



UNIVERSITAT  
JAUME•I

**UNIVERSITAT JAUME I**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA BÁSICA, CLÍNICA Y PSICOBIOLOGÍA

EFICACIA DE UN TRATAMIENTO COGNITIVO  
COMPORTAMENTAL (TCC) CON APOYO DE TECNOLOGÍAS  
DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TICS) PARA EL  
DOLOR LUMBAR CRÓNICO. ENSAYO CLÍNICO  
ALEATORIZADO.

**TESIS DOCTORAL**

Presentada por:  
EVA DEL RÍO GONZÁLEZ

Dirigida por:  
DRA. AZUCENA GARCÍA PALACIOS

Castellón, mayo de 2017



Al fin veo materializado el trabajo de cuatro años de mi vida. A lo largo de este proceso he crecido como persona, he aprendido, me he equivocado a veces y me he sobrepuesto a las dificultades. Pero sin duda, todo esto no hubiera sido posible sin la inestimable ayuda y apoyo de mis familiares, pareja, amigos y compañeros. Todos ellos han sabido sacar lo mejor de mí en cada momento.

En primer lugar, quiero agradecer a mi directora de tesis, Azucena García Palacios, su confianza en mí, su paciencia, comprensión y apoyo durante todo el desarrollo de la tesis, y ya antes en mi época de becaria de colaboración. Gracias por todo lo que me has dado y enseñado a lo largo de estos años, por aceptarme con tanta entrega y estar siempre ahí. También agradecer a Cristina Botella Arbona que me acogiera en su laboratorio y me dejara formar parte de él.

Es importante aquí destacar la ayuda de los doctores Julio Doménech y Lourdes Peñalver, agradecer al hospital Arnau de Vilanova que facilitara el desarrollo de este estudio en su centro, y a los pacientes que aceptaron participar en esta investigación y, sin los cuales, todo esto no hubiera sido posible.

Me gustaría mencionar a los compañeros de mi equipo de trabajo, Labpsitec, siempre dispuestos a ayudar y a aconsejar. Agradecer a Marian y Adriana su paciencia y comprensión como compañeras de despacho, a Ángel que me transmitiera su entusiasmo, pasión y alegría en cada cosa que hacía, a Diana por compartir conmigo su experiencia y por ofrecerme su ayuda siempre con una sonrisa, y al resto por resolver mis dudas y por los almuerzos de desahogo. He de dar las gracias especialmente a mi compañera y amiga Carla, por haber hecho de mí una persona más tranquila y sosegada. Gracias por darme un respiro cuando me sentía agobiada, ánimos cuando me hacían falta, y por momentos de risas, dentro y fuera del laboratorio. Sin duda has sido un gran descubrimiento y espero tenerte a mi lado mucho tiempo.

A mi familia porque soy lo que soy gracias a ellos. A su apoyo incansable a pesar de no comprender muy bien lo que hago, a animarme a seguir adelante cuando yo mostraba mis dudas, a creer en mí cuando yo dejaba de confiar en mis posibilidades y a darme un abrazo, sin lidiar más palabra, justo cuando más lo necesitaba. Especialmente, gracias a mi hermana Alba por hacerme sentir que puedo dar más y que podré conseguir todo aquello que me planteo.

Y qué decir de mis amigos, pacientes escuchas del tema reincidente, “la tesis”. Siempre me han animado en cada parte del proceso. En especial quiero mencionar a Laura Orellana, gran amiga desde que éramos niñas, es la persona a la que sé que siempre puedo recurrir, y que me va a entender mejor que nadie sin juzgarme. También ella ha estado peleando con su tesis, y finalmente habrá dos doctoras más en el mundo.

También me llevo un grato recuerdo de mi paso por Seattle y estoy agradecida por todo lo aprendido y vivido allí. Me traigo muy buenos recuerdos y un par de amigas, Rocío y Elena, que me hicieron muy fácil mi paso por EE.UU.

Por último, gracias a mi pareja, Sergio, por ser el mejor compañero de viaje y saber interpretarme aun cuando yo no me comprendo, por hacerme creer que sí puedo y por respaldarme en cada aventura que emprendo. La tesis es un proceso largo y complicado, pero a su lado todo se hace más llevadero. Él es en gran parte el causante de que esté pudiendo escribir estas líneas sobre este trabajo, así que comparto este logro con él pues ha sido parte de su nacimiento, creación y desarrollo.





2.2.7 Herramienta web POET ( <i>Pain Online Emotional Therapy</i> )	114
2.3. Análisis estadísticos	133
<b>3. Resultados</b>	<b>136</b>
3.1. Diferencias entre las tres condiciones experimentales antes del tratamiento	136
3.1.1. <i>Variables demográficas</i>	136
3.1.2. <i>Perfil tecnológico de los pacientes del grupo TCC+TICs</i>	137
3.1.3. <i>Variables principales del estudio: dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris)</i>	139
3.1.4. <i>Variables secundarias: estrategias de afrontamiento (CSQ), ansiedad y depresión (HADS), creencias de miedo-evitación (FABQ), catastrofización (PCS) y sintomatología psicopatológica (BSI)</i>	139
3.2. Eficacia diferencial de las tres condiciones experimentales: comparaciones pre tratamiento - post tratamiento - seguimiento 3 meses - seguimiento 6 meses	142
3.2.1. <i>Medidas principales del estudio: dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris)</i>	143
3.2.2. <i>Medidas clínicas secundarias: ansiedad y depresión (HADS), estrategias de afrontamiento (CSQ), catastrofización (PCS), creencias de miedo-evitación (FABQ) y síntomas psicopatológicos (BSI)</i>	145
3.3. Eficacia diferencial de todas las variables en función del nivel de psicopatología evaluado mediante la subescala total del BSI (GSI-BSI) en las dos condiciones que recibían TCC	152
3.4. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes de los dos grupos de terapia en función de si estaban por encima o debajo del índice de mejora del Roland-Morris	157
3.5. Evolución de las variables semanales a lo largo del proceso de intervención terapéutica: intensidad e interferencia del dolor y estado de ánimo	161
3.6. Satisfacción con el tratamiento cognitivo conductual	164
3.7. Satisfacción con la herramienta web POET	172
<b>4. Discusión</b>	<b>173</b>
<b>IV. CONCLUSIONES</b>	<b>185</b>
<b>V. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS</b>	<b>189</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>191</b>

<b>VI. ANEXOS .....</b>	<b>229</b>
<b>Anexo I:.....</b>	<b>229</b>
EVALUACIÓN PRE, POST Y SEGUIMIENTOS A LOS 3 Y 6 MESES..	229
EVALUACIÓN SEMANAL.....	244
<b>Anexo II .....</b>	<b>251</b>
CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	251
<b>Anexo III .....</b>	<b>255</b>
MANUAL DE ESCUELA DE ESPALDA. ....	255
<b>Anexo IV.....</b>	<b>279</b>
MANUAL DE TRATAMIENTO COGNITIVO CONDUCTUAL .....	279

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1- Clasificación de los síndromes de dolor según la IASP (Merskey y Bogduk, 1994).....	14
Tabla 2 - Diferencias entre dolor agudo y crónico (Miró, 2003). ....	19
Tabla 3 - Criterios de clasificación de la CIE-10 para el Dolor Lumbar [M54.5] (CIE-10, 2003).....	26
Tabla 4 – Principales causas de dolor lumbar (Umaña, Henao y Castillo, 2010). ....	35
Tabla 5 - Factores que abren o entornan la puerta al dolor según la teoría de la compuerta de Melzack y Wall (1965).....	38
Tabla 6- Estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas de las tres condiciones experimentales en el pre-tratamiento.....	137
Tabla 7- Estadísticos descriptivos del perfil tecnológico de los pacientes que formaban parte de la condición experimental TCC+POET. ....	138
Tabla 8- Dolor y discapacidad en el pre-tratamiento (EN y Roland-Morris) .....	139
Tabla 9- Estrategias de afrontamiento ante el dolor (CSQ) y catastrofización (PCS) pre-tratamiento. ....	140
Tabla 10- Ansiedad y depresión (HADS), creencias de miedo-avoidancia (FABQ) y síntomas psicopatológicos (BSI) en pre-tratamiento.....	141
Tabla 11- Estadísticos descriptivos de las medidas principales: dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris).....	143
Tabla 12- Análisis de varianza de las variables clínicas principales: dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris).....	143
Tabla 13- Estadísticos descriptivos de las variables clínicas secundarias: estrategias de afrontamiento ante el dolor (CSQ).....	145

Tabla 14- Estadísticos descriptivos de las variables clínicas secundarias: ansiedad y depresión (HADS), catastrofización (PCS) y síntomas psicopatológicos (BSI).....	146
Tabla 15- Estadísticos descriptivos de las variables clínicas secundarias: creencias sobre miedo-evitación (FABQ). ....	147
Tabla 16- Análisis de varianza de las variables secundarias: estrategias de afrontamiento (CSQ), ansiedad y depresión (HADS), creencias de miedo-evitación (FABQ), catastrofización (PCS) y síntomas psicopatológicos (BSI). ....	148
Tabla 17 - Estadísticos descriptivos de las variables clínicas principales, dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris) en todos los momentos de medida, teniendo en cuenta las dos submuestras: inferior y superior a la mediana del GSI del BSI en pre-tratamiento.....	153
Tabla 18- Análisis de varianza de las medidas principales (EN: dolor y Roland-Morris: discapacidad) discerniendo en función del estatus clínico del GSI del BSI en el pre.....	153
Tabla 19- Estadísticos descriptivos de las variables clínicas secundarias en todos los momentos de medida, teniendo en cuenta las dos submuestras: inferior y superior a la mediana del GSI del BSI en el pre.....	154
Tabla 20- Análisis de varianza de las medidas clínicas secundarias discerniendo en función del estatus clínico del GSI del BSI en el pre.....	157
Tabla 21- Características sociodemográficas de aquellos que mejoraban mínimo dos puntos en la variable Roland-Morris y aquellos que no obtuvieron esa mejora. ....	159
Tabla 22- Estadísticos descriptivos y diferencia de medias mediante t de Student de variables clínicas pretest en los pacientes que mejoraban significativamente en Roland-Morris y los que no, de los dos grupos de terapia, tras la intervención.....	160
Tabla 23- Medias y desviaciones típicas de las medidas semanales empleadas durante el proceso de intervención (BPI: intensidad e interferencia del dolor y EA: estado de ánimo). ....	161
Tabla 24- Análisis de varianza de las medidas semanales: Intensidad e interferencia del dolor (BPI) y estado de ánimo (EA). ....	162
Tabla 25 – Diferencias significativas entre momentos en la variable BPI_Intensidad del dolor.....	162
Tabla 26- Diferencias significativas entre momentos en la variable BPI_Interferencia del dolor. ....	163

Tabla 27- Diferencias significativas entre momentos en la variable EA: estado de ánimo.....	163
Tabla 28- Datos cualitativos de opinión sobre tratamiento en grupo TH (1ª pregunta).....	166
Tabla 29- Datos cualitativos de opinión sobre tratamiento en grupo TCC (1ª pregunta).....	167
Tabla 30- Datos cualitativos de opinión sobre tratamiento en grupo TCC+POET (1ª pregunta) .....	168
Tabla 31- Datos cualitativos de opinión sobre tratamiento en grupo TH (2ª pregunta).....	169
Tabla 32- Datos cualitativos de opinión sobre tratamiento en grupo TCC (2ª pregunta).....	170
Tabla 33- Datos cualitativos de opinión sobre tratamiento en grupo TCC+POET (2ª pregunta) .....	171
Tabla 34- Satisfacción y utilidad de los elementos que conforman POET. ....	172

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Conceptualización del dolor agudo y crónico en dos dimensiones (Flor y Turk, 2011) .....	18
Figura 2. Disposición de las vértebras de la columna vertebral. ....	27
Figura 3. Vértebra lumbar típica (Gray, 1859). ....	28
Figura 4. Organización de los ligamentos amarillo, interespinoso y supraespinoso (Gray, 1859). ....	29
Figura 5. Músculos del plano superficial de la espalda (Gray, 1859). ....	30
Figura 6. Músculos de los planos intermedio y profundo (Gray, 1859). ....	31
Figura 7 - Modelo de Miedo-Evitación (Vlaeyen Linton, 2000).....	42
Figura 8- Modelo biopsicosocial del dolor (Miró, 2003).....	48
Figura 9. Diagrama de flujo de la muestra.....	99
Figura 10. Círculo vicioso del dolor .....	105
Figura 11. Pantalla de acceso a la plataforma del terapeuta. ....	115
Figura 12. Pantalla de elección del “centro de pruebas” o la base de datos. ....	115
Figura 13. Pantalla de inicio de la plataforma del terapeuta. ....	117
Figura 14. Visor de resultados en la plataforma del terapeuta.....	117
Figura 15. Página de configuración del tratamiento en la plataforma del terapeuta. ....	118
Figura 16. Descarga de informes desde la plataforma del terapeuta.....	119
Figura 17. Página para dar de alta nuevos usuarios.....	120

Figura 18. Correo para darse de alta como usuario en POET. ....	121
Figura 19. Generador de contraseña y login.....	121
Figura 20. Imagen de confirmación de contraseña creada correctamente.....	122
Figura 21. Mail con la información de usuario. ....	122
Figura 22. Página de bienvenida de la plataforma del paciente.....	123
Figura 23. Página inicial del módulo de bienvenida. ....	124
Figura 24. Apartado de “Contenidos” del módulo 1 (Entendiendo el dolor crónico). ....	125
Figura 25. Ejemplo de ejercicio del módulo 1 y explicación de respuesta correcta e incorrecta.....	126
Figura 26. Ejemplo de preguntas de autoevaluación del módulo 1.....	127
Figura 27. Ejemplo de tareas para casa planteadas en el módulo 1.....	127
Figura 28. Calendario con el día que ha entrado en el sistema marcado en verde y una tarea realizada marcada en amarillo. ....	128
Figura 29. Tareas pendientes del calendario.....	128
Figura 30. Resumen del módulo 1.....	129
Figura 31. Barra de porcentaje superado del tratamiento. ....	130
Figura 32. Página donde aparecen los módulos finalizados para poderlos repasar. ....	130
Figura 33. Mensaje de finalización del tratamiento. ....	131
Figura 34. Gráfico de los resultados obtenidos en los distintos momentos de medida para las variables dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris): dolor y discapacidad. ....	144
Figura 35- Representación gráfica de las subescalas del HADS en los 4 momentos de medida y comparando las 3 condiciones experimentales...	149
Figura 36- Representación gráfica de las subescalas del FABQ en los 4 momentos de medida y comparando las 3 condiciones experimentales...	149
Figura 37- Representación gráfica de las subescalas del CSQ en los 4 momentos de medida y comparando las 3 condiciones experimentales...	150
Figura 38- Representación gráfica de las subescalas del BSI en los 4 momentos de medida y comparando las 3 condiciones experimentales. ....	151
Figura 39- Representación gráfica de las subescalas del PCS en los 4 momentos de medida y comparando las 3 condiciones experimentales. ....	152
Figura 40- Evolución de las variables clínicas semanales (BPI: intensidad e interferencia del dolor y EA: estado de ánimo) a lo largo de la intervención. ....	163

Figura 41- Medias de satisfacción en cada ítem del cuestionario de satisfacción con el tratamiento.....	165
Figura 42- Satisfacción y utilidad de cada elemento de POET. ....	173





## Agradecimientos

Estudio financiado por:

- Ministerio de economía y Competitividad. Instituto de Salud Carlos III. Convocatoria de Ayudas a la acción estratégica de salud 2012. Tratamiento Cognitivo Comportamental con apoyo de TICS para el dolor lumbar crónico. Ensayo clínico aleatorizado. Investigador Principal: Julio Doménech.
- Universitat Jaume I. Plan de Promoción de la investigación 2013. Aplicación online para el tratamiento psicológico del dolor crónico y el mantenimiento de los logros terapéuticos a largo plazo. REF: P11B2013-66.



---

## I. INTRODUCCIÓN

En un estudio exhaustivo sobre prevalencia del dolor en España, se realizó una encuesta telefónica a personas mayores de 18 años y se estimó que el 29,6% de la población española había experimentado dolor el día anterior y un 43,2% lo había sentido durante la última semana (Català, 2002).

En otro estudio más reciente del 2011, basado en los datos procedentes de la National Health and Wellness Survey (NHWS, la cual evalúa distintos aspectos sobre salud de los siguientes países: Estados Unidos, Reino Unido, Francia, España, Alemania, Italia, Japón y China), Langley y cols., encontraron que en España, 6,10 millones de personas (17,25% de la población adulta) manifestaron haber experimentado dolor en el último mes, siendo mayor la prevalencia en mujeres (10,47%) que en hombres (6,78%). Del mismo modo, en otros estudios también se ha encontrado que la prevalencia del dolor era menor para los hombres que para las mujeres (Bassols, Bosch, Campillo, Cañellas y Baños, 1999; Vallano, Malouf, Payrulet y Baños, 2006). Por otra parte, la literatura al respecto apunta a que un nivel de estudios elevado y tener unos mayores ingresos podrían tener relación con experimentar menores tasas de dolor (Stone, Krueger, Steptoe y Harter, 2010). Esto podría estar relacionado con el hecho de que personas con menores niveles educativos tienden a realizar trabajos con mayores demandas físicas, generalmente peor pagados y con mayor riesgo de sufrir lesiones musculares, problemas en los tendones y articulaciones, etc. (Miró, 2003).

De los 6,10 millones de personas que informaron de dolor en el estudio del NHWS, un 11,69% sufrieron dolor intenso, el 64,17% dolor moderado y el 24,14% dolor leve. Un total de 6,95% indicaron experimentar dolor a diario siendo las principales causas el dolor de espalda (60,53%), seguido de dolor en las articulaciones (40,21%), el de cabeza (34,72%) y el de cuello (28,62%). También cabe señalar que las alteraciones más comúnmente encontradas como comórbidas al dolor fueron, las dificultades para dormir (42,24%) y los problemas de ansiedad (40,62%) y depresión (24,43%). Así mismo, se observó que el dolor tuvo un mayor efecto negativo en la participación laboral de la población activa en aquellos que informaron de dolor moderado y grave, con una tasa de participación de sólo el 42,62% de los pacientes con dolor severo. Respecto a la calidad de vida de dichas personas, se observó que el dolor se asoció con un

mayor déficit de la misma, medida mediante los componentes físico y mental del instrumento SF-12 (Gandek et al., 1998).

El dolor afecta a la actividad habitual de estos pacientes hasta en un (31,7%) y durante un largo período de tiempo. Las actividades más limitadas son andar deprisa, trabajar, estudiar, realizar las tareas del hogar, dormir y subir y bajar escaleras, que se muestran casi imposibilitadas en un 10,4%. El dolor motiva el reposo en cama en un 19,6% de personas, la baja laboral en un 10,2% de trabajadores y la incapacidad total en un 3,3% de la población con dolor.

Respecto a cómo el dolor consume recursos económicos podemos decir que se observan mayores cambios en el tipo de trabajo desempeñado una vez surge el dolor, menor productividad en términos de absentismo laboral (Langley, Muller-Schwefe, Nicolaou, Liedgens, Pergolizzi y Varrassi, 2010; Stewart, Ricci, Chee, Morganstein y Lipton, 2003; Manchikanti, Singh, Datta, Cohen, Hirsch y American Society of Interventional Pain Physicians, 2009), despidos y bajas laborales por invalidez, junto con una mayor utilización de recursos sanitarios en estos pacientes.

Un ejemplo del impacto que puede tener el dolor a nivel laboral, se observa en el estudio de Breivik y cols. (2006), donde se encontró que uno de cada cuatro encuestados había indicado que el dolor impactó en su situación laboral: el 19% había perdido su trabajo a causa del dolor, el 16% había cambiado sus responsabilidades de trabajo y el 13% había cambiado de trabajo por completo.

Por su parte, el impacto de las enfermedades crónicas en la utilización de recursos sanitarios y los costes derivados de su atención, incluyendo aquellas en las que el dolor es un componente importante de la enfermedad, también está bien documentado en estudios como el de Langley y cols. (2010). En el estudio de Bassols y colaboradores (1999) se estudiaron las diversas opciones terapéuticas elegidas por pacientes que sufrían dolor y se obtuvieron los siguientes resultados: el recurso más utilizado fue la visita médica (66,3%), seguida de la automedicación (27,6%), las terapias complementarias (20,5%), la rehabilitación física (13,8%) y el ingreso hospitalario (2,6%). Por otro lado, un 10,6% se abstuvo de seguir algún tratamiento. Las personas que consultaron más al médico fueron las mujeres, las personas con dolores intensos y localizados, sobre todo en la espalda, en las piernas o en la cabeza. El

---

tratamiento más prescrito fue el farmacológico, aunque se automedicaron más las mujeres, las personas jóvenes, con dolores de mediana intensidad y predominantemente por dolor de cabeza y odontalgias. Respecto a los medicamentos predilectos, el ácido acetilsalicílico fue el analgésico más escogido para la automedicación, seguido de paracetamol, a pesar de que la elección del fármaco varió según la edad (menos paracetamol las personas mayores) y el sexo (los hombres, más ácido acetilsalicílico). Bernard Krief (1998) encontró que consultaron al médico entre un 24% y 60% de pacientes con dolor y la mayoría siguieron algún tratamiento farmacológico. El trabajo de Català y cols. (2002) evidenció que la mitad de personas también siguieron algún tratamiento farmacológico.

Entre las distintas condiciones que cursan con dolor crónico, el dolor lumbar crónico (DLC) es una de las afecciones con mayor prevalencia y que causa más repercusiones tanto personales, laborales como sociales (Català, Reig, Artés, Aliaga, López y Segú, 2002). Son muy elevados los costes económicos derivados de las bajas laborales, las visitas en consultas médicas y la discapacidad que genera. Del mismo modo, que conlleva un alto coste personal para las personas que lo padecen puesto que genera invalidez, aislamiento, frustración debido a que la tan ansiada cura no llega, ansiedad, depresión, ira, etc. Esto junto con la falta de comprensión que muestran sus más allegados en muchas ocasiones dado que, es una persona que continuamente se queja de dolor, a la que los médicos no le encuentran un diagnóstico claro y cuyo tratamiento no queda definido con claridad, hace de este cuadro un problema de gran calado social y que requiere de estudio para profundizar en la mejor intervención para que los daños derivados de esta patología afecten lo menos posible a la calidad de vida de quienes la padecen.

Además, junto con las dolencias físicas y la discapacidad que produce el DLC, hay numerosos aspectos psicológicos presentes de manera comórbida (Campbell et al., 2013) que indican en la aparición, mantenimiento, cronificación y exacerbación de los síntomas. La catastrofización junto con las creencias de miedo-evitación, pueden predecir tanto el inicio del dolor crónico musculoesquelético (Severeijns, Vlaeyen, van den Hout y Picavet, 2005; Picavet et al., 2002) como explicar la discapacidad en estos pacientes (Lochting, Garratt, Storheim, Werner y Grotle, 2017). Además, hay mayor presencia de discapacidad entre aquellas personas con DLC que presentan a su vez,

problemas psicológicos como la ansiedad y la depresión (Bean, Johnson y Kydd, 2014) y un elevado porcentaje de estos pacientes sufren, por añadidura, problemas de insomnio (Wang, Fu, Hsu y Hung, 2016). También se observa que algunos rasgos de personalidad como la sensibilidad a la ansiedad y a la enfermedad o el daño, pueden favorecer la aparición y mantenimiento del dolor (Keogh y Asmundson, 2004). Por otra parte, se demuestra que son de vital importancia otras emociones como la ira puesto que pueden dar lugar a tensión y espasmos musculares, lo que desembocaría en un aumento del dolor, el cual remitiría tras la desaparición de la irascibilidad (Burns, 2006; Quartana y Burns, 2007). Por todo ello, se hace indispensable prestar atención a los factores psicológicos a la hora de plantear un tratamiento efectivo para este tipo de pacientes.

