con la respuesta a esta pregunta, lo cierto es que la codificación de dicha pregunta se realiza según las respuestas dadas en las demás.

Tal y como se mencionó previamente, uno de los objetivos secundarios de este proyecto era la validación del cuestionario WPAI:Pain. Para ello, se realizaron los tests de validación en los primeros cuestionarios realizados y completos (las pruebas estadísticas concretas realizadas se mencionan más adelante). La realización de estas pruebas no incluye a todos los pacientes ya que se realizó en un primer momento, previo a haber obtenido todos los cuestionarios con el fin de confirmar la validez del cuestionario.

## **5.5. PREGUNTA FINAL**

Finalmente, tras estas cuatro partes se añadió una última pregunta para saber si los participantes estaban de acuerdo con la realización de estudios para determinar la prevalencia de dolor.

## **6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS v.20 para Mac OS (IBM corp.) en 5 fases principales:

1. Análisis descriptivo
2. Validación del cuestionario WPAI:Pain
3. Contraste de hipótesis.
4. Análisis de las correlaciones entre los resultados
5. Análisis multivariable

### **6.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO**

El primer análisis estadístico realizado fue un análisis descriptivo de los datos obtenidos con el objetivo de describir las variables estudiadas.

En las variables cuantitativas se realizó un primer análisis de ajuste a la normalidad. Las variables que seguían una distribución normal fueron descritas mediante media (medidas de tendencia central) y desviación estándar (medida de dispersión). Aquellas variables que no seguían una distribución normal fueron descritas mediante la mediana y el rango intercuartílico (medida de dispersión).

Por otro lado, en el caso de las variables cualitativas se describieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes.

Dado que el objetivo principal de este estudio es establecer la prevalencia de dolor en los pacientes ambulatorios de hospitales españoles, se procedió a continuación a analizar las distribuciones de dolor en función del EVN, del hospital, del tipo de asistencia y de las características sociodemográficas. Las distribuciones

del dolor en función del EVN se realizaron siguiendo la clasificación de Palos *et al.*<sup>24</sup> descrita en el apartado I.2.2. CLASIFICACIÓN DEL DOLOR.

## **6.2. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO WPAI:PAIN**

Tras el análisis descriptivo pasamos a realizar las diversas pruebas estadísticas para determinar la validez del cuestionario WPAI:Pain.

En la actualidad no existe una guía específica establecida para la validación de un instrumento de medida de salud<sup>175-178</sup>. Sin embargo, los instrumentos de medida cuantitativos suelen requerir la validez de contenido, analizando el concepto expresado en la variable considerada. Por ello, hemos optado por seguir el esquema más frecuente de validación, que consiste en cinco fases (redacción, validez de contenido, capacidad discriminante, fiabilidad, validez de constructo)<sup>175-178</sup>.

La primera fase de la elaboración de un cuestionario es la redacción del mismo o la traducción. Esta fase es clave ya que una traducción literal no siempre es válida. Deben tenerse en cuenta factores culturales y sociológicos. La traducción de un instrumento de medida ha de ser equivalente al original a nivel semántico, conceptual y de contenido<sup>176</sup>.

En nuestro caso, las primeras fases de la creación de un cuestionario (fase 1: traducción, redacción y adaptación cultural; fase 2: validez de contenido, evaluación por un grupo de expertos) no fueron necesarias dado que nuestro cuestionario es la adaptación específica para una sintomatología concreta de un cuestionario general validado en castellano (WPAI:GH<sup>173</sup>).

Para poder comprobar la adecuada capacidad discriminante del cuestionario (capacidad del cuestionario para distinguir entre individuos que se espera que sean

diferentes) se realizó una prueba de U de Mann-Whitney (fase 3 de la validación). Para realizar la prueba de Mann-Whitney se ordenaron por cuartiles el resultado de la suma de los parámetros del WPAI:Pain. Una vez obtenidos los cuartiles, se realizó la prueba para comprobar que existiera diferencia entre el primer y el cuarto cuartil. La finalidad es demostrar una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados obtenidos en el primer y en el cuarto cuartil (aquellos pacientes con puntuaciones más altas y aquellos con puntuaciones más bajas) para demostrar una adecuada capacidad discriminante.

En la fase 4 se procedió a estudiar la fiabilidad mediante análisis de la consistencia interna de nuestro cuestionario. La fiabilidad es la propiedad que designa la constancia y precisión de los resultados de un instrumento de medida aplicado en distintas ocasiones. Un cuestionario puede considerarse fiable cuando obtiene resultados similares en situaciones similares. Esto se calcula mediante un análisis de la correlación de cada uno de los ítems con la puntuación total del cuestionario excluyendo esa variable mediante una prueba de correlación de Pearson.

A su vez, se procedió a establecer la consistencia interna. Para ello se calculó el alfa de Cronbach y se realizó el test de las dos mitades para evaluar la homogeneidad de los distintos ítems. El test del alfa de Cronbach es la prueba más habitual a la hora de valorar la consistencia interna de un instrumento de medida<sup>176</sup>. Este test mide la correlación de los ítems y se considera la prueba más idónea porque da un único valor de consistencia. Su rango de valores oscila entre 0 y 1 y cuanto más alto el valor, mayor la consistencia interna.

Además del test de la alfa de Cronbach se realizó el test de las dos mitades de Guttman.

También se analizó la reproducibilidad de la prueba mediante *test-retest*. Para ello se usaron los cuestionarios que se realizaron en un mismo paciente en dos días

diferentes (pacientes ingresados en la CUN mencionados anteriormente). El objetivo de este test es evaluar la estabilidad de un instrumento de medición cuando se realiza en un mismo paciente en momentos diferentes.

A continuación, se procedió a la evaluación de la validez de constructo de nuestro cuestionario (fase 5). Parte de esta fase consiste en comparar los resultados con otros instrumentos de medida similares, y esta parte no pudo realizarse al no existir tal instrumento (existen instrumentos de medida de salud, como el EQ-5D, que usamos en este estudio, o el SF-36, etc., sin embargo, ninguno valora concretamente la productividad laboral). Dicha evaluación se estudió mediante un análisis factorial considerando factores con un autovalor de 1 y que explicaran 3,5% de la varianza. Un análisis factorial consiste en un análisis estadístico multivariante que reduce las variables del estudio en un número inferior de variables agrupadas llamadas factores, relacionados entre sí, y que permiten explicar por sí solas la mayoría de los resultados. Para ello se realizó primero una medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que es un test que permite estimar la fiabilidad del análisis factorial en una muestra concreta.

Posteriormente también se realizó una prueba de correlación de Pearson para estudiar la validez discriminante de nuestra escala comparando nuestros 4 resultados (Ab, Pr, PdP y DG) con el dolor referido por los pacientes durante la semana previa a la encuesta.

### **6.3. CONTRASTE DE HIPÓTESIS**

Tras el análisis descriptivo de nuestra población y la validación del cuestionario WPAI:Pain, procedimos a realizar un análisis de contraste de hipótesis.

En esta parte se realizaron dos pruebas diferentes.

En primer lugar, se realizaron pruebas de Kruskal-Wallis. Concretamente, se estudiaron los resultados obtenidos en función de los parámetros descriptivos (categorías socio-demográficas) y EVN.

Cabe destacar que las diferencias de dolor en función del sexo se calcularon mediante prueba de U de Mann-Whitney en vez de Kruskal-Wallis. Esto es porque la variable sexo tiene únicamente dos categorías.

También se realizaron los cálculos respecto a los cuestionarios EQ-5D y WPAI:Pain ajustando los resultados en función del EVN y de los parámetros socio-demográficos.

Por otro lado, dado que parte de esta tesis tiene como finalidad establecer las repercusiones del dolor en pacientes ambulatorios de hospitales universitarios, se procedió a analizar mediante prueba de U de Mann-Whitney las diferencias en nivel de dolor, índices de actividad laboral (cuestionario WPAI:Pain) e índices de calidad de vida (EQ-VAS y EQ-Index) en función del motivo de consulta (dolor o no).

En un segundo tiempo, se realizó la comparación de los resultados obtenidos en nuestro estudio con aquellos obtenidos en centros de atención primaria, siendo ésta la hipótesis principal de nuestro estudio: demostrar que los datos obtenidos en pacientes que acuden ambulatoriamente a un hospital son diferentes de aquellos obtenidos en centros de atención primaria. Dicha comparación se realizó mediante prueba de  $\chi^2$  (Chi cuadrado).

#### **6.4. ANÁLISIS DE LAS CORRELACIONES ENTRE LOS RESULTADOS**

El siguiente paso de nuestro análisis estadístico consistió en realizar el análisis de las medidas de asociación entre los diferentes parámetros estudiados

(variables sociodemográficas, intensidad de dolor, variables de calidad de vida y de productividad laboral).

El principal instrumento utilizado para esta fase del estudio estadístico fue el coeficiente de correlación de Pearson<sup>179</sup>. Dicho coeficiente establece la relación lineal de dos variables cuantitativas. El equivalente no paramétrico es el coeficiente de correlación de Spearman (coeficiente  $\rho$ ).

El coeficiente de correlación de Pearson se expresa como coeficiente  $r$ , y su valor oscila entre -1 y 1. Un valor neutro ( $r=0$ ) significa que no existe asociación entre las dos variables estudiadas. Los valores positivos significan que la asociación es *directa*, o sea cuando una aumenta la otra también. El valor máximo  $r=1$  implica una relación perfecta entre una y la otra. Por el contrario, un valor negativo de  $r$  implica una *relación inversa* (cuando una variable aumenta, la otra disminuye), siendo el valor mínimo  $r=-1$  el equivalente a una relación inversa perfecta.<sup>180</sup>

Las variables analizadas fueron el dolor medido por EVN, el estado de salud (medido por EQ-VAS) y los diferentes parámetros del WPAI:Pain (Ab, Pr, PdP y DG).

El análisis de las medidas de asociación nos permite saber qué variables de nuestro cuestionario se asocian de cara a un posterior análisis de regresión lineal múltiple.

## **6.5. ANÁLISIS MULTIVARIABLE**

Finalmente, la última parte de esta fase del estudio consistió en un análisis multivariable de los resultados obtenidos.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

El análisis multivariable es aquel que trata con tres o más variables al mismo tiempo<sup>180</sup>. Existen diversas técnicas, y permiten establecer las relaciones que existen entre diversas variables, lo cual es muy frecuente en el ámbito de las ciencias de la salud en donde es muy infrecuente que una variable se relacione exclusivamente con otra. Lo habitual en nuestro campo es que los procesos que estudiamos y manejamos habitualmente se deban a multitud de otros factores.

En el caso de nuestro estudio, se realizaron modelos de regresión lineal múltiple para estudiar la relación entre los factores que hubieran obtenido una correlación tal y como se explicó en el apartado anterior.

A diferencia de las correlaciones, la regresión permite, no sólo establecer una asociación entre dos variables, sino predecir una en función de la otra.

La regresión lineal múltiple tiene, por ende, una finalidad principal predictiva. Permite, a través de una serie de variables, predecir otra diferente. Además, sirve también para estudiar la relación entre dos variables controlando la confusión por otras, valorando interacción con otras o creando modelos no lineales.

La regresión lineal simple nos permite obtener una ecuación de tipo:

$$y = a + bx$$

En esta ecuación, “y” es la variable dependiente y “x” la variable independiente.

La regresión lineal múltiple, sin embargo, nos da una ecuación más compleja de tipo:

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 \dots$$



Con esta técnica, se puede predecir el valor de una variable dependiente “y” en función de varias variables independientes. Es por ende un modelo que se adecúa mejor a nuestro estudio.

Los parámetros que se obtienen de la regresión lineal son los siguientes:

- Coeficientes no estandarizados (B y su error típico): es el coeficiente de cada una de las variables consideradas en el modelo de regresión ( $a, b_1, b_2, b_3, \dots$ ) en la fórmula descrita más arriba.
- Coeficiente tipificado (Beta): es un coeficiente que expresa el peso de cada una de las variables en el modelo de regresión.
- $R^2$  o R cuadrado: coeficiente que nos permite saber qué proporción (en porcentaje) de variabilidad de la variable dependiente queda explicada por el modelo obtenido.

Los modelos de regresión se realizaron ajustándolos por posibles variables confusoras.

Para todos los resultados analizados se estableció el límite de significación estadística en el 5% ( $p < 0,05$ ).



## **IV. RESULTADOS**



## **1. RECOGIDA DE DATOS**

La recogida de datos se realizó en los dos centros participantes del estudio en diferentes momentos a lo largo del año 2014. En el Hospital Universitario de la Princesa, las encuestas fueron realizadas los 11 y 12 de febrero de 2014 y en la Clínica Universidad de Navarra los días 9 y 10 de diciembre de 2014.

Sólo hubo que destacar un incidente, que, aunque ajeno al estudio, supuso una pérdida de datos. El primer día de la recogida de datos en la CUN (9 de diciembre de 2014), un paciente que acudía a primera hora a la consulta de Cirugía Ortopédica y Traumatología sufrió un infarto agudo de miocardio masivo con parada cardiorrespiratoria mientras esperaba a ser atendido. Dicho evento supuso una reanimación cardiopulmonar avanzada in-situ, y debido al estrés sobreañadido que hubiera podido ocasionar la realización del cuestionario a los pacientes que se encontraban en dicha sala de espera se decidió no recoger datos durante esa mañana en el control B de Cirugía Ortopédica (aproximadamente 30 pacientes). No hubo ningún otro evento adverso o incidencia que requiera ser reflejada.

## **2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO**

En este apartado, se expondrán los resultados que corresponden a los objetivos descriptivos del estudio:

1. Describir la prevalencia de dolor en pacientes que acuden ambulatoriamente a un centro hospitalario universitario (Objetivo principal)
2. Describir las características sociodemográficas de los pacientes que acuden a un hospital universitario de tercer nivel en España.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

3. Medir la prevalencia e intensidad de dolor de los pacientes ingresados y atendidos en Urgencias en dichos hospitales.
4. Describir el grado de satisfacción de los pacientes con el tratamiento del dolor en caso de ser tratados.
5. Describir el estado de salud autorreferido (mediante el cuestionario EuroQol EQ-5D) y la actividad y productividad laboral de los participantes.

En total, se recogieron 1562 cuestionarios, 891 (57%) en el Hospital Universitario de la Princesa y 671 (43%) en la Clínica Universidad de Navarra.

- 1047 pacientes (67%) fueron atendidos en una consulta o para la realización de una prueba ambulatoria.
- 401 pacientes (25,7%) se encontraban ingresados.
- 114 pacientes (7,3%) fueron atendidos en el servicio de Urgencias.

Sólo fueron excluidos del estudio dos pacientes tras haber aceptado participar. Se trató de dos pacientes ingresados en las plantas de Cardiología y Neurología de la CUN, y fueron excluidos a posteriori. Al recoger el cuestionario y comprobar que las respuestas carecían de lógica, el investigador principal de la CUN entrevistó personalmente a los pacientes y comprobó que se encontraban en una situación de delirio, siendo éste un criterio de exclusión.

Para el análisis descriptivo de los resultados, seguiremos el siguiente esquema: primero expondremos los resultados globales del estudio y en un segundo lugar los resultados por hospital.

## RESULTADOS

### 2.1. RESULTADOS GLOBALES

En la tabla IV.1 se recogen los diferentes parámetros socio-demográficos recogidos en nuestro estudio.

Variable	Resultado	
<b>Cuestionarios válidos (n)</b>	1562	
<b>Edad</b>	Media [ <i>años (DE)</i> ]	56,5 (17,9)
	Min. ( <i>años</i> )	18
	Máx. ( <i>años</i> )	98
	Valores perdidos	77
<b>Sexo</b> [n (%)]	Hombres	714 (48,1%)
	Mujeres	769 (51,9%)
	Valores perdidos	79
<b>Origen étnico</b> [n (%)]	Blanco	1301 (87%)
	Negro	11 (0,7%)
	Asiático	0 (0%)
	Latino	161 (10,8%)
	Árabe	11 (0,7%)
	Otro	12 (0,8%)
	Valores perdidos	66
<b>Estado Civil</b> [n (%)]	Soltero	365 (23,5%)
	Casado	939 (60,5%)
	Separado/Divorciado	96 (6,2%)
	Viudo	152 (9,8%)
	Valores perdidos	10
<b>Estado laboral</b> [n (%)]	Estudiante	68 (4,4%)
	Activo	504 (32,6%)
	Jubilado	520 (33,6%)
	Amo de Casa	184 (11,9%)
	Incapacidad temporal	117 (7,6)
	Invalidez	69 (4,5%)
	Desempleado	68 (4,4%)
	Otro	16 (1%)
	Valores perdidos	16
<b>Nivel de estudios</b> [n (%)]	Graduado escolar / FP1	505 (32,9%)
	Bachiller superior / FP2	380 (24,7%)
	Diplomado Universitario	214 (13,9%)
	Licenciado Universitario	353 (23%)
	Sin Estudios	84 (5,5%)
	Valores perdidos	26

Tabla IV.1: Distribución de las variables socio-demográficas del estudio. Los porcentajes se expresan respecto al total de los valores válidos.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

El total de pacientes que respondieron a la pregunta “*nivel de dolor de la semana pasada*” fue de 1460, lo cual equivale a 93,5% de los participantes.

La prevalencia de dolor en nuestro estudio fue de 62,9% (IC95% 60-65%). A esta prevalencia de dolor se le ha llamado prevalencia bruta. Este dato se refiere a todos los pacientes que refirieron un nivel de dolor superior a 1 en la EVN (siendo EVN=0-1 la única población que no refiere dolor según la clasificación usada en este estudio). El valor medio de dolor medido en EVN de 0 a 10 fue de 3,48 (mediana 3, DE 3,1) y el peor dolor tolerable para nuestra población fue de 6,1 (mediana 7, DE 3,2).

Si separamos los grupos en función de las categorías de intensidad obtenemos los resultados de la tabla IV.2. Estas categorías se establecen en función del dolor medido por EVN.

Tal y como se comentó previamente, la clasificación del dolor en función de la intensidad que hemos utilizado en esta tesis se basa en los siguientes parámetros, extraídos del estudio de Palos *et al.*<sup>24</sup>:

- Sin Dolor:  $EVN \leq 1$
- Dolor Leve:  $1,1 \leq EVN \leq 3,9$
- Dolor Moderado:  $4 \leq EVN \leq 6,9$
- Dolor Intenso:  $EVN \geq 7$

	Sin Dolor	Dolor Leve	Dolor Moderado	Dolor Intenso	EVN>1
<b>Prevalencia</b>	37,1% (35-40)	16,7% (15-19)	25,5% (23-28)	20,7% (19-23)	62,9% (60-65)

Tabla IV.2: Prevalencias (%) de dolor en función de su intensidad en la muestra total del estudio (entre paréntesis el intervalo de confianza al 95%).



## RESULTADOS

Dado que el objetivo principal de nuestro estudio consiste en hallar la prevalencia de dolor en pacientes ambulatorios, realizamos a continuación el estudio de las prevalencias en función del tipo de asistencia brindado (tabla IV.3).

	Sin Dolor	Dolor Leve	Dolor Moderado	Dolor Intenso	EVN>1
<b>Hospitalizados</b>	31,5% (27-36)	12,9% (9-16)	25,3% (21-30)	30,4% (26-35)	68,5% (64-73)
<b>Ambulatorios</b>	40,1% (37-43)	18,5% (16-21)	25,3% (23-28)	16,1% (14-18)	59,9% (57-63)
<b>Urgencias</b>	28,9% (16-34)	14,0% (6-18)	28,9% (22-40)	28,1% (23-41)	71,1% (66-84)

Tabla IV.3: Prevalencia de dolor en función de su intensidad y del tipo de asistencia (IC95%).

La prevalencia de dolor en pacientes ambulatorios hallada en nuestro estudio es por ende 59,9%.

Considerando el tiempo de evolución del dolor (en pacientes con EVN>1), podemos establecer la prevalencia de dolor crónico en nuestra encuesta. Esta prevalencia es del 57%, siendo el 43% la prevalencia de dolor agudo (siguiendo la clasificación de Bonica mencionada en la introducción, consideramos dolor crónico aquel que dure más de 3 meses).

	< 3 meses	3 – 6 meses	6 - 12 meses	> 1 año	
<b>Total muestra</b>	15,4%	4,8%	5%	18,4%	
<b>Pacientes con dolor</b>	Dolor leve	34,2%	11,8%	15,8%	38,2%
	Dolor moderado	38,6%	10,1%	11,2%	40,1%
	Dolor Intenso	32,7%	11,4%	9,1%	46,8%
	Total	35,3%	11%	11,4%	42,2%

Tabla IV.4: Prevalencia de dolor en función de duración.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

La proporción de pacientes cuyo motivo de consulta era el dolor ascendió a 34,7%. De estos, un 36,4% acudía a una primera consulta relacionada con el dolor mientras que un 63,6% acudían a una consulta de revisión.

La segunda parte de nuestro cuestionario, aquella que se refiere al diagnóstico, tratamiento y grado de satisfacción de los pacientes, fue contestada por un total de 1247 participantes (79,8% del total), de entre los cuales 566 respondieron a la totalidad de las preguntas (36,2%). La pregunta con más proporción de respuesta fue la primera (“¿Tiene usted un diagnóstico para su dolor?”) con 1228 respuestas (78,6% del total de los participantes) y la que menos respuestas obtuvo fue la quinta (“¿cuánto tiempo ha tardado en controlar su dolor?”) con 822 respuestas (52,6%).

Cabe destacar que esta parte de nuestro cuestionario fue la que menor porcentaje de contestación tuvo. Esto era esperable dado que esta parte se refiere principalmente a pacientes con dolor crónico, y se realizan preguntas acerca del manejo del dolor. Es por ende normal que el número de respuestas sea sensiblemente inferior.

Los resultados obtenidos se recogen en la tabla IV.5.

RESULTADOS

		Resultado
<b>¿Tiene diagnóstico?</b>	Sí	673 (54,8%)
	No	555 (45,2%)
<b>¿Tiene tratamiento?</b>	Sí	589 (49,8%)
	No	568 (48,1%)
	NS/NC	25 (2,1%)
<b>¿Cumple tratamiento?</b>	Sí	637 (64%)
	No	358 (36%)
<b>¿Cree estar bien tratado?</b>	Sí	549 (54,5%)
	No	199 (19,7%)
	NS/NC	260 (25,8%)
<b>Tiempo para controlar el dolor</b>	0-7 días	323 (39,3%)
	1mes	86 (10,5%)
	1-3meses	79 (9,5%)
	3-6meses	67 (8,2%)
	6-12meses	51 (6,2%)
	>1año	216 (26,3%)
<b>Grado de satisfacción con el tratamiento</b>	Nada satisfecho	84 (9,3%)
	Poco satisfecho	134 (14,8%)
	Algo satisfecho	157 (17,3%)
	Satisfecho	392 (43,2%)
	Muy satisfecho	140 (15,4%)
<b>¿Cree que se puede hacer algo más por su dolor?</b>	Sí	399 (40,8%)
	No	252 (25,8%)
	NS/NC	326 (33,4%)
<b>¿Quién le trata su dolor?</b>	Médico de AP	161 (16,7%)
	Médico especialista	535 (55,6%)
	Ambos	266 (27,7%)
<b>El dolor condiciona entorno social/familiar</b>	Totalmente de acuerdo	298 (27,8%)
	De acuerdo	244 (22,8%)
	Algo de acuerdo	182 (17%)
	En desacuerdo	141 (13,1%)
	Totalmente en desacuerdo	207 (19,3%)
<b>El dolor condiciona el trabajo</b>	Totalmente de acuerdo	348 (32,5%)
	De acuerdo	239 (22,3%)
	Algo de acuerdo	185 (17,3%)
	En desacuerdo	133 (12,4%)
	Totalmente en desacuerdo	166 (15,5%)

Tabla IV.5: Análisis descriptivo de los indicadores de calidad respecto al manejo del dolor. El resultado entre paréntesis se refiere al total de cada pregunta.

Respecto a la calidad de vida de nuestros pacientes, 1525 pacientes (97,6% del total) rellenaron el cuestionario EQ-5D. Los resultados de dichos cuestionarios se encuentran en la tabla IV.6.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

	Movilidad	Cuidado personal	Activ. cotidianas	Dolor/ malestar	Ansiedad/ Depresión
<b>No afectado</b>	953 (62,2%)	1191 (78,1%)	856 (55,9%)	582 (38%)	916 (60,1%)
<b>Algo afectado</b>	524 (34,3%)	263(17,2%)	537 (35,1%)	755 (49,3%)	517 (33,9%)
<b>Muy afectado</b>	54 (3,5%)	71 (4,7%)	138 (9%)	193 (12,7%)	92 (6%)

Tabla IV.6: Resultados del cuestionario EQ-5D en función del parámetro y de la respuesta. Entre paréntesis el porcentaje respecto a cada pregunta. Abreviatura: Activ. Cotidianas = Actividades cotidianas

El EQ-VAS obtuvo una media de 64,9% (mediana 70%, DE 19,8%) habiendo sido contestado por 1421 participantes (91% del total).

Finalmente, el cuestionario WPAI:Pain fue contestado por 1493 participantes (95,6% del total). De estos, 662 (44,3%) refirieron estar trabajando. En la tabla IV.7 pueden apreciarse los diferentes resultados obtenidos.

Cabe destacar que en la tabla no se han incluido los valores obtenidos en las preguntas Q5 y Q6 (grado de afectación del dolor en las actividades laborales y ordinarias). Esto se debe a que los valores Presentismo y Discapacidad Global equivalen, respectivamente, a Q5/10 y a Q6/10 y se retiraron con un afán de no sobrecargar dicha tabla. Respecto a esta tabla, es importante destacar también que solamente se han incluido los datos de aquellos participantes que se encontraban en estado de actividad laboral. El cuestionario define como “trabajador” a todo aquel que haya contestado  $Q2+Q3+Q4>0$ .

