



**Departament de Psicologia**

## **TESIS DOCTORAL**

# **EVALUACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES GERIÁTRICOS CON Y SIN DETERIORO COGNITIVO**

Tesis presentada por **ANTONI CASTEL RIU** para optar al grado de doctor por la Universitat Rovira i Virgili, bajo la dirección del Dr. Jordi Miró Martínez.

Tarragona, diciembre 2007

A Magda, Joan y Miquel.

Sin su afecto y comprensión no hubiese sido posible.

A Javier y Filomena (in memoriam),  
que me enseñaron el valor del esfuerzo.

## AGRADECIMIENTOS.

A mi director de tesis, el Dr. Jordi Miró, por su orientación y por sus certeras puntualizaciones.

A Natalia Guinart. Magnífica y eficiente colaboradora en la obtención de los datos.

A los doctores Jordi Pi, director asistencial del *Hospital Sociosanitari Francolí* y Antoni Guerra, director asistencial del *Hospital Sociosanitari de Vilaseca*, que hicieron fácil lo que hubiese podido ser difícil.

Al personal médico y de enfermería de ambos centros, que me ayudaron en la detección de los pacientes.

A mis compañeros de la Clínica del Dolor del *Hospital Joan XXIII*, por su constante apoyo y buen humor.

Mención especial a la Dra. Rull, por su ejemplo y estímulo. Maria, gracias.

Al Dr. Urbano Lorenzo. Su ayuda fue esencial para dar sentido a los datos que manejaba.

A Pilar, Noemí y Gemma, las eficientes y siempre amables bibliotecarias de *Joan XXIII*. Parece mentira lo que llegan a encontrar.

Y por supuesto, a todos los pacientes que han colaborado en esta investigación y de los que guardo un entrañable recuerdo.

Este trabajo también ha sido posible gracias, en parte, a las ayudas del Ministerio de Sanidad y Consumo, Fondo de Investigaciones Sanitarias (proyecto: PI02-1353) y del Ministerio de Educación y Ciencia (proyectos: SEJ2006-15247/PSIC y SEJ2006-14301/PSIC), así como de la Fundació Caixa Tarragona (referencia de convenio de colaboración: S/06-15).

## INDICE GENERAL.

### A. PARTE TEÓRICA.

<b>1. A MODO DE INTRODUCCION</b> _____	2
1.1. Envejecimiento demográfico _____	10
1.2. Deterioro cognitivo: extensión del problema en la población mayor _____	17
1.2.1. Deterioro cognitivo en las personas mayores que residen en la comunidad _____	18
1.2.2. Deterioro cognitivo en las personas mayores institucionalizadas _____	21
<b>2. ACERCA DEL ESTUDIO Y EVALUACIÓN DEL DOLOR.</b>	
2.1. Aspectos conceptuales del dolor _____	25
2.2. Evaluación de la persona con dolor _____	32
2.2.1. Instrumentos unidimensionales de evaluación de la intensidad del dolor _____	38
2.2.2. Instrumentos multidimensionales de evaluación del dolor _____	42
2.3. El dolor en las personas mayores _____	48
2.3.1. Extensión del problema en la población mayor _____	49
2.3.1.1. Dolor en las personas mayores que viven en la comunidad _____	51

<b>2.3.1.2.</b> Dolor en las personas mayores	
Institucionalizadas _____	63
<b>2.3.2.</b> Impacto del dolor en las personas mayores _____	68
<b>2.3.3.</b> Evaluación del dolor en las personas mayores _____	73
<b>2.3.3.1.</b> Dificultad de la evaluación del dolor en personas mayores _____	74
<b>2.3.3.2.</b> Evaluación de la intensidad del dolor en personas mayores _____	84
<b>2.3.3.2.1.</b> Evaluación de la intensidad del dolor en personas mayores: una aproximación a las investigaciones realizadas _____	93
<b>2.3.4.</b> El estudio del dolor en personas mayores: a modo de resumen _____	102
<b>3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.</b>	
<b>3.1.</b> Objetivo general _____	108
<b>3.2.</b> Objetivos específicos _____	110
<b>B. TRABAJO DE INVESTIGACION.</b>	
<b>4. MATERIAL Y MÉTODO.</b>	
<b>4.1.</b> Sujetos _____	113
<b>4.2.</b> Instrumentos de medida _____	116
<b>4.2.1.</b> Dolor _____	118
<b>4.2.2.</b> Nivel cognitivo _____	126
<b>4.2.3.</b> Depresión _____	129

<b>4.3.</b>	<b>Procedimiento</b>	<b>131</b>
<b>4.4.</b>	<b>Análisis estadístico</b>	<b>135</b>
<b>4.4.1.</b>	<b>Número de errores</b>	<b>137</b>
<b>4.4.2.</b>	<b>Fiabilidad</b>	<b>140</b>
<b>4.4.3.</b>	<b>Validez de constructo</b>	<b>142</b>
<b>4.4.4.</b>	<b>Validez post-dictiva</b>	<b>145</b>
<b>4.4.5.</b>	<b>Sesgo</b>	<b>148</b>
<b>4.4.6.</b>	<b>Preferencia / rechazo</b>	<b>151</b>
<b>5.</b>	<b>RESULTADOS.</b>	
<b>5.1.</b>	<b>Muestra</b>	<b>155</b>
<b>5.2.</b>	<b>Error</b>	<b>170</b>
<b>5.3.</b>	<b>Fiabilidad</b>	<b>178</b>
<b>5.4.</b>	<b>Validez de constructo</b>	<b>187</b>
<b>5.5.</b>	<b>Validez post-dictiva</b>	<b>199</b>
<b>5.6.</b>	<b>Sesgo</b>	<b>206</b>
<b>5.7.</b>	<b>Preferencia / rechazo</b>	<b>215</b>
<b>5.7.1.</b>	<b>Preferencia</b>	<b>216</b>
<b>5.7.2.</b>	<b>Rechazo</b>	<b>222</b>
<b>6.</b>	<b>DISCUSIÓN.</b>	
<b>6.1.</b>	<b>Aspectos relacionados con la muestra de estudio</b>	<b>232</b>
<b>6.2.</b>	<b>Número de errores</b>	<b>242</b>
<b>6.3.</b>	<b>Fiabilidad</b>	<b>259</b>
<b>6.4.</b>	<b>Validez de constructo</b>	<b>268</b>

<b>6.5. Validez post-dictiva</b>	_____	274
<b>6.6. Sesgo</b>	_____	282
<b>6.7. Preferencia / rechazo</b>	_____	287
<b>6.7.1. Preferencia</b>	_____	288
<b>6.7.2. Rechazo</b>	_____	292
<b>7. RESUMEN</b>	_____	294
<b>8. CONCLUSIONES</b>	_____	304
<b>9. REFERENCIAS</b>	_____	308
<b>10. ANEXOS</b>	_____	347



## INDICE DE TABLAS.

<b>Tabla 1.</b> Proyecciones de población. España: 2010-2060 _____	14
<b>Tabla 2.</b> Características sociodemográficas: totalidad de la muestra, grupo con deterioro cognitivo, grupo sin deterioro cognitivo _____	157
<b>Tabla 3.</b> Características clínicas: totalidad de la muestra, grupo con deterioro cognitivo, grupo sin deterioro cognitivo _____	158
<b>Tabla 4.</b> Características sociodemográficas: cada grupo en función de la edad y el nivel cognitivo _____	163
<b>Tabla 5.</b> Características clínicas: cada grupo en función de la edad y el nivel cognitivo _____	164
<b>Tabla 6.</b> Porcentaje de participantes que realizaron errores al cumplimentar las escalas: general, con/sin deterioro cognitivo _____	176
<b>Tabla 7.</b> Porcentaje de participantes que realizaron errores al cumplimentar las escalas: cada grupo en función de la edad y el nivel cognitivo _____	177
<b>Tabla 8.</b> Fiabilidad intra-clase: general, con deterioro cognitivo, sin deterioro cognitivo _____	181
<b>Tabla 9.</b> Fiabilidad intra-clase: con deterioro cognitivo y en función de la edad _____	183
<b>Tabla 10.</b> Fiabilidad intra-clase: sin deterioro cognitivo	

y en función de la edad _____	186
<b>Tabla 11.</b> Carga factorial de intensidad de dolor: todos los grupos ____	190
<b>Tabla 12.</b> Agregado / retrospectivo: general, con deterioro cognitivo, sin deterioro cognitivo _____	195
<b>Tabla 13.</b> Agregado / retrospectivo: cada grupo en función de la edad y el nivel cognitivo _____	196
<b>Tabla 14.</b> Agregado semanal / retrospectivo semanal: todos los grupos _____	198
<b>Tabla 15.</b> Validez post-dictiva: General, con deterioro cognitivo, sin deterioro cognitivo _____	202
<b>Tabla 16.</b> Validez post-dictiva: cada grupo en función de la edad y el nivel cognitivo _____	203
<b>Tabla 17.</b> Seso. Grupos: general, con deterioro cognitivo, sin deterioro cognitivo _____	210
<b>Tabla 18.</b> Sesgo. Grupos con deterioro cognitivo: < 80 años y ≥ 80 años _____	211
<b>Tabla 19.</b> Sesgo. Grupos sin deterioro cognitivo: < 80 años y ≥ 80 años _____	212
<b>Tabla 20.</b> Porcentaje de presencia: todos los grupos _____	220
<b>Tabla 21.</b> Porcentaje de rechazo: todos los grupos _____	224

## INDICE DE FIGURAS.

<b>Figura 1.</b> Modelo conceptual de Loeser _____	34
<b>Figura 2.</b> Escala Descriptiva _____	39
<b>Figura 3.</b> Escala de Mejoría _____	39
<b>Figura 4.</b> Láminas Wong-Baker _____	40
<b>Figura 5.</b> Escala Visual-Analógica _____	41
<b>Figura 6.</b> Cuestionario de Dolor de McGill _____	44
<b>Figura 7.</b> Índice de Lattinen _____	47
<b>Figura 8.</b> Escala FPS _____	120
<b>Figura 9.</b> Termómetro de Dolor (TMD) _____	121
<b>Figura 10.</b> Escala PPI _____	123
<b>Figura 11.</b> Escala BS-21 _____	124

<b>Figura 12.</b> Muestra 4 escalas _____	153
---	-----

## **INDICE DE ANEXOS.**

<b>Anexo 1.</b> Examen Cognoscitivo Mini-Mental (MMSE) _____	348
<b>Anexo 2.</b> Escalas de depresión Geriátrica (GDS) _____	349
<b>Anexo 3.</b> Documento de Consentimiento Informado _____	350
<b>Anexo 4.</b> Datos entrevistado _____	351
<b>Anexo 5.</b> Registro General Actual _____	352
<b>Anexo 6.</b> Registro General Retrospectivo _____	354
<b>Anexo 7.</b> Entrevista de Preferencias _____	356

**EVALUACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL  
DOLOR EN PACIENTES GERIÁTRICOS  
CON Y SIN DETERIORO COGNITIVO**

---

## **A. PARTE TEÓRICA**

### **1. A MODO DE INTRODUCCION**

---

En esta investigación convergen diversos ámbitos del conocimiento relacionados con la psicología de la salud, la gerontología y la medicina. Pretendemos comparar las propiedades de distintos instrumentos de evaluación de la intensidad del dolor, pero no en el conjunto de la población, sino entre personas mayores, que tienen un determinado nivel cognitivo y que se encuentran ingresadas en centros hospitalarios y que entre otras patologías, presentan dolor crónico. Así pues, esta investigación aborda una parte de los conocimientos relativos al dolor y sus formas de evaluación, aborda la influencia de la edad en la capacidad del sujeto para responder adecuadamente a determinados estímulos y también, considera la interferencia que pueda representar el deterioro de las funciones cognitivas en la adecuada evaluación del dolor. Por tanto, este trabajo aúna tres campos de creciente interés en la sociedad actual: el envejecimiento, el deterioro cognitivo y el dolor.

El envejecimiento se ha convertido en un objeto prioritario de investigación, tanto sanitaria como social, de las últimas dos décadas. En ello influye de forma primordial el aumento del peso de la población mayor en el conjunto de las sociedades avanzadas. La vejez pertenece a esa categoría de conceptos que todo el mundo reconoce fácilmente, pero que es difícil de definir. Podría considerarse la vejez como la etapa final de la vida de los seres vivos, caracterizada por una pérdida progresiva de las funciones y de la capacidad de adaptación propias del período adulto, pérdida que culmina en la muerte del individuo. Para comprender el envejecimiento no solamente debe considerarse la edad cronológica (el número de años de vida), sino también otros conceptos, como la edad funcional (el grado de funcionamiento del organismo) y la edad

biológica (los cambios anatómicos y bioquímicos que ocurren en el organismo con la edad) (Porrás Chavarino, 2001). La vejez no es un estado común para todos los individuos, dado que en un mismo tramo de edad los ancianos pueden ser muy diferentes. Aunque el proceso de envejecimiento tiene una evidente base genética, la influencia del entorno es altamente significativa (Claver Martín, 2001).

No obstante lo anterior, por lo que a la edad se refiere, se ha tenido que acotar en parámetros cronológicos la muestra de estudio. Aunque es frecuente hacer coincidir el inicio de la vejez con la edad de jubilación, los 65 años en la mayoría de los países occidentales, en este estudio se ha optado por considerar el límite inferior de los 60 años. Al decidir este límite de edad se ha tenido en consideración el criterio de los investigadores que han estudiado la evaluación del dolor en personas mayores ingresadas en hospitales socio-sanitarios (para más detalles ver: Chibnall y Tait, 2001; Closs, Barr, Briggs, Cash y Seers, 2004; Ferrell, Ferrell y Rivera, 1995; Herr y Garand, 2001; Kamel, Phlavan, Malekgoudarzi, Gogel y Morley, 2001).

En cuanto al deterioro cognitivo, como se tendrá ocasión de comprobar más adelante, es un problema que aumenta exponencialmente a partir de los 65 años. Por tanto, es una variable que ha de ser tomada en consideración cuando se pretende evaluar la intensidad del dolor en personas mayores. No obstante y como bien puede suponerse, no ha de ser lo mismo evaluar la intensidad del dolor en una persona mayor que mantiene preservadas la totalidad de sus funciones cognitivas, que en otra que muestra un leve deterioro cognitivo, o que en otra gravemente deteriorada. Se hace preciso, por tanto, determinar con la



mayor exactitud posible el nivel cognitivo de los pacientes para comprobar las respuestas diferenciales a las escalas de evaluación de la intensidad del dolor en función del grado de deterioro. Por ello se ha dividido a los pacientes en función del nivel cognitivo: sin deterioro, con deterioro cognitivo leve o con deterioro cognitivo moderado. Para conseguir esta diferenciación ha sido de utilidad el test de cribado cognitivo Mini-Mental State Examination (*MMSE*) (Folstein, Folstein y McHugh, 1975), que permite diferenciar distintos niveles de deterioro en función de la puntuación obtenida en esta prueba (Bermejo Pareja, Gómez Isla, y Morales González, 1994). Debido a la especificidad de la evaluación del dolor en las personas con severo deterioro cognitivo, estas no han sido incluidas en la muestra de estudio.

Para determinar los posibles efectos de la edad respecto de la capacidad para cumplimentar adecuadamente las diferentes escalas de evaluación de la intensidad del dolor, se ha tenido que homogeneizar el nivel cognitivo de los diferentes grupos de edad. Como parece evidente, la edad por sí sola no puede ser el único factor a considerar, dado que entre personas mayores, a mayor edad mayor prevalencia de deterioro cognitivo. Si solamente se hubiera considerado la edad, se habría obtenido un resultado probablemente sesgado. En cambio, si las personas mayores y las personas aún más mayores tienen el mismo nivel cognitivo, es posible que pueda atribuirse alguna de las diferencias a factores específicos de la edad o de las diferentes formas de envejecer.

En cuanto a la experiencia de dolor, de alguna forma todos sabemos lo que es, dado que a lo largo de nuestra vida lo hemos experimentado en mayor o

menor medida. Sin embargo, ni las experiencias individuales del dolor son iguales, ni el dolor ha sido entendido de la misma forma a lo largo de la historia. En la actualidad está aceptado que el dolor constituye una experiencia compleja en la que se encuentran implicados aspectos físicos, cognitivos, afectivos, conductuales e incluso, aspectos contextuales que trascienden al propio individuo (Miró, 2003).

En 1979 la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP, *International Association for the Study of Pain*) definió el dolor como "*una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a una lesión hística presente o potencial o descrita en términos de la misma*" (IASP, 1979) Dicha definición, que sigue vigente en la actualidad, tiene una serie de consideraciones clínicas de gran trascendencia, dado que admite la subjetividad del dolor; invalida el concepto de dolor como modalidad exclusivamente sensorial y lo presenta como experiencia compleja; otorga importancia al informe verbal del sujeto; considera que la experiencia de dolor implica asociaciones entre los elementos de la experiencia sensorial y un estado afectivo aversivo y valora como parte intrínseca de la experiencia de dolor la atribución de significado a los hechos sensoriales desagradables (Chapman, 1986).

Dado que el dolor presenta esta naturaleza compleja, su valoración requiere de la participación de diferentes disciplinas. Sin embargo, aunque el proceso de valoración del paciente con dolor crónico precise de este abordaje, la medición específica del dolor es imprescindible dentro del conjunto de la valoración clínica del paciente. Más concretamente, la valoración de la intensidad

del dolor es el factor primario a considerar en el proceso de evaluación del dolor, puesto que es el que determina el impacto del mismo en el funcionamiento del individuo y en su bienestar. La intensidad del dolor sirve para comparar las condiciones de la patología a través del tiempo y es una variable importante en la determinación de los efectos de las estrategias de intervención utilizadas.

La medición específica del dolor requiere de instrumentos que cumplan adecuadamente su cometido. Sin embargo, “el diagnóstico del dolor no es una ciencia exacta. Precisamente, un problema fundamental en el conocimiento del dolor es que se trata de un estado (interno) subjetivo. No existe un **termómetro de dolor** que pueda determinar adecuadamente la cantidad de dolor que un individuo siente, o debería estar experimentando. Esto es, aunque todos sabemos qué es el dolor, éste no puede ser medido objetivamente. Sólo estamos en disposición de inferir la cantidad de dolor presente a partir de indicios tales como la extensión del daño tisular o los informes de dolor del paciente” (Turk, 2003. El subrayado es del autor).

Si la valoración del dolor ya es por sí misma compleja, esta dificultad se incrementa cuando el objeto es determinar la intensidad del dolor en la persona mayor. Es frecuente que los mayores presenten situaciones que dificultan el proceso de evaluación, tales como deterioro cognitivo, déficit sensorial, déficit motor o problemas socio-económicos que agravan sus condiciones de salud. Estos condicionantes deben ser tenidos en cuenta por el evaluador, que ha de adaptar el proceso de evaluación del dolor a las características y limitaciones del paciente.

Precisamente para aprehender la subjetividad del dolor y poderla plasmar en conceptos cuantificables y comparables, se han creado diversos sistemas de evaluación. De entre los más utilizados se encuentran las escalas de evaluación de la intensidad del dolor. Las que se comparan en esta investigación (*FPS*, *BS-21*, *PPI*, *TMD*) han demostrado ser de las más fiables y válidas para determinar el dolor en personas mayores, por eso han sido las elegidas. No obstante, quedan por determinar sus cualidades para evaluar la intensidad del dolor en una muestra de personas mayores ingresadas en hospitales socio-sanitarios de nuestro entorno. Por tanto, no se trata solamente de determinar qué escala presenta las mejores cualidades, sino cuál es más adecuada para cada tipo de paciente en función de su edad o nivel cognitivo.

En este sentido conviene considerar las recomendaciones de la *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO, 2000) que recomienda que los procedimientos de evaluación deban ser modificados por factores tales como la edad del paciente o su nivel cognitivo. Por tanto los estándares de evaluación del dolor en el paciente geriátrico deben contemplar estas recomendaciones y los estudios de investigación deben posibilitar la creación de nuevos instrumentos y la determinación de la idoneidad de los ya existentes para su uso en condiciones específicas.

Para finalizar esta introducción quisiera reseñar los diferentes apartados por los que transcurrirá la parte teórica de la investigación. El desglose de los apartados teóricos permitirá contextualizar el trabajo realizado. En las siguientes

páginas se revisará la evolución demográfica mundial, se aportarán datos sobre la extensión del deterioro cognitivo entre la población mayor y por supuesto, también se aportarán datos sobre la presencia de dolor entre los ancianos, tanto entre los que residen en la comunidad, como entre los que se encuentran institucionalizados. Se abordará el concepto de dolor y también las repercusiones que el dolor mantenido produce en la vida del individuo. Como no podía ser de otra manera, se mostrarán las dificultades en la evaluación del dolor, especialmente entre la población mayor y se revisarán los diferentes sistemas empleados para evaluar la intensidad del dolor, centrando la atención en los procedimientos empleados en personas mayores preservadas cognitivamente o con deterioro cognitivo leve o moderado.

## **1.1. ENVEJECIMIENTO DEMOGRÁFICO**

---

Existe un amplio acuerdo respecto del progresivo envejecimiento de la población mundial. Este envejecimiento es debido a la combinación de dos factores: la disminución en los porcentajes de mortalidad y la disminución en los índices de fertilidad. En las últimas seis décadas, el porcentaje de fertilidad ha descendido prácticamente a la mitad, En cuanto a los porcentajes de mortalidad, en todas las regiones del mundo las personas tienden a vivir más tiempo y a tener mayores expectativas de vida en todas las edades. En la actualidad y a nivel global, la expectativa de vida al nacer es de 66.5 años. A lo largo de las próximas cuatro décadas, se prevé que aumentará en torno a 9 años, alcanzando los 75 años en el período 2.045-2.050 (United Nations, 2007).

Durante la segunda mitad del siglo XXI se espera que la población mundial de 60 o más años se multiplique por más de tres veces, llegando a alcanzar la cifra de dos mil millones de personas en el año 2.050. Para ese año se prevé que uno de cada cinco habitantes del mundo tendrá 60 o más años y que uno de cada seis tendrá 65 o más años (United Nations, 2007).

Un aspecto a resaltar con respecto al progresivo envejecimiento de la población mundial, es el envejecimiento de la propia población mayor, es decir, el aumento de la proporción de los más mayores. En muchos países, con independencia de su localización geográfica o de su grado de desarrollo, la población de 80 o más años crece más deprisa que el segmento más joven de la población mayor. A nivel global, la media de crecimiento anual de las personas de 80 o más años es del 3.9%, en tanto que el de las personas de 60 o más años es del 2.6%. En el año 2.007, de entre las personas de 60 años o más, 1 de cada

8 tendrá 80 años o más. En el año 2.050 se prevé que esta ratio haya aumentado en una proporción de 1 a 5 (United Nations, 2007).

En Europa se mantiene la misma tendencia que en otras zonas del mundo, con la particularidad de que nuestro continente tiene la mayor proporción de personas de 65 o más años de edad de todo el mundo y seguirá con esta posición durante todo el siglo XXI. En el año 2.000 Europa tenía un 14.0% de su población con 65 o más años de edad. De estos, el 5.6% tenía 75 o más años y el 2.8% 80 o más años. En el año 2.015 el porcentaje de las personas de 65 o más años, previsiblemente, habrá aumentado hasta el 16.3% de la población. De este porcentaje, las personas de 75 o más años representarán el 7.7% de la población y las de 80 o más años, el 4.3%. En el año 2.030 el porcentaje de las personas mayores de 64 años será previsiblemente el 23.1% del total de la población. Dentro de este segmento de edad, las personas mayores de 74 años representarán el 10.8% de la población y las de 80 o más años, el 6.3%. En el año 2.050 el porcentaje de las personas de 65 o más años se habrá incrementado hasta alcanzar el 28.6% de la población. De este porcentaje, el 15.7% tendrá 75 o más años y el 10.2% 80 o más años (Committee on Population and Committee on National Statistics, 2001).

¿Y en España, qué previsiones existen? La población española se ha duplicado en el último siglo, pero el número de personas mayores ha crecido casi siete veces y el de octogenarios se ha multiplicado por trece. Por otra parte, la reducción de la mortalidad infantil y de la mortalidad en general, ha provocado



que una mayor proporción de personas de cada cohorte alcancen la vejez. A principios del siglo XX, sólo el 26% de los nacidos llegaba a viejo. En el año 2.000, lo hacía el 85% (Isla Pera, 2003).

En el año 2.006 España tenía 44.708.964 habitantes (Instituto Nacional de Estadística, 2007), de los cuáles el 16.74% tenía 65 o más años. Este grupo de edad representaba el 14.3% de la población masculina y el 19.10% de la femenina. De entre los hombres de 65 o más años, el 21.7% tenía entre 75 y 79 años y el 21.6% 80 o más años. De entre las mujeres de 65 o más años, el 21.7% tenía entre 75 y 79 años y el 29.8% sobrepasaba los 79 años de edad.

Las proyecciones de población que ha realizado para España el *Instituto Nacional de Estadística*, con la base del censo de 2.001 prevén que (ver tabla 1) que el porcentaje de personas de 65 o más años irá aumentando en ambos sexos hasta el año 2.050, para luego descender ligeramente en el año 2.060. De los escenarios posibles, el que prevé el mayor envejecimiento de la población considera que el porcentaje de personas mayores de 64 años alcanzaría el 17.30% en el año 2.010. De estos, el 5.05% tendría 80 o más años. Estos porcentajes irían aumentando hasta el año 2.050. En ese año el porcentaje de personas mayores llegaría al 33.52% de la población. Las de 80 o más años representarían el 12.03% del total de habitantes. En el año 2.060 el porcentaje de

**Tabla I. Proyecciones de población. España: 2010 - 2060 (Escenario 2)**

Grupo de edad		2010	2020	2030	2040	2050	2060
65 – 69	<b>Hombres</b>	939.918* (4.26%)**	1.145.592 (5.04%)	1.498.429 (6.57%)	1.752.187 (7.78%)	1.495.716 (6.88%)	1.134.055 (5.57%)
	<b>Mujeres</b>	1.050.433 (4.63%)	1.262.654 (5.41%)	1.605.323 (6.89%)	1.787.346 (7.76%)	1.543.120 (6.93%)	1.158.038 (5.50%)
	<b>Ambos sexos</b>	1.990.351 (4.45%)	2.408.246 (5.23%)	3.103.752 (6.73%)	3.539.533 (7.77%)	3.038.836 (6.91%)	2.292.093 (5.54%)
70 – 74	<b>Hombres</b>	802.732 (3.64%)	985.129 (4.33%)	1.214.266 (5.33%)	1.509.767 (6.70%)	1.644.809 (7.57%)	1.136.312 (5.58%)
	<b>Mujeres</b>	971.503 (4.28%)	1.152.597 (4.94%)	1.376.935 (5.91%)	1.634.236 (7.10%)	1.735.849 (7.80%)	1.207.802 (5.78%)
	<b>Ambos sexos</b>	1.774.235 (3.96%)	2.137.726 (4.63%)	2.591.201 (5.62%)	3.144.003 (6.90%)	3.380.658 (6.91%)	2.344.114 (5.68%)
75 – 79	<b>Hombres</b>	729.641 (3.31%)	735.119 (3.23%)	920.095 (4.04%)	1.220.070 (5.42%)	1.425.974 (6.56%)	1.214.900 (5.96%)
	<b>Mujeres</b>	975.070 (4.30%)	929.891 (3.98%)	1.124.362 (4.82%)	1.432.197 (6.22%)	1.593.778 (7.16%)	1.374.818 (6.58%)
	<b>Ambos sexos</b>	1.704.711 (3.81%)	1.665.010 (3.61%)	2.044.457 (4.43%)	2.652.267 (5.82%)	3.019.752 (6.86%)	2.589.718 (6.27%)
80 – 84	<b>Hombres</b>	484.825 (2.20%)	532.616 (2.34%)	691.099 (3.03%)	875.762 (3.88%)	1.087.606 (5%)	1.182.764 (5.81%)
	<b>Mujeres</b>	752.683 (3.31%)	772.026 (3.31%)	943.326 (4.05%)	1.141.446 (4.95%)	1.353.165 (6.08%)	1.436.091 (6.88%)
	<b>Ambos sexos</b>	1.237.508 (2.76%)	1.388.746 (2.83%)	1.634.425 (3.54%)	2.017.208 (4.42%)	2.440.771 (5.54%)	2.618.855 (6.35%)
≥ 85	<b>Hombres</b>	334.372 (1.51%)	547.086 (2.41%)	636.501 (2.79%)	842.717 (3.74%)	1.105.329 (5.09%)	1.321.701 (6.49%)
	<b>Mujeres</b>	695.891 (3.06%)	1.029.854 (4.41%)	1.120.968 (4.80%)	1.401.721 (6.08%)	1.757.014 (7.89%)	2.014.299 (9.65%)
	<b>Ambos sexos</b>	1.030.263 (2.29%)	1.309.440 (3.41%)	1.757.469 (3.80%)	2.244.438 (4.91%)	2.862.343 (6.49%)	3.336.000 (8.07%)
65 - ≥ 85	<b>Hombres</b>	3.291.488 (14.94%)	3.945.542 (17.35%)	4.960.390 (21.77%)	6.200.503 (27.53%)	6.759.434 (31.11%)	5.989.732 (29.42%)
	<b>Mujeres</b>	4.445.580 (19.59%)	5.147.022 (22.07%)	6.170.914 (26.49%)	7.396.946 (32.12%)	7.982.926 (35.86%)	7.191.048 (34.44%)
	<b>Ambos sexos</b>	7.737.068 (17.30%)	9.092.564 (19.74%)	11.131.304 (24.16%)	13.597.449 (29.85%)	14.742.360 (33.52%)	13.180.780 (31.96%)
0 - ≥ 85	<b>Hombres</b>	22.020.436	22.731.418	22.781.757	22.516.096	21.720.851	20.354.285
	<b>Mujeres</b>	22.688.992	23.321.323	23.291.013	23.020.254	22.255.061	20.876.200
	<b>Ambos sexos</b>	44.709.428	46.052.741	46.072.770	45.536.350	43.975.912	41.230.485

Adaptado de: INEbase 2007 \* Número de personas. \*\* Porcentaje respecto del total de la población de: hombres, mujeres o de ambos sexos.

personas mayores descendería, hasta representar el 31.96% del total. No obstante, el porcentaje de personas de 80 o más años seguiría aumentando, hasta alcanzar el 14.42% del total de la población. (Instituto Nacional de Estadística, 2.007).

La proporción de personas de 65 o más años, estimada en un 17% en el año 2.000, alcanzará en todos los casos cifras superiores al 30% en 2.050. El crecimiento de la población mayor de 80 o más años se prevé que sea incluso mayor, triplicándose prácticamente los niveles actuales, próximos al 4% de la población (Solsona y Viciano, 2004).

Por lo que respecta a la evolución de la población de Cataluña, sigue la tendencia del resto de España. En el año 1.975 la población catalana mayor de 64 años representaba el 10.2% del total. Por cada 100 personas menores de 15 años había 127 personas de más de 64 años, de las cuáles el 10% tenían más de 84 años. En las últimas décadas los índices de envejecimiento y de sobre-envejecimiento han experimentado incrementos importantes (Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social, 2003).

De los todos los posibles escenarios planteados por el *Institut d'Estadística de Catalunya*, el que refleja mejor la probable evolución del crecimiento y la estructura demográfica de Cataluña (Institut d'Estadística de Catalunya, 2004). Prevé un aumento del 25% de la población de más de 64 años en el horizonte del año 2.015. Bajo esta proyección, la población de 85 y más años tendrá un aumento relativamente mayor y casi duplicará los efectivos actuales. En el

horizonte del año 2.030, se contempla un crecimiento de la población mayor del 70% en relación a las cifras actuales, de manera que el porcentaje de personas mayores pasaría del 17.3% actual, al 22.6% en el año 2.030. (Institut d'Estadística de Catalunya, 2004).

## **1.2. DETERIORO COGNITIVO: EXTENSION DEL PROBLEMA EN LA POBLACION MAYOR**

---

## **1.2.1. DETERIORO COGNITIVO EN LAS PERSONAS MAYORES QUE RESIDEN EN LA COMUNIDAD**

---

La prevalencia de demencia en España varía según los diferentes estudios y sus porcentajes se distribuyen entre el 5.5% de y el 16.3% de Lobo, Saz, Marcos, Día y De la Cámara (1995), estimaron que el 5.5% de las personas mayores presentaba demencia. Las demencias más prevalentes fueron: la Demencia Tipo Alzheimer (D.T.A.) con un 4.3% y la demencia multi-infarto con un 0.6%. En otro estudio de Coria, Gómez de Caso, Mínguez, Rodríguez-Artalejo y Clavería (1993), realizado en Segovia, la prevalencia de demencia era del 3.6% entre las personas de 40 años de edad o más y del 7.1% entre las personas de 65 años o más. García García, Sánchez Ayala, Pérez Martín, Martín Correa, Marsal Alonso, Rodríguez Ferrer, García Colmenero, Romero Rizos, Rodríguez Barqueroa y Gutierrez Avila (2001) estimaron que el 7.6% de la población mayor de Toledo presentaba demencia. Las demencias más prevalentes fueron la D.T.A. con un 4.6% y la demencia vascular con un 1.8%. Pi, Olivé, Roca y Masana (1996), estimaron que la prevalencia de demencia en un pueblo de la provincia de Tarragona fue del 14.9%. De este porcentaje, el 3.2% fue clasificado como demencia severa, el 4.5% como demencia moderada y el 7.3% como demencia leve. López-Pousa, Llinás Regla, Vilalta Franch y Lozano Fernández de Pinedo (1995), en un estudio realizado en Gerona, estimaron que la prevalencia de demencia entre personas de 65 o más años era del 13.93%. En otro estudio realizado en Pamplona, Manubens, Martínez-Lage, Lacruz, Muruzábal, Larumbe, Guarch, Urrutia, Sarrasqueta, Martínez-Lage y Rocca (1995), estimaron una prevalencia de demencia del 14.19%. Por último, el estudio de Vilalta-Franch, López-Pousa y Llinàs-Reglà (2000), estimaba una prevalencia del 16.3%. De estos, el 40.76% presentaba DTA, el 38.24% demencia vascular, el 11.7% demencia mixta y el 9.2% demencia secundaria.

En nuestro país, al igual que en otros del mundo desarrollado, la prevalencia de demencia aumenta continuamente con la edad, doblándose cada cinco años (Martín Carrasco, Agüera Ortiz, Pelegrín Valero y Moriñigo Domínguez, 2001). Es del 0.8% en el grupo de edad de los 65 a los 69 años y del 28.5% en el grupo de edad de las personas de 90 años o más (Lobo, Launer, Fratiglioni, Andersen, Di Carlo, Breteler, Copeland, Dartigues, Jagger, Martínez-Lage, Soininen y Hofman (2000). No obstante y aunque la prevalencia de demencia aumenta con la edad, en el grupo de personas de 75 a 84 años de edad suele subestimarse su incidencia (López-Pousa, Vilalta-Franch, Llinàs-Regla, Garre-Olmo y Román (2004).



## **1.2.2. DETERIORO COGNITIVO EN LAS PERSONAS MAYORES INSTITUCIONALIZADAS**

---

Aunque, como hemos podido ver, existen datos sobre prevalencia de demencia entre la población española que no se encuentra institucionalizada, no ocurre lo mismo con la población que se encuentra ingresada en centros hospitalarios. Respecto a este tipo específico de población, no nos consta la existencia de demasiados trabajos de investigación sobre la prevalencia de deterioro cognitivo o de demencia entre las personas que se encuentran ingresadas en este tipo de establecimientos, ya sea en unidades de hospitalización aguda, ya sea en unidades hospitalarias para patologías crónicas o en centros socio-sanitarios.

La prevalencia de demencia en personas ingresadas en centros residenciales, que no hospitales generales u hospitales socio-sanitarios, puede alcanzar la cifra del 78%, muy superior a los porcentajes encontrados en la comunidad. Este elevado porcentaje vendría dado por el hecho de que la presencia de síndrome demencial es la causa más frecuente de ingreso en centros residenciales (Martín Carrasco y col., 2001). Además, es frecuente que el ingreso en residencia sea el siguiente recurso asistencial de los enfermos más deteriorados cognitivamente, tras recibir el alta del hospital socio-sanitario (Soria Badia, Aisa Monserrat, Lozano Miñana, Suesa García y Sánchez Ferrín, 1998).

En pacientes mayores ingresados en servicios de medicina interna de nuestro país, la prevalencia de deterioro cognitivo es del 42% entre los hombres y del 44% entre las mujeres (Marqués, Rodríguez, Camacho, 2004).

Entre pacientes ingresados en centros socio-sanitarios catalanes, el 58% de los pacientes presentaba algún grado de deterioro cognitivo y de estos, el 41% presentaba deterioro cognitivo grave o muy grave (Servei Català de la Salut, 1996). En otro estudio de Soria Badia y colaboradores (1998), realizado con pacientes ingresados en un centro de convalecencia, el 78.9%% de los pacientes presentó un nivel cognitivo normal, el 21.1% presentó deterioro cognitivo y el 21.6% restante no pudo ser evaluado por falta de colaboración, afasia u otros motivos.

## **2. ACERCA DEL ESTUDIO Y EVALUACIÓN DEL DOLOR**

---

## **2.1. ASPECTOS CONCEPTUALES DEL DOLOR**

---

De alguna forma todos sabemos lo que es el dolor, dado que a lo largo de nuestra vida lo hemos experimentado en mayor o menor medida. Sin embargo, ni las experiencias individuales del dolor son iguales ni el dolor ha sido entendido de la misma forma a lo largo de la historia.

En el antiguo Egipto se creía que los fenómenos dolorosos (excepto las heridas) provenían de las influencias ejercidas por los dioses o por los espíritus de los muertos, que solían llegar en la oscuridad y penetrar a través de los orificios de las fosas nasales o de los oídos. En la antigua India el dolor era debido a la frustración de los deseos y aunque reconocían que el dolor era una sensación, daban mayor importancia al nivel emocional de la experiencia dolorosa. En la antigua China se consideraba al dolor como un desajuste de la energía vital, a la que denominaban *chi*. Este desajuste producía un desequilibrio entre las dos fuerzas opositoras del *Yin* (la fuerza pasiva, negativa y femenina) y del *Yang* (la fuerza activa, positiva y masculina). La obstrucción (deficiencia) o el derramamiento (exceso) del *Chi* en la circulación producirían la enfermedad y el dolor (Bonica y Loeser, 2001).

En la Grecia clásica ya se concedió una enorme importancia a los órganos de los sentidos, aunque al igual que en las otras concepciones antiguas que hemos reseñado, no se consideraba que el cerebro interviniese directamente en los procesos sensoriales. Para los griegos clásicos el centro de la percepción sensorial o *sensorio commune*, estaba ubicado en el corazón. La concepción aristotélica del dolor fue la dominante en la Roma antigua y en la Edad Media. Leonardo da Vinci situó el *sensorio commune* en el tercer ventrículo del cerebro,

pero no fue hasta el siglo XVII que se reconoció la importancia del cerebro en la percepción del dolor. René Descartes, en su obra *L'Homme* (publicada en 1664), consideraba que los nervios eran tubos que encerraban un gran número de hebras finas, las cuáles formaban la *médula de los nervios* y conectaban el parénquima encefálico con las terminaciones nerviosas de la piel y los tejidos. Por medio de estas hebras, la información sensorial llegaba al cerebro (Bonica y Loeser, 2001).

De este concepto del dolor se ha evolucionado hasta las concepciones más próximas a nuestros tiempos. A lo largo del siglo XIX aparecieron diversas teorías. Destacaron dos teorías fisiológicas del dolor, la de la *especificidad* y la de la *intensividad*, que pueden considerarse antagónicas. La teoría de la especificidad sensorial consideraba que el dolor era una sensación específica con su propio "aparato sensorial", independiente de los otros sentidos. La teoría de la intensividad consideraba que cada estímulo sensorial podía producir dolor si alcanzaba la intensidad suficiente. Sin embargo, a pesar de que la teoría de la especificidad prevaleció sobre la de la intensividad, no conseguía explicar muchos de los fenómenos dolorosos. Debido a ello aparecieron nuevas propuestas integradoras, como las *teorías del patrón*, que a grandes rasgos, sostenían que el dolor era producido tanto por la intensidad de la estimulación sensorial como por la sumación estimular (Miró, 2003).

Los nuevos datos acumulados en el decenio de 1.950 hicieron que el psicólogo Ronald Melzack y el fisiólogo Patrick Wall revaloraran las teorías de la especificidad y la intensividad. Concluyeron que la teoría de la especificidad

estaba fuertemente apoyada por las pruebas fisiológicas de especialización del sistema nervioso, pero que su principal punto débil era que los datos científicos no reforzaban la suposición biunívoca (1 a 1) entre la intensidad del estímulo y la percepción de dolor. Los datos sugerían, más bien, que la intensidad y las características del dolor percibido dependían de muchas variables fisiológicas y psicológicas (Bonica y Loeser, 2001). A partir de esta observación desarrollaron la teoría del *control de compuerta*, que fue publicada en la revista *Science* en el año 1965 (Melzack y Wall, 1965).

La teoría de la compuerta se basa en los siguientes planteamientos: “a) *la transmisión de impulsos nerviosos desde fibras aferentes hacia las neurona T de la médula espinal es modulada por mecanismos espinales de control por compuerta en el asta dorsal.* b) *Los mecanismos espinales de control por compuerta son influidos por el grado relativo de actividad en fibras de diámetro grueso (L) y diámetro fino (S); la actividad en las fibras gruesas tiende a inhibir la transmisión (cierra la compuerta), en tanto que la actividad en las fibras finas tiende a facilitar la transmisión (abre la compuerta).* c) *El mecanismo espinal de control por compuerta es influido por impulsos nerviosos que descienden del encéfalo.* d) *Un sistema especializado de fibras conductoras rápidas de diámetro grueso llamado gatillo de control central desencadena los mecanismos intelectuales selectivos que a partir de ese momento influirán, por medio de fibras descendentes, en las propiedades moduladoras de los mecanismos espinales de control por compuerta. El sistema mencionado transmite información exacta de la naturaleza y el lugar del estímulo y la conduce con tanta rapidez que además de activar la receptividad de las neuronas corticales hacia nuevos impulsos*



*aferentes, por medio de las fibras descendentes, influye en los impulsos sensoriales aferentes en el sistema de control por compuerta segmentario y a otros niveles del neuroeje. Esta transmisión rápida permite que el encéfalo identifique, valore, localice y module de manera selectiva los impulsos sensoriales de entrada antes de activar el sistema de acción. e) Cuando los estímulos que salen de las neuronas de transmisión (T) de la médula espinal rebasan un nivel crítico, activan el sistema de acción, aquellas regiones nerviosas que subyacen al patrón secuencial complejo de comportamiento y de experiencia característicos del dolor” (Bonica y Loeser, 2001).*

Con posterioridad esta teoría fue reformulada por Melzack y Casey (Melzack y Casey, 1968), que ampliaron la teoría incorporando nuevos conocimientos fisiológicos y conductuales que reforzaban el papel de los aspectos afectivos, motivacionales y conductuales de la experiencia de dolor. Las modificaciones que introdujeron implicaban estructuras cerebrales que iban más allá de la compuerta, en concreto los sistemas de proyección neoespinalámicos y paleoespinalámicos. Los sistemas de proyección neoespinalámicos estarían implicados en el procesamiento de la información sensorial del dolor, identificando la localización, intensidad y duración del estímulo doloroso. En cambio, los estímulos que ascienden por las vías paleoespinalámicas y el sistema ascendente paramedial activarían estructuras reticulares y límbicas, relacionadas con el componente afectivo del dolor.

En 1982, Ronald Melzack junto a Patrick Wall (Melzack y Wall, 1982), reformularon nuevamente la teoría de la compuerta, incluyendo los vínculos

excitatorio e inhibitorio desde la sustancia gelatinosa a las neuronas de transmisión y también, el sistema inhibitorio descendente desde sistemas del tallo cerebral.

Partiendo de la base de la teoría de la compuerta, en los últimos años Ronald Melzack (1990, 1999) ha formulado la teoría nociceptiva de la *neuromatriz*. Este concepto se basaría en las conclusiones provenientes de los estudios realizados por este autor con el dolor de miembro fantasma. Melzack propone la existencia de una matriz genéticamente integrada de neuronas cuya distribución espacial y uniones sinápticas estarían, en principio, determinadas genéticamente y que más tarde se verían “esculpidas” por los impulsos sensoriales neuromatriz. Los circuitos talamocorticales y límbicos que constituyen la neuromatriz divergirían para permitir el procesamiento paralelo en diferentes componentes de la neuromatriz y convergirían para permitir interacciones entre los productos del procesamiento. El procesamiento y síntesis cíclicos de los impulsos nerviosos en la neuromatriz impondrían una pauta de respuesta característica.

En 1979 la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP, *International Association for the Study of Pain*) definió el dolor como "*una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a una lesión hística presente o potencial o descrita en términos de la misma*" (IASP, 1979) Dicha definición, que sigue vigente en la actualidad, tiene una serie de consideraciones clínicas de gran trascendencia: a) Admite la subjetividad del dolor, b) invalida el concepto de dolor como modalidad exclusivamente sensorial y lo presenta como

experiencia compleja, c) otorga importancia al informe verbal del sujeto, d) considera que la experiencia de dolor implica asociaciones entre los elementos de la experiencia sensorial y un estado afectivo aversivo y d) valora como parte intrínseca de la experiencia de dolor la atribución de significado a los hechos sensoriales desagradables (Chapman, 1986). El modelo implícito de la definición de la IASP se ha convertido en marco de referencia para una mayoría de los investigadores y clínicos que trabajan en dolor (Miró, 2003).

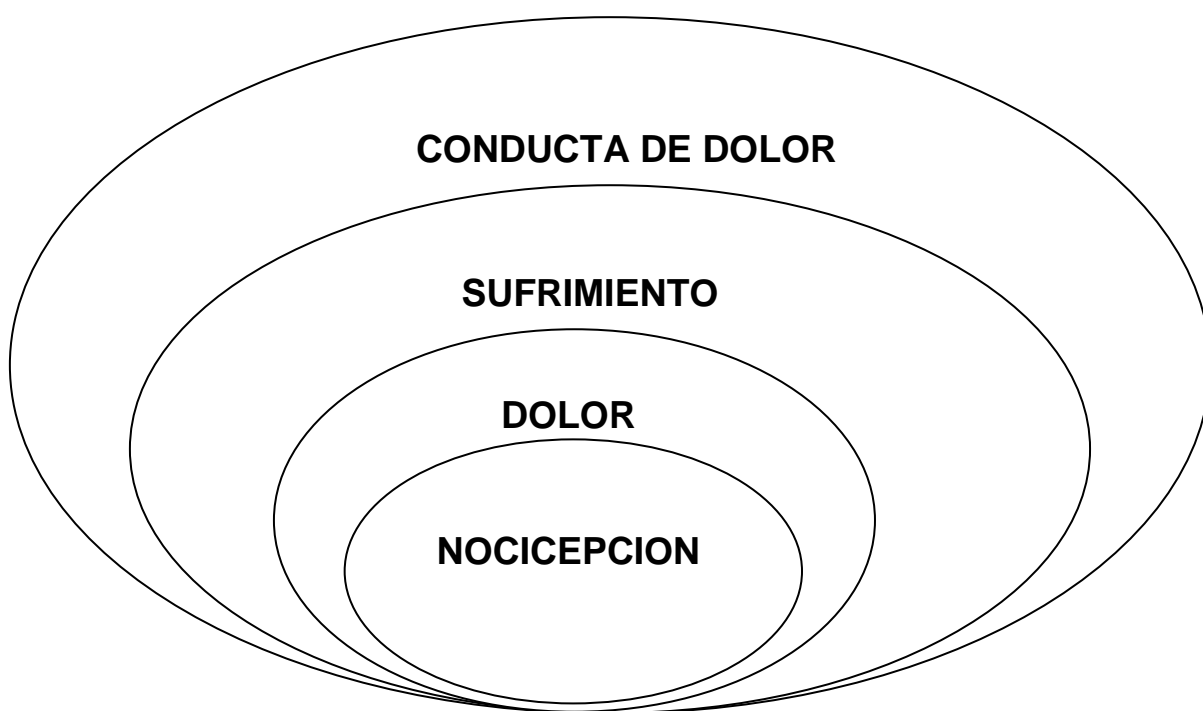
## **2.2. EVALUACION DE LA PERSONA CON DOLOR**

---

En el paciente que padece dolor crónico, el dolor propiamente dicho, forma parte de una compleja red de sufrimiento en la que aparecen la depresión, las limitaciones físicas, las alteraciones del sueño, la preocupación somática, las repercusiones sociales y laborales del dolor mantenido o la desesperanza. Sin embargo y a pesar de la complejidad del cuadro que presenta el paciente con dolor crónico, su correcta valoración y tratamiento requieren de una adecuada cuantificación del dolor del paciente.

No es lo mismo valoración que medición del dolor. La valoración del dolor es la valoración del paciente y es un proceso clínico que comprende la historia o anámnesis de la persona, la exploración y realización de pruebas para orientar un diagnóstico y el establecimiento de un tratamiento (Rull y Castel, 2006). De alguna manera, la evaluación del dolor debe integrar los diferentes componentes del mismo. El modelo conceptual de Loeser (Loeser, 1982) integra cuatro componentes del fenómeno de dolor: *nocicepción*, *dolor*, *sufrimiento* y *conducta de dolor* (ver figura 1). La **nocicepción** es la detección de lesión física por transductores colocados en la piel y otros tejidos y la propagación de la información hacia el sistema nervioso central a través de las fibras A- $\delta$  y C de los nervios periféricos. El **dolor** consiste en la percepción de señales nociceptivas por mecanismos nerviosos en la médula espinal y el encéfalo. El dolor puede surgir de lesiones en el sistema nervioso periférico o de lesiones en el sistema nervioso central. El **sufrimiento** es la respuesta afectiva negativa generada por el dolor o por diversos estímulos emocionales como aislamiento, depresión, angustia o miedo. El sufrimiento refleja una amenaza a la integridad física o psicológica de la persona. Por último, las **conductas de dolor** son las acciones

o inacciones de una persona que denotan la presencia de dolor (Loeser, 2001). Sin embargo, aunque la valoración del dolor ha de comprender estos cuatro componentes, no debe olvidarse que el paciente es uno.



**Figura 1.** Modelo conceptual de Loeser del fenómeno del dolor.

Así pues, la evaluación del paciente con dolor ha de ser multicontextual, es decir, ha de estar formada por múltiples niveles y unidades de análisis. Esta evaluación ha de contemplar, además de los niveles físicos, los niveles cognitivo, afectivo y conductual, como ya se ha visto en el modelo conceptual de Loeser (Miró, 2003).

La interacción entre los factores que actúan en los distintos niveles es compleja y da lugar a múltiples efectos que han de ser evaluados. Sin embargo, la valoración del paciente con dolor crónico también debería abarcar otras unidades de análisis que trasciendan al propio individuo. Siguiendo con esta línea argumental, también debería contemplarse la valoración del contexto físico, incluyendo la configuración social de ese contexto (pasada, presente y futura). De alguna forma, la valoración del paciente con dolor crónico debe superar los límites individuales y ampliar las unidades de interés (Miró, 2003).

Dado que el dolor presenta esta naturaleza compleja, su valoración requiere de la participación de diferentes disciplinas y por tanto, ha de ser multidisciplinaria. Sin embargo, aunque el proceso de valoración del paciente con dolor crónico precise de este abordaje, la medición específica del dolor es imprescindible dentro del conjunto de la valoración clínica del paciente.

La medición específica del dolor requiere de instrumentos que cumplan adecuadamente su cometido. Sin embargo, “el diagnóstico del dolor no es una ciencia exacta. Precisamente, un problema fundamental en el conocimiento del dolor es que se trata de un estado (interno) subjetivo. No existe un **termómetro de dolor** que pueda determinar adecuadamente la cantidad de dolor que un individuo siente, o debería estar experimentando. Esto es, aunque todos sabemos qué es el dolor, éste no puede ser medido objetivamente. Sólo estamos en disposición de inferir la cantidad de dolor presente a partir de indicios tales como la extensión del daño tisular, los informes de dolor del paciente (expresiones observables de dolor y sufrimiento tales como cojear o la realización

de ciertos movimientos protectores). Incluso al considerar el daño tisular, es imposible especificar la cantidad de dolor que se **debería** experimentar. Por ejemplo, ¿un corte de 2 cm de largo por 1 cm de profundidad debería doler el doble que otro con 1 cm de largo y 0.5 de profundidad?" (Turk, 2003. El subrayado es del autor).

Un instrumento de medida debe cumplir dos características esenciales: fiabilidad y validez. La fiabilidad puede considerarse como la propiedad que determina el error de medida que pueda cometerse al emplear un instrumento determinado. Un test es fiable cuando el nivel de error se encuentra dentro de unos límites considerados como aceptables. La validez informa hasta qué punto un instrumento de evaluación sirve para conseguir el objetivo que se pretende con su aplicación. Una condición necesaria, pero no suficiente, para que un instrumento de medida sea válido, es que sea fiable (Torrubia y Baños, 2002). Además de estas características esenciales, un instrumento específico para la evaluación de las personas con dolor ha de ocasionar los menos problemas posibles a los pacientes, ha de ser comprensible, ha de mostrarse sensible a los efectos de los tratamientos y ha de disponer de normas estandarizadas (Miró, 2003).

La información sobre las características del dolor suele obtenerse a partir de la información proporcionada por el propio paciente. Los procedimientos habitualmente utilizados son la *entrevista clínica*, los *autoinformes* o los *autorregistros*.



Los autoinformes permiten cuantificar la impresión subjetiva del paciente. Pueden considerarse dos tipos de autoinforme: los unidimensionales y los multidimensionales.