Entre los tratamientos actuales más predominantes para esta patología, se encuentran:

- Los fármacos dentro de los cuales, los analgésicos no opioides (AINEs y paracetamol), los analgésicos coadyuvantes (relajantes musculares, anestésicos locales y antidepresivos) son los más utilizados. Sin embargo, aunque este tipo de medicamentos atenúen los síntomas dolorosos su efecto no perdura durante mucho tiempo, no se mantiene de manera prolongada (Malik, Nelson y Benzon, 2016).
- Tratamientos médicos como la cirugía tras la cual, tan sólo un pequeño porcentaje de pacientes obtiene mejoría remarcable o desaparición de la sintomatología (Shannon y Paul, 1979). Además, dada la inespecificidad de las causas de esta enfermedad no resulta conveniente ni aconsejable en algunos casos una intervención quirúrgica. También se emplea la terapia de estimulación eléctrica transcutánea, pero del mismo modo que los fármacos, su efecto es poco duradero (McCamey y Evans, 2007).
- La fisioterapia: es necesaria en tanto en cuanto, el reposo puede producir efectos nocivos en estos pacientes, atrofia muscular, pérdida de fuerza y masa muscular... La fisioterapia pasiva (masajes, calor/frío) produce una reducción leve y momentánea de los síntomas (Sahar et al., 2009; Flor y Turk, 2011) y la activa (ejercicio físico), sin embargo, genera un alivio más prolongado que perdura por más tiempo (Flor y Turk, 2011). En esta línea, la intervención de “*Escuela de Espalda*”, cuyo objetivo principal es conseguir que los pacientes apliquen normas de higiene postural y ejercicios de fortalecimiento de los

---

músculos de la zona abdominal y lumbar (Miralles, 2001), resulta significativamente eficaz para pacientes con DLC (García-Manzanares et al., 2009), pero todavía no hay evidencia concluyente de la superioridad de esta intervención frente a otras. Se ha demostrado, por tanto, que esta técnica es efectiva como complemento de otros tratamientos como los médicos (Peña, Gestoso, Kovacs y Mufraggi, 1997) y no como intervención independiente.

Se hace evidente la necesidad de un abordaje multicomponente en el que también tenga cabida una intervención psicológica, dada la enorme interrelación de los aspectos psicológicos con el dolor y la discapacidad en DLC, y la eficacia moderada de los tratamientos médico-quirúrgicos y farmacológicos actuales para esta patología (Turk, Wilson y Cahana, 2011).

Dentro del abordaje psicológico del DLC hay: *técnicas conductuales* que persiguen reducir las conductas de dolor y los reforzadores de las mismas para que el paciente tenga una mayor funcionalidad; también existen *técnicas cognitivas* con el fin de controlar pensamientos y emociones negativas que puedan surgir junto con la lumbalgia, así como desarrollar estrategias de afrontamiento adaptativas ante el dolor (Casado et al., 2008). El objetivo final es mejorar conductas, pensamientos y el estado de ánimo (O’Keeffe et al., 2016). Para ello, las intervenciones cognitivo conductuales (TCC) han demostrado ser eficaces en disminuir el dolor y la discapacidad y, en menor medida, mejorar el estado de ánimo y la catastrofización en pacientes con dolor crónico en comparación con un grupo control o de tratamiento habitual. Además, las mejoras se mantienen en los seguimientos a los 6 y 12 meses en algunos casos (Williams et al., 2012). En DLC la TCC reduce eficazmente el dolor en comparación con los cuidados habituales pero sin diferencias a medio y largo plazo (Henschke et al., 2010), así como los problemas de sueño, fatiga, depresión y ansiedad con mantenimiento de alguna de las mejoras a los 6 meses (Knoerl, Smith y Weisberg, 2016). Otra de las virtudes de la TCC es la facilidad de aplicación en un número reducido de sesiones (Gatchel y Rollings, 2008).

Por lo tanto, es obvio que la intervención más apropiada en estos casos es la multidisciplinar, desde un enfoque biopsicosocial, que aborde tanto los aspectos físicos, como los psicológicos. Para facilitar la implementación de las intervenciones psicológicas en pacientes con DLC se han empleado Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). Los tratamientos online

generalmente se basan en estrategias de autoayuda y TCC principalmente (Buhrman, Faitenhag, Strom y Andersson, 2004; Schulz, Rubiniell y Hartung, 2007) que han demostrado sobradamente su eficacia para reducir el dolor. Sin embargo, en una revisión en la que se estudiaron 74 webs dedicadas al dolor lumbar, se encontró que sólo 7 de ellas fueron consideradas de “alta calidad” (Li, Irvin, Guzmán y Bombardier, 2001), estudios posteriores confirman esta tendencia (Pelise, Sell y EuroSpine Patient Line Task Force, 2009; Corcoran, Haigh, Seabrook y Schug, 2009). De ahí surgió la necesidad de indagar acerca de intervenciones online que facilitasen la implementación de TCC en centros en los que se traten estos pacientes. En otro estudio de revisión se encontró que la TCC implementada con TICs en pacientes con DLC generaba una disminución de la catastrofización y aumento de la autoeficacia, reducción de la discapacidad a corto plazo y disminución del nivel de dolor. La intervención más efectiva es la TCC online sobretodo si se presenta junto con apoyo telefónico o vía e-mail (Garg, Garg, Turin y Chowdhury, 2016).

En resumen, podemos decir que la experiencia de dolor representa una importante carga tanto para las personas que lo padecen, dada la comorbilidad que presenta con otros trastornos físicos y psicológicos y por las limitaciones físicas que supone, como por el coste social y económico que conlleva su diagnóstico, intervención y tratamiento, así como el absentismo laboral y las bajas por invalidez o discapacidad que acarrea como consecuencia.

Los pacientes que sufren de dolor, pagan un precio importante tanto en tiempo y dinero como en energía y recursos personales de afrontamiento. En estos casos es muy probable que aparezcan problemas de desamparo y que su estilo y calidad de vida se vean afectados considerablemente. Esta frustración puede desembocar en ira y resentimiento al ver que no existe curación posible y que dicho problema les va a acompañar toda su vida. Cuando en un principio el temor era directamente a causa de la sintomatología, posteriormente, aparecen problemas de ansiedad, miedo y depresión al ver que dicha sintomatología no disminuye y que se perpetúa en el tiempo.

Por todo ello, este problema necesita ser abordado desde el punto de vista de la investigación con el fin de encontrar una solución más favorable al mismo, que permita a estas personas ser más independientes y aprender a manejar mejor su situación de dolor y, de este modo, que consigan reducir las



visitas a los médicos que colapsan las consultas tanto en atención primaria como en áreas de rehabilitación y urgencias.

El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia de un tratamiento cognitivo comportamental con y sin apoyo de una web llamada POET (Pain Online Emotional Therapy) que permite repasar desde casa los contenidos terapéuticos aprendidos en sesión con el psicólogo, y observar también, si el uso de dicha web facilita el mantenimiento de las mejoras de tratamiento a largo plazo y la satisfacción de los pacientes con este tipo de intervenciones.

Para ello se aleatorizó a la muestra en tres condiciones experimentales: un grupo que recibía tratamiento habitual (TH), otro que recibía TH y TCC y el último que recibían ambas cosas más el uso de una web de apoyo y revisión de contenidos terapéuticos llamada POET (Pain Online Emotional Therapy). Las evaluaciones se hicieron en 3 momentos de medida, pre, post tratamientos y en los seguimientos a los 3 y 6 meses. Las variables evaluadas fueron, principalmente dolor y discapacidad, y en segundo lugar estrategias de afrontamiento ante el dolor, ansiedad y depresión, creencias sobre miedo-evitación, catastrofización y otros síntomas psicopatológicos. Además, se realizaron evaluaciones semanales para valorar la evolución de la intensidad e interferencia del dolor en la vida cotidiana de los pacientes y el estado de ánimo a lo largo del tratamiento. La intervención de TCC consistió en 6 sesiones grupales, de dos horas de duración, realizadas una vez por semana, y cuyos componentes terapéuticos fueron: psicoeducación, mindfulness, reestructuración cognitiva, programación de actividades, relajación y prevención de recaídas.



---

## II.MARCO TEÓRICO

### 1 Dolor y dolor crónico

#### 1.1 ¿Qué es el dolor?

A lo largo de los siglos se ha fracasado a la hora de delimitar una sola definición de dolor que englobara toda su complejidad y la gran cantidad de aspectos y variantes que presenta. Dado que el dolor es un fenómeno subjetivo, el significado que tiene para cada persona es diferente, lo que lo convierte en un término muy difícil de definir.

En inglés, "pain" (dolor), procede de la palabra latina "poena" que significa pena, castigo. Sin embargo, diversos autores han definido este término de formas muy diferentes dependiendo de la conceptualización particular que hayan adoptado, desde comprender el dolor como una sensación o una emoción hasta una definición conductual del mismo (Flor y Turk, 2011). En español, el término dolor, también se define en base a su procedencia latina (dolor-oris), como: "aquella sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo por causa interior o exterior", y también hace alusión a la parte emocional del término, pues es su segunda acepción se describe como: "un sentimiento, pena o congoja que se padece en el ánimo" (Real Academia Española, 2014).

El dolor se ha concebido de diferentes maneras en función de las creencias y actitudes científicas de cada época (Schneider y Karoly, 1983). Se ha entendido como una más de las sensaciones corporales, como reacción global a diferentes tipos de estimulación, como emoción, o como una experiencia global de mayor magnitud. De este modo, el dolor ha sido considerado en ocasiones más como una reacción emocional que como un proceso sensorio-perceptivo (Dallenbach, 1939). De hecho, para los filósofos griegos significaba lo contrario de placer, no entraba en la clasificación tradicional de los cinco sentidos y reflejaba un estado emocional que favorecía la respuesta de evitación ante eventos desagradables o aversivos.

En la historia del dolor, los poderes "sobrenaturales" así como los factores naturales tuvieron un importante calado como causa directa del dolor. El dolor desde este punto de vista, podía entenderse como resultado de la

“comunicación” entre la humanidad y los poderes divinos (Witte y Stein, 2010). En la antigüedad clásica, la concepción que se adoptaba era la de una alteración en el equilibrio de los humores que constituían el organismo. Ahora bien, no se consideraba un elemento negativo en sí mismo, sino como un substrato de alerta o defensa (Timoneda, 1995). Por otra parte, en la China antigua, se desarrolló una teoría puramente médica basada en fenómenos naturales, independientes de poderes divinos mientras que en la India antigua la medicina estaba poderosamente influenciada por el Hinduismo y el Budismo. Fueron los antiguos egipcios los que empezaron a situar el dolor en el corazón, los médicos de aquella época creyeron que la composición de fluidos del cuerpo determinaba la salud y la enfermedad y la magia era inseparable de la medicina (Witte y Stein, 2010).

Sin embargo, es a partir de la concepción de Descartes sobre el dolor (Descartes, 1596-1650), en la que se lo considera como una sensación procedente de los nervios y cuya función es transmitir al cerebro una copia de los eventos que acontecen, cuando se empezó a apuntar a la existencia de unas vías del dolor que conectaban distintas zonas del cuerpo con el cerebro. De esta manera, la antigua suposición de que el dolor se encontraba localizado en el corazón fue abandonada y el dolor pasó a considerarse una sensación, un fenómeno puramente físico, un acontecimiento de naturaleza sensorial y fisiológica. Esta teoría científica y radicalmente mecánica fue muy importante y abrió la puerta para que la neurociencia explicara los mecanismos del dolor.

El dolor empezó a entenderse como un tipo de sensación producida por una estimulación nerviosa, y cuya intensidad era directamente proporcional a la magnitud de la lesión física que lo producía. Es decir, el dolor se entendía como una sensación que variaba en función de la cualidad e intensidad del estímulo sensorial, siendo los estados afectivos meras reacciones ante el dolor (Melzack, 1973). Desde esta perspectiva, los aspectos sensorio-perceptivos del dolor eran los que había que tener en cuenta en el estudio y tratamiento de este padecimiento, y esta conceptualización es la que ha determinado que durante décadas la investigación de este problema se centrara específicamente en las variables anatómo-fisiológicas. Los aspectos emocionales, cognitivos, atencionales o comportamentales, no serían sino una reacción a los procesos sensorio-perceptivos producidos por un proceso fisiológico determinado ante la presencia de los agentes álgicos (físicos o químicos). Es el dolor que aparece

---

como consecuencia de la aplicación de estímulos que producen daño o lesión en órganos somáticos o viscerales. No obstante, en la actualidad la dimensión sensorial del dolor se considera como uno de los diversos componentes de la experiencia de dolor de forma que, para la comprensión de este fenómeno, es preciso atender a otros aspectos que cursan conjuntamente con los aspectos perceptivos. La *teoría de la compuerta* de Melzack y Wall (1965) ejemplifica muy bien este compendio de factores responsables del dolor, indicando que existía una especie de "compuerta" en la columna vertebral, que se abría o entornaba en base a la influencia de aspectos tanto físicos, como emocionales, cognitivos y conductuales generando, en consecuencia, un aumento o disminución del dolor.

Con el fin de delimitar una definición general para el dolor, la IASP (*International Association for the Study of Pain*) formuló la siguiente: "experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño tisular, real o potencial, o descrita en términos de dicho daño" (IASP, 1979). Sin embargo, esta conceptualización no está exenta de limitaciones puesto que, por ejemplo, deja fuera la dimensión conductual del dolor y sufrir dolor provoca respuestas de retirada o agresivas en función de los reflejos y del contexto en el que ocurre (Merskey y Bogduk, 1994).

Por su parte, Fordyce en 1978, amplió la definición aportada por la IASP, incluyendo el componente comportamental. De este modo, la definición quedó de la siguiente manera: el dolor es una experiencia desagradable que asociamos, en primer lugar, con una lesión tisular o que describimos en función de tal lesión o de ambos, y la presencia de la cual se nos muestra por alguna forma de conducta visible o audible.

El dolor se produce cuando llegan a distintas áreas corticales del Sistema Nervioso central (SNC) un número de estímulos suficientes a través de un sistema aferente normalmente inactivo, produciéndose no sólo una respuesta refleja, ni sólo una sensación desagradable, sino una respuesta emocional con varios componentes (Timoneda, 1995):

- Componente sensorial-discriminativo: hace referencia a cualidades estrictamente sensoriales del dolor, tales como su localización, calidad, intensidad y sus características temporo-espaciales.
- Componente cognitivo-evaluativo: analiza e interpreta el dolor en función de lo que se está sintiendo y lo que puede ocurrir.

- Componente afectivo-emocional: por el que la sensación dolorosa se acompaña de ansiedad, depresión, temor, angustia etc. Respuestas en relación con experiencias dolorosas previas, a la personalidad del individuo y con factores socio-culturales.

En suma, el concepto de dolor ha ido evolucionando desde una perspectiva más restrictiva, en la que se consideraba como un fenómeno únicamente físico, hasta llegar a una definición más completa y multidimensional que engloba diferentes aspectos tanto fisiológicos, como psicológicos (aprendizaje, memoria, y procesos afectivos) y sociales, y que debe ser abordado desde distintas disciplinas. La definición más actual de “dolor” quedaría de la siguiente manera: el dolor es una experiencia angustiosa asociada con daño tisular actual o potencial con componentes sensoriales, emocionales, cognitivos y sociales (Williams y Craig, 2016).

## 1.2 Clasificación del dolor

El dolor se puede clasificar de múltiples formas dependiendo de la postura que adoptemos y los factores que estemos teniendo en cuenta a la hora de definirlo. La clasificación del dolor la podemos hacer atendiendo a su duración, etiología, patogenia, localización, curso, intensidad y/o farmacología.

La IASP, con el fin de estandarizar las clasificaciones de los síndromes de dolor, propone una taxonomía en función de cinco criterios: la región o los sistemas afectados, las características temporales del dolor, la intensidad del dolor valorado por el paciente y su etiología (Merskey y Bogduk, 1994):

**Tabla 1- Clasificación de los síndromes de dolor según la IASP (Merskey y Bogduk, 1994)**

<b>Eje I</b>	<b><u>Región o zona corporal</u></b>
	Cabeza, cara y boca
	Región cervical
	Miembros superiores y hombro
	Región torácica
	Región abdominal
	Zona baja de la espalda, lumbar, sacra y coxis
	Miembros inferiores
	Región pélvica
	Región anal y genital
Más de tres áreas mayores	

<b>Eje II</b>	<p><b><u>Sistemas</u></b></p> <p>Sistema nervioso (central, periférico y autónomo) y sentidos especiales, trastorno o disfunción física.</p> <p>Sistema nervioso (psicológico y social).</p> <p>Sistemas respiratorio y cardiovascular.</p> <p>Sistema musculoesquelético y tejido conectivo.</p> <p>Glándulas cutáneas y subcutáneas y glándulas asociadas.</p> <p>Sistema gastrointestinal.</p> <p>Sistema genital-urinario.</p> <p>Otros órganos o vísceras.</p> <p>Más de un sistema.</p> <p>Desconocido.</p>
<b>Eje III</b>	<p><b><u>Características temporales del dolor: patrón de ocurrencia</u></b></p> <p>Sin registrar, no aplicable o desconocido.</p> <p>Episodio único, duración limitada.</p> <p>Continuo o casi continuo, sin cambios.</p> <p>Continuo o casi continuo, severidad fluctuante.</p> <p>Recurrente de forma irregular.</p> <p>Recurrente regular.</p> <p>Paroxísmico.</p> <p>Sostenido con paroxismos sobreimpuestos.</p> <p>Otras combinaciones.</p> <p>Ninguna de las anteriores.</p>
<b>Eje IV</b>	<p><b><u>Valoración del paciente de la intensidad: tiempo transcurrido desde la aparición del dolor</u></b></p> <p>Sin registrar, no aplicable o desconocido.</p> <p><u>Leve</u>: un mes; de uno a seis meses; más de seis meses.</p> <p><u>Medio</u>: un mes; de uno a seis meses; más de seis meses.</p> <p><u>Severo</u>: un mes; de uno a seis meses; más de seis meses.</p>
<b>Eje V</b>	<p><b><u>Etiología</u></b></p> <p>Trastornos genéticos o congénitos.</p> <p>Trauma, operación, quemaduras.</p> <p>Infección, parásito.</p> <p>Reacciones inmunes inflamatorias.</p> <p>Neoplasma.</p> <p>Tóxica, metabólica, radiación.</p> <p>Degenerativa, mecánica.</p> <p>Disfuncional.</p> <p>Desconocida y otras.</p> <p>Origen psicógeno.</p>

Según su patogenia el dolor se clasificaría en tres categorías (Puebla, 2005):

- **Neuropático**: Está producido por estímulo directo del sistema nervioso central o por lesión de vías nerviosas periféricas. Se describe como punzante, quemante y aparece acompañado de parestesias (sensación anormal de los sentidos o de la sensibilidad general que se traduce por una sensación de hormigueo o adormecimiento) y disestesias (sensación desagradable,

espontánea o evocada), hiperalgesia (respuesta exagerada a un estímulo doloroso), hiperestesia (sensibilidad aumentada al estímulo sensorial) y alodinia (dolor provocado por un estímulo que, en condiciones normales, no lo provoca).

- **Nociceptivo:** es el dolor que aparece como consecuencia de la aplicación de estímulos que producen daño o lesión en órganos somáticos o viscerales. Frecuentemente, cumple una misión de protección.

- **Psicógeno:** denominamos dolor psicógeno (funcional) al que no resulta de una estimulación nociceptiva ni de una alteración neuronal, sino de causa psíquica (depresión, trastorno por ansiedad a la enfermedad, etc.) o de la intensificación psicógena de un dolor orgánico, en este último caso la intensidad del dolor sería desproporcionada (Pérez, Arilla y Vázquez, 2008). En este tipo de dolor interviene el ambiente psicosocial que rodea al individuo. Suele ser típica la necesidad de un aumento constante de las dosis de analgésicos con escasa eficacia.

Según la localización del dolor, podemos clasificarlo en somático o visceral (Puebla, 2005):

- **Somático:** se produce por la excitación anormal de nociceptores somáticos superficiales o profundos (piel, musculoesquelético, vasos, etc.). Es un dolor localizado, punzante y que se irradia siguiendo trayectos nerviosos. Suele recomendarse para este tipo de dolor un tratamiento que incluya un antiinflamatorio no esteroideo (AINE).

- **Visceral:** se produce por la excitación anormal de nociceptores viscerales. Este dolor es difícil de localizar, es continuo y profundo. Asimismo, puede irradiarse a zonas alejadas al lugar donde se originó. Frecuentemente se acompaña de síntomas neurovegetativos. Son ejemplos de dolor visceral los dolores de tipo cólico, metástasis hepáticas y cáncer pancreático. Este dolor responde bien al tratamiento con opioides.

Según el curso que adopte el dolor lo podemos diferenciar entre (Puebla, 2005):

- **Continuo:** persistente a lo largo del día y no desaparece.
- **Irruptivo:** presenta una exacerbación transitoria del dolor en pacientes bien controlados con dolor de fondo estable. El dolor incidental sería un subtipo



---

del dolor irruptivo inducido por el movimiento o alguna acción voluntaria del paciente.

Según su intensidad, podemos entender el dolor como (Puebla, 2005):

- **Leve:** permite realizar actividades cotidianas.
- **Moderado:** interfiere con las actividades habituales y precisa tratamiento con opioides menores.
- **Severo:** interfiere con el descanso y precisa opioides mayores.

Según su reacción ante los fármacos podemos diferenciar entre (Puebla, 2005):

- **Responde bien a los opiáceos:** dolores viscerales y somáticos.
- **Parcialmente sensible a los opiáceos:** dolor óseo (además son útiles los AINE) y el dolor por compresión de nervios periféricos (es conveniente asociar un esteroide).
- **Escasamente sensible a opiáceos:** dolor por espasmo de la musculatura estriada y el dolor por infiltración-destrucción de nervios periféricos (responde a antidepresivos o anticonvulsivos).

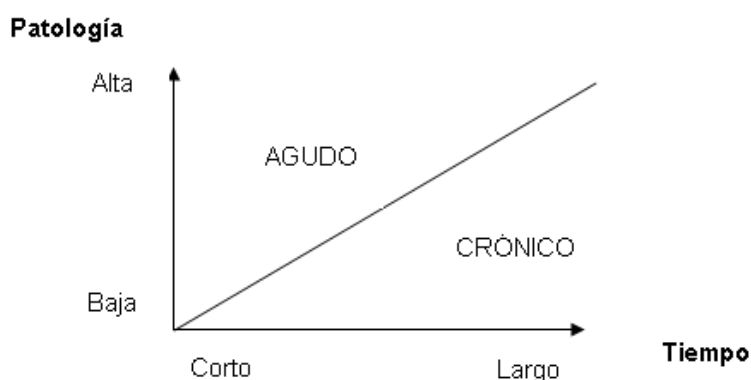
Por último, una de las clasificaciones más aceptadas y utilizadas es aquella que diferencia entre dos tipos de dolor en función de su duración en el tiempo. En este caso hablaríamos de dolor agudo o crónico:

- **Agudo:** es un mecanismo de alarma, a través del cual nuestro organismo evita un daño mayor y facilita la reparación de la lesión tisular. La principal característica es la temporalidad de la lesión que lo ocasionó (Baños y Bosch, 1995). Este tipo de dolor estaría limitado en el tiempo y contaría con escaso componente psicológico. Chapman en 1984 definió el dolor agudo como “un conjunto de experiencias desagradables de tipo sensorial, emocional y mental y de ciertas respuestas de orden autonómico, psicológico y conductual provocadas por una herida, por una lesión en los tejidos o como consecuencia de una inflamación”. Es un dolor de aparición reciente y de corta duración. Ejemplos lo constituyen la perforación de víscera hueca, el dolor neuropático y el dolor musculoesquelético en relación a fracturas patológicas.

- **Crónico:** en este caso el dolor sería ilimitado en su duración y se acompañaría de componente psicológico. Bonica (1990) define el dolor crónico como aquel dolor que persiste al menos un mes más que la lesión causal y que permanece una vez que dicha lesión ha desaparecido. El dolor crónico está considerado como un síndrome, o un conjunto de manifestaciones psíquicas, conductuales y sociales que tienden a considerar el dolor persistente, como una enfermedad en sí misma (Baños y Bosch, 1995). Carece de propiedades fisiológicas reparadoras, sin función biológica alguna, perpetuándose en ocasiones en ausencia de lesión y constituyendo con frecuencia la única manifestación de la enfermedad. Teniendo en cuenta la patología de base, se pueden distinguir dos tipos de dolor crónico (Turk, Meichenbaum y Genest, 1983).