## RESULTADOS

Trabajadores (n = 662)		
<b>Horas perdidas por dolor</b>	7,04 (13,7)	Valores obtenidos
<b>Horas perdidas por otras causas</b>	4,48 (9,7)	
<b>Horas trabajadas</b>	29,1 (18)	
<b>Absentismo</b>	18,9%	Valores calculados
<b>Presentismo</b>	28,5%	
<b>Pérdida de Productividad</b>	35%	
<b>Discapacidad Global</b>	33,4%	

Tabla IV.7: Distribución de los resultados del cuestionario WPAI:Pain. Las tres primeras líneas están expresadas en horas (DE). Las cuatro siguientes en porcentaje.

Finalmente, 1467 participantes (93,9%) contestaron a la última pregunta (“¿está usted de acuerdo con que se realicen este tipo de estudios para determinar la prevalencia del dolor?”). De éstos, 1454 (99,1%) respondieron afirmativamente y 13 (0,9%) negativamente.

### 2.2. RESULTADOS POR CATEGORÍA SOCIO-DEMOGRÁFICA

La distribución del dolor en función de las características sociodemográficas se recoge en la tabla IV.8.

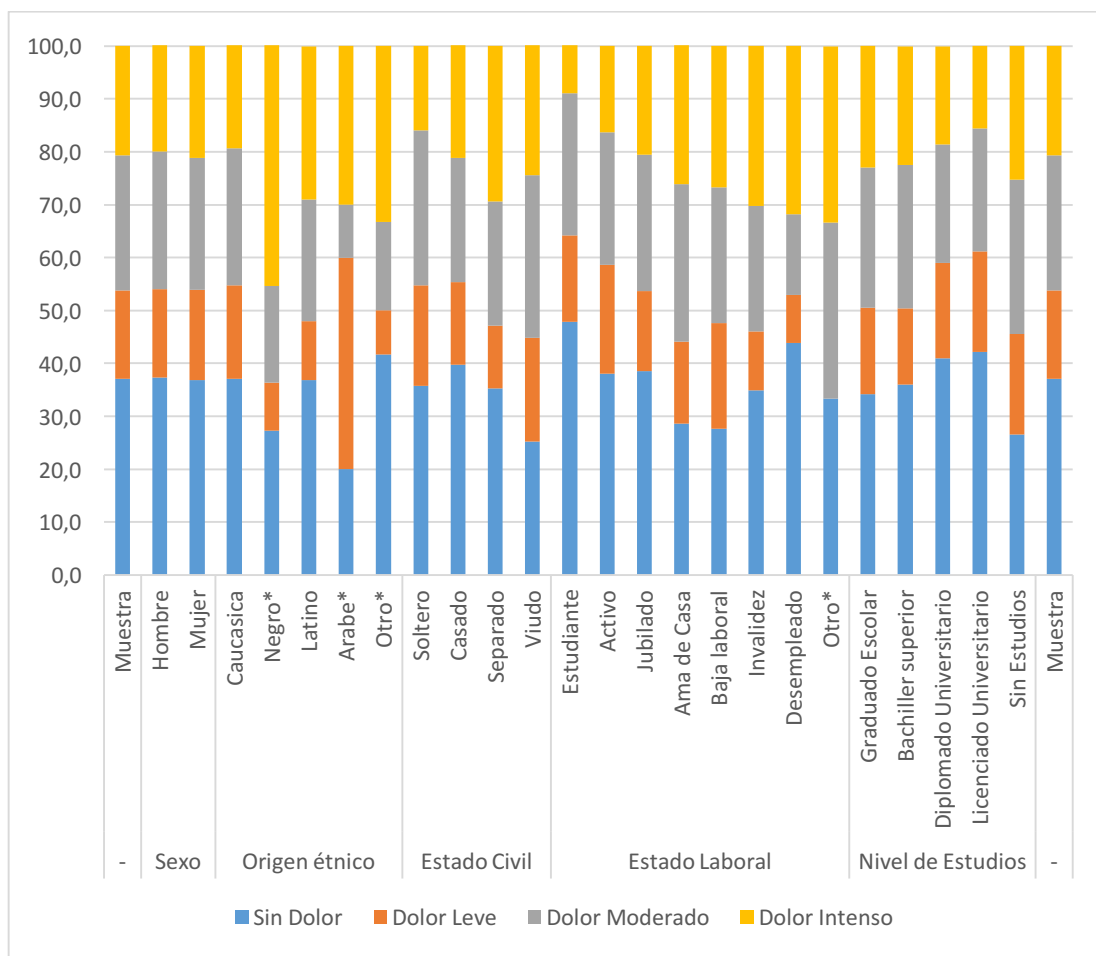
ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

		No Dolor	Dolor leve	Dolor mod	Dolor int
<b>Sexo</b>	Hombres	250 (48,6%)	112 (47,7%)	175 (49,4%)	134 (46,9%)
	Mujeres	264 (51,4%)	123 (52,3%)	179 (50,6%)	152 (53,1%)
<b>Edad</b>	18-29 años	52 (9,9%)	23 (10,0%)	29 (8,1%)	16 (5,5%)
	30-39 años	56 (10,9%)	24 (10,5%)	48 (13,4%)	39 (13,4%)
	40-49 años	80 (15,7%)	36 (15,7%)	47 (13,1%)	44 (15,1%)
	50-59 años	81 (15,8%)	49 (21,4%)	63 (17,6%)	45 (15,5%)
	60-69 años	129 (25,1%)	40 (17,5%)	74 (20,7%)	58 (19,9%)
	70-79 años	77 (15,0%)	32 (14,0%)	53 (14,8%)	53 (18,2%)
	>80 años	39 (7,6%)	25 (10,9%)	44 (12,3%)	36 (12,4%)
<b>Origen étnico</b>	Blanco	451 (87,2%)	214 (90,3%)	315 (88,7%)	237 (80,9%)
	Negro	3 (0,6%)	1 (0,4%)	2 (0,6%)	5 (1,7%)
	Asiático	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Latino	56 (10,8%)	17 (7,2%)	35 (9,9%)	44 (15,0%)
	Árabe	2 (0,4%)	4 (1,7%)	1 (0,3%)	3 (1,0%)
	Otro	5 (1,0%)	1 (0,4%)	2 (0,6%)	4 (1,4%)
<b>Estado Civil</b>	Soltero	123 (22,9%)	66 (27,3%)	101 (27,2%)	55 (18,2%)
	Casado	349 (64,9%)	138 (57,0%)	206 (55,5%)	187 (61,9%)
	Separado/Div.	30 (5,5%)	10 (4,1%)	20 (5,4%)	25 (8,3%)
	Viudo	36 (6,7%)	28 (11,6%)	44 (11,8%)	35 (11,6%)
<b>Estado laboral</b>	Estudiante	32 (6,0%)	11 (4,5%)	18 (4,9%)	6 (2,0%)
	Activo	179 (33,5%)	97 (39,9%)	118 (31,9%)	77 (25,6%)
	Amo de Casa	190 (35,6%)	75 (30,9%)	127 (34,3%)	101 (33,6%)
	Jubilado	48 (9,0%)	26 (10,7%)	50 (13,5%)	44 (14,6%)
	IT	29 (5,4%)	21 (8,6%)	27 (7,3%)	28 (9,3%)
	Invalidez	22 (4,2%)	7 (2,9%)	15 (4,1%)	19 (6,2%)
	Desempleado	29 (5,4%)	6 (2,5%)	10 (2,6%)	21 (7,0%)
	Otro	5 (0,9%)	0 (0%)	5 (1,4%)	5 (1,7%)
<b>Nivel de estudios</b>	Grad. esc./FP1	159 (29,9%)	76 (31,4%)	123 (33,6%)	107 (36,0%)
	Bac. sup./FP2	130 (24,4%)	52 (21,5%)	98 (26,8%)	81 (27,3%)
	Ddo. univ.	84 (15,9%)	37 (15,3%)	46 (12,6%)	38 (12,8%)
	Lcdo. univ.	138 (25,9%)	62 (25,6%)	76 (20,8%)	51 (17,2%)
	Sin Estudios	21 (3,9%)	15 (6,2%)	23 (6,2%)	20 (6,7%)

Tabla IV.8: Prevalencia de dolor en función de los parámetros sociodemográficos. Entre paréntesis: respecto al total de participantes del estudio para cada grado de intensidad de dolor.

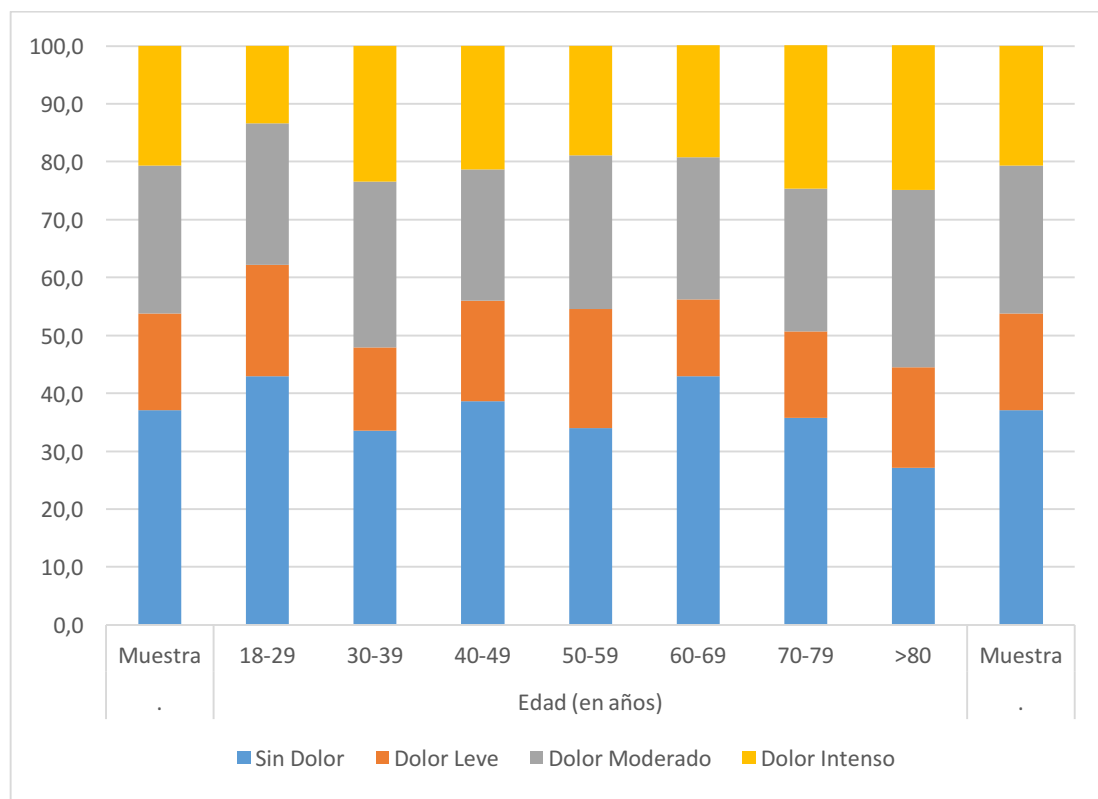
Los gráficos IV.1 y IV.2 muestran las prevalencias de dolor para cada una de las categorías demográficas en comparación con la población total del estudio.

## RESULTADOS



Gráfica IV.1: Prevalencia de dolor en función de parámetros demográficos. La primera y última columna muestran la población total del estudio. \* = menos de 50 participantes en el grupo.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA



Gráfica IV.2: Prevalencia de dolor en función de la edad (en años de vida)

Respecto al EQ-5D, los resultados obtenidos en función de los diferentes parámetros sociodemográficos se recogen en las tablas IV.9 a IV.13.

En dichas tablas se recogen todos los valores de las 5 dimensiones, el EQ-VAS (valor medio y DE) y el EQ-Index (valor medio y DE).

Tal y como se explicó en Materiales y Métodos, el cuestionario EQ-5D consta de 5 preguntas respecto a 5 dimensiones de calidad de vida. Para cada una de esas dimensiones existen 3 posibles respuestas. Los resultados obtenidos en el EQ-5D se resumen a posteriori en un único número denominado EQ-Index.

En las tablas que se exponen a continuación, el EQ-Index aparece en **negrita** dado que es la manera más sencilla de comparar los grupos.



RESULTADOS

		Total
<b>Movimiento. (%)</b>	-	62,2
	±	34,2
	+	3,5
<b>Cuidado Personal (%)</b>	-	78,1
	±	17,2
	+	4,7
<b>Actividades Cotidianas (%)</b>	-	55,9
	±	35,1
	+	9
<b>Dolor/ Malestar (%)</b>	-	38
	±	49,3
	+	12,6
<b>Ansiedad/ Depresión (%)</b>	-	60,1
	±	33,9
	+	6
<b>EQ-VAS</b>	Media (%)	64,87
	DE	19,81
<b>EQ-Index</b>	Media	<b>0,680</b>
	DE	<b>0,365</b>

Tabla IV.9: Valores de EQ-5D en toda la población del estudio. Abreviaturas: “-”: no afectado, “±”: algo afectado, “+”: muy afectado.

	Sexo		Edad							
	H	M	18-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>80	
<b>Movimiento (%)</b>	-	62,1	62,7	69,1	68,5	69,6	65,2	57,9	57,9	47,6
	±	33	34,9	27,6	29,2	27,7	30,8	38,6	37,8	46,2
	+	4,9	2,4	3,3	2,4	2,7	4	3,5	4,3	6,3
<b>Cuidado Personal (%)</b>	-	78,7	78,4	86,9	78,7	83,1	76	78	78,4	63,4
	±	15,6	18,2	11,5	17,8	14,2	19,3	17,2	16	26,1
	+	5,7	3,5	1,6	3,6	2,7	4,7	4,8	5,6	10,6
<b>Actividades Cotidianas (%)</b>	-	55,5	56,7	60,2	54,1	59,6	57,1	55,8	52,8	46,2
	±	34,1	36,4	33,3	38,8	33,3	35,3	35,3	39,8	31,5
	+	10,4	6,9	6,5	7,1	7,1	7,5	8,8	7,4	22,4
<b>Dolor/ Malestar (%)</b>	-	37,1	38,2	42,3	32,9	39,9	35,2	40,1	37,8	32,6
	±	50,3	49,1	47,2	52,4	46,6	56,5	47,6	50	45,1
	+	12,6	12,7	10,6	14,7	13,5	8,3	12,3	12,2	22,2
<b>Ansiedad/ Depresión (%)</b>	-	60,1	60,1	67,5	57,6	60,9	60,6	56,9	62,2	54,9
	±	34	33,8	26	37,6	33,8	34,3	35,1	33	37,5
	+	5,9	6,1	6,5	4,7	5,3	5,2	8	4,8	7,6
<b>EQ-VAS</b>	Media (%)	65,95	63,93	66,7	66,61	65,78	64,85	65,38	63,39	61,69
	DE	19,50	20,27	19,99	20,34	20,92	17,88	18,96	19,94	22,04
<b>EQ-Index</b>	Media	<b>0,667</b>	<b>0,694</b>	<b>0,735</b>	<b>0,688</b>	<b>0,711</b>	<b>0,700</b>	<b>0,672</b>	<b>0,678</b>	<b>0,522</b>
	DE	<b>0,381</b>	<b>0,344</b>	<b>0,328</b>	<b>0,341</b>	<b>0,347</b>	<b>0,350</b>	<b>0,371</b>	<b>0,361</b>	<b>0,443</b>

Tabla IV.10: Valores de EQ-5D en función de sexo y edad. Abreviaturas: “-”: no afectado, “±”: algo afectado, “+”: muy afectado, H: hombre, M mujer.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

		Origen étnico					Estado civil			
		Blanco	Negro*	Latino	Árabe*	Otro*	Soltero	Casado	Separ/ Div	Viudo
<b>Movimiento (%)</b>	-	61,7	36,4	66,5	81,8	75	65,5	63,9	55,8	49,7
	±	34,6	63,6	30,4	18,2	25	32,3	32,5	37,9	45,7
	+	3,7	0	3,1	0	0	2,2	3,6	6,3	4,6
<b>Cuidado Personal (%)</b>	-	77,9	54,5	78,1	100	83,3	80,1	79,1	70,2	72,3
	±	17,3	45,5	16,9	0	8,3	17,1	16,4	20,2	20,3
	+	4,8	0	5	0	8,3	2,8	4,5	9,6	7,4
<b>Actividades Cotidianas (%)</b>	-	56,3	36,4	56,6	54,5	66,7	55,7	58,1	48,9	48,3
	±	34,4	63,6	34,6	45,5	16,7	37,4	34,1	34,1	35,8
	+	9,3	0	8,8	0	16,7	6,9	7,8	17	15,9
<b>Dolor/ Malestar (%)</b>	-	38,9	27,3	31,9	54,5	41,7	38,4	39,2	37,9	30,5
	±	48,8	54,5	50,6	36,4	41,7	51,3	48,2	48,4	51,6
	+	12,2	18,2	17,5	9,1	16,7	10,3	12,6	13,7	17,9
<b>Ansiedad/ Depresión (%)</b>	-	61,5	27,3	51,9	72,7	75	61,2	60,9	53,7	56
	±	33,1	54,5	40,6	18,2	16,7	31,8	34,1	34,7	38
	+	5,4	18,2	7,5	9,1	8,3	7	5	11,6	6
<b>EQ-VAS (%)</b>	Media	65,24	58,89	60,5	72	72,92	65,24	65,32	63,17	62,07
	DE	19,52	16,91	21,3	14,56	19,82	20,25	19,58	19,82	20,27
<b>EQ-Index</b>	Media	<b>0,683</b>	<b>0,567</b>	<b>0,652</b>	<b>0,800</b>	<b>0,654</b>	<b>0,705</b>	<b>0,693</b>	<b>0,595</b>	<b>0,592</b>
	DE	<b>0,365</b>	<b>0,360</b>	<b>0,374</b>	<b>0,271</b>	<b>0,383</b>	<b>0,332</b>	<b>0,360</b>	<b>0,443</b>	<b>0,402</b>

Tabla IV.11: Valores de EQ-5D en función de origen étnico y estado civil. Abreviaturas: “-“: no afectado, “±“: algo afectado, “+“: muy afectado. Separ/Div.: Separado/divorciado. \*: menos de 50 participantes en el grupo.

RESULTADOS

		Estado laboral							
		Estud.	Activo	Jubilado	Amo de casa	IT	Invalid	Paro	Otro*
<b>Movimiento (%)</b>	-	72,1	72,5	55,6	56,2	59,3	54,4	51,5	75
	±	27,9	24,8	39,9	40,4	38,9	41,2	39,7	18,8
	+	0	2,6	4,5	3,4	1,8	4,4	8,8	6,3
<b>Cuidado Personal (%)</b>	-	88,2	85,1	74,9	74,3	71,3	68,7	70,6	81,3
	±	11,8	12,5	18,4	19,6	25,2	28,4	19,1	12,5
	+	0	2,4	6,7	6,1	3,5	3	10,3	6,3
<b>Actividades Cotidianas (%)</b>	-	66,2	66,6	52,8	48,6	40,9	45,6	41,2	68,8
	±	27,9	28,8	34,8	41,9	48,7	41,2	47,1	25
	+	5,9	4,6	12,4	9,5	10,4	13,2	11,8	6,3
<b>Dolor/ Malestar (%)</b>	-	52,9	40,2	40,1	31,3	25,2	29,2	38,2	31,3
	±	39,7	50,5	47	49,7	63,5	53,8	41,2	43,8
	+	7,4	9,3	13	19	11,3	16,9	20,6	25
<b>Ansiedad/ Depresión (%)</b>	-	70,6	63,7	60,7	49,4	57,5	58,2	50	62,5
	±	25	31,1	32,6	42,7	38,1	37,3	41,2	37,5
	+	4,4	5,2	6,7	7,9	4,4	4,5	8,8	0
<b>EQ-VAS (%)</b>	Media	69,94	68,29	63,62	61,95	59,54	62,06	63,37	60,94
	DE	20,006	19,083	19,88	20,579	20,027	16,637	19,456	23,89
<b>EQ-Index</b>	Media	<b>0,796</b>	<b>0,750</b>	<b>0,645</b>	<b>0,625</b>	<b>0,649</b>	<b>0,616</b>	<b>0,552</b>	<b>0,668</b>
	DE	<b>0,271</b>	<b>0,317</b>	<b>0,395</b>	<b>0,379</b>	<b>0,329</b>	<b>0,392</b>	<b>0,424</b>	<b>0,428</b>

Tabla IV.12: Valores de EQ-5D en función del estado laboral. Abreviaturas: Estud.: estudiante, IT: baja laboral, Invalid: baja por invalidez, \*: menos de 50 participantes en el grupo

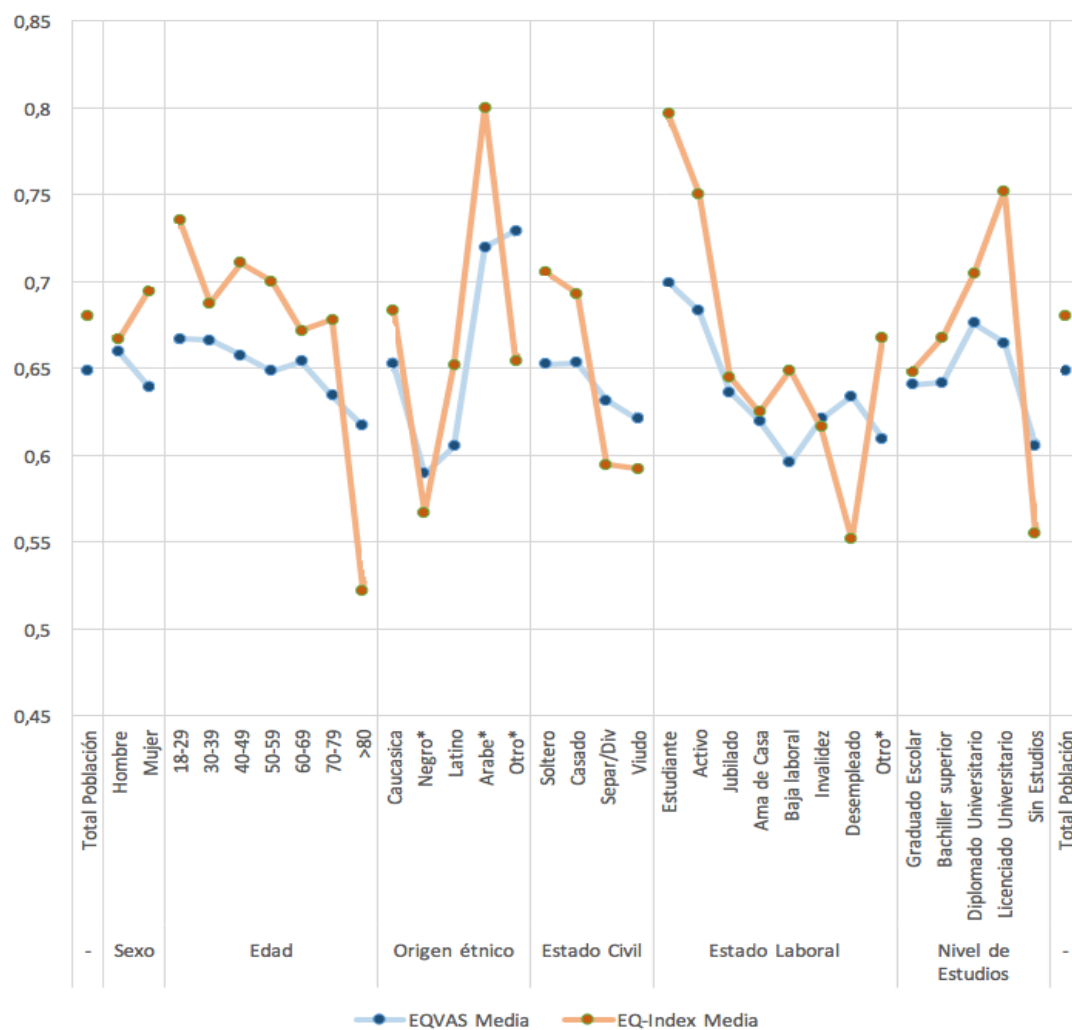
ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

		Nivel de estudios				
		Estudiante	Bach. S. / FP2	Dipl. U.	Ldo. U.	Sin estudios
<b>Movimiento (%)</b>	-	56,2	61,9	67,6	71,6	48,8
	±	39,8	34,7	27,7	26,1	48,8
	+	4,1	3,5	4,7	2,3	2,4
<b>Cuidado Personal (%)</b>	-	76,8	76,3	79,7	84	64,2
	±	17,7	18,4	16,5	13,7	25,9
	+	5,5	5,3	3,8	2,3	9,9
<b>Actividades Cotidianas (%)</b>	-	52,7	52,8	59,6	64,2	46,3
	±	37,3	37,6	33,3	29,5	35,4
	+	9,9	9,6	7	6,4	18,3
<b>Dolor/ Malestar (%)</b>	-	35,8	37,3	39,4	43,3	30,1
	±	50,2	48,8	49,3	48,3	49,4
	+	14	13,9	11,3	8,4	20,5
<b>Ansiedad/ Depresión (%)</b>	-	59,3	57,1	64,3	64,7	48,1
	±	33,9	37,3	30	30,9	42
	+	6,7	5,6	5,6	4,4	9,9
<b>EQ-VAS (%)</b>	Media	64,03	64,2	67,57	66,45	60,54
	DE	19,619	19,833	19,027	19,648	21,491
<b>EQ-Index</b>	<b>Media</b>	<b>0,648</b>	<b>0,668</b>	<b>0,704</b>	<b>0,752</b>	<b>0,555</b>
	<b>DE</b>	<b>0,381</b>	<b>0,372</b>	<b>0,357</b>	<b>0,317</b>	<b>0,397</b>

Tabla IV.13: Valores de EQ-5D en función del nivel de estudios. Abreviaturas: Grad. E: Graduado escolar, Bach. S.: Bachiller superior, Dipl. U.: Diplomado universitario, Ldo. U.: Licenciado universitario.