## **2.2.1. INSTRUMENTOS UNIDIMENSIONALES DE EVALUACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL DOLOR**

---

## Escalas categoriales.

Las escalas de categorías consisten en una serie de palabras o descripciones verbales dispuestas en orden creciente o decreciente de intensidad. Con estas escalas se solicita al paciente que elija la palabra o descripción que indique de forma más precisa la intensidad de su dolor. El número de palabras que recogen estas escalas es muy variado, pudiendo abarcar desde cuatro descriptores, como la escala de Seymour (Seymour, 1982), a los seis de la escala PPI (Melzack, 1975) o a los quince de la escala de Gracely, McGrath y Dubner (Gracely, McGrath y Dubner, 1978) (ver figura 2).

Ningún dolor	Sin dolor	Extremadamente débil
Un poco	Leve	Muy débil
Bastante	Moderado	Débil
Mucho	Fuerte	Muy suave
	Muy fuerte	Suave
	Insoportable	Muy moderado
		Ligeramente moderado
		Moderado
		Levemente fuerte
		Ligeramente intenso
		Fuerte
		Intenso
		Muy fuerte
		Muy intenso
		Extremadamente intenso

**Figura 2.** Ejemplo de Escalas Descriptiva

Ninguna
Ligera
Moderada
Buena

**Figura 3.** Escala de Mejoría

Las escalas descriptivo-verbales también se utilizan para valorar el alivio del dolor obtenido con la terapia realizada. Este tipo de escalas de alivio o mejoría (ver figura 3) (Miranda, 1992) se han utilizado ampliamente en la valoración del dolor post-operatorio y no tanto en la valoración del dolor crónico (Rull y Castel, 2006).

Una alternativa a las escalas categoriales que emplean descriptores verbales, son las escalas visuales o pictóricas. Este tipo de escalas suelen utilizar diferentes expresiones faciales indicativas de distintos grados de intensidad de dolor. Al igual que en las escalas descriptivo-verbales, en las escalas faciales las figuras se encuentran dispuestas, habitualmente, en orden creciente de intensidad, como por ejemplo en la escala (Wong y Baker, 1988) (ver figura 4).



Figura 4. Láminas de Caras de Dolor de Wong-Baker

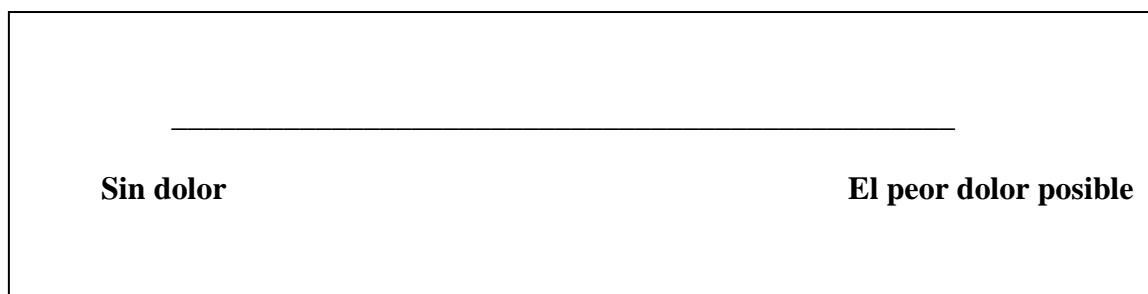
## Escalas numéricas.

La estrategia más sencilla y más socorrida para evaluar la intensidad del dolor en el contexto clínico son las escalas numéricas (Chapman y Syrjala, 2001). Estas escalas suelen consistir en series de números (generalmente entre 0 y 10 o

entre 0 y 100), en que 0 representa *ausencia de dolor* y el extremo opuesto el *máximo dolor posible*. Una gran mayoría de pacientes suelen entender este tipo de escalas y pueden ser aplicadas de forma oral o escrita.

## Escala visual-analógica.

La escala visual-analógica (VAS en el acrónimo inglés y EVA en el acrónimo español) ofrece una mayor sensibilidad de medición que las escalas descriptivas y de ahí su gran difusión. El VAS es una línea horizontal de 10 centímetros (ver figura 5) en la que en uno de sus extremos se escribe la frase de “*no dolor*” y en el otro extremo “*máximo dolor*” o “*el peor dolor imaginable*”. Los paciente marcan el lugar de la línea que mejor representa su dolor en el momento en que se les pregunta. Se han empleado diferentes modelos en forma de líneas horizontales, verticales y curvas, aunque suelen emplearse las líneas rectas horizontales acotadas. La longitud de la línea no debe ser inferior a los 10 centímetros, ya que longitudes inferiores se asocian a un margen de error mucho más alto (Revill, Robinson, Rosen y How, 1976). La recogida de puntuaciones debe ser precisa y exacta utilizando el mismo tipo de regla graduada y con anotaciones de milímetros, por lo que es más conveniente utilizar la línea entre 0 y 100 mm.



**Figura 5.** Escala visual-analógica

## **2.2.2. INSTRUMENTOS MULTIDIMENSIONALES DE EVALUACION DEL DOLOR**

## Cuestionario de Dolor de McGill.

El Cuestionario de Dolor de McGill (MPQ) (Melzack, 1975) es el primer cuestionario que fue específicamente diseñado para el estudio del dolor y está conceptualmente vinculado a la teoría de la compuerta formulada por Ronald Melzack y Patrick Wall (Melzack y Wall, 1965). La prueba está formada por 78 adjetivos distribuidos en veinte grupos, los cuáles, se hallan incluidos en cuatro dimensiones: 1) Sensorial: que describe el dolor en términos de sus propiedades temporales, espaciales, de presión, térmicas, de brillo y matidez. 2) Afectiva: que describe el dolor en términos de tensión, reacciones neurovegetativas y manifestaciones de temor y castigo. 3) Evaluativa: que describe el dolor en términos de la valoración global que se realiza de la experiencia de dolor. 4) Miscelánea: que incluye determinados adjetivos específicos, generalmente poco utilizados por los pacientes y más propios de ciertos cuadros de dolor (ver figura 6).

La prueba permite la obtención de los siguientes índices: *índice de valoración sensorial del dolor (Pain Rating Index Sensorial, PRIS)* que corresponde al valor de sumar las puntuaciones de los ítems de la dimensión sensorial del dolor; *índice de valoración afectiva del dolor (Pain Rating Index Affective, PRIA)*, cuyo valor corresponde a la suma del valor de los ítems de la dimensión afectiva del dolor; *índice de valoración evaluativa del dolor (Pain Rating Index Evaluative, PRIE)*, cuya puntuación corresponde al valor de la dimensión evaluativo del dolor; *índice de valoración total del dolor (Pain Rating Index Total, PRIT)* que es la suma de los valores ordinales de todos los términos

elegidos, incluida la dimensión miscelánea, asignando el valor 1 al de menor intensidad, 2 al término siguiente y así sucesivamente.

<b>Temporal I.</b> 1. A golpes 2. Continuo	<b>Tracción.</b> 1. Tirantez 2. Como un tirón 3. Como si estirara 4. Como si arrancara 5. Como si desgarrara	<b>Miscelánea sensorial III.</b> 1. Seco 2. Como martillazos 3. Agudo 4. Como si fuera a explotar
<b>Temporal II.</b> 1. Periódico 2. Repetitivo 3. Insistente 4. Interminable	<b>Térmicos I.</b> 1. Calor 2. Como si quemara 3. Abrasador 4. Como hierro candente	<b>Tensión emocional.</b> 1. Fastidioso 2. Preocupante 3. Angustiante 4. Exasperante 5. Que amarga la vida
<b>Localización I.</b> 1. Impreciso 2. Bien delimitado 3. Extenso	<b>Térmicos II.</b> 1. Frialdad 2. Helado	<b>Signos vegetativos.</b> 1. Nauseante
<b>Localización II.</b> 1. Repartido (en una zona) 2. Propagado (a otras partes)	<b>Sensibilidad táctil.</b> 1. Como si rozara 2. Como un hormigueo 3. Como si arañara 4. Como si raspara 5. Como un escozor 6. Como un picor	<b>Miedo.</b> 1. Que asusta 2. Temible 3. Aterrador
<b>Punción.</b> 1. Como un pinchazo 2. Como agujas 3. Como un clavo 4. Punzante 5. Perforante	<b>Consistencia / matidez</b> 1. Pesadez	<b>Categoría valorativa.</b> 1. Débil 2. Soportable 3. Intenso 4. Terriblemente molesto
<b>Incisión.</b> 1. Como si cortara 2. Como una cuchillada	<b>Miscelánea Sensorial I.</b> 1. Como hinchado 2. Como un peso 3. Como un flato 4. Como espasmos	<b>Intensidad (PPI)</b> 1. Leve 2. Moderado 3. Fuerte 4. Muy fuerte 5. Insoportable
<b>Constricción.</b> 1. Como un pellizco 2. Como si apretara 3. Como agarrotado 4. Opresivo 5. Como si exprimiera	<b>Miscelánea Sensorial II.</b> 1. Como latidos 2. Concentrado 3. Como si pasara la corriente 4. Calambrazos	

**Figura 6.** Cuestionario de Dolor de McGill (MPQ). Adaptación española de Lázaro, Bosch, Torrúbia, y Baños, 1994.



Otros valores que pueden obtenerse con el MPQ son el *número de adjetivos escogidos (Number of Words Chosen, NWC)*, coincidente con el número de palabras indicadas como descriptivas del dolor padecido y *la intensidad del dolor presente (Present Pain Intensity, PPI)*, que corresponde al valor indicado por el sujeto en una escala numérico-verbal de dolor.

Como complemento de la prueba puede solicitarse al paciente que dibuje en una figura las zonas donde padece dolor, indicando además si este es interno, externo o ambos.

## **Cuestionario Breve del Dolor.**

El Cuestionario Breve del Dolor (BPI) (Daut, Cleeland y Flanery, 1983) es un cuestionario que tiene especial utilidad en pacientes oncológicos, entre los que va aumentando su utilización como método de evaluación estandarizada. También se ha empleado con otras muestras clínicas (Chapman y Syrjala, 2001). La prueba está constituida por dos dimensiones básicas: la intensidad del dolor y la interferencia del dolor en las actividades diarias del paciente. La primera, formada por cuatro ítems, nos permite determinar cuatro niveles de intensidad del dolor (máxima, mínima, media y actual) y la segunda, formada por siete preguntas, conocer los efectos del dolor en diferentes dimensiones del individuo (actividad general, estado de ánimo, capacidad para caminar, trabajo habitual, relaciones con otras personas, sueño y disfrute de la vida). Además de las dos dimensiones reseñadas, el cuestionario consta de otras quince preguntas que evalúan el nivel de alivio que el tratamiento para el dolor proporciona al paciente, la localización y descripción de las causas del dolor.

## **Inventario Multidimensional del Dolor de West Haven-Yale.**

El Inventario Multidimensional del Dolor de West Haven-Yale (WHYMPI) (Kerns, Turk y Rudy, 1985) es un instrumento comprensivo multidimensional específicamente diseñado para la evaluación de variables psicosociales relevantes asociadas al dolor crónico. En su construcción se partió de dos supuestos: considerar al dolor como una compleja experiencia subjetiva y tomar como base teórica para su estudio la perspectiva cognitivo-conductual.

El inventario consta de tres secciones. La sección I está formada por 20 preguntas y tiene por objetivo evaluar la intensidad del dolor y su impacto sobre diversos aspectos de la vida del paciente. Consta de cinco factores: a) interferencia del dolor sobre la vida y ausencia de satisfacción con el presente nivel de funcionamiento, b) apoyo social percibido, c) severidad del dolor y sufrimiento, d) autocontrol percibido sobre la propia vida (habilidad para resolver problemas, poder personal y competencia) y e) malestar afectivo (depresión, irritabilidad y tensión). La sección II evalúa la percepción del paciente sobre las respuestas de los allegados a sus conductas de dolor y está compuesta por 14 preguntas agrupadas en tres factores: a) respuestas de castigo, b) respuestas solícitas y c) respuestas distractoras. Por último, la sección III evalúa la participación del paciente en diferentes actividades y está compuesta por 18 preguntas agrupadas en 4 factores: a) tareas domésticas, b) trabajos de jardinería y bricolaje, c) actividades fuera del hogar y d) actividades sociales. La combinación de estos cuatro factores permite obtener un nivel general de actividad del paciente. Recientemente se ha realizado una ampliación de la

prueba original que ha mejorado la fiabilidad de alguna de las escalas (Miró, 2003).

## Índice de Lattinen.

El test de latineen (Pallarés Delgado de Molina, Seijo Fernández, Canós Verdecho y Camba Rodríguez, 1997) conjuga varios parámetros: intensidad subjetiva del dolor, frecuencia de presentación, consumo de analgésicos, discapacidad causada por el dolor, influencia del dolor sobre el reposo nocturno (ver figura 7). La valoración se obtiene por la suma de la puntuación asignada a cada uno de los cinco grupos de cuatro preguntas. La puntuación máxima es de 20 puntos. Es una escala muy utilizada en las clínicas del dolor de nuestro país.

Fecha					
Intensidad del dolor	1 Ligero 2 Modesto 3 Intenso 4 Insoportable				
Frecuencia del dolor	1 Pocas veces 2 Frecuente 3 Muy frecuente 4 Continuo				
Consumo de analgésicos	1 Ocasional 2 Regular, pocos 3 Regular, muchos 4 Muchísimos				
Incapacitación	1 Ligera 2 Moderada 3 Ayuda necesaria 4 Total				
Reposo nocturno	0 Normal 1 Despierta alguna vez 2 Despierta varias veces 3 Insomnio +1 Sedantes				
Total	Valor indicativo				

**Figura 7.** Índice de Lattinen.

## **2.3. EL DOLOR EN LAS PERSONAS MAYORES**

---

## **2.3.1. EXTENSION DEL PROBLEMA EN LA POBLACION MAYOR**

---

Aunque existe la percepción de que el dolor constituye una experiencia común entre las personas mayores, así como un problema importante en este segmento de población, esto no se ha traducido en un elevado número de estudios de investigación realizados específicamente sobre la epidemiología del dolor en las personas ancianas (Ferrell, 1996). De las cerca de 4.000 comunicaciones producidas anualmente sobre el dolor, sólo el 1% de ellas trata del dolor en las personas mayores (Rao, 1996). Si ya es difícil determinar la prevalencia del dolor en la población general y comparar los resultados de los diferentes estudios dada la diversidad en los métodos de investigación (Verhaak, Kerssens, Dekker, Sorbi y Bensing, 1998), determinar la prevalencia y las características del dolor entre las personas mayores y comparar los diversos estudios realizados, probablemente sea una tarea aún más difícil y compleja (Helme y Gibson, 1999). Esta dificultad es debida a la propia complejidad de la población de estudio, con una elevada presencia de enfermedades que causan mortalidad y morbilidad, discapacidad y aumento de la dependencia (Ferrell y Ferrell, 1996). También es una población cuyos miembros frecuentemente presentan déficit sensorial, deterioro cognitivo, problemas socio-económicos que agravan sus condiciones de salud o limitaciones en la comunicación (Hayflick, 1989; Helme y Gibson, 1999; Sengstaken y King, 1993).

### **2.3.1.1. DOLOR EN LAS PERSONAS MAYORES QUE RESIDEN EN LA COMUNIDAD**

En este apartado abordaremos los datos existentes sobre la prevalencia de dolor entre las personas mayores que no se encuentran institucionalizadas, es decir, que siguen residiendo en sus hogares de forma independiente, o que viven con sus familiares. Aunque esta población no se encuentra ingresada en centros residenciales o en hospitales socio-sanitarios, un importante porcentaje de ellos, como veremos, puede presentar dolor y precisar recursos sanitarios debido a ello.

Crook, Rideout y Browne (1984), en un estudio realizado en Canadá mediante encuesta telefónica a pacientes atendidos por médicos de asistencia primaria, estimaron que la prevalencia del dolor aumentaba con la edad y que el dolor constituía un problema frecuente para un amplio número de personas mayores. En las revisiones realizadas por Helme y Gibson (1999, 2001) sobre diversas investigaciones que estudiaban la prevalencia del dolor en distintos períodos de edad, se constató un acuerdo entre los diferentes autores respecto a que el dolor aumentaba progresivamente hasta los 65 años. A partir de esa edad existiría un pico o meseta en la prevalencia del dolor y posteriormente, esta prevalencia descendería, tanto en los *ancianos-ancianos (old-old)* (75-84 años), como en los *más ancianos de los ancianos (oldest old)* ( $\geq 85$  años), grupo en el que el dolor crónico estaría presente en menor proporción (Gagliese y Melzack, 1997).

No obstante, los cambios en la prevalencia del dolor en función de la edad no se producen de la misma manera en todos los cuadros dolorosos. Se ha observado que la frecuencia del dolor músculo-esquelético y articular se



incrementa suavemente hasta los 80 años. Por el contrario, la prevalencia del dolor abdominal, del dolor de cabeza y del dolor torácico disminuye entre las personas mayores. Por lo que respecta al dolor de espalda, los datos de prevalencia varían sustancialmente entre los estudios, si bien parece que aumenta hasta los 74 años y disminuye posteriormente (Gibson y Helme, 2001; Helme y Gibson, 2001).

También se ha constatado que el dolor persistente disminuiría en los mismos sujetos con la edad, según muestran los estudios longitudinales realizados por Brattberg, Parker y Thorslund (1996) y Crook, Weir y Tunks (1989). Por el contrario, los porcentajes de dolor agudo se mantendrían estables en la población de más de 64 años, en torno al 6%, y los porcentajes de personas que no padecerían dolor también se mantendrían estables, en torno al 44%, entre los distintos grupos de edad de personas ancianas (Helme y Gibson, 1999).

Una posible explicación a la disminución de la prevalencia del dolor en las personas ancianas más mayores vendría dada por un fenómeno denominado *prebialgia* o *hipoalgesia generalizada*, consistente en una respuesta reducida ante los estímulos normalmente dolorosos debido al envejecimiento. Según esto, al envejecer, las personas pierden capacidad para percibir el dolor debido a los cambios neurofisiológicos asociados al envejecimiento del organismo. La *hipoalgesia generalizada* suele considerar cinco componentes: a) pérdida de receptores del dolor (nociceptores) con la edad; b) cambios en los nociceptores aferentes primarios; c) cambios en los mecanismos centrales que favorecen la sensación del dolor y su percepción; d) cambios en los mecanismos

descendientes de control del dolor; e) diferencias en las cohortes de nacimiento respecto de la historia social y cultural que influye en el sentido del dolor (Harkins, 2001). Aunque el concepto de *presbialgia* está muy cuestionado en la actualidad (Gomez Pavón, 2002; López y Velasco, 2007; Padrol, Castel y Roca, 2006), parece verosímil que el dolor referido decline con la edad como consecuencia de cambios en la función nociceptiva (Helme y Gibson, 1999). Sin embargo, no puede considerarse que la edad, por sí misma, reduzca la sensibilidad al dolor ni las propiedades cualitativas del mismo (Harkins, 2001).

Por sexos, las mujeres suelen presentar una mayor prevalencia de dolor cuando se compara con hombres de su misma edad, aunque este hecho depende de la patología presente, siendo así que la artritis, la osteoartritis, la cefalea o la fibromialgia son más comunes entre las mujeres (Helme y Gibson, 2001), al igual que lo son los dolores temporomandibulares, el dolor crónico y los dolores articulatorios (LeResche, 2000); en tanto que la gota, la espondilitis anquilosante o el dolor torácico lo son entre los hombres (Helme y Gibson, 2001). El dolor de espalda, de elevada presencia entre la población general, suele tener una prevalencia similar entre hombres y mujeres mayores de 65 años (LeResche, 2000).

Según la American Geriatric Society (1998), en un estudio realizado mediante encuesta telefónica a la población general, el 18% de las personas mayores de EEUU toman regularmente medicación analgésica (varias veces a la semana o más). El 63% de estas personas han tomado medicamentos prescritos para el dolor durante más de 6 meses seguidos. Ese mismo estudio indica que el

45% de las personas que han tomado medicación regularmente han consultado a tres o más médicos en los últimos cinco años debido a sus problemas de dolor. De estos profesionales, el 79% eran médicos de asistencia primaria (AGS, 1998). La prevalencia de dolor es el doble en aquellas personas mayores de 60 años (250 por mil) en comparación con aquellas menores de 60 años (125 por mil) (Herr y Garand, 2001).

Verhaak, Kerssens, Dekker, Sorbi y Bensing (1998), realizaron una revisión de la literatura existente sobre estudios de prevalencia de dolor crónico benigno en diferentes países de Norteamérica (EEUU, Canadá), Europa (UK, Dinamarca, Suecia, Finlandia, Alemania) y Nueva Zelanda. Los autores concluyeron que la prevalencia media de dolor crónico era del 15% entre la población adulta de 18 a 75 años de edad. El rango de prevalencia de dolor crónico oscilaba entre el 2% y el 40%. Aunque la revisión no proporciona datos referidos a los porcentajes de prevalencia en función de los diferentes grupos de edad, sí concluye que el dolor crónico aumenta generalmente con la edad, con una mayor prevalencia entre los 45 y los 65 años de edad. También concluye que no existen grandes diferencias entre hombres y mujeres en los niveles de prevalencia de dolor crónico.

En Australia, Blyth, March, Brnabic, Jorm, Williamson y Cousins (2001) reportaron que el 17.1% de los hombres y el 20% de las mujeres de la población de 15 o más años presentaba dolor crónico. Su estudio indicaba que la presencia de dolor crónico aumentaba con la edad. Entre los hombres, la mayor prevalencia de dolor crónico se daba entre los 65 y los 69 años de edad, con un

27%. Entre las mujeres, la mayor prevalencia de dolor crónico se daba entre los 80 y 84 años de edad, con un 31%.

Elliot, Smith, Penny, Smith y Chambers (1999), en un estudio realizado en Escocia, estimaron que el 46.5% de la población general padecía dolor crónico (en una muestra comprendida entre los 25 y los  $\geq 75$  años de edad). Estos autores observaron diferencias relacionadas con la edad. El 57.3% de las personas de entre 65 y 74 años y el 62% de las personas de 75 o más años padecían dolor crónico. En cuanto a los porcentajes por sexos, en el segmento de edad de 65 a 74 años, el 56.6% de los hombres y el 57.9% de las mujeres padecían dolor crónico. En el segmento de edad de personas de 75 o más años, el 59.9% de los hombres y el 64.3% de las mujeres padecían dolor crónico. En este estudio los autores también consideraron el grado de severidad del dolor mediante el *Chronic Pain Questionnaire* (Von Korff, Ormel, Keefe, Dworkin, 1992). Esta prueba considera los parámetros de persistencia, intensidad y discapacidad del dolor. Del conjunto de la población de 65 o más años, el 41.8% estaba clasificado en el grado I (baja discapacidad, baja intensidad de dolor), el 24.2% en el grado II (baja discapacidad, elevada intensidad del dolor), el 15.2% en el grado III (elevada discapacidad, moderadamente limitante) y el 18.8% en el grado IV (elevada discapacidad, severamente limitante).

Según Rustøen, Wahl, Hanestad, Lerdal, Paul y Miaskowski (2004), el 24.4% de la población noruega mayor de 18 años presentaba dolor crónico. De este porcentaje, el 65% por un periodo superior a los cinco años. De entre las personas de más de 60 años de edad y de menos de 81 (límite de edad de la

muestra de estudio), el porcentaje de las personas que presentaban dolor crónico se incrementaba hasta el 32.4%. En Dinamarca, Eriksen, Jensen, Sjøgren, Ekholm y Rasmussen (2003), tras excluir a aquellas personas que padecían cáncer, determinaron que el 19% de la población mayor de 15 años presentaba dolor crónico. El porcentaje de mujeres que padecía dolor crónico (21%), fue superior al de hombres (16%). El estudio también mostraba que la prevalencia de dolor crónico aumentaba con la edad, de manera que el 29% de las personas mayores de 67 años referían tener dolor crónico.

Brochet, Michel, Barberger y Dartigues (1998), realizaron un estudio epidemiológico específicamente dirigido a determinar la prevalencia del dolor en población mayor. Para ello eligieron una muestra representativa de personas de 65 o más años residentes en una región del suroeste de Francia. En sus resultados Brochet y colaboradores estimaron que el 71.5% de los participantes en el estudio presentaban dolor. De estos, el 32.9% presentaba dolor persistente, definido como un dolor diario por un período superior a seis meses, y el 32.5% dolor episódico. El dolor persistente era más común entre las mujeres mayores y el dolor episódico entre los hombres ancianos. Este estudio también evidenció que el dolor persistente aumentaba con la edad en ambos sexos, aunque se presentaba en mayor proporción entre las mujeres.

Reyes-Gibby, Aday, Todd, Cleeland y Anderson (2007), en su reciente estudio, pretendieron determinar las posibles diferencias étnicas en la prevalencia del dolor entre grupos de hispanos y de no hispanos de EEUU. Los participantes eran personas mayores de 50 años que residían en la comunidad. Reyes-Gibby

y colaboradores estimaron que el 27% de los participantes presentaba dolor en el momento del estudio. Al comparar las posibles diferencias de género entre las personas de la muestra, se observó que el 25.2% de los hombres refería dolor y que entre las mujeres, refería dolor el 30.6% de ellas. Como pasaba en otros estudios que ya se han comentado, la presencia de dolor aumentaba con la edad, siendo del 26% entre las personas de 65 a 74 años, del 28.5% entre las personas de 75 a 84 años de edad y del 31.3% entre las que tenían 85 o más años. Cuando se inquirió por la intensidad del dolor, se constató que el porcentaje de dolor que era catalogado como severo también aumentaba con la edad. En el grupo de personas de 65 a 74 años que padecían dolor, el 19% de ellas describió su dolor como severo y el 81% como leve o moderado. En el grupo de personas de 75 a 84 años de edad, el 21% de las que presentaban dolor lo describió como severo. Por último, en el grupo de participantes de 85 o más años, de los que presentaban dolor, el 76% lo describió como leve o moderado, en tanto que el 24% lo describió como severo.

En el estudio epidemiológico de Thomas, Peat, Harris, Wilkie y Croft (2004), realizado entre personas de 50 o más años del Reino Unido, se estimó una prevalencia de dolor del 66.2%, con porcentajes muy similares entre hombres (64.7%) y mujeres (63.7%). Por edades y sexos, el 69.2% de las mujeres y el 66.3% de los hombres de entre 50 y 59 años padecieron dolor en las últimas cuatro semanas. Entre las personas de 60 a 69 años de edad, los porcentajes fueron del 68.4% entre los hombres y del 69.0% entre las mujeres. Entre los 70 y los 79 años de edad, el porcentaje de hombres con dolor fue del 64.3%, en tanto que el de mujeres fue del 60.9%. Por último, entre las personas

de 80 o más años, el 65.6% de los hombres y el 57.4% de las mujeres padecieron dolor en las últimas cuatro semanas.

Aunque la mayoría de los estudios epidemiológicos que se han realizado sobre la prevalencia del dolor en la población general han sido realizados en el ámbito anglo-sajón (EEUU, Canadá y Australia incluidos) o en países del Norte de Europa, también existen investigaciones realizadas en nuestro entorno y más concretamente, estudios realizados en España y Cataluña.

Durante los años 2.002 y 2.003 se realizó en España y en otros quince países europeos, la encuesta *Pain in Europe*. Mediante esta encuesta telefónica los investigadores pretendieron conocer la prevalencia de dolor crónico en la población de estos 16 países europeos. En nuestro país la encuesta se realizó a 3.801 personas. Los resultados obtenidos estimaron que el 11% de la población mayor de 18 años padecía dolor crónico, siendo este resultado uno de los más bajos de Europa (González Escalada, 2005). No obstante, este estudio no proporciona los resultados de distribución de dolor crónico por franjas de edad, de forma que desconocemos la prevalencia de dolor crónico entre la población mayor. No obstante, a partir de esta encuesta, los investigadores seleccionaron a 301 pacientes con dolor crónico, a los que realizaron una nueva entrevista telefónica estructurada. Los resultados de la misma mostraron que existía una distribución similar entre hombres (48%) y mujeres (52%) por lo que hace a la presencia de dolor crónico. También indicaron que existían variaciones en los porcentajes de prevalencia de dolor crónico en función de la edad, de forma que el porcentaje de personas con dolor aumentaba hasta los 50 años y a partir de

esa edad disminuía. De los 301 pacientes encuestados, el 19% de los mismos tenía entre 51 y 60 años de edad, el 12% entre los 61 y los 70 años de edad y el 11% entre 71 y 80 años de edad. El segmento de los pacientes con dolor crónico de 81 años o más, representó el 4% del total de los pacientes con dolor crónico.

Català, Reig, Artés, Aliaga, López y Segú (2002), también mediante encuesta telefónica, estimaron que el 23.4% de la población general española mayor de 17 años padecía dolor crónico. La presencia de dolor crónico fue más común entre las mujeres (31.4%), que entre los hombres (14.8%). Por edades, se observó un aumento de la prevalencia con la edad. Un 39.5% de las personas de 65 o más años presentaron dolor crónico, mientras que este porcentaje era del 8.5% entre las personas de 18 a 29 años. Asimismo, las limitaciones debidas al dolor fueron mayores entre las personas de 65 o más años (35.8%) que entre las personas menores de 30 años (21.1%).

Bassols, Bosch, Campillo, Cañellas y Baños (1999), investigaron sobre la prevalencia del dolor padecido por la población catalana. Para ello, encuestaron telefónicamente a los participantes sobre si habían padecido dolor en los últimos seis meses, con independencia de su intensidad o localización. El 78.6% de los participantes refirieron haber padecido dolor en una o más localizaciones en los últimos seis meses. El porcentaje de las personas que refirieron dolor fue algo mayor entre las mujeres (85.6%), que entre los hombres (73.6%). La prevalencia del dolor disminuyó con la edad, siendo del 80.5% entre las personas de 20 a 30 años, del 80.1% entre los participantes de 31 a 50 años, del 77.4% entre los de



51 a 70 años y por último, del 73.6% entre los participantes de 71 a 91 años de edad. En el grupo de personas de mayor edad (71-91 años) que refirieron dolor en los últimos seis meses, el 26.8% de ellos indicaron que el dolor más molesto fue el que padecieron en las piernas y el 23.2% de ellos indicaron que el dolor más molesto fue el que padecieron en la espalda. Otras localizaciones quedaron muy por debajo de estos valores.

Sin embargo, los estudios epidemiológicos realizados en nuestro país y que hemos reseñado anteriormente, no estuvieron específicamente diseñados para el estudio de la prevalencia del dolor en población anciana. Una investigación que viene a paliar este déficit es el estudio de Miró, Paredes, Rull, Queral, Miralles, Nieto, Huguet y Baos (2007). Estos investigadores elaboraron el primer estudio epidemiológico longitudinal específico sobre dolor en ancianos realizado en España. Realizaron entrevistas personales a los encuestados y sus resultados estimaron que el 73,5% de los participantes informaban, en el momento de la entrevista, sufrir algún tipo de dolor. De este porcentaje, el 89.9% presentaba dolor crónico, esto es, un dolor de tres meses de duración o más. La prevalencia del dolor fue similar entre los diferentes grupos de edad: 72.7% entre las personas de 65 a 74 años de edad, 73.4% entre los participantes de 75 a 84 años de edad y 78.2% entre las personas de 85 o más años. Hubo un porcentaje significativamente mayor de personas con dolor entre las mujeres (83.3%), que entre los hombres (62%).

Aunque existe divergencia entre los resultados de los diferentes estudios realizados con muestras de nuestro país, sí parece claro que los datos obtenidos

en los estudios de Bassols y colaboradores (1999) y Miró y colaboradores (2007), ambos realizados con población catalana, obtuvieron porcentajes de prevalencia de dolor superior al 70% de la población mayor, lo cuál sugiere la importancia del dolor y también del dolor crónico, entre la población anciana de nuestro país.

Este elevado porcentaje de personas mayores con dolor crónico, usuarios habituales de servicios sanitarios, son también potenciales usuarios de servicios hospitalarios. En el mundo occidental y también en España, se está produciendo un incremento en la utilización de los servicios sanitarios y asistenciales que va más allá del crecimiento poblacional de personas mayores y que es debido a las expectativas de una mayor longevidad y calidad de vida, así como al incremento en cantidad y calidad de la oferta hospitalaria. Las personas mayores son responsables del 45.4% de las hospitalizaciones y del 66.6% del total de las estancias hospitalarias (Compañ y Portella, 1994). Actualmente, las personas mayores de 74 años que se encuentran hospitalizadas, consumen tres veces más servicios hospitalarios que los menores de 65 años (Castells, Mercadé y Riu, 2002). Este incremento en la utilización de este tipo de servicios implica un aumento en la demanda de servicios sanitarios (Compañ y Portella, 1994; Castells y col. 2002; Gornemann y Zunzunegui, 2002).

## **2.3.1.2. DOLOR EN LAS PERSONAS MAYORES INSTITUCIONALIZADAS**

---

Al considerar las personas ingresadas en centros asistenciales, los porcentajes de prevalencia del dolor cambian en relación al de las personas que viven en la comunidad, dado que entre las personas institucionalizadas es de esperar un mayor nivel de fragilidad física y un mayor grado de dependencia. Aunque los porcentajes de prevalencia del dolor entre personas institucionalizadas son mayores que los de las personas que viven en la comunidad, existen amplias diferencias entre los porcentajes de prevalencia del dolor de los estudios epidemiológicos realizados con personas ingresadas en centros asistenciales (AGS, 1998; Stein 2001).

Mientras que entre el 25% y el 50% de las personas de EEUU que residen en la comunidad presentan dolor crónico (AGS, 1998; Helme y Gibson, 1999; Reyes-Gibby y col., 2007; Verhaak y col. 1998), entre las personas que residen en viviendas tuteladas este porcentaje es mayor y se incrementa hasta aproximadamente el 60%; llegando incluso hasta el 80%, entre las personas ingresadas en centros de larga estancia (Ferrell, 2001; Ferrell y col., 1995; Herr y Garand, 2001; Stein, 2001).

En el estudio de Weiner, Peterson, Ladd, McConnell y Keefe (1999), se estimó que la prevalencia de dolor entre los pacientes ingresados en un centro de larga estancia era del 58%. De entre los que informaron padecer dolor diariamente o casi diariamente, el 89% de ellos refirió dolor por un período superior a los seis meses, el 2% por un período comprendido entre los tres y los seis meses y el 9% por un período inferior a los tres meses. El dolor persistente está presente en el 49% de los pacientes ingresados en centros asistenciales

americanos (Won, Lapane, Vallow, Schein, Morris y Lipsitz, 2004). Del 71% de los pacientes ingresados en centros hospitalarios de larga y media estancia, el 34% refería dolor continuo y el 66% dolor intermitente (Ferrell, Ferrell y Osterweil, 1990).

En otros países los datos también nos muestran una elevada prevalencia de dolor entre personas ingresadas en centros asistenciales. El 69% de las personas ingresadas en centros de larga estancia de Canadá presentaron dolor crónico, de los cuáles el 40% sufría dolor músculo-esquelético (D'Astolfo y Humphreys, 2006). En Australia, entre residentes de centros asistenciales de zonas rurales, la prevalencia de dolor fue del 27.8% entre las personas entrevistadas que fueron capaces de comunicar su dolor (McClellan y Higginbotham, 2002). En Holanda, el porcentaje de prevalencia de dolor crónico entre pacientes ingresados en hospitales socio-sanitarios fue del 68%, de los cuáles el 40.5% presentó dolor moderado y el 27.5% dolor severo (Smalbrugge, Jongenelis, Pot, Beekman y Eefsting, 2007).

En países alejados de nuestro entorno cultural la prevalencia de dolor también es elevada, siendo del 72.8% entre pacientes ingresados en centros asistenciales de Irán (Asghari, Ghaderi y Ashori, 2006) y del 65.3% entre pacientes ingresados en centros socio-sanitarios de Taiwán (Tsai, Tsai, Lai y Chu, 2004).

Los porcentajes de prevalencia de dolor también varían en función del tipo de servicio en el que se encuentran ingresados los pacientes, siendo del 27.1%

en servicios de psicogeriatría, del 53.9% en servicios con patologías somáticas y del 57.8% en servicios de rehabilitación, según se pudo constatar en un estudio americano (Achterberg, Pot, Scherder y Ribbe, 2007). En otro estudio, en este caso francés, se obtuvieron resultados similares. La prevalencia de dolor fue del 49% entre los pacientes que estaban ingresados en unidades de medicina y del 52% entre los pacientes que estaban ingresados en unidades geriátricas (Ranfray, Brochet, Sarasqueta, Michet y CLUD, 2003).

Los datos referidos a la prevalencia de dolor entre pacientes ingresados en centros hospitalarios son escasos en nuestro país, aún más los referidos a la prevalencia de dolor entre los pacientes ingresados en hospitales socio-sanitarios.

Padrol, Francesch, Pérez, Castel y Rull (2000), estimaron que el 52% de los pacientes de 65 años o más años ingresados en un centro hospitalario de nivel B-C de Tarragona padecían dolor en el momento de la encuesta. No encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres. Predominaron los dolores en abdomen (24%), extremidades inferiores (19%), tórax (15%), cabeza-cuello (13%) y cintura escapular (13%). Por intensidades, el 85% de los pacientes ingresados refirió dolor leve, el 9% dolor moderado y el 6% dolor intenso. En otro estudio realizado con pacientes de 15 a 89 años, los mayores de 64 años presentaron intensidades de dolor significativamente más bajas, exclusivamente cuando se compararon con el grupo de edad de 25 a 44 años, pero no con los restantes grupos de edad. No se encontraron diferencias significativas en cuanto

a la intensidad de dolor por lo que respecta a sexos en ninguno de los grupos de edad estudiados (Padrol, Pérez, Olona, Francesch, Tomás y Rull, 2001).

Vallano, Malouf, Payrulet, Baños y el Grupo Catalán para el Estudio del Dolor en el Hospital (2006), estimaron que entre los pacientes ingresados en diferentes hospitales catalanes, el 58% de los pacientes que tenían entre 61 y 70 años de edad presentaba dolor. Este porcentaje se disminuyó hasta el 54.7% entre los pacientes de 71 a 80 años de edad y aumentó hasta el 56.2% entre los pacientes de más de 80 años de edad.

Cañellas, Bosch, Bassols, Rué y Baños (1993) indican que entre pacientes hospitalizados, el 55% de los que padecían alguna enfermedad aguda, y el 35% de los que estaban ingresados en el área socio-sanitaria presentaban dolor. De estos últimos, el 68% seguía refiriendo dolor a pesar de haberles recetado pauta analgésica. Otros estudios españoles indican prevalencias del 35.7% (Valero, Palacios, Vázquez-Barro, López-Soso y Carpintero, 1995) y del 53.3% (Cañellas y Català, 2002). No obstante, en ninguno de estos estudios se reseñan datos referidos a prevalencia de dolor en pacientes de edad avanzada.

Sin embargo, existen voces críticas respecto de los estudios de prevalencia del dolor en población geriátrica, dado que en algunos de ellos se han excluido a los sujetos con déficit cognitivo o sensorial o también, a aquellos incapaces de comunicarse mediante entrevista o cumplimentando un cuestionario (Herr y Garand, 2001; Krulewitch, London, Skabel, Lundstedt, Thomason y Brummel-Smith, 2000; Sengstaken y King, 1993).

## **2.3.2. IMPACTO DEL DOLOR EN LAS PERSONAS MAYORES**



Las consecuencias del dolor entre la población geriátrica son extensas, más aún si el dolor se manifiesta de forma persistente. Se ha descrito la presencia de depresión, ansiedad, disminución de la sociabilidad, disminución en la realización de actividades recreacionales y de tiempo libre, alteraciones del sueño, deterioro de la movilidad, incremento en la utilización de los servicios de salud, limitaciones posturales, deterioro de la movilidad, constipación, disminución del apetito, alteraciones de la memoria, incontinencia o limitaciones al vestirse o en la realización del aseo personal (AGS, 1998; Ferrell y col., 1996; Stein, 2001). Las consecuencias del dolor no tratado (o mal tratado) pueden impactar profundamente en la calidad de vida de la persona mayor y comportar riesgos fisiológicos asociados al propio dolor no tratado (Herr y col. 2001). El dolor suele ir acompañado de una significativa comorbilidad psiquiátrica y puede ser precipitante de suicidio entre personas mayores (De Leo y Spathonis, 2003; Rao, 1996).

Sin embargo, aunque el dolor persistente está presente en una elevada proporción de los pacientes ingresados en centros asistenciales, no todos los que presentan dolor reciben tratamiento. Muchos de los pacientes con dolor crónico y especialmente las personas con deterioro cognitivo, presentan un alto riesgo de infrarreconocimiento e infratratamiento de su dolor (Cohen-Mansfield y Creedon, 2002; Epps, 2001; Frampton, 2003; Herr y col., 2001; Herr y Mobily, 1991; Krulewitch y col., 2000; Marzinski, 1991; Sengstaken y King, 1993).

A pesar de la elevada prevalencia del dolor y de las consecuencias del mismo entre la población mayor, los profesionales de la salud siguen siendo poco

eficientes al evaluar y tratar el dolor (Herr y col., 2001). Existe evidencia sobre la discrepancia entre las estimaciones sobre la presencia de dolor realizadas por los profesionales que atienden a los pacientes y las estimaciones sobre la presencia de dolor realizadas por los propios pacientes. En el estudio de Horgas y Dun (2001), el 49% de los pacientes geriátricos ingresados en un hospital socio-sanitario refirieron haber padecido dolor en la última semana, en tanto que los informes de los profesionales, indicaron que habían padecido dolor sólo el 36% de esos mismos pacientes. Cadogan, Schnelle, Al-Sammarrai, Yamamoto-Mitani, Cabrera, Osterweil y Simmons (2005), en su estudio estimaron que el 48% de los pacientes geriátricos entrevistados refirieron síntomas de dolor crónico durante la entrevista. De estos, el 81% indicó su preferencia por recibir tratamiento analgésico. No obstante, el 42% de estos pacientes no se le había realizado una evaluación médica de su dolor y sólo el 42% de ellos recibía medicación analgésica. En otro estudio realizado en Francia, el acuerdo simultáneo entre médicos y enfermeras sobre la presencia de dolor en pacientes ingresados en unidades de geriatría, es decir, que ambos profesionales coincidiesen en que un determinado paciente padecía dolor, fue solamente del 44.5% (Ranfray y col. 2003). No obstante, parece que las valoraciones de los profesionales se ajustan más a la realidad, que las valoraciones de los familiares de los pacientes. Cuando se compararon las repuestas de los pacientes a un cuestionario de entrevista y los datos obtenidos en el *Minimum Data Set*<sup>1</sup>, la valoración de los profesionales respecto de la presencia de dolor y de la

---

<sup>1</sup> El *Minimum Data Set* es un instrumento de evaluación estandarizado especificado por la Health Care Financing Administration (HCFA) que opcionalmente pueden utilizar los diferentes estados de EEUU (con la autorización de la HCFA). Este instrumento recoge los datos clínicos y administrativos de los residentes. Cuando se utiliza con los protocolos de evaluación y la valoración del profesional, es un instrumento de evaluación comprensiva y de planificación de cuidados. MDS recoge la información para la evaluación de las características de cada paciente, de sus actividades de vida diaria, necesidades médicas, estado mental, terapias utilizadas y todo aquello relacionado con la planificación comprensiva del cuidado al paciente

intensidad del mismo, fue más ajustada que la realizada por los familiares del paciente (Lin, Lum, Mehr y Kane, 2006). Cuando se estudió el acuerdo existente entre personas con demencia que vivían en la comunidad y el cuidador informal que les atendía, respecto de la presencia o ausencia de dolor en un determinado momento, el acuerdo simultáneo entre ambos (paciente-cuidador), fue del 59% (Shega, Hougham, Stocking, Cox-Hayley y Sachs, 2004).

También existen evidencias sobre el infratratamiento del dolor de los pacientes mayores hospitalizados en centros de convalecencia y larga estancia. En una revisión realizada por Fox, Raina y Jadad (1999), en la que se analizaban seis diferentes investigaciones, la prevalencia de dolor tuvo un rango del 49% al 83% entre pacientes de centros asistenciales socio-sanitarios, pero en cambio, el tratamiento analgésico solamente se realizó en un rango del 27% al 44%. Datos similares presentaron Jones, Fink, Clark, Hutt, Vojir y Mellis (2005a), en que el 59.5% de los pacientes que manifestaron haber padecido dolor en las últimas 24 horas, no recibieron medicación analgésica alguna. Wong y colaboradores (2004), afirman que una cuarta parte de los pacientes mayores que presentan dolor no recibe ningún tipo de medicación analgésica.

Esta situación se agrava en aquellos pacientes que presentan deterioro cognitivo. Entre pacientes con elevado deterioro cognitivo ingresados en centros socio-sanitarios, la prevalencia del dolor obtenida mediante auto-informe es menor a la prevalencia del dolor obtenida mediante procedimientos observacionales realizados por personal específicamente entrenado (Proctor y Hirdes, 2001). Asimismo, no tener problemas de comunicación y no presentar deterioro cognitivo son factores que favorecen que el dolor quede registrado en el

*Minimum Data Set* (Sawyer, Lillis, Bodner y Allman, 2007). Algunos autores sostienen que la prevalencia del dolor no difiere entre pacientes con capacidad de comunicación y diferentes niveles cognitivos siendo similar, en torno al 42%-45%, entre pacientes preservados cognitivamente y pacientes con leve o severo deterioro cognitivo. Según estos autores, el nivel cognitivo afectaría las características del dolor referido, pero no la prevalencia del mismo (Leong y Nuo, 2007).

### **2.3.3. EVALUACION DEL DOLOR EN LAS PERSONAS MAYORES**

---

### **2.3.3.1. DIFICULTAD DE LA EVALUACIÓN DEL DOLOR EN PERSONAS MAYORES**

---

No hay duda, pues, sobre la importancia de una correcta evaluación del dolor en las personas mayores, pero ésta es altamente compleja. Los parámetros a evaluar son muy similares a los de las personas jóvenes, pero es frecuente que los mayores presenten problemas que dificultan el proceso de evaluación, tales como deterioro cognitivo, déficit sensorial, déficit motor o alteraciones del estado de ánimo, los cuáles pueden entorpecer el proceso de recogida de datos. Por ello se precisa adaptar el proceso de evaluación del dolor a las características y limitaciones del paciente.

La evaluación del dolor en personas mayores ha de tener en cuenta una serie de consideraciones especiales: (Harkins, 2001, Herr y Mobily, 1991; Kane, 2004).

### **1. Generales.**

- a. *Reconocer que la edad, por sí misma, no reduce la sensibilidad al dolor.*
- b. *Reconocer que no hay evidencia de que la edad, per se, influya en las propiedades cualitativas del dolor.*
- c. *Reconocer la importancia de animar al paciente para discutir sobre su dolor.*

- 2. Comorbilidad:** *la enfermedad y la presentación de los síntomas, particularmente en los más mayores, suele estar caracterizada por la multiplicidad, la duplicidad y la cronicidad.*

3. **Estado mental:** evaluar el deterioro cognitivo -demencia tipo Alzheimer, pseudodemencia secundaria a depresión, demencia multi- infarto- y derivar si es necesario.
4. **Depresión:** el dolor es, posiblemente, la mayor fuente de depresión entre las personas mayores.
5. **Actividades de vida diaria:** diferenciar entre las limitaciones causadas por disfunciones no relacionadas con el dolor y las limitaciones en las actividades debidas al dolor. Las disfunciones y las limitaciones en las actividades de la vida diaria debidas al dolor son una significativa fuente de depresión en los ancianos.
6. **Medicación:** Evaluar la medicación actual y reciente. Empezar despacio y seguir despacio.
7. **Sistema de soporte social y familiar:** mantener este sistema en las personas mayores con deterioro físico y cognitivo.

Sin embargo, existen determinadas barreras que dificultan el proceso de valoración del paciente mayor que padece dolor. Estas podrían clasificarse en los siguientes apartados (Ferrell y col., 1996; Herr y col., 1991, 2001; Stein, 2001):

**a) Barreras fisiológicas.**

- Dado que las personas mayores suelen padecer múltiples problemas médicos, debe evitarse atribuir el nuevo dolor a una condición preexistente.



- La plurimedicación incrementa la incidencia de yatrogenia y de interacciones farmacológicas no deseadas.
- El incremento en la prevalencia de depresión que se observa en las personas ancianas puede enmascarar determinados síntomas de dolor crónico.

**b) Barreras en la comunicación.**

- Siguiendo las recomendaciones de la *Agency for Health Care Policy and Research* (AHCPR), de la *American Pain Society* y de la *American Geriatrics Society* (AGS), siempre que sea posible, es preferible obtener la propia valoración del paciente sobre su dolor. No obstante, un relativamente alto porcentaje de personas mayores presenta alteraciones sensoriales, perceptivas o motoras que interfieren en su habilidad para comunicar o cuantificar su experiencia de dolor.
- El desconocimiento del idioma del propio país en población inmigrante.
- La expresión del dolor en personas mayores frecuentemente adopta la forma de confusión, retraimiento social o apatía.

**c) Barreras cognitivas.**

- El diagnóstico de delirium es común entre los pacientes agudos en estado frágil.

- La demencia, en sus diversas formas, se presenta en más de la mitad de las personas mayores institucionalizadas.
- Cuando el deterioro cognitivo aumenta, las quejas verbales de dolor tienden a disminuir.

**d) Concepciones erróneas.**

- El dolor es una consecuencia esperable y natural de la edad.
- Muchas personas mayores pueden ser esquivas al referir dolor, dado que lo pueden considerar indicativo de patología severa, o incluso, de muerte.
- Miedo a las consecuencias del dolor, tales como hospitalización, pruebas diagnósticas o medicación con efectos indeseables tales como gastos adicionales o pérdida de la autonomía y la independencia. Por tanto, no referir dolor, no debe ser necesariamente interpretado como ausencia de dolor.
- Los pacientes mayores no experimentan la misma intensidad de dolor que las personas jóvenes.
- Las personas mayores no pueden tolerar los opiáceos.
- Los pacientes que no presentan los típicos signos de incremento de la actividad autonómica (como se observa en el dolor agudo) no presentan dolor.

**f) Barreras en la investigación.**

- La fiabilidad y la validez de los instrumentos de evaluación del dolor, no están bien establecidos en esta población.

Al margen de las barreras arriba comentadas, en el entorno de los hospitales socio-sanitarios existen otras barreras que pueden dificultar, más si cabe, la correcta evaluación del dolor y el adecuado tratamiento del mismo en el paciente geriátrico. En este sentido, los hospitales socio-sanitarios suelen carecer de los extensos recursos diagnósticos, farmacéuticos y profesionales de que gozan las unidades de agudos.

Estas barreras podríamos denominarlas “institucionales” y constituyen la última de las barreras a considerar.

**g) Barreras institucionales.**

- Diferentes niveles formativos y de responsabilidad entre los miembros del equipo asistencial.

Como puede deducirse de lo anterior, el proceso de evaluación del dolor en personas mayores tiene un mayor grado de complejidad que el mismo proceso de evaluación del dolor realizado en personas jóvenes. Debido a esto, la *American Geriatric Society* realizó una serie de recomendaciones específicas que servían de guía en la valoración y abordaje del dolor padecido por las personas mayores (AGS, 1998):

- I. *Cuando una persona mayor accede a un servicio de salud, el profesional debe valorar la presencia de dolor crónico.*

- II.** *Cualquier dolor persistente o recurrente que tenga un impacto significativo en la calidad de vida de la persona debe ser considerado como un problema significativo.*
- III.** *Debe utilizarse una variedad de términos sinónimos para evaluar la presencia de dolor en personas mayores: quemazón, molestia, inflamación, pesadez, tirantez.*
- IV.** *En aquellas personas que presentan deficiencias cognitivas o de lenguaje, los cambios en las conductas de dolor, en la capacidad funcional, o en las vocalizaciones del sujeto, pueden sugerir al dolor como causa potencial.*
- V.** *En aquellas personas que presentan deficiencias cognitivas o de lenguaje, debe solicitarse la información del cuidador principal.*
- VI.** *Deben identificarse las condiciones que requieran una intervención específica y tratarlas definitivamente, si es posible:*
  - 1.** *La enfermedad subyacente.*
  - 2.** *Los pacientes que requieran la intervención de un servicio especializado o procedimientos muy específicos, deben ser remitidos a consultas especializadas.*
    - a.** *Los pacientes con complicaciones psiquiátricas deberían ser remitidos a servicios de psiquiatría.*
    - b.** *Los pacientes con abuso o adicción a sustancias deberían ser remitidos a servicios con experiencia en el manejo del dolor y de las adicciones.*
    - c.** *Los pacientes con problemas de dolor no tratable que afectan a la calidad de vida de la persona, deberían ser remitidos a centros multidisciplinares para el tratamiento del dolor.*
- VII.** *En todos los pacientes con dolor crónico debería realizarse una evaluación del dolor que incluyese.*
  - 1.** *Historia médica, examen físico, así como revisión de los resultados de las pruebas diagnósticas pertinentes, con los*

- objetivos de: registrar la secuencia temporal de hechos dirigidos a la actual queja de dolor y establecer un diagnóstico definitivo y un plan de tratamiento.*
2. *La evaluación inicial de la queja de dolor debería incluir las características de intensidad, carácter, frecuencia, localización y duración, así como los factores que precipitan o disminuyen el dolor.*
  3. *La evaluación inicial debería incluir una detallada historia de la medicación analgésica prescrita, tanto presente como anterior; así como de la medicación tomada por propia iniciativa y de los remedios "naturales" utilizados. Deberían ser registrados la efectividad y los efectos secundarios de la medicación, tanto actual como pasada.*
  4. *La evaluación inicial debería incluir un examen físico que prestase especial atención al sistema neuro-muscular (v.gr., déficits neurológicos, debilidad, hiperalgesia, alodinia, entumecimiento, parestesias) y al sistema músculo-esquelético (v.gr., palpación de zonas sensibles, inflamación, deformidad, puntos gatillo).*
  5. *La evaluación inicial debería incluir una evaluación de la función física.*
    - a. *Discapacidades asociadas al dolor, incluyendo la evaluación de las actividades de la vida diaria (v. gr., índice de Katz, Escala de Lawton Brody, FIMS, índice de Barthel).*
    - b. *Medidas de la función física mediante realización de pruebas de rendimiento (v. gr., extensión de la motilidad, Test de Tinnetti).*
  6. *La evaluación inicial debería incluir la valoración de la función psico-social.*

- a. *Evaluación del estado de ánimo del paciente, especialmente de la depresión (v.gr., Escala de Depresión Geriátrica, Escala CES-D).*
  - b. *Evaluación del entorno social del paciente, incluyendo la de cualquier relación disfuncional.*
7. *La evaluación cuantitativa del dolor debería realizarse mediante escalas estandarizadas (v.gr., escala visual analógica, escala verbal, escala numérica).*
- a. *Los pacientes con barreras cognitivas o de lenguaje deben ser evaluados con instrumentos adaptados a sus necesidades y limitaciones (v.gr., escalas adaptadas a lenguas extranjeras, escalas en mayor impresión, o en los pacientes con limitaciones visuales, escalas que no requieran capacidades viso-espaciales).*
  - b. *No deben utilizarse las estimaciones del dolor basadas en impresiones clínicas o en informaciones externas, excepto cuando el paciente sea incapaz de reconocer sus propias necesidades.*
- VIII.** *Los pacientes con dolor crónico y sus cuidadores deberían ser instruidos en el uso de diarios de dolor con registros para la intensidad del dolor, el uso de medicación, la respuesta al tratamiento y las actividades asociadas.*
- IX.** *Los pacientes con dolor crónico deben ser reevaluados regularmente para valorar mejorías, empeoramientos o complicaciones atribuibles al tratamiento. La frecuencia del seguimiento vendrá en función de la severidad del dolor y de los potenciales efectos adversos del tratamiento.*
1. *La reevaluación deberá incluir las principales cuestiones identificadas en la evaluación inicial.*
  2. *En el seguimiento deberán utilizarse las mismas escalas cuantitativas de la evaluación inicial.*

3. *La reevaluación deberá incluir una evaluación de la medicación analgésica utilizada, de los efectos colaterales y de los problemas de adherencia.*
4. *La reevaluación deberá incluir la valoración de los efectos negativos o positivos de cualquier tratamiento no farmacológico realizado.*

De estas recomendaciones nos parece importante resaltar el punto 7 del apartado VII, en el que se destaca la conveniencia de utilizar medidas cuantitativas auto-informadas específicamente adaptadas a las características de la población geriátrica y a las particularidades de los distintos subgrupos de pacientes que en ella coexisten (en función de diferentes niveles cognitivos, presencia de déficit sensorial, etcétera).