- **Benigno:** se trata de un dolor asociado a trastornos o “enfermedades benignas”, es decir, que no están relacionadas con el cáncer. Este tipo de dolor afecta psicológicamente a quien los sufren de manera importante. Un ejemplo podría ser la cefalea.
- **Maligno:** sería un dolor secundario asociado a procesos malignos como el dolor neoplásico (propio de procesos oncológicos).

Teniendo en cuenta las dos dimensiones que conforman el dolor agudo y crónico que son, la dimensión temporal y la patológica podemos representar ambos tipos de dolor tal y como se muestra en la Figura 1 (Flor y Turk, 2011).



**Figura 1- Conceptualización del dolor agudo y crónico en dos dimensiones (Flor y Turk, 2011)**

Las principales diferencias entre dolor agudo y crónico se presentan resumidas en la Tabla 2.

**Tabla 2 - Diferencias entre dolor agudo y crónico (Miró, 2003).**

DOLOR	
AGUDO	CRÓNICO
Inicio como consecuencia de un daño tisular.	En general, su inicio es como en el dolor agudo.
Se le equipara a un signo de alerta pues sirve para promover la recuperación.	Carece de valor biológico y es destructivo física, psicológica y socialmente.
Duración breve.	Larga duración, más allá de lo que cabría esperar.
Desaparece con la remisión del daño o la herida que lo provocó.	Se mantiene aún a pesar que la herida ha sanado.
La cantidad del dolor experimentado es, en buena medida, proporcional a la lesión que lo provoca.	No existe relación aparente entre la magnitud de la lesión y el dolor experimentado.
Responde a los tratamientos dirigidos a la restauración del daño tisular.	No responde a los tratamientos encaminados a restaurar el daño físico.
Respuesta negativa o escasa al tratamiento mediante morfina y otros opiáceos.	Responde positivamente a su tratamiento mediante morfina u otros fármacos opiáceos.
Alteración de los índices autonómicos (p.e., incremento en la tasa cardíaca y respiratoria).	Frecuentemente no presenta trastornos en los índices autonómicos.
Correlación entre índices autonómicos, verbales y conductuales.	Escasa o nula relación entre índices autonómicos, verbales y conductuales.
Generalmente no hay afecciones a nivel vegetativo.	Provoca la aparición de signos vegetativos (p.e., trastornos del sueño, decremento de la libido).
Asociado generalmente a la ansiedad.	Fundamentalmente asociado a la depresión, si bien también hay problemas de ansiedad.
Descrito en términos de sus cualidades sensoriales.	El paciente lo describe en términos afectivos.

### 1.3 Dolor crónico

Como hemos visto, el dolor crónico no tiene ningún valor adaptativo puesto que no alerta de ningún peligro real para el organismo y perdura aun en ausencia de una causa orgánica identificable. Además, su persistencia en el

tiempo se asocia a todo un conjunto de trastornos que incapacitan a la persona muy severamente en muchos casos.

En un principio, se delimitó que el dolor crónico era cualquier dolor que superara los 6 meses de duración (Keefe, Brown, Scott y Ziesat, 1982). Sin embargo, esta definición ha sido reformulada, por su arbitrariedad. Autores como Bonica (1990) por ejemplo, planteaban que el dolor era crónico “si persistía más allá de un mes de lo que sería su curso normal de recuperación, si estaba asociado con un proceso patológico crónico, o si reaparecía a intervalos de meses y/o años”. Desde esta perspectiva, podemos entender el dolor crónico como aquel tipo de dolor que no responde a los tratamientos médicos habituales (Portenoy y Kanner, 1996).

Turner y Chapman (1982) plantearon que “el proceso de cronicidad altera al paciente tanto psicológica como fisiológicamente de manera que aparecen importantes y complejos cambios afectivos, de pensamiento y de conducta que contribuyen a perpetuar los síndromes de dolor crónico”. Asimismo, podemos entender el dolor crónico como un síndrome complejo que conlleva problemas tanto a nivel físico, como psicológico y emocional, siendo más graves sus consecuencias cuanto más se perpetúa en el tiempo.

Hoy en día, la definición más aceptada sería aquella que considera que el dolor es crónico si se mantiene más allá de 3 o 6 meses desde su inicio, o se mantiene por un tiempo mayor al que se requiere para alcanzar la curación (Tuck y Okifuji, 2001). Con esta definición podemos entender el dolor crónico no solo en términos de criterios temporales sino, independientemente de la duración del mismo, cuando este se prolonga más de lo esperable para que el organismo logre su recuperación.

Los estudios indican tasas elevadas de dolor crónico en la población general. Harsall y Ospina (2003) informan de tasas de hasta el 30%. En una revisión llevada a cabo por Reid y cols. en 2011, se encontró que las estimaciones sobre la prevalencia del dolor crónico en Europa variaban ampliamente pudiendo oscilar entre el 10 y el 30% de la población adulta. Concretamente la prevalencia del dolor crónico de moderado a severo de causa no oncológica, de mínimo un mes de duración, se estima alrededor de un 19% según el estudio de Breivik y cols. (2006). Y para el dolor crónico general se encuentra una prevalencia del 17,1% (Ohayon, 2005).

---

Además, Fredheim y cols. (2008) encontraron que la calidad de vida relacionada con la salud de pacientes con dolor crónico no maligno, era peor que la de pacientes con cáncer. La literatura muestra que el dolor crónico afecta a todas las áreas de la calidad de vida de los pacientes, con variaciones dependiendo del tipo de dolor, el sexo, la edad o duración de la enfermedad.

En concreto en España, los datos sugieren que la prevalencia del dolor crónico incrementa con el aumento de la edad (Miro et al., 2007) y se estima en un 16,6% (Dueñas et al., 2015). Los más comúnmente afectados por la enfermedad son mujeres entre los 51 y 57 años, que viven con sus familias en un entorno urbano y, a menudo, tienen sobrepeso. El rango de duración del dolor crónico no maligno (no debido a un cáncer) oscila entre 6 a 14 años (Weiser et al., 2010).

Un estudio realizado en el año 2000 demostró que en España cada médico español atiende un promedio de 181 pacientes con dolor por mes y 51 de ellos sufren dolor crónico de intensidad moderada (Weiser et al., 2010). Aunque la mayoría de los pacientes con dolor crónico en España son tratados, un porcentaje significativo de estos son tratados inadecuadamente. A menudo los pacientes indican que sus tratamientos no tuvieron ningún efecto (EPIDOR, 2005). Además, se ha encontrado que alrededor del 70% de las personas con dolor crónico (artrosis, artritis reumatoide y el dolor de espalda) han visitado a un médico debido a su dolor. Entre el 85% al 100% de estos pacientes recibieron prescripción de tratamiento farmacológico, 22,7% de los pacientes recibían terapia física, el 14,6% se automedicaban y el 13% no recibía tratamiento para su dolor (Weiser et al., 2010). A pesar de esto algunos estudios han demostrado que hasta un 60% de los pacientes están insatisfechos o muy insatisfechos con el tratamiento recibido (Reid et al., 2011).

En definitiva, el dolor crónico es un importante problema de salud pública (Jensen, Gottrup, Kasch, Nikolajsen, Terkelsen y Witting, 2001) ya que a pesar de la disponibilidad de tratamientos avanzados, alrededor de 1 de cada 5 adultos experimenta a largo plazo, dolor de moderado a severo, de acuerdo con la encuesta *Pain in Europe* (2003) en la cual se entrevistaron a 46,000 personas de toda Europa, lo que conlleva un evidente impacto social y económico debido a la elevada utilización de servicios médico-sanitarios, los gastos en tratamientos farmacológicos y procedimientos invasivos, pérdidas de horas de trabajo y costes asociados a indemnizaciones.

Podríamos decir que el dolor crónico afecta al funcionamiento general de aquellas personas que lo sufren y, a menudo, suscitan sentimientos de impotencia y diversos problemas emocionales. Además, el dolor crónico suele ir acompañado de inactividad y puede contribuir a un aumento en la discapacidad lo que lo convierte en un cuadro clínico complejo, de difícil abordaje y que requiere de nuestra atención.

## **1.4 Aspectos psicológicos en el dolor crónico**

El dolor a menudo es percibido no sólo como una sensación descrita con palabras, como quemante, presión, puñalada o corte, sino también como una experiencia emocional (sentimiento) con palabras tales como atormentador, cruel, terrible e insoportable (Traue, Jerg-Bretzke, Pflingsten y Hrabal, 2010). Está claro que una experiencia dolorosa que se prolonga en el tiempo de manera indefinida y cuya cura parece no llegar nunca, puede llegar a producir sentimientos de indefensión, frustración e impotencia, llevando a las personas que lo padecen al aislamiento social, a una reducción de la actividad, y a un enfoque de atención casi exclusivo hacia el dolor, pudiendo dar lugar a diversos problemas psicológicos.

Los factores psicológicos desempeñan un papel importante en el inicio, la gravedad, la exacerbación o la persistencia del dolor (Rodríguez, 2014; Sorensen, George, Callaghan y Van Dillen, 2016). Desde 1968, las emociones se establecieron como uno de los factores que determinaban la experiencia de dolor (Melzack y Casey, 1968) y que podían favorecer o dificultar el sistema natural de regulación o modulación del mismo (Esteve, Ramirez y López, 2001). Está comprobado que el dolor crónico está más fuertemente relacionado con factores psicológicos (conciencia del dolor, evaluación del dolor, emociones relacionados con el dolor y conductas consecuencia del mismo) que con el tratamiento o factores relacionados con la enfermedad (Ciuca y Baban, 2017).

Diversos estudios han puesto de manifiesto que factores psicológicos como la ansiedad, la depresión o la personalidad, influyen en la percepción del dolor. Se ha observado que la presencia de trastornos de ansiedad asociados al dolor se relaciona con procesos de mejoría más lentos (Carnwath y Miller, 1989). Por una parte, la *ansiedad* actúa como potenciadora y mantenedora del dolor, de modo que cuanto mayor sea el nivel de ansiedad más intenso y desagradable

---

será percibido el dolor (Ackerman y Stevens, 1989). Algunos de los efectos que puede producir la ansiedad prolongada son un incremento en la tensión muscular o alteraciones del sistema nervioso autónomo, así como un aumento de la percepción de los estímulos dolorosos, lo que provoca que la sensación de dolor se mantenga aun en ausencia del estímulo que lo provocó (Pallarés y Pallarés, 1989).

A pesar de haberse encontrado que los problemas de ansiedad son muy prevalentes en pacientes con dolor crónico, también se ha visto que existe una asociación entre dolor y depresión en este tipo de pacientes (Sulaiman, Zanyuin, Kheong, Bhojwani y Seung, 2017). En el estudio de Llorca y cols. (2007), se encontró que la depresión podía llegar a ser la complicación psicológica con mayor comorbilidad, oscilando entre un 16 y un 54%, siendo superior a la de pacientes con otras enfermedades crónicas como las cardíacas, el cáncer, la diabetes y los trastornos neurológicos. La depresión junto con la calidad del sueño, median entre la frecuencia del dolor y la interferencia que produce (Palacios-Ceña et al., 2017). Dentro de las distorsiones cognitivas presentes en pacientes con dolor crónico que sufren a su vez depresión, se encuentran la indefensión ante la naturaleza y significado del dolor y ante las actitudes y posibilidades de los profesionales de la salud, la convicción de enfermedad (Reeves, 2000), el temor al movimiento por miedo a una lesión (Covington, 1991) y el catastrofismo (Geisser, Robinson, Keefe y Weiner, 1994). Siendo el catastrofismo un factor importante que puede determinar la aparición de la depresión en pacientes con dolor crónico y estar directamente relacionado con la discapacidad e intensidad del dolor (Buer y Linton, 2002; Grant, Long y Willms, 2002; Turner, Jensen, Warm y Cardenas, 2002). Los pacientes con dolor crónico comórbido con depresión tienen niveles significativamente más elevados de dolor y mayor intensidad del mismo, una peor calidad de vida, menor productividad laboral y hacen mayor uso de servicios sanitarios que aquellos que no sufren de depresión (Tsuji, Matsudaira, Sato y Vietri, 2016). En esta línea, aquellos pacientes que presentan ambas patologías, tienen más probabilidad de no poder trabajar debido a su “mala salud”, se ausentan más del trabajo, presentan mayor interferencia del dolor en su funcionamiento normal, menor aceptación de su problemática, un dolor más generalizado y mayores costes socio-sanitarios que aquellos que no padecen de depresión. Todos estos datos evidencian la gravedad y el impacto de la depresión en pacientes con dolor crónico (Rayner et al., 2016).

La falta de expresión emocional, se ha relacionado con una mayor experiencia de dolor (Keefe, Lumley, Anderson, Lynch y Carson, 2001). En este sentido, se ha encontrado en pacientes con fibromialgia, que la dificultad para identificar y describir emociones (alexitimia) está relacionada con una peor calidad del sueño, mayores niveles de ansiedad y depresión, y un aumento de la catastrofización y el miedo ante el dolor, así como del nivel de dolor y la vigilancia hacia el mismo (Martínez et al., 2015). En la misma línea, se ha observado también en pacientes con dolor temporomandibular, que a mayores niveles de intensidad de dolor y discapacidad, mayor ansiedad, somatización, depresión, estrés, y menor nivel de optimismo (Su, Lobbezoo, van Wijk, van der Heijden y Visscher, 2017). Por otra parte, en pacientes con vulvodinia (dolor crónico que afecta a la zona vulvar), el estrés, la percepción de la enfermedad, la fatiga y factores cognitivo-conductuales se han asociado a una mayor gravedad del dolor y de la interferencia que genera esta enfermedad (Chisari y Chilcot, 2017). En el caso de la migraña, la discapacidad relacionada con la misma, se asocia a mayores síntomas de depresión, ansiedad y catastrofización ante el dolor (Seng, et al., 2017).

Un estudio realizado por Kadimpati et al. (2015) indicó que, la catastrofización ante el dolor y la ansiedad relacionada con el dolor, están implicadas en el inicio y progresión del dolor crónico y que son objetivos clave en tratamientos multidisciplinarios para esta problemática. Así mismo, la propia frustración frente a la enfermedad crónica, las quejas somáticas persistentes, la escasa información sobre la etiología del dolor, acompañado todo ello de repetidos fracasos terapéuticos, aumentan la probabilidad de que los pacientes experimenten también estados emocionales de *ira* asociados, como una respuesta natural al dolor (Berkowitz, 1990). Por otro lado, la inhibición de la expresión de la ira correlaciona con el dolor y la incapacidad (Casado y Urbano, 2001). Algunos estudios sugieren que la hostilidad clínica (caracterizada por ira, resentimiento y suspicacia), suele ir asociada a una serie de hábitos insanos como la ausencia de ejercicio físico, alimentación inapropiada, abuso de sustancias o falta de autocuidado, lo que puede dar lugar a una mayor probabilidad en pacientes con dolor crónico y hostilidad clínica de desarrollar actitudes e incluso un estilo de vida desadaptativo y otras alteraciones de salud adicionales (Leiker y Hailey, 1988).



Respecto a los rasgos de *personalidad* más habituales en pacientes con dolor crónico, se ha observado una mayor tendencia a la ansiedad, rasgos ciclotímicos (con aumento del nivel de dolor en la fase depresiva y disminución de las conductas dolorosas durante la fase maníaca o eufórica), tendencia a la exageración de síntomas, histrionismo en gestos y conductas, reduciendo la tolerancia al dolor, rasgos de ansiedad por enfermedad (con tendencia a manifestar dolor ante la detección de cualquier señal disfuncional), rasgos obsesivos (cadenas de pensamientos anticipatorios) y elevado neuroticismo, que se manifiesta a través de culpabilidad, inseguridad, necesidad de aceptación y/o dependencia social (Barba-Tejedor, 1995). Además, se ha evidenciado una relación directa entre el nivel de neuroticismo y el nivel de dolor, en relación con la mayor producción de pensamientos catastrofistas de estas personas. Se ha encontrado que el neuroticismo está asociado de forma independiente con la catastrofización y la ansiedad ante el dolor, y no se ha observado depresión por interacción del neuroticismo, sugiriendo que las asociaciones entre neuroticismo y, catastrofización y ansiedad ante el dolor, se mantienen estables en distintos niveles de depresión (Kadimpati, Zale, Hooten, Ditte y Warner, 2015). Además, pacientes con fibromialgia presentan mayores niveles de neuroticismo y psicoticismo que de extraversión. La extraversión se asocia a menores niveles de dolor, ansiedad y depresión, lo que indica que la extraversión ejerce una influencia protectora en pacientes con dolor crónico (Montoro y Reyes del Paso, 2015). Cabe mencionar que la existencia de psicopatología premórbida tendría un mayor efecto en el proceso de cronificación del dolor que en su inicio (Serrano, Cañas, Serrano, García y Caballero, 2002).

La ansiedad, la depresión, la catastrofización y ciertos rasgos de personalidad como la extraversión y el neuroticismo, están íntimamente ligados al dolor crónico influyendo en la aparición, mantenimiento o cronificación del mismo. Existe una influencia bidireccional entre los factores psicológicos y el dolor, puesto que el dolor hace que aparezcan problemas de estrés, ansiedad y depresión, del mismo modo que estos producen un aumento de la tensión muscular, y por tanto de la intensidad del dolor percibido. Por lo tanto, es importante considerar, no sólo los aspectos físicos asociados al dolor crónico, sino también los aspectos psicológicos a la hora de enfocar la evaluación, diagnóstico y tratamiento del dolor crónico, pues esto contribuirá muy probablemente a una mejor evolución del paciente.

## 2 Dolor lumbar

El término popular en alemán para el dolor lumbar (*Hexenschuss*- el golpe de la bruja) implica la creencia de que un hombre orgulloso puede ser golpeado en la espalda por los poderes mágicos de una bruja, produciendo la clase del dolor atormentador que puede paralizarle (Traue et al., 2010). Creemos que esta visión, refleja muy adecuadamente la experiencia que los pacientes con dolor lumbar experimentan.

A pesar de que el diagnóstico no esté claro, en una gran mayoría de casos, podemos decir que generalmente el dolor se encuentra localizado en la región lumbosacra y la parte posterior del cuello. Se consideraría crónico si el dolor en la parte baja de la espalda persiste más de 12 semanas (Olaogun y Kopf, 2010). Podemos definir el dolor lumbar crónico (DLC) como un síndrome caracterizado por dolor musculoesquelético localizado en el segmento final de la columna vertebral (zona lumbar), en el área comprendida entre la reja costal inferior y la región sacra, y que en ocasiones puede comprometer la región glútea, provocando deterioro funcional (Casado, Moix y Vidal, 2008).

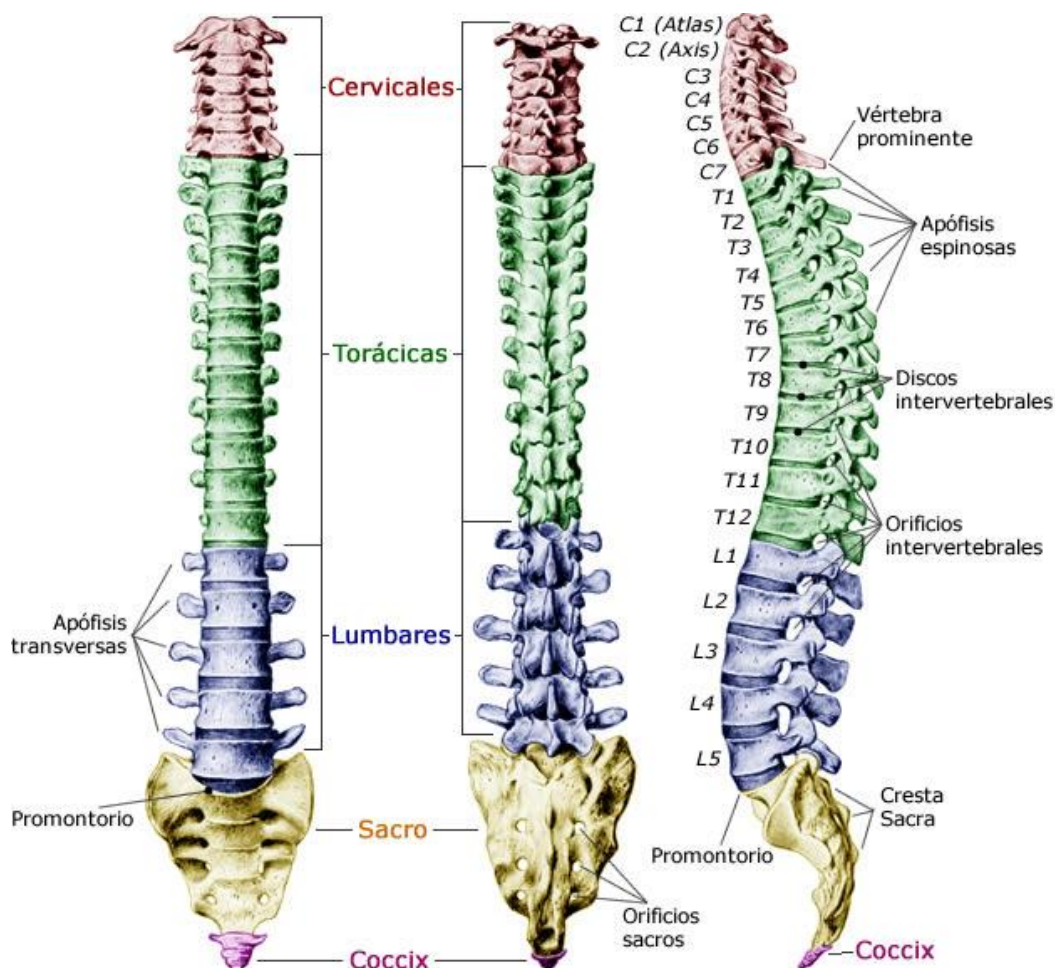
En la Tabla 3 se puede observar que, en la CIE (en su décima versión), el dolor lumbar se clasifica en el subapartado de *lumbago no especificado* dentro del apartado de *dorsalgia*.

**Tabla 3 - Criterios de clasificación de la CIE-10 para el Dolor Lumbar [M54.5] (CIE-10, 2003).**

<b>M54. Dorsalgia</b>
<b>M54.5 Lumbago no especificado</b>
Contractura dorsal inferior
<u>Dolor Lumbar</u>
Lumbago SAI
<b>Excluye:</b> lumbago:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con ciática (M54.4)</li> <li>• debido a desplazamiento de disco intervertebral (M51.2)</li> </ul>

## 2.1 Anatomía lumbar

La región dorsal del tronco está compuesta de siete vértebras cervicales, doce torácicas, cinco lumbares, el sacro y el coxis. En la Figura 2 se puede observar la distribución de las vértebras en la columna vertebral.

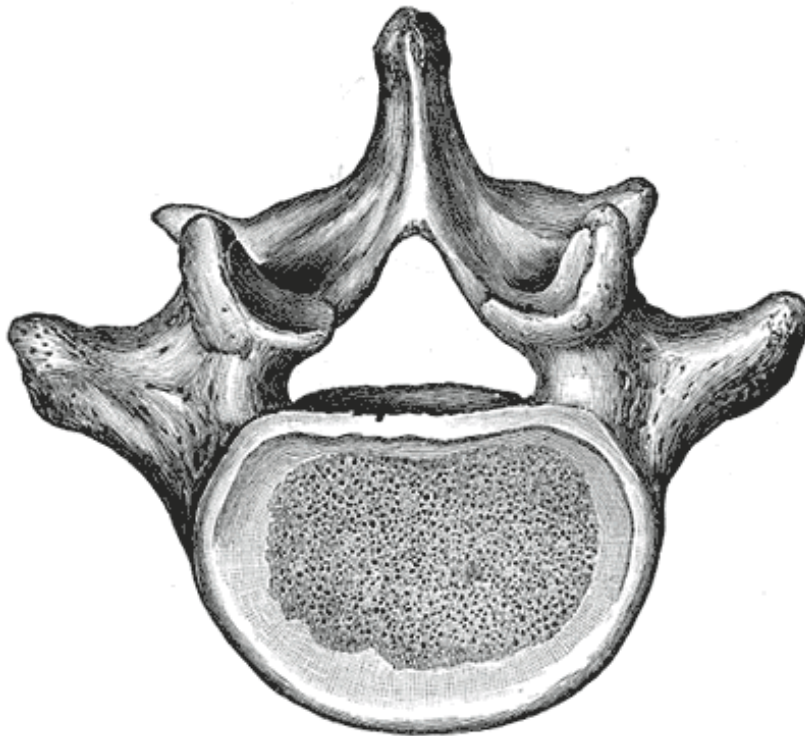


**Figura 2. Disposición de las vértebras de la columna vertebral.**

“Columna vertebras.jpg” por Nenamoralessalazar se encuentra bajo la licencia de Creative Commons Attribution compartido bajo la misma licencia 4.0 Internacional.