A continuación, se expone una gráfica comparativa entre el EQ-Index y el EQ-VAS para cada una de las diferentes variables sociodemográficas. En dicha gráfica se encuentran en ambos extremos los resultados de EQ-VAS y EQ-Index para el total de participantes del estudio. La escala de ordenadas corresponde a ambas variables (EQ-VAS en formato decimal en vez de porcentaje, EQ-Index en su formato decimal habitual). Entre medio, se encuentran los valores en función de las categorías sociodemográficas. Es interesante destacar de dicha gráfica que el valor de EQ-Index sigue las mismas variaciones que el valor de EQ-VAS, pero con una variabilidad mayor (cuando el grupo tiene un descenso en el EQ-VAS, el descenso en el EQ-Index es mucho mayor, cuando por lo contrario tiene un ascenso en el EQ-VAS, el ascenso del EQ-Index es mucho más marcado).

## RESULTADOS



Gráfica IV.3: Comparativa de EQ-VAS y EQ-Índice en función de características socio-demográficas. EQ-VAS se expresa en formato decimal en vez de porcentaje para poder comparar ambas variables.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Finalmente, los resultados obtenidos en el cuestionario WPAI:Pain en función de los parámetros sociodemográficos se recogen en la tabla IV.14.

		Absentismo	Presentismo	Pérdida de productividad	Discapacidad Global
<b>Sexo</b>	Hombres	20%	22%	32%	34%
	Mujeres	17%	25%	37%	38%
<b>Edad</b>	18-29 años	18%	25%	37%	33%
	30-39 años	17%	23%	34%	35%
	40-49 años	13%	24%	28%	36%
	50-59 años	16%	26%	32%	35%
	60-69 años	18%	19%	32%	33%
	70-79 años	23%	25%	41%	39%
	> 80 años	34%	21%	49%	45%
<b>Origen étnico</b>	Blanco	18%	23%	34%	36%
	Negro*	54%	44%	71%	43%
	Latino	18%	27%	38%	37%
	Árabe*	6%	30%	48%	37%
	Otro*	N/A	15%	17%	36%
<b>Estado Civil</b>	Soltero	16%	25%	34%	36%
	Casado	17%	22%	32%	34%
	Separado/Div.	27%	32%	48%	43%
	Viudo	27%	26%	47%	45%
<b>Estado laboral</b>	Estudiante	17%	18%	28%	30%
	Activo	11%	21%	28%	30%
	Jubilado	28%	22%	43%	38%
	IT	22%	23%	43%	42%
	Invalidez	31%	41%	49%	43%
	Desempleado	21%	26%	32%	44%
Otro*	17%	21%	35%	36%	
<b>Nivel de estudios</b>	Grad. E./FP1	22%	24%	39%	39%
	Bach S./FP2	21%	25%	38%	39%
	Diplomado U.	16%	22%	28%	35%
	Licenciado U.	13%	21%	30%	28%
	Sin Estudios	35%	30%	65%	46%

Tabla IV.14: Resultados de los parámetros de WPAI:Pain según categoría socio-demográfica (resultados en porcentajes). \*: número de participantes menor a 50. Abreviaturas: Div.: Divorciado, IT: Incapacidad temporal, Grad. E.: Graduado Escolar, Bach. S.: Bachillerato superior, U: Universitario.

Cabe destacar de estas últimas tablas que algunos valores requieren ser contextualizados. En concreto, y tal y como queda reflejado en la tabla IV.1, las categorías origen étnico “negro”, “árabe” y “otro”, al igual que “estado laboral otro” tienen un número de participantes relativamente pequeño, lo cual les resta valor a los

resultados. Las demás categorías tienen todas un volumen de participantes superior a 50.

### **2.3. RESULTADOS POR CENTRO**

En las tablas IV.15 y IV.16 se recogen respectivamente los parámetros sociodemográficos del estudio y el número de participantes en función del centro en el cual se recogieron los datos.

Al realizar la comparación de las diferentes características de un centro y otro mediante t de Student o  $\chi^2$  en función del tipo de variable, se observa que las diferencias son estadísticamente significativas con una  $p < 0,01$  en todas las categorías sociodemográficas (*i.e.* los pacientes de la CUN fueron más jóvenes y hubo una mayor proporción de hombres, personas de raza blanca, casados, laboralmente activos y el nivel de estudios fue mayor).

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

		HLP	CUN
<b>Cuestionarios [n (% respecto al total)]</b>		891 (57%)	671 (43%)
<b>Edad</b>	Media [años (DE)]	58,6 (18,8)	53,5 (16,1)
	Min. (años)	18	18
	Máx. (años)	98	89
	Valores perdidos [n (%)]	15 (1,7%)	62 (9,2%)
<b>Sexo [n (%)]</b>	Hombres	368 (42,9%)	346 (55,3%)
	Mujeres	489 (57,1%)	280 (44,7%)
	Valores perdidos	34	45
<b>Origen étnico [n (%)]</b>	Blanco	689 (80,8%)	612 (95,2%)
	Negro	7 (0,8%)	4 (0,6%)
	Asiático	0 (0%)	0 (0%)
	Latino	138 (16,2%)	23 (3,6%)
	Árabe	8 (0,9%)	3 (0,5%)
	Otro	11 (1,3%)	1 (0,2%)
	Valores perdidos	38	28
<b>Estado Civil [n (%)]</b>	Soltero	223 (25,0%)	142 (21,5%)
	Casado	480 (53,9%)	459 (69,4%)
	Separado/Divorciado	71 (8%)	25 (3,8%)
	Viudo	117 (13,1%)	35 (5,3%)
	Valores perdidos	0	10
<b>Estado laboral [n (%)]</b>	Estudiante	38 (4,3%)	30(4,5%)
	Activo	228 (25,7%)	276 (41,8%)
	Jubilado	323 (36,5%)	197 (29,8%)
	Incapacidad temporal	118 (13,3%)	66 (10%)
	Invalidez	66 (7,4%)	51 (7,7%)
	Desempleado	57 (6,4%)	23 (3,5%)
	Otro	10 (1,1%)	6 (0,9%)
	Valores perdidos	5	11
<b>Nivel de estudios [n (%)]</b>	Graduado escolar / FP1	319 (36,2%)	186 (28,4%)
	Bachiller superior / FP2	234 (26,5%)	146 (22,3%)
	Diplomado universitario	105 (11,9%)	109 (16,7%)
	Licenciado universitario	167 (18,9%)	186 (28,4%)
	Sin Estudios	57 (6,5%)	27 (4,1%)
	Valores perdidos	9	17

Tabla IV.15: Distribución de las variables socio-demográficas del estudio.

	HLP	CUN
<b>Hospitalizados</b>	333 (37,4%)	68 (10,1%)
<b>Ambulatorios</b>	467 (52,4%)	580 (86,4%)
<b>Urgencias</b>	91 (10,2%)	23 (3,4%)

Tabla IV.16: Proporción de participantes según tipo de asistencia y centro. El porcentaje se refiere a cada centro.



## RESULTADOS

El número de participantes que respondieron a la pregunta principal del estudio (“*dolor la semana previa*”) se recoge en la tabla IV.17, al igual que los valores medios obtenidos en cada centro.

	HLP	CUN
<b>Respuestas válidas</b>	840 (94,3%)	620 (92,4%)
<b>Sí dolor</b>	549 (65,4%)	370 (59,7%)
<b>No dolor</b>	219 (34,6%)	250 (40,3%)
<b>Dolor leve</b>	118 (14%)	126 (20,3%)
<b>Dolor moderado</b>	206 (24,5%)	167 (26,9%)
<b>Dolor intenso</b>	225 (26,8%)	77 (12,4%)
<b>Nivel de dolor tolerable (DE)</b>	4,91 (3,29)	3,21 (0,99)

Tabla IV.17: Distribución de la prevalencia de dolor en función del centro participante y de la intensidad. Los resultados se expresan en número de respuestas y porcentaje respecto al propio centro para las proporciones y en EVN para el dolor tolerable.

En el HLP, un 37,7% de los encuestados acudió a consulta por dolor mientras que en la CUN éstos fueron el 30,6%.

Respecto a los indicadores de calidad del diagnóstico y tratamiento del dolor, los resultados obtenidos por centro se encuentran en la tabla IV.18. Al realizar una comparación de los resultados mediante prueba de  $\chi^2$ , se encuentran diferencias estadísticamente significativas en las proporciones encontradas en varias preguntas (marcadas mediante asterisco y en negrita).

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

		HLP	CUN	valor p
¿Tiene diagnóstico?	Si	483 (54,2%)	190 (56,4%)	p=0,45
	No	408 (45,8%)	147 (43,6%)	
¿Tiene tratamiento?	Si	421 (50%)	168 (49,4%)	p=0,18
	No	397 (47,1%)	171 (50,3%)	
	NS/NC	24 (2,9%)	1 (0,3%)	
¿Cumple tratamiento?	Si *	<b>453 (61%)</b>	<b>184 (73%)</b>	p<0,01
	No *	<b>290 (39%)</b>	<b>68 (27%)</b>	
¿Cree estar bien tratado?	Si	410 (55,1%)	139 (52,7%)	p=0,33
	No	151 (20,3%)	48 (18,2%)	
	NS/NC	183 (24,6%)	77 (29,1%)	
Tiempo para controlar el dolor	0-7 días *	<b>261 (42,6%)</b>	<b>62 (29,5%)</b>	p<0,01
	1mes *	<b>54 (8,8%)</b>	<b>32 (15,2%)</b>	
	1-3meses	57 (9,4%)	22 (10,5%)	
	3-6meses *	<b>42 (6,9%)</b>	<b>25 (11,9%)</b>	
	6-12meses	35 (5,7%)	16 (7,7%)	
>1año	<b>163 (26,6%)</b>	<b>53 (25,2%)</b>		
Grado de satisfacción con el tratamiento	Nada satisfecho	66 (9,8%)	18 (7,7%)	p=0,07
	Poco satisfecho	91 (13,5%)	43 (18,3%)	
	Algo satisfecho *	103 (15,4%)	54 (23%)	
	Satisfecho *	306 (45,5%)	86 (36,5%)	
	Muy satisfecho	106 (15,8%)	34 (14,5%)	
¿Cree que se puede hacer algo más por su dolor?	Si	292 (39,9%)	107 (43,5%)	p=0,29
	No	185 (25,4%)	67 (27,2%)	
	NS/NC	254 (34,7%)	72 (29,3%)	
¿Quién le trata su dolor?	Médico de AP	<b>110 (15,4%)</b>	<b>51 (20,6%)</b>	p<0,01
	Médico especialista	<b>391 (54,7%)</b>	<b>144 (58,3%)</b>	
	Ambos *	<b>214 (29,9%)</b>	<b>52 (21,1%)</b>	
El dolor condiciona entorno social/familiar	Totalmente de acuerdo	<b>221 (28,2%)</b>	<b>77 (26,6%)</b>	p<0,01
	De acuerdo	<b>168 (21,4%)</b>	<b>76 (26,4%)</b>	
	Algo de acuerdo *	<b>113 (14,5%)</b>	<b>69 (24%)</b>	
	En desacuerdo	106 (13,5%)	35 (12,2%)	
	Totalmente en desacuerdo *	<b>176 (22,4%)</b>	<b>31 (10,8%)</b>	
El dolor condiciona el trabajo	Totalmente de acuerdo	<b>250 (31,8%)</b>	<b>98 (34,4%)</b>	p<0,01
	De acuerdo	<b>169 (21,5%)</b>	<b>70 (24,6%)</b>	
	Algo de acuerdo *	<b>116 (14,8%)</b>	<b>69 (24,1%)</b>	
	En desacuerdo *	<b>108 (13,7%)</b>	<b>25 (8,8%)</b>	
	Totalmente en desacuerdo *	<b>143 (18,2%)</b>	<b>23 (8,1%)</b>	

Tabla IV.18: Análisis descriptivo de los indicadores de calidad respecto al manejo del dolor en función de los centros participantes. El resultado entre paréntesis se refiere porcentaje del total de cada centro para cada pregunta. Las líneas marcadas con asterisco y negrita presentan diferencias estadísticamente significativas.

Los valores obtenidos en el EQ-5D y en el WPAI en función del centro participante se exponen a continuación (tablas IV.19 y IV.20). Cabe destacar de estas tablas que las diferencias observadas son todas estadísticamente significativas (U de Mann-Whitney para medias,  $\chi^2$  para proporciones).

RESULTADOS

		HLP	CUN	Valor p
<b>Movilidad</b>	No afectado	498 (56,5%)	455 (70%)	p<0,01
	Algo afectado	343 (38,9%)	181 (27,8%)	
	Muy afectado	40 (4,6%)	14 (2,2%)	
<b>Cuidado personal</b>	No afectado	642 (73%)	549 (85%)	p<0,01
	Algo afectado	181 (20,6%)	82 (12,7%)	
	Muy afectado	56 (6,4%)	15 (2,3%)	
<b>Actividades cotidianas</b>	No afectado	453 (51,4%)	403 (62%)	p<0,01
	Algo afectado	324 (36,8%)	213 (32,8%)	
	Muy afectado	104 (11,8%)	34 (5,2%)	
<b>Dolor / malestar</b>	No afectado	295 (33,5%)	287 (44,2%)	p<0,01
	Algo afectado	430 (48,8%)	325 (50,1%)	
	Muy afectado	156 (17,7%)	37 (5,7%)	
<b>Ansiedad / depresión</b>	No afectado	484 (55,2%)	432 (66,7%)	p<0,01
	Algo afectado	329 (37,5%)	188 (29%)	
	Muy afectado	64 (7,3%)	28 (4,3%)	
<b>EQ-VAS</b>		62% (21%)	69% (18%)	p<0,01
<b>EQ-Index</b>		0,61 (0,39)	0,77 (0,3)	p<0,01

Tabla IV.19: Resultados del cuestionario EQ-5D en función del centro. Los resultados se expresan en *n*(%), respuestas y porcentaje del total para cada grupo excepto para EQ-VAS y EQ-Index que se expresa en media (*DE*).

	HLP	CUN	Valor p
	Trabajadores ( <i>n</i> 380)	Trabajadores ( <i>n</i> 262)	p<0,01
<b>Horas perdidas por dolor</b>	8,8 (15,1)	4,68 (10,9)	p<0,01
<b>Horas perdidas por otras causas</b>	4,23 (11,7)	6,2 (10,5)	p<0,01
<b>Horas trabajadas</b>	27,3 (19,5)	32,4 (16,4)	p<0,01
<b>Absentismo</b>	23% (37%)	12% (26%)	p<0,01
<b>Presentismo</b>	32% (35%)	23% (31%)	p=0,02
<b>Pérdida de Productividad</b>	40% (40%)	27% (33%)	p<0,01
<b>Discapacidad Global</b>	38% (41%)	27% (29%)	p<0,01

Tabla IV.20: Distribución de los resultados del cuestionario WPAI:Pain en función del centro participante. Las tres primeras líneas están expresadas en horas (*DE*), las siguientes en porcentaje (*DE*).

No se ha realizado a continuación el análisis de las medias de EVN, EQ-5D y WPAI:Pain en función de las características socio-demográficas tal y como se realizó con el cómputo global de participantes. El motivo es que el número de pacientes pasaría a ser muy inferior a 50 en varios de los grupos, lo cual nos haría dudar de los resultados.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Respecto a la última pregunta, en Madrid, 871 participantes (99,3%) refirieron estar de acuerdo con la realización de estudios para averiguar la prevalencia de dolor, mientras que 6 dijeron que no (0,7%). En Pamplona fueron 583 los que dijeron que sí (98,8%) y 7 los que dijeron que no (1,2%).

### 3. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO WPAI:PAIN

La validación del cuestionario WPAI:Pain fue una primera fase del proyecto que dio lugar a una publicación<sup>181</sup>.

Para la validación del cuestionario WPAI:Pain se utilizaron los 616 cuestionarios completados por trabajadores (366 en el HLP, 250 en la CUN). Sólo comentaremos a continuación los resultados obtenidos en las diferentes pruebas estadísticas propias de una validación de instrumento de medida de salud, dado que el análisis descriptivo de los resultados obtenidos se realizó anteriormente.

Los resultados calculados para los cuatro parámetros del WPAI:Pain se encuentra en la tabla IV.21.

	Absentismo	Presentismo	Pérdida de Productividad	Discapacidad Global
<b>Media</b>	18,3	28,4	34,5	33,2
25	0	0	0	0
<b>Percentiles</b>				
50	0	10,0	20,0	25,0
75	20,0	50,0	70,0	60,0

Tabla IV.21: Análisis descriptivo de los cuestionarios utilizados para la validación del cuestionario WPAI:Pain. Los resultados están expresados en porcentaje.

El test de la U de Mann-Whitney comparando las puntuaciones de mayor y menor rango (primer y cuarto cuartil) obtuvo diferencias estadísticamente

RESULTADOS

significativas ( $p < 0,001$ ) en todos los parámetros (tabla IV.22). Este dato permite confirmar la capacidad discriminante del cuestionario WPAI:Pain.

	Absentismo		Presentismo		Pérdida de Productividad		Discapacidad Global	
	1°	4°	1°	4°	1°	4°	1°	4°
<b>Cuartil</b>								
<b>Mediana</b>	0	73	0	80	0	99	0	80
<b>Rango intercuartílico</b>	20,5		50		70		60	
<b>Valor p</b>	$p < 0,01$		$p < 0,01$		$p < 0,01$		$p < 0,01$	

Tabla IV.22: Análisis de la capacidad discriminante del cuestionario WPAI:Pain.

Además de esta prueba, se realizó un test de correlación de Pearson comparando los cuatro parámetros del WPAI:Pain entre sí. Todos los resultados obtenidos fueron estadísticamente significativos ( $p < 0,01$ ). La tabla IV.23 contiene los resultados.

		Correlaciones				
		Ab	Pr	PdP		
<b>Pr</b>	r de Pearson	0,63				
	Valor p	$> 0,001$				
<b>PdP</b>	r de Pearson	0,80			0,91	
	Valor p	$> 0,001$			$> 0,001$	
<b>DG</b>	r de Pearson	0,48			0,63	0,64
	Valor p	$> 0,001$			$> 0,001$	$> 0,001$

Tabla IV.23: Correlación de Pearson entre los diferentes valores del cuestionario WPAI:Pain

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Con el fin de evaluar la fiabilidad del cuestionario, se realizaron dos test diferentes. Por un lado, se obtuvo un alfa de Cronbach de 0,90 y por otro lado un test de dos mitades de Guttman de 0,92.

El test de correlación de Pearson para los valores de *test-retest* mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ ) para los 4 parámetros del WPAI:Pain y coeficientes de correlación de 0,98, 0,80, 0,97 y 0,80 para cada uno de los parámetros respectivamente, comparando los resultados obtenidos entre el primer y el segundo cuestionario. Recordamos que estos cuestionarios fueron completados en dos ocasiones separadas por 24h por 20 pacientes en la CUN. Sólo se usó el segundo cuestionario para este test.

Correlaciones test-retest			
		2º cuestionario	
<b>1º cuestionario</b>	<b>Ab</b>	Correlación de Pearson	0,98
		Sig.	>0,001
	<b>Pr</b>	Correlación de Pearson	0,80
		Sig.	>0,001
	<b>PdP</b>	Correlación de Pearson	0,97
		Sig.	>0,001
	<b>DG</b>	Correlación de Pearson	0,80
		Sig.	>0,001

Tabla IV.24: Correlación de Pearson entre los diferentes valores del cuestionario WPAI:Pain obtenidos entre el primer y el segundo cuestionario.

Para el análisis de la validez de constructo de nuestro cuestionario, estaba previsto un análisis factorial. Para ello se realizó el test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), obteniéndose un valor de 0,69. Un valor de  $KMO < 0,7$  desaconseja la

## RESULTADOS

realización de un análisis factorial<sup>182</sup>, por lo que se procedió a realizar una prueba de correlación de Pearson para estudiar la validez de constructo de la escala. Para ello se compararon los resultados obtenidos en los 4 parámetros medidos con el EVN. Los 4 parámetros obtuvieron una correlación estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Los índices de correlación fueron: Absentismo 0,44, Presentismo 0,61, Pérdida de Productividad 0,60 y Discapacidad Global 0,59.

Correlaciones WPAI:Pain - EVN		EVN
<b>Ab</b>	Correlación de Pearson	0,44
	Sig.	>0,001
<b>Pr</b>	Correlación de Pearson	0,61
	Sig.	>0,001
<b>PdP</b>	Correlación de Pearson	0,60
	Sig.	>0,001
<b>DG</b>	Correlación de Pearson	0,59
	Sig.	>0,001

Tabla IV.25: Correlación de Pearson entre los diferentes valores del cuestionario WPAI:Pain y el dolor medido por EVN.

## 4. COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS

En esta fase se compararon los resultados de los diferentes cuestionarios en función de distintas variables sociodemográficas. Para ello se utilizaron diferentes técnicas estadísticas en función de la variable estudiada.

Los resultados que se exponen aquí equivalen a los siguientes objetivos de este estudio:

1. Comparar la prevalencia de dolor en pacientes ambulatorios con aquellos estimados en la literatura en centros de atención primaria.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

2. Comparar la prevalencia e intensidad de dolor obtenidas en pacientes en Urgencias e ingresados con la literatura científica publicada.
3. Comparar el estado de salud y calidad de vida de los pacientes con su nivel de dolor.

Para estimar la asociación entre el sexo y el dolor, realizamos una prueba de U de Mann-Whitney (tabla IV.26).

Variable	Sexo	n	Mediana	Rango intercuartil	Valor p
<b>EVN</b>	Hombres	671	3	6	p = 0,62
	Mujeres	718	3	6	
<b>Peor dolor tolerable</b>	Hombres	550	4	3,7	p = 0,21
	Mujeres	581	4	4,6	

Tabla IV.26: Prueba de U de Mann-Whitney entre el EVN, peor dolor tolerable y sexo. El test de Levene permite detectar homoscedasticidad.

Se constata pues que en nuestra muestra no existe asociación entre el dolor medido por EVN y el sexo ni tampoco asociación entre el nivel de dolor tolerable (medido por EVN) y el sexo.

Dado que el sexo se ha establecido en muchos estudios como factor de riesgo para el dolor, se realizaron más comparaciones con el fin de averiguar si existía alguna diferencia estadísticamente significativa en nuestro estudio. Se estudió la relación de EVN y sexo ajustándolo por intensidad de dolor, grupos de edad, tipo de asistencia recibida, categorías socioeconómicas, y no se hallaron diferencias significativas. Sólo se halló diferencia entre hombre y mujeres de origen árabe, aunque siendo tan pequeño el número de participantes es difícil sacar conclusiones al respecto.



## RESULTADOS

Para las demás variables (tipo de ingreso, grupos de edad, origen étnico, estado civil, estado laboral y nivel de estudios) se realizó una búsqueda de asociaciones mediante prueba de Kruskal-Wallis. Los resultados se exponen en la siguiente tabla (tabla IV.27). La edad se estudia en este apartado clasificando a los pacientes por intervalos de edad, creando una variable categórica con grupos de edad de 10 años. La edad como variable cuantitativa continua se utilizará en el apartado siguiente (5. ANÁLISIS DE LAS CORRELACIONES DE LOS RESULTADOS)

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

		n	EVN mediana	Rango intercuartil	$\chi^2$	Valor p
<b>Tipo de asistencia</b>	Ambulatorio	983	3	5	26,620	<0,001
	Hospitalario	463	4	7		
<b>Edad (por grupos)</b>	18-29 años	119	2	5	14,918	0,02
	30-39 años	167	4	6		
	40-49 años	207	3	6		
	50-59 años	238	3	5		
	60-69 años	301	3	6		
	70-79 años	215	3	6		
	>80 años	144	4	5,75		
<b>Origen étnico</b>	Caucásico	1217	3	6	4,885	0,29
	Negro	11	5	7		
	Latino	152	4	7		
	Árabe	10	3	5,75		
	Otro	12	4	7		
<b>Estado Civil</b>	Soltero	345	3	6	9,660	0,02
	Casado	880	3	6		
	Separado/Div.	85	4	7		
	Viudo	143	4	5		
<b>Nivel de estudios</b>	Grad. Escolar/FP1	465	3	6	15,733	<0,01
	Bachiller/FP2	361	3	6		
	Diplomado U.	205	3	6		
	Lcdo. U.	327	3	5		
	Sin estudios	79	5	6		
<b>Estado laboral</b>	Estudiante	67	2	5	20,943	<0,01
	Activo	471	3	6		
	Jubilado	493	3	6		
	Amo de casa	168	4	6		
	Baja laboral	105	4	6		
	Invalidez	63	5	7		
	Desempleado	66	3	7		

Tabla IV.27: Prueba de Kruskal-Wallis comparando características sociodemográficas con dolor de la semana previa medido por EVN. Abreviaturas: Div.: Divorciado, Grad.: Graduado, U.: Universitario, Lcdo.: Licenciado

Se pudo comprobar que existe en nuestra muestra una asociación entre el nivel de dolor y el tipo de asistencia, la edad de los pacientes, el estado laboral, el estado civil y el nivel de estudios.

Lo siguiente fue realizar este mismo análisis para comparar los resultados de las diferentes categorías socio-demográficas con el peor dolor tolerable. Las pruebas estadísticas fueron las mismas que para el EVN (prueba de Kruskal-Wallis).