## **2.3.3.2. EVALUACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL DOLOR EN PERSONAS MAYORES**

---



La intensidad del dolor o su severidad, es el factor primario a considerar en el proceso de evaluación del dolor, puesto que es el que determina el impacto del mismo en el funcionamiento del individuo y en su bienestar. La intensidad del dolor sirve para comparar las condiciones de la patología a través del tiempo y es una variable importante en la determinación de los efectos de las estrategias de intervención utilizadas. Para conocer la intensidad del dolor suele recurrirse a escalas de auto-evaluación y, siempre que sea posible, éstas son preferibles a otras formas de medición, como los métodos observacionales o los sustitutivos a partir de un informador externo (AGS, 1998; Herr y col., 2001).

Seleccionar un instrumento de medida adecuado implica, necesariamente, determinar la habilidad del sujeto para leer o ver el estímulo, oírlo y comprender las instrucciones para completar la prueba. Si bien una amplia proporción de personas mayores tiene suficiente capacidad cognitiva para comprender la correcta utilización de un instrumento de medida y corrige sus deficiencias visuales y/o auditivas mediante lentes correctivas o audífonos, no todas las escalas de evaluación de la intensidad del dolor son aplicables a toda la población mayor. Por ello, es preciso determinar aquellos instrumentos que demuestren mayor fiabilidad y validez en determinados segmentos de la población anciana, considerando las posibles diferencias en función de niveles cognitivos o culturales, en función de la presencia de deficiencias perceptivas o incluso, teniendo en cuenta el subgrupo de edad al que pertenece la persona a evaluar, dado que probablemente, no pueda seguirse el mismo procedimiento en una persona de 65 años que en otra de 95.

Los tres métodos más ampliamente utilizados para evaluar la intensidad del dolor en la población general son las Escalas Catoriales de Dolor (*Verbal Rating Scales*), las Escalas Visuales Analógicas (*Visual Analogue Scales*) y las Escalas Numéricas de Dolor (*Numeric Rating Scales*). Menos comunes son las Escalas Pictóricas de Dolor (*Pictorial Pain Scales*) y la Escala de Descriptores Diferenciales de Intensidad de Dolor (*Descriptor Differential Scale of Pain Intensity*) (Jensen y Karoly, 2001). Para su uso en población geriátrica, las escalas más adecuadas son variaciones de las escalas numéricas de dolor (*Numeric Rating Scales*), de las escalas catoriales de dolor (*Verbal Rating Scales*), de las escalas visuales analógicas (*Visual Analogue Scales*) y de las escalas pictóricas de dolor (*Pictorial Pain Scales*) (Ferrell, Stein y Beck, 2000; Herr y col., 2001, 1991; Rodríguez, 2001).

En las **escalas numéricas** se solicita al paciente que evalúe su grado de dolor en relación a una escala numérica de 0 a 10 (o de 0 a 5, 0 a 20, 0 a 100). El valor 0 representa uno de los extremos del continuum de dolor (v. gr. ausencia de dolor) y el valor 10 (o 5, o 100) representa el otro extremo de intensidad de dolor (v. gr. el mayor dolor posible). Existen diversos tipos de escalas numéricas específicamente validadas en su diseño, como la 11-point Box Scale (*BS-11*) (Jensen, Karoly, O'Riordan, Balnd y Burns, 1989), o la 21-point Box Scale (*BS-21*) (Jensen, Miller y Fisher, 1998). Esta última se ajusta al máximo de 20 a 22 niveles diferentes de dolor que como promedio somos capaces de diferenciar las personas (Jensen, Turner y Romano, 1994).

Si bien las escalas numéricas pueden ser presentadas horizontal o verticalmente, esta última forma de presentación es la preferida por las personas mayores (Benesh, Sziget, Ferraro y Gullicks, 1997; Herr y col., 2001). Aunque las escalas numéricas son instrumentos válidos y fiables para evaluar la intensidad del dolor en las personas mayores, una considerable proporción de ellas, con o sin deterioro cognitivo, tienen dificultades para responder a este tipo de escalas (Herr y col., 2001).

Las **escalas categoriales** consisten en una serie de frases que representan diferentes intensidades de dolor (v. gr. "no dolor", "dolor ligero", "dolor moderado", "dolor severo", "dolor extremo", "el peor dolor posible"). Suelen presentar buena validez y fiabilidad cuando se utilizan con personas mayores, aunque, al requerir que el paciente interprete y exprese su grado de dolor en términos verbales, es preferible utilizarlas en personas que puedan hablar. De todas las escalas de dolor evaluadas con personas mayores, éstas son las preferidas por muchos de ellos (Herr y col., 2001) y son consideradas de las más fáciles de cumplimentar (Gagliese, 2001).

Dentro de las escalas categoriales cabe reseñar específicamente el índice de Intensidad del Dolor Presente (*Present Pain Intensity*) del Cuestionario de Dolor McGill (*MPQ*) (Melzack, 1975). En este índice la intensidad de dolor es descrita mediante los adjetivos "sin dolor", "leve", "molesto", "angustioso", "horrible", "atroz". Dichos adjetivos equivalen, respectivamente, a los valores numéricos 0, 1, 2, 3, 4 y 5. Sin embargo, la revisión de la literatura nos muestra que coexisten distintas versiones de la misma escala, todas ellas en lengua

inglesa. En el propio artículo de Ronald Melzack, aparecido en el año 1975 en la revista *Pain* (véase la figura 2, de la página 281 del citado artículo), el autor indica cinco valores en la escala *PPI* (*mild, discomforting, distressing, horrible, excruciating*) que corresponden, respectivamente, a los valores numéricos 1, 2, 3, 4 y 5. Sin embargo, en el mismo artículo (véase la figura 4 de la página 298), el autor describe una escala con seis valores (*no pain, mild, discomforting, distressing, horrible, excruciating*) que corresponden, respectivamente, a los valores numéricos 0, 1, 2, 3, 4 y 5. En otro artículo de revisión del cuestionario *MPQ* (Melzack, 2005), el propio autor de la prueba muestra un modelo del *MPQ*, con copyright de 1975, en que la escala *PPI* aparece con seis valores (0, 1, 2, 3, 4, 5) (véase figura 1, página 200 del citado artículo). Esta relativa confusión ha dado pie a la realización de estudios de investigación en los que la escala *PPI* aparece con seis valores, es decir, con la categoría “sin dolor” (Closs y col., 2004; De Conno, Caraceni, Gamba, Mariani, Abbattista, Brunelli, La Mura y Ventafridda, 1993; Ferrell y col, 1995; Gagliese y Katz, 2003; Manz, Dossier, Nusser-Gerlach, Bergstrom y Agrawal, 2000); o en los que aparece con cinco valores, es decir, con ausencia de la categoría “sin dolor” (Chibnall y Tait, 2001; Jensen, Karoly y Braver, 1986). Sin embargo, una amplia mayoría de los estudios han empleado la escala de seis valores y es la que el propio Melzack considera más adecuada, siendo también, la que utiliza en todas sus recientes publicaciones (Ronald Melzack, comunicación personal vía E-Mail). Al margen de esto, la escala *PPI* muestra buena validez y es factible con pacientes mayores, incluso con los que presentan leve o moderado deterioro cognitivo (Ferrell y col., 1995; Herr y col., 2001; Weinner, Pieper, McConnell, Martínez y Keefe, 1996; Weinner y col., 1999; Wynne, Ling y Remsburg, 2000).

El **termómetro de dolor** (*Pain Thermometer*) es un tipo de escala de evaluación de la intensidad del dolor que puede ser clasificado dentro de las escalas categoriales o dentro de las escalas numéricas, en función de su forma concreta de presentación. Inicialmente se desarrolló para evaluar dolor de espalda. A los pacientes se les presentaba el dibujo de un termómetro de mercurio junto al que estaban, también en disposición vertical, unos adjetivos que describían crecientes intensidades de dolor (Herr y Mobily, 1993; Roland y Morris, 1983). El termómetro de dolor también se ha utilizado para la evaluación del dolor en niños, pero en combinación con una escala numérica con valores de 0 a 10 (Szyfelbein, Osgood y Carr, 1985). Asimismo se ha utilizado en combinación con una escala visual analógica, para la evaluación de la intensidad del dolor en personas adultas y en personas mayores (Chonière y Amsel, 1996). Con posterioridad y ya en el ámbito geriátrico, el termómetro de dolor se ha utilizado en combinación con escalas categoriales, utilizando la figura del termómetro junto a la de una escala vertical de adjetivos que describen intensidades crecientes de dolor (Benesh y col., 1997). Este sistema categorial es preferido por muchos pacientes mayores con moderado o severo déficit cognitivo y también, por personas con dificultades para el pensamiento abstracto y la comunicación verbal (Herr y col., 2001). Por último, este sistema también es el preferido entre mujeres mayores de entornos rurales americanos (Benesh y col., 1997).

La **escala visual analógica** (VAS) (Huskisson, 1982) consiste en una línea de 10 centímetros de largo, en cuyo extremo izquierdo existe la leyenda "no dolor" y en cuyo extremo derecho está escrito "el peor dolor posible" (o

descripciones similares). El paciente debe indicar la intensidad de su dolor señalando un punto entre ambos extremos. La VAS es el instrumento que presenta mayor sensibilidad a los cambios de intensidad de dolor, debido a que la línea donde se hace la señal tiene un infinito número de puntos y teóricamente, cualquier mínimo cambio en la intensidad del dolor puede ser detectado (Jensen y col., 1998). La escala visual analógica, aunque es relativamente fácil de usar, requiere pensamiento abstracto y habilidades motoras y perceptivas para marcar el punto de intensidad de dolor. Puede ser inadecuada su utilización en personas con bajo nivel cultural y en personas con deterioro cognitivo (Chapman y Syrjala, 2001; Freeman, Smyth, Dallam y Jackson, 2001; Gagliese y Katz, 2003; Gagliese, Weizblit, Ellis y Chan, 2005; Herr y col., 2001; Herr, Spratt, Mobily y Richardson, 2004). Por otra parte, es el instrumento de medida menos preferido por las personas mayores, siendo poco recomendable para evaluar cambios en la intensidad del dolor en este tipo de población (Carey, Turpin, Smith, Whatley y Haddox, 1997; Gagliese, 2001). Sin embargo, cuando se ha modificado la orientación de la línea donde ha de indicarse la intensidad del dolor y en vez presentarse de forma horizontal (*VAS-H*), que es la habitual, se ha hecho de forma vertical (*VAS-V*), la nueva forma de presentación ha mejorado las propiedades psicométricas de la equivalente horizontal, cuando se ha aplicado a personas mayores con dolor postoperatorio (Gagliese y col., 2005).

Por último, las **escalas pictóricas del dolor** consisten en una serie de caras con expresiones progresivamente alteradas por el dolor. El paciente debe elegir la cara que representa la intensidad de dolor de su molestia actual. Inicialmente, estas escalas se utilizaron para la población infantil, pero se han

realizado adaptaciones para la población geriátrica, tales como la Faces Pain Scale (FPS) (Herr, Mobily, Kohout y Wanegaar, 1998; Kim y Buschmann, 2006) o la Wong-Baker Faces Pain Scale (W-BPS) (Wong y Baker, 1988). Este tipo de escalas suelen preferirlas un alto porcentaje de personas mayores (13%-53%) (Herr y col., 2001).

De todas las escalas faciales utilizadas en la evaluación del dolor, la Faces Pain Scale (Bieri, Reeve, Champion, Addicoat y Ziegler, 1990) parece la más adecuada para su utilización en personas ancianas (Herr y col., 1998) debido a los siguientes motivos:

- Las caras representadas no tienen apariencia infantil y procuran evitar elementos distractores relacionados con la edad, el género o la raza.
- La evitación de lágrimas en las expresiones de las caras. Esto es recomendable para prevenir el sesgo derivado de las creencias personales con respecto al dolor.
- Las caras reflejan una serie de expresiones en las que no aparece una cara placentera o sonriente como indicación de ausencia de dolor. Así se evita la idea de un continuun que partiría de la satisfacción para llegar al dolor y que no sería un preciso reflejo del estado más habitual del paciente anciano.

La FPS desarrollada por Bieri (Bieri y col., 1990) incorpora componentes de cuatro acciones faciales que han mostrado su consistencia para ser usadas en la evaluación de distintas modalidades de dolor en personas adultas, como son:

entrecejo fruncido; párpados apretados y mejillas levantadas; nariz arrugada con el labio superior subido; y ojos cerrados (Craig, Prkachin y Grunau, 2001; Herr y col., 1998).



**2.3.3.2.1. EVALUACION DE LA INTENSIDAD DEL  
DOLOR EN PERSONAS MAYORES: UNA  
APROXIMACIÓN A LAS INVESTIGACIONES  
REALIZADAS**

---

El interés por la evaluación de la intensidad del dolor en la población mayor se ha incrementado en los últimos años. Paralelamente a este interés ha crecido el número de investigaciones dedicadas a estudiar la idoneidad de las diferentes escalas en distintos subgrupos de pacientes con dolor (v.gr. en función del nivel cognitivo) o en distintos contextos (v.gr. ingresados en unidades hospitalarias).

Este interés también ha producido un aumento de las investigaciones centradas en el segmento de los pacientes ancianos con dolor que no presentan deterioro cognitivo, o que presentan deterioro cognitivo leve o moderado. Las investigaciones realizadas han abarcado temas como la comparación del comportamiento y de las propiedades de diferentes escalas auto-aplicadas en función de los distintos niveles cognitivos de los pacientes (Bergh, Sjöström, Odén y Steen, 2000; Chibnall y Tait, 2001; Closs y col., 2004; Ferrell y col. 1995; Kaasalainen y Crook, 2004; Manz y col., 2000; Parmelee, Smith y Katz, 1993; Stolee, Hillier, Esbaugh, Bol, McKellar y Gauthier, 2005; Taylor, Harris, Epps, y Herr, 2005; Wheeler, 2006; Wynne y col., 2000); la mayor sensibilidad de las escalas de auto-evaluación respecto de otros medios de evaluación del dolor (Kamel y col, 2001); las diferencias observadas en función de características étnicas o culturales (Ware, Epps, Herr y Packard, 2006; Taylor y Herr, 2003); la comparación entre escalas auto-aplicadas y escalas observacionales (Jones, Fink, Hutt, Vojir, Pepper, Scott-Cawiezell y Mellis, 2005b; Kaasalainen y Crook, 2003; Pautex, Herrmann, Le Lous, Fabjan, Michel y Gold, 2005); o la comparación de las auto-valoraciones de las personas mayores con las de sus cuidadores (Krulwich y col., 2000). Otros estudios se han centrado en

patologías o condiciones específicas, tales como pacientes reumatológicos (Clark y col, 2003); o pacientes con úlceras por presión (Dallam, Smyth, Jackson, Krinsky, O`Dell, Rooney, Badillo, Amella, Ferrara y Freeman, 1995; Freeman y col., 2001). También ha habido estudios que han comparado el comportamiento de las diferentes escalas entre pacientes quirúrgicos mayores y jóvenes (Galiese y Katz, 2003; Gagliese y col., 2005) o en situaciones de dolor experimental (Herr y col, 2004).

Sin embargo, la mayoría de estos estudios se han limitado a evaluar el porcentaje de sujetos que podían llegar a responder correctamente las diferentes escalas, o el grado de predilección de cada una de ellas. Pocos de estos estudios han comparado las propiedades psicométricas de las escalas en función de la edad o de los niveles cognitivos de los sujetos. No obstante, de entre las investigaciones citadas conviene reseñar más en detalle las siguientes:

Manz y colaboradores (2000), tuvieron por objetivo determinar qué escalas de auto-evaluación de la intensidad del dolor podían ser utilizadas en personas mayores con dolor crónico de diferentes niveles cognitivos ingresados en unidades de larga estancia. A los participantes se les aplicaron las siguientes escalas: Intensidad de Dolor Presente (*PPI*) (con valores 0-5), escala verbal del Memorial Pain Assessment Card (*MPAC*), láminas Coop Chart, Faces Pain Scale (*FPS*) y Escala Numérica de Dolor (*NRS*). Los autores concluyeron que la mayor parte de las personas mayores preservadas cognitivamente, o con moderado deterioro cognitivo, fueron capaces de utilizar correctamente las

escalas presentadas. Ninguna de las escalas sobresalió claramente por encima de las restantes respecto a sus cualidades psicométricas o grado de predilección.

Chibnall y Tait (2001), tuvieron por objetivo determinar las propiedades psicométricas de cuatro escalas en una muestra de personas mayores hospitalizadas. Las escalas escogidas fueron: Escala de Intensidad de Dolor Presente (*PPI*) (con valores 1-5), Faces Pain Scale (*FPS*), 21-Point Box Scale (*BS-21*) y Gracely Intensity Box Scale (*GBS-I*). Los resultados indicaron que la escala *BS-21* demostró tener las mejores propiedades de fiabilidad y validez, tanto en el grupo de pacientes preservados cognitivamente (*MMSE* 22-30), como en el grupo de pacientes que presentaron deterioro cognitivo (*MMSE* 13-21).

Gagliese y Katz (2003), determinaron las propiedades de fiabilidad y validez de tres escalas de evaluación del dolor en dos muestras de pacientes quirúrgicos de diferente edad. No se determinó el nivel cognitivo de los pacientes. Se aplicaron las siguientes escalas: McGill Pain Questionnaire (*MPQ*), Intensidad de Dolor Presente (*PPI*) (con valores 0-5) y Escala Visual Analógica (*VAS*). Los resultados indicaron que existían diferencias en las propiedades psicométricas de las escalas en función de la edad. Los autores concluyeron que las diferencias en dolor postoperatorio debidas a la edad eran mejor detectadas mediante descriptores verbales de las cualidades del dolor, que mediante medidas no verbales de intensidad de dolor.

Taylor y Herr (2003), determinaron la fiabilidad y la validez de diversas escalas de evaluación de la intensidad de dolor en una muestra de personas afro-

americanas residentes en la comunidad, Se utilizaron las siguientes escalas: Faces Pain Scale (*FPS*), Escala Descriptivo Verbal (*VDS*), Escala Numérica de Dolor (*NRS*), Iowa Pain Thermometer (*IPT*). Los autores concluyeron que cualquiera de estas escalas era comprensible y fácil de utilizar por personas pertenecientes a este grupo minoritario, tanto si estaban preservadas cognitivamente como si presentaban deterioro cognitivo. La correlación entre las escalas fue de moderada a elevada. En cuanto a la fiabilidad test-retest, demostró ser aceptable. La escala preferida por ambos grupos de participantes fue la *FPS*.

Closs y colaboradores (2004) evaluaron la intensidad del dolor en una muestra de personas, con diferentes niveles cognitivos, que estaban internadas en centros residenciales. Se aplicaron las siguientes escalas: Escala Numérico Verbal (*VRS*) (con las siguientes categorías: sin dolor, leve, moderado, severo), Escala Numérica de Dolor (*NRS*) (puntuación 0-10), Faces Pain Scale (*FPS*) (puntuación 0-6), Color Pain Analogue Scale (*CS*) (graduada desde blanco hasta rojo) y Mechanical Visual Analogue Scale (*MVAS*). La escala que tuvo el mayor porcentaje de personas que la completaron fue la Escala Numérico Verbal de cuatro puntos, con un 80.5% del total y un 36% en el grupo de personas con severo deterioro cognitivo. La consistencia entre las puntuaciones de las diferentes escalas fue buena entre las personas preservadas cognitivamente o con moderado deterioro cognitivo. En cambio, fue pobre entre las personas con severo deterioro cognitivo.

Herr y colaboradores (2004), realizaron un estudio con dolor experimental utilizando las siguientes escalas: Escala Visual Analógica (*VAS*), Escala Numérica de Dolor (*NRS*) (con valores 0-20), Escala Descriptivo Verbal (*VDS*) (con valores 0-6), Escala Numérico Verbal (*VRS*) y Faces Pain Scale (*FPS*) (puntuación 0-6). Concluyeron que aunque las cinco escalas tuvieron un comportamiento similar en cuanto a sus propiedades psicométricas, la escala de elección para evaluar la intensidad del dolor entre población mayor, incluso entre aquellas personas que presentaban leve o moderado deterioro cognitivo, era la Escala Descriptivo Verbal (*VDS*).

Gagliese y colaboradores (2005), compararon la fiabilidad y la validez de las siguientes escalas: Escala Numérica de Dolor (*NRS*), Escala Descriptivo Verbal (*VDS*), Escala Visual Analógica (horizontal, *VAS-H*), Escala Visual Analógica (vertical, *VAS-V*) y Cuestionario de Dolor McGill (*MPQ*) en una muestra de pacientes post-quirúrgicos jóvenes y mayores. Los resultados obtenidos indicaron que la *NRS* fue la escala con mejores propiedades psicométricas y la preferida por los pacientes. A continuación se situó la *VDS*. En cuanto a la *VAS*, su utilización entre los pacientes más mayores no estuvo exenta de dificultades y su utilización en pacientes mayores post-quirúrgicos no se consideró recomendable.

Pautex y colaboradores (2005) realizaron un estudio con pacientes ingresados en un hospital geriátrico. Utilizaron las siguientes escalas: Escala Descriptivo Verbal (*VDS*), Escala Visual Analógica (horizontal, *VAS-H*), Escala Visual Analógica (vertical, *VAS-V*), Faces Pain Scale (*FPS*). También utilizaron

una escala observacional, que fue cumplimentada de forma independiente por el equipo de enfermería. Los resultados indicaron elevada correlación entre las escalas, así como buena fiabilidad test-retest en todas ellas. Los autores concluyeron que las escalas de auto-evaluación podían ser utilizadas por la mayoría de las personas mayores hospitalizadas que presentasen leve o moderado deterioro cognitivo. También concluyeron que las escalas observacionales deberían estar reservadas para aquellos pacientes que no hubieran podido completar las escalas de auto-valoración.

En nuestro país la comparación de las propiedades de diferentes instrumentos de medida de la intensidad del dolor también ha sido objeto de interés, pero no en población geriátrica. Lázaro, Caseras, Torrubia y Baños (2003) compararon las propiedades de la Escala Visual Analógica (*EVA*), la Escala Verbal de Intensidad del Dolor (*EVID*) y el Cuestionario de Dolor McGill (*MPQ*) en una muestra de pacientes postoperatorios con una media de edad de 48.1 años. Los autores no hallaron diferencias en función de la edad de los pacientes o de sus niveles cognitivos.

En pacientes con severo deterioro cognitivo o con graves problemas de comunicación (v.gr. afasia de comprensión secundaria a accidente cerebral vascular) la utilización de las escalas de auto-evaluación de la intensidad del dolor es objeto de controversia. Diversos estudios han demostrado que las personas con leve o moderado deterioro cognitivo tienen suficiente capacidad para cumplimentar adecuadamente diferentes instrumentos de auto-evaluación de la intensidad de dolor (Closs y col., 2004; Feldt, Ryden, y Miles, 1998; Ferrell

y col., 1995; Herr y Garand, 2001; Krulewitch y col., 2000; Manz y col., 2000; Parmelee y col., 1993; Pautex, Michon, Guedira, Emond, Le Lous, Samaras, Michel, Herrmann, Giannakopoulos y Gold, 2006; Pautex y col., 2005; Sengstaken y King, 1993; Wynne y col., 2000). Sin embargo, aunque una significativa proporción de personas con severo deterioro cognitivo puede ser capaz de indicar la presencia de dolor mediante escalas de auto-evaluación, presentan importantes dificultades para determinar adecuadamente la intensidad del dolor padecido mediante este tipo de instrumentos (Fisher, Burgio, Thorn y Hardin, 2006; Horgas y Tsai, 1998; Kaasalainen y Crook, 2003; Krulewitch y col., 2000; Leong y Nuo, 2007; Manfredi, Breuer, Meier y Libow, 2003; Morrison y Sui, 2000).

Debido a este tipo de limitaciones, en pacientes con severo deterioro cognitivo suelen utilizarse escalas observacionales. Los indicadores que pueden ayudarnos a identificar al paciente con demencia que padece dolor son: a) conductas no verbales: agitación, postura deforme, manoseo repetitivo, respiración ruidosa, parpadeo rápido, tocarse repetidamente una parte del cuerpo; b) vocalizaciones no verbales: gritar, gemir, gruñir; c) otras vocalizaciones: solicitar asistencia mediante movimientos, vocalizaciones perseverativas, peticiones de estar solo; d) expresiones faciales: boca apretada, expresión facial distorsionada, expresión facial temerosa, entrecejo fruncido, muecas; e) cambios en la conducta habitual: oposicionismo, inquietud, agresiones, agitación, irritabilidad, apetito alterado, patrón del sueño alterado (Cohen-Mansfield y Creedon, 2002; Hadjistavropoulos, LaChapelle, McLeod, Snider y Craig, 2000; Herr y col., 2001; Kane, 2004). Dichas conductas permiten



el establecimiento de escalas especialmente diseñadas para la detección del dolor padecido por el paciente con severa demencia.

En los últimos años se han desarrollado diversas escalas para valorar el dolor en personas mayores con severo déficit cognitivo y/o dificultades de comunicación. En estas escalas el dolor se evalúa a partir del comportamiento del paciente y no requieren de su colaboración directa. De entre las escalas existentes cabe reseñar las siguientes: *DOLOPLUS* (Michel, Capriz, Gentry, Filbert, Gauquelin, Lefebvre-Chapiro, Nicolas, Passadori, Révillon, Serbuti, Villard, y Wary, 2000), *ECPA* (Échelle Comportamentale d'Évaluation de la Douleur chez la Personne Agée non Communicative) (Morello, Jean, Alix y Regates, 1998), *PAINAD* (Pain Assessment in Advanced Dementia Scale) (Warden, Hurley y Volicer, 2003), *Abbey Pain Scale* (Abbey, Piller, DeBellis, Piller, Esterman, Parker, Giles y Lowcay, 2004) y *EDAD* (Evaluación del Dolor en Ancianos con Demencia) (Baeza, 2006; Baeza, Torrubia y Baños, 2007)

## **2.3.4. EL ESTUDIO DEL DOLOR EN PERSONAS MAYORES: A MODO DE RESUMEN**

De la revisión de la bibliografía realizada se deducen una serie de puntos de gran importancia para contextualizar esta investigación y comprender los objetivos que persigue:

- A lo largo del siglo XXI la proporción de personas mayores aumentará de manera muy importante. Se prevé que en el año 2.050 uno de cada cinco habitantes del mundo tendrá 60 o más años y que uno de cada seis, tendrá 65 o más años.
- Entre las personas mayores, la proporción de las de 80 años o más aumentará sustancialmente. Actualmente, de entre las personas de más de 60 años, 1 de cada 8 tiene 80 años o más. Para el año 2.050 se prevé que esta ratio haya aumentado en una proporción de 1 a 5.
- El envejecimiento de la población española será, en los próximos años, uno de los más importantes del mundo. Se estima que para el año 2.050, el 33% de la población española tendrá 65 años o más. En cuanto a la población de 80 años o más, representará el 12% del total de la población española.
- El dolor constituye un importante problema de salud entre la población mayor. La prevalencia de dolor es el doble entre personas mayores de 60 años que entre personas menores de esa edad.

- Entre personas de 65 o más años que residen en la comunidad, tres de cada cuatro refieren dolor cuando son entrevistadas. De entre estas, 9 de cada 10 padecen dolor crónico.
  
- La prevalencia de dolor es mayor entre personas ancianas que se encuentran institucionalizadas, ya sea en centros residenciales o en viviendas tuteladas, que entre personas mayores que residen en la comunidad.
  
- Entre pacientes ingresados en hospitales socio-sanitarios, prácticamente tres de cada cuatro refiere dolor. De estos, prácticamente uno de cada tres refiere dolor intenso.
  
- Entre el 5.5% y el 16.3% de las personas de 65 o más años de nuestro país presenta demencia. La prevalencia de demencia aumenta continuamente con la edad, doblándose cada cinco años. Es algo inferior al 1% entre personas de 65 a 69 años de edad, pero llega casi al 30% entre personas de 90 años o más.
  
- En pacientes mayores ingresados en servicios de medicina interna de nuestro país, algo menos de la mitad presenta alguna forma de deterioro cognitivo, con proporciones similares entre hombres y mujeres.

- Existe una elevada proporción de personas ancianas ingresadas en hospitales socio-sanitarios. Casi dos tercios de estos pacientes presenta algún grado de deterioro cognitivo.
- A pesar de la elevada prevalencia de dolor crónico entre personas mayores, éste suele estar infravalorado e infratratado, especialmente entre las personas más mayores y entre aquellas que presentan deterioro cognitivo o limitaciones en la comunicación.
- El proceso de evaluación del dolor en personas mayores tiene un mayor grado de complejidad que el mismo proceso de evaluación del dolor realizado en personas jóvenes. Por ello se precisa adaptar el proceso de evaluación y los instrumentos que se utilizan, a las características y limitaciones del paciente.
- Los estándares de evaluación del dolor en el paciente geriátrico deberían contemplar las recomendaciones de la *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO, 2000), según las cuales, los procedimientos de evaluación deben ser modificados por factores tales como la edad del paciente o su nivel cognitivo.
- La intensidad del dolor es el factor primario a considerar en el proceso de evaluación del dolor, puesto que es el que determina el impacto del mismo en el funcionamiento del individuo y en su bienestar

- No todas las escalas de evaluación de la intensidad del dolor son aplicables a toda la población mayor. Por ello, es preciso determinar aquellos instrumentos que demuestren mayor fiabilidad y validez en determinados segmentos de la población anciana, considerando las posibles diferencias en función de niveles cognitivos o subgrupos de edad.
- En pacientes preservados cognitivamente o con leve o moderado deterioro cognitivo, son aplicables las escalas de auto-evaluación de la intensidad de dolor. Por el contrario, en pacientes que presentan severo deterioro cognitivo es recomendable la utilización de escalas observacionales.
- Las escalas que se comparan en esta investigación son: *FPS*, *BS-21*, *PPI* y *TMD*. Estas escalas fueron elegidas en base a su prevalencia en la literatura, utilidad potencial para su uso en población geriátrica y nivel de la investigación que las sustentaba.
- La investigación debe determinar la idoneidad de los instrumentos de evaluación de la intensidad del dolor para su uso en pacientes con problemas específicos y características concretas.

### **3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

---

### **3.1. OBJETIVO GENERAL**

---



- El objetivo de este estudio fue comparar la utilidad, las características psicométricas y la aplicabilidad de cuatro escalas auto-aplicadas de evaluación de la intensidad del dolor en una muestra de pacientes mayores, sin deterioro cognitivo o con deterioro cognitivo leve o moderado, ingresados en hospitales socio-sanitarios.

## **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

---

- Determinar la fiabilidad, la validez de constructo, la validez post-dictiva y el sesgo de cuatro escalas de auto-evaluación de la intensidad del dolor: *FPS*, *BS-21*, *PPI* y *TMD*.
  
- Determinar la exactitud con que son cumplimentadas esas mismas cuatro escalas de auto-evaluación de la intensidad de dolor.
  
- Determinar el grado de preferencia de cada una de esas cuatro escalas de auto-evaluación de la intensidad del dolor.
  
- Determinar cuál de las escalas estudiadas presenta mejores propiedades para su utilización en determinados subgrupos de pacientes considerando las variables nivel cognitivo y edad.

## **B. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

### **4. MATERIAL Y MÉTODO**

---

## **4.1. SUJETOS**

---

Se trata de una muestra de conveniencia de pacientes consecutivos ingresados en el *Hospital Sociosanitari Francolí*, de Tarragona y en el *Hospital Sociosanitari de Vilaseca*, Tarragona.

Los criterios de inclusión para participar eran:

- Tener 60 años o más.
- Presentar un cuadro de dolor con una duración mínima de tres meses.
- Ausencia de deterioro cognoscitivo o presencia de deterioro cognoscitivo leve o moderado ( $MMSE \geq 12$ ).
- Expectativa de ingreso no inferior a los siete días.

Los criterios de exclusión eran:

- Deterioro cognoscitivo severo ( $MMSE < 12$ ).
- Déficit sensorial (visual o auditivo) que imposibilitara la percepción de los estímulos.
- Incapacidad para la comunicación.
- Presencia de delirium o síndrome confusional agudo.
- Presencia de trastorno psicótico o psicopatológico severo que impidiera el seguimiento del estudio.

De los 129 pacientes que fueron seleccionados para el estudio, 121 aceptaron participar. Estos 121 participantes tenían una media de edad de 76.6 años (D.E. 8.0; rango 60-96). El 38% (n = 46) eran hombres y el 62% (n = 75) mujeres. El 25.6% (n = 31) estaban casados, el 11.6% (n = 14) solteros, el 52.1% (n = 63) viudos y el 10.7% (n = 13) separados. Tenían una media de 2.01 (D.E. 1.6) hijos. Vivían solos el 26.4% (n = 32), en pareja el 26.4% (n = 32), con los hijos el 25.6% (n = 31) y en otras situaciones el 21.5% (n = 26). Por nivel de estudios, el 7.4% (n = 9) no tenía ningún tipo de estudios, el 52.9% (n = 64) sabía leer y escribir, el 32.2% (n = 39) tenía estudios primarios finalizados, el 5.8% (n = 7) estudios medios y el 1.7% (n = 2) estudios superiores. Al considerar el nivel económico de estos participantes, encontramos que el 52.1% (n = 63) tenía unos ingresos inferiores a 480 € mensuales, el 36.4% (n = 44) entre 480 y 960 € mensuales, el 9.9% (n = 12) entre 960 y 1920 € mensuales y el 1.7% (n = 2) superiores a 1920 € mensuales. Si bien muchos de los participantes estaban jubilados, si consideramos sus antecedentes laborales, el 38% (n = 46) eran amas de casa, el 28.9% (n = 35) operarios no cualificados, el 22.3% (n = 27) profesionales de oficio, el 5% (n = 6) administrativos o comerciantes y el 5.8% (n = 7) empresarios o profesionales.

Respecto a las características clínicas de estos 121 participantes, la media de puntuación en el test MMSE fue de 20.7 (D.E. 4.4) y la media de puntuación de la escala GDS de 5.2 (D.E. 3.1). El 38% (n = 46) presentaba fractura o enfermedad ósea o articular, el 20.7% (n = 25) neoplasia, el 14% (n = 17) accidente cerebral vascular, el 25.6% (n = 31) enfermedad cardiovascular o respiratoria y el 1.7% (n = 2) otras enfermedades. La media de

diagnósticos médicos era de 4.4 (D.E. 2.1). En cuanto al diagnóstico de dolor, el 3.3% (n = 4) presentaba dolor en los miembros superiores y la espalda, el 4.1% (n = 5) en la región torácica, el 7.4% (n = 9) en la zona baja de la espalda, lumbar, sacra y coxis, el 33.9% (n = 41) en los miembros inferiores, el 14.9% (n = 18) en la región pélvica y el 36.4% (n = 44) generalizado a todo el cuerpo o a más de tres zonas mayores. La duración media del dolor era de 51.4 meses (D.E. 80.6) y los participantes ingerían una media de 7.7 medicamentos diferentes (D.E. 3.2).

De estos 121 participantes, 4 rechazaron continuar al segundo día y 5 tuvieron un grave empeoramiento de su estado de salud en los tres primeros días de estudio que hicieron imposible su participación en todo el proceso. Finalmente, la muestra de estudio quedó formada por 112 sujetos.



## **4.2. INSTRUMENTOS DE MEDIDA**

---

## **4.2.1. DOLOR**

---

***Escala de Caras de Dolor***, (*Faces Pain Scale –FPS-*; Herr y col., 1998).

Es una escala categorial en la que el paciente debe indicar la intensidad de su dolor señalando una de las siete caras que forman la escala. Las caras están presentadas de forma horizontal y en forma ascendente respecto del grado de dolor que representan (ver figura 8). Cada una de las caras tiene una equivalencia numérica: 0 la del extremo izquierdo, que indica ausencia de dolor y 6 la del extremo derecho, que representa la máxima intensidad de dolor.

Aunque la escala estaba inicialmente diseñada para su utilización con población infantil (Bieri y col., 1990), Herr y colaboradores (1998) la modificaron para adaptarla a su uso en población geriátrica. Mantuvieron las características esenciales de las caras: entrecejo fruncido, párpados apretados y mejillas levantadas, nariz arrugada con el labio superior subido y ojos cerrados; pero remarcaron los trazos de las figuras y aumentaron su tamaño hasta los cuatro centímetros de altura. En el estudio se ha utilizado la adaptación de Herr y colaboradores validada a la población geriátrica española (Castel, Miró y Rull, 2005).

***Termómetro de Dolor***, (*TMD*). Es una medida auto-informada que ha demostrado buenas propiedades psicométricas en la valoración de la intensidad del dolor en población infantil (Szyfelbein y col., 1985) y también, en población geriátrica (Gagliese, 2001; Benesh y col., 1997). La versión utilizada consistía en una lámina de un termómetro coloreado de 21 centímetros de alto que era presentado en una hoja blanca de tamaño A4 (ver figura 9). A lo largo de la

**FPS**

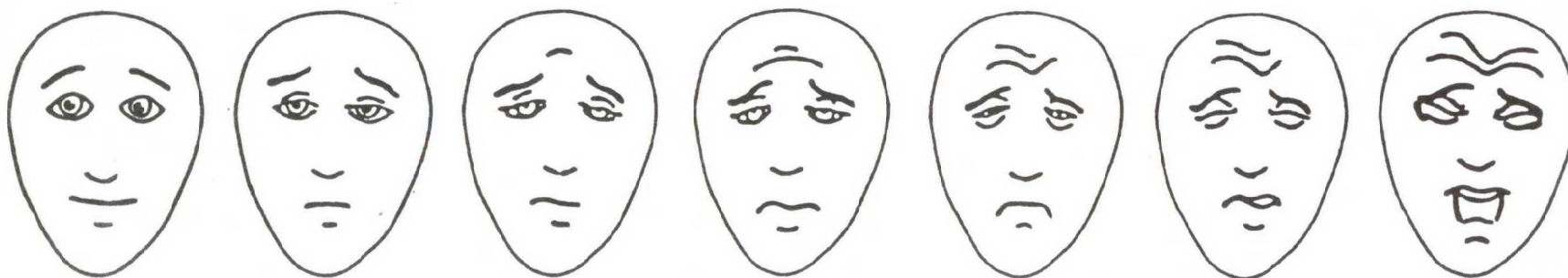
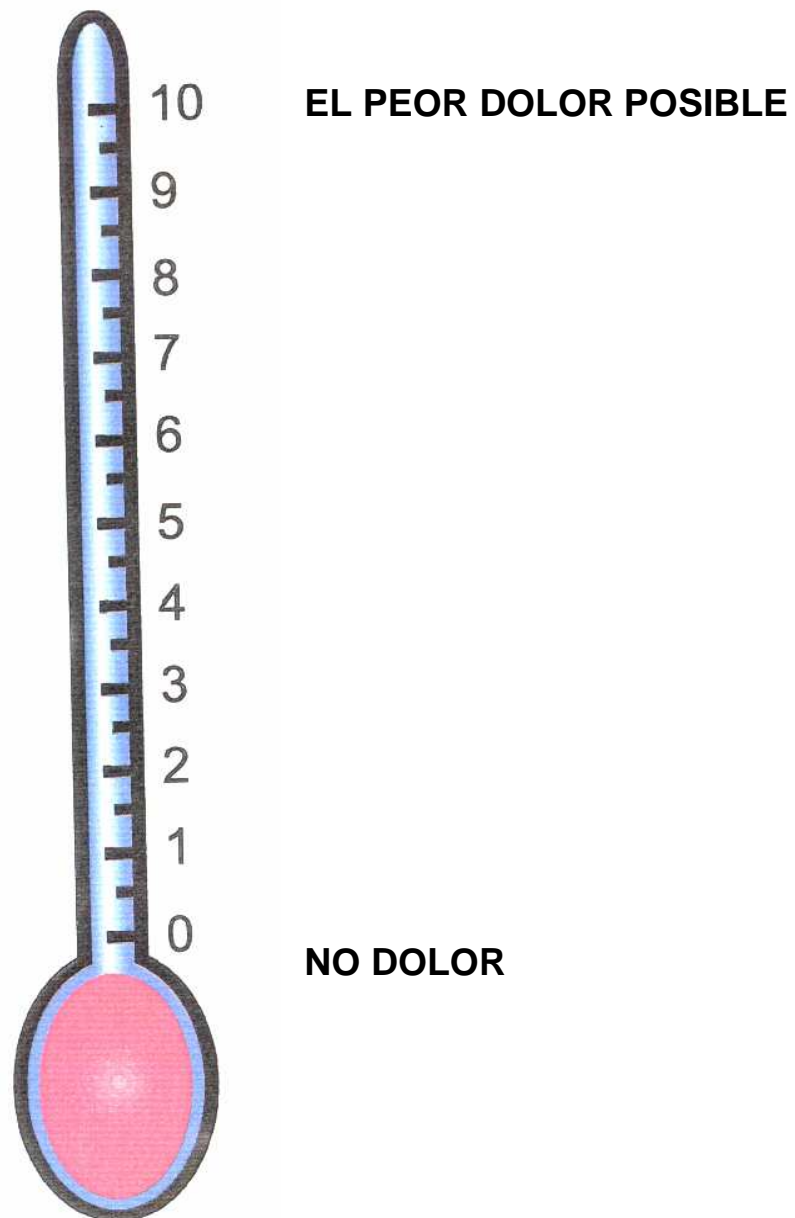


Figura 8: Escala de caras de dolor

## TERMÓMETRO



**Figura 9.** Termómetro de dolor (TMD)

figura del termómetro estaban situados los números 0 a 10 para indicar los diferentes niveles de intensidad de dolor. Los extremos del termómetro también estaban etiquetados con las expresiones “no dolor”, junto al número 0 y “el máximo dolor posible”, junto al número 10. El paciente debía referir la intensidad de su dolor indicando el número que representaba su nivel de dolor o señalando, en la figura del termómetro, el grado de su dolor. La figura del termómetro de dolor utilizada ya ha demostrado propiedades psicométricas satisfactorias en población geriátrica española (Miró, Huguet, Nieto, Paredes y Baos, 2005).

***Intensidad de Dolor Presente, (PPI).*** Esta escala verbal es uno de los índices del Cuestionario de Dolor McGill (MPQ) (Melzack, 1975). En la escala PPI el sujeto debe indicar la intensidad de su dolor mediante uno de los siguientes adjetivos: sin dolor, leve, moderado, fuerte, muy fuerte, insoportable (ver figura 10). A cada una de las expresiones se le asigna un valor numérico que oscila entre 0, que corresponde a la expresión “sin dolor” y 5, que corresponde al adjetivo “insoportable”. De las diversas adaptaciones españolas del Cuestionario de Dolor de McGill (MPQ): Madrid-Arias (1980); Lahuerta, Smith y Martínez Lage (1982); Bejarano, Noriego, Rodríguez y Berio (1985); Ruiz, Pagerols y Ferrer (1990); Lázaro, Bosch, Torrubia y Baños (1994); Escalante, Lichtenstein, Rios y Hazuda (1996), hemos utilizado la adaptación de Lázaro y colaboradores (1994), por ser la única de ellas que ha sido desarrollada siguiendo el mismo protocolo de trabajo de Melzack, y por ser la única que aporta datos sobre sus propiedades psicométricas de validez y fiabilidad, que han sido posteriormente ampliados (Masedo y Esteve, 1999). Esta es una versión que se está aplicando en otros países de habla española (véase Lázaro, Caseras, Whizar-Lugo, Wenk,

**PPI**

- 0 - Sin dolor**
- 1 - Leve**
- 2 - Moderado**
- 3 - Fuerte**
- 4 - Muy fuerte**
- 5 - Insoportable**

**Figura 10.** Escala de Intensidad de Dolor Presente (PPI)

BS - 21

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

Figura 11: Escala de dolor BS-21



Baldiocela, Bernal, Ovale, Torrubia y Baños, 2001). Sin embargo, esta adaptación no contempla la posibilidad de que el paciente indique ausencia de dolor mediante la escala *PPI*. Dado que el dolor clínico puede fluctuar en función de diversas variables y dadas las características del estudio, se optó por incorporar a las respuestas ya existentes, la alternativa de respuesta “sin dolor”, equivalente a un valor numérico 0.

**21-Point Box Scale, (BS-21).** Consiste en una escala de 21 números, ordenados de 0 a 100, en múltiplos de 5 (Jensen y col, 1998). Los números que indican la intensidad de dolor se presentan en el interior de un cuadro. Los 21 cuadros resultantes (ver figura 11), se encuentran situados horizontalmente.

Aunque esta escala ha sido diseñada para su utilización en población adulta, ha demostrado adecuadas propiedades psicométricas para su utilización en población geriátrica americana (Chibnall y Tait, 2001), así como en población geriátrica española (Castel, Miró y Rull, 2007).

## **4.2.2. NIVEL COGNITIVO**

---

El nivel cognitivo se evaluó a través del *Mini-Mental State Examination* (Folstein y col., 1975). En este estudio se utilizó la adaptación española de la prueba (Lobo, Saz, Marcos y Grupo ZARADEMP, 2002). El *MMSE* permite discriminar sujetos con y sin deterioro cognitivo, así como la graduación del nivel de déficit. Es la escala más utilizada en el cribado de los pacientes ancianos que puedan padecer alguna forma de deterioro cognitivo. Consiste en una serie de tareas que se agrupan en once categorías (ver anexo 1): orientación temporal, orientación espacial, fijación, atención y cálculo, memoria, denominación por confrontación, repetición de frases, comprensión verbal, lectura, escritura y dibujo. La realización de estas tareas permite evaluar orientación temporo-espacial, memoria inmediata y diferida, concentración, cálculo, lenguaje y praxias.

Su tiempo de administración está en torno a los quince minutos. La prueba tiene una sensibilidad del 83.3% al 84.6% en paciente médico-quirúrgicos y del 76.9% al 100% en pacientes psiquiátricos. La especificidad es del 81.8% al 82% entre los primeros y del 90.2% al 90.4% entre los segundos (Lobo y col., 2002).

La puntuación máxima es 30. El punto de corte indicativo de deterioro cognoscitivo está situado en 23 / 24 ( $MMSE < 24$ ) en la prueba original. No obstante, para discriminar entre los sujetos que presentaban deterioro cognoscitivo y los que no lo presentaban, se estableció el punto de corte 20 / 21 ( $MMSE < 21$ ). Este punto de corte suele considerarse más adecuado para evaluar muestras españolas de pacientes ingresados en servicios hospitalarios (Suárez García, Oterino de la Fuente, Peiró, García García, Librero, Pérez

Martín, Martín Correa y Serrano Lira, 2000) y para población general de bajo nivel educativo (Escribano-Aparicio, Pérez-Dively, García-García, Pérez-Martín, Romero, Ferrer, Martín-Correa y Sánchez-Ayala 1999). En este último estudio, cuando se considera a la totalidad de la muestra evaluada, el punto de corte 20 / 21 ( $MMSE < 21$ ) tiene una sensibilidad del 87% y una especificidad del 80%.

### **4.2.3. DEPRESIÓN**

---

La presencia de depresión se evaluó mediante la *Geriatric Depression Scale*, *GDS* (Yesavage y Brink, 1983). La Escala de Depresión Geriátrica (GDS) fue específicamente diseñada para detectar la depresión en personas mayores y es uno de los instrumentos de auto-informe más utilizados. La escala original consta de 30 preguntas de respuesta dicotómica (sí / no) que evalúan el estado de ánimo del paciente en la semana previa al momento de responder la escala. Ninguna de las preguntas hace referencia a síntomas de tipo somático, evitándose así la posible confusión de los síntomas depresivos con síntomas físicos habituales en personas mayores.

La escala cumple las características básicas que ha de tener un instrumento de evaluación de la depresión en el anciano: diseño comprensible, preguntas apropiadas, simplicidad, facilidad de contestación y adecuación ambiental (Franco Martín, Monforte Porto y García Mellado, 2001; Montorio e Izal, 1996).

Aunque la escala de 30 preguntas es relativamente rápida de administrar, en nuestro estudio hemos optado por aplicar la adaptación española de 15 ítems (Martínez de la Iglesia, Onís Vilches, Dueñas Herrero, Albert Colomer, Aguado Taberné y Luque Luque, 2002). Esta forma más corta (ver anexo 2) permite disminuir la fatiga y la pérdida de concentración que producen los cuestionarios más largos. El tiempo empleado en su aplicación se sitúa entre los 5 y 7 minutos. Con el punto de corte 5/6 ( $GDS \geq 6$ ) se obtiene una sensibilidad del 72.6% y una especificidad del 85.5%.

## **4.3. PROCEDIMIENTO**

---

Se evaluó la historia médica de los pacientes ingresados para identificar cuáles presentaban dolor y cumplían los criterios para participar en el estudio. Si el paciente cumplía los criterios de inclusión y aceptaba participar en la investigación, entonces se procedía a cumplimentar el documento de consentimiento informado (ver anexo 3) y a determinar con exactitud su nivel cognitivo mediante la prueba *MMSE* (Lobo y col., 2002).

Comprobado que el paciente cumplía los criterios de inclusión, se le entrevistaba a él o a algún familiar allegado, para obtener la información respecto de los datos demográficos: estado civil, nivel de estudios, personas con las que convivía, número de hijos, ingresos económicos y antecedentes laborales (ver anexo 4). De la historia médica del paciente se recogían datos relativos a la edad y fecha de nacimiento, al diagnóstico principal, al diagnóstico de dolor y a la medicación prescrita, registrando el número de medicamentos que tenía pautados.

Los sujetos aceptaban participar en la investigación por un período de 7 días consecutivos. Cada día los participantes eran evaluados dos veces: a media mañana (10:00-11:00) y a media tarde (17:30-18:30). En cada visita los pacientes debían indicar la intensidad de su dolor con cada una de las cuatro escalas: Escala de Caras de Dolor (*FPS*), Intensidad de Dolor Presente (*PPI*), Termómetro de Dolor (*TMD*) y Escala de Dolor BS-21 (*BS-21*), que eran mostradas de forma aleatoria. Cada una de las escalas era presentada en una cartulina de tamaño A4 (ver figuras 8 a 11). En todo momento el investigador estaba presente cuando el paciente cumplimentaba cada una de las escalas y en



cada una de las ellas daba las instrucciones específicas de la escala en cuestión para su correcta aplicación. El paciente refería la intensidad de su dolor respondiendo verbalmente según los términos de la escala que usaba en ese momento, o también, señalando con el dedo los números, descriptores verbales o caras que indicaban la intensidad del dolor que refería. El propio investigador anotaba la respuesta o respuestas del sujeto en la hoja de registro usada a tal efecto (ver anexo 5 para las intensidades de dolor actual).

En la evaluación de la mañana el paciente debía indicar la intensidad de su dolor en ese momento. En la evaluación de media tarde, después de indicar su nivel de dolor en ese momento, el sujeto debía realizar una evaluación retrospectiva de la intensidad de su dolor a lo largo de todo el día, indicando el grado de dolor “máximo”, “mínimo” y “usual” mediante cada una de las escalas. El dolor “máximo” correspondía a la mayor intensidad de dolor que había experimentado a lo largo de ese día (ver anexo 6 para las intensidades de dolor retrospectivo). El dolor “mínimo” correspondía al dolor de menor intensidad que había padecido a lo largo de ese día. Por último, el dolor “usual” correspondía a la valoración de la intensidad del dolor habitual, o más frecuente, padecido en el transcurso de esa jornada. En el día 7, los participantes también debían realizar una valoración retrospectiva de los valores de la última semana (incluido el mismo día 7) con alusión a las intensidades de dolor máxima, mínima y usual, utilizando cada una de las escalas.