Las vértebras lumbares son más largas y estrechas que las cervicales y torácicas, dado que ellas cargan la mayor cantidad del peso del cuerpo y están sometidas a las mayores fuerzas de estrés de toda la columna vertebral (Arango et al., 2012). Este tipo de vértebras se diferencian en que son de gran tamaño y carecen de facetas para articularse con las costillas. El cuerpo de una vértebra lumbar es típicamente cilíndrico y el agujero que presenta es triangular y mayor que el de las vértebras torácicas, tal y como se observa en la Figura 3, que muestra la vértebra L4. Sus apófisis transversas son delgadas y largas con la

excepción de L5, en la que son gruesas permitiendo la inserción de los ligamentos ileolumbares, que conectan las apófisis transversas a los huesos pélvicos (Arango et al., 2012).



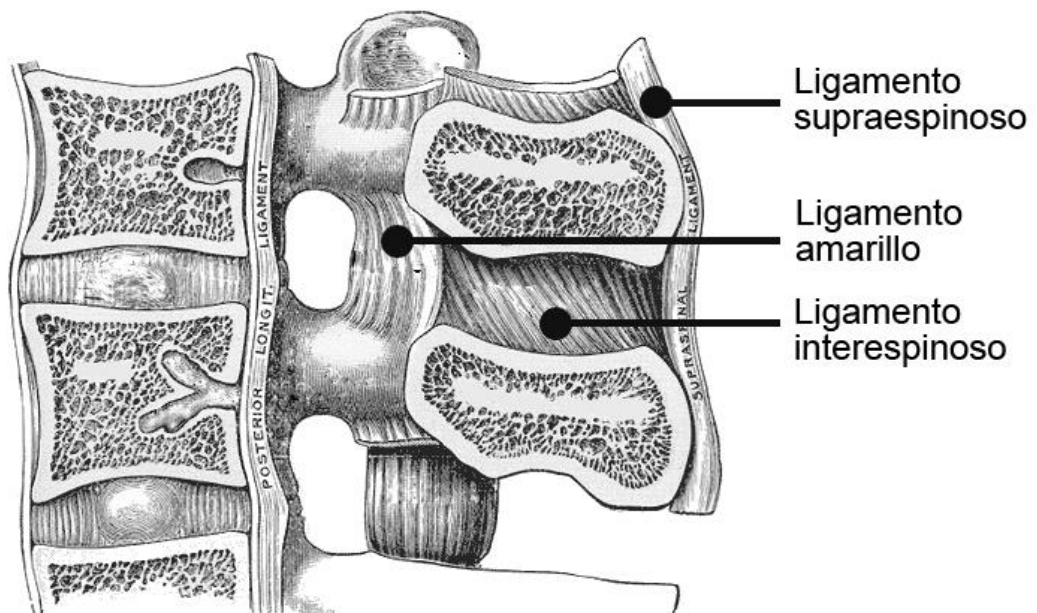
**Figura 3. Vértebra lumbar típica (Gray, 1859).**

Entre cada vértebra encontramos las articulaciones, los ligamentos y los músculos, encargados de estabilizar la columna vertebral.

Los dos tipos principales de **articulaciones** entre las vértebras son sínfisis entre los cuerpos vertebrales, y articulaciones sinoviales entre apófisis articulares. La sínfisis está constituida por los discos intervertebrales. Dichos discos están formados por un anillo fibroso o anillo externo (el cual limita la rotación entre las vértebras) y por un núcleo pulposo que ocupa el centro del disco intervertebral (el cual absorbe las fuerzas de compresión entre las vértebras). Cualquier alteración de estas articulaciones puede generar un compromiso de las raíces nerviosas en su recorrido (Patel y Shah, 2011).

Los **ligamentos** longitudinales anteriores y posteriores conectan los cuerpos vertebrales, y el posterior, además, tapiza el canal vertebral anterior, aportando ambos estabilidad vertebral en la flexo-extensión. El ligamento amarillo se localiza entre las láminas vertebrales adyacentes, es ancho y elástico

y conforma parte de la superficie posterior del canal raquídeo. Proporciona resistencia para evitar la separación de las láminas durante la flexión y ayuda a restablecer la posición anatómica. Los ligamentos interespinosos conectan las apófisis espinosas de las vértebras adyacentes, se mezclan con el ligamento supraespinoso posteriormente, y con los ligamentos amarillos anteriormente. El ligamento supraespinoso se adhiere a las puntas de las apófisis espinosas vertebrales desde la vértebra C7 hasta el sacro, desde C7 hasta el cráneo y se denomina ligamento nual (Patel y Shah, 2011). La distribución de los ligamentos de la columna se presenta en la Figura 4.



**Figura 4. Organización de los ligamentos amarillo, interespinoso y supraespinoso (Gray, 1859).**

Existen tres grupos de **músculos** en la espalda: el superficial que comprende los músculos relacionados con el movimiento del miembro superior (ver Figura 5); el intermedio que incluye músculos que se insertan en las costillas y que pueden realizar una función respiratoria y el profundo que incluye músculos que están relacionados con los movimientos de la columna vertebral y la cabeza (ver Figura 6) (Brinker y Miller, 1999).



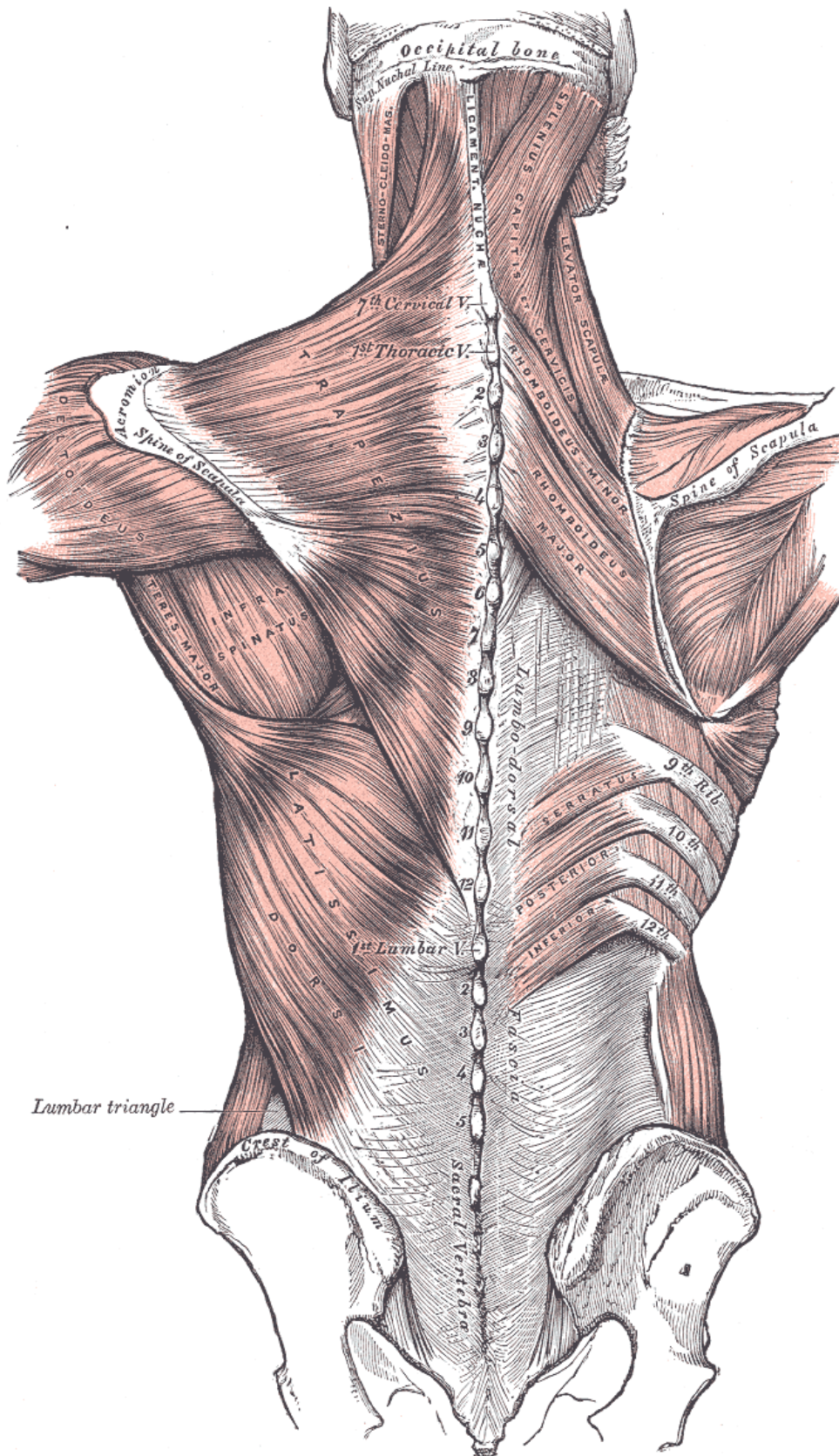


Figura 5. Músculos del plano superficial de la espalda (Gray, 1859).



## 2.2 Epidemiología y etiología

### 2.2.1 Epidemiología

El estudio epidemiológico del DLC presenta graves dificultades, ya que no existe acuerdo en su clasificación, falta evidencia empírica, el proceso tiene características intermitentes y la influencia de factores legales, sociales, psicológicos y laborales sobre la morbilidad y las consecuencias alteran mucho los resultados. En este apartado intentaremos hacer un repaso de la epidemiología de esta dolencia haciendo especial hincapié en su prevalencia ya que es difícil determinar su causalidad.

Se estima que entre un 70 y 80% de la población occidental sufre de dolor lumbar en algún momento de su vida encontrándose la prevalencia anual entre el 15-45%, con prevalencias puntuales del 30% (Muñoz-Gómez, 2003). En un estudio de Bassols y cols. (2003), se encontró que la prevalencia del dolor de espalda, cuya duración era de mínimo 6 meses, era del 50,9% de la población española. Por su parte Pinto-Meza y cols. (2006) indicaron que, en España, el dolor de espalda crónico de un año de duración tenía una prevalencia de 14,7% siendo del 23,7% para aquellos que sufrían dolor de espalda durante toda su vida. Por último, cabe mencionar el estudio EPISER del 2002, que mostró que la prevalencia para esta dolencia era de un 7,7%. Como hemos visto existen datos muy diversos sobre la prevalencia del DLC, sin embargo, distintos estudios han mostrado que, a pesar del incremento exponencial en el gasto sanitario, la prevalencia del DLC ha seguido aumentando (Deyo, Mirza, Turner y Martin, 2009; Martin et al., 2009).

En otros países, los datos son similares. En EE.UU. la prevalencia anual se encuentra entre un 15-20% siendo la causa más frecuente de limitación de la actividad en menores de 45 años, segunda causa de visita al médico, quinto motivo de hospitalización y tercer motivo de cirugía. Un 1% de la población de EE.UU. está incapacitada crónicamente por dolor lumbar, y otro porcentaje lo está temporalmente. Alrededor del 2% de la población laboral estadounidense recibe compensaciones cada año, para un total de unos 500.000 episodios (Praemer, Furnes y Rice, 1992; Hart, Deyo y Cherkin, 1995). En el caso del Reino Unido el DLC es la causa aislada más importante de absentismo laboral responsable del 12,5% de todos los días de baja laboral (Frank, 1993). Y en



---

Suecia se encontró que, en 1987, un 8% de los suecos estuvo de baja en algún momento a causa de lumbalgia (Andersson, 1997; Nachemson, 1991).

En Europa, el dolor lumbar es el causante de entre el 10-15% de bajas con aumento de los días de trabajo perdidos por el trabajador. La prevalencia anual se sitúa en un 25-45% desembocando en dolor crónico entre el 3-7% de los casos. Se ha puesto de manifiesto que el trabajo físico pesado, levantamientos, posturas estáticas, flexiones y torsiones y la vibración son factores que se han asociado con un aumento del riesgo de DLC (Muriel, 2003).

Todos estos datos nos indican la importancia que esta patología está cobrando a nivel mundial, debido a las limitaciones físicas que conlleva y a los problemas laborales que genera.

Respecto a los factores sociodemográficos, en el grupo de población no ocupacional la mayor prevalencia del DLC se sitúa entre los 35 y 55 años, lo que indica un riesgo relacionado con la edad. También se ha observado que en mujeres este dolor aumenta tras la menopausia, pero el sexo tiene poca importancia respecto a los síntomas (Muriel, 2003). Cabe señalar que, a pesar de que la capacidad física no es un predictor del riesgo de lumbalgia, tener una buena forma física hace que el riesgo de DLC sea menor y que la recuperación sea más rápida.

Se ha demostrado que el DLC es la principal causa de restricción de movilidad, discapacidad a largo plazo y disminución de la calidad de vida (Frymoyer y Durett, 1997; Waxman, Tripp y Flamenbaum, 2008) y, por consiguiente, como ya hemos visto, una de las principales causas de absentismo laboral y de consulta médica en los servicios de traumatología y cirugía ortopédica. Como puso de manifiesto el estudio ITACA, realizado en 100 unidades del dolor en España, el motivo de consulta más frecuente lo constituye el dolor crónico musculoesquelético, alcanzando el DLC más del 50% de todas las consultas (Casals y Samper, 2004).

En Europa, sólo los costes asociados a la lumbalgia se sitúan entre el 1,7% y 2,1% del producto interior bruto (Ekman, Johenell y Lidgren, 2005; Van Tulder, Koes y Bouter, 1995). En nuestro país los costes supusieron el 11,4% de todas las incapacidades temporales en el periodo 1993-98, y sólo ese concepto generó un coste total de 75 millones de euros (González y Condon, 2000). Pero evidentemente, al gasto que conlleva la condición de incapacidad temporal

producida por lumbalgia, hay que añadirle toda una serie de costes tanto directos (prescripción de pruebas clínicas, cuidados de salud, hospitalizaciones o intervenciones quirúrgicas) como indirectos (absentismo laboral, disminución de la productividad, etc.).

Queda de manifiesto que el DLC engloba una serie de problemas asociados, que pueden conllevar absentismo laboral, bajas, visitas médicas recurrentes, y un enorme gasto socioeconómico para su diagnóstico (en muchas ocasiones difícil de delimitar) y su tratamiento, ya que en él influyen factores físicos, psicológicos y sociales. Los pacientes que lo sufren acaban asumiendo graves consecuencias en sus vidas cotidianas, dado que su movilidad se ve reducida y se ven obligados a adaptar todo su mundo a esta nueva situación. Por tanto, es una problemática que requiere de nuestro interés y estudio con el fin de hallar el mejor modo de hacerle frente.

### **2.2.2 Etiología**

Atendiendo a factores etiológicos, la causa específica de la mayoría de los dolores lumbares tanto agudos como crónicos son las alteraciones de las diferentes estructuras que forman la columna vertebral, como ligamentos, músculos, discos vertebrales y vértebras, que puede deberse a múltiples factores como: traumatismos, un esfuerzo excesivo, una mala postura, debilitamiento muscular o sobrecarga mecánica entre otros (Moix, Cano y Grupo español de Trabajo del Programa COSTB13, 2006).

En la Tabla 4 se presentan las principales causas de dolor lumbar y su frecuencia (Corbel y Beeching, 2005; Darouiche, 2006; Deyo, Rainville y Kent, 1992; Deyo y Weinstein, 2001; Engstrom, 2005; Katz y Harris, 2008; Koes, van Tulder y Thomas, 2006; Olivieri, van Tubergen, Salvarani y van der Linden, 2002; Patel y Ogle, 2000; Song, Sieper y Rudwaleit, 2007; van Tulder, Koes y Bombardier, 2002).

**Tabla 4 – Principales causas de dolor lumbar (Umaña, Henao y Castillo, 2010).**

Causas de dolor lumbar	Prevalencia
Desgarros y esguinces lumbares	70%
Degeneración facetaria y discal asociada con la edad	10%
Hernia de disco y radiculopatías	4%
Fracturas vertebrales por osteoporosis	4%
Canal medular estrecho (estenosis espinal lumbar)	3%
Espondilolistesis	2%
Prostatitis	<1% (este porcentaje engloba todas las patologías mencionadas)
Endometriosis	
Enfermedad pélvica inflamatoria	
Nefrolitiasis	
Obstrucción uretral	
Pielonefritis	
Absceso de aorta	
Pancreatitis	
Colecistitis	
Fractura vertebral traumática	<1%
Escoliosis y cifosis severas	<1%
Mieloma múltiple	<1% (este porcentaje engloba todas las patologías mencionadas)
Metástasis a columna vertebral	
Linfomas y leucemias	
Tumores de la médula espinal	
Tumores retroperitoneales	
Tumores vertebrales primarios	
Espondilitis anquilosante	0,7% (este porcentaje engloba todas las patologías mencionadas)
Espondilitis psoriásica	
Síndrome de Reiter	
Enfermedad intestinal inflamatoria	
Osteomielitis	0,01% (este porcentaje engloba todas las patologías mencionadas)
Discitis séptica	
Absceso espinal	
Herpes-zóster	
Aracnoiditis lumbar	
Síndrome de cauda equina y síndrome de cono medular	
Brucelosis	Rara

En un intento por delimitar un diagnóstico, podemos clasificar el dolor lumbar inespecífico según sus posibles causas: anomalías congénitas, alteraciones de alineamiento, hiperlordosis lumbar, rectificación de lordosis, espondiloartrosis, discartrosis, síndrome facetario, espondilolistesis/espondilólisis, disfunción sacroilíaca, dolor miofascial, etc. (Muriel, 2003).

Otra clasificación más ajustada a la realidad podría ser la que divide el dolor lumbar de la siguiente forma:

- De causa grave subyacente (3-5%): infecciones, tumores primarios y metastásicos, aneurisma abdominal, patología retroperitoneal o pélvica relevante y el síndrome de cola de caballo de cualquier etiología.

- De causa identificable (10-15%): hernias discales, estenosis severa del canal espinal, enfermedades inflamatorias de la columna y osteoporosis con patología vertebral secundaria.

- No identificable o lumbalgia inespecífica (80%).

(Muriel, 2003).

Por tanto, al menos en el 80% de todos los casos de dolor de espalda, no hay ningún diagnóstico orgánico claro, siendo el diagnóstico para estos casos el de dolor de espalda “no específico”. Entendemos por *dolor lumbar inespecífico* un dolor más o menos intenso, que modifica su intensidad en función de las posturas y la actividad física, se acompaña de dolor con el movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado. El diagnóstico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico (CIE 10, 1994).

La evidencia clínica actual subraya la importancia de identificar subgrupos de pacientes con dolor lumbar, así como aplicar estrategias de tratamiento basadas en la situación clínica del paciente (Waddell, 2005). Ha habido muchos intentos de subclasificación, pero muchas de esas clasificaciones del dolor lumbar dependen más del especialista que consulta el paciente que de su situación clínica (Cherkin, Deyo, Wheeler y Ciol, 1994).

El dolor lumbar sigue un patrón de curso episódico marcado por periodos de remisión y exacerbación. Por ello, su recuperación o mantenimiento y

---

cronificación no sólo van a depender de factores físicos sino especialmente de factores psicológicos. Cada día se cuenta con una mayor evidencia de que en el DLC están implicados tanto aspectos psicosociales (Linton, 2000) como la alteración de los patrones motores (Dankaerts y O'Sullivan, 2011). Teniendo en cuenta el modelo biopsicosocial imperante en las ciencias de la salud, si queremos referirnos a factores causales del dolor lumbar debemos hacer un repaso *multifactorial* (Casado et al., 2008):

- Haciendo referencia a aspectos biológicos: podemos destacar factores estructurales o alteraciones del sistema musculoesquelético y estado de salud general.

- Si observamos los aspectos sociales: podemos señalar como una de las principales causas, las condiciones laborales desfavorables que conllevan un importante número de elementos reseñables (postura, movimientos o esfuerzos).

- Respecto al papel que los factores psicológicos tienen en la causalidad, mantenimiento y/o cronificación del dolor lumbar, cabe decir que el dolor es un fenómeno de naturaleza compleja, vinculado a sensaciones aversivas y experiencias afectivas donde también los cambios conductuales, los reajustes en motivación, los estados emocionales y las cogniciones van a jugar un papel destacado, tanto en la percepción como en el afrontamiento del dolor.

Aunque sólo entre un 5 y un 20 por ciento de las lumbalgias se cronifican, la lumbalgia crónica despierta mayor interés debido a que es responsable del 85% de los gastos debidos a esta afección (Gómez y Méndez, 1999). De hecho, más del 70% de los costes globales de esta dolencia son producidos por el 20% de los pacientes más crónicos (Anderson, 1997).

Los factores psicosociales juegan un papel importante en la transición del dolor agudo al crónico en la lumbalgia (Linton, 2000; Bravo y González, 2001; Kovacs, 2002; Pincus, Burton, Vogel, y Field, 2002; Michalski y Hinz, 2006; Jellena et al., 2007). A continuación, profundizaremos en los modelos explicativos sobre la etiología del dolor crónico.

## 2.3 Modelos teóricos que explican el dolor lumbar crónico

En este apartado vamos a hacer un repaso de los distintos modelos explicativos del dolor, qué procesos pueden llevar a su cronificación, y en concreto, como funcionan en la aparición y mantenimiento del dolor lumbar.

Como hemos visto en el apartado acerca de cómo la concepción del dolor ha ido evolucionando a lo largo de los años, la visión acerca del dolor, en sus inicios era puramente física, sin embargo, acabó por comprobarse que un abordaje de tratamiento estrictamente médico/quirúrgico, no era suficientemente efectivo. Incluso se observó que hacer hincapié exclusivamente en una intervención biomédica para pacientes con dolor crónico (la cual no tenía evidencias que avalaran su eficacia), a menudo empeoraba el dolor (Chan y Peng, 2011; Deyo y Mirza, 2009).

Para intentar explicar y comprender cómo se origina y mantiene el dolor, además de por factores físicos, se propuso una teoría acerca de los mecanismos del dolor planteada por Ronald Melzack y Patrick Wall, psicólogo y médico respectivamente, en 1965, llamada **teoría de la compuerta** (*gate control theory*). En ella se pone de manifiesto que la experiencia de dolor es el resultado de la interacción recíproca de factores cognitivo-evaluativos y motivacionales-afectivos con los procesos fisiológicos (Melzack y Wall, 1965; Melzack y Casey, 1968). En la Tabla 5 se muestran ejemplos de factores que pueden abrir o entornar la “puerta al dolor”.

**Tabla 5 - Factores que abren o entornan la puerta al dolor según la teoría de la compuerta de Melzack y Wall (1965).**

<b>Factores que pueden abrir la puerta del dolor:</b>	<b>Factores que pueden cerrar la puerta del dolor</b>
<p><i>Físicos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensión del daño físico.</li> <li>- Nivel inapropiado de actividad (exceso o defecto).</li> </ul>	<p><i>Físicos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medicación.</li> <li>- Contraestimulación: calor, masajes.</li> <li>- Nivel adecuado de actividad y descanso.</li> </ul>

<p><u>Emocionales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Depresión.</li> <li>- Preocupación/miedo.</li> <li>- Tensión.</li> <li>- Enfado.</li> <li>- Aburrimiento.</li> </ul>	<p><u>Emocionales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relajación.</li> <li>- Emociones positivas.</li> <li>- Vigor, energía.</li> </ul>
<p><u>Cognitivos (pensamientos):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestar atención al dolor.</li> <li>- Actitudes y expectativas desadaptativas (“Esto no terminará nunca”, “Estoy desesperada y desesperanzada”).</li> </ul>	<p><u>Cognitivos (pensamientos):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentración/distracción.</li> <li>- Actitudes adaptativas, sentimientos y pensamientos positivos (“puedo controlar mi dolor”, “puedo relajar mi tensión muscular”, “soy capaz de hacer muchas cosas a pesar de mi dolor”).</li> </ul>
<p><u>Comportamentales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implicación mínima en las actividades vitales.</li> <li>- Evitación de actividades por miedo al dolor.</li> <li>- Problemas con los demás.</li> </ul>	<p><u>Comportamentales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implicación vital, incremento en el interés en las actividades de la vida.</li> <li>- Afrontamiento de situaciones/ actividades que se temen</li> <li>- Mejora en la comunicación con los demás.</li> </ul>

Bajo esta teoría, se planteó la existencia de unos complejos mecanismos neurofisiológicos responsables de modular la transmisión de los impulsos nerviosos aferentes, que actuarían como una compuerta que se abriría o cerraría permitiendo o no el paso de los impulsos que darían lugar a la sensación de dolor. Este modelo describe mecanismos de la médula espinal que regulan la transmisión de impulsos de dolor entre la periferia y el cerebro. De esta concepción extraemos la conclusión de que la percepción del dolor está sujeta a variaciones, en distintos momentos y por el efecto de diferentes factores y, por tanto, no habría una única causa (exclusivamente física) que diera lugar a experimentar dolor. Esta teoría fue muy importante porque marcó un hito en la consideración del sistema nervioso central como un medio activo (que no pasivo) para la transmisión de señales a los nervios.