RESULTADOS

Los resultados se exponen en la siguiente tabla:

		n	EVN mediana	Rango intercuartil	$\chi^2$	Valor p
<b>Tipo de asistencia</b>	Ambulatorio	819	3,5	3,33	14,824	<0,001
	Hospitalario	442	5	6		
<b>Edad (por grupos)</b>	18-29 años	112	3	3	14,240	0,02
	30-39 años	147	4	3,33		
	40-49 años	175	4	3,33		
	50-59 años	202	4	3,33		
	60-69 años	256	3,6	4,42		
	70-79 años	193	4,5	4,33		
	>80 años	136	5	5,92		
<b>Origen étnico</b>	Caucásico	1047	4	3,33	7,557	0,11
	Negro	9	4	7		
	Latino	144	5	5,75		
	Árabe	9	3	5,1		
	Otro	12	2,5	8,5		
<b>Estado Civil</b>	Soltero	319	4	3,67	8,521	0,03
	Casado	743	4	3,6		
	Separado/Div.	77	5	6		
	Viudo	130	4,75	5,33		
<b>Nivel de estudios</b>	Grad. Escolar/FP1	399	4	4,33	7,518	0,11
	Bachiller/FP2	318	4	5		
	Diplomado U.	182	3,6	3,6		
	Lcdo. U.	294	3,6	3,54		
	Sin estudios	63	4	3		
<b>Estado laboral</b>	Estudiante	63	3	3	24,922	<0,01
	Activo	408	3,33	2,6		
	Jubilado	428	4	3,67		
	Amo de casa	144	4	4,3		
	Baja laboral	87	4	2,6		
	Invalidez	58	6	5,23		
	Desempleado	64	5,5	5,67		

Tabla IV.28: Prueba de Kruskal-Wallis comparando características sociodemográficas con dolor de la semana previa medido por EVN. Abreviaturas: Div.: Divorciado, Grad.: Graduado, U.: Universitario, Lcdo.: Licenciado

Posteriormente se repitieron los mismos análisis, pero esta vez comparando con los cuestionarios EQ-VAS, EQ-Index y WPAI:Pain.

Los resultados de la prueba de U de Mann-Whitney comparando sexo con EQ-VAS, EQ-Index y WPAI:Pain (en trabajadores) se encuentran en la tabla IV.29.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Variable	Sexo	n	Mediana	Rango Intercuartil	Valor p
<b>EQ-VAS</b>	Hombre	657	70	30	p=0,08
	Mujer	693	65	30	
<b>EQ-Index</b>	Hombre	693	0,82	0,4	p=0,49
	Mujer	739	0,83	0,34	
<b>Ab</b>	Hombre	279	0	24	p=0,73
	Mujer	318	0	20	
<b>Pr</b>	Hombre	278	10	50	p=0,16
	Mujer	322	20	53	
<b>PdP</b>	Hombre	276	10	67	p=0,17
	Mujer	314	20	70	
<b>DG</b>	Hombre	277	20	60	p=0,54
	Mujer	322	30	60	

Tabla IV.29: Prueba de U de Mann-Whitney entre EQ-VAS, EQ-Index, parámetros de WPAI: Pain y sexo. Abreviaturas: Ab: Absentismo, Pr: Presentismo, PdP: Pérdida de Productividad, DG: Discapacidad Global.

Podemos destacar de esta tabla que no hemos encontrado ninguna asociación entre sexo y parámetros de calidad de vida o productividad laboral.

Analizamos a continuación las asociaciones entre los demás factores socio-demográficos y nuestros resultados, obteniendo los datos de la tabla IV.30 mediante prueba de Kruskal Wallis (no se han añadido las características descriptivas de cada variable sino exclusivamente el resultado de la prueba para evitar sobrecargar la tabla):

RESULTADOS

		EQ-Index	EQ-VAS	Ab	Pr	PdP	DG
<b>Tipo de Asistencia</b>	n	1488	1408	618	621	611	621
	Valor p	<b>&gt;0,01*</b>	<b>&gt;0,01*</b>	<b>&gt;0,01*</b>	<b>&gt;0,01*</b>	<b>&gt;0,01*</b>	<b>&gt;0,01*</b>
<b>Origen étnico</b>	n	1446	1372	609	612	602	612
	Valor p	0,32	<b>0,03</b>	<b>0,01</b>	0,11	0,13	0,38
<b>Estado Civil</b>	n	1496	1415	623	626	616	626
	Valor p	<b>&gt;0,01*</b>	0,17	<b>0,03*</b>	<b>0,05*</b>	<b>0,02*</b>	0,16
<b>Estado Laboral</b>	n	1492	1411	620	623	613	623
	Valor p	<b>&gt;0,01*</b>	<b>&gt;0,01*</b>	<b>&gt;0,01*</b>	<b>&gt;0,01*</b>	<b>&gt;0,01*</b>	<b>&gt;0,01*</b>
<b>Nivel de estudios</b>	n	1480	1400	616	619	609	619
	Valor p	<b>&gt;0,01*</b>	<b>0,02*</b>	<b>0,02*</b>	<b>&gt;0,01*</b>	<b>&gt;0,01*</b>	<b>&gt;0,01*</b>

Tabla IV.30: Prueba de Kruskal-Wallis entre variables socio-demográficas e indicadores de calidad de vida y productividad laboral. En negrita y con asterisco las asociaciones estadísticamente significativas.

Dado que esta tesis tiene como finalidad, no sólo establecer la prevalencia de dolor en pacientes ambulatorios de centros universitarios sino también las consecuencias del dolor en dichos pacientes, se realizaron una serie de análisis con el fin de averiguar dichas consecuencias.

Para ello, se realizó primero un estudio del estado de salud (medido por EQ-Index y EQ-VAS) y de las consecuencias en la actividad laboral en función del motivo de consulta.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

	¿Dolor es el motivo de consulta?	n	Mediana	Rango intercuartil	Valor p
EVN	Sí	528	6	5	<0,01
	No	914	1	4	
Nivel de dolor tolerable	Sí	454	5	5	<0,01
	No	806	3,2	4	
Absentismo	Sí	239	5,3	44	<0,01
	No	384	0	6	
Presentismo	Sí	239	40	70	<0,01
	No	387	0	40	
Pérdida de Productividad	Sí	237	50	74	<0,01
	No	379	0	50	
Discapacidad Global	Sí	240	50	60	<0,01
	No	386	10	50	
EQ-VAS	Sí	232	60	25	<0,01
	No	356	70	30	
EQ-Index	Sí	521	0,71	0,63	<0,01
	No	964	0,89	0,34	

Tabla IV.31: Prueba de U de Mann-Whitney comparando nivel de dolor, factores de productividad y calidad de vida en función del motivo de consulta.

Es interesante destacar de esta tabla que existen diferencias estadísticamente significativas en todas las categorías en función del motivo de consulta (dolor o no). Esto tiene especial interés dado que muestra que los pacientes que acuden a consulta ambulatoria de un centro hospitalario por dolor tienen mayor afectación de todos los parámetros de calidad de vida que aquellos que acuden por un motivo diferente al dolor. Lo mismo sucede con los parámetros de actividad laboral.

Finalmente, se procedió a comparar los resultados obtenidos en nuestro estudio con aquellos obtenidos en centros de atención primaria en España.

## RESULTADOS

Para ello utilizamos la prueba de  $\chi^2$  (Chi cuadrado) para una sola proporción. Esta prueba sirve para comparar una proporción obtenida con la proporción esperada (31% para el estudio de Pérez *et al.*<sup>96</sup> y 39% para el de Calsina *et al.*<sup>87</sup>)

Las diferencias fueron estadísticamente significativas en las tres diferentes circunstancias previstas (considerar que el paciente tiene dolor si tiene un EVN superior a 1, 4, o 7). Estos puntos de corte equivalen a un dolor leve, moderado o intenso.

	Nuestro estudio			Otros estudios	
	Dolor Leve (o superior)	Dolor Mod. (o superior)	Dolor Intenso	Pérez <i>et al.</i> <sup>96</sup>	Calsina <i>et al.</i> <sup>87</sup>
<b>Prevalencia</b>	62,9% (60-65)	46,2% (44-49)	20,7% (19-23)	31%	39%

Tabla IV.32: Tabla resumen de la prevalencia de dolor en nuestro estudio junto con la prevalencia de dolor en centros de atención primaria. (entre paréntesis el intervalo de confianza al 95%)

Es interesante, sin embargo, destacar que si comparamos la proporción de pacientes que acudieron a nuestros centros por dolor con la prevalencia de dolor en centros de atención primaria, no encontramos diferencias significativas ( $p=0,82$ ).

Por último, procederemos a comparar los resultados obtenidos en pacientes hospitalizados y atendidos en urgencias con los datos de estudios publicados previamente.

	Sin Dolor			Con Dolor			Dolor Moderado-Intenso		
	Nos.	Otros		Nos.	Otros		Nos.	Otros	
<b>Hospit.</b>	31,5%	44,3%	$p<0,01$	68,5%	55,7%	$p<0,01$	55,7%	30,3%	$p<0,01$
<b>Urgencias</b>	28,9%	33%	$p=0,36$	71,1%	67%	$p=0,36$	57%	78%	$p<0,01$

Tabla IV.33: Prevalencia de dolor en función de su intensidad y del tipo de asistencia. Las prevalencias se han comparado mediante prueba de  $\chi^2$ . Nos: nuestro estudio; Hospitaliz.: pacientes hospitalizados.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Es interesante destacar en esta tabla que hay diferencias estadísticamente significativas entre nuestros resultados y aquellos publicados en otros estudios en pacientes hospitalizados pero no en pacientes que acuden a urgencias.

## **5. ANÁLISIS DE LAS CORRELACIONES**

La cuarta parte de nuestro análisis estadístico consistió en una búsqueda de correlaciones entre los resultados obtenidos en las tres principales partes del cuestionario (Edad, EVN y nivel de dolor tolerable, EQ-VAS, EQ-Index y parámetro del WPAI:Pain). Tabla IV.34.



## RESULTADOS

		EVN	Nivel dolor tolerable	Edad	EQ-VAS	EQ-Index
<b>Edad</b>	Correlación	0,064	-0,034			
	Sig.	0,01	0,23			
	n	1391	1286			
<b>Ab</b>	Correlación	0,438	0,144	0,104	-0,255	-0,21
	Sig.	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	n	639	600	635	617	612
<b>Pr</b>	Correlación	0,463	0,219	-0,024	-0,199	-0,29
	Sig.	<0,01	<0,01	0,43	<0,01	<0,01
	n	1057	993	1049	1015	615
<b>PdP</b>	Correlación	0,601	0,205	0,081	-0,335	-0,28
	Sig.	<0,01	<0,01	0,04	<0,01	<0,01
	n	635	596	628	610	615
<b>DG</b>	Correlación	0,644	0,226	0,069	-0,267	-0,25
	Sig.	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
	n	1326	1235	1340	1298	615
<b>EQ-VAS</b>	Correlación	-0,262	-0,026			
	Sig.	<0,01	<0,01			
	n	1341	1239			
<b>EQ-Index</b>	Correlación	-0,36	-0,19			
	Sig.	<0,01	<0,01			
	n	1417	1240			

Tabla IV.34: Correlación de Pearson entre los resultados edad, EQ-VAS, EQ-Index, resultados del WPAI:Pain, el EVN y peor dolor tolerable.

Podemos observar que todos los resultados tienen una correlación estadísticamente significativa entre un cuestionario y otro (exceptuando Edad-Peor dolor tolerable y Edad-Presentismo). Sin embargo, éstas son correlaciones débiles en su mayoría, con coeficientes de correlación inferiores a 0,3 (en valor absoluto).

Las variables con mayor correlación son los valores del WPAI:Pain (en particular PdP y DG) con EVN, EQ-VAS y EQ-Index.

## 6. FACTORES PREDICTIVOS DE LA PRODUCTIVIDAD

La última fase de nuestro estudio estadístico consistió en la aplicación de modelos de regresión lineal múltiple.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Esta fase corresponde al último de nuestros objetivos: estudiar la productividad laboral de los pacientes en función de su nivel de dolor.

Para ello se realizaron tres análisis diferentes (*i.e.* las variables correlacionadas). Primero averiguar el dolor medio (EVN) en función de edad, EuroQoL (*i.e.* EQ-VAS y EQ-Index) y WPAI:Pain. En segundo lugar, el EQ-VAS en función de los demás valores, y por último el WPAI:Pain en función de edad, EVN y EQ-VAS.

En todos los modelos, se consideraron como potenciales factores de confusión los diferentes aspectos socio-demográficos mencionados previamente (Edad, Sexo, Origen étnico, Estado civil, Estado laboral y Nivel de estudios). Cabe destacar que ninguno de estos factores de confusión fue significativo en los diversos modelos.

### **6.1. EVN EN FUNCIÓN DE EUROQOL Y WPAI:PAIN**

Se realizaron 3 modelos diferentes en función del grado de correlación y utilizando el método “Paso a paso” de regresión lineal.

Los resultados de esta primera regresión se encuentran en la tabla IV.35.

## RESULTADOS

Modelo	Coeficientes del modelo		R <sup>2</sup>	Valor p
	B	Error estándar		
1	(Constante)	1,825	0,353	<0,01
	Pr	5,186		<0,01
2	(Constante)	1,492	0,411	<0,01
	Pr	3,417		<0,01
	DG	2,504		<0,01
3	(Constante)	1,424	0,417	<0,01
	Pr	1,934		<0,01
	DG	2,370		<0,01
	PdP	1,549		0,01

Tabla IV.35: Resultados de la regresión lineal de EVN en función de WPAI:Pain y EuroQoL. Método: Paso a paso.

Podemos comprobar que el valor de R cuadrado apenas aumenta al introducir la variable PdP en el modelo (que pasa de explicar el 41,1% de la variabilidad de los datos a explicar el 41,7%). Por ello el mejor modelo para estimar el dolor de la semana previa es el siguiente:

$$EVA = 1,492 + 3,417 \times Pr + 2,504 \times DG$$

Las asociaciones entre Ab, EQ-Index y EQ\_VAS no fueron estadísticamente significativas en el modelo de regresión lineal.

### 6.2. EUROQoL EN FUNCIÓN DE EVN Y WPAI:PAIN

Al igual que para el modelo anterior, en este caso se realizaron varios modelos. En concreto se realizaron dos utilizando las variables dependientes Pérdida de Productividad y Discapacidad Global.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Los resultados del modelo de regresión lineal son los siguientes (tablas IV.36 y IV.37). Se incluyen dos tablas, en la primera la variable dependiente fue EQ-VAS mientras que en la segunda fue EQ-Index.

Es interesante destacar que en ambos modelos las variables con asociaciones significativas no fueron las mismas.

Modelo	Coeficientes del modelo		R <sup>2</sup>	Valor p	
	B	Error estándar			
1	(Constante)	0,720	0,112	<0,01	
	PdP	-0,177		0,020	<0,01
2	(Constante)	0,729	0,124	<0,01	
	PdP	-0,127		0,026	<0,01
	DG	-0,080		0,027	<0,01

Tabla IV.36: Resultados de la regresión lineal de EQ-VAS en función de WPAI:Pain y EVN. Método: Paso a paso

Modelo	Coeficientes del modelo		R <sup>2</sup>	Valor p	
	B	Error estándar			
1	(Constante)	0,818	0,098	<0,01	
	EVN	-0,036		0,005	<0,01
2	(Constante)	0,827	0,113	<0,01	
	EVN	-0,025		0,006	<0,01
	Pr	-0,155		0,049	0,02

Tabla IV.37: Resultados de la regresión lineal de EQ-Index en función de WPAI:Pain y EVN. Método: Paso a paso

Los modelos que obtenemos son modelos con una significación estadística importante, pero que nos permiten obtener una explicación relativa del estado de salud en función de los parámetros del WPAI:Pain y grado de dolor. Dado que incluir la discapacidad global en el primer modelo sólo permite mejorar en un 1,2% la explicación brindada por el modelo, y el presentismo en el segundo caso solo mejora la regresión en un 1,5%, las mejores fórmulas son las siguientes:

$$EQ - VAS = 0,72 - 0,177 \times PdP$$

$$EQ - Index = 0,82 - 0,036 \times EVN$$

### **6.3. PARÁMETROS DE WPAI:PAIN EN FUNCIÓN DE EUROQOL Y EVN**

En este último apartado hemos intentado establecer modelos de regresión lineal para poder estimar los diversos parámetros del WPAI:Pain utilizando exclusivamente el dolor de la semana previa y los parámetros de calidad de vida.

Estos son los modelos más interesantes dado que establecer una escala de dolor o de estado de salud es relativamente sencillo y que no requiere cálculos previos. No requiere tampoco tener que pensar en las horas que el paciente ha trabajado o perdido, y son medidas relativamente frecuentes en una consulta.

Para cada uno de los parámetros del WPAI:Pain, se establecieron dos modelos diferentes, uno incluyendo solo dolor medido por EVN y otro incluyendo también el estado de salud medido por EQ-5D.

Los resultados obtenidos son los siguientes (tablas IV.38 a IV.41):

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Absentismo		Coeficientes del modelo		R <sup>2</sup>	Valor p
		B	Error estándar		
1	(Constante)	0,027	0,018	0,190	0,14
	EVN	0,050	0,004		<0,01
2	(Constante)	0,203	0,050	0,204	<0,01
	EVN	0,044	0,004		<0,01
	EQ-VAS	-0,245	0,064		<0,01

Tabla IV.38: Modelo de regresión lineal. Absentismo en función de EVN y EQ-VAS.

Presentismo		Coeficientes del modelo		R <sup>2</sup>	Valor p
		B	Error estándar		
1	(Constante)	0,069	0,014	0,214	<0,01
	EVN	0,049	0,003		<0,01
2	(Constante)	0,180	0,037	0,201	<0,01
	EVN	0,045	0,003		<0,01
	EQ-VAS	-0,150	0,048		<0,01

Tabla IV.39: Modelo de regresión lineal. Presentismo en función de EVN y EQ-VAS.

Pérdida de Productividad		Coeficientes del modelo		R <sup>2</sup>	Valor p
		B	Error estándar		
1	(Constante)	0,099	0,018	0,360	<0,01
	EVN	0,077	0,004		<0,01
2	(Constante)	0,352	0,050	0,382	<0,01
	EVN	0,069	0,004		<0,01
	EQ-VAS	-0,346	0,064		<0,01

Tabla IV.40: Modelo de regresión lineal. Pérdida de Productividad en función de EVN y EQ-VAS.

Discapacidad Global		Coeficientes del modelo		R <sup>2</sup>	Valor p
		B	Error estándar		
1	(Constante)	0,101	0,012	0,414	<0,01
	EVN	0,075	0,002		<0,01
2	(Constante)	0,255	0,031	0,414	<0,01
	EVN	0,071	0,003		<0,01
	EQ-VAS	-0,215	0,041		<0,01

Tabla IV.41: Modelo de regresión lineal. Discapacidad Global en función de EVN y EQ-VAS.

En ninguno de los modelos de regresión encontramos una asociación de EQ-Index significativa.

Se exponen a continuación las ecuaciones que obtenemos de los modelos de regresión lineal, primero utilizando los modelos basados exclusivamente en el dolor

## RESULTADOS

de la semana previa y después utilizando también el nivel de salud (excepto para el absentismo, dado que el modelo que incluye exclusivamente el dolor no es estadísticamente significativo).

$$Pr = 0,069 + 0,049 \times EVA$$

$$PdP = 0,99 + 0,077 \times EVA$$

$$DG = 0,101 + 0,075 \times EVA$$

$$Ab = 0,203 + 0,044 \times EVA - 0,245 \times EQ\_VAS$$

$$Pr = 0,180 + 0,045 \times EVA - 0,150 \times EQ\_VAS$$

$$PdP = 0,352 + 0,069 \times EVA - 0,346 \times EQ\_VAS$$

$$DG = 0,255 + 0,071 \times EVA - 0,215 \times EQ\_VAS$$





## **V. DISCUSIÓN**



## **1. PREVALENCIA DE DOLOR**

La prevalencia global de dolor obtenida en nuestro estudio fue del 62,9% considerándose que tiene dolor todo paciente con un EVN superior a 1.

El estudio de la prevalencia de dolor es una tarea ardua. En la introducción de esta tesis se comentaron las dificultades a las cuales nos enfrentamos a la hora de establecer dicha proporción, y las diferencias más habituales entre estudios a la hora de clasificar estas prevalencias.

Nuestro estudio se concibió para poder tener una muestra de participantes que por un lado fuera representativa de la población ambulatoria global de un hospital incluyendo a todas las especialidades.

El hecho de haber incluido dos centros hospitalarios con importantes diferencias, tanto en el tipo (uno público y el otro privado) como en la localización geográfica ha contribuido a mejorar la representatividad de nuestra muestra, aunque es cierto que posiblemente aún no pueda considerarse representativa de la población que acude ambulatoriamente a cualquier hospital de España.

El primer dato que vale la pena resaltar es el elevado número de pacientes incluidos en el estudio, 1562. Es el primer estudio de estas características y con este volumen de pacientes, multicéntrico y que incluya no sólo a pacientes hospitalizados. Por ello, creemos que los resultados obtenidos tienen una gran fiabilidad.

Respecto a la metodología utilizada en nuestro estudio, el diseño se realizó para poder obtener una muestra lo más representativa posible de la población que acude ambulatoriamente a centros hospitalarios. Se escogió realizar el estudio en la

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

totalidad de los pacientes que acudían a los centros hospitalarios en días concretos para evitar sesgos de muestreo.

La prevalencia global de dolor observada en nuestro estudio, del 62,9%, es superior a la encontrada en la población general, aunque esto puede explicarse por el sencillo hecho que la población general incluye población sana, mientras que nuestro estudio se centra exclusivamente en población enferma, que acude al hospital.

Según los datos del Ministerio de Sanidad<sup>183</sup>, el consumo de antiinflamatorios no esteroides (AINEs) y otros analgésicos no opioides en España supera los 78 millones de envases anuales (sólo paracetamol e ibuprofeno suman más de 58 millones de envases anuales) y son el grupo de fármacos más consumidos con una amplia diferencia (el siguiente siendo los inhibidores de la bomba de protones con 55 millones de envases). El elevadísimo consumo de estos fármacos (especialmente indicados en el tratamiento ocasional de dolores leves) deja patente una vez más la elevadísima prevalencia de dolor en general.

La prevalencia encontrada en nuestro estudio también es superior a aquella de centros de atención primaria. Esto es comprensible dado que los pacientes que requieren una atención especializada acuden precisamente a un hospital debido a que no pueden ser atendidos por un médico de atención primaria. Esto puede deberse a que la patología es más compleja (y por ende una entidad diferente) o más grave (la misma entidad, pero más avanzada). Los pacientes que acuden ambulatoriamente al hospital también en algún momento acuden al centro de atención primaria, pero su contrario no sería cierto. Podemos por ello intuir, al tener una prevalencia superior de dolor en el hospital, que nuestros pacientes representan aquellos más doloridos entre el global de pacientes de los médicos de familia.

Siguiendo con la comparación con los centros de AP, es interesante destacar que la proporción de pacientes que acudieron a nuestros centros por dolor no es diferente a aquella de pacientes que acuden a centros de AP por dolor. Se necesitarían más estudios para poder confirmar que dicha equivalencia de mantiene en el tiempo. Sin embargo, el hecho de tener la misma proporción de pacientes que acuden por dolor, aunque la magnitud del dolor es diferente, es un dato que merece ser comentado.

Tal y como mencionamos en la introducción, la prevalencia de dolor desde nuestro punto de vista, no debería establecerse como un dato único, sino que debería tenerse en consideración las tres prevalencias mencionadas en los resultados: dolor leve, moderado e intenso.

A esto se le suma que existen en la literatura dudas acerca de la idoneidad de la escala visual numérica para establecer la intensidad del dolor. Esto se debe a que no se ha podido establecer la linealidad de la EVN como instrumento de medida del dolor.

Kersten *et al.*<sup>184</sup> y Myles *et al.*<sup>185</sup> han realizados dos estudios en dolor postoperatorio. El primero concluye que la EVN es un buen instrumento de medida del dolor de manera puntual, pero que debido a su ausencia de linealidad no debería ser usado de manera prospectiva. El segundo, sin embargo, concluye que la EVN sí que es lineal. Sin embargo, Pesudovs *et al.*<sup>186</sup> en un comentario de dicho artículo ponen en entredicha la metodología utilizada, concluyendo que no se puede establecer dicha validez.

Dichos estudios se refieren a dolor postoperatorio, que por definición es un dolor agudo. No pueden por ello aplicarse directamente al dolor crónico, que a día de hoy es considerado como una entidad en sí misma. Sin embargo, sí que podemos

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

concluir que, si es difícil demostrar la idoneidad de la EVN como medida única para establecer el grado de dolor postoperatorio, es muy probable que tampoco sea el instrumento idóneo para evaluar el dolor crónico.

No obstante, a día de hoy todos los estudios utilizan dicha escala, y, por ende, pese a no ser la ideal, es la que debemos utilizar si queremos poder comparar nuestros resultados.

También es interesante mencionar aquí que es difícil, por todo ello y por las diferentes metodologías usadas en los estudios publicados en la literatura científica, realizar comparaciones. En la introducción de esta tesis se mencionan los diversos estudios publicados al respecto, y simplemente realizamos un cálculo sencillo del promedio de prevalencias. Hubiera sido interesante realizar un metaanálisis de dichos estudios. Sin embargo, las diferencias en metodología y la gran disparidad de calidades metodológicas nos hizo pensar que los resultados obtenidos, en realidad, serían ampliamente discutibles.

Si separamos nuestros resultados en función del tipo de asistencia clínica, y comparamos los resultados obtenidos en el caso de los pacientes ingresados (prevalencia de dolor 68,5%) obtenemos resultados muy similares a los que ya se han publicado. Strohbuecker había encontrado una prevalencia de dolor del 63% en un hospital alemán<sup>112</sup> y Sawyer una prevalencia incluso mayor en dos estudios realizados en Canadá (71% y 84% en cada uno de sus estudios)<sup>187, 188</sup>.