Al decidir el número de mediciones a realizar y la distribución de las mismas, se ha procurado obtener el máximo de información para conseguir los

objetivos del estudio en condiciones que no implicasen un desgaste para los pacientes ni interferencias en la rutina hospitalaria. Para ello se han tenido en cuenta las recomendaciones de Jensen y McFarland (1993), que en un trabajo realizado con pacientes que padecían dolor crónico, indican que la mayor fiabilidad y validez en la medición de la intensidad del dolor se obtiene a partir de evaluar dicha intensidad tres veces al día durante un mínimo de cuatro días. No obstante, obtener estas medidas compuestas no es fácil, mucho menos práctico. Por una parte, un procedimiento como este repercute negativamente en la colaboración del paciente y tiende a interferir en su interés por colaborar. Por otra parte, no siempre es posible controlar que las mediciones del dolor se realicen en el momento preciso y, por último, en los entornos hospitalarios que generalmente están sometidos a demandas asistenciales muy elevadas, no es fácil encontrar momentos en los que se puedan realizar mediciones repetidas (Jensen, Turner, Turner y Romano, 1996). Para superar estas limitaciones, la literatura ofrece alternativas a las medidas repetidas. En efecto, se ha comprobado que los pacientes son capaces de evaluar por sí mismos su nivel medio de dolor y que la puntuación así obtenida es tan válida como las puntuaciones obtenidas en diferentes mediciones realizadas en tiempo real (Dworkin y Siefried, 1994; Jensen, Turner, Romano y Fisher, 1999). Asimismo, se ha comprobado que una alternativa válida a la obtención de la puntuación promedio de múltiples mediciones realizadas durante unas horas, puede ser una puntuación compuesta de múltiples mediciones realizadas en un momento concreto (v.gr., el promedio del dolor actual y recuerdos de la intensidad mayor, menor y usual en un cierto tiempo) (Nunnally, 1978).

## **4.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

---

Para estudiar las propiedades psicométricas de cada una de las escalas se realizaron distintos estudios específicos. Concretamente, se evaluó el número de errores que los participantes cometían al responder. También se contrastaron los índices de fiabilidad intra-clase y los índices de validez de constructo, que fueron estudiados mediante análisis factorial y correlación entre valores actuales y retrospectivos de dolor. Asimismo se evaluaron la validez post-dictiva y el sesgo de la intensidad del dolor actual en la estimación del dolor retrospectivo. Por último, también se valoró el grado de preferencia por cada una de las escalas.

#### **4.4.1. NÚMERO DE ERRORES**

---

Es un valor descriptivo que recoge la proporción en que los pacientes han sido incapaces de cumplimentar correctamente la escala de dolor. Siguiendo las propuestas de Jensen y colaboradores (Jensen y col., 1986), se ha considerado que se produce un error al cumplimentar una determinada escala cuando:

- a) no se produce respuesta (error 1),
- b) ésta se ubica entre dos respuestas apropiadas (error 2),
- c) se extiende más allá de los valores contemplados en la escala (error 3),
- d) incluye dos o más respuestas en la misma escala (error 4).

Dado que se han realizado valoraciones retrospectivas de intensidad máxima, mínima y usual de dolor, se ha creído conveniente añadir, a estas cuatro categorías iniciales, otra categoría de error definida del siguiente modo:

- e) el valor mínimo de intensidad de dolor es superior al máximo (error 5).

La cantidad de error, para cada una de las categorías descritas, viene dada por el número de sujetos que comente alguno de los errores al indicar la intensidad de su dolor con una determinada escala. La significación de las diferencias entre los errores cometidos se determina mediante el análisis de la  $\chi^2$  entre los diferentes escalas dentro de cada uno de los grupos de sujetos (grupo general, grupo con deterioro cognitivo, grupo sin deterioro cognitivo, grupo de pacientes menores de 80 años y con deterioro cognitivo, grupo de pacientes de

80 o más años y con deterioro cognitivo, grupo de pacientes menores de 80 años y sin deterioro cognitivo y grupo de pacientes de 80 o más años y sin deterioro cognitivo). Para comparar la existencia de diferencias entre los distintos grupos de pacientes en el porcentaje de error con cada una de las escalas se ha utilizado la prueba U de Mann-Whitney.

## **4.4.2. FIABILIDAD**

---



El análisis de la fiabilidad se realizó obteniendo el coeficiente de correlación intra-clase (CCI) (Shrout y Fleiss, 1979; Prieto, Lamarca y Casado, 1998; Pita Fernández, Pértegas Díaz, 2004) de las catorce medidas de dolor actual obtenidas durante la semana y de los valores de dolor retrospectivo (máximo, mínimo, usual) obtenidos de los sujetos con cada escala por separado. Esta técnica estadística permite cuantificar la consistencia entre diferentes mediciones de una misma variable numérica considerando, tanto la variabilidad entre los distintos sujetos, como la variabilidad de las medidas intra-sujeto y ha sido utilizada como medida de la fiabilidad de los valores de intensidad de dolor evaluados mediante escalas en muestras clínicas (Chibnall y Tait, 2001; Jensen y col., 1996).

### **4.4.3. VALIDEZ DE CONSTRUCTO**

---

Siguiendo las sugerencias de Chibnall y Tait (2001), la validez de constructo se obtuvo a partir de dos procedimientos: análisis factorial y correlación entre valores actuales y retrospectivos de dolor.

### **a) Análisis factorial.**

El análisis factorial permite conocer la relación existente entre las puntuaciones individuales de intensidad de dolor y el constructo “intensidad de dolor”. Se considera que de cada análisis debe emerger un solo factor de intensidad de dolor y que la carga factorial es el indicador del grado de validez de constructo (Anastasi, 1982). Para ello se obtuvo el valor de “carga factorial” para cada uno de los días y se calculó la media de estos valores, considerando que a mayor media, mayor “carga factorial”.

### **b) Correlación entre valores actuales y retrospectivos de dolor.**

En primer lugar se obtuvo la correlación entre cada uno de los valores retrospectivos de dolor y el total de las puntuaciones actuales de dolor. Es decir, para cada uno de los siete días de recogida de datos, se calculó la correlación existente entre cada uno de los valores retrospectivos de dolor (máximo, mínimo, usual) y el total de las puntuaciones actuales de dolor (mañana y tarde) de ese mismo día. Posteriormente se determinó la correlación entre los valores retrospectivos de dolor (máximo, mínimo, usual) de toda la semana y los valores totales de dolor ( $\Sigma$  de todas las puntuaciones actuales de dolor) obtenidas con cada una de las escalas por separado.

Para determinar qué escala mostraba mayor validez de constructo se calculó la media de las correlaciones y se consideró que a mayor correlación, mayor validez de constructo.

#### **4.4.4. VALIDEZ POST-DICTIVA**

---

La *validez post-dictiva* hace referencia a la habilidad de una puntuación retrospectiva de dolor para indicar el dolor que se ha tenido durante un determinado período de tiempo. En este estudio, haría referencia a la capacidad que tiene la puntuación retrospectiva de intensidad de dolor de los últimos siete días como predictor de la media de los valores actuales de dolor obtenidos en los 14 momentos de evaluación.

Para obtener este valor, se ha realizado un análisis de regresión múltiple para cada una de las escalas por separado. Esta técnica estadística estudia la relación lineal que existe entre una variable (criterio) y una o más variables (predictoras). La fuerza de la asociación entre las variables predictoras y criterio se evalúa mediante el coeficiente de correlación múltiple  $R^2$  (R square).

El primer criterio de análisis ha sido la media aritmética de las 14 puntuaciones de dolor actual obtenidas a lo largo de los siete días consecutivos de evaluación para cada una de las cuatro escalas. Se ha realizado el método paso a paso (stepwise) de análisis de regresión múltiple para evaluar el grado de relación de las diferentes puntuaciones retrospectivas o la combinación de las mismas, con la media de las puntuaciones de dolor actual.

Los predictores incluyeron los valores máximo, mínimo y usual de la intensidad de dolor retrospectivo padecido en los últimos siete días. Se realizó esta valoración para cada una de las escalas por separado, así como todas las combinaciones posibles de estos valores.

Para cada una de las escalas y en cada uno de los grupos, se consideró que la mayor validez post-dictiva venía dada por el mayor valor  $R^2$ .

#### **4.4.5. SESGO**



El sesgo consiste en la influencia que puede tener la intensidad del dolor actual en la estimación del dolor retrospectivo padecido durante un cierto período de tiempo. El sesgo será menor si los pacientes son capaces de recordar ajustadamente las mediciones retrospectivas de su dolor, es decir, si ajustan sus valores retrospectivos de dolor a los valores recogidos en los registros de dolor actual realizados durante la semana. Por el contrario, el sesgo será mayor si los pacientes recuerdan con menor ajuste estos valores.

Al analizar el sesgo se determinó el grado en que las puntuaciones retrospectivas de dolor (memoria de dolor) se hallaban influidas por el dolor en el momento actual (momento en el que se realizan las valoraciones de dolor retrospectivo semanal).

Se ha utilizado como variable criterio (variable dependiente) la puntuación retrospectiva o combinación de puntuaciones retrospectivas que han obtenido la mayor validez post-dictiva para cada una de las escalas y en cada uno de los grupos estudiados.

Se han utilizado como variables predictoras (variables independientes) la media aritmética de las puntuaciones obtenidas en las mediciones de dolor actual y el valor de intensidad de dolor en el momento de realizar la valoración retrospectiva de la semana.

En la primera ecuación de regresión se introdujo la media de dolor actual (media aritmética de los 14 valores de dolor actual). En la segunda ecuación de

regresión se introdujo el valor actual del dolor en el momento de valorar las intensidades retrospectivas de dolor de la última semana. El cambio en R2 de este segundo paso fue considerado como un indicador del sesgo producido por el dolor actual. A mayor cambio, mayor sesgo del dolor actual en la memoria de dolor.

#### **4.4.6. PREFERENCIA / RECHAZO**

---

El grado de predilección o de rechazo que produzca una escala puede condicionar la aceptación de la misma al ser utilizada con las personas que presentan dolor. Para evaluar este aspecto se interrogó específicamente a los pacientes. Para valorar el grado de predilección por una de las cuatro escalas, se les solicitó que indicasen aquella escala que preferían para evaluar la intensidad de su dolor. Asimismo y para evaluar el grado de rechazo, se les solicitó que indicasen la escala que les gustaba menos para valorar la intensidad de su dolor. Con la finalidad de facilitar el recuerdo y la correcta identificación de cada una de las escalas, al mismo tiempo que se interrogaba al paciente sobre su preferencia y su rechazo, se les mostraba una figura de tamaño DIN A4 en la que estaban representadas las cuatro escalas sobre las que debía emitir su grado de preferencia y su grado de rechazo (ver figura 12).

Para determinar la significación de los porcentajes de preferencia y de los porcentajes de rechazo entre cada una de las cuatro escalas, se utilizó el análisis de la  $\chi^2$ .

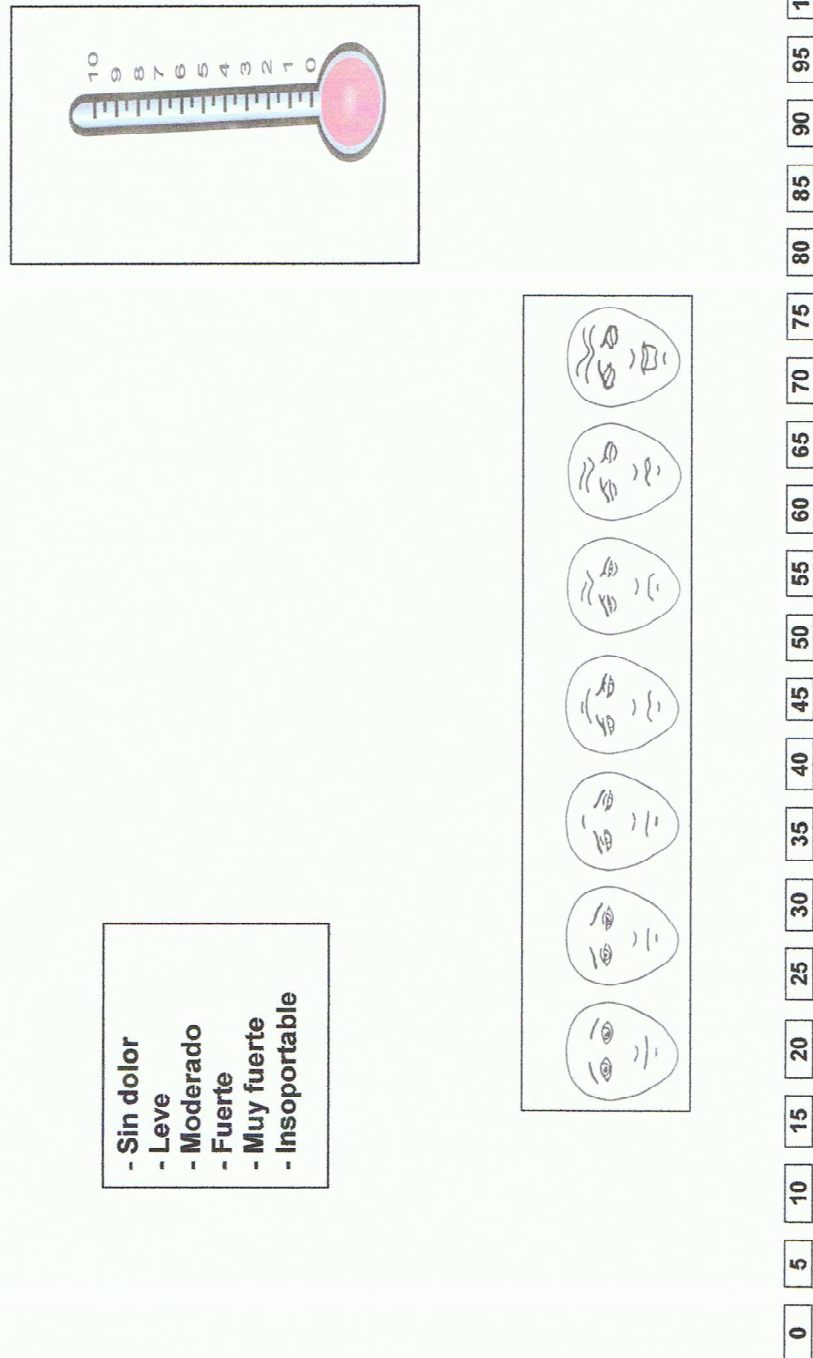


Figura 12. Muestra de las cuatro escalas

## **5. RESULTADOS**

---

## **5.1. MUESTRA**

---

Al considerar la muestra de los 112 participantes que completaron el estudio, se ha valorado pertinente realizar las siguientes agrupaciones:

- a) **Grupo general.** Formado por la totalidad de los pacientes que completaron el estudio.
- b) **Grupo con deterioro cognitivo.** Formado por aquellos pacientes con una puntuación *MMSE* <21.
- c) **Grupo sin deterioro cognitivo.** Formado por los pacientes con una puntuación *MMSE* ≥ 21.
- d) **Grupo < 80 años con deterioro cognitivo.** Constituido por aquellos pacientes menores de 80 años y con un nivel cognitivo *MMSE* < 21.
- e) **Grupo ≥ 80 años con deterioro cognitivo.** Formado por los pacientes de 80 o más años con un nivel cognitivo *MMSE* < 21.
- f) **Grupo < 80 años sin deterioro cognitivo.** Formado por los pacientes menores de 80 años con un nivel cognitivo *MMSE* ≥ 21.
- g) **Grupo ≥ 80 años sin deterioro cognitivo.** Formado por los pacientes de 80 o más años con un nivel cognitivo *MMSE* ≥ 21.

a) **Grupo general.** Estaba formado por 112 participantes. Las características socio-demográficas de este grupo de pacientes se hallan detalladas en la tabla 2.



En cuanto a las características clínicas respecto del nivel cognitivo, de la puntuación en la escala *GDS*, del diagnóstico médico principal, del número de diagnósticos médicos y del número de medicamentos ingeridos por el paciente, se hallan detalladas en la tabla 3.

**TABLA 2. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS: totalidad de la muestra, grupo con deterioro cognitivo, grupo sin deterioro cognitivo.**

	<b>GENERAL (N = 112)</b>		<b>CON DETERIORO COGNITIVO (N = 48)</b>		<b>SIN DETERIORO COGNITIVO (N = 64)</b>	
<b>EDAD</b>	76.9 (D.E. 8.2)		80.2 (D.E. 7.8)		74.5 (D.E. 7.6)	
<b>SEXO</b>	Hombre	40 (36%)	Hombre	15 (31%)	Hombre	25 (39%)
	Mujer	72 (64%)	Mujer	33 (69%)	Mujer	39 (61%)
<b>ESTADO CIVIL</b>	Casado/a	30 (27%)	Casado/a	11 (23%)	Casado/a	19 (30%)
	Soltero/a	11 (10%)	Soltero/a	4 (8%)	Soltero/a	7 (11%)
	Viudo/a	59 (53%)	Viudo/a	32 (67%)	Viudo/a	27 (42%)
	Separado/a	12 (10%)	Separado/a	1 (2%)	Separado/a	11 (17%)
<b>CONVIVENCIA</b>	Solo	27 (24%)	Solo	9 (19%)	Solo	18 (28%)
	Con pareja	31 (28%)	Con pareja	12 (25%)	Con pareja	19 (30%)
	Con hijos	28 (25%)	Con hijos	18 (37%)	Con hijos	10 (16%)
	Otros	26 (23%)	Otros	9 (19%)	Otros	17 (26%)
<b>NUMERO HIJOS</b>	2.1 (D.E. 1.6)		2.3 (D.E. 1.5)		1.9 (D.E. 1.6)	
<b>NIVEL EDUCATIVO</b>	No estudios	9 (8%)	No estudios	8 (17%)	No estudios	1 (2%)
	Leer/escribir	58 (52%)	Leer/escribir	27 (56%)	Leer/escribir	31 (48%)
	Primarios	37 (33%)	Primarios	12 (25%)	Primarios	25 (39%)
	Medios	6 (5%)	Medios	1 (2%)	Medios	5 (8%)
	Superiores	2 (2%)	Superiores	0	Superiores	2 (3%)
<b>INGRESOS ECONÓMICOS</b>	< 480 €	58 (52%)	< 480 €	30 (63%)	< 480 €	28 (44%)
	480-960 €	41 (36%)	480-960 €	13 (27%)	480-960 €	28 (44%)
	960-1920 €	11 (10%)	960-1920 €	5 (10%)	960-1920 €	6 (9%)
	>1920 €	2 (2%)	>1920 €	0	>1920 €	2 (3%)
<b>ACTIVIDAD LABORAL</b>	Ama casa	43 (38%)	Ama casa	25 (52%)	Ama casa	18 (28%)
	Operario	31 (28%)	Operario	13 (27%)	Operario	18 (28%)
	Prof. Oficio	26 (23%)	Prof. Oficio	7 (15%)	Prof. Oficio	19 (30%)
	Adm./com.	5 (5%)	Adm./com.	0	Adm./com.	5 (8%)
	Emp./profes.	7 (6%)	Emp./profes.	3 (6%)	Emp./profes.	4 (6%)

**TABLA 3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS: totalidad de la muestra, grupo con deterioro cognitivo, grupo sin deterioro cognitivo.**

	<b>GENERAL (N = 112)</b>	<b>CON DETERIORO COGNITIVO (N = 48)</b>	<b>SIN DETERIORO COGNITIVO (N = 64)</b>
<b>MMSE</b>	21.1 (D.E. 4.3)	17 (D.E. 2.4)	24.1 (D.E. 2.5)
<b>GDS</b>	5.2 (D.E. 3.2)	6.2 (D.E. 3)	4.4 (D.E. 3.1)
<b>DIAGNÓSTICO PRINCIPAL</b>	Fractura 45 (40%) Neoplasia 19 (17%) AVC* 17 (15%) Cardiovasc. 29 (26%) Otros 2 (2%)	Fractura 15 (31%) Neoplasia 8 (17%) AVC* 11 (23%) Cardiovasc. 13 (27%) Otros 1 (2%)	Fractura 30 (47%) Neoplasia 11 (17%) AVC* 6 (9%) Cardiovasc. 16 (25%) Otros 1 (2%)
<b>NUMERO DIAGNOSTICOS</b>	4.4 (D.E. 2.2)	4.3 (D.E. 2)	4.5 (D.E. 2.3)
<b>DIAGNOSTICO DOLOR</b>	M. sup. 4 (4%) R. torácica 5 (5%) Bj. Espalda 6 (5%) M. inf. 39 (35%) R. pélv. 17 (15%) Gral. 41 (36%)	M. sup. 0 R. torácica 3 (5%) Bj. espalda 4 (8%) M. inf. 9 (20%) R. pélv. 8 (17%) Gral. 24 (50%)	M. sup. 4 (6%) R. torácica 2 (3%) Bj. espalda 2 (3%) M. inf. 30 (47%) R. pélv. 9 (14%) Gral. 17 (27%)
<b>DURACION DOLOR</b>	53.9 (D.E.83.2)	47.5 (D.E. 59.3)	58.7 (D.E. 97.6)
<b>NUMERO MEDICAMENTOS</b>	7.7 (D.E. 3.3)	7.8 (D.E. 3.2)	7.6 (D.E. 3.3)
<b>INTENSIDAD DE DOLOR</b>	FPS: 2.0 (D.E. 1.3) TMD: 3.9 (D.E. 2.4) PPI: 1.7 (D.E. 0.9) BS-21: 32.2 (D.E. 25.0)	FPS: 2.0 (D.E. 1.4) TMD: 4.0 (D.E. 2.5) PPI: 1.7 (D.E. 1.0) BS-21: 33.8 (D.E. 26.1)	FPS: 2.0 (D.E. 1.3) TMD: 3.9 (D.E. 2.4) PPI: 1.7 (D.E. 0.9) BS-21: 31.1 (D.E. 24.3)

\* AVC = accidente vascular cerebral; FPS = Escala Caras Dolor; TMD = Escala Termómetro de Dolor; PPI = Escala Intensidad Dolor Presente; BS-21 = Escala BS-21

Respecto al diagnóstico de dolor, el 4% (n = 4) presentaba dolor en miembros superiores y espalda, el 5% (n = 5) en la región torácica, el 5% (n = 6) en las zonas baja de la espalda, lumbar, sacra y coxis, el 35% (n = 39) en los miembros inferiores, el 15% (n = 17) en la región pélvica y el 36% (n = 41) dolor generalizado a todo el cuerpo o a más de 3 zonas mayores. La duración media del dolor era de 53.9 meses (D.E. 83.2).

La intensidad media de dolor era de 2.0 (D.E. 1.3) con la escala *FPS*, de 3.9 (D.E. 2.4) con la escala *TMD*, de 1.7 (D.E. 0.9) con la escala *PPI* y de 32.2 (D.E. 25.0) con la escala *BS-21*.

**b) Grupo con deterioro cognitivo.** Estaba formado por 48 participantes y sus características sociodemográficas se hallan detalladas en la tabla 2.

Las características clínicas respecto del nivel cognitivo, de la puntuación en la escala *GDS*, del diagnóstico médico principal, del número de diagnósticos médicos y del número de medicamentos ingeridos por el paciente se hallan detallados en la tabla 3. En cuanto al diagnóstico de dolor, el 5% (n = 3) referían dolor en la región torácica, el 4% (n = 4) en las zonas baja de la espalda, lumbar, sacra y coxis, el 20% (n = 9) en los miembros inferiores, el 17% (n = 8) en la región pélvica y el 50% (n = 24) presentaba dolor generalizado a todo el cuerpo o a más de 3 zonas mayores. La duración media del dolor era de 47.5 meses (D.E. 59.3).

La intensidad media de dolor fue de 2.0 (D.E. 1.4) con la escala *FPS*, de 4.0 (D.E. 2.5) con la escala *TMD*, de 1.7 (D.E. 1.0) con la escala *PPI* y de 33.8 (D.E. 26.1) con la escala *BS-21*.

**c) Grupo sin deterioro cognitivo.** Estaba formado por 64 pacientes. Sus características socio-demográficas se hallan detalladas en la tabla 2.

Las características clínicas respecto del nivel cognitivo, de la puntuación en la escala *GDS*, del diagnóstico médico principal, del número de diagnósticos médicos y del número de medicamentos ingeridos por el paciente se hallan detallados en la tabla 3.

En cuanto al diagnóstico de dolor, el 6% (n = 4) presentaba dolor en los miembros superiores y la espalda, el 3% (n = 2) en la región torácica, el 3% (n = 2) en las zonas baja de la espalda, lumbar, sacra y cóxis, el 47% (n = 30) en los miembros inferiores, el 14% (n = 9) en la región pélvica y el 27% (n = 17) presentaba dolor generalizado a todo el cuerpo o a más de 3 zonas mayores. La duración media del dolor era de 57.8 meses (D.E. 97.6).

La intensidad media de dolor fue de 2.0 (D.E. 1.3) con la escala *FPS*, de 3.9 (D.E. 2.4) con la escala *TMD*, de 1.7 (D.E. 0.9) con la escala *PPI* y de 31.1 (D.E. 24.3) con la escala *BS-21*.

**d) Grupo < 80 años con deterioro cognitivo.** Estaba formado por 23 participantes y sus características socio-demográficas se hallan detalladas en la tabla 4.

Las características clínicas respecto del nivel cognitivo, de la puntuación en la escala *GDS*, del diagnóstico médico principal, del número de diagnósticos médicos y del número de medicamentos ingeridos por el paciente se hallan detalladas en la tabla 5. En cuanto al diagnóstico de dolor, el 9% (n = 2) refería dolor en la región torácica; el 13% (n = 3) en las zonas baja de la espalda, lumbar, sacra y coxis, el 13% (n = 3) en los miembros inferiores, el 13% (n = 3) en la región pélvica y el 52% (n = 12) dolor generalizado a todo el cuerpo o a más de 3 zonas mayores. La duración media del dolor era de 51.9 meses (D.E. 63.6).

La intensidad media de dolor fue de 2.1 (D.E. 1.4) con la escala *FPS*, de 3.9 (D.E. 2.2) con la escala *TMD*, de 1.7 (D.E. 0.9) con la escala *PPI* y de 32.8 (D.E. 24.2) con la escala *BS-21*.

**e) Grupo ≥ 80 años con deterioro cognitivo.** Estaba formado por 25 pacientes. Las características socio-demográficas de los mismos se hallan detalladas en la tabla 4.

Las características clínicas respecto del nivel cognitivo, de la puntuación en la escala *GDS*, del diagnóstico médico principal, del número de diagnósticos médicos y del número de medicamentos ingeridos por el paciente se hallan

detalladas en la tabla 5. Respecto del diagnóstico de dolor, el 4% (n = 1) refería dolor en la región torácica, el 4% (n = 1) en las zonas baja de la espalda, lumbar, sacra y coxis, el 24% (n = 6) en los miembros inferiores, el 20% (n = 5) en la región pélvica y el 48% (n = 12) presentaba dolor generalizado a todo el cuerpo o a más de 3 zonas mayores. La duración media del dolor era de 43.4 meses (D.E. 56.0).

La intensidad media de dolor fue de 2.0 (D.E. 1.4) con la escala *FPS*, de 4.1 (D.E. 2.8) con la escala *TMD*, de 1.7 (D.E. 1.1) con la escala *PPI* y de 34.8 (D.E. 28.2) con la escala *BS-21*.

**f) Grupo < 80 años sin deterioro cognitivo.** Estaba formado por 48 pacientes, cuyas características socio-demográficas se hallan explicitadas en la tabla 4.

Las características clínicas respecto del nivel cognitivo, de la puntuación en la escala *GDS*, del diagnóstico médico principal, del número de diagnósticos médicos y del número de medicamentos ingeridos por el paciente se hallan detalladas en la tabla 5. En cuanto al diagnóstico de dolor, el 8% (n = 4) refería dolor en los miembros superiores y espalda, el 4% (n = 2) en la región torácica, el 4% (n = 2) en las zonas baja de la espalda, lumbar, sacra y coxis, el 50% (n = 24) en los miembros inferiores, el 13% (n = 6) en la región pélvica y el 21% (n = 10) dolor generalizado a todo el cuerpo o a más de 3 zonas mayores. La duración media del dolor era de 59.8 meses (D.E. 107.7).

**TABLA 4. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS: Cada grupo en función de la edad y el nivel de deterioro cognitivo.**

	<b>&lt;80 AÑOS CON DETERIORO COGNITIVO (N = 23)</b>	<b>≥80 AÑOS CON DETERIORO COGNITIVO (N = 25)</b>	<b>&lt;80 AÑOS SIN DETERIORO COGNITIVO (N = 48)</b>	<b>≥80 AÑOS SIN DETERIORO COGNITIVO (N = 16)</b>
<b>EDAD</b>	73.7 (D.E. 5)	86.2 (D.E. 4.2)	71.2 (D.E. 5.4)	84.4 (D.E. 3.5)
<b>SEXO</b>	Hombre 9 (39%) Mujer 14 (61%)	Hombre 6 (24%) Mujer 19 (76%)	Hombre 20 (42%) Mujer 28 (58%)	Hombre 5 (31%) Mujer 11 (69%)
<b>ESTADO CIVIL</b>	Casado/a 9 (39%) Soltero/a 2 (9%) Viudo/a 11 (48%) Separado/a 1 (4%)	Casado/a 2 (8%) Soltero/a 2 (8%) Viudo/a 21 (84%) Separado/a 0	Casado/a 14 (29%) Soltero/a 4 (8%) Viudo/a 19 (40%) Separado/a 11 (23%)	Casado/a 5 (31%) Soltero/a 3 (19%) Viudo/a 8 (50%) Separado/a 0
<b>CONVIVENCIA</b>	Solo 5 (22%) Con pareja 10 (43%) Con hijos 3 (13%) Otros 5 (22%)	Solo 4 (16%) Con pareja 2 (8%) Con hijos 15 (60%) Otros 4 (16%)	Solo 15 (31%) Con pareja 15 (31%) Con hijos 8 (17%) Otros 10 (21%)	Solo 3 (19%) Con pareja 4 (25%) Con hijos 2 (12%) Otros 7 (44%)
<b>NUMERO HIJOS</b>	2.3 (D.E. 1.4)	2.2 (D.E. 1.6)	2.1 (D.E. 1.7)	1.4 (D.E. 1.4)
<b>NIVEL EDUCATIVO</b>	No estudios 5 (22%) Leer/escribir 13 (56%) Primarios 5 (22%) Medios 0 Superiores 0	No estudios 3 (12%) Leer/escribir 14 (56%) Primarios 7 (28%) Medios 1 (4%) Superiores 0	No estudios 0 Leer/escribir 28 (59%) Primarios 14 (29%) Medios 4 (8%) Superiores 2 (4%)	No estudios 1 (6%) Leer/escribir 3 (19%) Primarios 11 (69%) Medios 1 (6%) Superiores 0
<b>INGRESOS ECONÓMICOS</b>	< 480 € 14 (61%) 480-960 € 5 (22%) 960-1920 € 4 (17%) >1920 € 0	< 480 € 16 (64%) 480-960 € 8 (32%) 960-1920 € 1 (4%) >1920 € 0	< 480 € 22 (46%) 480-960 € 20 (42%) 960-1920 € 4 (8%) >1920 € 2 (4%)	< 480 € 6 (38%) 480-960 € 12 (50%) 960-1920 € 2 (12%) >1920 € 0
<b>ACTIVIDAD LABORAL</b>	Ama casa 11 (48%) Operario 6 (26%) Prof. Oficio 5 (22%) Adm./com. 0 Emp./profes. 1 (4%)	Ama casa 14 (56%) Operario 7 (28%) Prof. Oficio 2 (8%) Adm./com. 0 Emp./profes. 2 (8%)	Ama casa 13 (27%) Operario 14 (29%) Prof. Oficio 15 (32%) Adm./com. 4 (8%) Emp./profes. 2 (4%)	Ama casa 5 (31%) Operario 4 (25%) Prof. Oficio 4 (25%) Adm./com. 1 (6%) Emp./profes. 2 (12%)

**TABLA 5. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS: Cada grupo en función de la edad y el nivel de deterioro cognitivo.**

	<80 AÑOS CON DETERIORO COGNITIVO (N = 23)	≥80 AÑOS CON DETERIORO COGNITIVO (N = 25)	<80 AÑOS SIN DETERIORO COGNITIVO (N =48 )	≥80 AÑOS SIN DETERIORO COGNITIVO (N =16 )
<b>MMSE</b>	17.3 (D.E. 2.3)	16.7 (D.E. 2.5)	24.4 (D.E. 2.4)	23.4 (D.E. 2.4)
<b>GDS</b>	5.9 (D.E. 2.5)	6.6 (D.E. 3.4)	4.3 (D.E. 2.9)	4.7 (D.E. 3.8)
<b>DIAGNÓSTICO PRINCIPAL</b>	Fractura 6 (26%) Neoplasia 4 (17%) AVC* 9 (40%) Cardiovasc. 4 (17%) Otros 0	Fractura 9 (36%) Neoplasia 4 (16%) AVC* 2 (8%) Cardiovasc. 9 (36%) Otros 1 (4%)	Fractura 22 (46%) Neoplasia 9 (19%) AVC* 6 (12%) Cardiovasc. 11 (23%) Otros 0	Fractura 8 (50%) Neoplasia 2 (13%) AVC* 0 Cardiovasc. 5 (31%) Otros 1 (6%)
<b>NUMERO DIAGNOSTICOS</b>	4.8 (D.E. 1.8)	3.9 (D.E. 2.2)	4.5 (D.E. 2.3)	4.6 (D.E. 2.2)
<b>DIAGNOSTICO DOLOR</b>	M. sup. 0 R. torácica 2 (9%) Bj. espalda 3 (13%) M. inf. 3 (13%) R. pélv. 3 (13%) Gral. 12 (52%)	M. sup. 0 R. torácica 1 (4%) Bj. espalda 1 (4%) M. inf. 6 (24%) R. pélv. 5 (20%) Gral. 12 (48%)	M. sup. 4 (8%) R. torácica 2 (4%) Bj. espalda 2 (4%) M. inf. 24 (50%) R. pélv. 6 (13%) Gral. 10 (21%)	M. sup. 0 R. torácica 0 Bj. espalda 0 M. inf. 6 (37%) R. pélv. 3 (19%) Gral. 7 (44%)
<b>DURACION DOLOR</b>	51.9 (D.E.63.6)	43.4 (D.E. 56)	59.8 (D.E.107.7)	55.3 (D.E.59.9)
<b>NUMERO MEDICAMENTOS</b>	8.7 (D.E. 3.3)	7.0 (D.E. 3.0)	7.4 (D.E. 2.8)	8.0 (D.E. 4.7)
<b>INTENSIDAD DE DOLOR</b>	FPS: 2.1 (D.E. 1.4) TM: 3.9 (D.E. 2.2) PPI: 1.7 (D.E. 0.9) BS-21: 32.8 (D.E. 24.2)	FPS: 2.0 (D.E. 1.4) TM: 4.1 (D.E. 2.8) PPI: 1.7 (D.E. 1.1) BS-21: 34.8 (D.E. 24.6)	FPS: 2.0 (D.E. 1.3) TM: 4.0 (D.E. 2.3) PPI: 1.8 (D.E. 0.8) BS-21: 31.9 (D.E. 24.6)	FPS: 1.8 (D.E. 1.4) TM: 3.4 (D.E. 2.7) PPI: 1.6 (D.E. 1.1) BS-21: 28.2 (D.E. 24.1)

\* AVC = accidente vascular cerebral; FPS = Escala Caras Dolor; TMD = Escala Termómetro de Dolor; PPI = Escala Intensidad Dolor Presente; BS-21 = Escala BS-21



La intensidad media de dolor fue de 2.0 (D.E. 1.3) con la escala *FPS*, de 4.0 (D.E. 2.3) con la escala *TMD*, de 1.8 (D.E. 0.8) con la escala *PPI* y de 31.9 (D.E. 24.6) con la escala *BS-21*.

**g) Grupo  $\geq$  80 años sin deterioro cognitivo.** Estaba formado por 16 pacientes. Las características socio-demográficas de este grupo de pacientes se hallan detalladas en la tabla 4.

Las características clínicas respecto del nivel cognitivo, de la puntuación en la escala *GDS*, del diagnóstico médico principal, del número de diagnósticos médicos y del número de medicamentos ingeridos por el paciente se hallan detalladas en la tabla 5. En relación al diagnóstico de dolor, el 37% (n = 6) refería dolor en los miembros inferiores, el 19% (n = 3) en la región pélvica y el 4% (n = 7) refería dolor generalizado a todo el cuerpo o a más de 3 zonas mayores. La duración media del dolor era de 55.3 meses (D.E. 59.9).

La intensidad media de dolor fue de 1.8 (D.E. 1.4) con la escala *FPS*, de 3.4 (D.E. 2.7) con la escala *TDM*, de 1.6 (D.E. 1.1) con la escala *PPI* y de 28.2 (D.E. 24.1) con la escala *BS-21*.

## **5.1.2. DIFERENCIAS ENTRE LOS DISTINTOS GRUPOS DE PARTICIPANTES**

Al comparar el grupo de pacientes sin deterioro cognitivo (N = 64) con el de pacientes que presentaban deterioro cognitivo (N = 48) (para más detalles ver tablas 2 y 3), no se obtuvieron diferencias significativas respecto al número de hijos, al número de diagnósticos médicos, a la duración del dolor, al número de medicamentos ingeridos, ni respecto de la intensidad de dolor evaluado con las diferentes escalas. Tampoco se obtuvieron diferencias significativas entre ambos grupos por lo que respecta a sexo, estado civil, relación de convivencia, ingresos económicos o diagnóstico principal. En cambio, sí hubo diferencias significativas entre ambos grupos por lo que respecta a edad  $t(110) = 3.89$ ;  $p < 0.0001$ , puntuación en la escala *GDS*  $t(109) = 3.09$ ;  $p < 0.003$ , nivel educativo  $z = -3.192$ ;  $p < 0.001$  y antecedentes laborales  $z = -2.808$ ;  $p < 0.005$ .

Los pacientes con deterioro cognitivo tenían más edad que los pacientes sin deterioro cognitivo (80.2 años vs. 74.5 años) y puntaban más alto en la Escala de Depresión Geriátrica (6.2 vs. 4.4). Los pacientes con deterioro cognitivo tenían un menor nivel de estudios (el 73% no había completado los estudios primarios) que los pacientes sin deterioro cognitivo (el 50% no había completado los estudios primarios). La calificación profesional de los pacientes con deterioro cognitivo (el 21% había tenido trabajos cualificados) era menor que la de los pacientes sin deterioro cognitivo (el 44% había tenido trabajos cualificados). Por lo que respecta al diagnóstico de dolor, los pacientes con deterioro cognitivo presentaban mayor patología de dolor generalizado o que afecta a más de tres zonas mayores (50%) que los pacientes sin deterioro cognitivo (27%). Los pacientes con deterioro cognitivo presentaban un menor porcentaje de dolor en miembros inferiores (20%) que los pacientes sin deterioro cognitivo (47%).

Al comparar la muestra de pacientes con deterioro cognitivo menores de 80 años con la de los pacientes con deterioro cognitivo de 80 o más años (para más detalles ver tablas 4 y 5), no se hallaron diferencias significativas entre ambos grupos por lo que respecta a sexo, relación de convivencia, nivel educativo, ingresos económicos, antecedentes laborales, diagnóstico principal o diagnóstico de dolor. Tampoco se encontraron diferencias significativas por lo que respecta a número de hijos, número de diagnósticos médicos, duración del dolor, número de medicamentos pautados o nivel de depresión. Sí se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos por lo que respecta al estado civil,  $z = -2.184$ ;  $p < 0.029$ . Los pacientes de 80 o más años tenían un porcentaje del 84% de personas viudas y del 8% de personas casadas; en tanto que los pacientes menores de 80 años, tenían un porcentaje del 48% de personas viudas y del 39% de personas casadas.

Cuando se comparó la muestra de pacientes sin deterioro cognitivo menores de 80 años, con la de los pacientes, también sin deterioro cognitivo, pero de 80 o más años (para más detalles ver tablas 4 y 5), no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos por lo que respecta a sexo, estado civil, relación de convivencia, nivel educativo, ingresos económicos, antecedentes laborales o diagnóstico principal. Tampoco se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos por lo que respecta a número de hijos, número de diagnósticos médicos, duración del dolor, número de medicamentos o nivel de depresión. Sí que se encontraron diferencias significativas en la variable diagnóstico de dolor,  $z = -2.389$ ;  $p < 0.017$ . El 44% de los pacientes de mayor

edad padecían dolor generalizado a más de tres zonas, en tanto que sólo el 21% de los pacientes menores de 80 años padecían dolor en esa misma localización.

## **5.2. ERROR**

---

Al comparar los porcentajes de error entre los participantes del grupo de pacientes que presentaban deterioro cognitivo y los del grupo de pacientes que no presentaban deterioro cognitivo, se han hallado diferencias significativas en la realización de errores del tipo 1 y 5. Los pacientes con deterioro cognitivo realizaron un porcentaje significativamente mayor de errores del tipo 1 en las escalas *FPS* (grupo con deterioro 6.5% versus grupo sin deterioro 0%;  $z = -2.062$ ;  $p < 0.039$ ), *PPI* (grupo con deterioro 6.7% versus grupo sin deterioro 0%;  $z = -2.392$ ;  $p < 0.017$ ) y *BS-21* (grupo con deterioro 6.5% versus grupo sin deterioro 0%;  $z = -2.062$ ;  $p < 0.039$ ). También realizaron un porcentaje significativamente mayor de errores del tipo 5 en las escalas *TDM* (grupo con deterioro 26.7% versus grupo sin deterioro 1.6%;  $z = -3.963$ ;  $p < 0.0001$ ) y *BS-21* (grupo con deterioro 13.3% versus grupo sin deterioro 1.6%;  $z = -2.457$ ;  $p < 0.014$ ).

Al comparar los porcentajes de error entre los pacientes con deterioro cognitivo menores de 80 años y los de 80 o más años, se encontraron diferencias significativas en la realización de errores del tipo 1 y 4. Los pacientes de más edad realizaron un mayor porcentaje de errores del tipo 1 en las escala *PPI* (grupo menores de 80 años 0% versus grupo de 80 o más años 12.5%;  $z = -1.982$ ;  $p < 0.047$ ). En cuanto a los errores de tipo 4, los pacientes de más edad realizaron un mayor porcentaje de error, también, en la escala *PPI* (grupo menores de 80 años 0% versus grupo de 80 o más años 16.7%;  $z = -1.982$ ;  $p < 0.047$ ).

Por último, al comparar los porcentajes de error entre los pacientes sin deterioro cognitivo menores de 80 años y los de 80 o más años, no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en ninguno de los tipos de error evaluados.

Los resultados detallados de los diferentes grupos de pacientes se muestran a continuación:

**a) Grupo general.** Los porcentajes de error de las distintas escalas se encuentran detallados en la tabla 6. Al considerar la significación de las diferencias entre los porcentajes de error para cada una de las escalas y para cada tipo de error mediante la prueba de  $\chi^2$ , se constató que no existían diferencias significativas entre las cuatro escalas al considerar el porcentaje de errores del tipo 1. Por el contrario, sí se constataron diferencias en el porcentaje de errores del tipo 2 entre las escalas *FPS* y *TMD* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 4.0;  $p<0.046$ ), *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 24.0;  $p<0.0001$ ), *TMD* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 16.66;  $p<0.0001$ ), así como entre *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 20.16;  $p<0.0001$ ). En los porcentajes de error tipo 3 se observaron diferencias significativas entre *FPS* y *TMD* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 4.0;  $p<0.046$ ), *TMD* y *PPI* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 4.0;  $p<0.046$ ) y entre *TMD* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 4.0;  $p<0.046$ ). En cuanto a los errores del tipo 4, se comprobaron diferencias significativas entre las escalas *FPS* y *TMD* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 12.80;  $p<0.0001$ ), *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 21.16;  $p<0.0001$ ), *TMD* y *PPI* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 7.2;  $p<0.007$ ), así como entre *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 12.44;  $p<0.0001$ ). Por último, entre los distintos porcentajes de errores del tipo 5, se encontraron diferencias significativas entre



*FPS* y *TMD* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 8.33;  $p<0.004$ ) y entre *TMD* y *PPI* ( $\chi^2$  (1, N=110)= 6.23;  $p<0.013$ ).

**b) Grupo con deterioro cognitivo.** Los porcentajes de error obtenidos al cumplimentar las escalas este grupo de pacientes, se encuentran detallados en la tabla 6. Al considerar la significación de las diferencias mediante el cálculo de la  $\chi^2$  entre los porcentajes de error para cada una de las escalas y teniendo en consideración cada tipo de error, se constató que no existían diferencias significativas entre las cuatro escalas al considerar el porcentaje de errores de los tipos 1 y 3. Sí se constataron diferencias en los porcentajes de errores del tipo 2 entre las escalas *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=46)= 9.0;  $p<0.003$ ), *TMD* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=46)= 4.45;  $p<0.035$ ) y entre *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=46)= 9.0;  $p<0.003$ ). En el porcentaje de errores del tipo 4 se encontraron diferencias significativas entre *FPS* y *TMD* ( $\chi^2$  (1, N=46)= 8.0;  $p<0.005$ ), *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=46)= 11.0;  $p<0.001$ ) y entre *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=46)= 4.57;  $p<0.033$ ). En cuanto a los errores del tipo 5, se encontraron diferencias entre *FPS* y *TMD* ( $\chi^2$  (1, N=46)= 10.0;  $p<0.002$ ), *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=46)= 4.0;  $p<0.046$ ) y entre *TMD* y *PPI* ( $\chi^2$  (1, N=46)= 7.36;  $p<0.007$ ).

**c) Grupo sin deterioro cognitivo.** Los porcentajes de error de las distintas escalas se encuentran detallados en la tabla 6. Mediante el cálculo de la  $\chi^2$  se comprobó que no existían diferencias significativas entre las cuatro escalas al considerar los porcentajes de error de los tipos 1, 3 y 5. En cambio, sí se constataron diferencias significativas entre diferentes escalas al considerar los tipos de error 2 y 4. En errores del tipo 2 se observaron diferencias entre las

escalas *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=64)= 15.0;  $p<0.0001$ ), *TMD* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=64)= 13.0;  $p<0.0001$ ), así como entre las escalas *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=64)= 11.26;  $p<0.001$ ). En cuanto al porcentaje de errores del tipo 4, se hallaron diferencias significativas entre *FPS* y *TMD* ( $\chi^2$  (1, N=64)= 5.33;  $p<0.021$ ), *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=64)= 10.28;  $p<0.001$ ), *TMD* y *PPI* ( $\chi^2$  (1, N=64)= 4.45;  $p<0.035$ ) y entre *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=64)= 8.06;  $p<0.005$ ).

**d) Grupo < 80 años con deterioro cognitivo.** Los porcentajes de error de las distintas escalas se encuentran detallados en la tabla 7. Al considerar la significación de las diferencias entre las escalas para cada tipo de error mediante la prueba de  $\chi^2$ , se constató que no existían diferencias significativas entre las cuatro escalas al considerar el porcentaje de errores de los tipos 1, 3, y 5. En errores del tipo 2 se constataron diferencias entre las escalas *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=22)= 4.0;  $p<0.046$ ) y entre las escalas *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=22)= 4.0;  $p<0.046$ ). Al considerar los errores del tipo 4 se comprobaron diferencias entre las escalas *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=22)= 6.0;  $p<0.014$ ), *TMD* y *PPI* ( $\chi^2$  (1, N=22)= 4.0;  $p<0.046$ ), así como entre las escalas *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2$  (1, N=22)= 7.0;  $p<0.008$ ).

**e) Grupo  $\geq$  80 años con deterioro cognitivo.** Los porcentajes de error de las distintas escalas se encuentran detallados en la tabla 7. Mediante el cálculo de la  $\chi^2$  se comprobó que no existían diferencias significativas entre las cuatro escalas al considerar los porcentajes de error de los tipos 1, 3 y 4. En cambio, sí se constataron diferencias significativas entre diferentes escalas al considerar los tipos de error 2 y 5. En errores del tipo 2 se observaron

diferencias entre las escalas *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2(1, N=24)= 5.0$ ;  $p<0.025$ ) y entre las escalas *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2(1, N=24)= 5.0$ ;  $p<0.025$ ). En errores del tipo 5 se comprobaron diferencias entre las escalas *TMD* y *PPI* ( $\chi^2(1, N=23)= 8.0$ ;  $p<0.005$ ), así como entre las escalas *TMD* y *BS-21* ( $\chi^2(1, N=23)= 4.5$ ;  $p<0.034$ ).

**f) Grupo < 80 años sin deterioro cognitivo.** Los porcentajes de error de las distintas escalas se encuentran detallados en la tabla 7. No se constataron diferencias significativas entre las cuatro escalas por lo que respecta a errores de los tipos 1, 3 y 5. En errores del tipo 2 se observaron diferencias entre las escalas *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2(1, N=48)= 10.0$ ;  $p<0.002$ ), *TMD* y *BS-21* ( $\chi^2(1, N=48)= 9.0$ ;  $p<0.003$ ) y entre las escalas *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2(1, N=48)= 6.4$ ;  $p<0.011$ ). En errores del tipo 4 hubo diferencias significativas entre las escalas *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2(1, N=48)= 10.0$ ;  $p<0.002$ ), así como entre las escalas *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2(1, N=48)= 7.36$ ;  $p<0.007$ ).

**g) Grupo  $\geq$  80 años sin deterioro cognitivo.** Los porcentajes de error de las distintas escalas se encuentran detallados en la tabla 7. No se constataron diferencias significativas entre las cuatro escalas por lo que respecta a errores de los tipos 1, 3, 4 y 5. En errores del tipo 2 se observaron diferencias entre las escalas *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2(1, N=16)= 5.0$ ;  $p<0.025$ ), *TMD* y *BS-21* ( $\chi^2(1, N=16)= 4.0$ ;  $p<0.046$ ) y entre las escalas *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2(1, N=16)= 5.0$ ;  $p<0.025$ ).

**TABLA 6. Porcentaje de participantes que realizaron errores al cumplimentar las escalas.**

	ERROR 1	ERROR 2	ERROR 3	ERROR 4	ERROR 5
<b>GRUPO GENERAL</b>					
<b>FPS</b>	2.7%	0%	0%	2.7%	2.8%
<b>TMD</b>	4.5%	3.6%	3.6%	17.3%	11.9%
<b>PPI</b>	3.6%	1.8%	0%	6.3%	3.7%
<b>BS-21</b>	2.7%	22.5%	0%	23.6%	6.4%
<b>GRUPO CON DETERIORO COGNITIVO</b>					
<b>FPS</b>	6.5%	0%	0%	2.2%	4.4%
<b>TMD</b>	6.5%	4.3%	4.3%	19.6%	26.7%
<b>PPI</b>	6.7%	0%	0%	8.7%	6.7%
<b>BS-21</b>	6.5%	21.3%	0%	25.1%	13.3%
<b>GRUPO SIN DETERIORO COGNITIVO</b>					
<b>FPS</b>	0%	0%	0%	3.1%	1.6%
<b>TMD</b>	3.1%	3.1%	3.1%	15.6%	1.6%
<b>PPI</b>	0%	3.1%	0%	4.7%	1.6%
<b>BS-21</b>	0%	13.4%	0%	21.9%	1.6%

FPS = Escala Caras Dolor; TMD = Escala Termómetro de Dolor; PPI = Escala Intensidad Dolor Presente; BS-21 = Escala BS-21

**TABLA 7. Porcentaje de participantes que realizaron errores al cumplimentar las escalas.**

	ERROR 1	ERROR 2	ERROR3	ERROR 4	ERROR 5
<b>GRUPO &lt; 80 AÑOS CON DETERIORO COGNITIVO</b>					
<b>FPS</b>	0%	0%	0%	4.5%	9.1%
<b>TMD</b>	0%	4.5%	0%	18.2%	13.6%
<b>PPI</b>	0%	0%	0%	0%	9.1%
<b>BS-21</b>	0%	21.7%	0%	31.8%	13.6%
<b>GRUPO ≥ 80 AÑOS CON DETERIORO COGNITIVO</b>					
<b>FPS</b>	12.5%	0%	0%	0%	0%
<b>TMD</b>	12.5%	4.2%	8.3%	20.8%	39.1%
<b>PPI</b>	16.7%	0%	0%	16.7%	4.3%
<b>BS-21</b>	12.5%	20.8%	0%	20.8%	13%
<b>GRUPO &lt; 80 AÑOS SIN DETERIORO COGNITIVO</b>					
<b>FPS</b>	0%	0%	0%	2.1%	0%
<b>TMD</b>	4.2%	2.1%	2.1%	12.5%	2.1%
<b>PPI</b>	0%	4.2%	0%	4.2%	0%
<b>BS-21</b>	0%	20.8%	0%	22.9%	2.1%
<b>GRUPO ≥ 80 AÑOS SIN DETERIORO COGNITIVO</b>					
<b>FPS</b>	0%	0%	0%	6.3%	6.3%
<b>TMD</b>	0%	6.3%	6.3%	25%	0%
<b>PPI</b>	0%	0%	0%	6.3%	6.3%
<b>BS-21</b>	0%	31.3%	0%	18.8%	0%

FPS = Escala Caras Dolor; TMD = Escala Termómetro de Dolor; PPI = Escala Intensidad Dolor Presente; BS-21 = Escala BS-21

## **5.3. FIABILIDAD**

---

Los coeficientes de correlación intra-clase fueron obtenidos a partir de los registros de las medidas de dolor actual y de los valores retrospectivos máximo, mínimo y usual de cada uno de los días.