Los trabajos pioneros de Fordyce (1976) explicarían el proceso por el cual el dolor se perpetúa convirtiéndose en crónico mediante **condicionamiento**

**operante:** después de producirse una lesión, el comportamiento de evitación del movimiento se vería reforzado por el alivio inmediato del dolor. La conducta de evitación primero se mantiene por *reforzamiento negativo*, puesto que el sujeto experimenta alivio del dolor de manera inmediata al cesar el movimiento. Posteriormente el *reforzamiento* experimentado es *positivo*, puesto que las personas de su entorno empiezan a ofrecerles todo tipo de atenciones y cuidados para, finalmente, obtener de nuevo *reforzamiento negativo* a través de la disminución de responsabilidades laborales y familiares.

Linton, Melin y Götestam (1984) propusieron años más tarde, un modelo que incluía elementos de **condicionamiento clásico y operante**. El *condicionamiento clásico* explicaría cómo situaciones y actividades neutras se asocian con el dolor y elicitan respuestas de activación simpática y miedo; y las conductas de evitación se consolidarían a través de *condicionamiento operante* como ya hemos visto, pues la persona aprendería que evitando esas situaciones se reducen el dolor y el miedo.

Pero no fue hasta 1983, cuando Lethem y cols. utilizaron los términos **“Miedo-Evitación”** por primera vez para definir su modelo. En su trabajo postulan que existiría un continuo entre el afrontamiento y la evitación. El afrontamiento sería un comportamiento adaptativo, pues mantendría el equilibrio entre la sensación de dolor y las conductas de dolor. En el otro extremo se situaría la evitación, como una respuesta desadaptativa, puesto que el individuo no realizará actividades que requieran esfuerzo físico por miedo a sentir dolor o a empeorarlo. El problema se acrecienta cuando estos comportamientos se generalizan y como consecuencia disminuyen los niveles diarios de actividad, lo que puede desembocar en discapacidad funcional a medio plazo, lo que afectaría negativamente a su vez, al estado de ánimo.

En un artículo de revisión sobre esta cuestión, Vlaeyen y Linton (2000) sintetizaron las ideas de diversos autores (Asmundson, Norton y Norton, 1999; McCracken, Zayfert y Gross, 1992; Vlaeyen, Kole-Snijders, Boeren y vanEek, 1995; Waddell, Newton, Henderson, Sommerville y Main, 1993) que continuaron con la idea de miedo-evitación del dolor:

Cuando una persona experimenta dolor (agudo) realiza una valoración respecto a su significado:



- La mayoría de las personas valoran el dolor como una experiencia desagradable, pero no le atribuyen un significado altamente amenazante, ni consideran que vaya a tener graves consecuencias. En este caso, el individuo, tras un periodo razonable de reposo, poco a poco va aumentando su nivel de actividad (confrontación) hasta que se cura (recuperación).

- Una minoría de individuos le dan a la experiencia de dolor un significado catastrófico. A su vez, según los creadores del modelo, la valoración catastrofista se asocia con rasgos de personalidad relativamente estables como el afecto negativo (neuroticismo). Esta valoración provocará el miedo al dolor y las consiguientes conductas de evitación.

Desde esta perspectiva, el **catastrofismo** sería un requisito inicial, por el cual se adquirirían las conductas de evitación. De esta manera, el miedo al dolor se vería explicado por las creencias negativas acerca de que la actividad o el movimiento pueden dar lugar a un empeoramiento del dolor o llegar a producir una nueva lesión, o agravar la ya existente. Debido a que la evitación ocurre de manera anticipada, antes de que el dolor esté presente, la persona no puede llegar a comprobar si sus creencias negativas respecto al movimiento finalmente se cumplen o no, lo que facilita también el mantenimiento de dichas conductas evitadoras. Woby, Watson, Roach y Urmston (2004), en pacientes con dolor de espalda, encontraron que el catastrofismo y las creencias de miedo-evitación respecto al trabajo y la actividad física se asociaron con el grado de discapacidad; sin embargo, cuando se examinó la utilidad predictiva relativa de cada uno de esos factores por separado, sólo el miedo-evitación sobre la actividad física mantuvo una relación significativa con la incapacidad que manifestaban los pacientes.

A su vez, la evitación iría acompañada de un comportamiento *hipervigilante*, intentando detectar continuamente cualquier indicio que indicara la presencia de algún estímulo que pudiera provocar dolor. Por añadidura, la consecuencia natural de la hipervigilancia es una amplificación de las señales somato-sensoriales, lo que mantiene a su vez el estado de alerta fomentando el miedo y cerrando de este modo el círculo vicioso que mantiene el dolor (Peters, Vlaeyen y Kuneen, 2002).

Las consecuencias que la evitación prolongada de la actividad tiene son: un impacto perjudicial sobre el sistema cardiovascular y musculoesquelético, y que conduce a un “síndrome de desuso”, que puede agravar el problema de

dolor (Lethem, Slade, Troup y Bentley, 1983). Más aún, la evitación significa también la retirada de reforzadores sociales, que puede asociarse con alteraciones del estado de ánimo como irritabilidad y depresión (Council, Ahern, Follick y Kline, 1988; Philips, 1987).

En la Figura 7 se muestra una representación esquemática del modelo de Miedo-Evitación, que ejemplifica el modo en el que se desarrolla y se mantiene el dolor y como se puede llegar a la recuperación del mismo mediante afrontamiento.

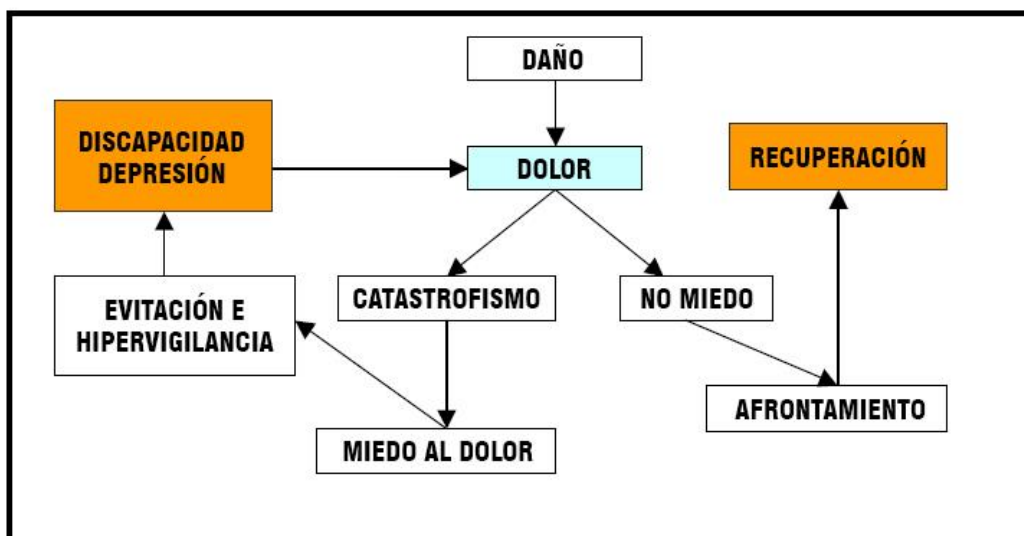


Figura 7 - Modelo de Miedo-Evitación (Vlaeyen Linton, 2000)

En 2004, se propusieron las modificaciones que dieron lugar al **modelo de Miedo-Ansiedad-Evitación** al dolor (Asmundson, Norton y Vlaeyen, 2004). Los autores plantean la distinción entre miedo y ansiedad ante el dolor. El miedo se conceptualiza como una reacción emocional ante una amenaza específica, identificable e inmediata y asociada a respuestas de lucha y huida; mientras que la ansiedad sería un estado afectivo dirigido al futuro y en el que el origen de la amenaza es más elusivo, asociándose a respuestas preventivas, especialmente a los comportamientos de evitación e hipervigilancia. Partiendo de esta base se rompería el nexo entre el miedo, el dolor y las conductas de evitación. Así, el catastrofismo provocaría miedo al dolor y la experiencia repetida del miedo llevaría al paciente a desarrollar ansiedad ante el dolor y sería la ansiedad la que conduciría a respuestas de evitación. Este modelo se ha centrado en el estudio del círculo vicioso que hace que aumente el dolor y la discapacidad, pero no ha prestado especial atención, ni teórica ni empírica, a la vía que llevaría a la

recuperación (Crombez et al., 2012). Algunos investigadores apuntan a la resiliencia como posible respuesta a este hecho (Wideman et al., 2013). Estudios recientes señalan el valor de la resiliencia como un recurso del individuo que permitiría la adaptación del paciente con dolor crónico (Evers, Zautra y Thieme, 2011; Furlong, Zautra, Puente, López-López, y Barjola Valero 2010; Yeung, Arewasikporn y Zautra, 2012). Según Karoly y Ruehlman (2006), un paciente es resiliente si, experimentando un dolor severo, manifiesta un buen estado de ánimo y un bajo nivel de deterioro en su funcionamiento diario. Así, estos pacientes presentan un uso eficaz de las estrategias de afrontamiento, mejor funcionamiento diario y una menor utilización de los servicios de salud y la medicación (Smith y Zautra, 2008; Sturgeon y Zautra, 2010; Wright, Zautra y Going, 2008).

El Modelo de Miedo-Evitación al Dolor (Vlaeyen y Linton, 2000) y el Modelo de Miedo-Ansiedad-Evitación al Dolor (Asmundson et al., 2004) consideran que el miedo al dolor es un factor de riesgo que predice a medio y largo plazo el grado de deterioro que el dolor provoca en la vida de las personas que lo padecen. Pincus y su equipo han realizado dos revisiones de los estudios prospectivos al respecto, que han incluido el miedo al dolor como predictor de la adaptación (Pincus, Burton, Vogel y Field, 2002; Pincus, Vogel, Burton, Santos y Field, 2006) en casos de dolor lumbar. En ambas se encontró que la depresión en el momento de los primeros episodios de dolor agudo, es un factor de riesgo importante que predice que el dolor lumbar llegue a cronificarse. De los estudios prospectivos en pacientes con dolor lumbar, se puede concluir que existe escasa evidencia a favor de que el miedo al dolor sea un factor que se asocie con un peor pronóstico a corto o medio plazo. Más bien, el miedo influye en la adaptación cuando el dolor es ya persistente.

Algunos autores van más allá y proponen el “**modelo de Sensibilidad a la Ansiedad**” según el cual el miedo al dolor sería una manifestación de un miedo más básico: el miedo a los síntomas de ansiedad (Norton y Asmundson, 2003). El “modelo de Sensibilidad a la Ansiedad” postula que las personas con un nivel elevado de sensibilidad a la ansiedad, tendrán miedo de los estímulos que provocan ansiedad más que de los estímulos asociados con el dolor. Desde esta perspectiva, el miedo al dolor sería un miedo más entre muchos otros miedos, de forma que, cuando se considera conjuntamente la influencia de la sensibilidad a la ansiedad y el miedo al dolor, sería la primera la que influiría

significativamente en la experiencia de dolor; los resultados de Greenberg y Burns (2003), Stewart y Asmundson (2006) y Asmundson y Hadjistavropoulos (2007) brindan apoyo a esta propuesta.

Un estudio transversal con pacientes aquejados de dolor de espalda encontró que la evitación experiencial y la sensibilidad a la ansiedad estaban asociadas independientemente con el miedo-evitación del dolor, aunque la asociación de la sensibilidad a la ansiedad era más elevada (Esteve, Ramírez-Maestre y López-Martínez, 2012). También, en un estudio experimental (Esteve y Camacho, 2008), las personas altas en sensibilidad a la ansiedad eran las que presentaban una mayor vigilancia corporal, más pensamientos catastrofistas y un tiempo de tolerancia del dolor más breve; además, es interesante destacar que el miedo al dolor, el neuroticismo y la ansiedad rasgo, utilizadas como covariables, no tenían una influencia significativa.

Por otro lado, se ha estudiado también el papel de la actividad física en la cronificación del dolor. Verbunt y cols. (2010), definen un buen estado de forma física como aquél que permite llevar a cabo las tareas diarias con vigor y atención, sin fatiga excesiva y con energía suficiente para participar en actividades de ocio y para poder realizar esfuerzos físicos extraordinarios en situaciones de emergencia. En esta línea, Bousema y cols. (2007) llevaron a cabo un estudio prospectivo del funcionamiento diario de pacientes con dolor de espalda desde la fase subaguda hasta pasado un año de la aparición del dolor. En dicho estudio se encontró aumento del funcionamiento diario de los pacientes, tanto de aquellos que se recuperaron como de los que cronificaron el dolor de espalda. A la luz de la bibliografía empírica, Verbunt y cols. (2010) cuestionan que la mejora de la forma física sea el mecanismo que produce la mejoría. En este sentido, algunos trabajos concluyen que el aumento del nivel de actividad de los pacientes con dolor de espalda que han participado en un programa de entrenamiento físico, se relacionaría más con la disminución de las creencias de evitación y del estado de ánimo negativo que con la mejora de su forma física (Mannion, Junge, Taimela Muntener, Lorenzo y Dvorak, 2001; McCracken, Gross y Eccleston, 2002).

Dado que el Modelo de Miedo-Evitación al Dolor no explica suficientemente la relación de la discapacidad con la persistencia en la tarea y con el patrón de actividad excesiva que se observa también en los pacientes que

---

sufren dolor crónico (Vlaeyen y Morley, 2004), se han propuesto dos modelos teóricos que intentan explicar este fenómeno:

El **Modelo de Ergomanía** (Van Houdenhove y Neerinckx, 1999), que sostiene que la hiperactividad se produce como sobrecompensación de necesidades inconscientes de dependencia, del narcisismo corporal, del masoquismo y del perfeccionismo excesivo.

Y por su parte, el **Modelo de Evitación-Resistencia** (Hasenbring, 2000; Hasenbring, Hallner y Rusu, 2012; Hasenbring y Verbunt, 2010) propone que existen al menos tres formas desadaptativas de afrontar el dolor: los pensamientos catastrofistas, que se asocian con el miedo, la evitación, la depresión y la reducción de actividades; la supresión de pensamientos relacionados con el dolor, en el que el foco atencional de los pacientes oscilaría entre el dolor y las actividades que desempeñan, caracterizándose este patrón por la irritabilidad, el ánimo deprimido y la evitación conductual; y finalmente, los pensamientos de minimización (ignorar el dolor), aunque se asociarían con un estado de ánimo positivo, también conllevarían un sobreesfuerzo muscular que provocaría una “hiperactividad muscular” y la cronicidad.

Otro modelo, de orientación **motivacional**, explicaría que el dolor crónico se experimenta en un contexto de logro de otras metas, siendo la meta de evitar el dolor una más entre otras metas vitales del individuo (Van Damme, Crombez y Eccleston, 2008). Desde esta perspectiva el miedo al dolor sería dependiente del conflicto entre metas personales que los pacientes consideran valiosas (Crombez et al., 2012; Vlaeyen y Linton, 2012). Este modelo plantea que cuando los individuos persiguen metas que consideran valiosas son menos sensibles al dolor, lo cual podría explicar las conductas de resistencia en las que se ignora el dolor y se intenta con más ahínco aún el logro de las metas. Cuando los pacientes persiguen como meta prioritaria y casi única el alivio del dolor, y experimentan un fracaso repetido en el logro de esa meta, se producirá como resultado una respuesta de hipervigilancia hacia la información relevante para el logro de esa meta. El miedo a hacerse daño, el catastrofismo y la evitación de actividades se entenderían también como las respuestas ante la frustración repetida de no lograr la meta vital prioritaria de aliviar el dolor produciendo, como predice el Modelo de Miedo-Evitación, un aumento del malestar y la discapacidad. Los pacientes perseveran en ese patrón tan disfuncional y continúan de forma rígida intentando alcanzar como meta prioritaria el alivio del

dolor debido a: a) la creencia de que el dolor es un signo de daño. Por tanto, se presupone que difícilmente desaparecerá por sí misma, en ausencia de intervención, b) la constante búsqueda de una solución para el dolor depende de la creencia de que el dolor tiene que desaparecer completamente o reducirse sustancialmente para retomar la vida diaria. En términos motivacionales, los pacientes considerarían que el alivio del dolor es una condición necesaria o facilitadora para poder implicarse en la consecución de otras metas. Algunos estudios han demostrado que cuando se considera que el éxito en el logro de una meta facilita el logro de otras, la persistencia en aquella es más probable (Riediger y Freund, 2004). Esto explicaría por qué aquellos que presentan pensamientos catastrofistas respecto al dolor, perseveran en la búsqueda de una solución para el mismo, a pesar de que realmente creen que no existe solución. c) Además, la experiencia repetida de frustración en el logro de las metas cuando el dolor interfiere con las mismas, podría explicar por qué se desarrolla una rigidez en la solución de problemas.

Crombez y cols. (2012) también mantienen que el curso de acción que lleva a la recuperación, se puede explicar mejor desde esta perspectiva motivacional. Indican que cuando el dolor persiste y los intentos para resolver el problema fracasan repetidamente, a fin de que la rehabilitación en la vida diaria funcione, es necesario el abandono de metas inalcanzables y el compromiso con otras metas alternativas, no relacionadas con el dolor.

Dos estudios pioneros (Affleck et al., 2001; Karoly, Okun, Ruhlman y Pugliese, 2008) subrayan la importancia de las metas no relacionadas con el dolor en la adaptación al dolor crónico. Schrooten y cols. (2012) hallaron que los sujetos que se implicaban en el logro de una meta no relacionada con el dolor, prestaban menos atención a las señales que avisaban de que iba a producirse una estimulación dolorosa. Karsdorp y Vlaeyen (2011), en un estudio realizado en una muestra de personas con dolor de espalda y dolor en las extremidades superiores, encontraron que los pacientes que menos discapacidad experimentaban eran aquellos que, dependiendo del contexto, eran capaces de alternar flexiblemente la dedicación a distintos tipos de metas. Este modelo se ve apoyado por un estudio que muestra la eficacia de una intervención breve centrada en metas, dirigida a la mejora de la actividad física en pacientes con dolor crónico (Christiansen, Oettingen, Dahme y Klinger, 2010).

Turk (2002) por su parte, desde una perspectiva integradora, propone un modelo **de Diátesis-Estrés** del dolor crónico y la discapacidad que resumiría perfectamente lo visto hasta ahora. Desde este modelo, un trauma real o percibido y la sensibilidad a la ansiedad influirían en el catastrofismo y el miedo al dolor, los cuales, a su vez, influirán directamente en los comportamientos de escape-evitación y, a través de los comportamientos de miedo-evitación, influirán en la discapacidad funcional. Se sugiere también que la discapacidad, influirá directamente en el miedo al dolor, el catastrofismo y la autoeficacia que influye así mismo, en el catastrofismo y los comportamientos de escape-evitación. Otros estudios, que han sido resumidos en un meta-análisis (Ocañez, McHugh y Otto, 2010), muestran que la sensibilidad a la ansiedad favorece el desarrollo de miedo al dolor e indirectamente, de las conductas de evitación.

Siguiendo con esa perspectiva integradora, nos gustaría finalizar con un modelo que engloba modelos más específicos, como los descritos en este apartado, enfocando esta problemática desde el punto de vista **biopsicosocial**. Se trata del modelo propuesto por el Dr. Jordi Miró (2003). Esta perspectiva entiende el dolor como el resultado de la interacción e influencia recíproca de factores fisiológicos, genéticos, cognitivos, afectivos, conductuales, laborales y culturales. En suma, que tanto el comienzo como el sostenimiento de muchos problemas de salud dependen de una interacción de variables no sólo biológicas, sino también psicológicas y sociales (Flor y Turk, 2011; Gatchel, Peng, Peters, Fuchs y Turk, 2007). Esta concepción ha posibilitado, una mejor comprensión de por qué el dolor puede llegar a ser crónico o recurrente además de propiciar el surgimiento o afianzamiento de enfoques más activos que los defendidos por el modelo biomédico para la atención a los síndromes de dolor vertebral (Spitzer et al., 1987). En la Figura 8 se muestra un esquema del modelo biopsicosocial del dolor.

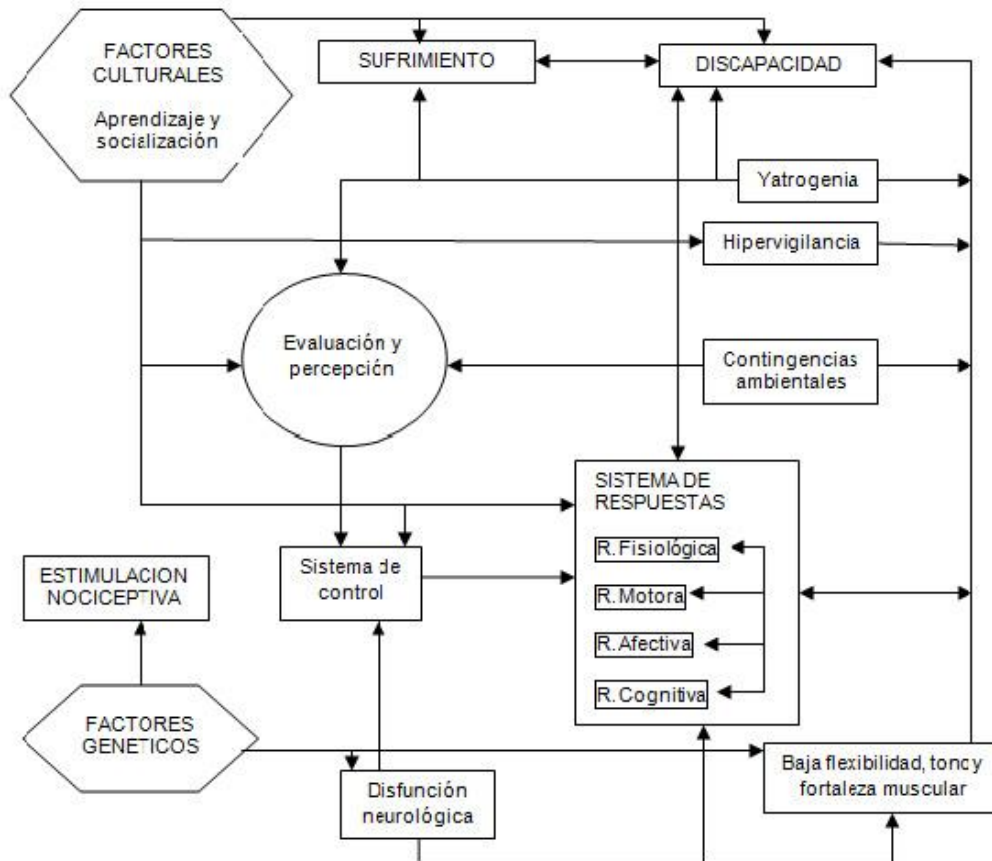


Figura 8- Modelo biopsicosocial del dolor (Miró, 2003).

A continuación, vamos a presentar una breve explicación de la influencia de cada uno de los factores que inciden en el dolor bajo el punto de vista de este modelo.

- Los *factores biológicos* pueden provocar y mantener dolencias. Cuando una situación de dolor intenso se mantiene de forma prolongada puede llegar a producir consecuencias a nivel emocional como problemas de depresión, ansiedad, ira, irritabilidad e incluso culpa, pues estas personas se ven incapacitadas para continuar con su rutina habitual y se ven obligadas a delegar en los demás tareas de las que antes se encargaban ellas mismas. Además, el uso continuado de determinados fármacos analgésicos puede desembocar en problemas de concentración (lo que llamamos yatrogenia: reacciones adversas como consecuencia del uso de medicamentos o de un determinado tratamiento médico).