Si comparamos los resultados obtenidos en nuestro estudio con aquellos publicados en otros hospitales españoles, encontramos que nuestra prevalencia de dolor es netamente superior. En la introducción habíamos establecido la prevalencia

## DISCUSIÓN

de dolor en hospitales españoles en un 45,7%. Sin embargo, si comparamos nuestros resultados con aquellos publicados por Vallano *et al.*<sup>101</sup>, podemos ver que el análisis detallado muestra ciertas similitudes. En dicho estudio, la prevalencia de dolor en el momento de la recogida de datos se estableció en 48,5%, dato muy inferior al que nosotros hemos encontrado. Sin embargo, la prevalencia de dolor a lo largo del ingreso hospitalario ascendió a 62%, dato comparable al nuestro ( $p=0,46$  mediante prueba de  $\chi^2$ ). Realizamos esta comparación dado que nuestro cuestionario establece la prevalencia de dolor teniendo en cuenta el EVN de la semana previa a la encuesta lo cual incluye más valores que un momento puntual, y podría ser comparable con la prevalencia a lo largo del ingreso.

Esto mismo sucede al comparar nuestros resultados con aquellos publicados por Echevarría *et al.*<sup>100</sup>, quien encontró una prevalencia de 42,2% en el momento de la encuesta, pero dicha prevalencia ascendía a 61,6% al preguntar por dolor en las 24h previas a la encuesta ( $p=0,29$  mediante prueba de  $\chi^2$ ). Este dato una vez más habla en favor de la similitud en los datos obtenidos, dado que al aumentar el periodo de tiempo los datos pasan a ser comparables.

Pese a que nuestro estudio es único en el país, y por ende no podemos comparar nuestros datos con otros, el hecho de obtener resultados similares en los pacientes ingresados permite intuir que los datos de pacientes ambulatorios deberían también asemejarse.

Respecto a la prevalencia de dolor en el servicio de Urgencias, Rueda *et al.*<sup>117</sup> en su estudio encontraron una prevalencia de 67%. Dicha prevalencia es similar a la que nosotros tuvimos estables (71,1%). De hecho, la comparación mediante prueba de  $\chi^2$  no permite detectar diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,36$ ). Este dato, al igual que los comentados en el párrafo anterior, aumentan la consistencia de

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

los datos obtenidos en nuestro estudio y la posible validez de nuestros datos para con la geografía española.

Es importante mencionar, dados los comentarios hechos respecto a muchos estudios, que es de crucial importancia no fijarse simplemente en la prevalencia bruta (i.e. presencia vs. Ausencia de dolor), sino englobarlo en un contexto mayor teniendo en cuenta dicha prevalencia en función de su intensidad.

Si nos fijamos en la prevalencia de dolor clasificado según intensidad, obtenemos datos de mayor interés. La prevalencia de pacientes que refirieron un dolor moderado o intenso fue de 46,2% y si nos fijamos exclusivamente en el dolor intenso, 20,7%.

Estos datos tienen más valor en sí que la prevalencia de dolor considerando exclusivamente que tiene dolor aquel con una EVN superior a 1.

La práctica clínica nos enseña que la manera de tratar pacientes con dolor difiere en función de la intensidad del mismo, y por lo tanto, tiene mucho más sentido establecer una prevalencia en función de categorías en vez de simplemente una prevalencia global. Por ello, consideramos que el verdadero valor de la prevalencia hallada se encuentra al englobarlo dentro de una clasificación.

Desgraciadamente, la ausencia de estudios similares al nuestro nos impide comparar los resultados de manera global. Aun así, podemos realizar la comparación en pacientes ingresados y atendidos en urgencias.

Tal y como se comentó en la introducción, la prevalencia de dolor intenso en pacientes hospitalizados ascendía a 30,3%, siendo 22,75% el resultado en pacientes atendidos en los servicios de Urgencias. Si comparamos los resultados con aquellos hallados en nuestro estudio (respectivamente 30,4% y 28,1%), encontramos que no



## DISCUSIÓN

hay diferencias estadísticamente significativas al realizar un test de  $\chi^2$  (respectivamente  $p=0,98$  y  $p=0,18$ ). Esto, una vez más, aumenta la probabilidad de tener resultados válidos para la población ambulatoria de nuestro estudio.

Pese a no ser un objetivo de esta tesis, creemos que es conveniente comentar aquí, y a la luz de estos resultados, que la manera de establecer las prevalencias de dolor podría ser modificada, tal y como se comentó anteriormente. Desde hace años se ha considerado el dolor la quinta constante vital, y consideramos que es algo bueno dado que ha permitido sacar a la luz un problema serio en los hospitales. De hecho, esto ha dado pie a multitud de campañas para concienciar al personal sanitario de la importancia del dolor en el cuidado de los pacientes. Sin embargo, el dolor medido mediante EVN de manera bruta podría no ser la mejor opción de cara a realizar estudios epidemiológicos, y consideramos que la prevalencia debería ir siempre asociada a categorías.

Si nos fijamos en la distribución de los participantes en función de los parámetros socio-demográficos, algunos de los datos obtenidos merecen ser comentados.

Por un lado, y tal y como se comentó al inicio de esta discusión, es importante destacar que las poblaciones entre los hospitales fueron relativamente diferentes.

Las proporciones entre pacientes ambulatorios e ingresados destacan por su gran heterogeneidad. En el HLP la proporción es 1:1 mientras que en la CUN 9:1. Respecto a las preguntas del cuestionario, se encuentran diferencias estadísticamente significativas al comparar ambos hospitales en muchas de las preguntas. Este es el principal motivo por el cual no hemos hecho comparaciones globales entre ambos

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

hospitales, sino que, para el análisis estadístico de contraste de hipótesis, correlaciones y regresiones hemos usado el conjunto de datos obtenidos. Las diferencias entre ambos hospitales pueden explicarse por el hecho de tener poblaciones diferentes, lo cual es muy plausible dado que el origen étnico, el estado civil o laboral al igual que el nivel de estudios de los participantes son diferentes entre ambos hospitales. Sin embargo, el objetivo de esta tesis es poder arrojar luz respecto a la geografía nacional española, y por ello, consideramos este dato como positivo. De hecho, tal y como se comentó previamente, se escogieron hospitales con amplias diferencias con el fin de representar mejor el conjunto de la población, y los resultados obtenidos en pacientes hospitalizados o en el servicio de urgencias son comparables a otros estudios.

Respecto a la población ambulatoria, podemos establecer que la prevalencia bruta de dolor es de 59,9% (siendo 65,4% y 59,7% en cada uno de los respectivos centros – HLP y CUN). Ambos resultados, pese a tener diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,03$ ), son relativamente homogéneos.

Si nos fijamos ahora en el resultado en función de las diferentes categorías de intensidad del dolor, hallamos los siguientes datos: dolor leve 18,5%, dolor moderado 25,3% y dolor intenso 16,1%.

Podemos ver que, aquí, la diferencia de prevalencia bruta que se encontraba entre los centros se hace mucho mayor. En el HLP, la proporción de dolor leve fue del 14%, para el dolor moderado 24,5% y para el dolor intenso 26,8%. Sin embargo, en la CUN se obtuvieron respectivamente 20,3%, 26,9% y 12,4%. Estas diferencias, debidas plausiblemente a diferencias en las poblaciones de cada hospital, merecen ser comentadas. Es interesante destacar que la población con dolor moderado o intenso es muy superior en el HLP. Un dato de interés que podría explicar estas diferencias

## DISCUSIÓN

es el grado de cumplimiento del tratamiento analgésico, que hallamos estadísticamente diferente en ambos centros. En el HLP, el 61% de los pacientes encuestados refería cumplir con el tratamiento mientras que en la CUN este porcentaje ascendía a 73%. Sin embargo, este dato por sí solo no permite explicar estas diferencias, y por ende debemos ser cautos con las conclusiones.

Si nos fijamos ahora en la duración del dolor, hemos podido encontrar que la proporción de dolor crónico en los pacientes participantes en nuestro estudio fue del 57,1% (59% para el HLP y 53% para la CUN). Es interesante destacar que las diferencias entre ambos hospitales no son estadísticamente significativas ( $p=0,1$ ) aún y cuando las poblaciones son diferentes. Sin embargo, haría falta un estudio concreto acerca de prevalencia de dolor crónico para poder saber si estas similitudes se deben a una coincidencia o a una proporción de dolor crónico relativamente universal.

Siguiendo con el análisis, respecto a las categorías sociodemográficas, es interesante destacar que nuestro estudio no encontró ninguna diferencia en cuanto al dolor entre hombres y mujeres. Este dato cobra especial importancia dado que el sexo parece ser un factor de riesgo establecido. Sin embargo, y tras realizar comparaciones múltiples, ajustando por otros rasgos socio-demográficos sólo pudimos encontrar diferencias en los participantes de raza árabe. Este resultado es comparable al que encontró Islami<sup>52</sup> (quien encontró una amplia diferencia de prevalencia de dolor entre hombre y mujeres iraníes), pero este estudio tiene ciertas limitaciones tal y como se comentó en la introducción, y tampoco podemos dejar de mencionar que el número de pacientes de raza árabe de nuestro estudio fue relativamente escaso (11 participantes).

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Respecto a la edad, tal y como se comentó en la introducción, es un factor que es motivo de discordia. Hay estudios que demuestran que existe una relación directa, y otros que dicen lo contrario. En nuestro estudio pudimos comprobar una correlación directa entre edad y dolor medido por EVA, pero el coeficiente de correlación fue muy leve (0,07). Sin embargo, al realizar el mismo contraste de hipótesis mediante ANOVA clasificando a los pacientes en grupos de edad, pudimos encontrar diferencias significativas ( $p=0,027$ ).

Respecto a la categoría socio-profesional, que es otro de los factores de riesgo para el dolor, se hallaron diferencias estadísticamente significativas tanto para el nivel de estudios como para el estado laboral.

Otro dato de interés que merece la pena ser comentado es la proporción de pacientes cuyo principal motivo de consulta era el dolor. En concreto, 34,7%. Es interesante destacar que es muy similar al porcentaje encontrado en los centros de atención primaria<sup>87, 92, 96</sup>. De hecho, no hay diferencias estadísticamente significativas entre centros especializados y de atención primaria ( $p=0,82$ ). Este dato es muy relevante, ya que la proporción de consultas médicas en hospitales y centros de salud equivale a la inmensa mayoría del total de consultas realizadas en España. Se podría por tanto concluir que aproximadamente un tercio de los pacientes que acuden ambulatoriamente al médico lo hacen por dolor.

Si nos fijamos ya en los datos obtenidos en la escala de calidad de vida, obtenemos dos datos principales. Por un lado, el EQ-Index medio de nuestra

población fue 0,68 y el EQ-VAS 65%. No hemos podido encontrar ningún dato respecto a los valores de EQ-5D en pacientes en general (sí que hay datos para patologías concretas) ni en población general. Por ello, por un lado, no podemos comparar estos datos con ningún otro estudio. Por otro lado, podemos afirmar que los datos que obtenemos son los primeros en establecer índices de calidad de vida en pacientes hospitalarios en general. Sin embargo, es importante destacar que estos resultados han de tomarse con precaución, dado que el tipo de hospital y la distribución de patologías tratadas en dicho hospital puedan modificar sustancialmente los indicadores de calidad de vida.

Si nos fijamos en los resultados de las dimensiones del cuestionario, vemos que la dimensión “dolor” obtiene resultados muy diferentes a todas las demás. Es la única en la cual menos del 60% de los pacientes contestaron que no tenían problemas (38%) y más del 10% de los participantes contestaron que tenían problemas graves en esa dimensión (12.6%). Este dato refuerza una vez más el hecho que el dolor es un problema muy prevalente.

Si nos fijamos en la gráfica IV.5, en la cual se comparaban EQ-VAS y EQ-Index para las diferentes categorías socio-demográficas, podemos ver algunos detalles que merecen ser comentados. Por un lado, vemos que el EQ-VAS y el EQ-Index siguen la misma tendencia en casi todos los grupos. Por otro lado, el EQ-Index tiene más variabilidad que el EQ-VAS. Esta mayor variabilidad del EQ-Index ha sido demostrada previamente por otros autores<sup>189, 190</sup>. Esto se debe principalmente a dos factores importantes, inherentes al cuestionario. Por un lado, el EQ-Index está formado por exclusivamente 5 dimensiones (movimiento, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor, ansiedad/depresión) mientras que el EQ-VAS se refiere al estado de salud subjetivo a nivel global, y por ende incluye todas las posibles dimensiones. Por otro lado, el EQ-Index se construye mediante una ponderación pre-establecida de los resultados obtenidos en cada una de las dimensiones. Es cierto que

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

dicha ponderación es diferente para cada país (por ello el valor mínimo puede, en algunos países, ser inferior a 0). Sin embargo, la ponderación no puede ajustarse a todos los participantes, ya que cada paciente es único en ese sentido y valora la importancia de cada dimensión de manera diferente.

Aun así, es EQ-5D no deja de ser un muy buen instrumento de medida de calidad de vida. De hecho, es en la actualidad el cuestionario más usado en España para estudios que tengan en cuenta años de vida ajustados por calidad (usado en 40,3% de los estudios)<sup>191</sup>.

Si nos fijamos en los resultados obtenidos, es interesante destacar que existe una clara asociación entre edad y parámetros de calidad de vida. Sin embargo, cabe mencionar al grupo >80 años que tiene un EQ-Index muy inferior al grupo de edad anterior, aunque la pérdida en EQ-VAS (sensación de estado de salud global) no es muy importante (1,5%). Creemos que estos datos merecerían mayor estudio.

Otro dato de interés en cuanto a las diferencias entre EQ-VAS y EQ-Index se encuentra en el estado laboral. Es interesante destacar que los participantes que se encontraban en situación de desempleo obtuvieron el EQ-Index más bajo de todas las categorías de estado laboral, aunque el EQ-VAS no siguiera esa tendencia. Lo mismo pasa con los licenciados universitarios, que obtienen el mejor EQ-Index de todos los niveles de estudio, pero luego obtienen un EQ-VAS inferior. Estos datos podrían ser meramente incidentales. Sin embargo, las diferencias de tendencias nos hacen también considerar que merecerían ser estudiadas con mayor detenimiento.

Por último, en nuestro estudio se escogió la versión 3L ya que, aunque se perdía cierta precisión en los datos, simplificaba un cuestionario que ya de por sí

requería una media de 15 minutos para ser rellenado. Consideramos pues que esta precisión disminuida permite una mayor cumplimentación del resto de la encuesta.

Respecto a los resultados del WPAI, hemos encontrado una media de 7 horas semanales perdidas por el dolor. Este dato merece ser comentado ya que supera con creces los datos obtenidos en otros estudios. Estas horas equivalen (aproximadamente) a un día de trabajo semanal perdido por dolor, lo cual supondría casi medio centenar de días al año. McCarberg *et al.* estimaban en el estudio mencionado en la introducción que los pacientes con dolor moderado-intenso perdían una media de 16 días de trabajo al año<sup>133</sup>. Esta diferencia tan importante podría deberse a las diferencias políticas entre España y EE.UU., dado que del otro lado del océano Atlántico la seguridad laboral y la defensa del trabajador es menor, lo cual podría explicar cierto grado de reticencia a la hora de tramitar una baja por dolor. Otra posible explicación de semejante diferencia puede deberse a que la extrapolación de horas pérdidas a días perdidos no sea cierta. Aun así, esto deja muy claro que el dolor es un motivo de pérdida de actividad laboral muy importante.

Es importante destacar también el elevado presentismo por dolor (28,5%), que da una viva imagen del coste económico del dolor.

Respecto a la primera pregunta del cuestionario, debemos destacar que supuso cierta confusión para los trabajadores por cuenta propia que participaron en el estudio. Sin embargo, al realizar el estudio mediante modalidad de auto-cumplimentación, esta primera pregunta se codifica en función de las otras respuestas.

Aun así, creemos que es importante mencionarlo ya que los resultados podrían no ser comparables entre una modalidad y la otra ya que, por ejemplo, los voluntarios no estarían en la misma categoría en ambas situaciones (al no trabajar a

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

suelo, se les considera no trabajadores en la modalidad “entrevista” y trabajadores en la modalidad “auto cumplimentación”). Cabe destacar que pese a que Reilly *et al.*<sup>166</sup> encontraron peor validez de constructo en los cuestionarios auto-cumplimentados en el primer estudio de validación, un estudio realizado por Ariza *et al.*<sup>192</sup> en un hospital español, comparando ambas modalidades, encontró que la correlación entre ambas modalidades superaba 0,8 en todos los ítems.

Es de interés mencionar también en esta discusión los resultados de la tabla IV.31 en la que se compararon los resultados obtenidos en los diferentes ítems del cuestionario entre pacientes que acudían por dolor y aquellos que acudían por otro motivo. Los pacientes que acudieron a nuestro centro por dolor tienen peores resultados en todos los parámetros (dolor medido por EVN, índices de salud y parámetros de actividad laboral). Este dato pone una vez más de manifiesto la importancia de las repercusiones del dolor en los pacientes.

Por último, y para terminar con los comentarios acerca del estudio descriptivo, cabe mencionar que, de los pacientes con dolor, sólo un 54,8% refirió tener un diagnóstico para su dolor, y sólo un 49,8% estar bajo tratamiento. Este dato es llamativo, y explica en parte el hecho que solamente un 58,6% de los pacientes refieran estar satisfecho o muy satisfechos con el tratamiento del dolor. Este dato es muy inferior a los que encontraron Sodo *et al.*<sup>107</sup> y Strohbuecker *et al.*<sup>112</sup>, que respectivamente situaban el tratamiento adecuado en 71,4% y 66%. No obstante, cabe destacar que ambos estudios fueron realizados en pacientes hospitalizados. En nuestro estudio, 63.8% de los pacientes hospitalizados declararon estar satisfecho con el tratamiento, dato que aun así sigue siendo inferior al publicado en los otros artículos.



## 2. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO WPAI:PAIN

Respecto a la validación del cuestionario WPAI:Pain, es una parte importante de nuestro estudio ya que validar un instrumento de medida que permita evaluar las repercusiones del dolor sobre la actividad laboral de un paciente tiene un gran interés, no sólo para el profesional sanitario sino también para el conjunto de la sociedad. Considerando que gran parte de nuestra vida adulta la dedicamos a trabajar, supone un aspecto esencial conocer mejor la repercusión del dolor en la vida laboral de un paciente. Este cuestionario, pues, consigue medir cuantitativa y económicamente la repercusión del dolor en uno de los aspectos cruciales de la vida de nuestros pacientes.

El cuestionario WPAI:Pain permite además enfocar un problema infraestimado en el mundo laboral actual: el presentismo y sus consecuencias.

Respecto al tamaño muestral necesario para la validación de una prueba estadística, los expertos suelen recomendar unos 40 o 50 pacientes por pregunta, aunque esto es muy relativo. Cohen y Swerdlik, en su manual *Pruebas y evaluación psicológicas*<sup>193</sup>, consideran que el alpha de Cronbach es susceptible de aumentar levemente con el número de cuestionarios incluidos, y que por ende un resultado aceptable es indicador de un número de pacientes suficiente. En nuestro caso, el cuestionario se compone de 6 preguntas, y por ende entre 240 y 300 cuestionarios serían suficientes, número ampliamente superado.

Respecto a los resultados obtenidos en las diversas pruebas estadísticas, el valor del alfa de Cronbach suele considerarse un factor decisivo a la hora de valorar un instrumento de medida de salud, ya que es el que mejor estima la fiabilidad del mismo. Se considera excelente cuando es mayor de 0,90 y suficiente para describir

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

características individuales cuando es mayor de 0,6. El valor obtenido en nuestra muestra (0,896) puede por tanto considerarse muy bueno. Por otro lado, el test de las dos mitades de Guttman confirmó la muy alta fiabilidad del cuestionario al obtenerse un resultado de 0,921. Estos datos adquieren aún más valor cuando se contextualiza el cuestionario WPAI:Pain. No es lo mismo un instrumento de medida de salud que permita la toma de decisiones terapéuticas agresivas, o que puedan tener consecuencias importantes, que un instrumento que mida aspectos psicológicos o sociales. A modo de ejemplo, el *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (MMPI), posiblemente el cuestionario de rasgos de personalidad de mayor uso a nivel mundial, obtiene índices de alpha de Cronbach que oscilan entre 0,32 y 0,84 según el rasgo estudiado<sup>194</sup>. Los resultados que obtenemos para el cuestionario WPAI:Pain son, por ende, y contextualizando, excelentes.

El análisis de la reproducibilidad del cuestionario mediante la prueba de test-retest obtuvo resultados muy buenos (correlaciones >0,80 con  $p < 0,01$ ).

Una limitación en cuanto a las pruebas de fiabilidad es que al no existir ningún otro cuestionario validado acerca de las repercusiones del dolor sobre la productividad de los pacientes, no pudimos administrar otro cuestionario diferente para comparar los resultados de ambos cuestionarios. Tampoco tenemos datos en la literatura para poder comparar nuestros resultados con otros estudios, dado que no hemos encontrado ningún otro estudio que haya usado el WPAI para analizar las consecuencias del dolor en general. Sin embargo, tal y como se comentó en la sección III. MATERIAL Y MÉTODOS, existen otras versiones del WPAI que sí han sido validadas, y permiten una aproximación acerca de nuestros resultados. El estudio de validación del WPAI:GH en Brasil<sup>169</sup> obtuvo resultados similares, aunque levemente inferiores, a los nuestros (alfa de Cronbach 0.74, *test-retest* 0.76, 0.91, 0.92 y 0.77 para cada uno de los parámetros).

## DISCUSIÓN

Respecto a la validez de constructo de nuestro cuestionario, no pudo realizarse un análisis factorial ya que se desaconseja realizarlo en caso de  $KMO < 0,7$ .<sup>182</sup> Un índice de KMO bajo significa que el resultado final no puede explicarse por un conjunto de variables (o factor), y por ende imposibilita la realización de un análisis factorial. Este dato se explica principalmente por el pequeño número de ítems que contiene el cuestionario WPAI:Pain, teniendo cada uno un peso similar.

En los estudios de validación de instrumentos de medición es frecuente realizar una fase 6 que en este caso no se realizó. Dicha fase consiste en un análisis de los resultados obtenidos para buscar posibles correlaciones. En nuestro caso, esta fase no se realizó con la muestra utilizada para el estudio de validación dado que se realizó utilizando el conjunto de los datos obtenidos.

Todos estos resultados nos llevan a concluir que el cuestionario WPAI:Pain es un buen instrumento de medida.

La validación de dicho cuestionario se realizó porque consideramos que es mejor tener un instrumento de medida específico, y que se encuentre validado, para el dolor, dado que esto permitirá a posteriori realizar otros estudios utilizando el mismo cuestionario y permitiendo por tanto realizar comparaciones *a posteriori*. Sin embargo, es importante destacar que lo fundamental no es simplemente tener un cuestionario validado, sino que dicho cuestionario haya obtenido buenos resultados en las pruebas de validación. El cuestionario WPAI:Pain los obtuvo.

### **3. INFLUENCIA DE LA INTENSIDAD DEL DOLOR EN OTRAS VARIABLES**

La última parte de nuestro estudio que queremos comentar en esta discusión es el análisis de regresión lineal que hemos realizado para valorar la influencia del dolor en otros parámetros analizados.

La regresión es por definición una fórmula matemática que, a diferencia de la simple correlación, tiene una finalidad predictiva. A esto se le suma el hecho de poder ponderar la importancia de cada uno de los factores que entran en juego en el establecimiento de dicha fórmula.

Cabe destacar que en los análisis en los que se analiza la productividad laboral (mediante cuestionario WPAI:Pain), sólo se incluyeron los participantes trabajadores. Es cierto que, para el parámetro de Discapacidad Global, podrían haberse incluido a todos los participantes. Con el fin de no incluir poblaciones diferentes para los diferentes parámetros (poblaciones potencialmente no comparables), se optó por incluir a los mismos participantes para los diferentes parámetros del WPAI:Pain.

La primera regresión tiene en cuenta el grado de dolor en función de parámetros de calidad de vida (EQ-VAS) y de productividad laboral (WPAI:PAIN). Cabe destacar que el EQ-VAS no demostró una asociación estadísticamente significativa en nuestro modelo, al igual que el Absentismo.

Los demás valores permitieron predecir más del 40% de la variabilidad del dolor en de los pacientes, teniendo por ende en cuenta exclusivamente parámetros de actividad laboral. Tal y como se comentó previamente, no tenemos datos de otros

estudios con los que comparar nuestros resultados, pero es cuanto menos interesante destacar lo unidos que están el dolor y la productividad laboral.

Respecto a la segunda regresión, en la que se estudiaron los resultados obtenidos en el EQ-5D en función del nivel de dolor y de los parámetros de productividad (WPAI:Pain), sólo permitió predecir un 12% de la variabilidad de los casos. Este resultado es relativamente pobre, y puede explicarse por el hecho que la calidad de vida tiene en cuenta muchos más factores que la productividad laboral.

Finalmente, la tercera regresión en la que se analizaron los indicadores de actividad laboral (WPAI:Pain) en función del nivel de dolor y de la calidad de vida (EQ-5D) es aquella que, desde nuestro punto de vista, tiene más interés. En este caso lo que se pretendió fue intentar encontrar una serie de fórmulas que permitan calcular los valores del cuestionario WPAI:Pain a través de otros instrumentos más sencillos.