**a) Grupo general.** Se constató que en la totalidad de la muestra de estudio la escala *BS-21* conseguía los mejores valores de fiabilidad intra-clase en cada una de las mediciones realizadas, con valores que oscilaban entre 0.71 y 0.86 (ver tabla 8). A continuación se situó la escala *TMD*, con valores que oscilaban entre 0.77 y 0.68. La escala *FPS* obtuvo el tercer valor de fiabilidad, con valores situados entre 0.65 y 0.77. Por último, la escala *PPI* fue la que obtuvo los menores valores de fiabilidad intra-clase en todas las mediciones realizadas, con valores que se situaron entre 0.57 y 0.63.

En cuanto a la significación de las diferencias entre las cuatro escalas, al considerar el intervalo confidencial del 95%, se constató diferencias significativas entre las escalas *PPI* y *BS-21* en los valores retrospectivos de dolor máximo y usual. También se constató diferencias entre la escala *PPI* y las restantes tres escalas en el valor retrospectivo mínimo. En cambio, no hubo diferencias significativas entre los coeficientes de fiabilidad de las escalas *FPS*, *TMD* y *BS-21* en ninguno de los valores de dolor contemplados (actual y retrospectivos máximo, mínimo, usual) al considerar el intervalo confidencial del 95%.

**b) Grupo con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes con déficit cognitivo la escala *BS-21* también demostró tener los mejores valores de fiabilidad intra-clase, con una media de 0.77 (ver tabla 8). Obtuvo consistentemente los mejores valores en cada una de las mediciones de dolor

realizadas (actual, retrospectivo máximo, retrospectivo mínimo, retrospectivo usual), con puntuaciones que oscilaron entre 0.68 y 0.81. En segundo lugar se ubicó la escala *FPS*, con una media de 0.68 y con valores que oscilaron entre 0.61 y 0.74. A continuación se situó la escala *TMD*, con una media de 0.67 y valores de fiabilidad intra-clase entre 0.61 y 0.74. Por último se situó la escala *PPI*, con una media de 0.55 y valores de fiabilidad intra-clase entre 0.49 y 0.60.

Con un intervalo confidencial al 95%, se constató diferencia significativa entre los valores retrospectivos mínimos de las escalas *PPI* y *BS-21*. Por el contrario, no se observaron diferencias significativas entre los coeficientes de fiabilidad intra-clase de las escalas *FPS*, *TMD* y *BS-21*.

**c) Grupo sin deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes preservados cognitivamente la escala *BS-21* nuevamente volvió a demostrar la mayor fiabilidad intra-clase (ver tabla 8), con valores que se situaron entre 0.79 y 0.89 y un valor medio de 0.83. El segundo lugar fue para la escala *TMD*, con una fiabilidad media de 0.81 y valores que oscilaron entre 0.72 y 0.90. En este grupo de pacientes deteriorados la escala *FPS* ocupó el tercer lugar, con una media de 0.75 y unos valores situados entre 0.69 y 0.82 para las distintas mediciones realizadas. En último lugar volvió a situarse la escala *PPI*, con coeficientes que oscilaban entre 0.60 y 0.71. Su puntuación media fue de 0.64.



**TABLA 8. FIABILIDAD INTRA-CLASE.**

VALORES		FPS	TMD	PPI	BS-21
<b>DOLOR ACTUAL</b>	Grupo general	0.65 [I.C. 0.57-0.73]	0.68 [I.C.0.61-0.76]	0.57 [I.C. 0.49-0.66]	0.71 [I.C. 0.63-0.78]
	Grupo con deterioro cognitivo	0.61 [I.C. 0.48-0.74]	0.64 [I.C. 0.52-0.77]	0.49 [I.C. 0.36-0.65]	0.68 [I.C. 0.55-0.80]
	Grupo sin deterioro cognitivo	0.69 [I.C. 0.59-0.78]	0.72 [I.C. 0.63-0.81]	0.62 [I.C. 0.52-0.73]	0.82 [I.C. 0.65-0.82]
<b>RETROS. MAXIMO</b>	Grupo general	0.75 [I.C. 0.68-0.81]	0.77 [I.C. 0.70-0.83]	0.63 [I.C. 0.54-0.72]	0.80 [I.C. 0.74-0.85]
	Grupo con deterioro cognitivo	0.74 [I.C. 0.62-0.84]	0.74 [I.C. 0.62-0.84]	0.64 [I.C. 0.50-0.77]	0.81 [I.C. 0.71-0.89]
	Grupo sin deterioro cognitivo	0.76 [I.C. 0.67-0.84]	0.79 [I.C. 0.71-0.86]	0.63 [I.C. 0.52-0.74]	0.79 [I.C. 0.72-0.86]
<b>RETROS. MÍNIMO</b>	Grupo general	0.77 [I.C. 0.70-0.83]	0.77 [I.C. 0.71-0.83]	0.60 [I.C. 0.51-0.69]	0.86 [I.C. 0.81-0.90]
	Grupo con deterioro cognitivo	0.72 [I.C. 0.60-0.83]	0.61 [I.C. 0.47-0.75]	0.49 [I.C. 0.34-0.65]	0.81 [I.C. 0.72-0.89]
	Grupo sin deterioro cognitivo	0.82 [I.C. 0.75-0.88]	0.90 [I.C. 0.85-0.94]	0.71 [I.C. 0.61-0.80]	0.89 [I.C. 0.84-0.93]
<b>RETROS. USUAL</b>	Grupo general	0.72 [I.C. 0.72-0.79]	0.77 [I.C. 0.70-0.83]	0.63 [I.C.0.54-0.72]	0.80 [I.C. 0.74-0.86]
	Grupo con deterioro cognitivo	0.68 [I.C. 0.55-0.80]	0.68 [I.C. 0.55-0.80]	0.60 [I.C. 0.45-0.74]	0.77 [I.C. 0.66-0.86]
	Grupo sin deterioro cognitivo	0.75 [I.C. 0.66-0.83]	0.84 [I.C. 0.77-0.89]	0.60 [I.C. 0.48-0.72]	0.83 [I.C. 0.76-0.89]
<b>MEDIA</b>	Grupo general	0.72	0.75	0.61	0.79
	Grupo con deterioro cognitivo	0.68	0.67	0.55	0.77
	Grupo sin deterioro cognitivo	0.75	0.81	0.64	0.83

Con un intervalo confidencial del 95% se constataron diferencias entre los coeficientes de fiabilidad intra-clase de los valores retrospectivos mínimos de la escalas *PPI* y *BS-21* y entre los coeficientes de fiabilidad de valores retrospectivos usuales de las escalas *PPI* y *TMD* y *PPI* y *BS-21*. Por el contrario, no hubo diferencias de significación entre los coeficientes de fiabilidad de las escalas *FPS*, *TMD* y *BS-21* al considerar tanto los coeficientes de los valores actuales de dolor como al considerar los coeficientes de los valores retrospectivos de dolor máximo, mínimo y usual.

**d) Grupo < 80 años con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes de menor edad y con déficit cognitivo (ver tabla 9), la escala que consiguió la mayor fiabilidad intra-clase fue la *BS-21*, con una media de 0.68. Obtuvo consistentemente los mejores coeficientes en cada una de las mediciones de dolor realizadas (actual, retrospectivo máximo, retrospectivo mínimo, retrospectivo usual), con puntuaciones que oscilaron entre 0.57 y 0.74. A continuación se situó la escala *FPS*, con un coeficiente medio de 0.56 y unos valores que se situaron entre 0.44 y 0.70. En tercer lugar estuvo la escala *TMD*, con un valor medio de 0.51 y unos coeficientes distribuidos entre los valores 0.44 y 0.60. En último lugar se ubicó la escala *PPI*, con un valor medio de 0.32 y unos coeficientes que se situaban entre 0.09 y 0.44.

**TABLA 9. FIABILIDAD INTRA-CLASE.**

VALORES		FPS	TMD	PPI	BS-21
<b>DOLOR ACTUAL</b>	<b>Grupo &lt; 80 años con deterioro cognitivo</b>	0.52 [I.C. 0.34-0.73]	0.44 [I.C. 0.28-0.67]	0.41 [I.C. 0.25-0.64]	0.57 [I.C. 0.40-0.77]
	<b>Grupo ≥ 80 años con deterioro cognitivo.</b>	0.70 [I.C. 0.53-0.86]	0.81 [I.C. 0.67-0.92]	0.70 [I.C. 0.53-0.86]	0.81 [I.C. 0.67-0.93]
<b>RETROS. MAXIMO</b>	<b>Grupo &lt; 80 años con deterioro cognitivo</b>	0.61 [I.C. 0.42-0.80]	0.60 [I.C. 0.40-0.80]	0.44 [I.C. 0.24-0.68]	0.74 [I.C. 0.58-0.88]
	<b>Grupo ≥ 80 años con deterioro cognitivo</b>	0.86 [I.C. 0.75-0.95]	0.85 [I.C. 0.73-0.94]	0.79 [I.C. 0.63-0.91]	0.88 [I.C. 0.78-0.95]
<b>RETROS. MÍNIMO</b>	<b>Grupo &lt; 80 años con deterioro cognitivo</b>	0.70 [I.C. 0.53-0.86]	0.50 [I.C. 0.31-0.73]	0.09 [I.C. -0.23-0.31]	0.73 [I.C. 0.56-0.87]
	<b>Grupo ≥ 80 años con deterioro cognitivo</b>	0.73 [I.C. 0.55-0.88]	0.72 [I.C. 0.54-0.87]	0.71 [I.C. 0.52-0.87]	0.88 [I.C. 0.78-0.95]
<b>RETROS. USUAL</b>	<b>Grupo &lt; 80 años con deterioro cognitivo</b>	0.44 [I.C. 0.24-0.68]	0.51 [I.C. 0.31-0.74]	0.42 [I.C. 0.23-0.67]	0.67 [I.C. 0.49-0.84]
	<b>Grupo ≥ 80 años con deterioro cognitivo</b>	0.85 [I.C. 0.73-0.94]	0.82 [I.C. 0.67-0.92]	0.76 [I.C. 0.59-0.90]	0.87 [I.C. 0.75-0.95]
<b>MEDIA</b>	<b>Grupo &lt; 80 años con deterioro cognitivo</b>	0.56	0.51	0.32	0.68
	<b>Grupo ≥ 80 años con deterioro cognitivo</b>	0.79	0.80	0.74	0.86

Con el intervalo confidencial del 95% existió diferencia significativa entre el coeficiente de fiabilidad de la escala *PPI* y los de la escala *FPS* y *BS-21* en los valores retrospectivos mínimos de dolor. En cambio, no existió diferencia al considerar el intervalo confidencial del 95% entre los coeficientes de fiabilidad intra-clase de las escalas *FPS*, *TMD* y *BS-21* en ninguno de los valores de dolor, tanto actuales como retrospectivos.

**e) Grupo  $\geq 80$  años con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes mayores y con déficit cognitivo (ver tabla 9) la escala que demostró mayor fiabilidad intra-clase fue la *BS-21*, con un coeficiente de 0.86. Sus valores oscilaron entre 0.81 y 0.88. En un segundo lugar se situó la escala *TMD*, con un coeficiente medio de 0.80 y unos valores que oscilaron entre 0.72 y 0.85. La escala *FPS* obtuvo un coeficiente medio de 0.79 y unos valores que oscilaron entre 0.70 y 0.85. Por último, la escala *PPI* tuvo un coeficiente medio de 0.74, con valores que se situaron entre 0.70 y 0.76.

Con un intervalo confidencial del 95% no se hallaron diferencias entre ninguno de los coeficientes de fiabilidad intra-clase de las cuatro escalas y con ninguna de las mediciones realizadas (valores de dolor actual y valores de dolor retrospectivo máximo, mínimo y usual).

**f) Grupo  $< 80$  años sin deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes de menor edad y preservados cognitivamente (ver tabla 10), nuevamente la escala que obtuvo el mayor coeficiente de fiabilidad fue la *BS-21*, con una media

de 0.85 y unos valores que se distribuyeron entre 0.75 y 0.93. A continuación se situó la escala *TMD*, con un coeficiente medio de 0.79 y unos valores entre 0.73 y 0.90. La escala *FPS* tuvo un coeficiente medio de 0.78 y unos valores entre 0.67 y 0.85. En último lugar se situó la escala *PPI*, con un coeficiente medio de 0.63 y unos valores que oscilaron entre 0.58 y 0.72.

Con un intervalo confidencial del 95%, hubo diferencia significativa entre los coeficientes de fiabilidad intra-clase de las escalas *BS-21* y *PPI* en valores retrospectivos de dolor máximo y mínimo. También se constató diferencia significativa entre los coeficientes de fiabilidad intra-clase en los valores retrospectivos de dolor usual, tanto entre los coeficientes de las escala *BS-21* y *PPI*, como entre los de las escala *TMD* y *PPI*.

**g) Grupo  $\geq 80$  años sin deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes mayores preservados cognitivamente (ver tabla 10), la escala que obtuvo el mayor coeficiente de fiabilidad intra-clase fue la *TMD*, con una media de 0.78 y unos valores que se distribuyeron entre 0.72 y 0.88. A continuación se situó la escala *BS-21*, con un coeficiente medio de 0.71 y unos valores que oscilaron entre 0.65 y 0.78. A continuación se situó la escala *FPS*, con una media de 0.70 y un coeficiente de fiabilidad que osciló entre 0.66 y 0.73. En último lugar se situó la escala *PPI*, con un coeficiente medio de 0.63 y unos valores situados entre 0.58 y 0.69.

Con el intervalo confidencial del 95% no se encontraron diferencias entre ninguno de los coeficientes de fiabilidad intra-clase de las cuatro escalas y con

ninguna de las mediciones realizadas (valores de dolor actual y valores de dolor retrospectivo máximo, mínimo y usual).

**TABLA 10. FIABILIDAD INTRA-CLASE.**

VALORES		FPS	TMD	PPI	BS-21
<b>DOLOR ACTUAL</b>	Grupo < 80 años sin deterioro cognitivo	0.67 [I.C. 0.55-0.79]	0.73 [I.C. 0.62-0.83]	0.60 [I.C. 0.48-0.73]	0.75 [I.C. 0.65-0.85]
	Grupo ≥ 80 años sin deterioro cognitivo	0.73 [I.C. 0.57-0.89]	0.72 [I.C. 0.54-0.88]	0.64 [I.C. 0.46-0.84]	0.69 [I.C. 0.51-0.86]
<b>RETROS. MAXIMO</b>	Grupo < 80 años sin deterioro cognitivo	0.79 [I.C. 0.70-0.88]	0.80 [I.C. 0.71-0.88]	0.62 [I.C. 0.49-0.75]	0.85 [I.C. 0.78-0.91]
	Grupo ≥ 80 años sin deterioro cognitivo	0.69 [I.C. 0.49-0.87]	0.74 [I.C. 0.55-0.89]	0.63 [I.C. 0.41-0.83]	0.65 [I.C. 0.45-0.85]
<b>RETROS. MÍNIMO</b>	Grupo < 80 años sin deterioro cognitivo	0.85 [I.C. 0.77-0.91]	0.90 [I.C. 0.84-0.94]	0.72 [I.C. 0.61-0.83]	0.93 [I.C. 0.89-0.96]
	Grupo ≥ 80 años sin deterioro cognitivo	0.72 [I.C. 0.53-0.88]	0.88 [I.C. 0.78-0.96]	0.69 [I.C. 0.48-0.87]	0.78 [I.C. 0.61-0.91]
<b>RETROS. USUAL</b>	Grupo < 80 años sin deterioro cognitivo	0.78 [I.C. 0.68-0.87]	0.83 [I.C. 0.75-0.90]	0.58 [I.C. 0.44-0.73]	0.88 [I.C. 0.81-0.93]
	Grupo ≥ 80 años sin deterioro cognitivo	0.66 [I.C. 0.46-0.85]	0.79 [I.C. 0.63-0.92]	0.58 [I.C. 0.36-0.97]	0.70 [I.C. 0.51-0.87]
<b>MEDIA</b>	Grupo < 80 años sin deterioro cognitivo	0.78	0.79	0.63	0.85
	Grupo ≥ 80 años sin deterioro cognitivo	0.70	0.78	0.63	0.71

## **5.4. VALIDEZ DE CONSTRUCTO**

---

Como ya se ha comentado, la validez de constructo se obtuvo mediante dos procedimientos: 1) análisis factorial y 2) correlación entre los valores retrospectivos de dolor y el total de las puntuaciones actuales de dolor.

### **1) Análisis factorial.**

Los resultados que se obtuvieron indicaron que la escala con mayor carga factorial fue la *BS-21* (ver tabla 11). Esta condición se cumplió tanto con los pacientes que presentaban deterioro cognitivo, como con los pacientes preservados cognitivamente. Asimismo demostró ser la escala con mayor carga factorial cuando se consideró la variable edad. Obtuvo los mejores valores tanto con los pacientes más jóvenes (menores de 80 años), como con los pacientes de mayor edad (80 años o mayores).

En un segundo nivel se ubicaron las escalas *FPS* y *TDM*. La escala *FPS* obtuvo mejores niveles de carga factorial que la escala *TDM* en los pacientes con deterioro cognitivo y también, en los de mayor edad. En cambio, la escala *TDM* demostró mejores niveles de carga factorial que la escala *FPS* en el grupo de pacientes más jóvenes y sin deterioro cognitivo.

Por último, la escala con menores niveles de carga factorial, tanto si se consideró el nivel cognitivo de los pacientes, como si se tuvo en cuenta su edad, fue la escala *PPI*.



A continuación se desarrollan los resultados considerando cada uno de los grupos por separado (ver tabla 11):

**a) Grupo general.** La mayor carga factorial se obtuvo con la escala *BS-21* (carga factorial 0.89), seguida respectivamente de las escalas *FPS* (carga factorial 0.86), *TMD* (carga factorial 0.84) y *PPI* (0.74).

El porcentaje de la varianza explicada, al considerar cada uno de los siete días en que se realizaron las valoraciones mediante las cuatro escalas, osciló entre el 64.50% obtenido en el primer día y el 73.95% que se obtenido en el sexto día.

**b) Grupo con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes, la escala con mayor carga factorial fue la *BS-21* (carga factorial 0.89), seguida de las escalas *FPS* (carga factorial 0.86), *TDM* (carga factorial 0.80) y *PPI* (carga factorial 0.72).

El porcentaje de varianza explicada, al considerar cada uno de lo siete días en que se realizaron las mediciones utilizando las cuatro escalas, osciló entre el 63.4% del cuarto día y el 73.6% del sexto día.

**TABLA 11. CARGA FACTORIAL\* DE INTENSIDAD DE DOLOR**

\* media aritmética de la carga factorial (máximo, mínimo, usual) de los días disponibles

ESCALAS	Grupo general	Grupo C.D.C.	Grupo S.D.C.	Grupo < 80 a. C.D.C.	Grupo ≥ 80 a. C.D.C.	Grupo < 80 a. S.D.C.	Grupo ≥ 80 a. S.D.C.
<b>FPS</b>	0.86	0.86	0.87	0.88	0.90	0.86	0.90
<b>TMD</b>	0.84	0.80	0.88	0.79	0.88	0.87	0.89
<b>PPI</b>	0.74	0.72	0.76	0.59	0.80	0.73	0.85
<b>BS-21</b>	0.89	0.89	0.89	0.88	0.93	0.90	0.92

**C.D.C.** = con deterioro cognitivo      **S.D.C.** = sin deterioro cognitivo

**c) Grupo sin deterioro cognitivo.** En el grupo de pacientes preservados cognitivamente, la escala *BS-21* (carga factorial 0.89) volvió a obtener el mayor valor de carga factorial. Las restantes escalas fueron, en orden de su carga factorial, la escala *TMD* (carga factorial 0.88), la escala *FPS* (carga factorial 0.87) y la escala *PPI* (carga factorial 0.76).

El porcentaje de la varianza explicada, al considerar cada uno de los siete días en que se realizaron las valoraciones mediante las cuatro escalas, osciló entre el 66.4% del primer día y el 76.5% del quinto día.

**d) Grupo < 80 años con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes más jóvenes, pero deteriorados cognitivamente, se obtuvieron los mismos valores de carga factorial en las escalas *BS-21* y *FPS* (carga factorial 0.88). A continuación se ubicaron las escalas *TMD* (carga factorial 0.79) y *PPI* (carga factorial 0.59).

El porcentaje de la varianza explicada, al considerar cada uno de los siete días en que se realizaron las valoraciones mediante las cuatro escalas, osciló entre el 53.7% del cuarto día y el 68.3% del tercer día.

**e) Grupo ≥ 80 años con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes deteriorados cognitivamente, pero de mayor edad, la escala con mayor carga factorial fue la *BS-21* (carga factorial 0.93), seguida de la escala *FPS* (carga factorial 0.90). A continuación se situaron las escalas *TMD* (carga factorial 0.88) y *PPI* (carga factorial 0.80).

El porcentaje de la varianza explicada, al considerar cada uno de los siete días en que se realizaron las valoraciones mediante las cuatro escalas, osciló entre el 73.7% del primer día y el 83.5% del sexto día.

**f) Grupo < 80 años sin deterioro cognitivo.** En estos pacientes de menor edad y preservados cognitivamente, se constató que el mayor nivel de carga factorial se obtuvo con la escala *BS-21* (carga factorial 0.90). Las restantes escalas, por orden de carga factorial, fueron la escala *TDM* (carga factorial 0.87), la escala *FPS* (carga factorial 0.86) y la escala *PPI* (carga factorial 0.73).

El porcentaje de la varianza explicada, al considerar cada uno de los siete días en que se realizaron las valoraciones mediante las cuatro escalas, osciló entre el 67% del primer día y el 74.6% del quinto día.

**g) Grupo ≥ 80 años sin deterioro cognitivo.** En el grupo de pacientes de mayor edad y preservados cognitivamente, la escala con mayor carga factorial fue la *BS-21* (carga factorial 0.92). A continuación se ubicaron, respectivamente, las escalas *FPS* (carga factorial 0.90), *TMD* (carga factorial 0.89) y *PPI* (carga factorial 0.85).

El porcentaje de la varianza explicada, al considerar cada uno de los siete días en que se realizaron las valoraciones mediante las cuatro escalas, osciló entre el 76.5% del sexto día y el 81.8% del segundo día.

## **2) Correlación entre valores actuales y retrospectivos de dolor.**

**a) Grupo general.** En el grupo general (ver tabla 12), la media de las correlaciones entre los valores retrospectivos de dolor y el total de las

puntuaciones actuales de dolor fue mayor en la escala *BS-21* ( $r = 0.83$ ). A continuación y por orden correlativo, se situaron las escalas *FPS* ( $r = 0.80$ ), *PPI* ( $r = 0.70$ ) y *TMD* ( $r = 0.68$ ).

**b) Grupo con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes deteriorados cognitivamente (ver tabla 12), la escala que obtuvo la mayor media de correlación fue la escala *BS-21* ( $r = 0.82$ ), seguida de las escalas *FPS* ( $r = 0.79$ ), *TMD* ( $r = 0.75$ ) y *PPI* ( $r = 0.67$ ) respectivamente.

**c) Grupo sin deterioro cognitivo.** En estos pacientes (ver tabla 12), la escala con mayor grado de correlación fue la *BS-21* ( $r = 0.85$ ). A continuación, a diferencia del grupo con deterioro cognitivo, se encontró la escala *TMD* ( $r = 0.84$ ). En tercer lugar se situó la escala *FPS* ( $r = 0.82$ ) y por último, la escala *PPI* ( $r = 0.73$ ).

**d) Grupo < 80 años con deterioro cognitivo.** En estos pacientes menores de 80 años que presentaron deterioro cognitivo (ver tabla 13), se encontró que la escala con mayor correlación fue la *BS-21* ( $r = 0.78$ ), seguida de las escalas *FPS* ( $r = 0.76$ ), *TMD* ( $r = 0.72$ ) y *PPI* ( $r = 0.58$ ).

**e) Grupo  $\geq 80$  años con deterioro cognitivo.** En estos pacientes de mayor edad y deteriorados cognitivamente (ver tabla 13), la escala con mayor correlación siguió siendo la *BS-21* ( $r = 0.85$ ), aunque a continuación y con el mismo índice de correlación, se encontraron las escalas *FPS* ( $r = 0.81$ ) y *TMD* ( $r = 0.81$ ). El menor grado de correlación apareció en la escala *PPI* ( $r = 0.71$ ).

**f) Grupo < 80 años sin deterioro cognitivo.** En estos pacientes (ver tabla 13) se constató que la escala *BS-21* ( $r = 0.84$ ) seguía siendo la que presentaba el mayor índice de correlación, aunque con menor diferencia respecto de las escalas *FPS* ( $r = 0.82$ ) y *TMD* ( $r = 0.82$ ). La escala *PPI* también fue la que menor índice de correlación presentó ( $r = 0.68$ ).

**g) Grupo  $\geq 80$  años sin deterioro cognitivo.** Por el contrario, en este grupo de pacientes con más edad (ver tabla 13), la escala con mayor valor medio de correlación fue la escala *TMD* ( $r = 0.89$ ). A continuación se situó la escala *BS-21* ( $r = 0.86$ ), seguida de las escalas *FPS* ( $r = 0.83$ ) y *PPI* ( $r = 0.82$ ).

**TABLA 12. AGREGADO / RETROSPECTIVO: General, con deterioro cognitivo, sin deterioro cognitivo.**

GRUPOS		1	2	3	4	5	6	7	Media
<b>GRUPO GENERAL</b>	<b>FPS</b>	0.76	0.80	0.73	0.78	0.83	0.83	0.83	0.79
	<b>TMD</b>	0.76	0.79	0.77	0.73	0.80	0.86	0.82	0.79
	<b>PPI</b>	0.64	0.68	0.73	0.69	0.71	0.71	0.71	0.69
	<b>BS-21</b>	0.76	0.82	0.83	0.80	0.85	0.90	0.88	0.83
<b>GRUPO CON DETERIORO COGNITIVO</b>	<b>FPS</b>	0.73	0.83	0.73	0.80	0.80	0.83	0.80	0.79
	<b>TMD</b>	0.69	0.78	0.78	0.65	0.76	0.84	0.76	0.75
	<b>PPI</b>	0.62	0.70	0.73	0.66	0.68	0.66	0.66	0.67
	<b>BS-21</b>	0.75	0.88	0.77	0.78	0.80	0.90	0.88	0.82
<b>GRUPO SIN DETERIORO COGNITIVO</b>	<b>FPS</b>	0.78	0.78	0.85	0.78	0.87	0.84	0.85	0.82
	<b>TMD</b>	0.81	0.80	0.87	0.80	0.84	0.88	0.86	0.84
	<b>PPI</b>	0.68	0.69	0.73	0.71	0.75	0.77	0.78	0.73
	<b>BS-21</b>	0.77	0.77	0.88	0.83	0.88	0.91	0.89	0.85

**TABLA 13. AGREGADO / RETROSPECTIVO**

GRUPOS		1	2	3	4	5	6	7	Media
<b>Grupo &lt; 80 años CO n deterioro cognitivo</b>	<b>FPS</b>	0.78	0.84	0.82	0.59	0.73	0.75	0.79	0.76
	<b>TMD</b>	0.60	0.81	0.78	0.58	0.70	0.84	0.71	0.72
	<b>PPI</b>	0.61	0.51	0.66	0.29	0.71	0.69	0.62	0.58
	<b>BS-21</b>	0.80	0.87	0.70	0.52	0.89	0.84	0.85	0.78
<b>Grupo ≥ 80 años CO n deterioro cognitivo</b>	<b>FPS</b>	0.65	0.84	0.65	0.92	0.87	0.91	0.81	0.81
	<b>TMD</b>	0.77	0.77	0.80	0.72	0.88	0.86	0.85	0.81
	<b>PPI</b>	0.66	0.86	0.80	0.75	0.66	0.67	0.73	0.71
	<b>BS-21</b>	0.73	0.89	0.84	0.90	0.71	0.95	0.93	0.85
<b>Grupo &lt; 80 años sin deterioro cognitivo</b>	<b>FPS</b>	0.79	0.80	0.85	0.75	0.87	0.83	0.86	0.82
	<b>TMD</b>	0.80	0.78	0.85	0.75	0.82	0.87	0.87	0.82
	<b>PPI</b>	0.62	0.60	0.67	0.66	0.72	0.75	0.76	0.68
	<b>BS-21</b>	0.81	0.74	0.88	0.81	0.85	0.91	0.89	0.84
<b>Grupo ≥ 80 años sin deterioro cognitivo</b>	<b>FPS</b>	0.77	0.77	0.85	0.88	0.85	0.86	0.85	0.83
	<b>TMD</b>	0.85	0.84	0.92	0.94	0.91	0.90	0.90	0.89
	<b>PPI</b>	0.83	0.83	0.84	0.81	0.85	0.81	0.81	0.82
	<b>BS-21</b>	0.62	0.86	0.88	0.86	0.96	0.92	0.89	0.86



Por último, la correlación obtenida entre los valores retrospectivos de dolor (máximo, mínimo, usual) de toda la semana y los valores totales de dolor ( $\Sigma$  de todas las puntuaciones actuales de dolor) (ver tabla 14) mostró que la escala con mayor índice de correlación fue la *BS-21* en el grupo general ( $r = 0.85$ ), en el grupo con deterioro cognitivo ( $r = 0.86$ ), en el grupo de pacientes menores de 80 años con deterioro cognitivo ( $r = 0.86$ ), en el grupo de pacientes de 80 o más años con deterioro cognitivo ( $r = 0.88$ ) y en el grupo de pacientes menores de 80 años sin deterioro cognitivo ( $r = 0.84$ ). En pacientes preservados cognitivamente, si no se considera su edad, las escalas *BS-21* y *TMD* obtuvieron los mejores índices de correlación ( $r = 0.84$ ). La escala *TMD* obtuvo el mayor índice de correlación en el grupo de pacientes de 80 o más años preservados cognitivamente. Obtuvo los segundos valores de correlación en el grupo general ( $r = 0.82$ ), en el de pacientes con deterioro cognitivo ( $r = 0.80$ ), en el de pacientes menores de 80 años con deterioro cognitivo ( $r = 0.74$ ) y en el de pacientes de 80 o más años con deterioro cognitivo ( $r = 0.86$ ). La escala *FPS* obtuvo el segundo valor de correlación en el grupo de pacientes menores de 80 años preservados cognitivamente. Por último, la escala *PPI* obtuvo los menores índices de correlación en todos los grupos de pacientes, a excepción del grupo de pacientes menores de 80 años sin deterioro cognitivo, en que el menor índice de correlación fue obtenido por la escala *TMD* ( $r = 0.70$ ).

**TABLA 14. AGREGADO SEMANAL / RETROSPECTIVO SEMANAL.**

	<b>General</b>	<b>Grupo con deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo sin deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo &lt; 80 a. con deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo ≥ 80 a. con deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo &lt; 80 a. sin deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo ≥ 80 a. sin deterioro cognitivo</b>
<b>FPS</b>	0.78	0.77	0.79	0.71	0.85	0.82	0.73
<b>TMD</b>	0.82	0.80	0.84	0.74	0.86	0.70	0.88
<b>PPI</b>	0.66	0.58	0.72	0.42	0.72	0.74	0.71
<b>BS-21</b>	0.85	0.86	0.84	0.86	0.88	0.84	0.87

## **5.5. VALIDEZ POST-DICTIVA**

---

Como ya se comentó, se ha realizado el método paso a paso de análisis de regresión múltiple para evaluar el grado de relación, para cada una de las escalas, de las diferentes puntuaciones retrospectivas o la combinación de las mismas, con la media de las puntuaciones de dolor actual. Para cada una de las escalas y en cada uno de los diferentes grupos estudiados, la mayor validez venía dada por el mayor valor  $R^2$ .

El mayor índice de regresión se obtuvo siempre con la combinación de valoraciones retrospectivas de dolor: máxima / mínima, máxima / mínima / usual y máxima / usual. Asimismo la escala *BS-21* demostró ser la que obtenía los mejores índices de regresión en los pacientes que presentaban deterioro cognitivo, así como en los mayores de 80 años preservados cognitivamente. No obstante, en los pacientes preservados cognitivamente de menor edad, la escala *FPS* demostró un mejor índice de regresión. Al considerar el conjunto de pacientes sin deterioro cognitivo, con independencia de su edad, la escala *FPS* obtuvo unos índices de regresión equivalentes a los de la escala *BS-21*.

A continuación se expone el desglose detallado de los diferentes índices de regresión obtenidos con las puntuaciones o combinación de puntuaciones para los diferentes grupos de pacientes:

**a) Grupo general.** En la totalidad de la muestra (ver tabla 15), la combinación de las valoraciones retrospectivas máxima / mínima / usual y máxima / mínima de la escala *BS-21* obtuvieron la mayor puntuación de  $R^2$ ,

con un valor de 0.942. Los siguientes valores se obtuvieron con la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima de la escala *FPS* ( $R^2 = 0.906$ ), máxima / mínima de la escala *TMD* ( $R^2 = 0.872$ ) y máxima / mínima de la escala *PPI* ( $R^2 = 0.856$ ).

**b) Grupo con deterioro cognitivo.** En el grupo de pacientes deteriorados cognitivamente (ver tabla 15) la mayor  $R^2$  se obtuvo con la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual de la escala *BS-21* ( $R^2 = 0.950$ ). A continuación se situó la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual de la escala *FPS* ( $R^2 = 0.872$ ), la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual de la escala *TMD* ( $R^2 = 0.818$ ) y por último, la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima de la escala *PPI* ( $R^2 = 0.812$ ).

**c) Grupo sin deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes preservados cognitivamente (ver tabla 15), la mayor  $R^2$  se obtuvo con la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima de las escalas *FPS* y *BS-21* ( $R^2 = 0.940$ ). Con un menor valor de  $R^2$  se situaron las escalas *TMD* y *PPI*, en que la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima permitieron obtener, respectivamente, una  $R^2$  de 0.926 y 0.910.

**d) Grupo < 80 años con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes de menor edad y deteriorados cognitivamente (ver tabla 16), la

**TABLA 15. VALIDEZ POSTDICTIVA**

<b>GRUPO</b>	<b>PREDICTOR</b>	<b>FPS R<sup>2</sup></b>	<b>TMD R<sup>2</sup></b>	<b>PPI R<sup>2</sup></b>	<b>BOX R<sup>2</sup></b>
<b>GRUPO GENERAL</b>	<b>MAX / MIN / USUAL</b>	0.904	0.868	0.834	0.942
	<b>MAX / MIN</b>	0.906	0.872	0.856	0.942
	<b>MIN / USUAL</b>	0.717	0.724	0.704	0.793
	<b>MAX / USUAL</b>	0.873	0.836	0.795	0.901
	<b>RETRO USUAL</b>	0.619	0.730	0.413	0.763
	<b>RETRO MIN</b>	0.611	0.628	0.381	0.712
	<b>RETRO MAX</b>	0.606	0.679	0.513	0.708
	<b>GRUPO CON DETERIORO COGNITIVO</b>	<b>MAX / MIN / USUAL</b>	0.872	0.818	0.783
<b>MAX / MIN</b>		0.867	0.805	0.812	0.946
<b>MIN / USUAL</b>		0.687	0.643	0.670	0.799
<b>MAX / USUAL</b>		0.857	0.780	0.796	0.924
<b>RETRO USUAL</b>		0.599	0.711	0.372	0.811
<b>RETRO MIN</b>		0.496	0.563	0.164	0.719
<b>RETRO MAX</b>		0.709	0.669	0.517	0.725
<b>GRUPO SIN DETERIORO COGNITIVO</b>	<b>MAX / MIN / USUAL</b>	0.934	0.908	0.901	0.936
	<b>MAX / MIN</b>	0.940	0.926	0.910	0.940
	<b>MIN / USUAL</b>	0.742	0.793	0.738	0.791
	<b>MAX / USUAL</b>	0.887	0.880	0.804	0.883
	<b>RETRO USUAL</b>	0.657	0.744	0.461	0.727
	<b>RETRO MIN</b>	0.706	0.680	0.604	0.711
	<b>RETRO MAX</b>	0.534	0.691	0.506	0.702

**TABLA 16. VALIDEZ POSTDICTIVA.**

GRUPO	PREDICTOR	FPS R <sup>2</sup>	TMD R <sup>2</sup>	PPI R <sup>2</sup>	BOX R <sup>2</sup>
<b>GRUPO &lt; 80 AÑOS CON DETERIORO COGNITIVO.</b>	MAX / MIN / USUAL	0.876	0.766	0.775	0.936
	MAX / MIN	0.866	0.766	0.853	0.918
	MIN / USUAL	0.636	0.510	0.514	0.671
	MAX / USUAL	0.890	0.800	0.885	0.918
	RETRO USUAL	0.461	0.549	0.279	0.807
	RETRO MIN	0.340	0.363	0.003	0.610
	RETRO MAX	0.752	0.744	0.451	0.801
<b>GRUPO ≥ 80 AÑOS CON DETERIORO COGNITIVO.</b>	MAX / MIN / USUAL	0.882	0.852	0.822	0.962
	MAX / MIN	0.882	0.821	0.839	0.966
	MIN / USUAL	0.795	0.729	0.835	0.916
	MAX / USUAL	0.832	0.801	0.770	0.937
	RETRO USUAL	0.754	0.822	0.461	0.806
	RETRO MIN	0.760	0.758	0.544	0.836
	RETRO MAX	0.674	0.643	0.573	0.651
<b>GRUPO &lt; 80 AÑOS SIN DETERIORO COGNITIVO.</b>	MAX / MIN / USUAL	0.936	0.901	0.888	0.930
	MAX / MIN	0.946	0.930	0.906	0.944
	MIN / USUAL	0.741	0.810	0.732	0.777
	MAX / USUAL	0.882	0.863	0.766	0.885
	RETRO USUAL	0.770	0.760	0.527	0.699
	RETRO MIN	0.725	0.642	0.694	0.705
	RETRO MAX	0.532	0.656	0.447	0.728
<b>GRUPO ≥ 80 AÑOS SIN DETERIORO COGNITIVO.</b>	MAX / MIN / USUAL	0.932	0.961	0.954	0.964
	MAX / MIN	0.932	0.946	0.943	0.933
	MIN / USUAL	0.761	0.767	0.770	0.847
	MAX / USUAL	0.904	0.948	0.910	0.882
	RETRO USUAL	0.385	0.763	0.365	0.897
	RETRO MIN	0.675	0.793	0.488	0.753
	RETRO MAX	0.549	0.785	0.683	0.621

combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual de la escala *BS-21* obtuvo el mayor valor de regresión ( $R^2 = 0.936$ ). La combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / usual obtuvo unos valores de regresión de  $R^2 = 0.890$  con la escala *FPS*, de  $R^2 = 0.885$  con la escala *PPI* y de  $R^2 = 0.800$  con la escala *TMD*.

**e) Grupo  $\geq 80$  años con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes de más edad (ver tabla 16), el mayor valor de regresión se consiguió con la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima de la escala *BS-21* ( $R^2 = 0.966$ ). A continuación y por orden correlativo, los mayores valores de regresión se obtuvieron con la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual de la escala *FPS* ( $R^2 = 0.882$ ), con la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual de la escala *TMD* ( $R^2 = 0.852$ ) y con la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima de la escala *PPI*.

**f) Grupo  $< 80$  años sin deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes preservados cognitivamente y de menor edad (ver tabla 16), la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima obtuvo los mejores valores de regresión para cada una de las escalas. Con la *FPS* se obtuvo el mayor valor de regresión ( $R^2 = 0.946$ ). A continuación y por orden correlativo, se situaron las escalas *BS-21* ( $R^2 = 0.944$ ), *TMD* ( $R^2 = 0.930$ ) y *PPI* ( $R^2 = 0.906$ ).



**g) Grupo  $\geq 80$  años sin deterioro cognitivo.** En este grupo de participantes de mayor edad y preservados cognitivamente (ver tabla 16), el mayor coeficiente de regresión se obtuvo con la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual de la escala *BS-21* ( $R^2 = 0.964$ ), seguida por la combinación de las mediciones retrospectivas máxima / mínima / usual de la escala *TMD* ( $R^2 = 0.961$ ) y por la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual de la escala *PPI* ( $R^2 = 0.954$ ). El menor coeficiente de regresión se obtuvo con la combinación de las mediciones retrospectivas máxima / mínima / usual de la escala *FPS* ( $R^2 = 0.932$ ).

## **5.6. SESGO**

---

**a) Grupo general.** Al considerar la totalidad de la muestra de pacientes (ver tabla 17), las escalas que obtuvieron el menor sesgo debido a la intensidad del dolor en el momento de realizar las valoraciones retrospectivas fueron la *FPS* y la *PPI*, con un 0% de sesgo. No obstante, el mayor valor de varianza explicada se obtuvo con la escala *BS-21*, en que la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima y mínima de dolor elucidó el 94% de la varianza explicada, con un sesgo del 0.4% debido a la intensidad del dolor en el momento de realizar las valoraciones retrospectivas. En la escala *FPS*, la combinación de los valores retrospectivos máximo y mínimo de dolor explicó el 90.3% de la varianza, aunque sin ningún sesgo debido a la intensidad del dolor en el momento de indicar los valores retrospectivos. En cuanto a la escala *PPI*, la combinación de los valores retrospectivos máximo y mínimo de intensidad de dolor explicó el 85.4% de la varianza, sin que hubiese sesgo producido por la intensidad del dolor en el momento de realizar la valoración retrospectiva. Por último, en la escala *TMD*, la combinación de valores retrospectivos máximos y mínimos de dolor elucidó el 88.2% de la varianza explicada, con un sesgo del 0.4% producido por la intensidad del dolor en el momento presente.

**b) Grupo con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes (ver tabla 17), el menor sesgo debido a la intensidad de dolor en el momento de realizar la valoración retrospectiva de dolor se produjo con la escala *BS-21*, con un sesgo del 0%. En esta misma escala, la combinación de las puntuaciones máxima / mínima / usual expresó el 94.7% de la varianza explicada. La escala *PPI* tuvo un sesgo del 0.2% y la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima explicó el 80.4% de la varianza. Las escalas

con mayor sesgo debido a la intensidad del dolor en el momento de realizar las valoraciones retrospectivas de dolor fueron la *FPS* y la *TMD*, con un 0.6% de sesgo. La combinación de valoraciones retrospectivas máxima / mínima / usual de dolor de la escala *FPS* justificó el 86.8% de la varianza explicada. En cuanto a la escala *TMD*, el 82.7% de la varianza explicada se obtuvo con la combinación de puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual de dolor.

**c) Grupo sin deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes preservados cognitivamente (ver tabla 17), el menor sesgo debido a la intensidad de dolor en el momento de realizar las valoraciones retrospectivas de dolor se obtuvo con la escala *TMD*, con un 0% de sesgo. En esta misma escala la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima justificó el 92.7% de la varianza explicada. En la escala *FPS* el sesgo fue del 0.2% y la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima de dolor elucidó el 93.8% de la varianza explicada. Por lo que respecta a la escala *PPI*, tuvo un sesgo del 0.6% y la combinación de los valores retrospectivos máximo / mínimo de dolor explicó el 90.7% de la varianza. Por último, la escala *BS-21* tuvo un sesgo del 1.2% debido a la intensidad del dolor en el momento de solicitar la valoración retrospectiva. En esta misma prueba, la combinación de las puntuaciones máxima / mínima de dolor elucidó el 94% de la varianza explicada.

**d) Grupo < 80 años con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes de menor edad y deteriorados cognitivamente (ver tabla 18), las escalas con el menor sesgo debido a la intensidad del dolor en el momento de

realizar la valoración retrospectiva fueron la *BS-21* y la *TMD*, con un 0%. La prueba *BS-21* también fue la que obtuvo el mayor índice de varianza explicada, en que la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual explicó el 93.6% de la misma. En cuanto a la escala *TMD*, la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima justificó el 80% de la varianza explicada. Por lo que respecta a la escala *PPI*, obtuvo un sesgo del 0.1%, con una varianza explicada del 88.4% obtenida a partir de la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / usual. Por último, la prueba *FPS* obtuvo un sesgo de 0.2%. Su varianza explicada fue del 89.1%, obtenida a partir de las valoraciones retrospectivas máxima / mínima / usual de dolor.

**TABLA 17. SESGO. Grupos: General, con deterioro cognitivo y sin deterioro cognitivo.**

	ESCALAS	CRITERIO	PREDICTORES	R2	CAMBIO R2	BETA
<b>GRUPO GENERAL</b>	<b>FPS</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.903	0.903	0.920***
			Dolor presente	0.903	0	0.035
	<b>TMD</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.882	0.882	0.828***
			Dolor presente	0.886	0.004	0.127
	<b>PPI</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.854	0.854	0.912***
			Dolor presente	0.854	0	0.14
	<b>BS-21</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.940	0.940	0.843***
			Dolor presente	0.944	0.004	0.142**
<b>GRUPO CON DETER. COGNITIVO</b>	<b>FPS</b>	MAX / MIN / USUAL	Media dolor actual	0.868	0.868	0.825***
			Dolor presente	0.874	0.006	0.133
	<b>TMD</b>	MAX / MIN / USUAL	Media dolor actual	0.827	0.827	0.754***
			Dolor presente	0.836	0.006	0.182
	<b>PPI</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.804	0.804	0.968***
			Dolor presente	0.806	0.002	-0.084
	<b>BS-21</b>	MAX / MIN / USUAL	Media dolor actual	0.947	0.947	0.985***
			Dolor presente	0.947	0	-0.013
<b>GRUPO SIN DETER. COGNITIVO</b>	<b>FPS</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.938	0.938	1.050***
			Dolor presente	0.940	0.002	-0.093
	<b>TMD</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.927	0.927	0.914***
			Dolor presente	0.927	0	0.054
	<b>PPI</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.907	0.907	0.853***
			Dolor presente	0.913	0.006	0.121
	<b>BS-21</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.940	0.940	0.759***
			Dolor presente	0.952	0.012	0.238***

\* p < 0.05; \*\* p < 0.01; \*\*\* p < 0.001

**TABLA 18. SESGO. Grupos con deterioro cognitivo: < 80 años y ≥ 80 años.**

	ESCALAS	CRITERIO	PREDICTORES	R2	CAMBIO R2	BETA
<b>GRUPO &lt;80 AÑOS CON DETERIORO COGNITIVO</b>	<b>FPS</b>	MAX / MIN / USUAL	Media dolor actual	0.876	0.876	0.939***
			Dolor presente	0.876	0	-0.004
	<b>TMD</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.770	0.770	0.849**
			Dolor presente	0.770	0	-0.034
	<b>PPI</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.856	0.856	0.944***
			Dolor presente	0.857	0.001	-0.022
	<b>BS-21</b>	MAX / MIN / USUAL	Media dolor actual	0.936	0.936	1.002***
			Dolor presente	0.937	0.001	-0.038
<b>GRUPO ≥ 80 AÑOS CON DETERIORO COGNITIVO</b>	<b>FPS</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.881	0.881	0.763***
			Dolor presente	0.895	0.014	0.122
	<b>TMD</b>	MAX / MIN / USUAL	Media dolor actual	0.870	0.870	0.644***
			Dolor presente	0.896	0.026	0.332*
	<b>PPI</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.826	0.826	1.035***
			Dolor presente	0.832	0.006	-0.150
	<b>BS-21</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.962	0.962	0.973***
			Dolor presente	0.962	0	0.009

\* p < 0.05; \*\* p < 0.01; \*\*\* p < 0.001

**TABLA 19. SESGO. Grupos sin deterioro cognitivo: < 80 años y ≥ 80 años.**

	ESCALAS	CRITERIO	PREDICTORES	R2	CAMBIO R2	BETA
<b>GRUPO &lt;80 AÑOS SIN DETERIORO COGNITIVO</b>	<b>FPS</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.945	0.945	1.053***
			Dolor presente	0.947	0.002	-0.093
	<b>TMD</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.933	0.933	0.837***
			Dolor presente	0.938	0.005	0.147
	<b>PPI</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.906	0.906	0.088*** 0.088
			Dolor presente	0.908	0.002	
	<b>BS-21</b>	MAX / MIN	Media dolor actual	0.946	0.946	0.741***
			Dolor presente	0.962	0.016	0.264***
<b>GRUPO ≥ 80 AÑOS SIN DETERIORO COGNITIVO</b>	<b>FPS</b>	MAX / MIN / USUAL	Media dolor actual	0.928	0.928	1.084***
			Dolor presente	0.930	0.002	-0.131
	<b>TMD</b>	MAX / MIN / USUAL	Media dolor actual	0.961	0.961	1.049***
			Dolor presente	0.962	0.001	-0.074
	<b>PPI</b>	MAX / MIN / USUAL	Media dolor actual	0.954	0.954	0.874*** 0.120
			Dolor presente	0.958	0.004	
	<b>BS-21</b>	MAX / MIN / USUAL	Media dolor actual	0.963	0.963	0.910***
			Dolor presente	0.964	0.001	0.079

\* p < 0.05; \*\* p < 0.01; \*\*\* p < 0.001



**e) Grupo  $\geq 80$  años con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes de mayor edad y cognitivamente deteriorados (ver tabla 18), la escala en que el sesgo resultó menor fue la *BS-21*, con un 0%. Asimismo, en esta misma escala, la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima elucidó el 93.6% de la varianza explicada. A continuación se situaron las escalas *PPI*, *FPS* y *TMD*, con unos sesgos del 0.6%, 1.4% y 2.6%, respectivamente. La combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima de dolor justificó el 82.6% de la varianza explicada de la escala *PPI*. La combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima de dolor explicó el 88.1% de la varianza de la escala *FPS*. Por último, la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual de dolor elucidó el 87% de la varianza explicada de la escala *TMD*.

**f) Grupo  $< 80$  años sin deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes de menor edad y preservados cognitivamente (ver tabla 19), las escalas *FPS* y *PPI* fueron las que obtuvieron el menor sesgo debido a la intensidad del dolor en el momento de realizar la valoración retrospectiva de dolor, con un 0.2%. En la escala *FPS*, la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima de dolor elucidó el 94.5% de la varianza explicada; en tanto que en la escala *PPI*, la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima de dolor explicó el 90.6% de la varianza. A continuación se situó la escala *TMD*, con un 0.5% de sesgo. En esta escala, la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima explicó el 93.3 de la varianza. Por último, la escala *BS-21*, obtuvo un sesgo del 1.6%. No obstante, en esta misma escala, la combinación de las puntuaciones

retrospectivas máxima / mínima de dolor justificó el 94.6% de la varianza explicada.

**g) Grupo  $\geq 80$  años sin deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes de mayor edad y preservados cognitivamente (ver tabla 19), el menor sesgo se obtuvo con las escalas *BS-21* y *TMD*, con un 0.1%. La escala *BS-21*, asimismo, mediante la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual es, la que obtuvo el mayor índice de varianza explicada, con un 96.3%. La combinación de los valores retrospectivos máximo / mínimo / usual de dolor explicó el 96.1% de la varianza de la escala *TMD*. En la escala *FPS*, la intensidad del dolor en el momento de realizar la valoración retrospectiva produjo un sesgo del 0.2%. En esta misma escala, la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual de dolor elucidó el 92.8% de la varianza explicada. Por último, la prueba *PPI* tuvo un sesgo del 0.4% y la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima / mínima / usual de dolor justificó el 95.4% de la varianza explicada.

## **5.7. PREFERENCIA / RECHAZO**

---

## **5.7.1. PREFERENCIA**

---

**a) Grupo general.** En este grupo general (ver tabla 20), la escala que obtuvo el mayor porcentaje de preferencia fue la *FPS* (43.9%). En orden descendente de predilección se ubicaron las escalas *PPI* (29.9%), *TMD* (17.8%) y *BS-21* (4.7%). El 3.7% de los pacientes no mostró predilección por ninguna de las escalas en particular. La preferencia por la escala *FPS* fue significativamente mayor de lo esperable por cuestiones de azar cuando se comparó su porcentaje de preferencia con el de cualquiera de las otras escalas: *TMD* ( $\chi^2(1)=11.87$   $p<0.001$ ), *PPI* ( $\chi^2(1)=2.19$   $p<0.0001$ ), *BS-21* ( $\chi^2(1)=40.33$   $p<0.0001$ ). También se constató una diferencia significativa entre el porcentaje de predilección obtenido en la escala *FPS* cuando se comparó con el porcentaje de pacientes que no eligieron ninguna escala en particular ( $\chi^2(1)=35.28$   $p<0.0001$ ). Asimismo se observaron diferencias significativas entre los porcentajes de predilección entre las escalas *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2(1)=19.70$   $p<0.0001$ ) y *TMD* y *BS-21* ( $\chi^2(1)=7.34$   $p<0.007$ ). Por último, también se obtuvo diferencia significativa entre el porcentaje de pacientes que eligieron como preferida las escalas *TMD* ( $\chi^2(1)=9.78$   $p<0.002$ ) y *PPI* ( $\chi^2(1)=21.77$   $p<0.0001$ ) cuando fue comparado con el porcentaje de pacientes que no eligieron ninguna escala en particular.

**b) Grupo con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes (ver tabla 20), la escala que obtuvo el mayor porcentaje de predilección fue la *FPS* (52.3%), seguida correlativamente por las escalas *PPI* (20.5%), *TMD* (18.2%) y *BS-21* (6.8%). El 2.3% de los pacientes de este grupo no mostró predilección por ninguna de las escalas en particular. Al analizar la significación de las diferencias, se constató que la escala *FPS* tenía un porcentaje de predilección

significativamente mayor que el de las restantes escalas: *TMD* ( $\chi^2 (1)=7.25$   $p<0.007$ ), *PPI* ( $\chi^2 (1)=6.12$   $p<0.013$ ) y *BS-21* ( $\chi^2 (1)=15.38$   $p<0.0001$ ). También demostró una diferencia significativa respecto del porcentaje de pacientes que no eligieron ninguna escala en particular ( $\chi^2 (1)=20.16$   $p<0.0001$ ). Asimismo hubo diferencias significativas entre el porcentaje de pacientes que eligieron como preferida a las escalas *TMD* ( $\chi^2 (1)=5.44$   $p<0.02$ ) o *PPI* ( $\chi^2 (1)=6.4$   $p<0.011$ ) cuando se comparó con el porcentaje de participantes que no eligieron ninguna escala en particular.