- Los *factores psicológicos* (procesos afectivos y cognitivos) pueden influir en la percepción subjetiva del dolor. Del miedo, la ansiedad y la preocupación por la posible aparición de problemas físicos en un futuro, podemos pasar a la



frustración, la rabia y la desesperación e impotencia por no poder continuar con las tareas que veníamos haciendo hasta ahora. La disminución de actividades agradables conlleva a su vez pensamientos más pesimistas y catastrofistas, lo que determina en muchos casos que se adopten conductas desadaptativas que, lejos de ayudar a solucionar o aliviar el problema, en muchas ocasiones acaban por agravarlo. Estas valoraciones negativas, pueden promover y reforzar cierta desmoralización personal, afectar al esfuerzo que se dedique a la recuperación, al seguimiento de las prescripciones terapéuticas, incluso la aceptación de la ayuda de los demás o de sus propuestas de tratamiento. Por añadidura, estos pensamientos negativos y catastrofistas pueden fomentar la inactividad, la percepción de discapacidad y provocar reacciones excesivas a la estimulación nociceptiva. Además, cabe indicar que los intentos por intentar suprimir estos pensamientos pueden provocar un aumento en su frecuencia (Sharp, 2001).

- Los *factores sociales* (valores culturales, normas, reglas y demás usos sociales) por su parte, influyen en la experiencia de dolor (Craig, 1980; Weisenberg, 1987), llegando a dirigir las respuestas del organismo, e interactuar y modular los factores fisiológicos. Si dejo de moverme tras una lesión es una conducta aprendida socialmente, incluso aconsejada por los especialistas, que reduce la intensidad de mi dolor. Sin embargo, si mantengo la inactividad por mucho tiempo, puedo llegar a perder fortaleza física, flexibilidad, tono y resistencia, lo que puede llevarme a experimentar mayor dolor. Diversos estudios han constatado que determinados grupos étnicos y culturales muestran distintas respuestas ante el dolor (Sternbach y Tursky, 1965; Tursky y Sternbach, 1975; Winsberg y Greenlick, 1975; Zborowski, 1969). Además de socialmente, determinada actitud o conductas ante el dolor pueden ser adquiridas por aprendizaje individual o por la educación y el ejemplo recibido de los padres. Así, una exposición prolongada a modelos que padecen dolor crónico puede constituir un elemento de riesgo, en cuanto a posibles problemas futuros de dolor y discapacidad crónicos (Rowat y Knafel, 1985; Violon y Giurgea, 1984). Las personas que, desde pequeñas, a través de modelaje, han aprendido conductas desadaptativas para afrontar el dolor, es más probable que las continúen manteniéndolas en la vida adulta. Del mismo modo, que si han aprendido por observación de sus modelos a seguir (sus padres) las conductas apropiadas para hacerle frente, con mayor probabilidad, será el camino que continuarán manteniendo.

En conclusión, podemos decir que distintos mecanismos influyen en la adquisición, mantenimiento y posible afrontamiento y recuperación del dolor crónico. Los factores más relevantes quedan reflejados en el modelo biopsicosocial que, como hemos visto, indica que en la experiencia de dolor están interviniendo factores biológicos, pero también psicológicos y sociales, lo que lo convierte en un problema de difícil abordaje puesto que varía en función de cada persona y cada situación en la que se encuentre. Por este motivo requiere de nuestra atención para comprender mejor como funciona este proceso y con ello hacer un abordaje más completo para atajar el problema de la manera más eficaz posible.

## 2.4 Aspectos psicológicos en dolor lumbar

De entre los factores que influyen en la adquisición y cronificación del dolor, nos interesan especialmente en este trabajo de tesis doctoral, los aspectos psicológicos. Como hemos podido comprobar, los factores psicológicos han ido adquiriendo gran peso a la hora de comprender y abordar el DLC, puesto que tienen un papel importante, sobre todo en su mantenimiento y en las dificultades que presentan estos pacientes para afrontar esta situación de manera adaptativa y, con ello, intentar llegar a una recuperación. En este apartado revisaremos los distintos aspectos psicológicos que influyen en la experiencia de dolor lumbar y, a su vez, cómo el dolor influye en las afecciones psicológicas que acaban padeciendo estos pacientes, como consecuencia de esta situación que se prolonga en el tiempo.

En primer lugar, haremos hincapié en la influencia de determinados **factores emocionales** como la ansiedad, la depresión o la ira, en la percepción y mantenimiento de los síntomas de dolor.

Es común encontrarse en un estado de ansiedad y preocupación cuando se sufren síntomas de dolor, especialmente si dichos síntomas no tienen una causa identificada, como es el caso del DLC no especificado. El *miedo* y la *ansiedad* suele estar relacionados con aquellas actividades que los pacientes que sufren dolor, piensan que pueden incrementarlo. Este temor puede contribuir a la evitación de dichas actividades, motivar la inactividad y en última instancia, aumentar la discapacidad (Boersma y Linton, 2006). La literatura al respecto indica que el miedo al movimiento y el miedo a sufrir una nueva lesión, son

mejores predictores de limitaciones funcionales que los parámetros biomédicos o incluso que la duración o gravedad del dolor (Vlaeyen, Kole-Snijders, Rotteveel, Ruesink y Heuts, 1995; Turk, Robinson y Burwinkle, 2004). Además, estos miedos, pueden contribuir a la tensión muscular y al arousal fisiológico, lo que puede dar lugar a una exacerbación y mantenimiento del dolor (Gatchel, 2005; Robinson y Riley, 1999). La amenaza de sufrir un dolor intenso, captura por completo la atención y hace que sea difícil desengancharse de esa idea, y que se desarrollen una serie de pensamientos extremadamente negativos acerca del daño que puede producir el dolor y del impacto que podría tener en un futuro (Vlaeyen y Linton, 2000). Este tipo de pensamientos, hace que aproximadamente 2 tercios de pacientes con DLC inespecífico eviten actividades que requieran forzar la espalda debido al miedo a que se produzca de nuevo un daño en esa zona (Crombez, Vlaeyen y Heuts, 1999). Curiosamente, la reducción de la ansiedad relacionada con el dolor, predice la mejora en el funcionamiento, y la disminución de la angustia afectiva, el dolor y la interferencia del dolor en la actividad (McCracken y Gross, 1998). Por lo tanto, hay una relación recíproca entre los estados afectivos y los procesos cognitivo-interpretativos. El pensamiento afecta al estado de ánimo, y el estado de ánimo influye en las valoraciones que hacemos de las cosas y, en última instancia, en la experiencia del dolor (Boersma y Linton, 2006; Gatchel, 2005).

En lo que respecta a la *depresión*, la investigación sugiere que un 40%–50% de pacientes con dolor crónico sufre de trastornos depresivos (Banks y Kerns, 1996; Dersh, Gatchel, Mayer, Polatin y Temple, 2006; Romano y Turner, 1985). La sintomatología depresiva observada en pacientes con DLC, incluye sentimientos de pérdida, anhedonia, insomnio, alteraciones en el apetito y anergia. Dicha sintomatología puede ir acompañada de otros síntomas de alteración, como pueden ser las somatizaciones y el abuso de sustancias (Gorofalo y Polantin, 1999). Estudios prospectivos con pacientes con dolor crónico musculoesquelético, han encontrado que el dolor crónico puede causar depresión (Atkinson, Slater, Patterson, Gant y Garfin, 1991), del mismo modo que la depresión puede dar lugar al dolor crónico (Magni, Moreschi, Rigatti Luchini y Merskey, 1994), existiendo una relación de reciprocidad entre el dolor y los síntomas depresivos (Rudy et al., 1988). Un importante estudio prospectivo realizado por Jarvik y cols. (2005) demostró que los niveles de depresión predijeron el desarrollo de dolor lumbar en un seguimiento realizado tres años después de la evaluación inicial. Los pacientes con depresión fueron 2,3 veces

más propensos a informar de dolor de espalda en comparación con aquellos que no presentaban depresión. Por lo tanto, la depresión fue un predictor mucho más fuerte de incidencia de dolor lumbar que cualquier factor de riesgo clínico o anatómico. Turk y cols. (1995) determinaron que los dos factores que aparentemente median en la relación entre el dolor y la depresión, son las valoraciones acerca de los efectos que el dolor tiene en la vida de estos pacientes, y las valoraciones sobre su habilidad para ejercer algún control sobre el dolor y sobre sus propias vidas. De este modo, aquellos pacientes que crean que pueden continuar funcionando y manteniendo cierto control a pesar del dolor, son menos propensos a desarrollar depresión.

Si prestamos atención a la *ira*, ésta se manifiesta en pacientes con dolor de manera actitudinal, o bien, comportamental a través de agresiones (Vallejo, 2000). Esta actitud se explicaría por la frustración que aparece con la persistencia de los síntomas de dolor, la limitada información acerca de su etiología, y los fracasos repetidos en su tratamiento, lo que darían lugar a sentimientos de ira hacia miembros de la familia, compañías de seguros, empleados del sistema de salud... y hacia sí mismos, quizá, por la incapacidad que sienten para aliviarse y para seguir adelante con sus vidas (Okifuji et. al., 1999). El aumento en los niveles de ira y la mayor expresión de la misma, se relacionan predominantemente con la percepción del paciente de la disminución del apoyo por parte de su cónyuge, así como con el aumento de la crítica, la hostilidad y el afecto negativo mostrada por éste. El apoyo social puede facilitar el ajuste al dolor crónico, del mismo modo que un entorno interpersonal negativo y que ofrece poco apoyo y comprensión, pueden dar lugar a una mayor manifestación de la ira (Burns et al., 2016). También se ha encontrado que los pacientes con DLC, cuando están enfadados, refieren haber tenido espasmos musculares en la zona baja de la espalda (Burns, 2006), y que dichas molestias han remitido cuando se apaciguó la emoción de ira (Quartana y Burns, 2007). La ira aumenta en relación al aumento del dolor y la interferencia del mismo, del mismo modo que las conductas de expresión de la ira se relacionan con incrementos en la intensidad del dolor, la interferencia y la disminución de la función física (Burns et al., 2015). Estudios como el de Burns y cols. (1996), indican que el estrés inducido por la ira, produce un aumento de la tensión muscular, lo que a su vez predice un mayor nivel de la intensidad del dolor en pacientes con DLC. La ira también puede interactuar con la depresión para modular la gravedad percibida del dolor. Además, la ira puede bloquear la

---

motivación para la aceptación de tratamientos orientados a la rehabilitación y al manejo de la discapacidad en lugar de hacia la cura total del problema.

En un estudio con pacientes con dolor lumbar se encontró que, aquellos que tenía una mayor ansiedad, depresión y miedo al movimiento, presentaban una mayor discapacidad (Bean et al., 2014). Otro estudio realizado recientemente por Wang y cols. (2016), encontró que un 56,9% de los pacientes con dolor lumbar analizados, sufrían de insomnio, trastorno depresivo mayor y trastornos de ansiedad. Así mismo, los pacientes que padecían de trastorno depresivo mayor y ansiedad, presentaban mayores niveles de dolor e insomnio. Se ha observado también que los cambios en el estrés relacionado con el dolor median en el nivel de dolor y discapacidad percibidos por los pacientes con DLC (Mansell, Hill, Main, Vowles y van der Windt, 2016). Del mismo modo, estos pacientes muestran también que la percepción del dolor se asocia a depresión y a sentimientos de miedo (Bletzer, Gantz, Voigt, Neubauer y Schiltewolf, 2016). Por lo tanto, los factores emocionales, son fundamentales para entender por qué esta problemática se agrava y perpetúa en el tiempo y porque se convierte en una circunstancia difícil de abordar.

Atendiendo a los **factores cognitivos** que influyen en el dolor lumbar, analizaremos en qué modo repercuten las interpretaciones y creencias, la catastrofización, el control y autoeficacia percibidos, la vulnerabilidad y la resiliencia cuando el dolor se cronifica.

Las *interpretaciones y creencias* sobre el dolor pueden tener un fuerte impacto en la respuesta afectiva y conductual que una persona tiene hacia el dolor e influir en la adaptación al mismo (Jensen, Romano, Turner, Bueno y Wald, 1999; Turner, Jensen y Romano, 2000). Si una señal de dolor se interpreta como dañina (es decir, se interpreta como una amenaza) y se cree que está asociada con daño tisular real o potencial, puede ser percibida como más intensa y desagradable y puede evocar una mayor conducta de escape o evitación. Las siguientes creencias de dolor han sido identificadas como particularmente desadaptativas para el manejo del dolor: “el dolor es una señal de daño”, “la actividad debe evitarse cuando se tiene dolor”, “el dolor conduce a discapacidad”, “el dolor es incontrolable” y “el dolor es una condición permanente” (Jensen, Turner, Romano, y Lawler, 1994; Turner et al., 2000). La creencia de que “el dolor es una señal de daño” y la creencia de que “la actividad se debe evitar a fin de recuperarse de dolor” son generalizadas (Balderson, Lin y

Von Korff, 2004; Ihlebaek y Eriksen, 2003). Dos meses después de la búsqueda de tratamiento, una gran mayoría de los pacientes con dolor de espalda creen que un movimiento en falso podría tener graves consecuencias negativas para la espalda. Además, esta creencia se asoció con niveles de actividad reducidos y con un aumento de la discapacidad (Balderson et al., 2004).

Por su parte la *catastrofización*, definida como una orientación negativa y exagerada hacia la experiencia de dolor actual o la anticipación de la misma, ha demostrado en ciertos estudios estar relacionada con un aumento del dolor, de la conducta de enfermedad y de una disfunción física y psicológica tanto en población clínica como en no clínica (Keefe, Rumble, Scipio, Giordano y Perri, 2004; Smeets, Vlaeyen, Kester y Knottnerus, 2006; Sullivan et al., 2001). Estudios prospectivos indican que la catastrofización puede predecir el inicio de dolor crónico musculoesquelético en población general (Picavet, Vlaeyen y Schouten, 2002; Severeijns et al., 2005), la discapacidad en pacientes con dolor lumbar inespecífico (Wertli et al., 2014), un dolor más intenso y una recuperación más lenta tras una intervención quirúrgica (Granot y Ferber, 2005; Kendell, Saxby, Farrow y Naisby, 2001; Pavlin, Sullivan, Freund y Roesen, 2005).

Así mismo, las *creencias sobre miedo-evitación* están relacionadas con el inicio en un futuro, de dolor lumbar en población general (Linton, Buer, Vlaeyen y Hellsing, 2000; Picavet et al., 2002). Además, intervenciones educativas en atención primaria orientadas a abordar las creencias sobre miedo-evitación han reducido la discapacidad en pacientes con dolor lumbar (Moore, Von Korff, Cherkin, Saunders y Lorig, 2000). En un estudio de Buchbinder y cols. (2001) se encontraron datos parecidos puesto que, una campaña mediática resultó ser efectiva en la modificación de las creencias sobre miedo-evitación sobre el dolor lumbar, en la reducción de la discapacidad y de los costes por compensación económica en trabajadores con dolor lumbar. Incluso se encontró que, la mejora en las creencias sobre el dolor lumbar, se mantenía aun pasados 3 años tras la finalización de la campaña (Buchbinder y Jolley, 2005). Además, el miedo al dolor y las creencias de miedo-evitación relacionadas con el trabajo predicen el grado de discapacidad a largo plazo (Leeuw et al., 2007), lo que indica que resulta fundamental evaluar estos aspectos a la hora de plantearse un tratamiento adecuado.

La *autoeficacia percibida* por los pacientes con dolor predice la tolerancia al mismo (Keefe, Lefebvre, Maixner, Salley y Caldwell, 1997). Una persona con

dolor crónico que se siente capaz de hacerle frente de manera eficaz, sabrá manejar mejor la situación y adaptarse a las fluctuaciones del dolor y sus consecuencias con mayor entereza. Se ha encontrado que la autoeficacia afecta positivamente al funcionamiento físico y psicológico (Asghari y Nicholas, 2001; Rudy, Lieber, Boston, Gourley y Baysal, 2003; Woby, Watson, Roach y Urmston, 2005), del mismo modo, las mejoras en la autoeficacia tras el automanejo y las intervenciones cognitivo conductuales se han asociado con mejoras en el dolor, en el estatus funcional y en el ajuste psicológico (Keefe et al., 2004; Marks, 2001). Por otra parte, las personas con un elevado sentimiento de autoeficacia están más motivadas para comprometerse en conductas que promuevan una mejor salud y se adhieren mejor a las recomendaciones de tratamiento puesto que tienen grandes expectativas de éxito en la realización de las mismas. Además, los pacientes con alta autoeficacia, son menos propensos a renunciar a una actividad cuando se encuentran con barreras o dificultades para realizarla (por ejemplo, sufrir dolor) y esto les previene de acabar atrapados en una espiral de negatividad, evitación conductual, desacondicionamiento físico, pérdida de reforzadores sociales y depresión. En un reciente estudio con pacientes con DLC, se encontró que había una relación directa y significativa entre el funcionamiento social y la autoeficacia ante el dolor, cuanto menor era el funcionamiento social, menor la autoeficacia que experimentaban los pacientes para hacer frente al dolor (Koenig, Kupper, Skidmore y Murphy, 2014). Este estudio remarca la importancia que tiene tener una buena red de apoyo social que acompañe y ayude en el proceso de adaptación al problema de dolor crónico. Cabe señalar que la autoeficacia percibida también tiene influencia en los sistemas opioides e inmunes (Weisenberg, 1998), lo que lo convierte en un factor importante a tener en cuenta a la hora de abordar el tratamiento de patologías dolorosas.

La *personalidad* puede ser un factor de *vulnerabilidad* que predisponga para la catastrofización de las sensaciones dolorosas y para las creencias desadaptativas frente al dolor, o puede ser un factor de *resiliencia* que proteja a la persona frente a las cogniciones desadaptativas y promueva también, creencias de autoeficacia.

Los rasgos de personalidad que más atención han suscitado, respecto a la vulnerabilidad que presentan para desencadenar y mantener la sensación dolorosa, han sido el afecto negativo, la sensibilidad a la ansiedad y la

sensibilidad a la enfermedad o el daño (Keogh y Asmundson, 2004). El *afecto negativo* se ha asociado con una mayor vigilancia de las sensaciones corporales y con un mayor sesgo de interpretación hacia señales ambiguas internas (Stegen, Van Diest, Van de Woestijne y Van den Bergh, 2000). Se ha apuntado al *neuroticismo* como un factor de vulnerabilidad respecto al catastrofismo: cuanto mayor es el nivel de neuroticismo, mayor probabilidad de que el individuo valore el dolor como una amenaza (Gheldof, Vinck, Vlaeyen, Hidding y Crombez, 2006; Goubert, Crombez y Van Damme, 2004). Además, las personas con una elevada *sensibilidad a la ansiedad* interpretan más a menudo las sensaciones físicas desagradables como una señal de peligro. Esta sensibilidad a la ansiedad puede ser un factor de riesgo para el mantenimiento y la exacerbación del dolor crónico y la discapacidad (Asmundson, Wright y Hadjistavropoulos, 2000) ya que correlaciona positivamente con las creencias de miedo-evitación y se asocia con sentimientos de angustia y con el uso de analgésicos (Asmundson et al., 2000; Keogh y Asmundson, 2004). Sin embargo, la *sensibilidad a la enfermedad y el daño*, está más fuertemente relacionada con el contenido de las creencias sobre miedo-evitación en pacientes con dolor crónico que la sensibilidad a la ansiedad, y ser el mejor predictor de catastrofización, miedo al dolor y evitación de conductas.

Respecto a los principales rasgos de personalidad que predisponen a la *resiliencia* ante el dolor, cabe señalar el optimismo, la esperanza y los beneficios encontrados ante la situación. Se ha encontrado en diversos estudios longitudinales y prospectivos, que el *optimismo* se asocia con una mejor salud en general, mejor adaptación a la enfermedad crónica, mejor recuperación tras varias intervenciones quirúrgicas (Scheier y Carver, 1992), menor catastrofización y mayor uso de estrategias de afrontamiento activas en pacientes con dolor crónico (Novy, Nelson, Hetzel, Squitieri y Kennington, 1998). Los optimistas llevan a cabo una respuesta de confrontación que les conduce a mejores niveles de adaptación (Matusiewicz y Krzyszkowska, 2009; Ramírez-Maestre, Esteve y López, 2012; Wright et al., 2011). Cuando las estrategias centradas en el problema no son posibles, los pacientes orientan sus esfuerzos a la utilización de estrategias como la aceptación, el uso del humor y la reformulación positiva de la situación (Garofalo, 2000; Scheier, Carver y Bridges, 1994). Es decir, los pacientes se vuelven más flexibles para cambiar de unas estrategias de afrontamiento a otras hasta dar con la más adecuada en su caso, lo que les protege de la discapacidad y la angustia (Carver y Scheier, 2005). Así,



algunos estudios postulan que el optimismo se relaciona con la mejor adaptación al dolor a través de mecanismos de auto-regulación (Solberg Nes, Carloson, Crofford, Leueuw y Segerstrom, 2011). Por su parte, la *esperanza* se asocia con una mayor adaptación al dolor, ya que las personas que tienen una gran esperanza, muestran flexibilidad en la búsqueda de objetivos de vida alternativos cuando sus metas originales están bloqueadas (Snyder, Rand y Sigmond, 2005). Además, se ha observado que cuando se encuentran ciertos *beneficios* a la situación de dolor (como podría ser tener el apoyo por parte de los más allegados) se experimenta menor angustia y hay una mayor adaptación psicológica (Tennen y Affleck, 2005).

Factores **conductuales** como la evitación de ciertas actividades, movimientos o posturas determinadas por temor a aumentar el dolor percibido, o a que la lesión existente se agrave o de lugar a la aparición de otra mayor, facilitan el mantenimiento del problema y su cronificación. Dado que el ejercicio moderado y adaptado a la situación concreta de cada paciente, es beneficioso para disminuir el dolor y para evitar el atrofiamiento muscular que podría generar otros problemas en el futuro, una evitación prolongada del mismo puede ser contraproducente. Del mismo modo, que la inactividad prolongada puede ser perjudicial, un sobreesfuerzo físico, haciendo caso omiso de los avisos que el cuerpo nos da para reducir el ritmo o intensidad de la actividad, puede llegar a ser peligroso para la persona que lo realiza. Esto debería contrarrestarse con exposición progresiva a las situaciones o movimientos a los que el paciente teme, si es el caso de la evitación comportamental. Y si, por el contrario, el paciente se excede en el esfuerzo físico, cabría regular la actividad para que no llegue a resultar perjudicial. En ambos casos, lo más indicado es encontrar un equilibrio entre actividad y descanso adecuado para cada paciente.

Como se ha visto, la literatura confirma que existe una considerable superposición de diferentes factores psicológicos en la patología de dolor lumbar (Campbell et al., 2013). Estos resultados nos ayudan a entender mejor este síndrome de dolor crónico y a desarrollar abordajes que tengan en cuenta estos aspectos.

### 3 Tratamiento del dolor lumbar

El 84,6% de los casos de DL de al menos 2 semanas de duración, consultan con algún profesional de la salud y el 30,9% tienen una admisión hospitalaria (Deyo y Tsui-Wu, 1987). A esto cabe añadir que, como hemos ido viendo, se hace evidente la enorme influencia que diferentes factores emocionales, cognitivos y conductuales, tienen en pacientes con dolor lumbar, lo que nos hace entender la importancia que tiene prestarles atención a la hora de plantearse una intervención adecuada y completa para atender una demanda tan elevada de atención médica.

Un estudio de George y Beneciuk (2015) encontró que los síntomas depresivos y la intensidad del dolor eran predictores de no recuperación a los 6 meses en pacientes con DL. Además, un elevado miedo-evitación, miedo al movimiento o kinesofobia y síntomas depresivos se encontró que guardaban relación con que no se produjera la recuperación a los 6 meses. Incluso se ha encontrado que las creencias de miedo-evitación pueden dar lugar a una mala evolución en el dolor lumbar subagudo y, por lo tanto, en el tratamiento temprano, pueden evitar el retraso en la recuperación y la cronicidad (Wertli, Rasmussen-Barr, Weiser, Bachmann y Brunner, 2014).