Tiene particular interés dado que permite predecir aspectos de productividad laboral partiendo de dos instrumentos de medida muy sencillos (EVN y EQ-VAS). Estos dos instrumentos son además mucho más “neutrales” que un cuestionario tipo WPAI:Pain que implica preguntarle al paciente acerca de algo de lo que, puede ser, no quiera responder. Recordemos el estudio de Dureja *et al.*<sup>46</sup> mencionado en la introducción. En este estudio realizado en el año 2013 se comprobó que el 37% de los encuestados no deseaba contestar a las preguntas que se refirieran a horas de trabajo. Se estima que cuando uno le pregunta a un paciente por algo que cree que está mal, responde moderándose. Por ejemplo, hay un amplio abanico de estudios que demuestran que los pacientes infraestiman el número de cigarrillos fumados respecto a la medición de niveles de marcadores biológicos como la cotinina<sup>195</sup>. Es razonable pensar que lo mismo pueda pasar al preguntarle a un paciente por las horas de trabajo perdidas.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Por ello pensamos que poder predecir datos de productividad utilizando unas medidas tan sencillas como el dolor medido por EVN podría ser de gran utilidad para establecer parámetros de actividad laboral.

Es importante recordar, tal y como se comentó en la introducción, que el dolor es la principal fuente de consumo de recursos en el contexto de la salud. Por ello, estudiar bien los diversos parámetros que se puedan ver afectados por el dolor es primordial para conseguir unas adecuadas políticas, tanto desde el punto de vista del manejo y tratamiento del dolor, como desde el punto de vista del consumo de recursos.

En nuestra población, exceptuando el Absentismo, los demás parámetros han conseguido excelentes resultados en la regresión lineal incluyendo como única variable dependiente la intensidad del dolor medido por EVA.

Sin embargo, es importante recordar que nuestro estudio, y en particular el cuestionario WPAI:Pain, se centran exclusivamente en el dolor, mientras que la productividad laboral no se ve afectada únicamente por el dolor. Son muchos más los factores que entran en juego, y, por ende, pese a que los pacientes con dolor verán su productividad afectada, es muy probable que los demás trabajadores también tengan condiciones que les limiten en su actividad laboral. Por ello, es fundamental seguir realizando estudios en los cuales se tengan en cuenta más factores para poder obtener fórmulas que, manteniendo cierto grado de sencillez, permitan predecir parámetros de productividad de manera más completa.

#### 4. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Una primera limitación del estudio es que se considera el dolor de manera global. Existen diferentes tipos de dolor, con diferentes connotaciones y diferentes consecuencias. Por ejemplo, hubiera sido de gran interés poder clasificar a los pacientes por tipo de patología, o por tipo de dolor (neuropático, inflamatorio, nociceptivo u oncológico) y poder establecer dichas prevalencias por separado. Además, dado que parte del estudio se centra en las consecuencias del dolor (calidad de vida y actividad laboral), hubiera sido interesante poder comparar el grado de afectación según los diversos tipos de dolor.

Sin embargo, es importante destacar que esta crítica se suele aplicar a la mayoría de los estudios de prevalencia de dolor.

De la misma forma, hubiéramos podido realizar comparaciones en función del departamento de procedencia, considerando especialidades que ven clásicamente pacientes con más dolor *versus* especialidades con menor prevalencia de dolor, o comparar especialidades quirúrgicas *versus* especialidades médicas. Esto no se realizó dado que para poder tener datos fiables habría requerido un estudio de mayor envergadura en el cual el número de participantes de cada especialidad fuera mayor.

Un dato de interés que explica por qué no se realizaron más análisis con esa variable, es la distribución de respuestas respecto al máximo dolor tolerable. El 12.2% de los participantes contestaron que no era tolerable ningún dolor (máximo tolerable = 0), el 25% de los participantes contestaron que el máximo tolerable se situaba en 2/10 y el 46% de consideraba que un dolor moderado ya era intolerable. Este resultado nos llevó a considerar que posiblemente se haya malinterpretado la pregunta, dado que este dato es bastante diferente al encontrado en la literatura. La

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

*Functional Pain Scale*<sup>196</sup> es una escala de 6 puntos en los cuales los tres últimos equivalen a un dolor intolerable. Es probable que usar dicha escala en nuestro estudio hubiera sido una mejor elección.

Otra limitación del estudio es la representatividad de los datos obtenidos respecto al conjunto de los hospitales españoles. Es cierto que nuestro estudio es un estudio multicéntrico en el cual se tuvo mucho cuidado de escoger centros diferentes para poder por ello obtener datos más representativos. También es cierto que es el primer estudio de este tipo que se realiza, y a la vez el número de pacientes obtenidos supera con creces la estimación realizada en el cálculo de tamaño muestral. Sin embargo, pese a que los resultados obtenidos pueden clasificarse como muy fiables dado que se consiguió aplicar el protocolo sin ninguna necesidad de enmienda, es cierto que para poder concluir que los resultados son efectivamente válidos para el resto de la geografía española haría falta una muestra representativa de incluso mayor envergadura. Sin embargo, tal y como se comentó al comparar nuestros resultados de prevalencia en pacientes hospitalizados con aquellos obtenidos en otros estudios, el hecho de obtener resultados comparables en dichos pacientes aumenta también la credibilidad de los datos en pacientes ambulatorios.

Esto mismo se puede aplicar al cuestionario WPAI:Pain. En el artículo que publicamos en Anales del Sistema Sanitario de Navarra<sup>181</sup>, establecimos la validez de dicho cuestionario que obtuvo resultados muy buenos en las pruebas estadísticas realizadas. Uno de los comentarios realizados por los revisores a la hora de evaluar el artículo fue precisamente que un estudio en dos centros era escaso para poder establecer la validez universal de dicho cuestionario. Sin embargo, un alpha de Cronbach de 0,9 es un resultado que serviría para establecer la validez de una prueba diagnóstica o terapéutica mucho más específica y compleja, con consecuencias mucho mayores. Por ello, creemos que puede considerarse que el margen de error,



dado que nuestro cuestionario es de ámbito socio-económico, es muy grande y puede considerarse un cuestionario válido en España.

Respecto a la metodología del estudio, cabe destacar que las limitaciones de cualquier estudio transversal se aplican a este estudio. Es decir, no pueden establecerse ninguna causalidad dado que la variable tiempo no entra en juego en un estudio transversal. Por ello, pese a encontrar correlaciones entre, por ejemplo, calidad de vida y dolor, no pueden establecerse relaciones causales. Dicho de otra forma, no podemos establecer si la pérdida de calidad de vida se puede deber al dolor o el dolor a la pérdida de calidad de vida. Para ello, sería necesario realizar un estudio longitudinal, idealmente un estudio de cohortes y poder valorar no sólo prevalencias sino también incidencias.

Por último, y centrándonos en el objetivo principal de esta tesis, es importante recordar que pese a que el estudio es un estudio transversal que pretende describir la prevalencia de dolor en un momento dado, el grado de dolor fue medido mediante Escala Visual Numérica teniendo en cuenta el peor dolor de la semana previa. Este dato, que se comentó a lo largo de la discusión puede explicar en parte las diferencias encontradas por otros autores. Nuestro estudio, al incluir el dolor a lo largo de 7 días puede por definición obtener datos más elevados que un estudio que sólo incluyera datos de un momento puntual.

Esto es clave a la hora de poder realizar comparativas entre diferentes estudios. La prevalencia puede ser puntual o de periodo, y es posible que la prevalencia de dolor cambie en función de la manera en que se recoja dicha variable.

Esta metodología (prevalencia de periodo) es relativamente frecuente en otros estudios de prevalencia de dolor. Por ello se optó por dicha metodología ya que nos permite obtener una visión más real del dolor, pese a obtener un resultado que, malinterpretado, parece superior al de otros estudios.

## **5. FUTUROS DESARROLLOS DE ESTA INVESTIGACIÓN**

Este proyecto arroja las bases para poder desarrollar futuros proyectos. Tal y como se comentó en varios puntos de esta tesis, la prevalencia es el punto de partida para la elaboración de cualquier proyecto o programa de mejora.

Las futuras líneas de investigación que pueden realizarse a partir de esta tesis incluyen estudios de diversos tipos.

Por un lado, y dada que es una de las limitaciones de este proyecto, puede servir de punto de partida para poder realizar estudios que valoren más en detalles las prevalencias de diversos tipos de dolor, en función de su origen o características.

Por otro lado, creemos que este estudio es una buena base para poder servir de punto de comparación a la hora de establecer programas destinados a mejorar el control y tratamiento del dolor.

Siendo también una de las limitaciones (y posiblemente un error conceptual) de nuestro estudio, sería muy interesante poder comparar el nivel de tolerabilidad de dolor con los parámetros de calidad de vida y productividad laboral. Sería interesante estudiar la relación que pueda haber entre los parámetros del WPAI:Pain y el nivel de tolerabilidad de dolor, y compararlo con los resultados obtenidos al compararlos con el nivel de dolor.

## DISCUSIÓN

Sería también de gran interés realizar futuros estudios ahondando más en la relación entre dolor y productividad laboral. Este es un campo aún pendiente de estudio. La validación del cuestionario WPAI:Pain y los primeros datos que presentamos en este estudio son un punto de inicio para futuras investigaciones.

Por último, queda mucho campo de estudio en las consecuencias del dolor. Hemos podido hallar en este proyecto datos muy interesantes respecto a la repercusión del dolor en la calidad de vida y la productividad laboral de nuestros pacientes. Es un campo en el que todavía queda mucho por investigar.

No podemos concluir estas consideraciones respecto al uso posterior de los datos obtenidos sin mencionar uno de los objetivos no escritos de esta tesis: seguir sensibilizando a la población sobre lo prevalente que es el dolor, y sobre lo nefastas que son sus consecuencias. Con ello esperamos que, con el tiempo, se mejore el acceso a tratamientos de calidad para todos los pacientes.



## **VI. CONCLUSIONES / CONCLUSIONS**



## CONCLUSIONES

1. La prevalencia de dolor en pacientes que acuden ambulatoriamente a un centro hospitalario de tercer nivel en España asciende a 59,9%.
2. Si se separa por intensidad, 18,5% refieren dolor leve, 25,3% dolor moderado y 16,1% dolor intenso.
3. La prevalencia de dolor en pacientes hospitalizados es de 68,5% (12,9% dolor leve, 25,3% dolor moderado y 30,4% dolor intenso). Para pacientes que acuden a Urgencias, las prevalencias son: 71,1% de los pacientes con dolor de los cuales 14% tienen dolor leve, 28,9% dolor moderado y 28,1% dolor intenso.
4. La proporción de pacientes que acude a hospitales universitarios por dolor no difiere de los centros de atención primaria.
5. El grado de satisfacción de los pacientes respecto al tratamiento del dolor asciende a 58,6%, siendo este resultado inferior a otros estudios.
6. El cuestionario WPAI:Pain es válido para evaluar las repercusiones del dolor sobre la actividad laboral de un paciente.
7. Los participantes de nuestro estudio han perdido una media de 7 horas semanales de trabajo por dolor, dato superior a lo publicado en literatura científica.
8. Los pacientes que acuden a un centro hospitalario por dolor tienen peor calidad de vida y peor productividad laboral que los que acuden por un motivo diferente al dolor.
9. El 38% de las variaciones en la productividad pueden predecirse teniendo en cuenta exclusivamente el dolor y el estado de salud autorreferido.

## CONCLUSIONS

1. The prevalence of pain in outpatients of Spanish tertiary hospitals is 59.9%
2. When intensity is considered, 18.5% of those patients referred mild pain, 25.3% moderate pain and 16.1% severe pain.
3. The prevalence of pain among inpatients was 68.5% (12.9% mild pain, 25.3% moderate pain and 30.4% severe pain). Among those attended in Accidents & Emergency department, 71.1% referred pain (14% mild pain, 28.9% moderate pain and 28.1% severe pain).
4. The proportion of patients attended in outpatients department due to pain does not differ of the one found in General Practitioner's medical practice.
5. Considering pain treatment, 58.6% of the patients referred being satisfied. This result is lower than other studies.
6. The WPAI:Pain questionnaire is a valid tool that enables a proper evaluation of the consequences of pain in patient's work productivity.
7. Responders of our study lost 7 hours of work per week due to pain as an average. This is higher than previously published in literature.
8. Outpatients attended for pain reasons have lower quality of life and lower work productivity than those attended for other reasons.
9. Up to 38% of work productivity variations can be predicted considering only the degree of pain and how healthy the patients feel.







## **VII. BIBLIOGRAFÍA**



## BIBLIOGRAFÍA

1. IASP. Guía para el manejo del Dolor en condiciones de bajos recursos. Seattle: IASP; 2010.
2. Ayoub E, Naccache N, Yamout R, Abou Zeid H, Antakly MC. Histoire de la douleur: de l'antiquité grecque au XXIème siècle. Le Journal medical libanais The Lebanese medical journal. 2013;61(4):216-21.
3. Barras V. Médecine et douleur: histoire d'une relation. Revue medicale suisse. 2014;10(436):1374-6.
4. Pizarro F. Descartes: su aporte al entendimiento del dolor. Rev med clin Condes. 2014;25(4):714-6.
5. López-Muñoz F, Álamo C. El tratado del hombre : interpretación cartesiana de la neurofisiología del dolor. 2000.
6. Procacci P, Maresca M. Descartes' physiology of pain. Pain. 1994;58(2):133.
7. Descartes R. Le Traité de l'homme. 1648.
8. Descartes R. Discours de la méthode pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences. 1637.
9. Descartes R. Les Principes de la philosophie. 1644.
10. Bonica J. The Management of pain. Pennsylvania: Lea & Febiger; 1953.
11. WHO. Constitution. Geneva: World Health Organisation; 1985.
12. Alcántara Moreno G. La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. SAPIENS. 2008;9:093-107.
13. Merskey H, Bogduk N, Taxonomy IAftSoPTFo. Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms: IASP Press; 1994.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

14. Harstall C, Ospina M. How Prevalent is Chronic Pain? *Pain Clinical Updates*. 2003;11(2):1-4.
15. Fishman S, Ballantyne J, Rathmell JP, Bonica JJ. *Bonica's Management of Pain*: Lippincott, Williams & Wilkins; 2010.
16. Main CJ, Spanswick CC. *Pain Management: An Interdisciplinary Approach*: Churchill Livingstone; 2000.
17. Neil MJE, Bannister J. When acute pain becomes chronic. *Anaesthesia*. 2015;70(7):779-83.
18. Aronoff GM. What Do We Know About the Pathophysiology of Chronic Pain? Implications for Treatment Considerations. *The Medical clinics of North America*. 2016;100(1):31-42.
19. Flores JC. *Medicina del dolor: Perspectiva internacional*: Elsevier Health Sciences Spain; 2014.
20. Jensen MP, Smith DG, Ehde DM, Robinsin LR. Pain site and the effects of amputation pain: further clarification of the meaning of mild, moderate, and severe pain. *Pain*. 2001;91(3):317-22.
21. Mendoza TR, Chen C, Brugger A, Hubbard R, Snabes M, Palmer SN, et al. Lessons learned from a multiple-dose post-operative analgesic trial. *Pain*. 2004;109(1-2):103-9.
22. Paul SM, Zelman DC, Smith M, Miaskowski C. Categorizing the severity of cancer pain: further exploration of the establishment of cutpoints. *Pain*. 2005;113(1-2):37-44.
23. Zelman DC, Hoffman DL, Seifeldin R, Dukes EM. Development of a metric for a day of manageable pain control: derivation of pain severity cut-points for low back pain and osteoarthritis. *Pain*. 2003;106(1-2):35-42.
24. Palos GR, Mendoza TR, Mobley GM, Cantor SB, Cleeland CS. Asking the community about cutpoints used to describe mild, moderate, and severe pain. *J Pain*. 2006;7(1):49-56.

BIBLIOGRAFÍA

25. Home - PubMed - NCBI [Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>].
26. Newell DJ. Prevalence, aetiology and treatment of pain in the neck and arm. *The Transactions of the Society of Occupational Medicine*. 1967;17(3):104-6.
27. PubMed - NCBI [Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Pain+%5BTitle%5D+AND+\(Epidemiology+%5BTitle%5D+OR+Prevalence+%5BTitle%5D\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Pain+%5BTitle%5D+AND+(Epidemiology+%5BTitle%5D+OR+Prevalence+%5BTitle%5D))].
28. Al Snih S, Markides KS, Ray L, Goodwin JS. Impact of pain on disability among older Mexican Americans. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. 2001;56(7):M400-4.
29. Andersson HI. The epidemiology of chronic pain in a Swedish rural area. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 1994;3 Suppl 1:S19-26.
30. Azevedo LF, Costa-Pereira A, Mendonca L, Dias CC, Castro-Lopes JM. Epidemiology of chronic pain: a population-based nationwide study on its prevalence, characteristics and associated disability in Portugal. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2012;13(8):773-83.
31. Bergman S, Herrstrom P, Jacobsson LT, Petersson IF. Chronic widespread pain: a three year followup of pain distribution and risk factors. *The Journal of rheumatology*. 2002;29(4):818-25.
32. Bernfort L, Gerdle B, Rahmqvist M, Husberg M, Levin LA. Severity of chronic pain in an elderly population in Sweden--impact on costs and quality of life. *Pain*. 2015;156(3):521-7.
33. Bhattarai B, Pokhrel PK, Tripathi M, Rahman TR, Baral DD, Pande R, et al. Chronic pain and cost: an epidemiological study in the communities of Sunsari district of Nepal. *Nepal Medical College journal : NMCJ*. 2007;9(1):6-11.
34. Blyth FM, March LM, Brnabic AJ, Jorm LR, Williamson M, Cousins MJ. Chronic pain in Australia: a prevalence study. *Pain*. 2001;89(2-3):127-34.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

35. Bouhassira D, Lanteri-Minet M, Attal N, Laurent B, Touboul C. Prevalence of chronic pain with neuropathic characteristics in the general population. *Pain*. 2008;136(3):380-7.
36. 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.
37. Buskila D, Abramov G, Biton A, Neumann L. The prevalence of pain complaints in a general population in Israel and its implications for utilization of health services. *The Journal of rheumatology*. 2000;27(6):1521-5.
38. Catala E, Reig E, Artes M, Aliaga L, Lopez JS, Segú JL. Prevalence of pain in the Spanish population: telephone survey in 5000 homes. *European journal of pain (London, England)*. 2002;6(2):133-40.
39. Chaturvedi SK. Prevalence of chronic pain in psychiatric patients. *Pain*. 1987;29(2):231-7.
40. Clark JD. Chronic pain prevalence and analgesic prescribing in a general medical population. *Journal of pain and symptom management*. 2002;23(2):131-7.
41. Currow DC, Agar M, Plummer JL, Blyth FM, Abernethy AP. Chronic pain in South Australia - population levels that interfere extremely with activities of daily living. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. 2010;34(3):232-9.
42. de Moraes Vieira EB, Garcia JB, da Silva AA, Muallem Araujo RL, Jansen RC. Prevalence, characteristics, and factors associated with chronic pain with and without neuropathic characteristics in Sao Luis, Brazil. *Journal of pain and symptom management*. 2012;44(2):239-51.
43. Dominick C, Blyth F, Nicholas M. Patterns of chronic pain in the New Zealand population. *The New Zealand medical journal*. 2011;124(1337):63-76.
44. dos Santos FA, de Souza JB, Antes DL, d'Orsi E. Prevalence of chronic pain and its association with the sociodemographic situation and physical activity in leisure of elderly in Florianopolis, Santa Catarina: population-based study.



## BIBLIOGRAFÍA

Revista brasileira de epidemiologia = Brazilian journal of epidemiology. 2015;18(1):234-47.

45. Duenas M, Salazar A, Ojeda B, Fernandez-Palacin F, Mico JA, Torres LM, et al. A nationwide study of chronic pain prevalence in the general spanish population: identifying clinical subgroups through cluster analysis. *Pain medicine (Malden, Mass)*. 2015;16(4):811-22.

46. Dureja GP, Jain PN, Shetty N, Mandal SP, Prabhoo R, Joshi M, et al. Prevalence of chronic pain, impact on daily life, and treatment practices in India. *Pain practice : the official journal of World Institute of Pain*. 2014;14(2):E51-62.

47. Elliott AM, Smith BH, Hannaford PC, Smith WC, Chambers WA. The course of chronic pain in the community: results of a 4-year follow-up study. *Pain*. 2002;99(1-2):299-307.

48. Elliott AM, Smith BH, Penny KI, Cairns Smith W, Alastair Chambers W. The epidemiology of chronic pain in the community. *The Lancet*. 1999;354(9186):1248-52.

49. Gerdle B, Bjork J, Henriksson C, Bengtsson A. Prevalence of current and chronic pain and their influences upon work and healthcare-seeking: a population study. *The Journal of rheumatology*. 2004;31(7):1399-406.

50. Hauser W, Wolfe F, Henningsen P, Schmutzer G, Brahler E, Hinz A. Untying chronic pain: prevalence and societal burden of chronic pain stages in the general population - a cross-sectional survey. *BMC public health*. 2014;14:352-2458-14-352.

51. Hoffman PK, Meier BP, Council JR. A comparison of chronic pain between an urban and rural population. *Journal of community health nursing*. 2002;19(4):213-24.

52. Islami Parkoohi P, Amirzadeh K, Mohabbati V, Abdollahifard G. Satisfaction With Chronic Pain Treatment. *Anesthesiology and pain medicine*. 2015;5(4):e23528.

53. Jackson T, Chen H, Iezzi T, Yee M, Chen F. Prevalence and correlates of chronic pain in a random population study of adults in Chongqing, China. *The Clinical journal of pain*. 2014;30(4):346-52.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

54. Jakobsson U. The epidemiology of chronic pain in a general population: results of a survey in southern Sweden. *Scandinavian journal of rheumatology*. 2010;39(5):421-9.

55. Johannes CB, Le TK, Zhou X, Johnston JA, Dworkin RH. The prevalence of chronic pain in United States adults: results of an Internet-based survey. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2010;11(11):1230-9.

56. Kennedy J, Roll JM, Schraudner T, Murphy S, McPherson S. Prevalence of persistent pain in the U.S. adult population: new data from the 2010 national health interview survey. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2014;15(10):979-84.

57. Langley PC, Ruiz-Iban MA, Molina JT, De Andres J, Castellon JR. The prevalence, correlates and treatment of pain in Spain. *Journal of medical economics*. 2011;14(3):367-80.

58. Leadley RM, Armstrong N, Lee YC, Allen A, Kleijnen J. Chronic diseases in the European Union: the prevalence and health cost implications of chronic pain. *Journal of pain & palliative care pharmacotherapy*. 2012;26(4):310-25.

59. Macfarlane GJ, Beasley M, Smith BH, Jones GT, Macfarlane TV. Can large surveys conducted on highly selected populations provide valid information on the epidemiology of common health conditions? An analysis of UK Biobank data on musculoskeletal pain. *Br J Pain*. 2015;9(4):203-12.

60. Mantyselka PT, Turunen JH, Ahonen RS, Kumpusalo EA. Chronic pain and poor self-rated health. *Jama*. 2003;290(18):2435-42.

61. Meana M, Cho R, DesMeules M. Chronic Pain: The Extra Burden on Canadian Women. *BMC women's health*. 2004;4 Suppl 1:S17.

62. Nakamura M, Nishiwaki Y, Ushida T, Toyama Y. Prevalence and characteristics of chronic musculoskeletal pain in Japan: a second survey of people with or without chronic pain. *Journal of orthopaedic science : official journal of the Japanese Orthopaedic Association*. 2014;19(2):339-50.

## BIBLIOGRAFÍA

63. Neville A, Peleg R, Singer Y, Sherf M, Shvartzman P. Chronic pain: a population-based study. The Israel Medical Association journal : IMAJ. 2008;10(10):676-80.
64. Ng KF, Tsui SL, Chan WS. Prevalence of common chronic pain in Hong Kong adults. The Clinical journal of pain. 2002;18(5):275-81.
65. Ohayon MM, Schatzberg AF. Chronic pain and major depressive disorder in the general population. Journal of psychiatric research. 2010;44(7):454-61.
66. Ohayon MM, Stingl JC. Prevalence and comorbidity of chronic pain in the German general population. Journal of psychiatric research. 2012;46(4):444-50.
67. Pecci C. Chronic disease and quality of life. Vertex (Buenos Aires, Argentina). 2007;18(72):111-9.
68. Reid KJ, Harker J, Bala MM, Truyers C, Kellen E, Bekkering GE, et al. Epidemiology of chronic non-cancer pain in Europe: narrative review of prevalence, pain treatments and pain impact. Current medical research and opinion. 2011;27(2):449-62.
69. Riskowski JL. Associations of socioeconomic position and pain prevalence in the United States: findings from the National Health and Nutrition Examination Survey. Pain medicine (Malden, Mass). 2014;15(9):1508-21.
70. Rustoen T, Wahl AK, Hanestad BR, Lerdal A, Paul S, Miaskowski C. Prevalence and characteristics of chronic pain in the general Norwegian population. European journal of pain (London, England). 2004;8(6):555-65.
71. Sa KN, Baptista AF, Matos MA, Lessa I. Chronic pain and gender in Salvador population, Brazil. Pain. 2008;139(3):498-506.
72. Schopflocher D, Taenzer P, Jovey R. The prevalence of chronic pain in Canada. Pain research & management : the journal of the Canadian Pain Society = journal de la societe canadienne pour le traitement de la douleur. 2011;16(6):445-50.
73. Sjogren P, Ekholm O, Peuckmann V, Gronbaek M. Epidemiology of chronic pain in Denmark: an update. European journal of pain (London, England). 2009;13(3):287-92.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

74. Smith BH, Elliott AM, Chambers WA, Smith WC, Hannaford PC, Penny K. The impact of chronic pain in the community. *Family practice*. 2001;18(3):292-9.
75. Toblin RL, Mack KA, Perveen G, Paulozzi LJ. A population-based survey of chronic pain and its treatment with prescription drugs. *Pain*. 2011;152(6):1249-55.
76. Torrance N, Smith BH, Bennett MI, Lee AJ. The epidemiology of chronic pain of predominantly neuropathic origin. Results from a general population survey. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2006;7(4):281-9.
77. van Hecke O, Torrance N, Smith BH. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance. *British journal of anaesthesia*. 2013;111(1):13-8.
78. Wong WS, Fielding R. Prevalence and characteristics of chronic pain in the general population of Hong Kong. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*. 2011;12(2):236-45.
79. Yeo SN, Tay KH. Pain prevalence in Singapore. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*. 2009;38(11):937-42.
80. Watkins EA, Wollan PC, Melton LJ, 3rd, Yawn BP. A population in pain: report from the Olmsted County health study. *Pain medicine (Malden, Mass)*. 2008;9(2):166-74.
81. Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares [press release]. Instituto Nacional de Estadística, 02 Octubre 2014 2014.
82. Ahles TA, Ruckdeschel JC, Blanchard EB. Cancer-related pain--I. Prevalence in an outpatient setting as a function of stage of disease and type of cancer. *Journal of psychosomatic research*. 1984;28(2):115-9.
83. Al-Zahrani O, Eldali A, Al-Shahri MZ. Prevalence and severity of pain in cancer patients in an outpatient palliative care setting in Saudi Arabia. *Qatar medical journal*. 2014;2014(1):38-45.