**c) Grupo sin deterioro cognitivo.** En estos pacientes (ver tabla 20), la escala que obtuvo el mayor porcentaje de predilección fue la *FPS* (38.1%), seguida por la escala *PPI* (36.5%). A mayor distancia se ubicaron las escalas *TMD* (17.5%) y *BS-21* (3.2%). En cuanto al porcentaje de pacientes que no eligieron ninguna escala en particular, fue del 4.8%. Entre este grupo de pacientes cognitivamente preservados, aunque la escala *FPS* obtuvo el mayor porcentaje de predilección, este no demostró ser significativamente mayor que el obtenido por la escala *PPI*. La escala *FPS* demostró un mayor porcentaje de predilección que las escalas *TMD* ( $\chi^2 (1)=4.82$   $p<0.028$ ) y *BS-21* ( $\chi^2 (1)=17.64$   $p<0.0001$ ). Asimismo, la escala *PPI* también demostró un mayor porcentaje de predilección que las escalas *TMD* ( $\chi^2 (1)=4.23$   $p<0.04$ ) y *BS-21* ( $\chi^2 (1)=17.64$   $p<0.0001$ ). La diferencia en el porcentaje de predilección entre las escalas *TMD* y *BS-21* también fue significativa ( $\chi^2 (1)=6.23$   $p<0.013$ ). En cuanto al porcentaje de pacientes que no eligieron ninguna escala en particular, demostró ser significativamente diferente a los obtenidos con las escalas *FPS*

( $\chi^2(1)=15.38$   $p<0.0001$ ), *PPI* ( $\chi^2(1)=15.38$   $p<0.0001$ ) y *TMD* ( $\chi^2(1)=4.57$   $p<0.033$ ).

**d) Grupo < 80 años con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes de menor edad y con deterioro cognitivo (ver tabla 20), la escala que obtuvo mayor porcentaje de predilección fue la *FPS*, con un 68.2%; seguida de las escalas *TMD* y *PPI*, ambas con el 13.6% de predilección. En último lugar se situó la escala *BS-21*, que fue la preferida por un 4.5% de los pacientes de este grupo. Todos los participantes indicaron preferencia por alguna de las escalas en particular. El porcentaje de predilección de la escala *FPS* fue significativamente mayor que el obtenido por cualquiera de las otras cuatro escalas: *TMD* ( $\chi^2(1)=8.0$   $p<0.005$ ), *PPI* ( $\chi^2(1)=8.0$   $p<0.005$ ) y *BS-21* ( $\chi^2(1)=12.25$   $p<0.0001$ ). No se constataron diferencias significativas entre los porcentajes de predilección las restantes tres escalas entre ellas.

**e) Grupo  $\geq$  80 años con deterioro cognitivo.** En el grupo de pacientes más mayores con deterioro cognitivo (ver tabla 20), la escala que ha obtenido el mayor porcentaje de predilección ha sido la *FPS* con el 36.4%, seguida correlativamente de las escalas *PPI*, con el 27.3% de predilección, la escala *TMD*, con el 22.7% y la escala *BS-21*, con el 9.1%. El 4.5% de los pacientes no indicó predilección por ninguna escala en particular. No se han obtenido diferencias significativas entre los distintos porcentajes de predilección de las escalas.

**TABLA 20. PORCENTAJE DE PREFERENCIA.**

<b>ESCALAS</b>	<b>Grupo general</b>	<b>Grupo con deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo sin deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo &lt; 80 a. con deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo ≥ 80 a. con deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo &lt; 80 a. sin deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo ≥ 80 a. sin deterioro cognitivo</b>
<b>FPS</b>	43.9%	52.3%	38.1%	68.2%	36.4%	40.4%	31.3%
<b>TMD</b>	17.8%	18.2%	17.5%	13.6%	22.7%	10.6%	37.5%
<b>PPI</b>	29.9%	20.5%	36.5%	13.6%	27.3%	42.6%	18.8%
<b>BS-21</b>	4.7%	6.8%	3.2%	4.5%	9.1%	2.1%	6.3%
<b>NIN-GUNA</b>	3.7%	2.3%	4.8%	0%	4.5%	4.3%	6.3%



**f) Grupo < 80 años sin deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes (ver tabla 20), el 42.6% prefiere la escala *PPI*, el 40.4% la escala *FPS*, el 10.6% la escala *TMD* y el 2.1% la escala *BS-21*. El 4.3% de los pacientes no muestra predilección por ninguna de las escalas en particular. En cuanto a la significación de las diferencias entre los porcentajes de predilección, esta se muestra significativa entre las escalas *FPS* y *TMD* ( $\chi^2(1)=9.0$   $p<0.003$ ) y las escalas *FPS* y *BS-21* ( $\chi^2(1)=17.19$   $p<0.0001$ ). También se encontró diferencia significativa entre *PPI* y *TMD* ( $\chi^2(1)=8.16$   $p<0.004$ ), así como entre *PPI* y *BS-21* ( $\chi^2(1)=16.20$   $p<0.0001$ ). El porcentaje de pacientes que no mostró predilección por ninguna escala en particular fue significativamente diferente al porcentaje encontrado en los pacientes que preferían las escalas *FPS* ( $\chi^2(1)=14.72$   $p<0.0001$ ) o *PPI* ( $\chi^2(1)=13.76$   $p<0.0001$ ).

**g) Grupo  $\geq$  80 años sin deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes (ver tabla 20), la escala *TMD* fue la preferida para un 37.5% de los participantes. A continuación los pacientes prefirieron la escala *FPS*, con un 31.3% de predilección. Con porcentaje menores se ubicaron las escalas *PPI*, 18.8%, y *BS-21*, 6.3%. El 6.3% de los pacientes no mostró predilección por ninguna escala en particular. No se han constatado diferencias significativas entre los porcentajes de predilección de las distintas escalas.

## **5.7.2. RECHAZO**

**a) Grupo General.** Al considerar la totalidad de la muestra (ver tabla 21), la escala que obtuvo el mayor porcentaje de rechazo fue la *BS-21*, con un 37.4%. A continuación se situaron las escalas *TMD*, con un 19.6%, *FPS*, con un 12.1% y *PPI*, con un 8.4%. El 22.4% de los pacientes no manifestó repudio por ninguna de las escalas en particular. El porcentaje de rechazo de la escala *BS-21* fue significativamente mayor que el de las escalas *PPI* ( $\chi^2(1)=19.61$   $p<0.0001$ ), *FPS* ( $\chi^2(1)=8.06$   $p<0.005$ ) y *TMD* ( $\chi^2(1)=5.91$   $p<0.015$ ). Asimismo se constató una diferencia significativa entre los porcentajes de rechazo de las escalas *TMD* y *PPI* ( $\chi^2(1)=4.80$   $p<0.028$ ). También se encontraron diferencias significativas entre el porcentaje de pacientes que no postergó ninguna de las escala en particular y el porcentaje de pacientes que rechazó las escalas *BS-21* ( $\chi^2(1)=4.0$   $p<0.046$ ), *PPI* ( $\chi^2(1)=6.81$   $p<0.009$ ) y *FPS* ( $\chi^2(1)=3.27$   $p<0.071$ ).

**b) Grupo con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes (ver tabla 21), la escala con el mayor porcentaje de rechazo fue la *BS-21*, con el 40.9%. A continuación se situaron las escalas *TMD*, con un 15.9%, *FPS*, con un 13.6% y *PPI*, con un 11.4%. El 18.2% de los pacientes no mostró rechazo por ninguna escala en particular. Las diferencias entre los distintos porcentajes fueron significativas entre la escala *BS-21* y las escalas *FPS* ( $\chi^2(1)=1.0$   $p<0.014$ ), *TMD* ( $\chi^2(1)=4.84$   $p<0.028$ ) y *PPI* ( $\chi^2(1)=7.34$   $p<0.007$ ). Asimismo hubo diferencia significativa entre el porcentaje de pacientes que no mostró rechazo por ninguna escala en particular y el porcentaje de pacientes que mostró repudio por la escala *BS-21* ( $\chi^2(1)=3.86$   $p<0.050$ ).

**TABLA 21. PORCENTAJE DE RECHAZO.**

<b>ESCALAS</b>	<b>Grupo general</b>	<b>Grupo con deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo sin deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo &lt; 80 a. con deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo ≥ 80 a. con deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo &lt; 80 a. sin deterioro cognitivo</b>	<b>Grupo ≥ 80 a. sin deterioro cognitivo</b>
<b>FPS</b>	12.1%	13.6%	11.1%	9.1%	18.2%	12.8%	6.3%
<b>TMD</b>	19.6%	15.9%	22.2%	18.2%	13.6%	29.8%	0%
<b>PPI</b>	8.4%	11.4%	6.3%	9.1%	13.6%	4.3%	12.5%
<b>BS-21</b>	37.4%	40.9%	34.9%	45.5%	36.4%	36.2%	31.3%
<b>NIN-GUNA</b>	22.4%	18.2%	25.4%	18.2%	18.2%	17%	50%

**c) Grupo sin deterioro cognitivo.** Entre los pacientes preservados cognitivamente (ver tabla 21), la escala más rechazada fue la *BS-21*, con un porcentaje del 34.9%, seguida por las escalas *TMD*, con un porcentaje del 22.2%, *FPS*, con un porcentaje del 11.1%, y por último de la escala *PPI*, con un porcentaje del 6.3%. El 25.4% de los participantes no postergó ninguna de las escalas en particular. Hubo diferencias significativas entre el porcentaje de repudio de la escala *BS-21* y el de la escala *FPS* ( $\chi^2(1)=7.75$   $p<0.005$ ) y entre el de la escala *BS-21* y la escala *PPI* ( $\chi^2(1)=12.46$   $p<0.0001$ ). También hubo diferencias significativas entre los porcentajes de rechazo de las escalas *TMD* y *PPI* ( $\chi^2(1)=5.55$   $p<0.018$ ). En cuanto a las diferencias entre el porcentaje de pacientes que no mostró rechazo por ninguna de las escalas en particular, sólo fue significativo respecto del porcentaje de pacientes que postergó a la escala *PPI* ( $\chi^2(1)=7.2$   $p<0.0007$ ).

**d) Grupo < 80 años con deterioro cognitivo.** En este grupo de paciente de menor edad y deteriorados cognitivamente (ver tabla 21), se encontró que la escala con mayor porcentaje de rechazo fue la *BS-21*, con un 45.5%, seguida de la escala *TMD*, con un 18.2%. Con el 9.1% de repudio se ubicaron las escalas *PPI* y *FPS*. El 18.2% de los pacientes no manifestó rechazo por ninguna escala en particular. La diferencia de porcentajes fue significativa entre las escalas *BS-21* y *PPI* ( $\chi^2(1)=5.33$   $p<0.021$ ) y entre las escalas *BS-21* y *FPS* ( $\chi^2(1)=22.66$   $p<0.0001$ ).

**e) Grupo  $\geq 80$  años con deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes con mayor edad (ver tabla 21), la escala con mayor porcentaje de rechazo fue la *BS-21*, con un 36.4%, seguida de la escala *FPS*, con un 18.2%. Tanto la escala *PPI* como la *TMD* obtuvieron un porcentaje de rechazo del 13.6%. En cuanto al porcentaje de pacientes que no postergó ninguna de las escalas en particular fue del 18.2%. No hubo diferencias significativas entre los distintos porcentajes de rechazo de las escalas.

**f) Grupo  $< 80$  años sin deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes de menor edad preservados cognitivamente (ver tabla 21), la escala con mayor porcentaje de rechazo fue la *BS-21*, con un 36.2%. A continuación y por orden correlativo, se situaron las escalas *TMD*, con un 29.8%, *FPS*, con un 12.8% y *PPI*, con un 4.3%. El 17% de los participantes no repudió ninguna escala en particular. Hubo diferencias significativas entre el porcentaje de repudio de la escala *BS-21* y el de la escala *FPS* ( $\chi^2(1)=7.34$   $p<0.007$ ), así como entre el de la escala *BS-21* y el de la escala *PPI* ( $\chi^2(1)=12.80$   $p<0.0001$ ). La escala *TMD* evidenció diferencias significativas con las escalas *FPS* ( $\chi^2(1)=4.26$   $p<0.039$ ) y *PPI* ( $\chi^2(1)=9.0$   $p<0.003$ ), pero no con la escala *BS-21*. El porcentaje de pacientes que no rechazaron ninguna escala en particular fue significativo respecto del porcentaje de pacientes que postergaron la escala *BS-21* ( $\chi^2(1)=3.84$   $p<0.05$ ).

**g) Grupo  $\geq 80$  años sin deterioro cognitivo.** En este grupo de pacientes más mayores y preservados cognitivamente (ver tabla 21), el mayor porcentaje

se obtuvo con el de los pacientes que no mostraban rechazo por ninguna escala en particular. Este porcentaje fue del 50%. A continuación se situaron las escalas *BS-21*, con un 31.3% de rechazo, *PPI*, con un 12.5%, y *FPS*, con un 6.3%. La escala *TMD* no fue postergada por ninguno de los pacientes de este grupo. No se constataron diferencias significativas entre los porcentajes de rechazo de las distintas escalas.

## **6. DISCUSSION**

---



El propósito de esta investigación consistió en evaluar cuatro instrumentos comunes de auto-evaluación de la intensidad del dolor en una muestra de pacientes geriátricos ingresados en hospitalarios socio-sanitarios. Dichos pacientes representaban un continuum en su nivel cognitivo, desde aquellos que no padecían deterioro cognitivo a aquellos que presentaban un moderado déficit cognoscitivo. Los pacientes que formaron parte de la investigación fueron seleccionados en función de los criterios que se expusieron en el apartado de método y creemos que representaron un segmento significativo de la población usuaria de este tipo de instituciones sanitarias.

La obtención de las mediciones fue laboriosa, dado que los participantes constituían una muestra clínica de pacientes ingresados en un centro hospitalario a los que se les requirió su participación durante siete días consecutivos. Un porcentaje importante de los pacientes estudiados presentaba elevada comorbilidad, su estado de salud era precario y la evolución de su situación era poco previsible. En algunos casos, el empeoramiento en el estado de salud determinó el abandono del estudio por parte del paciente y en otros, la recogida de registros no pudo ser completa debido a empeoramientos puntuales en el estado de salud (vómitos, fiebre, elevada somnolencia, etc) o debido a la realización de pruebas diagnósticas en otro recinto hospitalario. Estos condicionantes afectaron al flujo de pacientes disponibles para el estudio. Generalmente las evaluaciones se realizaron con 4 pacientes a la semana (de lunes a domingo, ambos inclusive) y la recogida de datos solía realizarse en semanas alternas. En ocasiones, la disponibilidad de

pacientes que cumpliesen los criterios de inclusión era pequeña y la recogida de datos debió realizarse con un menor número de pacientes.

En cuanto a las escalas seleccionadas, lo fueron por sus buenas cualidades en la medición de la intensidad del dolor en población geriátrica sin déficit cognitivo o con deterioro cognitivo leve o moderado. No se ha pretendido comparar instrumentos específicamente diseñados para la evaluación del dolor en personas con severo deterioro cognitivo, graves carencias en la comunicación o severas alteraciones sensoriales y / o motoras. Por sus peculiaridades, la evaluación del dolor en este segmento de población requiere de otro tipo de instrumentos, muchas veces de características observacionales.

Se pretendió que las escalas seleccionadas fueran representativas de algunos de los sistemas de evaluación de la intensidad del dolor que habían demostrado ser los mejores para su utilización en población geriátrica preservada cognitivamente o bien, con leve o moderado deterioro cognitivo. Para ello se seleccionaron instrumentos que ya habían probado sus cualidades psicométricas en este tipo de población y que al mismo tiempo, fueran representativos de los más importantes sistemas de evaluación de la intensidad del dolor, esto es, variaciones de escalas numéricas, de escalas categoriales y de escalas pictóricas. Para poder comparar adecuadamente las cualidades de las escalas en la muestra estudiada, las escalas *FPS* y *BS-21* debieron adaptarse para su utilización en población geriátrica de nuestro entorno (ver al respecto Castel y col., 2005; Castel y col., 2007). En cuanto a las escalas *TMD*

y *PPI*, como ya se ha comentado, se utilizaron adaptaciones ya existentes (ver al respecto Lázaro y col., 1994; Miró y col., 2005).

A continuación se discuten los resultados obtenidos procurando ajustar la discusión a los tópicos planteados en la investigación.

## **6.1. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA MUESTRA DE ESTUDIO**

Si bien hemos limitado la selección de los pacientes incluidos en el estudio a aquellos de 60 o más años que presentaban dolor por un período no inferior a tres meses, con un determinado perfil cognitivo y unas características clínicas específicas, según ya se ha expuesto en los criterios de inclusión y exclusión de pacientes, nuestra muestra debe compartir características de la población diana a la que se dirige, estos es, pacientes ingresados en hospitales socio-sanitarios, con presencia de dolor y con un determinado perfil cognitivo. Si las características de la muestra de estudio fuesen peculiares y poco comparables con las de la población de pacientes ingresados en hospitales socio-sanitarios, la generalización de los resultados se vería afectada.

Para tener alguna referencia sobre el perfil de los pacientes ingresados en hospitales socio-sanitarios de nuestro entorno podemos utilizar los datos ofrecidos por el *Servei Català de la Salut* (Servei Català de la Salut, 1996), respecto de las características clínico-asistenciales de los pacientes internados en centros socio-sanitarios de Cataluña. Estos datos se obtuvieron a partir de una encuesta transversal realizada sobre 4.742 personas ingresadas en ese momento en los hospitales socio-sanitarios catalanes, de las 4.885 posibles dado el número de camas existente en dichos centros. Aunque en esta encuesta no se desglosan las características de este tipo de pacientes por segmentos de edad, los datos disponibles pueden ser de utilidad para establecer similitudes entre las características de la muestra de estudio y las de la población general ingresada en estos establecimientos sanitarios. En nuestra muestra, al igual que en la población ingresada en los hospitales socio-sanitarios, existe un claro predominio de las mujeres (64% en la muestra de

estudio, 66% en la población ingresada) sobre los hombres (36% en la muestra de estudio, 34% en la población ingresada), con unos porcentajes de distribución por sexos muy similares entre nuestra muestra y la población de referencia.

En cuanto a la edad, si bien nuestra muestra restringe la inclusión de los pacientes a aquellos de 60 o más años, también se observa una elevada similitud entre la muestra de estudio y la población de pacientes ingresados en hospitales socio-sanitarios. Los hombres tienen una media de edad menor que las mujeres, como suele ser habitual en los estudios realizados con población ingresada en este tipo de instituciones sanitarias (Fort, Escuer, Benavente, Sanz, Cervera, Mígueles y Cunill, 1995; Servei Català de la Salut, 1996; Soria Badia y col., 1998). En cuanto a las medias de edad por sexos, la de las mujeres de la muestra de estudio es ligeramente inferior a la de la población de pacientes ingresadas en los hospitales socio-sanitarios catalanes (78.2 años versus 80.1 años), en tanto que la de los hombres, es ligeramente superior (74.1 años versus 71.1 años) (Servei Català de la Salut, 1996). Probablemente esta diferencia carezca de significación. No obstante, cabe recordar que la muestra de estudio tiene unas características específicas no compartidas por la totalidad de los pacientes ingresados en los hospitales socio-sanitarios y por tanto, son esperables diferencias entre ellas. Aún así, las medias de edad por sexos de nuestra muestra, aunque difieren de las expuestas por el *Servei Català de la Salut*, son muy similares a las medias de edad encontradas en otros estudios realizados con muestras de pacientes ingresados en hospitales socio-sanitarios de nuestro entorno (véase Fort y col., 1995)

La comorbilidad, que nos indica la complejidad y fragilidad del paciente que ha de ser tratado, suele ser elevada en población geriátrica, especialmente si está ingresada en hospitales socio-sanitarios (Servei Català del Salut, 1996). En nuestra muestra de estudio los pacientes tienen una media de 4.4 diagnósticos médicos, algo menor a la encontrada en otros estudios realizados en nuestro entorno, que es de 5.9 diagnósticos (Elías, Pérez, Canals y Fernández, 1995). No podemos comparar el grado de comorbilidad de nuestra muestra con el de la encuesta transversal que nos sirve de patrón comparativo, dado que en la encuesta se estimó un indicador de comorbilidad consistente en la presencia de uno o más de los diagnósticos informados con mayor frecuencia (superior al 15%). Así, se excluyeron todas aquellas patologías concomitantes con un grado de prevalencia inferior. Sin embargo, en esta encuesta, el 57.4% de los pacientes presenta dos o más diagnósticos

También son comparables las características relativas al tipo de convivencia y al nivel educativo de los pacientes de nuestro estudio con las características habituales de los pacientes atendidos en hospitales socio-sanitarios (Elías y col., 1995), en unidades de geriatría (Súarez García y col., 2000) o en unidades de convalecencia (Diestre y Vilarmau, 1995; Soria Badia y col., 1998), en que la mayoría de pacientes convive con la pareja o los hijos y tiene un bajo nivel de escolaridad.

La población general de pacientes ingresados en hospitales socio-sanitarios catalanes presentaba un limitado porcentaje de personas cuyo diagnóstico principal fuese algún tipo de fractura (11.1%) o trastorno

degenerativo de las articulaciones u osteoporosis (5.4%) si lo comparamos con los datos obtenidos en la muestra de estudio. En nuestra muestra, el 40% de los pacientes presentaba fractura o enfermedad ósea o articular como diagnóstico principal. Dado que existe relación entre este tipo de patología y la presencia de dolor crónico (véase Ferrell, 1996), puede atribuirse esta diferencia al sesgo producido por la propia selección de los sujetos de nuestro estudio, pacientes con dolor crónico. Por lo que respecta al porcentaje de neoplasias, también fue mayor en nuestra muestra. Representó el diagnóstico principal del 17% de los pacientes del estudio, mientras que en la encuesta del *Servei Català de la Salut*, las neoplasias representaron sólo el 5.9% del total de diagnósticos principales informados. Es de creer que esta diferencia también se deba a la mayor prevalencia de dolor en pacientes con cáncer (Ferrell, 1996).

Cuando se han comparado los porcentajes de las otras categorías de diagnósticos principales de nuestro estudio con los porcentajes de la encuesta del *Servei Català de la Salut*, el nivel de concordancia ha sido mayor. Se ha constatado similitud en el porcentaje de pacientes que habían padecido accidente cerebral vascular (AVC), que en nuestra muestra era del 15%, mientras que en la encuesta realizada por el *Servei Català de la Salut* era del 17.8%. Por lo que respecta a la presencia de enfermedades cardiovasculares y respiratorias, también se ha observado elevada coincidencia. En nuestra muestra se han agrupado los diagnósticos de enfermedad cardiovascular y los diagnósticos de enfermedad respiratoria en una sola categoría, la cuál, aglutinaba al 26% de la muestra. Por el contrario, en la encuesta del *Servei Català de la Salut* se distinguía entre enfermedades del aparato circulatorio,



que aglutinaba a un 24.7% de los pacientes y enfermedades del aparato respiratorio, que aglutinaba a un 3.2%. Sumadas, ambas categorías representaban el 27.9%, también próximo al de nuestra muestra de estudio.

Para finalizar, puede concluirse que la muestra que ha servido para realizar el estudio presentaba elevadas similitudes con la población de referencia si tenemos en cuenta los datos arriba expuestos. Por lo tanto, estas similitudes refuerzan la generalización de los resultados obtenidos.

En otro orden de cosas y centrando la atención solamente en la muestra de pacientes del estudio, se han observado diferencias significativas entre determinadas características, tanto socio-demográficas como clínicas, entre los distintos grupos de pacientes cuando fueron agrupados en función de su nivel cognitivo o de su edad. Estas diferencias son discutidas a continuación.

**a) Entre pacientes con deterioro cognitivo y pacientes sin deterioro cognitivo.**

Los pacientes que presentaron deterioro cognitivo eran de mayor edad, obtenían mayor puntuación en las escalas de depresión, tenían menor cualificación profesional y también, tenían menores ingresos económicos. Por otra parte, los pacientes con deterioro cognitivo presentaron un mayor porcentaje de dolor generalizado; en tanto que los pacientes sin deterioro cognitivo, presentaron un mayor porcentaje de dolor en los miembros inferiores.

En cuanto a la mayor edad de los pacientes con deterioro cognitivo, esta diferencia puede ser explicada a partir de los datos que nos proporcionan las investigaciones realizadas hasta la actualidad. Existe consenso sobre el hecho de que el deterioro cognitivo es un déficit que depende de la edad y que por tanto, aumenta a medida que envejece la población estudiada (Gil, 1999; Junqué y Barroso, 1997; Junqué y Jurado, 1994; Salthouse, 2003). En la población de más de 65 años, la prevalencia de personas con demencia es del 8%, porcentaje que aumenta hasta el doble, si se incluyen a sujetos con formas leves de demencia o con un deterioro cognitivo superior al esperable dada su edad o nivel educativo. La tasa de pacientes con demencia se incrementa de forma exponencial a partir de los 65 años, llegando hasta el 30% o más después de los 85 años (Martín Carrasco y col., 2001). Asimismo, en estudios realizados en muestras de pacientes hospitalizados que presentaban dolor, aquellos que tenían deterioro cognitivo eran de mayor edad que aquellos pacientes cognitivamente preservados (Feldt y col., 1998).

Por otra parte, la mayor puntuación obtenida en la Escala de Depresión Geriátrica (*GDS*) por los pacientes con deterioro cognitivo es un resultado que concuerda con los datos que aporta la literatura al respecto. La población geriátrica padece una alta prevalencia de trastornos que asocian síntomas depresivos y deterioro cognitivo. Así pues, diferentes formas de demencia, tales como la demencia de cuerpos de Lewy, la demencia vascular o la demencia tipo Alzheimer, suelen ir asociadas a mayores niveles de depresión. También suelen estar asociados a mayores niveles de depresión los accidentes cerebrales vasculares (Cervilla Ballesteros, 2001; Martínez-Larrea, 2007).

Incluso, como reseñan estos mismos autores, el deterioro cognitivo y las formas leves de demencia suelen ir acompañadas de mayores niveles de depresión.

En cuanto a que los pacientes con deterioro cognitivo tuvieron menores ingresos económicos y menor cualificación profesional que los pacientes sin deterioro cognitivo, los datos actualmente disponibles en la literatura científica también son concordantes con este hallazgo. Precisamente para minimizar el sesgo producido por el nivel educativo en los rendimientos obtenidos en el test *MMSE*, se modificó el punto de corte que discriminaba entre presencia o ausencia de deterioro cognitivo. En vez del punto de corte habitual 23 / 24 se optó por el punto de corte 20 / 21, más acorde con la realidad de la población geriátrica española y sustentado por los resultados de diversas investigaciones (Suárez García y col., 2000; Escribano-Aparicio y col., 1999). Posiblemente este ajuste moduló el sesgo debido a factores meramente educativos, dado que en nuestra muestra no se constataron diferencias significativas en cuanto al nivel educativo de los pacientes de ambos grupos. En cambio, sí se hicieron patentes las diferencias socio-económicas. Como apuntan algunos autores (Bermejo Pareja y col. 1996), es probable que las diferencias socio-económicas constituyan factores de riesgo en la aparición de deterioro cognitivo y demencia, al existir una relación entre bajo nivel socio-económico y estilos de vida, tanto en la infancia como en la edad adulta. Así pues, la muestra de estudio tal vez refleje estas diferencias, si bien no puede asegurarse que esto sea así considerando la falta de otros datos.

Por último, los datos de la literatura científica también pueden ayudarnos a comprender la diferencia existente entre pacientes preservados cognitivamente y pacientes deteriorados cognitivamente respecto de la localización del dolor. En nuestro estudio se ha encontrado mayor predominio de dolor generalizado entre los pacientes con deterioro cognitivo y mayor predominio de dolor en los miembros inferiores entre los pacientes preservados cognitivamente. De conformidad con las conclusiones de Horgas y Elliott, (2004), los pacientes con deterioro cognitivo presentan dificultades para interpretar correctamente las sensaciones de dolor y describir las cualidades de las mismas a pesar de que el deterioro cognitivo no hace que el paciente sea menos sensible al dolor. En nuestra muestra parecieron corroborarse estos hallazgos, ya que los pacientes con deterioro cognitivo no presentaron menor dolor que los pacientes que estaban preservados cognitivamente y en cambio, sí mostraron un dolor menos específico. Dada la clara relación existente entre edad y deterioro cognitivo (Gil, 1999; Junqué y Barroso, 1997; Junqué y Jurado, 1994; Salthouse, 2003), nuestros datos también corroboran las conclusiones de Helme y Gibson (2001), que en su revisión sobre epidemiología del dolor en personas ancianas, asocian el aumento de la edad con la disminución de las quejas de dolor debidas a causas específicas.

Sin embargo, no puede finalizarse este apartado sin remarcar la inexistencia de diferencias significativas en la intensidad del dolor evaluada mediante las diferentes escalas, entre el grupo de pacientes preservados cognitivamente y el grupo de pacientes con leve o moderado deterioro

cognitivo. Este resultado sería comparable con el hallado por otros autores (Chibnall y Tait, 2001; Manz y col., 2000).

**b) Entre pacientes con deterioro cognitivo menores de 80 años y pacientes con deterioro cognitivo de 80 o más años.**

Entre ambos grupos de pacientes solamente se encontraron diferencias en el estado civil, de manera que en el grupo de pacientes de más edad hubo un mayor porcentaje de personas viudas. Este dato está muy relacionado con el envejecimiento y obviamente, aunque haya aumentado la esperanza de vida de la población española en los últimos años, el porcentaje de personas vivas disminuye en relación a la población general cuando se avanza en edad (Claver Martín, 2001). Es decir, la proporción de personas más mayores, en relación a la población general, es menor que la proporción de personas, también mayores, pero de menor edad.

**c) Entre pacientes sin deterioro cognitivo menores de 80 años y pacientes sin deterioro cognitivo de 80 o más años.**

Entre ambos grupos de pacientes se encontraron diferencias en el diagnóstico de dolor, de manera que los pacientes de mayor edad presentaron un mayor porcentaje de dolor generalizado. Este resultado es coherente con la expuesto en la literatura, que nos indica que con el aumento de la edad se incrementa la proporción de patologías asociadas al envejecimiento que cursan con dolor (ver Helme y Gibson, 1999; Horgas y Elliot, 2004).

## **6.2. NÚMERO DE ERRORES**

---

Los porcentajes de error han diferido en función de variables tales como el nivel cognitivo o la edad. Como era previsible, los pacientes con deterioro cognitivo tendieron a realizar un mayor porcentaje de error al cumplimentar las diferentes escalas. Asimismo, sus porcentajes de error tendieron a ser mayores en cualquiera de los cinco tipos de error. No obstante, al valorar la significación de las diferencias, estas sólo fueron significativas en errores del tipo 1 (no responder) al cumplimentar las escalas *FPS*, *PPI* y *BS-21* y en errores del tipo 5 (el valor mínimo de intensidad de dolor es superior al máximo) al cumplimentar la escala *TMD* y *BS-21*.

Las diferencias debidas a la edad fueron menores. Entre pacientes sin deterioro cognitivo la edad no constituyó una variable que influyese en el porcentaje de error, dado que no hubo diferencias significativas en la ejecución de las respuestas entre los sujetos más jóvenes y los de mayor edad. Por el contrario, entre pacientes con deterioro cognitivo la edad sí que influyó al responder, aunque solamente en la escala *PPI*. Los porcentajes de error del tipo 1 (no respuesta) y del tipo 4 (incluir dos o más respuestas en la misma escala) fueron significativamente mayores en los pacientes de más edad al responder con esta escala.

En cuanto a la presencia de cada tipo de error, se pudo comprobar que no todos los errores se realizaron en la misma proporción. En términos generales, los porcentajes de error del tipo 1 (no respuesta) y del tipo 3 (respuesta que se extiende más allá de los valores contemplados en la escala) fueron bajos, con valores que no superaron el 8.3%. Por el contrario, los

porcentajes de error del tipo 2 (ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas), del tipo 4 (más de una respuesta en la misma escala) y del tipo 5 (valor mínimo de intensidad de dolor superior al máximo) tuvieron mayor variabilidad. Sus porcentajes máximos de error fueron, respectivamente, del 31.3%, del 31.8% y del 39.1%. Por tanto, los pacientes tendieron a cometer más errores consistentes en ubicar la contestación entre dos respuestas apropiadas, dar más de una respuesta al cumplimentar la escala o indicar un valor mínimo de intensidad de dolor más elevado que el valor máximo de intensidad de dolor. Por el contrario, el porcentaje de pacientes que no respondieron la escala y el porcentaje de pacientes que dieron una respuesta que se extendía más allá de los valores de la escala fueron mucho menores. Es razonable considerar que “no responder” o “salirse de la escala” son tipos de error que aparentemente pueden ser identificados con mayor facilidad por el propio paciente, con lo cuál su probabilidad de aparición es menor.

Por otra parte, al analizar cada uno de los grupos de pacientes por separado se constató que determinadas escalas tuvieron un peor comportamiento que otras, es decir, que con unas escalas los pacientes realizaron un mayor porcentaje de errores que con otras. Aunque en este punto se intentará ordenar las escalas en función del porcentaje de errores que se cometieron al cumplimentarlas, considerando mejor la escala que menor porcentaje de error presentó, es de suponer que las diferencias no siempre fueron evidentes ni se produjeron siempre en la misma dirección. Es decir, una escala que en relación a las restantes presentó un menor porcentaje de un



determinado tipo error, tal vez en otro tipo de error presentó un porcentaje mayor, o viceversa.

A continuación se comenta el comportamiento de las escalas en los diferentes grupos de pacientes estudiados: general, con deterioro cognitivo, sin deterioro cognitivo, menores de 80 años con deterioro cognitivo, de 80 o más años con deterioro cognitivo, menores de 80 años sin deterioro cognitivo y de 80 o más años sin deterioro cognitivo.

#### **a) Grupo general.**

En el grupo formado por la totalidad de los pacientes de la muestra un alto porcentaje de pacientes respondió cuando les fueron presentadas las escalas (entre el 95.5% y el 97.3%) y las cuatro escalas tuvieron un comportamiento similar por lo que respecta a este aspecto. En cambio, las escalas sí tuvieron un comportamiento diferente entre ellas por lo que respecta a los otros cuatro tipos de error.

La escala que demostró un mejor comportamiento fue la *FPS*. Aunque sus porcentajes de error fueron menores, las diferencias no siempre resultaron significativas con las restantes escalas. Con la escala *FPS* ninguno de los participantes indicó una respuesta que fuese un punto intermedio a las caras presentadas (error tipo 2), aunque la diferencia sólo fue significativa respecto de este error con los valores de las escalas *TMD* y *BS-21*. Tampoco ninguno de los participantes dio respuestas que fuesen más allá de los valores contemplados en la escala (error tipo 3), si bien en este caso la diferencia sólo

fue significativa con los valores de la escala *TMD*. Una pequeña proporción de pacientes señaló más de una cara al responder sobre la intensidad de su dolor (error tipo 4). La diferencia fue significativa respecto de este error con las escalas *TMD* y *BS-21*. También una pequeña proporción de pacientes indicó un valor mínimo de intensidad de dolor superior al máximo (error tipo 5), si bien en este tipo de error la diferencia sólo fue significativa respecto de los valores de la escala *TMD*.

En una segunda posición se ubicó la escala *PPI*. Sus porcentajes de error mostraron que sólo un pequeño porcentaje de los participantes indicó una respuesta que fuese un punto intermedio entre los adjetivos presentados (error tipo 2), siendo la diferencia significativa sólo con los valores de la escala *BS-21*. Ninguno de los pacientes dio respuestas que fuesen más allá de los valores contemplados en la escala (error tipo 3), si bien la diferencia sólo fue significativa con los valores de la escala *TMD*. En una proporción algo mayor que en la escala *FPS*, pero sin que la diferencia con respecto a ésta fuese significativa, se incluyó más de una respuesta en el mismo protocolo (error tipo 4). En cambio, esta diferencia sí se mostró significativa en relación a las escalas *TMD* y *BS-21*. Por último, sólo una pequeña proporción de pacientes indicó que el valor mínimo de intensidad de dolor fue superior al valor máximo de intensidad de dolor (error tipo 5), si bien en este caso la diferencia sólo fue significativa con los valores de la escala *TMD*.

Podría ubicarse en una tercera posición a la escala *TMD*, si bien “más alejada” de las dos anteriores. El porcentaje de contestaciones ubicadas entre

dos respuestas correctas (error tipo 2) fue también bajo, pero significativamente mayor que el de la escala *FPS*, aunque también, significativamente menor que el de la escala *BS-21*. Fue la única escala en que se dieron respuestas que fueron más allá de los valores contemplados en la propia escala (error tipo 4), con una diferencia significativa con los valores de las restantes tres escalas. Un elevado porcentaje de participantes realizó más de una respuesta al cumplimentar la escala *TMD* (error tipo 4), aunque la diferencia sólo fue significativa con las escalas *FPS* y *PPI*. Por último, la escala *TMD* tuvo el mayor porcentaje de errores consistentes en indicar que el valor mínimo de intensidad de dolor era superior al máximo. Esta diferencia fue significativa con los valores de las escalas *FPS* y *PPI*.

En último lugar se situó la escala *BS-21*. Fue la escala en que hubo el mayor porcentaje de respuestas que se ubicaron entre dos respuestas apropiadas (error tipo 2) y esta diferencia de porcentaje fue significativa respecto de los valores de las restantes tres escalas. También fue la escala con el mayor porcentaje de participantes que incluyeron dos o más respuestas al cumplimentar el mismo protocolo (error tipo 4), aunque en este caso sólo hubo diferencia significativa con los valores de las escalas *FPS* y *PPI*. No obstante, al responder la *FPS* ningún paciente incluyó respuestas que fuesen más allá de los valores contemplados en la escala (error tipo 3), si bien sólo hubo diferencia significativa respecto de este error con los valores de la escala *TMD*. Tampoco se cometieron significativamente más errores que con las restantes escalas al indicar el valor mínimo de intensidad de dolor en relación al valor máximo (error tipo 5).

### **b) Grupo con deterioro cognitivo.**

Cuando se analizaron los porcentajes de error en el grupo de pacientes que presentaron deterioro cognitivo se observaron determinados cambios. En general, aumentaron ligeramente los porcentajes de error. En el porcentaje de pacientes que no respondieron al serles presentado el protocolo de respuesta (error tipo 1) y en el porcentaje de respuestas que se extendiesen más allá de los valores contemplados en la escala (error tipo 3) las cuatro escalas tuvieron un comportamiento similar, sin que hubiesen diferencias significativas entre ellas. En cambio, las escalas sí tuvieron un comportamiento distinto en los restantes tipos de error.

En conjunto, la *FPS* tuvo el mejor comportamiento. Con esta escala ningún paciente señaló una respuesta situada entre dos respuestas apropiadas (error tipo 2), si bien la diferencia sólo fue significativa al compararla con la escala *BS-21*. Con la *FPS* no hubo respuestas que se ubicasen más allá de los valores contemplados en la escala (error tipo 3), si bien en este aspecto las diferencias no fueron significativas con ninguna de las restantes escalas. Los porcentajes de error consistentes en incluir más de una respuesta en la misma escala (error tipo 4) e indicar un valor mínimo de intensidad de dolor superior al máximo (error tipo 5), fueron los más bajos de las cuatro escalas y significativamente inferiores a los obtenidos en las escalas *TMD* y *BS-21*.

En una segunda posición se situó la escala *PPI*. Al igual que con la *FPS*, tampoco con esta escala ningún paciente señaló una respuesta situada

entre dos respuestas apropiadas (error tipo 2) y sólo hubo diferencia significativa respecto de este error con los valores de la escala *BS-21*. Tampoco hubo respuestas que fuesen más allá de los valores contemplados en la escala (error tipo 3), aunque en este caso las diferencias no fueron significativas con ninguna de las restantes escalas. La *PPI* mostró porcentajes ligeramente superiores a los de la *FPS* al incluir más de una respuesta en la misma escala (error tipo 4) e indicar que el valor mínimo de intensidad de dolor era superior al valor máximo de intensidad de dolor (error tipo 5), pero en ninguno de ambos tipos de error las diferencias fueron significativas con respecto a la escala *FPS*. En cambio, estas diferencias sí fueron significativas en el porcentaje de error del tipo 4 con respecto a la escala *BS-21* y en el porcentaje de error del tipo 5 con respecto a la escala *TMD*.

La escala *TMD* puede considerarse como la tercera de las escalas en relación al porcentaje de errores producido al ser cumplimentada por pacientes con deterioro cognitivo. A diferencia de las otras escalas, con ésta los participantes sí señalaron respuestas más allá de los valores contemplados por la propia escala (error tipo 3), si bien estas diferencias carecieron de significación en relación a las restantes escalas. Esta escala mostró un mayor porcentaje de errores consistentes en incluir más de una respuesta en la misma escala (error tipo 4) (sólo hubo diferencia significativa respecto de este error con los valores de la escala *FPS*). Esta escala demostró un porcentaje de error significativamente mayor que el de las escalas *FPS* y *PPI* en el error consistente en otorgar un valor mínimo de intensidad de dolor superior al máximo (error tipo 5).

La escala que en conjunto volvió a presentar el mayor porcentaje de error fue la *BS-21*. Sus porcentajes de error no fueron significativamente mayores que los de las restantes escalas en el porcentaje de no respuesta (error tipo 1) o en el porcentaje de respuestas que se extendieron más allá de los valores contemplados en la escala (error tipo 3). En cambio, si fueron significativamente superiores a los de las otras tres escalas al ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas (error tipo 2). En cuanto al error de incluir más de una respuesta en la misma escala (error tipo 4), los porcentajes de error fueron significativamente superiores a los de las escalas *FPS* y *PPI*. También fueron superiores a los de la escala *FPS* en indicar un valor mínimo de intensidad de dolor superior al máximo (error tipo 5).

### **c) Grupo sin deterioro cognitivo.**

Al analizar los resultados del grupo de pacientes sin deterioro cognitivo se constató que, en conjunto, los porcentajes de error tendían a ser menores que en el grupo de pacientes con deterioro cognitivo. Más en detalle, los resultados nos mostraron que en todas las escalas, con excepción de la *TMD*, no se produjeron errores ni del tipo 1 ni del tipo 3, es decir, que la totalidad de los pacientes respondieron a las restantes escalas y que todos ellos lo hicieron dentro de los límites impuestos por estas, no dando respuestas que se extendiesen más allá de los valores contemplados en la escala. No obstante, las diferencias observadas entre la escala *TMD* y las restantes tres escalas no fueron significativas. También se constató que el porcentaje de error del tipo 5 (valor mínimo de intensidad de dolor superior al máximo) fue muy bajo y con el

mismo valor para las cuatro escalas. En cambio, sí que hubo un diferente comportamiento de las escalas al ubicar la contestación entre dos respuestas apropiadas (error tipo 2) y al incluir más de una respuesta en la misma escala (error tipo 4).

Los menores porcentajes de error se obtuvieron en las escalas *FPS* y *PPI*. No hubo diferencias significativas entre ellas, si bien la escala *FPS* obtuvo porcentajes de error algo menores. Con la escala *FPS* no se realizaron errores del tipo 1 (no respuesta), 2 (ubicar la contestación entre dos respuestas apropiadas) o 3 (respuestas que se extienden más allá de los valores contemplados en la escala). En cambio, con la escala *PPI* sí que hubo errores consistente en ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas (error tipo 2). Al comparar sus porcentajes de error con los de las restantes escalas, la *FPS* evidenció una mayor diferencia. La escala *FPS* tuvo diferencias significativas con las escalas *TMD* y *BS-21* en errores de los tipos 2 y 4. La escala *PPI* tuvo diferencias significativas con la escala *BS-21* en errores del tipo 2 y con las escalas *TMD* y *BS-21* en errores del tipo 4.

En un tercer lugar se situó la escala *TMD*. Fue la única escala que presentó errores del tipo 1 (no respuesta) y del tipo 3 (respuesta que se extiende más allá de los valores contemplados en la escala), si bien las diferencias con el resto de las escalas no fueron significativas. En relación a las escalas *FPS* y *PPI* presentó un mayor porcentaje de error del tipo 4 (más de una respuesta en la misma escala) que se comprobó significativo.

La escala que en conjunto presentó el mayor porcentaje de error en este grupo de pacientes fue la *BS-21*. Fue la escala con la que se cometieron más errores consistentes en ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas (error tipo 2), diferencias que fueron significativas con las restantes tres escalas. También fue la escala con la que se realizó un mayor porcentaje de errores consistentes en incluir dos o más respuestas en la misma escala (error tipo 4), con diferencias significativas en relación a las escalas *FPS* y *PPI*.

**d) Grupo de pacientes menores de 80 años y con deterioro cognitivo.**

Los pacientes pertenecientes a este grupo no realizaron errores ni del tipo 1 (no respuesta) ni del tipo 3 (respuestas que se extienden más allá de los valores contemplados en la escala) con ninguna de las escalas. Obviamente, no hubo diferencias significativas entre estas cuatro escalas por lo que respecta a este tipo de errores. En errores del tipo 5 (el valor mínimo de intensidad de dolor es superior al máximo) los porcentajes de error fueron equivalentes entre *FPS* y *PPI* por un lado y *TMD* y *BS-21* por otro, si bien en este caso tampoco se hallaron diferencias significativas. Por el contrario, sí que hubo un comportamiento significativamente distinto entre las escalas por lo que respecta a errores del tipo 2 (dar una respuesta ubicada entre dos respuestas apropiadas) y a errores del tipo 4 (incluir más de una respuesta en la misma escala).

La escala que en conjunto demostró el menor porcentaje de error fue la *PPI*. Con esta escala, además de no realizar ni errores del tipo 1 ni del tipo 2,



tampoco se hicieron errores del tipo 3 (respuesta más allá de los valores contemplados en la escala), ni del tipo 4 (más de una respuesta en la misma escala). Esta escala tuvo un comportamiento ligeramente mejor que el de la *FPS* en errores del tipo 4 (incluir más de una respuesta en la misma escala), si bien la diferencia entre ambas no fue significativa. Las diferencias en porcentajes de error sí fueron significativas respecto de la escala *BS-21* en errores del tipo 2 (dar una respuesta ubicada entre dos respuestas apropiadas) y respecto de las escalas *TMD* y *BS-21* en errores del tipo 4 (incluir más de una respuesta en la misma escala).

La escala *FPS* ocupó un segundo lugar, si bien como se comentó anteriormente, no hubo diferencias significativas con la escala *PPI*. De hecho, aunque los porcentajes de error de la escala *FPS* fueron menores que los de la escala *TMD* en errores del tipo 2, del tipo 4 y del tipo 5, las diferencias tampoco fueron significativas. Caso contrario ocurrió respecto de la escala *BS-21*, en que sus diferencias sí fueron significativas en errores del tipo 2 (dar una respuesta ubicada entre dos respuestas apropiadas) y errores del tipo 4 (incluir más de una respuesta en la misma escala).

La escala *TMD* se consideró como la tercera de las escalas en relación al porcentaje de errores cuando fue cumplimentada por pacientes con deterioro cognitivo menores de 80 años. En comparación con la *PPI* y la *FPS* tuvo un mayor porcentaje de error consistente en incluir más de una respuesta en la misma escala (error tipo 4), aunque la diferencia sólo fue significativa con la escala *PPI*. También tuvo más errores consistentes en ubicar la contestación

entre dos respuestas apropiadas (error tipo 2), aunque en este último caso no hubo diferencia con ninguna de las restante tres escalas. La *TMD* sólo obtuvo un porcentaje de error significativamente mayor que el de la escala *PPI* en el error consistente en otorgar un valor mínimo de intensidad de dolor superior al máximo (error tipo 5).

En último lugar se ubicó la *BS-21*. Es la escala que presentó el mayor porcentaje en errores del tipo 2 (ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas) y en errores del tipo 4 (incluir más de una respuesta en la misma escala), con diferencias significativas respecto de las escalas *FPS* y *PPI*. En relación a la escala *TMD*, aunque también obtuvo un mayor porcentaje en ambos tipos de error, sus diferencias no fueron significativas.

**e) Grupo de pacientes de 80 o más años y con deterioro cognitivo.**

En este grupo de pacientes se observaron determinados cambios en relación al de los pacientes con deterioro cognitivo pero de menor edad. En este grupo sí se obtuvieron errores del tipo 1 (no respuesta) y del tipo 3 (la respuesta se extiende más allá de los valores contemplados en la escala), aunque no hubo diferencias significativas entre las cuatro escalas en ambos tipos de error. Tampoco hubo diferencias entre las escalas en el porcentaje de error del tipo 4 (incluir más de una respuesta al responder). En cambio, sí hubo diferencias entre las escalas por lo que respecta a errores del tipo 2 (ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas) y del tipo 5 (el valor mínimo de intensidad de dolor es superior al máximo).

En este grupo de pacientes la escala que, en conjunto, obtuvo el menor porcentaje de error fue la *FPS*. Con ella no se realizaron errores ni del tipo 2 (ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas), ni del tipo 3 (la respuesta se extiende más allá de los valores contemplados en la escala), ni del tipo 4 (incluir más de una respuesta al responder), ni del tipo 5 (el valor mínimo de intensidad de dolor es superior al máximo). No obstante, estas diferencias no fueron significativas, excepto en el tipo de error 2 en relación a la escala *BS-21*.

En un segundo lugar se situó la escala *PPI*. Con ella no hubo errores ni del tipo 2 (ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas), ni del tipo 3 (la respuesta se extiende más allá de los valores contemplados en la escala). En comparación con la *FPS*, sí tuvo errores del tipo 4 (incluir más de una respuesta al responder) y del tipo 5 (el valor mínimo de intensidad de dolor es superior al máximo), si bien estas diferencias carecieron de significación. Aunque fue la escala con un mayor porcentaje de errores del tipo 1 (no respuesta), la diferencia careció de significación. En los restantes tipos de error siempre obtuvo el segundo menor porcentaje de error, aunque sólo con diferencias significativas respecto de la escala *BS-21* en errores del tipo 2 (ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas) y respecto de la escala *TMD* en errores del tipo 5 (el valor mínimo de intensidad de dolor es superior al máximo).

Las escalas *TMD* y *BS-21* fueron las que obtuvieron los mayores porcentajes de error, tanto del tipo 2 (ubicar la respuesta entre dos respuestas

apropiadas), como del tipo 4 (incluir más de una respuesta al responder) y del tipo 5 (el valor mínimo de intensidad de dolor es superior al máximo). La escala *BS-21* obtuvo un porcentaje de error del tipo 2 significativamente superior a los de las escalas *FPS* y *PPI*. En cambio, la escala *TMD* obtuvo un porcentaje de error del tipo 5 significativamente superior al de la escala *PPI* y también, al de la escala *BS-21*.

**f) Grupo de pacientes menores de 80 años y sin deterioro cognitivo.**

En este grupo de pacientes se realizaron errores de todas las categorías. El comportamiento de las escalas fue similar en errores del tipo 1 (no respuesta), del tipo 3 (la respuesta se extiende más allá de los valores contemplados en la escala) y del tipo 5 (el valor mínimo de intensidad de dolor es superior al máximo) dado que no hubo diferencias significativas entre ellas. Por el contrario y como ya se observó en otros grupos de pacientes, los mayores porcentajes de error se obtuvieron con la escala *BS-21*.

La escala que obtuvo los menores porcentajes de error fue la *FPS*. Al referir la intensidad de dolor mediante esta escala sólo hubo errores del tipo 4 (incluir más de una respuesta al responder). No obstante, las diferencias existentes entre los porcentajes de error de esta escala y los de las restantes carecieron de significación excepto en errores del tipo 2 (ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas) y en errores del tipo 4 (incluir más de una respuesta al responder). No obstante, en ambos tipos de error las diferencias sólo fueron significativas con la escala *BS-21*.

En un segundo nivel, muy próximo a los valores de la escala *FPS* y sin que hubiese diferencias significativas entre ellas, podría ubicarse la escala *PPI*. Con ella se realizaron errores del tipo 2 (ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas) y del tipo 4 (incluir más de una respuesta al responder). Como en la escala *FPS*, la *PPI* tuvo un comportamiento claramente diferente al de la escala *BS-21* en errores del tipo 2 y en errores del tipo 4.

La escala *TMD* podría situarse en tercera posición en este grupo de pacientes. Con ella se realizaron errores en todas las categorías, aunque sin que hubiese diferencia con las restantes tres escalas en errores del tipo 1, 3 y 5. Por el contrario, su comportamiento fue significativamente mejor que el de la escala *BS-21* en el error consistente en ubicar la contestación entre dos respuestas apropiadas (error tipo 2).

En último lugar se situó la escala *BS-21*. Sus diferencias no fueron significativas respecto de las restantes escalas en errores del tipo 1, 3 y 5. Por el contrario, con ella hubo un mayor porcentaje de errores del tipo 2 (ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas) que con las restantes tres escalas. También hubo, significativamente, más errores del tipo 4 (incluir más de una respuesta en la misma escala) que con las escalas *FPS* y *PPI*.

#### **g) Grupo de pacientes de 80 o más años y sin deterioro cognitivo.**

Ninguno de los pacientes pertenecientes a este grupo dejó de responder a las escalas (error tipo 1) y solamente hubo diferencias significativas entre las

escalas en errores del tipo 2 (ubicar la respuesta entre dos respuestas apropiadas).

Al comparar el comportamiento de las distintas escalas no se observaron diferencias que, al margen de su significación, pudiesen indicar claras tendencias sobre el tipo de error predominante en cada una de las escalas. Como en los grupos anteriores, las escalas que apuntaron hacia menores porcentajes de error fueron la *FPS* y la *PPI*. No obstante, no se evidenciaron diferencias significativas con las restantes escalas en errores ni del tipo 1, ni del tipo 3, ni del tipo 4, ni del tipo 5. Por el contrario, en errores del tipo 2 (ubicar la respuesta entre dos respuestas adecuadas) sí que hubo diferencias significativas y la escala que demostró un mayor porcentaje de error respecto de las restantes tres escalas, fue la *BS-21*.