Del mismo modo que el 80% de la población presenta dolor lumbar en algún momento de la vida (Muñoz-Gómez, 2003), hay que reseñar que, en la mayoría de estos casos, el dolor desaparece en unos pocos días o semanas, con la aplicación de los tratamientos convencionales o incluso sin tratamiento. Sin embargo, alrededor de un 10% de estos pacientes desarrollarán un cuadro de DLC con alto índice de incapacidad (Branco, 1993). El mayor porcentaje dentro de este grupo corresponde a los casos en el que el dolor se considera inespecífico, en los cuales el tratamiento convencional obtiene un altísimo índice de fracaso.

En este apartado vamos a hacer una revisión de los distintos tratamientos farmacológicos, médicos, fisioterapéuticos, y psicológicos que se pueden emplear hoy en día para abordar el dolor lumbar y haremos una valoración de su efectividad para atajar el problema.

### 3.1 Tratamiento farmacológico

El tratamiento inicial que se aplica en pacientes con dolor lumbar es farmacológico ya que alivia los síntomas de dolor agudo. Los pacientes que acuden a consulta debido a esta patología, reclaman un alivio de sus síntomas lo más inmediato posible.

Los principales fármacos indicados para el dolor lumbar son los analgésicos. Su uso está recomendado en las fases de mayor dolor, en las crisis agudas o en las exacerbaciones de los casos crónicos. Por lo general, se recomienda que el tratamiento con analgésicos no dure más de dos semanas seguidas, con el fin de reducir el riesgo de efectos secundarios como el estreñimiento y la somnolencia. Podemos clasificar los analgésicos en tres tipos diferentes:

- Analgésicos no opioides: como por ejemplo el paracetamol y los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).

➤ *Paracetamol*: su uso está indicado en dolores leves a moderados. En un estudio publicado en Atención Primaria en 2006, en el 22% de las ocasiones el paracetamol era la primera elección en el tratamiento lumbalgias (Towheed et al., 2006). La mayoría de los médicos recomiendan paracetamol, debido a que tiene menos efectos secundarios que otros fármacos. Pero cabe tener en cuenta que no es recomendable tomar más de 3 gramos en un día puesto que la sobredosis de paracetamol puede causar daño grave al hígado. Respecto a su eficacia, no está tan claro que alivie los síntomas. Por una parte, el paracetamol es un coadyuvante eficaz para la analgesia con opioides, disminuyendo las necesidades de éstos últimos, o las puntuaciones de dolor en 20 a 30%. Se considera que tiene efectos analgésicos y antipiréticos, pero no se le considera antiinflamatorio (Reyes-Fierro, de la Cala-García y Carutti, 2004). Por otro lado, en un estudio reciente, Machado y cols. (2015) encontraron que el paracetamol no era efectivo para reducir la intensidad del dolor ni para mejorar la calidad de vida a corto plazo en pacientes con dolor lumbar. En una revisión sistemática reciente realizada por Saragiotto y cols. (2016), además de los resultados arriba mencionados, se encontró que no había pruebas de que el paracetamol tuviera efectos sobre la función, la impresión global de

recuperación y la calidad del sueño. También se demostró que no había diferencias significativas entre paracetamol y placebo en los eventos adversos, el compromiso del paciente o la administración de medicación de rescate (aquella que se administra cuando la medicación habitual no tiene el efecto esperado). En el caso del DLC no existen evidencias claras de efectos del paracetamol sobre la reducción inmediata del dolor.

➤ *Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)*. Tienen como objetivo disminuir la inflamación que complica la mayoría de las lumbalgias. Ejemplos de AINEs son el ibuprofeno, el diclofenaco o el naproxeno. En un estudio de Spijker-Huiges y cols. (2015) se encontró, tras evaluar a 390 pacientes con dolor lumbar, que se prescribió medicación en un 64% de los casos. Los fármacos recetados en su mayoría fueron AINEs (Antiinflamatorios no esteroideos) (52%), seguido de benzodiazepinas (18%) y de paracetamol y opiáceos débiles (11%). Además, alrededor de un 50% de las prescripciones fueron hechas en el primer año de manifestación de la patología.

- Analgésicos opioides: son los analgésicos más potentes capaces de controlar estados de dolor severo. Ejemplos de opioides pueden ser morfina, oxicodona, hidromorfona, metadona, tramadol, Meperidina, fentanilo, sufentanilo, buprenorfina, naloxona, codeína o noscapina. Los opioides pueden administrarse de diversas formas: por vía oral, intravenosa, intramuscular y/o subcutánea, sublingual/nasal, o epidural (Schäfer, 2010). Se emplean sólo para el dolor intenso que no se alivia con otros tipos de analgésicos ya que funcionan bien para el alivio a corto plazo. Los posibles efectos secundarios de estos fármacos abarcan: somnolencia, rigidez muscular, insuficiencia respiratoria, efectos antitusígenos (se inhibe el reflejo de tos), efectos gastrointestinales como náuseas, vómitos o estreñimiento o prurito (hormigueo o irritación de la piel) (Schäfer, 2010). Además, un estudio de Zgierska y cols. (2014) encontró que existe consumo de una gran cantidad de medicamentos y una elevada probabilidad de que se haga un uso indebido de fármacos entre pacientes de dolor lumbar tratados con opioides.

- Analgésicos coadyuvantes: incluyendo relajantes musculares, anestésicos locales y antidepresivos.

➤ *Relajantes musculares*. trabajan a través del cerebro y la médula espinal, es decir, deprimen el sistema nervioso central. Con frecuencia, este

medicamento se administra junto con analgésicos para aliviar los síntomas del dolor de espalda. Ejemplos de relajantes musculares son: carisoprodol (Psico-Soma): puede ser más adictivo que otros, ciclobenzaprina (Yurelax), diazepam (Valium), metocarbamol (Robaxin). Algunos de los efectos secundarios que pueden producir los relajantes musculares son: somnolencia, confusión, náuseas y vómitos. Estos medicamentos pueden ser adictivos y pueden interactuar con otros medicamentos o empeorar ciertas afecciones (Patel et al., 2012; Dixit, 2013; Mahoney, 2014). Los relajantes musculares tienen un efecto menor que el uso de analgésicos, por lo que se recomienda su empleo independientemente de la intensidad del dolor, pero siempre como coadyuvante a fármacos analgésicos (Guevara-López, Covarrubias-Gómez y Hernández-Ortiz, 2005).

➤ *Antidepresivos*: los antidepresivos tienen un efecto analgésico propio que es independiente del efecto sobre el estado de ánimo (Eschaliér, Mestre, Dubray y Ardid, 1994). El uso de antidepresivos ha probado su eficacia en el alivio de los síntomas de diversos síndromes dolorosos entre los que se incluye el dolor de espalda (Moreno-Brea y Micó, 2001). El promedio de pacientes con dolor crónico que mejora con el uso de antidepresivos, en ensayos clínicos controlados, llega hasta el 74% (Onghena y Van Houndenhove, 1992). Estos datos indican que los antidepresivos pueden ser empleados como coadyuvantes analgésicos de primera línea y los tricíclicos son los más utilizados y los que han demostrado ser más eficaces. Algunos ejemplos de antidepresivos empleados en el tratamiento estándar del dolor neuropático son la amitriptilina, la desipramina, la clomipramina, la venlafaxina o la doxepina. Afortunadamente, las reacciones adversas más frecuentes no son graves, destacando la sequedad de boca y la sensación de mareo (Davis y Smith, 1999; Lithner, 2000; Pernia, Micó, Calderón y Torres, 2000).

➤ *Medicamentos anticonvulsivos*. Estos fármacos pueden ayudar a algunos pacientes cuyo dolor de espalda prolongado les ha dificultado trabajar o interfiere con sus actividades diarias. Los anticonvulsivos más comunes para tratar el dolor crónico son: carbamazina (Tegretol), gabapentina (Neurontin), lamotrigina (Lamictal), pregabalina (Lyrica), ácido valproico (Depakine). Algunos de sus efectos secundarios pueden ser: aumento o pérdida de peso, malestar estomacal, inapetencia, erupción cutánea, somnolencia o confusión y dolor de cabeza (Patel et al., 2012; Dixit, 2013; Mahoney, 2014).

A pesar de que el tratamiento de elección en dolores agudos o de reciente aparición son los fármacos, estos presentan ciertas limitaciones que pasamos a comentar a continuación siguiendo a Flor y Turk (2011):

1. Los medicamentos no siempre se dirigen a la región del sistema nervioso central donde se desea su efecto principal. En lugar de ello, ocupan todos los receptores a disposición del agente activo, lo que conduce a efectos adversos físicos y emocionales no deseados, incluyendo cambios hormonales que pueden ser desconcertantes y requerir de tratamiento por sí mismos.

2. La medicación analgésica es propensa a producir tolerancia y pérdida de su eficacia tras un consumo continuado. Además, los opioides a largo plazo pueden inducir una hiperalgesia, es decir, un aumento anormal de la sensibilidad al dolor.

3. Los analgésicos, a largo plazo, pueden dar lugar a un aumento de la medicación consumida, producir dependencia y déficits cognitivos neuropsicológicos.

4. En estados crónicos de dolor, la causa inicial del dolor a menudo ya no es relevante y otros factores (a menudo en el sistema nervioso central) ahora pueden ser la causa del dolor que se experimenta.

Se evidencia que, aunque en momentos puntuales los fármacos pueden ayudar a disminuir la sensación dolorosa, su efecto sólo se mantiene por breves periodos de tiempo (Malik et al., 2016), por lo que habría que considerar otras intervenciones que complementarían los tratamientos farmacológicos con el fin de que abordar de un modo más completo la patología lumbar.

### **3.2 Otros tratamientos médicos**

En algunos casos, los pacientes que sufren DL son sometidos a *tratamientos quirúrgicos*. Sin embargo, no está claro que estas intervenciones sean las más adecuadas en muchos casos. Algunos estudios antiguos, ya se señalaba que los resultados encontrados en pacientes que se someten a más de una intervención quirúrgica reportan que sólo del 5 al 8% presentan mejoría o desaparición de sus síntomas (Shannon y Paul, 1979). A pesar de esto, en los años 90 se indicaba que, a pesar de que en la mayoría de casos de DL la etiología no está clara, existía una tendencia al incremento en el número de cirugías de columna vertebral que se realizaban (González-Durán y Bravo-

Flores, 1996). Se ha encontrado que incluso aquellos pacientes considerados adecuados para el tratamiento quirúrgico presentan una recuperación espontánea, ya que un 90% de ellos experimenta una mejoría gradual en seis semanas, y por lo tanto sólo el 10% precisan de cirugía. Todo esto hace evidente que solamente el 2% de los pacientes que presentan DL serían candidatos al tratamiento quirúrgico (Deyo, 1998). También se ha encontrado que la depresión corre paralela con el número de procedimientos quirúrgicos ya que, en un estudio de Vereckei y cols. (2013) los resultados obtenidos mostraron que el 47,4% de los pacientes que no habían pasado por una cirugía, en el 50% de los pacientes que sí que habían sido intervenidos y en el 62,5% de los que habían sido sometidos a cirugía en más de una ocasión sufrían de depresión.

Si hacemos referencia a la *terapia de estimulación eléctrica transcutánea*, en un estudio de revisión se demostró que el dolor mejoraba tras la aplicación de esta técnica. Sin embargo, aunque este método ha demostrado tener poder analgésico, este efecto se produce sólo por un breve periodo de tiempo (McCamey y Evans, 2007).

Otro aspecto fundamental a la hora de abordar el tratamiento de las lumbalgias es el *peso* del paciente, ya que una situación de sobrepeso podría agravar la problemática, así como el tratamiento de la misma. Es recomendable que los pacientes tengan un peso equilibrado y si no lo tuvieran que realizaran algún tipo de dieta para reducir el peso que ha de soportar la columna (Reyes, Porro y Hernández, 2001).

Se evidencia, por tanto, que, intervenciones como la cirugía o la termoestimulación presentan una eficacia muy baja y que, por tanto, deben aplicarse como refuerzo de otros tratamientos para el dolor y no de manera única.

### **3.3 Tratamiento fisioterapéutico**

Desde un punto de vista fisioterapéutico, los programas de tratamiento de tipo rehabilitador en cuanto a la condición física, al esfuerzo físico y educativo de cuidados de columna, reducen el DL, así como los riesgos de cronificación y recaídas (Deyo, 1998). El reposo en cama no es un tratamiento eficaz para la lumbalgia, pues a corto plazo conlleva la pérdida de fuerza y dificulta la rehabilitación del paciente. Así, es conveniente que la persona con lumbalgia

mantenga el grado de actividad que el dolor le permita, aumentando progresivamente a medida que mejore, pero sin sobrecargar la espalda. La fisioterapia intenta reconstituir o reacondicionar los músculos para permitirle moverse con normalidad y con menos dolor.

Existen dos tipos de fisioterapia, la *pasiva* como masajes y aplicación de calor/frío, y la *activa* mediante ejercicio.

La literatura respecto al uso de *calor o frío* demuestra que, pacientes con dolor lumbar, tras la aplicación de compresas calientes, sentían un alivio leve de los síntomas (Sahar et al., 2009). Sin embargo, no existen datos concluyentes respecto a si los pacientes con dolor lumbar obtienen una mayor mejoría al aplicarse calor o frío. El hecho de aplicar calor o frío en la zona lumbar aporta un alivio de los síntomas dolorosos, pero esto debe ir seguido de otros tratamientos adicionales, en lugar de ser utilizado como medida aislada para atenuar los síntomas, ya que el alivio de los síntomas mediante esta técnica en solitario sólo produce una reducción momentánea del dolor (Flor y Turk, 2011).

Centrándonos ya en las estrategias activas, una intervención que se recomienda para el dolor lumbar es la *actividad física*, en concreto el estiramiento y el trabajo cardiovascular, dado que los beneficios superan por mucho los perjuicios (Arango et al., 2012). Algunos autores señalan que la actividad física debe recomendarse por encima de modalidades pasivas como los ultrasonidos, los masajes o la aplicación de calor en la zona afectada ya que aportan un alivio sintomático mayor a largo plazo, es decir, la mejora se mantiene por más tiempo (Flor y Turk, 2011).

La intervención más completa desde la fisioterapia la constituye una serie de ejercicios físicos englobados en un tratamiento llevado a cabo por fisioterapeutas llamado "*Escuela de Espalda*" (EE). EE consiste en clases teórico-prácticas cuyos objetivos son dar información adecuada sobre anatomía, fisiología de la espalda y el uso correcto de la misma, concienciando al individuo de la importancia de mantener la espalda sana y evitando la aparición de patología lumbar o ayudar a manejarla. Así mismo, se persigue conseguir que estos pacientes apliquen las normas de higiene postural a sus actividades cotidianas y que conozcan los criterios de fortalecimiento de la musculatura abdominal y paravertebral. Además, con estas sesiones se pretende conseguir la reinserción laboral precoz y evitar las recaídas (Miralles, 2001).



---

En un estudio sobre la eficacia de un programa de EE en pacientes con DL se encontró que un 51,7% de ellos mejoraron significativamente sin requerir de ningún otro tipo de tratamiento fisioterapéutico (García-Manzanares et al., 2009). Además, en un estudio de pacientes con DLC que pasaron por un programa de EE, el 96% de ellos refirieron estar satisfechos con el tratamiento (Pinedo, Erazo y Betolaza, 2006). Sin embargo, cabe mencionar una revisión sistemática y meta-análisis reciente (Straube, et al. 2016) en la que se estudiaron 31 trabajos en los que se demostraba la eficacia de las escuelas de espalda en pacientes con DLC. En ella se señaló que, en puntuaciones de dolor y variables funcionales, los resultados de intervenciones de EE fueron superiores respecto a la no intervención, pero no fue factible un meta-análisis comparando EE con otros tratamientos activos. En general, la conclusión que se puede extraer es que no existe todavía evidencia inequívoca de beneficios superiores de la intervención mediante EE respecto otras intervenciones en pacientes con DLC. Esto se debe a la heterogeneidad de los estudios en términos de características de la intervención y variables analizadas, y a que no se indican los posibles efectos adversos de dicha intervención, aunque es difícil imaginar una elevada ocurrencia de acontecimientos adversos graves tras EE dado que ninguno de los estudios analizados en los que se analizaba la seguridad de la intervención informaron de efectos negativos.

Por lo tanto, es necesario hacer hincapié en que la EE no sustituye a los tratamientos médicos o fisioterapéuticos habituales, sino que los complementa con un objetivo preventivo y rehabilitador (Peña et al., 1997). Respecto al mejor ámbito para la aplicación de EE, se ha apuntado a Atención Primaria en la sanidad pública (Torre, Domínguez, Franco y García, 1998), como método preventivo que evite que lleguen a colapsarse las consultas por las continuas demandas de atención médica de estos pacientes.

Es importante señalar que hay que ser cuidadoso con el modo en que esta información es impartida porque un mal enfoque puede disminuir su eficacia quedando meramente en una simple información que satisface al paciente, pero no logra cambiar sus hábitos diarios (Kerssens, Sluijs, Verhaak, Knibbe y Hermans, 1999). Otro obstáculo que se puede presentar en este tipo de abordaje es el miedo al movimiento por temor a que la intensidad del dolor aumente con el mismo, sin embargo, se ha demostrado que no existe relación

directa entre el aumento de la actividad física y el aumento del dolor (Mitchell y Carmen, 1994).

En una revisión sistemática de Synnott y cols. (2015) se encontró que los fisioterapeutas que atienden a pacientes con dolor lumbar se sienten más cómodos viéndolo como un trastorno puramente mecánico y reconocen, tan sólo parcialmente, la influencia de factores cognitivos, psicológicos y sociales en esta patología. Esto es consistente con las demandas de intervenciones pasivas para la columna vertebral por parte de estos pacientes, y con que los fisioterapeutas se sientan a gusto asesorando sobre ejercicios o terapias manuales recomendables en problemas de la columna vertebral. Sin embargo, estos especialistas perciben que ni su formación inicial, ni la formación adquirida durante su entrenamiento profesional, les aportan las habilidades y la confianza necesarias para abordar y tratar las multidimensionales formas en las que se presenta el dolor lumbar.

Se ha encontrado que los programas educacionales tienen un papel importante pero no se pueden realizar de forma aislada, sino dentro de un programa más complejo (Daltroy et al., 1997). Se ha demostrado la utilidad de incorporar técnicas de tratamiento cognitivo y comportamental en las EE ya que se ha visto que los factores psicosociales son valores predictivos de futuro dolor lumbar y de empeoramiento del mismo. La aplicación de medidas cognitivo-comportamentales ofrece la prevención de los problemas de dolor lumbar agudo para evitar su cronificación y el exceso de uso del sistema sanitario (incluido la cirugía) y para mejorar las funciones físicas y psicológicas en pacientes con DLC (Turner, 1996).

### **3.4 Tratamiento psicológico**

Hemos podido comprobar que, desafortunadamente, los tratamientos médicos, farmacológicos y quirúrgicos disponibles actualmente para pacientes con dolor lumbar, son sólo moderadamente efectivos en el mejor de los casos (Turk et al., 2011). Además, la ambigüedad para poder determinar la etiología de este síndrome, así como la inconsistencia de los resultados de los tratamientos basados en aspectos puramente orgánicos, hacen suponer que en el desarrollo del DLC pueden participar factores que no son exclusivamente físicos (Bravo y González-Durán, 2001). Es por eso, que es recomendable incorporar una

---

intervención psicológica para estos pacientes y, con ello, darles un tratamiento más adecuado y completo.

Las intervenciones físicas tienen como objetivo mejorar la capacidad funcional empleando métodos tales como ejercicio, terapia manual y ergonomía (O’Keeffe et al., 2016), tal y como hemos visto. Sin embargo, ya en 1974, Hall propuso una Escuela de Espalda dirigida a pacientes crónicos con patología lumbar en la que se incluía el abordaje psicológico del problema (Hall, 1980; Hall et al., 1983). Se ha demostrado que la terapia física, presentada en comunión con el manejo psicológico del dolor, puede tener propiedades sinérgicas por las cuales los efectos de ambas aportaciones se ven potenciados recíprocamente al presentarse en conjunto (Flor y Turk, 2011). De hecho, algunos estudios apuntan que el aumento del nivel de actividad de los pacientes con dolor de espalda que participan en programas de entrenamiento físico, se relaciona más con la disminución de las creencias de evitación y del estado de ánimo negativo que con la mejora de la forma física (Mannion et al., 2001; McCracken et al., 2002).

El objetivo principal de la intervención psicológica es cambiar la actitud del paciente enseñándole a hacer frente a su problema (Miralles, 2001), disminuir la intensidad de su dolor percibido, que se conviertan en expertos en el manejo de su propio dolor, la disminución de la actitud negativa ante el dolor lumbar y un aumento de la funcionalidad a través de la modificación de la percepción y la actitud, para que los pacientes se vean como los principales responsables de su mejora y de la posibilidad de retornar su actividad normal, lo antes posible adaptándola tanto como sea necesario (Fisck, Dimonte y Courington, 1983; White, 1991). Además, mediante las intervenciones psicológicas en pacientes con DLC se suelen generar expectativas positivas respecto al tratamiento, se recibe información sobre la relación de las emociones negativas y el dolor, se regula la percepción del dolor, se identifican y reducen las emociones negativas (ansiedad, depresión e ira), se fomentan estrategias de afrontamiento activo frente al dolor, se aumenta la percepción de control sobre su dolor, se incrementan las actividades gratificantes y se normaliza su vida y actividad laboral (Vicente-Fatela et al., 2007).

Con este fin, se han empleado **técnicas conductuales** que permiten controlar los reforzadores positivos y negativos responsables del mantenimiento y cronificación del DLC y, de este modo, reducir las conductas de dolor, la intensidad del mismo e incrementar la funcionalidad de paciente. Por añadidura,

es recomendable también, dadas las creencias sobre miedo-evitación presentes en esta población, una **intervención cognitiva**. Esta parte de la intervención va dirigida a controlar los pensamientos y emociones negativas, y a desarrollar conductas adaptativas de afrontamiento ante el dolor que permitan la reinterpretación del mismo y la convivencia con él, fomentando el desarrollo de la calidad de vida (Casado et al., 2008). De esta forma, la intervención psicológica persigue mejorar conductas, cogniciones y el estado de ánimo a través de relajación y terapia cognitivo conductual (O’Keeffe et al., 2016).

Veamos entonces con más detenimiento en qué consiste la **Terapia Cognitivo Conductual (TCC)**. En 2006, Turk y Flor describieron las 6 fases diferenciadas de la TCC:

1. Evaluación: esta fase incluye una conversación con los pacientes y sus familiares y una serie de medidas de autoinforme para identificar el grado de deterioro psicosocial. El objetivo es determinar la forma más apropiada de actuación.

2. Reconceptualización: este punto de la intervención entraña una gran porción de la parte psicoeducativa, pero también cognitiva del tratamiento. Esta parte es muy importante puesto que se cree que la psicopatología presente en condiciones de dolor crónico, se origina en los pensamientos automáticos y en las creencias irracionales que estos pacientes pueden tener respecto a su condición de dolor (ej.: “nunca voy a estar mejor y no hay nada que pueda hacer al respecto”). Es en este momento de la intervención cuando se ayuda a los pacientes a retar y cuestionarse lo que hay de cierto o de racional en esos pensamientos desadaptativos.

3. Adquisición de habilidades: en este apartado es importante ayudar al paciente a superar los posibles obstáculos que puedan surgir en su día a día mediante el aprendizaje de distintas estrategias terapéuticas comportamentales y cognitivas.

4. Consolidación de habilidades y entrenamiento en su aplicación: para poder aprender bien las habilidades que se les han enseñado, es esencial la práctica por parte de los pacientes. Es importante que se les manden tareas para casa a los pacientes, para que refuercen las técnicas que están aprendiendo y se asienten hasta llegar a automatizarse en la medida de lo posible dado que, de este modo, cuesta menos implementarlas.

5. Generalización y mantenimiento: es durante esta fase cuando se plantean posibles dificultades que puedan aparecer en el futuro, una vez termine el tratamiento, y como poder solventarlas.

6. Evaluaciones post tratamiento y de seguimiento: finalmente volvemos a evaluar a los pacientes para comprobar las posibles mejoras tras el tratamiento, y su posible mantenimiento en los seguimientos. De este modo, comprobamos si las técnicas aprendidas son empleadas, y están siendo bien aplicadas o no, una vez terminan la terapia.