## BIBLIOGRAFÍA

84. Bener A, Dafeeah EE, Alnaqbi K. Prevalence and correlates of low back pain in primary care: what are the contributing factors in a rapidly developing country. *Asian spine journal*. 2014;8(3):227-36.
85. Blanco E, Galvez R, Zamorano E, Lopez V, Perez M. Prevalence of neuropathic pain according to the NP4 test in primary care. *Semergen / Sociedad Espanola de Medicina Rural y Generalista*. 2012;38(4):203-10.
86. Bosner S, Becker A, Haasenritter J, Abu Hani M, Keller H, Sonnichsen AC, et al. Chest pain in primary care: epidemiology and pre-work-up probabilities. *The European journal of general practice*. 2009;15(3):141-6.
87. Calsina-Berna A, Moreno Millan N, Gonzalez-Barboteo J, Solsona Diaz L, Porta Sales J. Frequency of pain as a reason for visiting a primary care clinic and its influence on sleep. *Atencion Primaria / Sociedad Espanola de Medicina de Familia y Comunitaria*. 2011;43(11):568-75.
88. De Inocencio J. Epidemiology of musculoskeletal pain in primary care. *Archives of Disease in Childhood*. 2004;89(5):431-4.
89. Gil Gregorio P, Moreno A, Rodríguez MJ, Zarco J. Manejo del dolor del anciano en Atención Primaria (Estudio ADA). *Revista Clínica Española*. 2007;207(4):166-71.
90. Hall GC, Carroll D, Parry D, McQuay HJ. Epidemiology and treatment of neuropathic pain: the UK primary care perspective. *Pain*. 2006;122(1-2):156-62.
91. Hamilton L, Macgregor A, Warmington V, Pinch E, Gaffney K. The prevalence of inflammatory back pain in a UK primary care population. *Rheumatology (Oxford, England)*. 2014;53(1):161-4.
92. Hasselstrom J, Liu-Palmgren J, Rasjo-Wraak G. Prevalence of pain in general practice. *European journal of pain (London, England)*. 2002;6(5):375-85.
93. Jacovides A, Bogoshi M, Distiller LA, Mahgoub EY, Omar MK, Tarek IA, et al. An epidemiological study to assess the prevalence of diabetic peripheral neuropathic pain among adults with diabetes attending private and institutional outpatient clinics in South Africa. *The Journal of international medical research*. 2014;42(4):1018-28.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

94. Kent PM, Keating JL. The epidemiology of low back pain in primary care. *Chiropractic & osteopathy*. 2005;13:13.
95. Kuo PY, Yen JT, Parker GM, Chapman S, Kandikattu S, Sohanpal I, et al. The prevalence of pain in patients attending sarcoma outpatient clinics. *Sarcoma*. 2011;2011:813483.
96. Perez C, Saldana MT, Navarro A, Vilardaga I, Rejas J. Prevalence and characterization of neuropathic pain in a primary-care setting in Spain: a cross-sectional, multicentre, observational study. *Clinical drug investigation*. 2009;29(7):441-50.
97. Suri P, Saunders KW, Von Korff M. Prevalence and characteristics of flare-ups of chronic nonspecific back pain in primary care: a telephone survey. *Clin J Pain*. 2012;28(7):573-80.
98. Vallerand AH, Pieper B, Crawley J, Nordstrom C, DiNardo E. The prevalence of pain and its association with psychosocial factors for indigent adults enrolled in a primary care clinic. *Clin J Pain*. 2013;29(10):917-23.
99. Zondervan KT, Yudkin PL, Vessey MP, Dawes MG, Barlow DH, Kennedy SH. Prevalence and incidence of chronic pelvic pain in primary care: evidence from a national general practice database. *British journal of obstetrics and gynaecology*. 1999;106(11):1149-55.
100. Echevarria Moreno M, Ortega Garcia JL, Herrera Silva J, Galvez Mateo R, Torres Morera LM, de la Torre Liebanas R. Prevalence of pain in Andalusian public hospitals. *Revista espanola de anestesiologia y reanimacion*. 2014;61(10):549-56.
101. Vallano A, Malouf J, Payrullet P, Banos JE, Catalan Research Group for Studying Pain in H. Prevalence of pain in adults admitted to Catalan hospitals: a cross-sectional study. *Eur J Pain*. 2006;10(8):721-31.
102. Sawyer J, Haslam L, Robinson S, Daines P, Stilos K. Pain prevalence study in a large Canadian teaching hospital. *Pain management nursing : official journal of the American Society of Pain Management Nurses*. 2008;9(3):104-12.
103. Sawyer J, Haslam L, Daines P, Stilos K. Pain prevalence study in a large Canadian teaching hospital. Round 2: lessons learned? *Pain management*

## BIBLIOGRAFÍA

nursing : official journal of the American Society of Pain Management Nurses. 2010;11(1):45-55.

104. Abbott FV, Gray-Donald K, Sewitch MJ, Johnston CC, Edgar L, Jeans ME. The prevalence of pain in hospitalized patients and resolution over six months. *Pain*. 1992;50(1):15-28.

105. Jabusch KM, Lewthwaite BJ, Mandzuk LL, Schnell-Hoehn KN, Wheeler BJ. The pain experience of inpatients in a teaching hospital: revisiting a strategic priority. *Pain Manag Nurs*. 2015;16(1):69-76.

106. Melotti RM, Samolsky-Dekel BG, Ricchi E, Chiari P, Di Giacinto I, Carosi F, et al. Pain prevalence and predictors among inpatients in a major Italian teaching hospital. A baseline survey towards a pain free hospital. *European journal of pain (London, England)*. 2005;9(5):485-95.

107. Sodo S, Cartoni C, Cerbo R, Lo Russo S, Reale C, Pulimeno A, et al. Prevalence of pain in the hospital: results from a survey among inpatients in a teaching hospital. *Igiene e sanita pubblica*. 2012;68(3):421-34.

108. Costantini M, Viterbori P, Flego G. Prevalence of pain in Italian hospitals: results of a regional cross-sectional survey. *J Pain Symptom Manage*. 2002;23(3):221-30.

109. Ribeiro SBF, Pinto JCP, Ribeiro JB, Felix MMS, Barroso SM, Oliveira LFd, et al. Dor nas unidades de internação de um hospital universitário. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. 2012;62:605-11.

110. Salomon L, Tcherny-Lessenot S, Collin E, Coutaux A, Levy-Soussan M, Legeron MC, et al. Pain prevalence in a French teaching hospital. *J Pain Symptom Manage*. 2002;24(6):586-92.

111. Whelan CT, Jin L, Meltzer D. Pain and satisfaction with pain control in hospitalized medical patients: no such thing as low risk. *Archives of internal medicine*. 2004;164(2):175-80.

112. Strohbuecker B, Mayer H, Evers GC, Sabatowski R. Pain prevalence in hospitalized patients in a German university teaching hospital. *Journal of pain and symptom management*. 2005;29(5):498-506.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

113. Visentin M, Zanolin E, Trentin L, Sartori S, de Marco R. Prevalence and treatment of pain in adults admitted to Italian hospitals. *European Journal of Pain*. 2005;9(1):61-7.
114. Canellas Arsegol M, Bosch Llonch F, Vilarnau Dolcet MT, Sola Pares M, Banos Diez JE. [Characteristics of pain and its treatment in patients at a nursing home]. *Anales de medicina interna (Madrid, Spain : 1984)*. 1996;13(9):423-9.
115. Croft M, Mayhew R. Prevalence of chronic non-cancer pain in a UK prison environment. *British journal of pain*. 2015;9(2):96-108.
116. Bernard AM, Wright SW. Chronic pain in the ED. *The American journal of emergency medicine*. 2004;22(6):444-7.
117. Rueda J, Tercero FJ, Pacreu S, Ramos I, Perez J, Ruiz A, et al. [Prevalence of pain in an emergency service at a general hospital]. *Revista espanola de anestesiologia y reanimacion*. 2002;49(4):220-1.
118. Cordell WH, Keene KK, Giles BK, Jones JB, Jones JH, Brizendine EJ. The high prevalence of pain in emergency medical care. *The American journal of emergency medicine*. 2002;20(3):165-9.
119. Ramage-Morin PL. Chronic pain in Canadian seniors. *Health reports*. 2008;19(1):37-52.
120. Bassols A, Bosch F, Campillo M, Canellas M, Banos JE. An epidemiological comparison of pain complaints in the general population of Catalonia (Spain). *Pain*. 1999;83(1):9-16.
121. Miro J, Paredes S, Rull M, Queral R, Miralles R, Nieto R, et al. Pain in older adults: a prevalence study in the Mediterranean region of Catalonia. *Eur J Pain*. 2007;11(1):83-92.
122. Gamero Ruiz F, Gabriel Sanchez R, Carbonell Abello J, Tornero Molina J, Sanchez-Magro I. Pain in Spanish rheumatology outpatient offices: EPIDOR epidemiological study. *Revista clinica espanola*. 2005;205(4):157-63.
123. Henschke N, Kamper SJ, Maher CG. The epidemiology and economic consequences of pain. *Mayo Clinic proceedings*. 2015;90(1):139-47.



## BIBLIOGRAFÍA

124. King S, Chambers CT, Huguet A, MacNevin RC, McGrath PJ, Parker L, et al. The epidemiology of chronic pain in children and adolescents revisited: a systematic review. *Pain*. 2011;152(12):2729-38.
125. Kedra A, Czaprowski D. Epidemiology of back pain in children and youth aged 10-19 from the area of the southeast of Poland. *BioMed research international*. 2013;2013:506823.
126. Balague F, Dutoit G, Waldburger M. Low back pain in schoolchildren. An epidemiological study. *Scandinavian journal of rehabilitation medicine*. 1988;20(4):175-9.
127. Calvo-Munoz I, Gomez-Conesa A, Sanchez-Meca J. Prevalence of low back pain in children and adolescents: a meta-analysis. *BMC pediatrics*. 2013;13:14.
128. Jones GT, Silman AJ, Macfarlane GJ. Parental pain is not associated with pain in the child: a population based study. *Ann Rheum Dis*. 2004;63(9):1152-4.
129. Verhaak PF, Kerssens JJ, Dekker J, Sorbi MJ, Bensing JM. Prevalence of chronic benign pain disorder among adults: a review of the literature. *Pain*. 1998;77(3):231-9.
130. Roy R, Thomas M. A survey of chronic pain in an elderly population. *Canadian family physician Medecin de famille canadien*. 1986;32:513-6.
131. Bonathan C, Hearn L, Williams AC. Socioeconomic status and the course and consequences of chronic pain. *Pain management*. 2013;3(3):159-62.
132. McBeth J, Macfarlane GJ, Silman AJ. Does chronic pain predict future psychological distress? *Pain*. 2002;96(3):239-45.
133. McCarberg BH, Billington R. Consequences of neuropathic pain: quality-of-life issues and associated costs. *The American journal of managed care*. 2006;12(9 Suppl):S263-8.
134. Alfaro-Ramirez del Castillo OI, Morales-Vigil T, Vazquez-Pineda F, Sanchez-Roman S, Ramos-del Rio B, Guevara-Lopez U. Sobrecarga, ansiedad y depresión en cuidadores primarios de pacientes con dolor crónico y terminales. *Revista medica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2008;46(5):485-94.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

135. Elliott TE, Renier CM, Palcher JA. Chronic pain, depression, and quality of life: correlations and predictive value of the SF-36. *Pain medicine (Malden, Mass)*. 2003;4(4):331-9.

136. Gore M, Brandenburg NA, Dukes E, Hoffman DL, Tai KS, Stacey B. Pain severity in diabetic peripheral neuropathy is associated with patient functioning, symptom levels of anxiety and depression, and sleep. *J Pain Symptom Manage*. 2005;30(4):374-85.

137. Ohayon MM. Specific characteristics of the pain/depression association in the general population. *The Journal of clinical psychiatry*. 2004;65 Suppl 12:5-9.

138. Poole H, White S, Blake C, Murphy P, Bramwell R. Depression in chronic pain patients: prevalence and measurement. *Pain practice : the official journal of World Institute of Pain*. 2009;9(3):173-80.

139. Vietri J, Otsubo T, Montgomery W, Tsuji T, Harada E. The incremental burden of pain in patients with depression: results of a Japanese survey. *BMC psychiatry*. 2015;15:104-015-0488-8.

140. Strunin L, Boden LI. Family consequences of chronic back pain. *Social science & medicine (1982)*. 2004;58(7):1385-93.

141. Jenkinson C, Coulter A, Wright L. Short form 36 (SF36) health survey questionnaire: normative data for adults of working age. *BMJ (Clinical research ed)*. 1993;306(6890):1437-40.

142. Trang T, Al-Hasani R, Salvemini D, Salter MW, Gutstein H, Cahill CM. Pain and Poppies: The Good, the Bad, and the Ugly of Opioid Analgesics. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience*. 2015;35(41):13879-88.

143. White JM. Pleasure into pain: the consequences of long-term opioid use. *Addictive behaviors*. 2004;29(7):1311-24.

144. Finch JW. Challenges of chronic pain management: public health consequences and considered responses. *North Carolina medical journal*. 2013;74(3):243-5, 7-8.

## BIBLIOGRAFÍA

145. Dowell D, Haegerich TM, Chou R. CDC Guideline for Prescribing Opioids for Chronic Pain - United States, 2016. MMWR Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report Recommendations and reports / Centers for Disease Control. 2016;65(1):1-49.
146. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet (London, England). 2012;380(9859):2163-96.
147. Sassi F. Calculating QALYs, comparing QALY and DALY calculations. Health policy and planning. 2006;21(5):402-8.
148. Murray CJ, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C, et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet (London, England). 2012;380(9859):2197-223.
149. Buchbinder R, Blyth FM, March LM, Brooks P, Woolf AD, Hoy DG. Placing the global burden of low back pain in context. Best practice & research Clinical rheumatology. 2013;27(5):575-89.
150. Moore R, Derry S, Taylor RS, Straube S, Phillips CJ. The costs and consequences of adequately managed chronic non-cancer pain and chronic neuropathic pain. Pain Pract. 2014;14(1):79-94.
151. Gaskin DJ, Richard P. The economic costs of pain in the United States. J Pain. 2012;13(8):715-24.
152. Phillips CJ. Economic burden of chronic pain. Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research. 2006;6(5):591-601.
153. DLE: absentismo - Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario: Real Academia de la Lengua Española; 2015 [Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=0CHGUjT&o=h>].
154. Zinman B, Wanner C, Lachin JM, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S, et al. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. The New England journal of medicine. 2015;373(22):2117-28.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

155. Thomsen AB, Sorensen J, Sjogren P, Eriksen J. Chronic non-malignant pain patients and health economic consequences. *Eur J Pain.* 2002;6(5):341-52.

156. Thomsen AB, Sorensen J, Sjogren P, Eriksen J. Economic evaluation of multidisciplinary pain management in chronic pain patients: a qualitative systematic review. *J Pain Symptom Manage.* 2001;22(2):688-98.

157. Flor H, Fydrich T, Turk DC. Efficacy of multidisciplinary pain treatment centers: a meta-analytic review. *Pain.* 1992;49(2):221-30.

158. Turk DC. Chronic non-malignant pain patients and health economic consequences. *Eur J Pain.* 2002;6(5):353-5.

159. Fisterra. Calculadora de tamaño muestral: Fisterra; 2015 [Disponible en: <https://www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/9muestras2.asp> - proporcion.

160. Mulligan J, Fox-Rushby J, Adam T, Johns B, Mills A. Unit costs of health care inputs in low and middle income regions. DCPD Working paper No 9, . 2003.

161. cun.es. Mejor institución de la década [Disponible en: <http://www.cun.es/quienes-somos/reconocimientos-premios/mejor-institucion-sanitaria-decada>.

162. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *Jama.* 2013;310(20):2191-4.

163. Spilker B. *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*: Lippincott-Raven; 1996.

164. Badia X, Roset M, Herdman M, Kind P. A comparison of United Kingdom and Spanish general population time trade-off values for EQ-5D health states. *Medical decision making : an international journal of the Society for Medical Decision Making.* 2001;21(1):7-16.

165. Obradovic M, Lal A, Liedgens H. Validity and responsiveness of EuroQol-5 dimension (EQ-5D) versus Short Form-6 dimension (SF-6D) questionnaire in chronic pain. *Health and quality of life outcomes.* 2013;11:110.

## BIBLIOGRAFÍA

166. Reilly MC, Zbrozek AS, Dukes EM. The validity and reproducibility of a work productivity and activity impairment instrument. *Pharmacoeconomics*. 1993;4(5):353-65.

167. WPAI:SHP: Reilly Associates, inc; [Disponible en: [http://www.reillyassociates.net/WPAI\\_SHP.html](http://www.reillyassociates.net/WPAI_SHP.html)].

168. WPAI - Translations: Reilly Associates, inc; [Disponible en: [http://www.reillyassociates.net/WPAI\\_Translations.html](http://www.reillyassociates.net/WPAI_Translations.html)].

169. Ciconelli RM, Soares PC, Kowalski CC, Ferraz MB. The Brazilian Portuguese version of the Work Productivity and Activity Impairment: General Health (WPAI-GH) Questionnaire. *Sao Paulo medical journal = Revista paulista de medicina*. 2006;124(6):325-32.

170. Lambert J, Hansen BB, Arnould B, Grataloup G, Guillemin I, Hojbjerg L, et al. Linguistic validation into 20 languages and content validity of the rheumatoid arthritis-specific Work Productivity and Activity Impairment questionnaire. *The patient*. 2014;7(2):171-6.

171. Reilly MC, Bracco A, Ricci JF, Santoro J, Stevens T. The validity and accuracy of the Work Productivity and Activity Impairment questionnaire--irritable bowel syndrome version (WPAI:IBS). *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2004;20(4):459-67.

172. Zhang W, Bansback N, Boonen A, Young A, Singh A, Anis AH. Validity of the work productivity and activity impairment questionnaire--general health version in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis research & therapy*. 2010;12(5):R177.

173. Gawlicki MC, Reilly MC, Popielnicki A, Reilly K. Linguistic validation of the US Spanish work productivity and activity impairment questionnaire, general health version. *Value in health : the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*. 2006;9(3):199-204.

174. WPAI - Coding: Reilly Associates inc.; [Disponible en: [http://www.reillyassociates.net/WPAI\\_Coding.html](http://www.reillyassociates.net/WPAI_Coding.html)].

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

175. Baile JI, Guillen Grima F, Garrido Landivar E. Desarrollo y validación de una escala de insatisfacción corporal para adolescentes. *Medicina clinica*. 2003;121(5):173-7.

176. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martinez M, Rubiales AS. ¿Cómo validar un instrumento de medida de la salud? *Anales del sistema sanitario de Navarra*. 2011;34(1):63-72.

177. Perez-Ciordia I, Guillen-Grima F, Brugos Larumbe A, Aguinaga Ontoso I. Validación de un cuestionario de mejora de la satisfacción laboral (CMSL) en profesionales de atención primaria. *Anales del sistema sanitario de Navarra*. 2012;35(3):413-23.

178. Rattray J, Jones MC. Essential elements of questionnaire design and development. *Journal of clinical nursing*. 2007;16(2):234-43.

179. Pearson K, Filon LNG. Mathematical Contributions to the Theory of Evolution. IV. On the Probable Errors of Frequency Constants and on the Influence of Random Selection on Variation and Correlation. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*. 1898;191:229-311.

180. Martínez González MA, De Irala J, Faulin Fajardo FJ. *Bioestadística amigable*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2001.

181. Varela N, Guillen-Grima F, Perez-Cajaraville JJ, Perez-Hernandez C, Monedero P. [Assessment of the impact of pain on work productivity: validation of the Spanish WPAI:Pain questionnaire]. *An Sist Sanit Navar*. 2016;39(1):77-85.

182. Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martinez M, Rubiales AS. How is an instrument for measuring health to be validated? *Anales del sistema sanitario de Navarra*. 2011;34(1):63-72.

183. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Subgrupos ATC y Principios activos de mayor consumo en el Sistema Nacional de Salud en 2010. *Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud*. 2011;35(4):124-8.

184. Kersten P, White PJ, Tennant A. Is the pain visual analogue scale linear and responsive to change? An exploration using Rasch analysis. *PloS one*. 2014;9(6):e99485.

## BIBLIOGRAFÍA

185. Myles PS, Urquhart N. The linearity of the visual analogue scale in patients with severe acute pain. *Anaesthesia and intensive care*. 2005;33(1):54-8.
186. Pesudovs K, Craigie MJ, Robertson G. The visual analogue scale for the measurement of pain is not linear. *Anaesthesia and intensive care*. 2005;33(5):686-7; author reply 7.
187. Sawyer J, Haslam L, Daines P, Stilos K. Pain prevalence study in a large Canadian teaching hospital. Round 2: lessons learned? *Pain management nursing*. 2010;11(1):45-55.
188. Sawyer J, Haslam L, Robinson S, Daines P, Stilos K. Pain prevalence study in a large Canadian teaching hospital. *Pain management nursing*. 2008;9(3):104-12.
189. Parkin D, Rice N, Devlin N. Statistical analysis of EQ-5D profiles: does the use of value sets bias inference? *Medical decision making : an international journal of the Society for Medical Decision Making*. 2010;30(5):556-65.
190. Parkin D, Devlin N, Feng Y. What Determines the Shape of an EQ-5D Index Distribution? *Medical decision making : an international journal of the Society for Medical Decision Making*. 2016;36(8):941-51.
191. Rodriguez JM, Paz S, Lizan L, Gonzalez P. The use of quality-adjusted life-years in the economic evaluation of health technologies in Spain: a review of the 1990-2009 literature. *Value Health*. 2011;14(4):458-64.
192. Ariza-Ariza R, Hernandez-Cruz B, Navarro-Compan V, Leyva Pardo C, Juanola X, Navarro-Sarabia F. A comparison of telephone and paper self-completed questionnaires of main patient-related outcome measures in patients with ankylosing spondylitis and psoriatic arthritis. *Rheumatology international*. 2013;33(11):2731-6.
193. Cohen R, Swerdlik M. *Pruebas y evaluación psicológicas*. México: McGraw Hill; 2000.
194. García Méndez GA, Romero Madriñán JC. Comparación de la propiedades psicométricas del MMPI y el MMPI-2 en una muestra de universitarios de Bogotá. *Revista Colombiana de Psicología*. 2009;18(1):1607; 19-31.

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

195. Connor Gorber S, Schofield-Hurwitz S, Hardt J, Levasseur G, Tremblay M. The accuracy of self-reported smoking: a systematic review of the relationship between self-reported and cotinine-assessed smoking status. *Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*. 2009;11(1):12-24.

196. Gloth FM, 3rd, Scheve AA, Stober CV, Chow S, Prosser J. The Functional Pain Scale: reliability, validity, and responsiveness in an elderly population. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2001;2(3):110-4.