## **6.3. FIABILIDAD**

---

El coeficiente de correlación intra-clase (*CCI*) nos permite valorar la concordancia existente entre diversos métodos de medición y establecer el grado de equivalencia entre las distintas observaciones (Molinero, 2001), considerando tanto la variabilidad debida a las diferencias entre los sujetos que son evaluados, como la variabilidad debida a las diferencias entre las mediciones realizadas en cada uno de los sujetos. Con este análisis no se evalúa la correlación entre las distintas mediciones de dolor actual para cada una de las escalas o la correlación de las distintas mediciones de dolor retrospectivo tanto máximo, como mínimo o usual, sino el grado de acuerdo observado en las mediciones realizadas. Esto es especialmente importante dado que la variabilidad total de las mediciones puede verse afectada por la variabilidad debida a las diferencias entre los pacientes, tales como la edad, el nivel de estudios, el nivel cognitivo o cualquier otra característica; y las diferencias entre las medidas para cada sujeto, esto es, las variaciones en la intensidad de dolor entre los distintos momentos en que se realizan las mediciones. Esta última variabilidad depende, asimismo, de la variabilidad residual inherente al error que conlleva toda medición.

Valorando los resultados de la totalidad de la muestra se constató que todas las escalas obtuvieron unos valores de fiabilidad intra-clase que pueden ser considerados como buenos o muy buenos (Prieto y col., 1998), con coeficientes que oscilaron entre 0.61 y 0.79. La escala que obtuvo el mejor coeficiente de correlación intra-clase fue la *BS-21*. Su fiabilidad se situó en una media de 0.79, que puede considerarse como muy buena (Prieto y col., 1998). Esta posición se mantuvo tanto con los pacientes que presentaron deterioro



cognitivo como con los pacientes preservados cognitivamente. En los pacientes con deterioro cognitivo la escala *BS-21* también mantuvo esta ventaja, tanto con los pacientes de mayor edad como con los más jóvenes. Por el contrario, en los pacientes sin deterioro cognitivo de 80 años o más, la escala con el mayor coeficiente de correlación intra-clase fue la *TMD*. Su *CCI* se situó en una media de 0.71, que puede considerarse como buena. La escala que presentó los menores coeficientes de correlación intra-clase fue la *PPI*. Esta posición la mantuvo en todos los grupos estudiados. Con pacientes sin deterioro cognitivo la escala *PPI* obtuvo un valor moderadamente bueno (*CCI* 0.64), pero con pacientes deteriorados cognitivamente su coeficiente fue regular (*CCI* 0.55), llegando a ser bajo (*CCI* 0.32) en los pacientes menores de 80 años que presentaron deterioro cognitivo. No obstante, estos resultados pueden ser parcialmente criticados por el propio procedimiento de análisis de los datos. Si bien se considera que el coeficiente de correlación intra-clase es el mejor procedimiento para cuantificar la fiabilidad de las mediciones asociadas a las variables cuantitativas continuas, no está exento de limitaciones (Prieto y col., 1998). El valor del *CCI* depende en gran medida de la variabilidad de los valores observados, es decir, cuanto más homogénea sea la muestra estudiada, más bajo tenderá a ser el valor del *CCI* (Pita Fernández y col., 2004). En el caso que nos ocupa, una prueba con un mayor rango de puntuaciones, como es el caso de la escala *BS-21*, tenderá a presentar un mayor coeficiente de correlación intra-clase, en tanto que una prueba con menor rango de puntuaciones, como es el caso de la escala *PPI*, tenderá a tener un menor coeficiente de correlación intra-clase. No obstante, la escala *FPS* también presenta un limitado rango de puntuaciones y sin embargo, sus

índices de correlación intra-clase tienden a ser, en términos generales, sustancialmente mejores que los de la escala *PPI*.

También podemos comparar nuestros resultados *CCI* con los obtenidos en el estudio de Chibnall y Tait (2001), que fue realizado con pacientes geriátricos ingresados en un centro hospitalario de pacientes sub-agudos y en los que también se realizaron medidas repetidas de intensidad de dolor utilizando diferentes instrumentos de medida, en concreto las escalas *BS-21*, *FPS*, *GBS-1* (Gracely Box Scale) y *PPI*. Como en nuestro estudio, en el de Chibnall y Tait la escala *BS-21* obtuvo los mejores valores *CCI*, tanto en pacientes preservados cognitivamente, como en pacientes deteriorados cognitivamente. Chibnall y Tait hallaron que los valores de correlación intra-clase de la escala *BS-21* fueron moderados en el grupo general, moderadamente buenos en el grupo de pacientes preservados cognitivamente y regulares en el grupo de pacientes que presentaron deterioro cognitivo. En cambio, los resultados obtenidos en nuestro estudio fueron en conjunto mejores. Concretamente, la escala *BS-21* obtuvo un valor de correlación intra-clase muy bueno, tanto en el grupo general, como en los grupos de pacientes con y sin deterioro cognitivo. No obstante, cabe pensar que la menor fiabilidad del estudio americano se deba a diferencias en el procedimiento o a una posible mayor homogeneidad de la muestra

Otra concordancia entre nuestro estudio y el de Chibnall y Tait, vendría dada por la ubicación de la escala *PPI* en relación a las restantes escalas. En ambos estudios la escala *PPI* obtuvo la menor puntuación *CCI*. Por otra parte,

Kaasalainen y Crook (2003) también compararon diversas escalas de evaluación del dolor, en este caso *PPI*, *PACI* (Pain Assessment in the Communicatively Impaired), *FPS* y *NRS* (Numeric Rating Scale), que fueron aplicadas a una muestra de personas de 65 o más años que se encontraban ingresadas en un centro de larga estancia. Si bien nuestro estudio y el de Kaasalainen y Crook (2003) difieren, entre otras cosas, en el procedimiento seguido y en la población estudiada, pueden establecerse algunas similitudes entre los resultados de ambos. Atendiendo solamente a los participantes preservados cognitivamente, el estudio de Kaasalainen y Crook señaló a la *PPI* como la escala con los menores valores de correlación intra-clase.

Para un análisis más pormenorizado de los resultados conviene valorar por separado tres diferentes grupos de pacientes: general, con deterioro cognitivo y sin deterioro cognitivo.

#### **a) Muestra general.**

Como ya se dijo más arriba, en la totalidad de la muestra de pacientes la escala que mostró los mejores valores de correlación intra-clase fue la *BS-21*. No obstante, sus valores no fueron significativamente mejores que los de las escalas *TMD* y *FPS* al considerar el intervalo confidencial del 95%. Por orden de su *CCI*, en segundo lugar se situó la escala *TMD* y en tercer lugar la *FPS*. La escala *PPI* fue la que obtuvo los menores valores de correlación intra-clase, aunque su resultado medio fue moderado. La diferencia de la escala *PPI* fue significativa con la escala *BS-21* respecto a los valores *CCI* en las mediciones retrospectivas de las intensidades de dolor máximo y usual; y

respecto a las restantes tres escalas en las mediciones retrospectivas de las intensidades mínimas de dolor.

#### **b) Pacientes con deterioro cognitivo.**

En este grupo de pacientes los valores medios de *CCI* de la escala *BS-21* fueron excelentes. También fueron buenos los valores medios de *CCI* de las escalas *FPS* y *TMD*, ubicadas en segundo y tercer lugar respectivamente. No obstante, no puede considerarse que la diferencia entre estas tres escalas fuese significativa con un intervalo confidencial del 95%. En cambio, la escala *PPI* tuvo un comportamiento distinto. El valor medio de sus coeficientes de correlación intra-clase fue el menor (*CCI* 0.55) de las cuatro escalas y puede considerarse moderado (Prieto y col., 1998), si bien sus diferencias carecieron de significación en relación con los valores de las escalas *FPS* y *TMD*. Por el contrario, la escala *PPI* sí tuvo diferencias de significación con la escala *BS-21* en el *CCI* de las mediciones retrospectivas de intensidad mínima de dolor.

Al considerar la variable edad en el grupo de pacientes con deterioro cognitivo, se encontró que los de 80 o más años obtuvieron mejores valores de correlación intra-clase que los más jóvenes. Los *CCI* de los más jóvenes se distribuyeron entre fiabilidades que pudieron ser catalogadas de buenas, como fue el caso de la escala *BS-21*; de regulares, como fueron los casos de las escalas *FPS* y *TMD*; y también, que pudieron ser catalogadas de bajas, como fue el caso de la escala *PPI*. Por el contrario, en los pacientes de mayor edad, los valores de fiabilidad fueron aparentemente mejores y se distribuyeron entre valores que pudieron ser catalogados de excelentes, como fueron los casos de

las escalas *BS-21*, *TMD* y *FPS*; y de buenos, como fue el caso de la escala *PPI*.

En principio sería esperable un resultado diferente al encontrado, en el sentido de que los pacientes más jóvenes no tuviesen peores valores *CCI* que los de más edad. También sería esperable que no hubiese diferencias entre ambos segmentos de edad atendiendo a la similitud cognitiva de ambos grupos. No obstante, este resultado aparentemente contradictorio bien pudiera ser debido a las características diferenciales entre ambos grupos de pacientes por lo que respecta a su patología. Si bien, como ya se expuso en el apartado resultados, no hubo diferencias significativas respecto del porcentaje de los diferentes diagnósticos principales, no deberían obviarse las características clínicas de las diferentes entidades contempladas. En los pacientes más jóvenes se apreció un mayor porcentaje de enfermos que presentaron accidente cerebral vascular, en tanto que en los de más edad, se constató un mayor porcentaje de pacientes que presentaron fracturas o enfermedades cardiovasculares. Los enfermos con accidente vascular cerebral, como es bien conocido, acostumbran a tener una alteración selectiva de sus funciones cognitivas, que vendría determinada por la localización y extensión de las lesiones producidas. Por el contrario, en los pacientes de mayor edad de nuestra muestra, el deterioro cognitivo vendría dado por los procesos de fragilidad inherentes a la situación de enfermedad e internamiento hospitalario, así como al declive cognitivo asociado a la edad. Por otra parte, si bien el porcentaje de neoplasias es similar en ambos grupos, en los pacientes más

jóvenes estas acostumbran a cursar con mayor rapidez y suelen ser tratadas con mayor agresividad (Padrol Munté, 2006).

### **c) Pacientes sin deterioro cognitivo.**

Los resultados de este grupo de pacientes mostraron determinados datos de interés. En primer lugar, que los valores medios de *CCI* fueron mejores que los obtenidos en el grupo de pacientes deteriorados cognitivamente. En segundo lugar, que este resultado se cumplió en todas las escalas, es decir, que todas ellas obtuvieron mejores *CCI* en los pacientes preservados cognitivamente que en los pacientes deteriorados cognitivamente. En tercer lugar, que la *BS-21* volvió a demostrar los mayores índices de *CCI*, con valores que pudieron ser catalogados de excelentes. No obstante, sus diferencias no fueron significativas ni con respecto a la segunda de las escalas, que fue la *TMD*, también con una fiabilidad excelente (*CCI* 0.81), ni con respecto a la tercera de las escalas, que fue la *FPS*, con una buena fiabilidad (*CCI* 0.75). Por último, la escala *PPI* obtuvo los menores coeficientes de correlación intra-clase, con un índice medio de fiabilidad regular (*CCI* 0.64). La escala *PPI* obtuvo unos coeficientes de fiabilidad significativamente menores que los obtenidos por las restantes tres escalas en valores retrospectivos usuales de dolor. También lo fueron en relación a los obtenidos por la escala *BS-21* en valores retrospectivos mínimos de dolor.

Al considerar la variable edad en el grupo de pacientes preservados cognitivamente se encontraron valores de correlación intra-clase similares entre el grupo de los pacientes de mayor edad y el de los más jóvenes, si bien estos

últimos obtuvieron, en conjunto, los mejores valores *CCI*. En los pacientes de menor edad, los *CCI* fueron excelentes en las escalas *BS-21*, *TMD* y *FPS*; y moderadamente buenos en la escala *PPI*. En cuanto a los pacientes de mayor edad, los coeficientes de correlación intra-clase fueron excelentes en la escala *TMD*; buenos en las escalas *FPS* y *BS-21*; y moderadamente buenos en la escala *PPI*.

## **6.4. VALIDEZ DE CONSTRUCTO**

---



Como ya se ha comentado con anterioridad, la validez de constructo se evaluó mediante análisis factorial y también, mediante la correlación entre los valores actuales de dolor y los valores retrospectivos de intensidad de dolor.

El procedimiento de análisis factorial nos permite reducir los datos para encontrar grupos homogéneos de dimensiones que sean capaces de explicar el máximo de información contenida en dichos datos. Con las mediciones que se realizaron utilizando las cuatro escalas de evaluación de intensidad del dolor era de esperar que emergiese un solo factor de “intensidad de dolor”, dado que otra posibilidad hubiera implicado que los diferentes instrumentos no medían una única dimensión, sino varias y por tanto, no hubieran cumplido el objetivo para el que fueron diseñadas, que era evaluar la intensidad del dolor. Los resultados que se obtuvieron confirmaron la hipótesis, dado que se obtuvo un único factor de “intensidad de dolor” en todos los grupos estudiados.

La escala con mayor carga factorial fue la *BS-21*. Mantuvo esta primera posición en la totalidad de la muestra y en los diferentes grupos de pacientes, con independencia de su nivel cognitivo o de su edad. Sin embargo, en pacientes menores de 80 años y con deterioro cognitivo, su media de carga factorial fue equivalente a la de la escala *FPS*.

Al considerar solamente los resultados de la totalidad de la muestra y compararlos con los del estudio de Chibnall y Tait (2001), se constató elevada similitud entre los resultados de ambas investigaciones. En las dos, la escala *BS-21* obtuvo los mejores valores de carga factorial, si bien en nuestro estudio

la media de carga factorial fue de 0.89, en tanto que en el estudio americano, la media de carga factorial fue de aproximadamente 0.84 (en su estudio los autores no proporcionaron los resultados exactos).

Detrás de la escala *BS-21* se situaron las escalas *TMD* y *FPS*. El orden exacto de cada una de estas escalas dependió del nivel cognitivo de los pacientes. La escala *TMD* tuvo una mayor media de carga factorial entre los pacientes preservados cognitivamente, en tanto que la *FPS* tuvo mejores valores de carga factorial entre los pacientes con leve o moderado deterioro cognoscitivo.

Por el contrario, la escala con menor media de carga factorial fue la *PPI*. Mantuvo esta posición en todos los grupos estudiados, con independencia del nivel cognitivo o de la edad de los participantes. Al comparar los resultados de nuestro estudio con los de Chibnall y Tait, se constató que en ambos la escala *PPI* ocupó el último lugar. No obstante, en el estudio americano solamente se obtuvieron los valores de la totalidad de la muestra de participantes y no los de los diferentes subgrupos como se realizó en el nuestro. Como en el caso de la escala *BS-21*, la media de carga factorial que obtuvimos (0.74) fue ligeramente superior a los valores que obtuvieron Chibnall y Tait (aproximadamente 0.69).

La validez de constructo determinada mediante la correlación entre los valores actuales de dolor y los valores retrospectivos de intensidad de dolor, mostró que la escala *BS-21* sobresalía sobre las restantes. Mantuvo la primera posición en la totalidad de la muestra y en los diferentes grupos de pacientes,

con independencia de su nivel cognitivo. Por tanto, fue la escala que obtuvo el mayor coeficiente de correlación tanto en los pacientes preservados cognitivamente, como en los pacientes con deterioro cognitivo leve o moderado. No obstante, al considerar la combinación de las variables edad y nivel cognoscitivo, aunque también obtuvo los mejores coeficientes en la mayoría de los grupos, no fue así en el grupo de pacientes de 80 o más años que no presentaron deterioro cognitivo. En este caso, la escala con el mayor coeficiente de correlación fue la *TMD*.

Se ha observado mucha similitud entre los resultados que se consiguieron mediante los dos procedimientos de obtención de validez de constructo: carga factorial y coeficientes de correlación entre los valores actuales de dolor y los valores retrospectivos de intensidad de dolor de las diferentes escalas. En ambos casos se constató que la escala *FPS* ocupó el segundo lugar en los pacientes con deterioro cognitivo y la escala *TMD* el segundo lugar en los pacientes preservados cognitivamente. Así pues y a la vista de estos datos, bien puede afirmarse que la escala *FPS* demostró una mayor validez de constructo con los pacientes deteriorados cognitivamente, mientras que la escala *TMD* demostró una mayor validez de constructo con los pacientes preservados cognitivamente.

En cuanto a la escala *PPI*, su coeficiente de correlación la ubicó en última posición en todos los grupos estudiados (general, con deterioro cognitivo, sin deterioro cognitivo, menores de 80 años con y sin deterioro

cognitivo, de 80 o más años con y sin deterioro cognitivo) y se ratificó como la escala con la menor validez de constructo de entre las cuatro estudiadas.

En conjunto se observó que todas las escalas obtuvieron una mayor validez de constructo (considerando las dos modalidades de obtención: análisis factorial y coeficiente de correlación entre los valores actuales y retrospectivos de intensidad de dolor) con los pacientes preservados cognitivamente que con los pacientes que presentaron leve o moderado deterioro cognitivo. Por otra parte, la edad no pareció tener un papel determinante por lo que respecta a la validez de constructo, aunque los pacientes más jóvenes tendieron a tener los menores valores, tanto en la carga factorial como en los coeficientes de correlación. Este resultado coincide con los datos obtenidos por Gagliese y colaboradores (2005) en una muestra de pacientes con dolor post-quirúrgico, en la cuál compararon las características psicométricas de diferentes escalas, entre ellas la *PPI*, en función de la edad de los pacientes. En el estudio de Gagliese y colaboradores (2005) los pacientes más jóvenes también obtuvieron un menor valor de carga factorial en la escala *PPI*. Aunque en este estudio sus autores no consignaron el nivel cognitivo de los pacientes, sí concluyeron que entre los pacientes que podían completar adecuadamente las escalas no existían diferencias entre las magnitudes y los rangos de carga factorial derivados de la edad de los pacientes. En nuestro estudio, las escalas ya fueron previamente seleccionadas en función de su buena capacidad para ser utilizadas en población geriátrica de diversas características. En este sentido, todas ellas fueron seleccionadas por el hecho de poder ser adecuadamente completadas por personas mayores. Por tanto, los resultados entre el estudio

de Gagliese y colaboradores (2005) y el nuestro parecen coincidentes en este aspecto.

## **6.5. VALIDEZ POST-DICTIVA**

---

La validez post-dictiva hace referencia a la habilidad de una puntuación retrospectiva de dolor (v.gr. el dolor máximo, el dolor mínimo o el dolor usual padecido en la última semana; o la combinación de estas puntuaciones) para representar el dolor actual padecido a lo largo de un determinado período de tiempo (v.gr. la combinación de los valores de dolor registrados a lo largo de esa última semana). Cuanto mayor sea la validez post-dictiva, mayor será la precisión de la escala para determinar la intensidad de dolor padecida por el paciente en un período de tiempo determinado.

Este criterio de validez tiene una elevada importancia clínica, dado que la experiencia de dolor puede cambiar de forma importante en un mismo paciente entre dos diferentes momentos y por eso es necesario conocer la precisión que tiene una determinada escala para especificar, mediante una sola valoración retrospectiva, la intensidad del dolor padecido por un determinado paciente en un determinado período de tiempo sin necesitar la realización de más medidas repetidas. En la práctica clínica habitual esta posibilidad tiene importantes consecuencias, dado que en el contexto hospitalario suele ser muy difícil encontrar momentos concretos para realizar medidas repetidas de intensidad de dolor y hacerlas justo en los momentos convenidos. No fatigar innecesariamente a pacientes de por sí frágiles, como suelen ser los pacientes geriátricos, resulta fundamental.

Una primera aproximación a los resultados nos indica que las escalas tuvieron un comportamiento diferente en función del nivel cognitivo de los pacientes. Las escalas *FPS*, *TMD* y *PPI* obtuvieron sus mejores coeficientes de

correlación post-dictiva en el grupo de pacientes preservados cognitivamente. Por el contrario, la escala *BS-21* obtuvo sus mejores coeficientes de validez con los pacientes deteriorados cognitivamente. Al considerar la edad de los pacientes, los resultados tendieron a ser mejores en los pacientes de más edad, presentasen o no deterioro cognitivo.

Al analizar el comportamiento de cada una de las escalas por separado, se constató que hubo una escala que sobresalió claramente sobre las restantes. La escala que obtuvo los mejores coeficientes de validez post-dictiva, en prácticamente todos los grupos estudiados, fue la *BS-21*. Sólo en el grupo de los pacientes menores de 80 años y preservados cognitivamente, la escala *BS-21* fue sobrepasada por la *FPS*. Analizando qué puntuaciones retrospectivas o combinación de puntuaciones retrospectivas proporcionaron los mejores coeficientes de validez, se constató que en la escala *BS-21*, los mejores coeficientes de validez fueron obtenidos a partir de mediciones combinadas. En el grupo general y en el grupo de pacientes que presentaron deterioro cognitivo los mejores coeficientes se consiguieron con la combinación de las mediciones retrospectivas máxima y mínima. En el grupo de pacientes que se encontraron preservados cognitivamente, la mayor validez post-dictiva se obtuvo con la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima, mínima y usual.

Al considerar la variable edad no pudo establecerse nítidamente cuál de las posibles combinaciones de mediciones retrospectivas de dolor era la más válida, dado que la mayor validez se obtuvo tanto a partir de la media aritmética



de las puntuaciones máxima y mínima de dolor, como a partir de la media aritmética de las puntuaciones combinadas máxima, mínima y usual de dolor. No obstante, sí pudo establecerse que la mayor validez post-dictiva se obtuvo a partir de mediciones combinadas y no partir de una única medición retrospectiva.

La escala que en conjunto podría situarse en una segunda posición fue la *FPS*. Entre los pacientes preservados cognitivamente obtuvo el mismo coeficiente de validez post-dictiva que la escala *BS-21*, pero mediante la combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima y mínima. En los grupos formados por la totalidad de la muestra y por los pacientes que presentaron leve o moderado deterioro cognitivo, sus mejores coeficientes de validez la situaron por detrás de la escala *BS-21*. Estos coeficientes se obtuvieron con la media aritmética de las puntuaciones retrospectiva máxima y mínima en el grupo general y con la media aritmética de las puntuaciones retrospectivas máxima, mínima y usual en el grupo de los pacientes deteriorados cognitivamente. Al considerar la variable edad, su validez estuvo por debajo de la obtenida por la escala *BS-21* en los grupos de pacientes con deterioro cognitivo, tanto entre los más jóvenes como entre los de mayor edad. Entre los pacientes preservados cognitivamente de menor edad obtuvo el mejor coeficiente de validez, mientras que entre los de mayor edad, su coeficiente de validez fue el peor de las cuatro escalas. Al igual que lo sucedido con la escala *BS-21*, con la *FPS* tampoco pudo establecerse cuál de las combinaciones de mediciones retrospectivas de dolor era la más válida, dado que la mayor validez se obtuvo tanto a partir de la media aritmética de las puntuaciones

máxima y mínima de dolor, como a partir de la media aritmética de las puntuaciones combinadas máxima, mínima y usual de dolor. No obstante y como en el caso anterior, la mayor validez post-dictiva se obtuvo a partir de mediciones combinadas y no partir de una única medición retrospectiva.

Los coeficientes de validez obtenidos con la escala *TMD* la situaron en una tercera posición en la práctica totalidad de los grupos de pacientes, con la excepción del grupo de participantes de 80 o más años preservados cognitivamente, en que el valor de su coeficiente de validez post-dictiva se situó por detrás del obtenido por la escala *BS-21*. Con la escala *TMD* los mejores coeficientes de validez se obtuvieron también utilizando medidas combinadas, pero en este caso, de la media aritmética de las puntuaciones retrospectivas máxima y mínima de dolor. Solamente en el grupo de pacientes de 80 o más años sin deterioro cognitivo los mejores valores de validez se obtuvieron con las medidas combinadas de las mediciones máxima, mínima y usual. Nuevamente, ninguna de las mediciones retrospectivas simples consiguió los mejores coeficientes de validez post-dictiva.

La escala que obtuvo los menores coeficientes de validez post-dictiva fue la *PPI*. Esta posición se mantuvo tanto en el grupo general, como en los grupos de pacientes con y sin deterioro cognitivo. Al considerar la variable edad se constató una relativa mejor posición (tercera) en el grupo de los pacientes más jóvenes deteriorados cognitivamente y en el grupo de los pacientes de mayor edad preservados cognitivamente. Como en las restantes escalas, los mejores coeficientes de validez fueron obtenidos con medidas

combinadas. En el caso de la escala *PPI*, la práctica totalidad de los mejores coeficientes de validez fueron obtenidos con la media aritmética de los valores retrospectivos máximo y mínimo de dolor.

Por tanto y a la vista de los resultados anteriormente comentados, queda demostrado que los mejores coeficientes de validez post-dictiva fueron obtenidos mediante la realización de medidas combinadas, especialmente de la combinación de las puntuaciones máxima, mínima, usual y máxima, mínima. Si consideramos los resultados obtenidos en la totalidad de la muestra y en el grupo de pacientes preservados cognitivamente, la mejor puntuación combinada vendría dada por la media aritmética de las medidas retrospectivas de dolor máximo y mínimo. Por el contrario, las medidas retrospectivas de intensidad de dolor en que sólo se consideraba un valor de intensidad, ya sea el máximo, el mínimo o el usual y no una medición combinada de estos valores, obtuvieron las menores coeficientes de validez post-dictiva en la mayoría de los grupos de pacientes. Por tanto y de acuerdo con estos resultados, cuando no fuera posible la realización de medidas repetidas, la medición más válida vendría dada por una combinación de medidas retrospectivas, bien de las valoraciones retrospectivas de dolor máximo y mínimo, bien de las valoraciones de dolor máximo, mínimo y usual. Estos resultados son coincidentes con los hallados en otros estudios realizados con pacientes que presentaban dolor crónico (Jensen y col., 1996) y específicamente, con pacientes mayores que presentaban dolor crónico (Chibnall y Tait, 2001) en lo que respecta a la superioridad de las medidas

combinadas, aunque discrepan en qué combinación de medidas retrospectivas es la mejor.

Según Chibnall y Tait (2001), al considerar el conjunto de su muestra y con independencia del nivel cognitivo de los participantes, la mejor combinación de medidas retrospectivas vendría dada por la combinación de los valores máximo, mínimo y usual. En nuestro estudio, la mejor medición vendría dada por la medida combinada de las puntuaciones retrospectivas máxima y mínima. No obstante, en el estudio de Chibnall y Tait (2001) esta misma combinación de las puntuaciones retrospectivas máxima y mínima también demostró ser la más válida cuando se utilizó la escala *PPI*, tanto con los pacientes que presentaron deterioro cognitivo como con los pacientes preservados cognitivamente.

Cuando Jensen y colaboradores (1996) consideraron solamente medidas retrospectivas únicas de dolor y no medidas combinadas, la mayor varianza explicada la obtuvieron con el valor retrospectivo mínimo de dolor. En nuestro estudio, en cambio, la mayor varianza explicada se obtuvo con los valores retrospectivos de dolor usual (circunscribiendo los datos sólo al grupo general de pacientes o al grupo de los pacientes que no presentaron deterioro cognitivo, más comparable con el estudio referenciado). Este resultado fue válido para las escalas *BS-21*, *TMD* y *FPS*, no así para la escala *PPI*, en que la mayor varianza fue obtenida con los valores retrospectivos máximos. Es posible que las diferencias entre nuestros resultados y los de Jensen y colaboradores (1996) puedan ser debidas a diversos factores, tales como la

diferencia entre ambas muestras (pacientes jóvenes en el estudio americano y pacientes geriátricos en nuestro estudio; pacientes ambulatorios en el estudio americano y pacientes ingresados en nuestro estudio) o a cuestiones de procedimiento (utilización de diarios de dolor con escalas numéricas en el estudio americano y utilización de cuatro diferentes escalas en nuestro estudio; un distinto número de mediciones realizadas, cada hora en el estudio americano, dos veces al día en el nuestro), No obstante, también es posible que en nuestra de pacientes la categoría de dolor “usual” fuese interpretada, en cierta manera, como un valor medio de dolor. En este sentido sería un valor más próximo a la media aritmética de los valores máximo y mínimo de dolor, que no a un dolor habitual o más frecuente y por tanto, un valor más próximo al que obtuvo la mejor validez post-dictiva. Aún así, el valor de la varianza explicada por la medida retrospectiva de dolor usual queda muy por debajo del valor de la varianza explicada por la medida combinada de dolor máximo y mínimo, tanto entre los pacientes preservados cognitivamente como entre los pacientes con leve o moderado deterioro cognitivo.

## **6.6. SESGO**

---

Cuando a un paciente se le solicita la valoración retrospectiva del dolor que ha padecido durante un determinado período de tiempo, dicha valoración puede verse distorsionada por la intensidad del dolor que padece en el preciso momento en que está realizando esa estimación retrospectiva (Eich, Reeves, Jaegger y Craff-Radford, 1985; Salovey, Smith, Turk, Jobe y Willis, 1993; Smith y Safer, 1993). Este posible sesgo debe ser considerado, dado que podría afectar de manera importante la precisión de las mediciones retrospectivas. Si los pacientes fuesen capaces de recordar ajustadamente su dolor retrospectivo (máximo, mínimo, usual) sin que hubiese un sesgo producido por el dolor actual, no sería preciso considerar este dolor actual en una hipotética ecuación para determinar una precisa medición retrospectiva del dolor. Si por el contrario, la intensidad del dolor presente afectase la precisión de la valoración del dolor recordado, entonces sí sería preciso considerar el valor de la intensidad de este dolor presente en esta hipotética ecuación, dado que incidiría significativamente en la memoria del dolor. Siguiendo con este razonamiento, el sesgo se ha determinado para aquellas puntuaciones o combinación de puntuaciones que demostraron la mayor validez post-dictiva en cada una de las escalas y para cada uno de los grupos estudiados (ver en los apartados resultados y discusión los aspectos referentes a la validez post-dictiva).

En términos generales, se constató que el sesgo producido por la intensidad del dolor que se padecía en el momento de realizar la valoración retrospectiva de dolor fue entre moderado y bajo a tenor de los resultados obtenidos. En el grupo formado por la totalidad de los pacientes estudiados el

sesgo osciló entre el 0.4% de la varianza explicada en las escalas *TMD* y *BS-21* y el 0% de la varianza explicada en las escalas *FPS* y *PPI*. Entre los pacientes deteriorados cognitivamente la intensidad del dolor en el momento de realizar la valoración retrospectiva tampoco tuvo mucha influencia, ya que solamente justificó entre el 0.6% de la varianza explicada en las escalas *FPS* y *PPI* y el 0% de la varianza explicada en la escala *BS-21*. Entre los pacientes preservados cognitivamente la intensidad del dolor en el momento de realizar la valoración retrospectiva influyó entre un máximo del 1.2% de la varianza explicada en la escala *BS-21* y un mínimo del 0% de la varianza explicada en la escala *TMD*. Todos estos valores se encuentran por debajo de los hallados en otros estudios en que se evaluó el sesgo producido por la intensidad de dolor en el momento de realizar las valoraciones retrospectivas de dolor (Chibnall y Tait, 2001; Jensen y col., 1996).

Al considerar el comportamiento del sesgo en función de variables como la edad o el nivel cognitivo los resultados no fueron concluyentes, aunque sí dejaron entrever determinadas tendencias. Entre los pacientes preservados cognitivamente el sesgo tendió a ser menor que entre los pacientes deteriorados cognitivamente, aunque esta tendencia no se manifestó en la totalidad de las escalas, sino sólo entre tres de las cuatro escalas. Por otra parte, la edad fue aún menos concluyente. Entre los pacientes cognitivamente deteriorados, los más jóvenes tendieron a presentar un menor sesgo en tres de las cuatro escalas, pero entre los pacientes preservados cognitivamente, los de menor edad tendieron a presentar mayor o igual sesgo en tres de las cuatro escalas.



El comportamiento de las escalas fue distinto en función del nivel cognitivo de los pacientes. La *BS-21* fue la que obtuvo el menor sesgo entre los pacientes deteriorados cognitivamente. Este resultado concuerda parcialmente con el obtenido por Chibnall y colaboradores (2001), en el cuál, la *BS-21* obtuvo el segundo menor valor de sesgo, justo por detrás de la escala *GBS-I*, no contemplada en nuestro estudio. En el grupo de los pacientes preservados cognitivamente, la escala con el menor sesgo fue la *TMD*, seguida de cerca por la escala *FPS*. En este caso se produjo algo parecido a lo comentado más arriba respecto de la muestra de pacientes deteriorados cognitivamente de nuestro estudio y el de Chibnall y colaboradores (2001). En el estudio americano la *FPS* aparece como la escala con el menor sesgo, pero no figura la *TMD* como una de las escalas investigadas.

Al considerar la variable edad entre los pacientes que presentaron deterioro cognitivo, las escalas *FPS*, *TMD* y *PPI* tuvieron un sesgo menor entre los pacientes más jóvenes que entre los de mayor edad, en tanto que la escala *BS-21* tuvo el menor sesgo entre los pacientes más mayores. Las escalas con el menor sesgo entre los jóvenes fueron la *FPS* y la *TMD*. Entre los pacientes de mayor edad, la escala con el menor sesgo fue la escala *BS-21*.

Al considerar las diferencias en función de la edad entre los pacientes preservados cognitivamente, la escala *FPS* tuvo el mismo sesgo con los pacientes más jóvenes que con los de mayor edad, las escalas *TMD* y *BS-21* tuvieron un mayor sesgo con los pacientes de menor edad que con los más

mayores y por último, la escala *PPI* tuvo un menor sesgo con los pacientes de menor edad en relación a los de mayor edad. En cuanto al valor del sesgo, la *FPS* y la *PPI* tuvieron el menor sesgo entre los pacientes jóvenes, en tanto que la *BS-21* y la *TMD* entre los de mayor edad.

Por último, los resultados nos indicaron que la escala *BS-21* fue la que mostró el menor sesgo entre los pacientes de mayor edad, presentasen o no deterioro cognitivo; en tanto que la escala *FPS* fue la que mostró el menor sesgo entre los pacientes más jóvenes, con independencia de su nivel cognitivo.

## **6.7. PREFERENCIA / RECHAZO**

---

## **6.7.1. PREFERENCIA**

---

Aunque una escala de evaluación de la intensidad del dolor sea psicométricamente adecuada, su éxito en la práctica habitual puede verse condicionado por el grado de aceptación o rechazo que genera entre los pacientes que han de utilizarla. No obstante, la preferencia por una determinada escala en detrimento de otra no parece influir sobre la estimación que se hace de la intensidad del dolor (Kremer, Atkinson y Ignelzi, 1981). Dicho de otra manera, la precisión de la evaluación no vendrá condicionada por el grado de preferencia de la escala, sino por sus características psicométricas. Sin embargo, el grado de preferencia por una determinada escala es una variable que trasciende los aspectos formales de la misma y que bien pudiera incidir en la disposición y el grado de colaboración del paciente a la hora de cumplimentarla.

De entre las escalas comparadas, la que obtuvo la mayor aceptación por parte de los pacientes fue la *FPS*. Fue la preferida tanto para los pacientes preservados cognitivamente como para los pacientes con leve o moderado deterioro cognitivo. La diferencia de su preferencia fue significativa con las restantes tres escalas en el grupo general y en el grupo de los pacientes deteriorados cognitivamente. Entre los pacientes preservados cognitivamente, su diferencia fue mínima respecto de la escala *PPI*, que ocupó el segundo lugar de preferencia. El porcentaje de preferencia tanto de la *FPS* como de la *PPI* fue significativamente diferente al de las escalas *BS-21* y *TMD*.

Nuestros resultados fueron similares a los obtenidos en otras investigaciones en que se consideró la preferencia de los pacientes como una

de las variables de análisis en la comparación de diferentes escalas de evaluación de la intensidad de dolor. Ware y colaboradores (2006), con una muestra de 68 pacientes, con y sin deterioro cognitivo, que se encontraban ingresados en un hospital de agudos, hallaron que la escala *FPS* fue la preferida entre los pacientes de mayor edad ( $\geq 70$  años) y entre los que presentaban deterioro cognitivo (MMSE  $<24$ ). También hallaron que fue la preferida entre los pacientes de menor nivel de estudios, en su caso con estudios medios o de niveles inferiores a estos. Por el contrario, hallaron que tanto los pacientes de menor edad ( $< 70$  años), como los pacientes que estaban preservados cognitivamente prefirieron las escalas numéricas. Taylor y colaboradores (2003), en una muestra de 57 pacientes ambulatorios, con y sin deterioro cognitivo, también encontraron que la escala preferida fue la *FPS*, por delante de otras escalas verbales o numéricas. La *FPS* también fue la escala preferida entre pacientes geriátricos institucionalizados que presentaron diferentes grados de deterioro cognitivo (Manz y col., 2000) y en una muestra de 60 pacientes de 55 o más años preservados cognitivamente (Stuppy, 1998). En pacientes con accidente cerebral vascular que afectaba al hemisferio izquierdo, con repercusión en las funciones lingüísticas, la *FPS* fue preferida a las escalas verbales (Benaim, Froger, Cazottes, Gueben, Porte, Desnuelles y Pelissier, 2006). Por último, el estudio de Herr y colaboradores (2004), realizado en una muestra de 259 personas a las que se les aplicó un procedimiento de dolor experimental, dio resultados diferentes a los nuestros y a los anteriormente comentados. Las escalas numéricas, las escalas verbales y las escalas numérico-verbales gozaron de mayor predilección, en ese mismo orden correlativo, que la escala *FPS*. No obstante, entre los sujetos de menor

nivel de estudios, la *FPS* se situó justo por detrás de las escalas numéricas en el porcentaje de predilección, tanto de los sujetos jóvenes, como de los de mayor edad. Los sujetos con estudios medios, con independencia de su edad, prefirieron las escalas verbales, que en nuestro estudio fue el tipo de escala preferida entre los pacientes preservados cognitivamente de menor edad. No obstante, las características de la muestra de nuestro estudio y las del estudio de Herr y colaboradores (2004) son poco comparables, entre otras cosas, debido a la distribución por edades y al diferente estado de salud de los sujetos.

## **6.7.2. RECHAZO**

---



Al solicitar la identificación de las escalas preferidas de entre las que evalúan un mismo constructo, por exclusión ya se obtiene el porcentaje de aquellas escalas que gozan de menor predilección por parte de los participantes a los que se les ha interrogado al respecto. No obstante, solicitar directamente por el rechazo que pudiera generar una determinada escala, nos permite apreciar matices diferenciales que pueden pasar desapercibidos al solicitar solamente la predilección. De hecho, los resultados que se obtuvieron al valorar el rechazo de las escalas no son una imagen invertida de los resultados obtenidos al valorar la preferencia de las escalas.

La escala *BS-21* apareció como la escala que concitó el mayor porcentaje de rechazo, con independencia del nivel cognitivo o de la edad de los pacientes. El siguiente porcentaje de rechazo correspondió a la opción de “ninguna escala en particular”, aunque en este caso, la segunda posición se mantuvo tanto con los pacientes preservados cognitivamente como con aquellos que presentaban leve o moderado deterioro cognitivo, pero fluctuó al considerar la variable edad.

Otro dato que cabe resaltar es que la escala que concitó el menor porcentaje de rechazo no fue la *FPS*, como cabría esperar de una imagen en espejo de los porcentajes de predilección, sino la *PPI*. Esta escala tuvo el menor porcentaje de rechazo, con independencia del nivel cognitivo o de la edad de los pacientes.

## 7. RESUMEN

---

El objetivo del estudio consistió en comparar la utilidad, las características psicométricas y la aplicabilidad de cuatro escalas auto-aplicadas de evaluación de la intensidad del dolor en una muestra de pacientes mayores, sin deterioro cognitivo o con deterioro cognitivo leve o moderado, que se encontraban ingresados en dos hospitales socio-sanitarios. Al margen de este objetivo general, también se procuró determinar la exactitud con que eran cumplimentadas las escalas y el grado de preferencia de cada una de ellas. Por último, se determinó qué escalas presentaron mejores propiedades para su utilización en determinados subgrupos de pacientes considerando las variables nivel cognitivo y edad.

Las personas que formaron la muestra de estudio podrían considerarse representativas de la población de pacientes ingresados en hospitales socio-sanitarios de nuestro entorno. Como ha podido comprobarse, sus características eran muy similares en edad, distribución por sexos, características socio-demográficas, prevalencia de patologías y grado de comorbilidad,

Las diferencias que se encontraron entre pacientes preservados cognitivamente y pacientes con deterioro cognitivo fueron coincidentes con los datos disponibles en la literatura especializada. Los pacientes con deterioro cognitivo tuvieron mayor edad, puntuaron más en alto en depresión, tuvieron menor cualificación profesional, menores ingresos económicos y mayor porcentaje de dolor generalizado.

La *BS-21* demostró ser la mejor de las cuatro escalas comparadas por lo que respecta a sus propiedades psicométricas de fiabilidad, validez de constructo, validez postdictiva y sesgo. Por el contrario, en cuanto al número de errores y al grado de preferencia, la *FPS* sobresalió sobre las restantes tres escalas.

Todas las escalas demostraron buena fiabilidad, con valores que se situaron entre las puntuaciones 0.61 y 0.79. La escala *BS-21* obtuvo los mejores valores *CCI*, tanto en el grupo de pacientes preservados cognitivamente como en el grupo de pacientes que presentaron deterioro cognitivo leve o moderado. La escala *PPI* fue la que obtuvo los menores valores de correlación intra-clase en todos los grupos estudiados.

Los pacientes preservados cognitivamente obtuvieron los mejores valores *CCI*. El mejor coeficiente lo tuvo la *BS-21*, seguida respectivamente por las escalas *FPS*, *TMD* y *PPI*, si bien sus diferencias no fueron significativas. Los pacientes de menor edad obtuvieron valores ligeramente mejores que los de mayor edad.

Aunque entre pacientes que presentaron deterioro cognitivo la *BS-21* también obtuvo los mejores valores, sus diferencias no fueron significativas respecto de las escalas *FPS* y *TMD*. En cambio, sí lo fueron respecto de la *PPI*. La mayor edad no constituyó una variable que influyese en la fiabilidad de las pruebas, dado que entre los pacientes con deterioro cognitivo, los mejores valores fueron obtenidos por los participantes mayores.

El análisis factorial demostró la existencia de un solo factor de intensidad de dolor. La escala *BS-21* sobresalió sobre las restantes tres escalas, con independencia del nivel cognitivo o de la edad de los pacientes. Tras la escala *BS-21*, entre pacientes sin deterioro cognitivo se situó la escala *TMD*, mientras que entre pacientes con deterioro cognitivo, tras la escala *BS-21*, se situó la *FPS*.

En cuanto a la validez de constructo, determinada mediante la correlación entre los valores actuales de dolor y los valores retrospectivos de intensidad de dolor, los mejores índices fueron para la escala *BS-21*. Tras ella se situaron la escala *FPS*, entre pacientes con deterioro cognitivo y la escala *TMD*, entre pacientes preservados cognitivamente. Dentro de este último grupo y más específicamente, entre pacientes de 80 o más años, la escala *TMD* obtuvo el mejor índice de validez de constructo. A continuación se situó la *BS-21*.

Respecto a la validez post-dictiva y considerando el conjunto de los datos, las escalas se situaron en el siguiente orden: *BS-21*, *FPS*, *TMD*, *PPI*. La escala *BS-21* obtuvo sus mejores coeficientes de validez con los pacientes que presentaron deterioro cognitivo, en tanto que las escalas *FPS*, *TMD* y *PPI* obtuvieron sus mejores coeficientes con los pacientes preservados cognitivamente. En todas las escalas, con independencia del nivel cognitivo, los pacientes de mayor edad obtuvieron los mejores coeficientes de validez.

Los resultados que se obtuvieron en validez post-dictiva apoyan la utilización de medidas retrospectivas combinadas como alternativa a las medidas repetidas. Con cualquiera de los cuatro instrumentos empleados, los mejores valores de varianza fueron obtenidos a partir de medidas combinadas, no a partir de mediciones retrospectivas simples. La medición más válida vendría dada por la combinación de medidas retrospectivas, bien de los valores retrospectivos máximo / mínimo, bien de los valores retrospectivos máximo / mínimo / usual.

El sesgo debido al dolor en el momento de realizar la estimación retrospectiva de dolor fue entre moderado y bajo en todas las escalas, con una tendencia a ser algo menor entre los pacientes que no presentaban deterioro cognitivo. No obstante, hubo diferencias en función del nivel cognitivo y de la edad de los pacientes. Entre las personas preservadas cognitivamente, con independencia de su edad, la escala con el menor sesgo fue la *BS-21*. Entre las personas deterioradas cognitivamente, la escala con menor sesgo fue la *TMD*. Al considerar la variable edad, en cualquiera de los niveles cognitivos, la escala con el menor sesgo fue la *FPS* entre los pacientes de menor edad y la *BS-21* entre los de mayor edad.

El deterioro cognitivo influyó en la capacidad de los pacientes para responder adecuadamente las escalas. Los pacientes con deterioro cognitivo tendían a realizar un mayor porcentaje de errores, especialmente del tipo 1, consistente en no responder. Entre pacientes sin deterioro cognitivo la edad no constituyó una variable que influyese en el número de errores realizados con

ninguna de las escalas comparadas. Entre pacientes con deterioro cognitivo la edad sí que influyó en el porcentaje de errores realizados con la escala *PPI*, en que las personas mayores realizaron un mayor porcentaje de errores.

Tanto en pacientes preservados cognitivamente, como en pacientes con deterioro cognitivo, la escala con el menor porcentaje de errores fue la *FPS*. A continuación y para estos mismos grupos, se situó la escala *PPI*. Con un mayor número de errores se ubicaron, respectivamente, las escalas *TMD* y *BS-21*. Al contemplar la variable edad, la escala con el menor porcentaje de error fue también la *FPS*, excepto en el grupo de los pacientes con deterioro cognitivo menores de 80 años, en que la escala con menor porcentaje de error fue la *PPI*, seguida de la *FPS*.

Al considerar la predilección de los pacientes por una determinada escala, la *FPS* sobresalió sobre las restantes al considerar la totalidad de la muestra y al grupo de pacientes con deterioro cognitivo. Sin embargo, entre pacientes sin deterioro cognitivo, la *FPS* y la *PPI* tuvieron un nivel de aceptación muy similar. Al contemplar la variable edad, la *FPS* continuó siendo la preferida entre los pacientes deteriorados cognitivamente, tanto mayores como menores de 80 años. En cambio, entre los pacientes preservados cognitivamente, la escala *PPI* fue la preferida por ambos grupos de edad.

Esta investigación presenta varias limitaciones. La muestra de estudio estuvo exclusivamente formada por pacientes ingresados en hospitales socio-sanitarios y ello condiciona la generalización de los resultados a otros entornos

distintos al explorado. Asimismo, al considerar la distribución de los pacientes por su grupo de edad y considerando el mismo nivel cognitivo, el número de sujetos de alguno de los grupos fue reducido. También constituye una limitación, tal vez inevitable, el hecho de haber utilizado solamente unas determinadas escalas de evaluación de la intensidad del dolor en detrimento de otras que también hubieran podido emplearse, como por ejemplo la *Faces Pain Scale-Revised* (Hicks, von Baeyer, Spafford, van Korlaar y Goodenough, 2001), que ha demostrado adecuadas propiedades en su utilización con población geriátrica (Miró y col., 2005), la *Memorial Pain Assessment Card* (Fishman, Pasternack, Wallenstein, Houde, Holland y Foley, 1987), también utilizada en población mayor (Manz y col., 2000), las láminas COOP-WONCA de la que existe adaptación española (Lizan, 1997) y que demostró sus cualidades psicométricas en población geriátrica (Manz y col., 2000), o incluso, la Escala Visual Analógica con presentación vertical (Sriwatanakul, Kelvie, Lasagna, Calimlin, Weis y Mehta, 1983), también utilizada en población quirúrgica mayor (Gagliese y col., 2005).

Otra limitación vendría dada por el hecho de no haber evaluado las posibles diferencias debidas a los diagnósticos de dolor o las posibles alteraciones secundarias a AVC. En relación a este último aspecto, son bien conocidas las limitaciones viso-espaciales o lingüísticas en función del hemisferio cerebral afectado. Sin embargo, los pacientes con graves alteraciones ya fueron excluidos de la muestra de estudio y que este posible efecto quedó, por tanto, atenuado.



Una nueva limitación sería la producida por el momento en que se realizó la evaluación cognitiva, que fue al inicio del estudio. No puede afirmarse que el estado cognitivo de los sujetos haya permanecido estable durante los siete días en que cada paciente participó en el estudio. Aún más, es probable que en algunos casos se hayan producido fluctuaciones en el nivel cognitivo, dado que la muestra estaba formada por pacientes geriátricos con pluripatología. No obstante, en los casos extremos (v. gr. síndrome confusional) los pacientes fueron excluidos de la investigación.

Tampoco se han evaluado los posibles efectos de la familiarización de los pacientes al uso continuado de los instrumentos. Es probable que la evaluación del primer día difiera de la del último, que la utilización sistematizada de los instrumentos sensibilice la percepción del dolor, o que los pacientes se fatiguen de colaborar con una investigación que no les produce un beneficio directo explícito. Tampoco se ha estudiado la posible influencia que pudiera tener el grado de preferencia respecto de una determinada escala en el grado de precisión con que es cumplimentada.

Otra limitación sería la producida por el hecho de no haber evaluado las diferencias en función del género o del nivel educativo de los pacientes. Tampoco se han estudiado las posibles diferencias debidas al evaluador, que en el presente estudio fueron dos personas distintas.

El trabajo que se ha presentado sugiere futuras líneas de investigación. Sería conveniente comprobar la utilización de estos mismos instrumentos en

grupos concretos de población, como puedan ser los segmentos de edad de las personas más mayores (v.gr. mayores de 90 años), diferentes niveles educativos, minorías étnicas o población inmigrante. También sería conveniente determinar el comportamiento de las escalas en población mayor que vive en la comunidad, que se encuentra institucionalizada en centros residenciales o que se halla ingresada en unidades hospitalarias de pacientes agudos.

Por otra parte, debería determinarse el comportamiento de estas escalas en patologías concretas, especialmente en aquellas que cursan con alteraciones que pueden afectar específicamente determinadas funciones cognitivas, como es el caso de los accidentes vasculares cerebrales. También podría ser interesante comprobar la sensibilidad de las diferentes escalas a los efectos de los tratamientos, dado que alguna de ellas puede demostrar mayor sensibilidad al cambio, posiblemente aquellas que tengan un mayor rango de opciones de puntuación.

El estudio de las condiciones de aplicación de las escalas también debería ser objeto de investigación. En esta línea, podrían determinarse posibles diferencias en función de las características del evaluador o el posible efecto de la habituación, por parte del paciente, a la realización de medidas repetidas por medio de una determinada escala.

Por último, podría ser interesante comprobar si al modificar las formas de presentación de alguna de las escalas, se mejoran sus cualidades en

determinados grupos de pacientes. En este sentido podría realizarse una presentación vertical de la escala *BS-21* o de la *FPS*, como de hecho ya se ha realizado con la escala visual analógica y cuya presentación vertical mejoró sus propiedades. También podrían añadirse descriptores verbales al termómetro que hemos utilizado, como ya se ha realizado en otros casos, mejorando también sus cualidades.

## **8. CONCLUSIONES**

---

Las conclusiones de esta investigación pueden resumirse en los siguientes puntos, por lo que respecta al objeto esencial de nuestro trabajo: comparar el funcionamiento de cuatro escalas para evaluar la intensidad del dolor:

- La gran mayoría de los pacientes, con o sin deterioro cognitivo, fueron capaces de responder las escalas.
- No existe diferencia en la intensidad del dolor entre pacientes con deterioro cognitivo y pacientes sin deterioro cognitivo.
- En términos generales, los pacientes con deterioro cognitivo cometieron más errores al responder las escalas, que los pacientes sin deterioro cognitivo.
- Los pacientes de mayor edad cometieron más errores y mostraron mayor sesgo al responder las escalas que los de menor edad.
- La escala con el menor porcentaje de errores, con independencia de la edad o del nivel cognitivo de los pacientes, fue la *FPS*. A continuación y con valores muy próximos, se situó la *PPI*.

- Al considerar la fiabilidad, la validez de constructo y la validez post-dictiva, la escala con las mejores propiedades psicométricas fue la *BS-21*. Este resultado se mantuvo con independencia del nivel cognitivo y de la edad de los pacientes.
  
- Al considerar la fiabilidad, la validez de constructo y la validez post-dictiva, tras la escala *BS-21*, la escala con las mejores propiedades psicométricas fue la *FPS* en el grupo de pacientes con deterioro cognitivo y la *TMD* en el grupo de pacientes preservados cognitivamente.
  
- El sesgo varió entre las escalas en función del nivel cognitivo y de la edad. Entre pacientes con deterioro cognitivo la escala con menor sesgo fue la *BS-21*. Entre pacientes preservados cognitivamente la escala con menor sesgo fue la *TMD*. Entre los pacientes más jóvenes, con independencia de su nivel cognitivo, la escala con menor sesgo fue la *FPS*. Entre los pacientes de mayor edad, con independencia de su nivel cognitivo, la escala con menor sesgo fue la *BS-21*.
  
- La preferencia por una determinada escala estuvo condicionada por el nivel cognitivo. Los pacientes con deterioro cognitivo, con independencia de su edad, prefirieron la escala *FPS*. Los pacientes

preservados cognitivamente, con independencia de su edad, prefirieron la escala *PPI*.

- La escala que en conjunto ha demostrado las mejores propiedades psicométricas, con independencia de la edad o del nivel cognitivo de los pacientes, ha sido la *BS-21*. Constituye una buena primera opción para evaluar la intensidad del dolor en pacientes mayores. No obstante, con ella se comete un mayor porcentaje de errores y es la menos preferida por los pacientes.
  
- Entre pacientes con deterioro cognitivo, con independencia de su edad, la *FPS* constituye una buena opción dadas sus adecuadas características psicométricas, su bajo porcentaje de error y su elevado grado de predilección.
  
- Entre pacientes sin deterioro cognitivo, con independencia de su edad, la *TMD* constituye una buena opción dadas sus adecuadas características psicométricas. No obstante, con esta escala se produce un mayor porcentaje de error y no presenta un elevado grado de predilección en relación a otras escalas.

## 9. REFERENCIAS

---



- Abbey JA, DeBellis A, Piller N, Esterman A, Parker D, Giles L y Lowcay B. (2004). The Abbey pain scale: a 1-minute numerical indicator for people with end-stage dementia. *International Journal of Palliative Nursing*, 10, 6-13.
- Achterberg WP, Pot AM, Scherder EJ y Ribbe MW. (2007). Pain in the nursing home: assessment and treatment in different types of care wards. *Journal of Pain and Symptom Management* (en prensa).
- American Geriatric Society. (1998). The management of chronic pain in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46, 635-651.
- Anastasi A. (1982). *Psychological testing*. New York: Macmillan.
- Asghari A, Ghaderi N y Ashory A. (2006). The prevalence of pain among residents of nursing homes and the impact of pain on their mood and quality of life. *Archives of Iranian Medicine*, 9, 368-373.
- Baeza R. (2006). Escala de Evaluación del Dolor en Ancianos EDAD. Tesis doctoral no publicada. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Baeza R, Torrubia R y Baños JE. (2007). La valoración del dolor en pacientes con déficit cognitivo grave que impide la comunicación. *Dolor*, 22, 85-92.

- Bassols A, Bosch F, Campillo M, Cañellas M y Baños JE. (1999). An epidemiological comparison of pain complaints in the general population of Catalonia (Spain). *Pain*, 83, 9-16.
- Bejarano PF, Noriego RD, Rodríguez ML y Berrio GM. (1985). Evaluación del dolor: adaptación del cuestionario de McGill. *Revista Columbia Anestesia*, 13, 321-351.
- Benaim C, Froger J, Cazottes C, Gueben D, Porte M, Desnuelles C y Pelissier JY. (2006). Use of the Faces Pain Scale by left and right hemispheric stroke patients. *Pain*, 128, 52-58.
- Benesh LR, Szigeti E, Ferraro R y Gullicks JN. (1997). Tools for assessing chronic pain in rural elderly women. *Home Healthcare Nurse*, 15, 207-211.
- Bergh I, Sjöström B, Odén A y Steen B. (2000). An application of pain ratings scales in geriatric patients. *Aging Clinical and Experimental Research*, 12, 380-387.
- Bermejo Pareja F, Gómez Isla T y Morales González JM. (1994). El Mini-Mental State Examination en la evaluación del deterioro cognitivo y la demencia. En T Del Ser Quijano y J Peña-Casanova (Eds.) *Evaluación*

*neuropsicológica y funcional de la demencia* (pp. 93-107). Barcelona: J.R. Prous Editores.

- Bieri D, Reeve RA, Champion GD, Addicoat L y Ziegler JB. (1990). The Faces Pain Scale for the self-assessment of the severity of pain experienced by children: development, initial validation, and preliminary investigation for ratio scale properties. *Pain*, 41, 139-150.

- Blyth FM, March LM, Brnabic JM, Jorm LR, Williamson M y Cousins, MJ. (2001). Chronic pain in Australia: a prevalence study. *Pain*, 89, 127-134.

- Brochet B, Michel P, Barberger-Gateau y Dartigues JF. (1998). Population-based study of pain in elderly people: a descriptive survey. *Age and Ageing*, 27, 279-284.

- Brattberg G, Parker MG y Thorslund M. (1996). The prevalence of pain among the oldest old in Sweden. *Pain*, 67, 29-34.

- Cadogan MP, Schnelle JF, Al-Sammarrai NR, Yamamoto-Mitani N, Cabrera G, Osterweil D y Simmons SF. (2005). A standardized quality assessment system to evaluate pain detection and management in the nursing home. *Journal of the American Medical Directors Association*, 7, S11-9, S10.

- Cañellas M y Cátala, E. (2002). Prevalencia del dolor en el ámbito hospitalario. En C Busquets y MV Ribera (Eds.) *Unidades de dolor. Realidad hoy, reto para el futuro* (pp. 31-37). Barcelona: Monografies Mèdiques de l'ACMCB.
  
- Cañellas M, Bosch F, Bassols A, Rué M y Baños JE. (1993). Prevalencia del dolor en pacientes hospitalizados. *Medicina Clínica*, 101, 51-54.
  
- Carey SJ, Turpin C, Smith J, Whatley J y Haddox D. (1997). Improving pain management in an acute care setting. *Orthopaedic Nursing*, 16, 29-36.
  
- Castel A. (2006). La valoración del dolor en el paciente geriátrico. En M Rull (Ed.) *Dolor oncológico en el anciano* (pp. 19-36). Madrid: Ergon.
  
- Castel A, Miró J, Rull M. (2005). Validation of the Faces Pain Scale in a sample of elderly Spanish individuals. *European Journal of Pshycological Assessment*, 21, 265-270.
  
- Castel A, Miró J y Rull M. (2007). La escala de dolor BS-21: datos preliminares sobre su fiabilidad y validez para evaluar la intensidad del dolor en geriatría. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 14, 274-283.

- Castells X, Mercadé LL y Riu M. (2002). Envejecimiento y utilización hospitalaria. En JM. Cabarés, JR Villalbi y C Aibar (Eds.) *Informe SESPAS 2002: Invertir para la salud. Prioridades en salud pública* (pp. 495-510). Barcelona: Artes Gráficas Soler.
  
- Cátala E, Reig E, Artès M, Aliaga L, López JS y Segú JL. (2002). Prevalence of pain in the Spanish population: telephone survey in 5000 homes. *European Journal of Pain*, 6, 133-140.
  
- Cervilla Ballesteros JA. (2001). Trastornos depresivos. En L Agüera Ortiz, M Martín Carrasco y J Cervilla Ballesteros (Eds.) *Psiquiatria Geriátrica* (pp. 333-359). Barcelona: Masson.
  
- Chapman CR. (1986). Pain, perception and illusion. En RA Sterbach (ed.) *The Psychology of Pain* (2ª edición, pp. 153). New York: Raven Press.
  
- Chapman CR y Syrjala KL. (2001). Measurement of pain. En J.D. Loeser (Ed.) *Bonica's management of pain* (2ª edición, pp. 310-328). Philadelphia, EEUU: Lippincott & Wilkins.
  
- Chibnall JT y Tait RC. (2001). Pain assessment in cognitively impaired and unimpaired older adults: a comparison of four scales. *Pain*, 92, 173-186.

- Chonière M y Amsel R. (1996). A visual analogue thermometer for measuring pain intensity. *Journal of Pain and Symptom Management*, 11, 299-311.
  
- Claver Martín, MD (2001). Aspectos psicosociales del envejecimiento. En L Agüera Ortiz, M Martín Carrasco y J Cervilla Ballesteros (Eds.) *Psiquiatría geriátrica* (pp. 63-97). Barcelona: Masson.
  
- Clark P, Laveille P y Martínez H. (2003). Learning from pain scales: patient perspective. *The Journal of Rheumatology*, 30, 1584-1588.
  
- Closs SJ, Barr B, Briggs M, Cash K y Seers K. (2004). A comparison of five pain assessment scales for nursing home residents with varying degrees of cognitive impairment. *Journal of Pain and Symptom Management*, 27, 196-205.
  
- Cohen-Mansfield J y Creedon M. (2002). Nursing staff members' perceptions of pain indicators in persons with severe dementia. *The Clinical Journal of Pain*, 18, 64-73.
  
- Compañ L y Portella E. (1994). Impacto del envejecimiento de la población española en la utilización de servicios hospitalarios. *Todo Hospital*, 106, 13-17.

- Committee on Population and Committee on National Statistics. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. (2001). *Preparing for an Aging World. The case for cross-national research*. Washington: National Academy Press.
  
- Coria F, Gómez de Caso JA, Mínguez L, Rodríguez-Artalejo y Clavería LE. (1993). Prevalence of age-associated memory impairment and dementia in a rural community. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 56, 973-976.
  
- Craik KD, Prkachin KM y Grunau RE. (2001). The facial expression of pain. En DC Turk y R Melzack (Eds.) *Handbook of Pain Assessment* (pp.153-169). London: The Guilford Press.
  
- Crook J, Rideout E y Browne G. (1984). The prevalence of pain complaints in a general population. *Pain*, 18, 299-314.
  
- Crook J, Weir R y Tunks E. (1989). An epidemiological follow-up survey of persistent pain sufferers in a group family practice and speciality pain clinic. *Pain*, 36,
  
- Dallam L, Smyth C, Jackson BS, Krinsky R, O'Dell C, Rooney J, Badillo C, Amella E, Ferrara L y Freeman K. (1995). Pressure ulcer pain: assessment and quantification. *Journal of Wound Ostomy and Continence Nurses Society*, 22, 211-215.

- D'Astolfo CJ y Humphreys BK. (2006). A record review of reported musculoskeletal pain in an Ontario long term facility. *BMC Geriatrics*, 6: 5.
  
- Daut RL, Cleeland ChS y Flanery RC. (1983). Development of the Wisconsin Brief Pain Questionnaire to assess pain in cancer and other disease. *Pain*, 17, 197-210.
  
- De Conno F, Caraceni A, Gamba A, Mariani L, Abbatista A, Brunelli C, La Mura A y Ventafrida V. (1994). Pain measurement in cancer patients: a comparison of six methods. *Pain*, 57, 161-166.
  
- De Leo D y Spathonis K. (2003). Suicide and euthanasia in late life. *Age and Clinical Experimental Research*, 15, 99-110.
  
- Diestre G y Vilarnau MT. (1995). Actividad asistencial de una unidad de convalecencia y rehabilitación. Análisis de 203 pacientes. *Revista Multidisciplinar de Gerontología*, 5, 361-366.
  
- Dworkin RH y Siefried RN. (1994). Are all those pain ratings necessary? [letter to the editor]. *Pain*, 58, 279.



- Eich E, Reeves JL, Jaeger B y Graff-Radford SB. (1985). Memory for pain: relation between past and present pain intensity. *Pain*, 23, 375-379.
  
- Elias T, Pérez M, Canals M y Fernández D. (1995). Treball d'investigació sobre les persones en llista d'espera per llit socio-sanitari de llarga estada. *4t Simposi d'Atenció Socio-Sanitària. Barcelona*, 531-551.
  
- Elliot AM, Smith BH, Penny KI y Smith WC. (1999). The epidemiology of chronic pain in the community. *The Lancet*, 354, 1248-1252.
  
- Epps CD. (2001). Recognizing pain in the institutionalized elder with dementia. *Geriatric Nursing*, 22, 71-79.
  
- Eriksen J, Jensen MK, Sjøgren P, Ekholm O y Rasmussen NK. (2003). Epidemiology of chronic non malignant pain in Denmark. *Pain*, 106, 221-228.
  
- Escalante A, Lichtenstein MJ, Rios N y Hazuda HP. (1996). Measuring chronic rheumatic pain in Mexican Americans: cross-cultural adaptation of the McGill Pain Questionnaire. *Journal of Clinical Epidemiology*, 49, 1389-1399.
  
- Escribano-Aparicio MV, Pérez-Dively M, Garcia-Garcia FJ, Pérez-Martín A, Romero L, Ferrer G, Martín-Correa E y Sánchez-Ayala MI. (1999).

Validación del MMSE de Folstein en una población española de bajo nivel educativo. *Revista Española de Geriátría y Gerontología*, 34, 319-326.

- Eurostat. (2007). Population Projections.  
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page>.

- Feldt KS, Ryden MB y Miles S. (1998). Treatment of pain in cognitively impaired compared with cognitively intact older patients with hip-fracture. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46, 1079-1085.

- Ferrell BA. (1996). Overview of aging and pain. En BR Ferrell y BA Ferrell (Eds.) *Pain in the elderly* (pp. 1-9). Seattle: IASP Press.

- Ferrell BA, Ferrell BR y Rivera L. (1995). Pain in cognitively impaired nursing home patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 10, 591-598.

- Ferrell BA, Stein WM y Beck JC. (2000). The Geriatric pain measure: validity, reliability and factor analysis. *Journal of the American Geriatric Society*, 48, 1669-1673.

- Ferrell BA, Ferrell BR y Osterweil D. (1990). Pain in the nursing home. *Journal of the American Geriatric Society*, 38, 409-414.

- Ferrell, B. (2001). The experience of pain from family caregiver's perspective. *Clinics in Geriatric Medicine*, 17, 595-609.
  
- Fisher SE, Burgio LD, Thorn BE y Hardin MH. (2006). Obtaining self-report data from cognitively impaired elders: methodological issues and clinical implications for nursing home pain assessment. *The Gerontologist*, 46, 81-88.
  
- Fishman B, Pasternack S, Wallenstein SL, Houde RW, Holland JC y Foley KM. (1987). The Memorial Pain Assessment Card: A valid instrument for the evaluation of cancer pain. *Cancer*, 60, 1151-1158
  
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. (1975). Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.
  
- Fort I, Escuer M, Benavente F, Sanz O, Cervera C, Mígueles M y Cunill J. (1995). Característiques de les persones ingressades l'últim trimestre de 1992 en una unitat de llarga estada. *4t Simposi d'Atenció Socio-Sanitària. Barcelona*, 518-522.
  
- Fox PL, Rainer P, Jadad AR. (1999). Prevalence and treatment of pain in older adults in nursing homes and other long-term care institutions: a systematic review. *Canadian Medical Association*, 160, 329-333.

- Framptom, M. (2003). Experience assessment and management of pain in people with dementia. *Age and Ageing*, 32, 248-251.
  
- Franco Martín MA, Monforte Porto JA y García Mellado JA. (2001). Instrumentos de evaluación y exploración complementaria. En L Agüera Ortiz, M Martín Carrasco y J Cervilla Ballesteros (Eds.) *Psiquiatría geriátrica* (pp. 123-169). Barcelona: Masson.
  
- Freeman K, Smyth C, Dallam L y Jackson B. (2001). Pain measurement scales: a comparison of the visual analogue and faces rating scales in measuring pressure ulcer pain. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*, 28, 290-296.
  
- Gagliese L. (2001). Assessment of pain in elderly people. En DC Turk y R Melzack (Eds.) *Handbook of Pain Assessment* (pp.119-133). London: The Guilford Press.
  
- Gagliese L y Katz J. (2003). Age differences in postoperative pain are scale dependent: a comparison of measures of pain intensity and quality in younger and older surgical patients. *Pain*, 103, 11-20.
  
- Gagliese L y Melzack R. (1997). Chronic pain in elderly people. *Pain*, 70, 3-14.

- Gagliese L, Weizblit N, Ellis W, Chan VWS. (2005). The measurement of postoperative pain: a comparison of intensity scales in younger and older surgical patients. *Pain*, 117, 412-420.
  
- Garcia Garcia FJ, Sánchez Ayala MI, Pérez Martín A, Martín Correa E, Marsal Alonso C, Rodríguez Ferrer G, García Colmenero C, Romero Rizos L, Rodríguez Barqueroa MJ y Gutiérrez Avila G. (2001). Prevalencia de demencia y de sus subtipos principales en sujetos mayores de 65 años: efecto de la educación y ocupación. Estudio Toledo. *Medicina Clínica*, 116, 401-407.
  
- Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. (2003). *Plà d'actuacions prioritàries de l'atenció primària de salut per al període 2003-2005*. Barcelona: Servei Català de la Salut.
  
- Gibson SJ y Helme RD. (2001). Age-related differences in pain perception and report. *Clinics in Geriatric Medicine*, 17, 433-456.
  
- Gil Nécija E. (1999). Demencia. Introducción. En R Alberta Serrano (Ed.) *Demencias: diagnóstico y tratamiento* (pp. 3-21). Barcelona: Masson.
  
- Gómez Pavón FJ. (2002). *Características del anciano con enfermedad oncológica en fase terminal en el medio hospitalario socio-sanitario*. Tesis doctoral inédita. Universidad Complutense de Madrid.

- González-Escalada JR. (2005). El dolor en España. Según la encuesta "Pain in Europe". En MJ Rodríguez (Ed.) *Manual práctico sobre epidemiología del dolor en España* (pp. 49-72). La Coruña: SED Editorial.
  
- Gornemann I y Zunzunegui MV. (2002). Incremento en la utilización de servicios hospitalarios por las personas mayores de 55 años: envejecimiento poblacional y respuesta del sistema de servicios de salud. *Gaceta Sanitaria*, 16, 159-159.
  
- Gracely RH, McGrath P y Dubner R. (1978). Ratio scales of sensory and affective verbal pain descriptors. *Pain*, 5, 5-18.
  
- Hadjistavropoulos T, LaChapelle DL, Hadjistavropoulos HD, Green S y Asmundson JG. (2002). Using facial expressions to assess musculoskeletal pain in older persons. *European Journal of Pain*, 6, 179-187.
  
- Hadjistavropoulos T, LaChapelle DL, McLeod FK, Snider B y Craig KD. (2002). Measuring movement-exacerbated pain in cognitively impaired frail elders. *Clinical Journal of Pain*, 16, 54-63.
  
- Hamill-Ruth RJ, y Marohn ML. Evaluation of pain in the critically ill patient. *Critical Care Clinics* 1999; 15(1): 35-54.

- Harkins SW. (2001). Aging and pain. En JD Loeser (Ed.) *Bonica's management of pain* (2ª edición, pp. 813-823). Philadelphia, EEUU: Lippincott & Wilkins.
  
- Hayflick, L. (1989). Biología celular y bases teóricas del envejecimiento humano. En LL Carstensen y BA Edelstein (Eds.) *El envejecimiento y sus trastornos* (pp. 15-29). Barcelona: Martínez Roca.
  
- Helme RD y Gibson SJ. (1999). Pain in older people. En IK Crombie (Ed.) *Epidemiology of Pain* (pp. 103-112). Seattle: IASP Press.
  
- Helme RD y Gibson SJ. (2001). The epidemiology of pain in elderly people. *Clinics in Geriatric Medicine*, 17, 417-431.
  
- Herr Keela A. (2003). Comunicación personal vía E-Mail.
  
- Herr KA y Garand L. (2001). Assessment and measurement of pain in older adults. *Clinics Geriatric Medicine*, 17, 457-478.
  
- Herr KA, y Mobily PR. (1991). Complexities of Pain Assessment in the Elderly: Clinical Considerations. *Journal of Gerontological Nursing*, 17, 12-19.

- Herr KA, y Mobily PR.(1993). Comparison of selected pain assessment tools to use with the elderly. *Applied Nursing Research*, 6, 39-46.
  
- Heer KA, Mobily PR, Kohout FK y Wanegaar D. (1998). Evaluation of the Faces Pain Scale for Use with the Elderly. *The Clinical Journal of Pain*, 14, 29-38.
  
- Herr KA, Spratt K, Mobily PR y Richardson G. (2004). Pain intensity assessment in older adults. Use of experimental pain to compare psychometric properties and usability of selected pain scales with younger adults. *Clinical Journal of pain*, 20, 207-219.
  
- Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, van Korlaar I y Goodenough B. (2001). The Faces Pain Scale-Revised: Toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain*, 93, 173-183.
  
- Horgas AL y Dunn K. (2001). Pain in nursing home residents. Comparison of residents self-report and nursing assistants perceptions. *Journal of Gerontological Nursing*, 27, 44-53.
  
- Horgas AL y Elliot AF. (2004). Pain assessment and management in persons with dementia. *Nursing Clinics of North America*, 39, 593-606.



- Horgas AL y Tsai P. (1998). Analgesic drug prescription and use in cognitively impaired nursing home residents. *Nursing Research*, 47, 235-242.
- Huskisson EC. (1982). Measurement of pain. *Journal of Rheumatology*, 9, 768-769.
- International Association for the Study of Pain (1979). Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain*, 6, 249-252.
- Instituto Nacional de Estadística. (2007). Base de datos INEbase. <http://www.ine.es/inebase>.
- Institut d'Estadística de Catalunya. (2004). *Projeccions de població de Catalunya (base 2002). Principals resultats en els horitzons 2006, 2015 i 2030*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Institut d'Estadística de Catalunya.
- Isla Pera, P. (2003). El envejecimiento de la población. *Revista Rol de Enfermería*, 26, 183-188.
- Izal M, y Montorio I. (1996). Adaptación a nuestro medio de la escala de depresión geriátrica (GDS) en distintos subgrupos: residentes en

la comunidad y asistentes a hospitales de día. *Revista Multidisciplinar de Gerontología*, 6, 329-337.

- Jensen MP y Karoli P. (2001). Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. En DC Turk y R Melzack (Eds.) *Handbook of Pain Assessment* (pp. 15-34). London: The Guilford Press.

- Jensen MP, Karoly P y Braver S. (1986). The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*, 27, 117-126

- Jensen MP, Karoly P, O'Riordan EF, Bland F y Burns R. (1989). The subjective experience of acute pain. *The Clinical Journal of Pain*, 5, 153-159.

- Jensen MP y McFarland CA. (1993). Increasing the reliability and validity of pain intensity measurement in chronic pain patients. *Pain*, 55, 195-203.

- Jensen MP, Miller L y Fisher LD. (1998). Assessment of pain during medical procedures: a comparison of three scales. *The Clinical Journal of Pain*, 4, 343-349.

- Jensen MP, Turner JA, Romano JM. (1994). What is the maximum number of levels needed in pain intensity measurement? *Pain*, 58, 387-392.

- Jensen MP, Turner JA, Romano, Fisher LD. (1999). Comparative reliability and validity of chronic pain intensity measures. *Pain*, 83, 157-162.
  
- Jensen MP, Turner LR, Turner JA y Romano J. (1996). The use of multiple-item scales for pain intensity measurement in chronic pain patients. *Pain*, 67, 35-40.
  
- Jones KR, Fink R, Clark L, Hutt E, Vojir CP y Mellis BK. (2005a). Nursing home resident barriers to effective pain management: why nursing home residents may not seek pain medication. *Journal of the American Medical Directors Association*, 6, 77-80.
  
- Jones KR, Fink R, Hutt E, Vojir C, Pepper GA, Scott-Cawiezell J, Mellis K. (2005b). Measuring pain intensity in nursing home residents. *Journal of Pain and Symptom Management*, 30, 519-527.
  
- Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). (2000). *Comprehensive accreditation manual for long-term care (dementia and subacute included)*. <http://www.jcaho.org>.
  
- Junqué C y Barroso J. (1997). *Neuropsicología*. Madrid: Editorial Síntesis S.A.

- Junqué C y Jurado MA. (1994). *Envejecimiento y demencias*.  
Barcelona: Editorial Martínez Roca.
  
- Kaasalainen S y Crook J. (2004). An exploration of senior's ability to report pain. *Clinical Nursing Research*, 13, 199-215.
  
- Kaasalainen S y Crook J. (2003). A comparison of pain-assessment tools for use with elderly long-term-care residents. *Clinical Journal of Nursing Research*, 35, 58-71.
  
- Kamel HK, Phlavan M, Malekgoudarzi B, Gogel P y Morley JE. (2001). Utilizing pain assessment scales increases the frequency of diagnosing pain among elderly nursing homes residents. *Journal of Pain and Symptom Management*, 21, 450-455.
  
- Kane FMA. (2004). Pain assessment in older people: problems and solutions. *Nursing and Residential Care*, 6, 177-180.
  
- Kerns RD, Turk DC y Rudy TE. (1985). The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI). *Pain*, 23, 345-356.
  
- Kim EJ y Buschmann MBT. (2006). Reliability and validity of the Faces Pain Scale with older adults. *International Journal of Nursing Studies*, 43, 447-456.

- Kremer E, Atkinson JH y Ignelzi RJ. (1981). Measurement of pain: patient preference does not confound pain measurement. *Pain*, 10, 241-248.
  
- Krulewitch H, London MR, Skakel VJ, Lundstedt GJ, Thomason H y Brummel-Smith K. (2000). Assessment of pain in cognitively impaired older adults: a comparison of pain assessment tools and their use by non-professional caregivers. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48, 1607-1611.
  
- Lahuerta J, Smith BA y Martínez-Lage JL. (1982). An adaptation of the McGill Pain Questionnaire to the Spanish language. *Schmerz*, 3, 132-134.
  
- Lazaro C, Bosch F, Torrubia R y Baños JE. (1994). The development of a Spanish questionnaire for assessing pain: preliminary data concerning reliability and validity. *European Journal of Psychological Assessment*, 10, 145-151.
  
- Lázaro C, Caseras X, Whizar-Lugo V, Wenk R, Baldioceda F, Bernal R, Ovalle A, Torrubia R, Baños JE. (2001). Psychometric Properties of a Spanish Version of the McGill Pain Questionnaire in Several Spanish-Speaking Countries. *The Clinical Journal of Pain*, 17, 365-374.
  
- Lázaro C, Caseras X, Torrubia R y Baños JE. (2003). Medida del dolor postoperatorio: análisis de la sensibilidad de diversos instrumentos de

autovaloración. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 50, 230-236.

- Leong IY y Nuo TH. (2007). Prevalence of pain in nursing home residents with different cognitive and communicative abilities. *Clinical Journal of Pain*, 23, 119-127.

- LeResche L. (2000). Epidemiologic perspectives on sex differences in pain. En RB Fillingim (Ed.) *Sex, gender, and pain* (pp, 233-249). Seattle: IASP Press.

- Lin WC, Lum TY, Mehr DR y Kane RL. (2006). Measuring pain presence and intensity in nursing home residents. *Journal of the American Medical Directors Association*, 7, 147-153.

- Lizan L. (1997). Adaptación transcultural de una medida de la calidad de vida relacionada con la salud: la versión española de las viñetas COOP/WONCA. Tesis doctoral. Universidad Miguel Hernández.

- Lobo A, Launer LJ, Fratiglioni L, Andersen K, Di Carlo A, Breteler MM, Copeland JR, Dartigues JF, Jagger C, Martínez-Lage J, Soininen H y Hofman A. (2000). Prevalence of dementia and major subtypes in Europe: A collaborative study of f population-based cohorts. Neurologic diseases in the Elderly Research Group. *Neurology*, 54, S4-9.

- Lobo A, Saz P, Marcos G y Grupo ZARADEMP. (2002). *Mini-Mental State Examination. Spanish validation*. Madrid: TEA Ediciones.
  
- Lobo A, Saz P, Marcos G, Día JL y De La Cámara C. (1995). The prevalence of dementia and depression in the elderly community in a southern European population. *Archives of General Psychiatry*, 52, 497-506.
  
- Loeser JD. (1982). Concepts of pain. En M Stanton-Hicks y R Boas (Eds.) *Chronic low back pain* (pp, 145-148). New York: Raven.
  
- López López A y Velasco Furlong L. (2007). Dolor y envejecimiento. *Informes Portal Mayores*, 70.  
<http://www.imsersomayores.csic.es>.
  
- López Pousa S, Linàs Regla J, Vilalta Franch J y Lozano Fernández de Pinedo L. (1995). The prevalence of dementia in Girona. *Neurología*, 10, 189-193.
  
- López Pousa S, Vilalta Franch J, Llinàs Regla J, Garre Olmo J y Román GC. (2004). Incidence of dementia in a rural community in Spain: the Girona cohort study. *Neuroepidemiology*, 23, 170-177.
  
- Manfredi PL, Breuer B, Meier D y Libow L. (2003). Pain assessment in elderly patients with severe dementia. *Journal of Pain and Symptom Management*, 25, 48-52.

- Manubens JM, Martínez-Lage JM, Lacruz F, Muruzábal J, Larumbe R, Guarch C, Urrutia T, Sarrasqueta P, Martínez-Lage P y Rocca WA. (1995). Prevalence of Alzheimer's disease and other dementing disorders in Pamplona, Spain. *Neuroepidemiology*, 14, 155-164.
- Manz BD, Mosier R, Nusser-Gerlach MA, Bergstrom N y Agrawal S. (2000). Pain assessment in the cognitively impaired and unimpaired elderly. *Pain Management Nursing*, 1, 106-115.
- Marques A, Rodríguez JP y Camacho OL. (2004). Prevalencia de deterioro cognitivo en mayores de 70 años ingresados en un servicio de medicina interna. *Anales de Medicina Interna*, 21, 123-125.
- Martín Arias JL. (1980). Evaluación y medida de la sensación dolorosa en el hombre. En MM Puig (Ed.) *Fisiopatología y tratamiento del dolor*. Murcia: Facultad de Medicina.
- Martín Carrasco M, Agüera Ortiz L, Pelegrín Valero C, Moriñigo Domínguez A. (2001). Las demencias. En: L Agüera Ortiz, M Martín Carrasco y J Cervilla Ballesteros (Ed.) *Psiquiatría Geriátrica* (pp. 201-313). Barcelona: Masson.
- Martínez de la Iglesia J, Onís Vilches MC, Dueñas Herrero R, Albert Colomer C, Aguado Taberné C y Luque Luque R. (2002). Versión



española del Cuestionario Yesavage Abreviado (GDS) para el despistaje de la depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *Medifarm*, 12, 26-40.

- Martínez Larrea JA. (2007). Síndromes depresivos asociados a deterioro cognitivo. *Anales de Navarra*.

<http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol25/sup3/suple9a.html>

- Marzinski LR. (1991). The tragedy of dementia: clinically assessing pain in the confused nonverbal elderly. *Journal of Gerontological Nursing*, 17, 25-28.

- Masedo AI, y Esteve R. (2000). Some empirical evidence regarding the validity of the Spanish Version of the McGill Pain Questionnaire (MPQ-SV). *Pain*, 85, 451-456.

- McClean WJ y Higginbotham NH. (2002). Prevalence of pain among nursing home residents in rural New South Wales. *The Medical Journal of Australia*, 177, 17-20.

- Melzack R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring method. *Pain*, 1, 277-299.

- Melzack R. (2000). Del umbral a la neuromatriz. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 7, 149-156.

- Melzack R. (2005). The McGill Pain Questionnaire. From description to measurement. *Anesthesiology*, 103, 199-202.
  
- Melzack R. (2007). Comunicación personal vía E-Mail.
  
- Melzack R y Casey KL. (1968). Sensory, motivational, and central control determinants of pain. En DR Kenshalo (Ed.) *The skin senses*. (pp. 423-439). Springfield, IL: Charles C. Thomas Publisher.
  
- Melzack R y Wall PD. (1965). Pain mechanisms: a new theory. *Science*, 150, 971-979.
  
- Melzack R y Wall PD. (1982). *The challenge of pain*. New York: Basic Books.
  
- Michel M, Capriz F, Gentry A, Filbert M, Gauquelin F, Lefebvre-Chapiro S, Nicolas L, Passadori Y, Révillon L, Serbuti S, Villard JF, Wary B. (2000). Doloplus 2, une échelle comportementale de la douleur validée chez la personne âgée. *La Revue Gériatrie*, 25, 155-158.
  
- Miranda A. (1992). Valoración del dolor. En A Miranda (ed.) *Dolor postoperatorio* (pp, 27-56). Barcelona: Editorial Jims.

- Miró J, Huguet A, Nieto R, Paredes S y Baos J. (2005). Evaluation of reliability, validity and preference for a pain intensity scale for use with the elderly. *The Journal of Pain*, 6, 727-735.
- Miró J, Paredes S, Rull M, Queral R, Miralles R, Nieto R, Huguet A y Baos J. (2007). Pain in older adults: A prevalence study in the Mediterranean region of Catalonia. *European Journal of Pain*, 11, 83-92.
- Miró, J (2003). *Dolor crónico. Procedimientos de evaluación e intervención psicológica*. Bilbao: Desclée de Brower.
- Molinero L. (2001). Errores de medida en variables numéricas: Correlación y concordancia. <http://www.seh-lelha.org/concor1.htm>.
- Montorio I, Izal M. (1996). The Geriatric Depression Scale: A review of its development and utility. *International Psychogeriatrics*, 8, 103-112.
- Morello R, Jean A, Alix M y Regates G. (1998). L'ECPA: une échelle comportementale de la douleur pour les personnes âgées non communicants. *Infokara*, 51, 22-29.
- Morrison RS y Siu AL. (2000). A comparison of pain and its treatment in advanced dementia and cognitively intact patients with hip fracture. *Journal of Pain and Symptom Management*, 19, 240-248.

- Nunnaly JC. (1978). *Psychometric Theory*. (2ª edición). New York: McGraw-Hill.
  
- Padrol Munté A. (2006). El anciano como enfermo oncológico. En M Rull Bartomeu (Ed.) *Dolor oncológico en el anciano* (pp. 37-47). Madrid: Ergon.
  
- Padrol A, Castel A y Roca G. (2006). Dolor musculoesquelético en geriatría. En M Rull (Ed.) *Dolor musculoesquelético* (pp. 259-304). La Coruña: SED.
  
- Padrol A, Francesch A, Pérez M, Castel A y Rull M. (2000). Prevalencia de dolor en pacientes geriátricos. *XXIII Congreso de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología*. Barcelona.
  
- Padrol A, Pérez M, Olona M, Francesch A, Tomás I y Rull M. (2001). Estudio de la prevalencia del dolor en pacientes hospitalizados. *Revista de la Sociedad española del Dolor*, 8, 555-561.
  
- Pallarés Delgado de Molina J, Seijo Fernández F, Canós Verdecho MA y Camba Rodríguez MA. (1997). Historia clínica. Métodos de exploración, evaluación y diagnóstico en terapéutica del dolor. En LM Torres (Ed.) *Medicina del Dolor* (pp, 545-555). Barcelona: Masson S.A.

- Parmelee PA, Smith B y Katz IR. (1993). Pain complaints and cognitive status among elderly institutions residents. *Journal of the American Geriatric Society*, 41, 517-522.
  
- Pautex S, Herrmann F, Le Lous P, Fabjan M, Michel JP y Gold G. (2005). Feasibility and reliability of four pain self-assessment scales for correlation with an observational rating scale in hospitalised elderly demented patients. *Journal of Gerontology*, 60A, 524-529.
  
- Pautex S, Michon A, Guedira M, Emond H, Le Lous P, Samaras D y Michel JP. (2006). Pain in severe dementia : self-assessment or observational scales ? *Journal of the American Geriatric Society*, 54, 1040-1045.
  
- Penzo, W (1989). *El dolor crónico*. Barcelona: Editorial Martínez Roca.
  
- Pi J, Olivé JM, Roca J y Massana L. (1996). Prevalence of dementia in a semi-rural population of Catalunya, Spain. *Neuroepidemiology*, 15, 33-41.

- Pita Fernández S, y Pértegas Díaz S. (2004). La fiabilidad de las mediciones clínicas: el análisis de concordancia para variables numéricas. *Atención Primaria en la Red. www.fisterra.com.*
  
- Porras Chavarino, A (2001) Envejecimiento cerebral. En L Agüera Ortiz, M Martín Carrasco y J Cervilla Ballesteros (Eds.) *Psiquiatría geriátrica* (1ª edición, pp. 3-14). Barcelona: Masson.
  
- Prieto L, Lamarca R y Casado A. (1998). La evaluación de la fiabilidad en las observaciones clínicas: el coeficiente de correlación intraclase. *Medicina Clínica, 110*, 142-145.
  
- Proctor WR y Hirdes JP. (2001). Pain and cognitive status among nursing home residents in Canada. *Pain Research Management, 6*, 119-125.
  
- Ranfray M, Brovchet B, Sarasqueta de AM, Michel P y CLUD. (2003). Évaluation de la douleur des personnes âgées hospitalisées. *Presse Medicale, 32*, 924-929.
  
- Rao R. (1996). Chronic Pain in Dementia: underdetected or undertreated. *British Journal of General Practice, September*, 554-555.

- Revill SI, Robinson JO, Rosen M y Hong MI. (1976). The reliability of a linear analogue for evaluating pain. *Anaesthesia*, 31, 1191-1198.
  
- Reyes-Gibby CC, Aday LA, Todd KH, Cleeland CS y Anderson KO. (2007). Pain in aging community-dwelling adults in the United States: non-Hispanic whites, non Hispanic blacks, and Hispanics. *The Journal of Pain*, 8, 75-84.
  
- Rodríguez CS. (2001). Pain measurement in the elderly: a review. *Pain Management Nursing 2001*, 2, 38-46.
  
- Roland M. y Morris R. (1983). A study of the natural history of back pain: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine*, 8, 141-144.
  
- Ruiz R, Pagerols M y Ferrer I. (1990). The Spanish pain questionnaire. *Pain*, 5, 304S.
  
- Rull M y Castel A. (2006). Valoración del dolor. En MJ Rodríguez (Ed.) *Valoración y manejo del dolor* (pp. 45-89). Madrid: Arán Ediciones S.L.
  
- Rustøen T, Wahl AK, Hanestad BR, Lerdal A, Paul S y Maiskowsky C. (2004). Prevalence and characteristics of chronic pain in the general Norwegian population. *European Journal of Pain*, 8, 555-565.

- Salovey P, Smith AF, Turk DC, Jobe JB y Willis GB. (1993). The accuracy of memory for pain. Not so bad most of the time. *APS Journal*, 2, 184-191.
  
- Salthouse T.A. (2003). Cuestiones prioritarias sobre el envejecimiento cognitivo. En: D. Park y N. Schwarz (Eds.) *Envejecimiento cognitivo* (pp. 43-55). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
  
- Sawyer P. Lillis JP, Bodner EV, Allman RM. (2007). Substantial daily pain among nursing home residents. *Journal of the American Medical Directors Association*, 8, 158-165.
  
- Sengstaken EA y King SA. (1993). The problems of pain and its detection among geriatric nursing home residents. *Journal American Geriatric Society*, 41, 541-544.
  
- Seymour RA. (1982). The use of pain scales in assessing the efficacy of analgesics in post-operative dental pain. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 23, 441-444.
  
- Shega JW, Hougham GW, Stocking CB, Cox-Hayley D y Sachs GA. (2004). Pain in the community-dwelling persons with dementia: frequency, intensity, and congruence between patient and caregiver report. *Journal of Pain and Symptom Management*, 28, 585-592.



- Shrout PE y Fleiss JL. (1979). Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychological Bulletin*, 55, 420-428.
  
- Smalbrugge M, Jongenelis LK, Pot AM, Beekman AT y Eefsting JA. (2007). Pain among nursing home patients in the Netherlands: prevalence, course, clinical correlates, recognition and analgesic treatment. An observational study. *BMC Geriatrics*, 7:3.
  
- Smith WB y Safer MA. (1993). Effects of present pain level on recall of chronic pain and medication use. *Pain*, 55, 355-361.
  
- Solsona M y Viciano F. (2004). Claves de la evolución demográfica en el cambio de milenio. *Gaceta Sanitaria*, 18, 8-15.
  
- Soria Badia X, Aisa Monserrat LI, Lozano Miñana A, Suesa Garcia MT y Sánchez Ferrín P. (1998). Descripción de la actividad asistencial de una unidad de convalecencia. *Revista Multidisciplinaria de Gerontología*, 8, 229-233.
  
- Sriwatanakul K, Kelvie W, Lasagna L, Calimlin JF, Weis OF y Mehta G. (1983). Studies with different types of visual analog scales for measurement of pain. *Clinical Pharmacological Therapy*, 34, 234-239.

- Stein WM. (2001). Pain in the Nursing Home. *Clinics in Geriatric Medicine*, 17, 575-594.
  
- Stolee P, Hillier LM, Esbaugh J, Bol N, McKellar L y Gauthier MA. (2005). Instruments for the assessment of pain in older persons with cognitive impairment. *Journal of the American Geriatric Society* 2005, 53, 319-326.
  
- Stuppy D. (1998). The Faces Pain Scale: Reliability and validity with mature adults. *Applied Nursing Research*, 11, 54-89.
  
- Suárez García F, Oterino de la Fuente D, Peiró S, García García F, Libroero J, Pérez Martín A, Martín Correa F y Serrano Lira F. (2000). Estado de salud de las personas ancianas y hospitalización en servicios geriátricos, médicos y quirúrgicos. Estudio poblacional Toledo. *Revista Española de Salud Pública [online]* 74, 2.
  
- Szyfelbein SK, Osgood PF y Carr DB. (1995). The assessment of pain and plasma  $\beta$ -Endorphin immunoactivity in burned children. *Pain*, 22, 173-182.
  
- Tailor LJ y Herr K. (2003). Pain intensity assessment: a comparison of selected pain intensity scales for use in cognitively intact and cognitively impaired African American older adults. *Pain Management Nursing*, 4, 87-95.

- Taylor LJ, Harris J, Epps CD y Herr K. (2005). Psychometric evaluation of selected pain intensity scales for use with cognitively impaired and cognitively intact older adults. *Rehabilitation Nursing*, 30, 55-61.
  
- Thomas E, Peat G, Harris L, Wilkie R y Croft PR. (2004). The prevalence of pain and pain interference in a general population of older adults: cross-sectional findings from the North Staffordshire Osteoarthritis Project (NorStOP). (2004). *Pain*, 110, 361-368.
  
- Torrubia R y Baños JE. (2002). Evaluación clínica del dolor. En L Aliaga, JE Baños, C de Barutell, J Molet, A Rodríguez de la Serna (eds.) *Tratamiento del dolor. Teoría y práctica* (pp, 49-55). Barcelona: Permanyer S.L.
  
- Tsai YF, Tsai HH, Lai YH y Chu TL. (2004). Pain prevalence, experiences and management strategies among the elderly in taiwanese nursing homes. *Journal of Pain and Symptom Management*, 28, 579-584.
  
- Turk DC. (2003). Prefacio. En J Miró. *Dolor crónico. Procedimientos de evaluación e intervención psicológica* (pp. 11-17). Bilbao: Desclée de Brouwer.

- Turk DC y Okifuji A. (2001). Matching treatment to assessment of patients with chronic pain. En DC Turk y R Melzack (Eds.) *Handbook of Pain Assessment* (2ª edición, pp. 400-414). London: The Guilford Press.
  
- United Nations. Department of Economic and Social Affairs Population Division. (2007). *Briefing paper. Major Developments and Trends in Population Ageing*. New York: United Nations.
  
- Valero J, Palacios P, Vázquez-Barro A, López-Suso E y Carpintero D. (1995). Estudio de la prevalencia del dolor en el Hospital Juan Canalejo de La Coruña. *Anales de Medicina Interna*, 12, 584-588.
  
- Vallano A, Malouf J, Payrulet P, Baños JE y Grupo Catalán para el Estudio del Dolor en el Hospital. (2006). Prevalence of pain in adults admitted to Catalanian hospitals: A cross-sectional study. *European Journal of Pain*, 10, 721-731.
  
- Verhaak PFM, Kerssens JJ, Dekker J, Sorbi MJ y Bensing JM. (1998). Prevalence of chronic benign pain disorders among adults: a review of the literature. *Pain*, 77, 231-239.
  
- Vilalta Franch J, López Pousa S y Llinàs Reglà J. (2000). Prevalencia de demencias en una zona rural. Estudio de Girona. *Revista de Neurología*, 30, 1026-1032.

- Von Korff M, Dworkinn SF y LeResche L. (1990). Graded chronic pain status: and epidemiologic evaluation. *Pain*, 40, 279-291.
  
- Warden V, Hurley AC y Volicer L. (2003). Development and psychometric evaluation of the pain assessment in advanced dementia (PAINAD). *Journal of the American Medical Directors Association*, 4, 9-15.
  
- Ware LJ, Epps CD, Herr K y Packard A. (2006). Evaluation of the revised Faces Pain Scale, verbal Descriptor Scale, Numeric rating Scale and Iowa pain Thermometer in older minority adults. *Pain Management Nursing*, 7, 117-125.
  
- Warry B. (1999). DOLOPLUS 2, une échelle pour évaluer la douleur. *Gérontologie*, 19, 25-27.
  
- Weiner D, Peterson B, Ladd K, McConnell E y Keefe F. (1999). Pain in Nursing Home Residents: An Exploration of Prevalence, Staff Perspectives, and Practical Aspects of Measurement. *The Clinical Journal of Pain*, 15, 92-101.
  
- Weiner D, Pieper C, McConnell E, Martínez S y Keefe F. (1996). Pain measurement in elders with chronic low back pain: traditional and alternative approaches. *Pain*, 67, 461-467.

- Wheeler MS. (2006). Pain assessment and management in the patient with mild to moderate cognitive impairment. *Home Healthcare Nurse*, 24, 354-359.
  
- Won AB, Lapane KL, Vallow S, Schein J, Morris JN y Lipsitz LA. (2004). Persistent non-malignant pain and analgesic prescribing patterns in elderly nursing home residents. *Journal of the American Geriatric Society*, 52, 867-874.
  
- Wong DL y Baker CM. (1988). Pain in children: comparison of assessment scales. *Pediatric Nursing*, 14, 9-17.
  
- Wynne CF, Ling SM y Remsburg R. (2000). Comparison of pain assessment instruments in cognitively intact and cognitively impaired nursing home residents. *Geriatric Nursing*, 21, 20-23.
  
- Yesavage JA y Brink TL. (1983). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatry Research*, 17, 37-49.

## **10. ANEXOS**

---

# ANEXO 1

## EXAMEN COGNOSCITIVO MINI-MENTAL (MMSE)

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_  
 NHC \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

### A. ORIENTACIÓN.

- |  |  |
|--|--|
| 1. ¿En qué año estamos? <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1              | 6. ¿En qué país estamos? <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1           |
| 2. ¿En qué estación del año estamos? <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 | 7. ¿En qué provincia estamos? <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1      |
| 3. ¿Qué día del mes es hoy? <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1          | 8. ¿En qué ciudad estamos? <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1         |
| 4. ¿Qué día de la semana es hoy? <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1     | 9. ¿Dónde estamos en este momento? <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 |
| 5. ¿En qué mes del año estamos? <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1      | 10. ¿En qué piso / planta estamos? <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 |

**Puntuación Orientación** \_\_\_\_\_

### B. FIJACIÓN.

Repita estas 3 palabras: PELOTA, CABALLO, MANZANA  
 (repetírlas hasta que las aprenda) PELOTA  0  1 CABALLO  0  1 MANZANA  0  1

**Puntuación Fijación** \_\_\_\_\_

### C. ATENCIÓN Y CÁLCULO.

Si tiene 30 monedas y me da 3 ¿cuántas le quedan?. Siga quitando de 3 en 3 hasta que le diga "basta".  
 0  1  2  3  4  5

### D. MEMORIA.

¿Recuerda las 3 palabras que le he dicho antes?

PELOTA  0  1 CABALLO  0  1 MANZANA  0  1

**Puntuación Memoria** \_\_\_\_\_

### E. LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN.

1. **Denominación.** LÁPIZ, RELOJ (*mostrar los objetos*)  0  1  2
2. **Repetición.** Repita esta frase: "En un trigal había cinco perros"  0  1
3. **Comprensión.** Coja este papel con la mano derecha (*pausa*), dóblelo por la mitad (*pausa*) y póngalo en el suelo  0  1  2  3
4. **Lectura.** CIERRE LOS OJOS (*cartulina*)  0  1
5. **Escritura.** Escriba una frase.  0  1
6. **Dibujo.** Copie este dibujo. (*mostrar el dibujo a copiar*)  0  1

**Puntuación TOTAL** \_\_\_\_\_



## ANEXO 2

### ESCALA DE DEPRESION GERIATRICA YESAVAGE G.D.S. (versión reducida)

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

NHC \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

<b>CUESTIONES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. ¿Está satisfecho con su vida?	<i>si</i>	<i>no</i>
2. ¿Ha abandonado muchas de sus actividades o intereses? *	<i>si</i>	<i>no</i>
3. ¿Nota que su vida está vacía? *	<i>si</i>	<i>no</i>
4. ¿Se encuentra a menudo aburrido? *	<i>si</i>	<i>no</i>
5. ¿La mayor parte del tiempo está de buen humor?	<i>si</i>	<i>no</i>
6. ¿Tiene miedo de que le pase algo malo? *	<i>si</i>	<i>no</i>
7. ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	<i>si</i>	<i>no</i>
8. ¿Se siente a menudo abandonado? *	<i>si</i>	<i>no</i>
9. ¿Prefiere quedarse en casa en lugar de salir y hacer sus cosas? *	<i>si</i>	<i>no</i>
10. ¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	<i>si</i>	<i>no</i>
11. ¿Cree que vivir es maravilloso?	<i>si</i>	<i>no</i>
12. ¿Le es difícil poner en marcha nuevos proyectos? *	<i>si</i>	<i>no</i>
13. ¿Se encuentra lleno de energía?	<i>si</i>	<i>no</i>
14. ¿Cree que su situación es desesperada? *	<i>si</i>	<i>no</i>
15. ¿Cree que los otros están mejor que usted? *	<i>si</i>	<i>no</i>
<b>TOTAL</b>		

## ANEXO 3

### DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El informante \_\_\_\_\_ informa  
al Sr/Sra \_\_\_\_\_

de la existencia de un proyecto de investigación que tiene por finalidad comparar la eficacia de cuatro escalas de evaluación de la intensidad del dolor para su utilización en población geriátrica y solicita su participación.

Para ello, cada participante deberá realizar una serie de pruebas (MMSE, GDS) y deberá valorar la intensidad de su dolor en dos momentos del día y por un período de siete días consecutivos.

El beneficio del estudio es el de determinar qué escala permite la mejor evaluación del dolor en población geriátrica considerando el nivel cognitivo y la edad.

Los investigadores del estudio son los responsables del mismo y por tanto, de todos los datos obtenidos. No obstante, pueden establecer colaboraciones científicas con otros equipos de investigación.

Los participantes en el estudio podrán solicitar ser informados de los resultados del mismo, pero no podrán solicitar compensaciones por posibles beneficios económicos derivados del trabajo de investigación.

El equipo investigador garantiza la confidencialidad de la identidad de cada participante y también garantiza que los datos y resultados del estudio se utilizarán para la finalidad descrita y no para otras.

He sido informado de la naturaleza de la investigación que aparece resumida en esta hoja; he podido hacer preguntas para clarificar dudas y finalmente, he podido tomar libremente la decisión de participar, sabiendo que puedo retirarme del estudio en el momento que desee.

Tarragona a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200 \_\_\_\_

El Participante

El Informante

# ANEXO 4

## DATOS ENTREVISTADO/A

Nombre \_\_\_\_\_ Num. Reg. \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_ Tfo. \_\_\_\_\_

NHC \_\_\_\_\_ Hab. Num. \_\_\_\_\_ Muestra \_\_\_\_\_

Sexo \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Fecha nacimiento \_\_\_\_\_

Estado civil: Casado/a Soltero/a Viudo/a Separado/a

Convivencia actual \_\_\_\_\_ Número de hijos \_\_\_\_\_

### Nivel Educativo:

1. No estudios
2. Sabe leer y escribir
3. Primarios finalizados
4. Medios
5. Superiores

### Ingresos económicos:

1. Inferiores S.M.I. ( < 480 € / mes )
2. Equivalente - doble S.M.I. ( 480-960 € / mes )
3. Doble - cuádruple S.M.I. ( 960-1920 € / mes )
4. Superior cuádruple S.M.I. ( > 1920 € / mes )

(S.M.I. Salario Mínimo Interprofesional)

Antecedentes laborales \_\_\_\_\_

Diagnóstico principal \_\_\_\_\_

Diagnósticos secundarios \_\_\_\_\_

Patología dolor \_\_\_\_\_

Duración dolor \_\_\_\_\_ Código IASP \_\_\_\_\_

Medicación actual \_\_\_\_\_

## ANEXO 5

### DOLOR ACTUAL

Nombre \_\_\_\_\_ Num. Reg. \_\_\_\_\_

Muestra num. \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Mañana

FPS:           0   1   2   3   4   5   6

TMD:           0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10

PPI:           0   1   2   3   4   5

BS - 21:

0    5    10    15    20    25    30    35    40    45    50    55    60    65    70    75    80    85    90    95    100

Nota: Anotar en el registro exactamente dónde y cómo indicó el sujeto.

Observaciones

---

---

**DOLOR ACTUAL**

Tarde

**FPS:** 0 1 2 3 4 5 6

**TMD:** 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**PPI:** 0 1 2 3 4 5

**BS - 21:**

0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

**Nota:** Anotar en el registro exactamente dónde y cómo indicó el sujeto.

Observaciones \_\_\_\_\_

## ANEXO 6

### DOLOR RETROSPECTIVO

Nombre \_\_\_\_\_ Num. Reg. \_\_\_\_\_

Muestra num. \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Dia  Semana

#### FPS

Max.	0	1	2	3	4	5	6
Min.	0	1	2	3	4	5	6
Usual	0	1	2	3	4	5	6

#### TMD

Max.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Min.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Usual	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Nota: Anotar en el registro exactamente dónde y cómo indicó el sujeto.

**PPI**

**Max.** 0 1 2 3 4 5  
**Min.** 0 1 2 3 4 5  
**Usual** 0 1 2 3 4 5

**BS - 21**

**Max.** 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100  
**Min.** 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100  
**Usual** 0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

**Nota:** Anotar en el registro exactamente dónde y cómo indicó el sujeto.

Observaciones \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# ANEXO 7

<b>REGISTRO PREFERENCIAS</b>
----------------------------------

Nombre \_\_\_\_\_

Muestra Num. \_\_\_\_\_ Num. Reg. \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

1. ¿Qué escala prefiere para indicar la intensidad del dolor que padece?

- MPQ
- FPS
- 21 BOX
- TERMOMETRO
- Ninguna en especial

2. ¿Cuál de las siguientes escalas le gusta menos para indicar la intensidad del dolor que padece?

- MPQ
- FPS
- 21 BOX
- TERMOMETRO
- Ninguna en especial

Observaciones \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_