## **VIII. ANEXOS**



## 1. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I.1: Clasificación de la intensidad de dolor según EVN. Adaptado de Palos <i>et al.</i> . J Pain. 2006;7(1):49-56. Estos resultados no constituyen puntos de corte sino los rangos de cada clasificación en función de las respuestas de los participantes del estudio. Los rangos utilizados en esta tesis se comentarán más adelante. ....	40
Tabla I.2: Prevalencias de dolor en población general de diversos países. ....	43
Tabla I.3: Resumen de los estudios de prevalencia de dolor en centros de atención primaria.....	48
Tabla I.4: Resumen de los estudios de prevalencia de dolor en pacientes ingresados en centros hospitalarios .....	52
Tabla I.5: Prevalencia de dolor en otros ámbitos. ....	53
Tabla IV.1: Distribución de las variables socio-demográficas del estudio. Los porcentajes se expresan respecto al total de los valores válidos. ....	111
Tabla IV.2: Prevalencias (%) de dolor en función de su intensidad en la muestra total del estudio (entre paréntesis el intervalo de confianza al 95%).....	112
Tabla IV.3: Prevalencia de dolor en función de su intensidad y del tipo de asistencia (IC95%).....	113
Tabla IV.4: Prevalencia de dolor en función de duración. ....	113
Tabla IV.5: Análisis descriptivo de los indicadores de calidad respecto al manejo del dolor. El resultado entre paréntesis se refiere al total de cada pregunta. ....	115
Tabla IV.6: Resultados del cuestionario EQ-5D en función del parámetro y de la respuesta. Entre paréntesis el porcentaje respecto a cada pregunta. Abreviatura: Activ. Cotidianas = Actividades cotidianas.....	116
Tabla IV.7: Distribución de los resultados del cuestionario WPAI:Pain. Las tres primeras líneas están expresadas en horas (DE). Las cuatro siguientes en porcentaje.....	117
Tabla IV.8: Prevalencia de dolor en función de los parámetros sociodemográficos. Entre paréntesis: respecto al total de participantes del estudio para cada grado de intensidad de dolor. ....	118
Tabla IV.9: Valores de EQ-5D en toda la población del estudio. Abreviaturas: “-”: no afectado, “±”: algo afectado, “+”: muy afectado.....	121
Tabla IV.10: Valores de EQ-5D en función de sexo y edad. Abreviaturas: “-”: no afectado, “±”: algo afectado, “+”: muy afectado, H: hombre, M mujer.....	121
Tabla IV.11: Valores de EQ-5D en función de origen étnico y estado civil. Abreviaturas: “-”: no afectado, “±”: algo afectado, “+”: muy afectado. Separ/Div.: Separado/divorciado. *: menos de 50 participantes en el grupo. ....	122

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Tabla IV.12: Valores de EQ-5D en función del estado laboral. Abreviaturas: Estud.: estudiante, IT: baja laboral, Invalíd: baja por invalidez, *: menos de 50 participantes en el grupo .....	123
Tabla IV.13: Valores de EQ-5D en función del nivel de estudios. Abreviaturas: Grad. E: Graduado escolar, Bach. S.: Bachiller superior, Dipl. U.: Diplomado universitario, Ldo. U.: Licenciado universitario.....	124
Tabla IV.14: Resultados de los parámetros de WPAI:Pain según categoría socio-demográfica (resultados en porcentajes). *: número de participantes menor a 50. Abreviaturas: Div.: Divorciado, IT: Incapacidad temporal, Grad. E.: Graduado Escolar, Bach. S.: Bachillerato superior, U: Universitario.....	126
Tabla IV.15: Distribución de las variables socio-demográficas del estudio. ....	128
Tabla IV.16: Proporción de participantes según tipo de asistencia y centro. El porcentaje se refiere a cada centro.....	128
Tabla IV.17: Distribución de la prevalencia de dolor en función del centro participante y de la intensidad. Los resultados se expresan en número de respuestas y porcentaje respecto al propio centro para las proporciones y en EVN para el dolor tolerable. ....	129
Tabla IV.18: Análisis descriptivo de los indicadores de calidad respecto al manejo del dolor en función de los centros participantes. El resultado entre paréntesis se refiere porcentaje del total de cada centro para cada pregunta. Las líneas marcadas con asterisco y negrita presentan diferencias estadísticamente significativas.....	130
Tabla IV.19: Resultados del cuestionario EQ-5D en función del centro. Los resultados se expresan en $n(\%)$ , respuestas y porcentaje del total para cada grupo excepto para EQ-VAS y EQ-Index que se expresa en media ( <i>DE</i> ).....	131
Tabla IV.20: Distribución de los resultados del cuestionario WPAI:Pain en función del centro participante. Las tres primeras líneas están expresadas en horas ( <i>DE</i> ), las siguientes en porcentaje ( <i>DE</i> ) .....	131
Tabla IV.21: Análisis descriptivo de los cuestionarios utilizados para la validación del cuestionario WPAI:Pain. Los resultados están expresados en porcentaje.....	132
Tabla IV.22: Análisis de la capacidad discriminante del cuestionario WPAI:Pain. ....	133
Tabla IV.23: Correlación de Pearson entre los diferentes valores del cuestionario WPAI:Pain.....	133
Tabla IV.24: Correlación de Pearson entre los diferentes valores del cuestionario WPAI:Pain obtenidos entre el primer y el segundo cuestionario. ....	134
Tabla IV.25: Correlación de Pearson entre los diferentes valores del cuestionario WPAI:Pain y el dolor medido por EVN.....	135
Tabla IV.26: Prueba de U de Mann-Whitney entre el EVN, peor dolor tolerable y sexo. El test de Levene permite detectar homoscedasticidad.....	136

ANEXOS

Tabla IV.27: Prueba de Kruskal-Wallis comparando características sociodemográficas con dolor de la semana previa medido por EVN. Abreviaturas: Div.: Divorciado, Grad.: Graduado, U.: Universitario, Lcdo.: Licenciado.....	138
Tabla IV.28: Prueba de Kruskal-Wallis comparando características sociodemográficas con dolor de la semana previa medido por EVN. Abreviaturas: Div.: Divorciado, Grad.: Graduado, U.: Universitario, Lcdo.: Licenciado.....	139
Tabla IV.29: Prueba de U de Mann-Whitney entre EQ-VAS, EQ-Index, parámetros de WPAI:Pain y sexo. Abreviaturas: Ab: Absentismo, Pr: Presentismo, PdP: Pérdida de Productividad, DG: Discapacidad Global. ....	140
Tabla IV.30: Prueba de Kruskal-Wallis entre variables socio-demográficas e indicadores de calidad de vida y productividad laboral. En negrita y con asterisco las asociaciones estadísticamente significativas.....	141
Tabla IV.31: Prueba de U de Mann-Whitney comparando nivel de dolor, factores de productividad y calidad de vida en función del motivo de consulta. ....	142
Tabla IV.32: Tabla resumen de la prevalencia de dolor en nuestro estudio junto con la prevalencia de dolor en centros de atención primaria. (entre paréntesis el intervalo de confianza al 95%).....	143
Tabla IV.33: Prevalencia de dolor en función de su intensidad y del tipo de asistencia. Las prevalencias se han comparado mediante prueba de $\chi^2$ . Nos: nuestro estudio; Hospitaliz.: pacientes hospitalizados. ....	143
Tabla IV.34: Correlación de Pearson entre los resultados edad, EQ-VAS, EQ-Index, resultados del WPAI:Pain, el EVN y peor dolor tolerable.....	145
Tabla IV.35: Resultados de la regresión lineal de EVN en función de WPAI:Pain y EuroQoL. Método: Paso a paso. ....	147
Tabla IV.36: Resultados de la regresión lineal de EQ-VAS en función de WPAI:Pain y EVN. Método: Paso a paso .....	148
Tabla IV.37: Resultados de la regresión lineal de EQ-Index en función de WPAI:Pain y EVN. Método: Paso a paso.....	148
Tabla IV.38: Modelo de regresión lineal. Absentismo en función de EVN y EQ-VAS.....	150
Tabla IV.39: Modelo de regresión lineal. Presentismo en función de EVN y EQ-VAS.....	150
Tabla IV.40: Modelo de regresión lineal. Pérdida de Productividad en función de EVN y EQ-VAS.....	150
Tabla IV.41: Modelo de regresión lineal. Discapacidad Global en función de EVN y EQ-VAS.....	150





## 2. ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica I.1: Resultados de búsqueda en PubMed - " <i>Pain [Title] AND (Epidemiology [Title] OR Prevalence [Title])</i> " - a lo largo del tiempo <sup>27</sup> .....	42
Gráfica I.2: Distribución de los estudios de prevalencia en población general .....	43
Gráfica IV.1: Prevalencia de dolor en función de parámetros demográficos. La primera y última columna muestran la población total del estudio. * = menos de 50 participantes en el grupo. .	119
Gráfica IV.2: Prevalencia de dolor en función de la edad (en años de vida) .....	120
Gráfica IV.3: Comparativa de EQ-VAS y EQ-Índex en función de características socio-demográficas. EQ-VAS se expresa en formato decimal en vez de porcentaje para poder comparar ambas variables. ....	125



### 3. CERTIFICADO DEL COMITÉ DE ÉTICA E INVESTIGACIÓN



Universidad  
de Navarra

Comité de Ética de la Investigación

Doña NEREA VARO CENARRUZABEITIA, Doctora en Farmacia, Secretaria del Comité de Ética de la Investigación, de la Universidad de Navarra,

CERTIFICA: Que, en la sesión ordinaria celebrada el día 13 de noviembre de 2014, el Comité examinó los aspectos éticos del proyecto 164/2014, presentado por el **Dr. Nicolás Varela**, como Investigador Principal, titulado:

**“ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA PREVALENCIA Y REPERCUSIÓN DEL DOLOR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA”**

Se revisaron las respuestas del investigador a las cuestiones planteadas por el comité en la sesión ordinaria del día 27 de noviembre de 2014, tras lo que se dictó un informe favorable para la realización de dicho proyecto, dado que ha considerado que se ajusta a las normas éticas esenciales y a los criterios deontológicos que rigen en este centro.

Y para que así conste, expide el presente certificado en Pamplona a veintiocho de noviembre de 2014.

Dra. Nerea Varo

Secretaria del CEI



#### 4. CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS

**Código de Protocolo : DOL-CUN-14**

**Versión 5, 1 de diciembre de 2014**

**ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA  
DETERMINAR LA PREVALENCIA Y REPERCUSIÓN  
DEL DOLOR EN PACIENTES DE LA  
CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA**

**Área de Dolor  
Servicio de Calidad**

**Clínica Universidad de Navarra**

#### CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS

Nº Id: |\_|\_|\_|\_| | |\_|\_|\_|\_|  
          Servicio      Paciente

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Protocolo : DOL-CUN-14  
Versión 5, 1 de diciembre de 2014

Área de Dolor – Servicio de Calidad  
Clínica Universidad de Navarra

Número de identificación: 

--	--	--

 / 

--	--	--

  
Servicio Paciente

## HOJA INFORMATIVA PARA EL PACIENTE

Estimado paciente,

El estudio en el que le proponemos participar tiene como finalidad obtener datos acerca de la prevalencia (proporción) de dolor que sufren los pacientes que acuden a la Clínica Universidad de Navarra.

A día de hoy, pocos estudios de este tipo se han realizado, y concretamente, ninguno acerca del dolor que sufren aquellos pacientes que acuden a una consulta médica, a una revisión o a realizarse una prueba diagnóstica en un centro hospitalario.

Los datos que vamos a obtener de esta encuesta permitirán conocer el estado de nuestros pacientes respecto al dolor, y la influencia del mismo en su vida cotidiana.

Estos datos son muy importantes ya que representan un punto de partida para la realización de posteriores estudios e implantación de medidas para el control del dolor. También se utilizarán para la elaboración de una tesis doctoral.

El responsable de este proyecto es el Dr. Nicolás Varela del departamento de Anestesia y Cuidados Intensivos de la CUN, al que podrán contactar en todo momento por teléfono (948 25 54 00) o por correo electrónico (nvarela@unav.es)

**El cuestionario que le proponemos rellenar es absolutamente anónimo.**

La participación en este estudio es totalmente voluntaria, y le aseguramos que el hecho de no aceptar participar en el mismo no tendrá ninguna consecuencia en la asistencia que vaya a recibir a lo largo de su estadia en la CUN. Asimismo, podrá retirarse del estudio en el momento que desee sin ello acarrear ninguna consecuencia negativa para usted.

El Área de Dolor y el Servicio de Calidad de la CUN tenemos un especial interés en el tratamiento del dolor, ya que sabemos que las consecuencias de éste en la vida de nuestros pacientes pueden ser muy importantes, y por ello solicitamos su colaboración con esta encuesta.

Le agradecemos su interés y participación, y estamos a su disposición para cualquier duda que pudiera tener.

Reciba un cordial saludo.



Clínica  
Universidad  
de Navarra

El equipo investigador

Protocolo : DOL-CUN-14  
Versión 5, 1 de diciembre de 2014

Área de Dolor – Servicio de Calidad  
Clínica Universidad de Navarra

Número de identificación: 

_	_	_	_	_	_
Servicio			Paciente		

### INSTRUCCIONES PARA RELLENAR LA ENCUESTA

- Tipos de campos:
  - o Abiertos ( \_\_\_\_\_ ) o ( |\_|\_|\_|\_| ) : deben ser cumplimentados con texto y/o número.
  - o Cerrados (  ) : debe seleccionarse únicamente una de las opciones. (  /  )
- Cumplimentación: el cuaderno de recogida de datos deberá ser rellenado utilizando letras mayúsculas y evitando la utilización de abreviaturas.
- Corrección de errores:
  - o Para los campos abiertos, los errores deberán corregirse tachando el valor erróneo con una única línea, escribiendo el valor correcto al lado.
  - o Para los campos cerrados, se tachará el campo erróneo, se marcará la casilla correcta que será redondeada y se escribirá "dato válido".
- **NOTA IMPORTANTE:** Todos los datos obtenidos a través de este cuestionario serán incorporados a un fichero ANÓNIMO, siendo por ende imposible la identificación posterior del paciente.



Clínica  
Universidad  
de Navarra

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Protocolo : DOL-CUN-14  
Versión 5, 1 de diciembre de 2014

Área de Dolor – Servicio de Calidad  
Clínica Universidad de Navarra

Número de identificación:     |      
Servicio Paciente

### DATOS DEMOGRÁFICOS

Edad:

Sexo:  Mujer |  Hombre

- Cual de los siguientes describe mejor su origen étnico:

Blanco |  Negro |  Asiático |  Latino |  Árabe |  Otro (\_\_\_\_\_)

- Estado Civil:

Soltero/a |  Casado/a |  Separado/a o divorciado/a |  Viudo/a

- Estado laboral:

Estudiante |  Activo/a |  Jubilado/a |  Amo/a de casa |  Baja laboral  
 Baja por invalidez |  Desempleado/a |  Otro (\_\_\_\_\_)

- Nivel de estudios:

Graduado/a escolar o F.P. de 1<sup>er</sup> grado |  Bachiller superior o F.P. de 2<sup>o</sup> grado  
 Diplomado/a universitario/a |  Licenciado/a universitario/a |  Sin estudios

### ¿ES EL DOLOR EL MOTIVO DE LA CONSULTA?

Sí |  No

Si su respuesta es Sí, ¿qué tipo de consulta es?

Primera consulta |  Consulta de revisión

### TIEMPO DE EVOLUCIÓN DEL DOLOR

0-3 Meses |  3-6 Meses |  6-12 Meses |  >1 año (Especificar:\_\_\_\_\_)



Clínica  
Universidad  
de Navarra





ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Protocolo : DOL-CUN-14  
Versión 5, 1 de diciembre de 2014

Área de Dolor – Servicio de Calidad  
Clínica Universidad de Navarra

Número de identificación:          
Servicio Paciente

**SI USTED NO PADECE DOLOR, PUEDE SALTAR ESTA PÁGINA**

**DIAGNÓSTICO DEL DOLOR**

¿Tiene usted actualmente un diagnóstico para su dolor?

Sí |  No

**TRATAMIENTO DEL DOLOR**

¿Está usted en tratamiento actualmente por el dolor?

Sí |  No

¿Cumple usted con el tratamiento pautado para el dolor?

Sí |  No

¿Cree usted que está bien tratado su dolor?

Sí |  No |  NS/NC

¿Cuánto tiempo ha tardado usted en controlar su dolor?

0-7 días |  1 mes |  1-3 meses |  3-6 meses |  6-12 meses |  >1 año

¿Cómo de satisfecho se encuentra actualmente con el tratamiento de su dolor?

Nada satisfecho |  Poco satisfecho |  Algo satisfecho |  Satisfecho |  Muy satisfecho

¿Cree usted que se puede hacer algo más para controlar su dolor?

Sí |  No |  NS/NC

¿Quién se encarga del tratamiento de su dolor?

Médico de atención primaria |  Médico especialista |  Ambos

**CONSECUENCIAS DEL DOLOR**

¿Cree usted que el dolor ha condicionado su entorno social y/o familiar?

Totalmente de acuerdo |  De acuerdo |  Algo de acuerdo |  En desacuerdo  
 Totalmente en desacuerdo

¿Cree usted que el dolor ha condicionado su trabajo/sus labores?

Totalmente de acuerdo |  De acuerdo |  Algo de acuerdo |  En desacuerdo  
 Totalmente en desacuerdo



Clínica  
Universidad  
de Navarra

Protocolo : DOL-CUN-14  
Versión 5, 1 de diciembre de 2014

Área de Dolor – Servicio de Calidad  
Clínica Universidad de Navarra

Número de identificación: 

--	--	--	--

--	--	--	--

  
Servicio Paciente

### CUESTIONARIO DE SALUD

Marque con una cruz la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud en el día de HOY (una sola opción para cada pregunta):

1. Movilidad

- 1  No tengo problemas para caminar  
 2  Tengo algunos problemas para caminar  
 3  Tengo que estar en la cama

2. Cuidado personal

- 1  No tengo problemas con el cuidado personal  
 2  Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme  
 3  Soy incapaz de lavarme o vestirme sólo

3. Actividades cotidianas (p.ej.: trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o de ocio)

- 1  No tengo problemas para realizarlas  
 2  Tengo algunos problemas para realizarlas  
 3  Soy incapaz de realizarlas

4. Dolor / malestar

- 1  No tengo dolor ni malestar  
 2  Tengo moderado dolor o malestar  
 3  Tengo mucho dolor o malestar

5. Ansiedad / depresión

- 1  No estoy ansioso ni deprimido  
 2  Estoy moderadamente ansioso o deprimido  
 3  Estoy muy ansioso o deprimido



Clínica  
Universidad  
de Navarra

ESTUDIO OBSERVACIONAL TRANSVERSAL PARA DETERMINAR LA  
PREVALENCIA DEL DOLOR Y SUS REPERCUSIONES EN HOSPITALES DE TERCER  
NIVEL EN ESPAÑA

Protocolo : DOL-CUN-14  
Versión 5, 1 de diciembre de 2014

Área de Dolor – Servicio de Calidad  
Clínica Universidad de Navarra

Número de identificación:

Servicio				Paciente			

**CUESTIONARIO DE SALUD (Continuación)**

Para ayudar a la gente a descubrir lo bueno y lo malo que es su estado de salud, hemos dibujado una escala parecida a un termómetro en la cual se marca con un 100 el mejor estado de salud que se pueda imaginar y con un 0 el peor estado de salud que se pueda imaginar.

Nos gustaría que no indicara en esta escala, en su opinión, lo bueno o malo que es su estado de salud en el día de HOY.

En la siguiente página se encuentra un ejemplo de cómo rellenar esta escala.

El mejor estado  
de salud imaginable

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

El peor estado  
de salud imaginable



Clínica  
Universidad  
de Navarra

ANEXOS

Protocolo : DOL-CUN-14  
Versión 5, 1 de diciembre de 2014

Área de Dolor – Servicio de Calidad  
Clínica Universidad de Navarra

Número de identificación: 

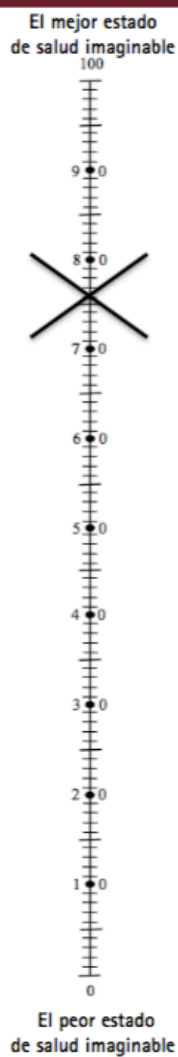
--	--	--

--	--	--

  
Servicio Paciente

**CUESTIONARIO DE SALUD (Ejemplo)**

Por ejemplo, si considera que su estado de salud hoy equivale a un 75% respecto al mejor estado de salud imaginable, marque de la siguiente manera la escala:



Clínica  
Universidad  
de Navarra



Protocolo : DOL-CUN-14  
Versión 5, 1 de diciembre de 2014

Área de Dolor – Servicio de Calidad  
Clínica Universidad de Navarra

Número de identificación: 

--	--	--	--

--	--	--	--

  
Servicio Paciente

### ESCALA DE PRODUCTIVIDAD (continuación)

Ahora vamos a preguntarle acerca de sus actividades diarias habituales, sin tener en cuenta su trabajo. Por actividades habituales, nos referimos a las actividades cotidianas que realiza, tales como tareas del hogar, compras, cuidados de los niños, deportes, estudio, etc.

5.- Durante los últimos siete días, ¿cuánto afectó el dolor a su capacidad para realizar las actividades diarias habituales, excluyendo las de su trabajo?

Piense en las veces en que estuvo limitado en la cantidad o la clase de actividad que pudo realizar, y en las veces en que hizo menos de lo que hubiera querido. En la escala siguiente, 0 significa que el dolor no tuvo ningún efecto sobre sus actividades diarias y 10 que le impidió por completo llevarlas a cabo.

Considere solamente cuánto efecto tuvo el dolor sobre su capacidad para realizar sus actividades diarias habituales, excluyendo el trabajo en su empleo

El dolor no afectó a mis actividades diarias	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	El dolor me impidió totalmente desempeñar mis actividades diarias
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

PONGA UN CÍRCULO ALREDOR UN NÚMERO

### PARA FINALIZAR

¿Está usted de acuerdo en que se realicen este tipo de estudios para determinar la prevalencia del dolor?

Sí |  No

Desde el Área de Dolor y el Servicio de Calidad de la Clínica Universidad de Navarra queremos darle las gracias por participar en este estudio y esperamos que los datos obtenidos sirvan para establecer mejoras eficaces en el sistema de tratamiento del dolor de los pacientes que acuden a nuestro centro.



Clínica  
Universidad  
de Navarra





## 5. PUBLICACIÓN

## ARTÍCULOS ORIGINALES

**Valoración de la repercusión del dolor sobre la productividad laboral: validación del cuestionario WPAI:Pain*****Assessment of the impact of pain on work productivity: validation of the Spanish WPAI:Pain questionnaire***N. Varela<sup>1</sup>, F. Guillén-Grima<sup>2,6</sup>, J.J. Pérez-Cajaraville<sup>3</sup>, C. Pérez-Hernández<sup>4</sup>, P. Monedero<sup>5,6</sup><http://dx.doi.org/10.4321/S1137-6627/2016000100009>**RESUMEN**

**Fundamento.** Los instrumentos de medida de salud son esenciales en la actividad clínica diaria. Sin embargo, es necesario un proceso de validación para poder certificar la validez y fiabilidad de los mismos. En la actualidad no existe ninguno que permita evaluar la repercusión del dolor en la productividad laboral de los pacientes. El objetivo de nuestro estudio es validar un cuestionario para evaluar las consecuencias del dolor en dicha productividad.

**Método.** En base al *Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire - General Health* hemos creado una versión modificada denominada WPAI:Pain con el fin obtener un cuestionario que pudiera medir las consecuencias del dolor en la productividad laboral. El estudio se realizó siguiendo las pautas habituales de validación de pruebas, omitiéndose las fases de redacción y validez de contenido ya que se modificaba un cuestionario existente.

**Resultados.** Se obtuvieron 577 cuestionarios en dos hospitales universitarios españoles. Se comprobó la capacidad discriminante del cuestionario mediante prueba de U de Mann-Whitney. Se realizaron los test de fiabilidad obteniéndose un alfa de Cronbach de 0,896 con un test de dos mitades de Guttman de 0,921. Se comprobó la estabilidad con un test-retest estadísticamente significativo. La validez de constructo se estableció mediante correlación de Pearson comparando los resultados del cuestionario con el dolor en escala visual analógica, que resultó estadísticamente significativa para todos los valores.

**Conclusiones.** El cuestionario WPAI:Pain es un instrumento de medida válido para determinar las consecuencias del dolor en la productividad laboral de los pacientes, siendo el único validado en español. Sin embargo, se requieren estudios de mayor envergadura para poder confirmar una validez universal.

**Palabras clave.** Dolor. Diseño de cuestionario. Validación. Fiabilidad.

*An. Sist. Sanit. Navar.* 2016; 39 (1): 77-85

1. Chronic Pain Fellow. Royal National Orthopaedic Hospital. Stanmore, United Kingdom.
2. Servicio de Medicina Preventiva. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona.
3. Unidad Funcional del Tratamiento del Dolor. Grupo Universitario HM Hospitales Madrid.
4. Unidad del Dolor. HU de la Princesa. Madrid.
5. Departamento de Anestesiología y Cuidados Intensivos. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona.
6. Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdISNA). Pamplona.

*An. Sist. Sanit. Navar.* 2016, Vol. 39, Nº 1, enero-abril

**ABSTRACT**

**Background.** Health measuring instruments are essential in daily clinical practice. However, a validation process is needed in order to certify the validity and reliability of it. The aim of our study is to validate a questionnaire to assess the consequences of pain in work productivity.

**Methods.** Based on the Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire - General Health we have created a modified version called WPAI:Pain in order to be able to measure the consequences of pain in work productivity. The study was conducted following the usual guidelines of test validation, omitting face validity as WPAI:Pain is a modification of an existing questionnaire. Validity and reliability were calculated.

**Results.** A total of 577 questionnaires were obtained in 2 Spanish university hospitals. The questionnaire's discriminating power was verified by Mann-Whitney test. Reliability tests were realized, Cronbach's alpha was 0.896 and Guttman split-half was 0.921. Stability was evaluated with a test-retest which was significant. Construct validity was established by Pearson correlation comparing the results of the questionnaire with the pain visual analog scale, which was statistically significant for all values.

**Conclusions.** The WPAI:Pain questionnaire is a valid instrument for measuring the consequences of pain in work productivity. It is currently the only one validated in Spanish. Major studies are needed in order to establish its universal validity.

**Keywords.** Pain. Questionnaire design. Validation. Reliability.

**Correspondencia:**

Nicolás Varela  
Pain Clinic, Royal National Orthopaedic Hospitals NHS Trust,  
Bockley Hill HA74LP Stanmore, Middlesex, United Kingdom  
E-mail: nicolas.varela@rnoh.nhs.uk

**Conflictos de interés:**

Los autores no tienen ningún conflicto de interés que declarar.

Recepción: 4-11-2015  
Aceptación provisional: 2-12-2015  
Aceptación definitiva: 4-02-2016

77

Varela J, Guillén F, Pérez J.J., Pérez C., Monedero P. Valoración de la repercusión del dolor sobre la productividad laboral: validación del cuestionario WPAI:Pain. [Anales del Sistema Sanitario de Navarra](#), 2016, 39(3):77-85.



Universidad  
de Navarra