Los componentes de tratamiento habituales en este tipo de intervenciones son: reestructuración cognitiva, estrategias de solución de problemas, relajación, estrategias de afrontamiento cognitivo y conductual, programación de actividades (Flor y Turk, 2011).

Hay numerosos estudios de revisión y meta-análisis que demuestran la eficacia del TCC en pacientes con dolor crónico. Algunos como el de Williams et al., (2012), han encontrado que tras la aplicación de TCC descendía significativamente el dolor y la discapacidad, con un efecto más moderado para el estado de ánimo y la catastrofización, comparado con el grupo control y el que recibía el tratamiento habitual. Sin embargo, resulta curioso que en los seguimientos a los 6 y 12 meses solo se mantuviera significativamente, el efecto sobre el estado de ánimo.

Otras revisiones sobre la TCC se han centrado en estudiar su utilidad en condiciones específicas de dolor crónico, como el dolor de cabeza/migraña (Andrasik, 2007), dolor orofacial (Aggarwal et al., 2011), dolor debido a artrosis (Astin, Beckner, Soeken, Hochberg y Berman, 2002; Knittle, Maes y de Gucht, 2010) y fibromialgia (Glombiewski et al., 2010). Todas estas revisiones coinciden en indicar la eficacia de la TCC comparada con un grupo control o con los cuidados habituales recibidos por estos pacientes, con tamaños del efecto de bajos a moderados en la intensidad del dolor, la catastrofización y el estado de ánimo, así como un bajo efecto en la discapacidad relacionada con el dolor y la interferencia con la actividad (Ehde, Dillworth y Turner, 2014).

También ha sido comparada la eficacia de la TCC con otros tratamientos activos, y se ha demostrado la superioridad de la TCC frente al resto de intervenciones evaluadas en discapacidad y catastrofización en el post

tratamiento, con el mantenimiento de las mejoras en discapacidad en los seguimientos a los 6 y 12 meses (Williams et al., 2012).

En el caso particular del DLC un meta-análisis realizado por Hoffman et al. (2007), en el que se revisaban unos 22 estudios controlados aleatorizados, sobre tratamientos psicológicos en esta patología concreta, mostró que la aproximación psicoterapéutica tenía efectos positivos sobre el dolor, la interferencia en las actividades diarias que el dolor tiene, la calidad de vida relacionada con la salud y la depresión. Sin embargo, esta intervención demostró ser superior en la mejora de la intensidad del dolor, pero no en lo relativo a la calidad de vida relacionada con la salud, y la depresión, comparado con el grupo control (lista de espera). Existen otras revisiones en las que se observa que los TCC son más efectivos en cuanto al dolor en el post tratamiento que los cuidados habituales, pero no hay diferencias a medio y largo plazo (Henschke et al., 2010).

Otro meta-análisis, publicado más recientemente, realizado por Knoerl y cols. (2016), en el que se analizaron 35 estudios controlados aleatorizados sobre TCC y dolor crónico, indica que este tratamiento reduce la intensidad del dolor en un 43% de los ensayos. Los resultados de este análisis muestran que la duración más habitual en este tratamiento es de entre 6 y 10 semanas, y que el número de horas de terapia más frecuentemente empleado es también de entre 6 y 10, lo que produce que la efectividad de la terapia varíe ampliamente dependiendo del número total de horas y semana invertidas en el tratamiento. Cabe indicar que solo un estudio compara una duración determinada de TCC con otra, y se demuestra que una intervención grupal de tan sólo 4 semanas, no resulta en una diferencia significativa de los niveles de depresión y calidad de vida post tratamiento, comparado con la misma intervención, seguida de 7 sesiones de refuerzo durante más de 12 meses (Mangels, Schwarz, Worryngen, Holme y Rief, 2009). Siguiendo con el meta-análisis de Knoerl y cols. (2016), se observó que variables tales como el sueño, la fatiga, la depresión y la ansiedad, mejoraban en más de un 50% de los estudios revisados, por lo que pueden existir variables relacionadas con el dolor que medien en las mejoras de la intensidad del mismo en pacientes con diferentes condiciones de dolor. McCracken et al. (2002) encontraron que las mejoras en la intensidad y la interferencia del dolor, y la depresión, estaban mediadas por la disminución de la ansiedad relacionada con el dolor en pacientes con DLC que recibían TCC. La

---

intensidad del dolor y la ansiedad mejoran significativamente a la par tras una intervención de TCC de 12 semanas (Vibe Fersum, O'Sullivan, Skouen, Smith y Kvale, 2013). Así mismo, si nos centramos en la duración de los efectos terapéuticos, en los seguimientos a los 6 meses, encontramos que existe un mantenimiento de las mejoras en variables como fatiga, alteraciones del sueño y satisfacción con el tratamiento en un 73% de los estudios revisados en el meta-análisis de Knoerl y cols. (2016), y en un 67% de ellos a los 12 meses. Por su parte, la intensidad del dolor muestra mantenimiento de las mejoras en un 36% de los casos analizados a los 6 meses y en un 50% de los casos en los seguimientos de los 12 meses.

Además de los componentes que más se identifican con la TCC, existen otras estrategias terapéuticas para abordar el DLC que nos gustaría describir: la **meditación** y la **hipnosis**.

En un reciente estudio de Michalsen et al. (2016) en el que aplicaron un programa de meditación de 8 semanas en pacientes con dolor lumbar, se encontró que el dolor percibido, la rumiación, así como el nivel de estrés descendían significativamente y aumentaba la calidad de vida tras aplicar esta técnica. Se observa que la meditación centrada y los ejercicios de autocuidado conducen a una mejora en la sintomatología de estos pacientes. En concreto, las estrategias de **mindfulness** hacen especial hincapié en el desarrollo de una actitud consciente y de aceptación y en aplicar esto a cualquier experiencia, incluida su condición de enfermedad (Michalsen et al., 2016). Además, en un estudio en el que se comparó la TCC frente a un entrenamiento en mindfulness y yoga, se encontró que ambos tratamientos comparados con el tratamiento habitual, resultaban en mayores mejoras en el dolor lumbar y en las limitaciones funcionales que este produce sin diferencias significativas entre ambas intervenciones. Esto indica que estas dos aproximaciones constituyen tratamientos efectivos para pacientes con DLC (Cherkin et al., 2016).

También se ha demostrado que la intervención mediante TCC junto con **hipnosis**, es superior en la mejora de la intensidad del dolor y el distrés psicológico comparado con TCC en solitario para pacientes con dolor crónico (Knoerl, Smith y Weisberg, 2016). Los resultados obtenidos de ensayos controlados muestran que la hipnosis es efectiva para reducir la intensidad del dolor crónico (Del Casale et al., 2015; Stoelb, Molton, Jensen y Patterson, 2009; Jensen, Hakimian, Sherlin y Fregni, 2008; Jensen y Patterson, 2006; Jensen et

al., 2006). Además, tiene pocos efectos secundarios negativos, de hecho, los pacientes indican mayores efectos secundarios positivos tales como: una mayor sensación de bienestar, una mayor sensación de control, mejora del sueño, y el aumento de la satisfacción con la vida, independientemente de si habían disminuido el dolor. Esto demuestra la eficacia de los diversos componentes que constituyen a menudo la hipnosis, por ejemplo, la atención centrada o la relajación (Jensen y Patterson, 2014). La hipnosis ha demostrado mejoras en la intensidad e interferencia del dolor y la calidad del sueño de pacientes con DLC tras el tratamiento, y el mantenimiento de estas mejoras en el seguimiento a los 6 meses. Dado el mínimo coste que conlleva, la ausencia de efectos adversos significativos, la eficacia que ha demostrado en el tratamiento del DLC, además de ser un método no invasivo, la auto-hipnosis demuestra ser una herramienta útil en el abordaje de esta patología de dolor (Tan et al., 2014).

Tal y como hemos visto, la TCC y las estrategias de autorregulación (relajación, mindfulness, hipnosis) son particularmente eficaces para tratar la lumbalgia. Una de las principales ventajas que presenta la TCC es que puede ser aplicada en un número limitado de sesiones, tras las cuales se espera que los pacientes puedan autorregularse utilizando las habilidades y herramientas aprendidas durante la terapia, lo que resulta especialmente útil en pacientes con condiciones de curso crónico (Gatchel y Rollings, 2008).

Hemos ido revisando a lo largo de este apartado las distintas intervenciones psicológicas empleadas para abordar el problema del dolor crónico (terapia cognitiva-conductual, meditación e hipnosis) y cómo éstas son útiles para disminuir el sufrimiento psicológico (problemas de ansiedad y depresión, catastrofización, etc.), así como para mejorar la calidad de vida de estos pacientes y, mejorar también, algunos de los síntomas físicos que acompañan a esta patología como la fatiga o los problemas de sueño.

Los resultados indican que las intervenciones psicológicas de orientación cognitivo-comportamentales producen mejorías importantes, aunque los efectos son todavía moderados y no está claro que los resultados se mantengan a largo plazo. La inclusión de otras estrategias como el mindfulness y la hipnosis podría ayudar a mejorar estas intervenciones, así como trabajar en mejorar cómo mantener o incluso potenciar los beneficios a largo plazo. Por otra parte, es importante señalar que los tratamientos psicológicos se englobarían en una intervención más integral, junto con los tratamientos médicos y fisioterapéuticos.



### 3.5 Tratamiento multidisciplinar

Como acabamos de comentar, para abordar el DLC es necesario un tratamiento multidisciplinar que abarque aspectos biológicos, psicológicos y sociales, y la TCC tiene un papel eficaz en el abordaje del aspecto psicosocial. Es importante combinar la TCC con otras intervenciones como la fisioterapia o los fármacos para abordar la complejidad del DLC (Gatchel y Rollings, 2008).

Existen algunos estudios (aunque todavía escasos) en los que se compararon los resultados de diferentes tipos de abordajes del DLC, indicando que existe un importante beneficio (tanto humano como económico) de un tratamiento multidisciplinar comparado con programas más breves de tratamiento físico activo (únicamente en términos de reinserción laboral, uso del sistema sanitario, grado de dolor lumbar, nivel de discapacidad, actividad física y disminución del uso de analgésicos) médico y farmacológico (Bendix, Bendix, Lund, Kirkbak y Otenfeld, 1997; Rosales et al., 2014). Estos hallazgos indican que un buen programa de tratamiento para esta población debe incluir elementos físicos, psicológicos y sociales para poder restablecer la situación total del individuo (Dale y Stacey, 2016). Un programa intensivo multidisciplinar es más caro, pero el coste de tener a los pacientes largos periodos de tiempo enfermos es muy superior. Así pues, se demuestra que el 46-48% de los pacientes están antes preparados para la reinserción empleando tratamientos multicomponente (Miralles, 2001).

Se ha trabajado para conseguir la unificación de criterios en la intervención en la lumbalgia crónica inespecífica a través de la creación de la Guía de Práctica Clínica para la Lumbalgia Inespecífica del Programa Europeo COST B13 (Grupo de Trabajo Programa Europeo COST B13, 2006). Esta guía tiene como objetivo mejorar los resultados de los tratamientos, reducir el riesgo de iatrogenia y reducir los costes sanitarios orientando a médicos y pacientes, desde la evidencia científica (Moix et al., 2006). La intervención propuesta dentro de esta guía de práctica clínica iría dirigida a dar información positiva y tranquilizadora al paciente, evitar el reposo en cama y mantener el mayor grado posible de actividad física (equilibrio entre actividad y descanso, y exposición al movimiento físico), prescribir fármacos de primera línea (paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos), derivar a una unidad acreditada en la realización de intervenciones neuroreflejo-terápicas a partir de los 14 días de

dolor, prescribir Escuela de Espalda a partir de las 4-6 semanas, también se recomienda el uso de antidepresivos a dosis analgésicas, tratamiento psicológico cognitivo-conductual a partir de las 6 semanas o 3 meses (según si tiene o no signos psicosociales de mal pronóstico), parches de capsaicina a los 3 o más meses, opiáceos si es resistente a los tratamientos anteriores, programas rehabilitadores multidisciplinarios a partir de los 3 meses o más, y neuroestimulación percutánea (PENS) como última opción de tratamiento. Dentro de la intervención cognitivo conductual, las sesiones abordan las siguientes temáticas: introducción a la TCC; entrenamiento en respiración y relajación; técnicas de manejo atencional; reestructuración cognitiva; solución de problemas, manejo de las emociones y asertividad; valores y establecimiento de objetivos; organización del tiempo y actividades reforzantes; ejercicio físico, higiene postural y del sueño; para finalizar con prevención de recaídas (Moix y Kovacs, 2009).

Esta guía tiene su versión española (Latorre et al., 2008) que recomienda derivar a cirugía sólo a aquellos pacientes que presenten signos clínicos que lo aconsejen, y tratar directamente al resto sin pedir pruebas complementarias excepto si los pacientes presentan “señales de alerta” que reflejen un mayor riesgo de padecer enfermedad sistémica. También se indica que la cirugía no puede recomendarse, salvo en ámbitos en los que no sean aplicables programas de ejercicio con un enfoque cognitivo conductual, y sólo en casos concretos.

Sin embargo, existen ciertas limitaciones a la hora de aplicar estos tratamientos. En un meta-análisis realizado por Slade y cols. (2015) se encontró que los clínicos de atención primaria (profesionales de medicina general, fisioterapeutas, quiroprácticos, etc.) que tratan casos de DLC, consideran que las guías de práctica clínica presentan directrices categóricas que constriñen la práctica profesional. Por ello, las prácticas habituales sustituyen a las guías de práctica clínica. De este estudio se concluye que, pese a que las guías clínicas son consideradas, todavía hay mucho trabajo que realizar para que sean implementadas en la práctica clínica habitual.

## **4 Tratamiento del dolor crónico mediante TICS**

En los últimos años los tratamientos para dolor crónico están avanzando considerablemente (López et al., 2016), habiéndose demostrado sobradamente

que los tratamientos cognitivo conductuales, dentro de programas de intervención multidisciplinar, están dando muy buenos resultados (Rosales et al., 2014). Por desgracia, este tipo de intervenciones a pesar de haber demostrado sobradamente su eficacia, no se están aplicando sistemáticamente y, en su lugar, siguen prevaleciendo los tratamientos médicos (mediante analgésicos) e invasivos (mediante bloqueos nerviosos).

Para facilitar su implementación se han probado las nuevas tecnologías con resultados prometedores. Numerosos estudios muestran la efectividad de la tele-rehabilitación para mejorar variables clínicas en condiciones de incapacidad. Se ha demostrado el fuerte efecto positivo de la tele-rehabilitación en pacientes que han pasado por una cirugía ortopédica, lo cual sugiere que esta intervención puede ser una opción válida y prometedora para este tipo de pacientes (Agostini et al., 2015). En concreto, la tecnología que más se ha utilizado son los tratamientos online, tecnología que también hemos utilizado en la presente tesis doctoral. En un meta-análisis realizado por Duarte-Macea y cols. (2010) se encontró que las intervenciones web redujeron los costes de intervención en pacientes con dolor crónico y hubo menos efectos adversos comparado con tratamientos farmacológicos. Estudios recientes demuestran la enorme aplicabilidad, así como el gran potencial de las TICs en la implementación de tratamientos para pacientes con dolor crónico produciendo reducciones en depresión, ansiedad y estrés (Mochari, Greenberger, Peters, Vue y Pande, 2017).

## 4.1 TICs y dolor crónico

Hemos visto la necesidad de desarrollar modos alternativos de implementar los tratamientos psicológicos, en pacientes con dolor crónico con el fin de aumentar su efectividad, que estén más fácilmente accesibles para los pacientes, y reducir los costes de su implementación, y que para ello las nuevas tecnologías, pueden ser de gran utilidad.

Diversos sistemas se han utilizado para evaluar los efectos de diferentes condiciones de tratamiento tanto médicos como psicológicos, utilizando audios, sistemas de telefonía móvil e internet (Buhrman et al., 2013).

Desde la *Society for Research on Internet Intervention*, Ritterband y col. (2006) definieron las *intervenciones a través de internet* de la siguiente manera:

son tratamientos, típicamente conductuales, que han sido creados para administrarse a través de internet. Normalmente están muy estructurados, son autoguiados o parcialmente autoguiados, están basados en intervenciones cara a cara que han demostrado su efectividad, están personalizadas para el usuario que lo utiliza, la interacción se ve mejorada por el uso de gráficos, animaciones, audios y videos, y están preparados para proporcionar seguimiento y *feedback*. Los tratamientos basados en internet normalmente utilizan una estructura de autoayuda (administrados con la mínima intervención por parte del clínico) en su material (Andersson, 2009).

Es importante destacar que el clínico que vaya a implementar tratamientos online para sus pacientes, ha de tener algunas habilidades en el manejo de las tecnologías y estar familiarizado con internet y sus herramientas (Midkiff y Wyatt, 2008; Andersson, 2009). El terapeuta también ha de ser capaz de valorar si el paciente es adecuado para este tipo de tratamiento, en términos de habilidades técnicas, si tiene acceso a un ordenador y/o a internet (a través de smartphone, tablet...), no tener problemas de fluencia verbal, ni para la lectura o la escritura, ausencia de patología extrema (trastornos psiquiátricos en los que se experimenta distorsión de la realidad o ideación suicida) y de la naturaleza del problema (Abbot, Klein y Ciechowski, 2008; Andersson, 2009). Por lo tanto, se evidencia que los terapeutas deberían recibir entrenamiento concreto para la implementación de terapia online, con el fin de valorar las características concretas del paciente y ver si es un tratamiento adecuado para ellos, o no (Abbott et al., 2008; Barak, Klein y Proudfoot, 2009).

Las intervenciones a través de internet se han probado en diversos problemas de salud, entre ellos el dolor crónico demostrándose su eficacia (Bender, Radhakrishnan, Diorio, Englesakis y Jadad, 2011; Rini, Williams, Broderick y Keefe, 2012). Dentro de los estudios realizados para diversos síndromes de dolor crónico, se incluyen patologías como el dolor de cabeza, el dolor lumbar, el dolor musculoesquelético, el dolor abdominal y la fibromialgia. En la mayoría de intervenciones evaluadas se emplea TCC y tratamientos mediante guías terapéuticas (Bender et al., 2011). La población objeto de estudio suele ser adulta (Bender, et al., 2011) sin embargo, también se han realizado estudios en población infantil y juvenil (Palermo, Wilson, Peters, Lewanowski y Somhegyi, 2009; Trautmann y Kroner-Herwig, 2010). En un meta-análisis sobre TCC en dolor crónico se encontraron un par de estudios con niños

---

en los que se concluyó que el tratamiento online producía grandes mejoras en dolor, así como en otras variables como el estado de ánimo, la actividad física, la productividad laboral, el uso de medicación y las visitas al médico (Macea, Gajos, Daglia Calil y Fregni, 2010). Para niños y jóvenes se han desarrollado y empleado juegos y entornos virtuales tridimensionales, también con objetivos terapéuticos (Goh, Ang y Chern Tan, 2008).

Para el *dolor de cabeza* se ha realizado una revisión sistemática y meta-análisis, por parte Eccleston y cols. (2014), en la que se estudia una terapia psicológica implementada a través de internet, para pacientes con dolor de cabeza y otras condiciones de dolor (dolor de espalda, dolor abdominal, dolor musculoesquelético y fibromialgia). Se observa que en los pacientes con dolor de cabeza disminuye el dolor y la discapacidad inmediatamente post tratamiento. Y, en el caso de las demás condiciones de dolor, disminuía el dolor, la discapacidad, la depresión y la ansiedad tras el tratamiento, e incluso mejoraba la discapacidad en el seguimiento (Eccleston et al., 2014).

En un grupo de pacientes con *fibromialgia* que recibió acceso a un sistema web, además de los cuidados habituales, mejoró la media de intensidad del dolor respecto a aquellos que sólo recibieron el tratamiento habitual, del mismo modo que mejoraron significativamente su estado físico y su bienestar general. Respecto a las habilidades preferidas por los usuarios de este tratamiento fueron el ejercicio, la relajación y la resolución y reformulación de problemas. Además, un 91% de los participantes en el programa web indicaron estar satisfechos con el tratamiento (Williams et al., 2010).

En otro estudio en el que se compara la intervención mediante TCC presencial y la TCC a través de internet, con apoyo del terapeuta a través de correos electrónicos, en pacientes con *dolor crónico inespecífico*, se encontraron mejoras significativas en la catastrofización, el afrontamiento del dolor, el locus de control y la calidad de vida relacionada con la salud, en ambos grupos tras el tratamiento. Sin embargo, las mejoras en catastrofización, intensidad del dolor, afrontamiento del dolor y algunas dimensiones de calidad de vida, fueron significativamente mayores en la intervención a través de internet que en la presencial, lo que indica que podemos ahorrar costes empleando una intervención a través de internet, que es tanto o más efectiva que la intervención cara a cara con el terapeuta (de Boer, Versteegen, Vermeulen, Sanderman y Struys, 2014).

En un trabajo de Dear y cols. (2015) se estudió el efecto de la TCC en pacientes australianos con *dolor crónico* en un entorno de salud pública, a través de 5 sesiones online aplicadas a lo largo de 8 semanas, encontrándose grandes mejoras en variables como discapacidad, ansiedad, depresión y la media de dolor percibido tras el tratamiento, mejoras que fueron mantenidas en el seguimiento a los 3 meses. Además, se encontraron efectos de pequeños a moderados en otras variables de interés como la autoeficacia antes el dolor, el miedo al movimiento y la aceptación del dolor, que se han identificado como objetivos importantes en la TCC para el manejo del dolor (Nicholas et al., 2012; Nicholas et al., 2014). Por añadidura, los pacientes mostraron una elevada satisfacción con el tratamiento y una reducción del uso de medicación y de las demandas y el uso de los servicios de salud. Los resultados indican el potencial que esta intervención puede tener en salud pública, y que estos programas pueden ser administrados satisfactoriamente con varios niveles de apoyo por parte del terapeuta.

Otro estudio sobre pacientes con *dolor crónico* que emplearon un programa online de autoayuda, mostró que tras la utilización del mismo la gravedad del dolor, la interferencia relacionada con el dolor, la carga emocional, la discapacidad percibida, la catastrofización, el miedo inducido por el dolor, la ansiedad, la depresión y el estrés disminuían. A su vez hubo un incremento en el conocimiento sobre los principios del dolor crónico y su manejo (Ruehlman et al., 2012).

Como se ha indicado en diversos estudios basados en intervenciones online para el dolor crónico, el dolor y la discapacidad disminuyen modestamente, pero significativamente tras el tratamiento, aunque los efectos de estos programas sobre la ansiedad o la depresión son menos consistentes (Ruehlman et al., 2012). El objetivo que persiguen los tratamientos de autoayuda de estos programas es educar a los pacientes con dolor en una serie de habilidades y estrategias motivacionales necesarias para manejar los síntomas y para mantener las tareas diarias. Algunas de estas habilidades son: la autoobservación, modificación de las autoverbalizaciones, el establecimiento de metas, la relajación autoinducida, el ejercicio físico, el control de la atención, la regulación de la emoción, la reevaluación de las creencias, la mejora de la autoeficacia, la planificación y el equilibrio entre actividad y descanso (Maes y

---

Karoly, 2005; Moss-Morris, McAlpine, Didbury y Spence, 2010; Sauer, Burris y Carlson, 2010).

Hablando de los principales componentes de los tratamientos online para el dolor, en un estudio de Devineni y cols. (2005) se utilizaron diferentes tratamientos online en función de la patología de dolor que sufrían los pacientes: para personas con *cefalea de tipo tensional*, el tratamiento se fundamentaba en el entrenamiento en relajación progresiva y el afrontamiento del estrés; si los pacientes sufrían *migrañas* se realizaba un entrenamiento en relajación autógena combinado con entrenamiento en relajación progresiva. Ambos tratamientos tenían una duración de 4 semanas, y ofrecieron resultados positivos que se mantuvieron en el seguimiento a los dos meses. En otro estudio de Hicks y cols. (2005) en el que trabajaron con niños que sufrían de dolor, los pilares fundamentales del tratamiento fueron el entrenamiento en técnicas de relajación (respiración profunda, relajación y visualización/imaginación), en estrategias cognitivas como las autoverbalizaciones y se incluyó información respecto a los problemas de dolor para promover la comprensión del mismo y un estilo de vida saludable (dieta, ejercicio y actividad social). El tratamiento también incluía correos electrónicos y llamadas regulares para evaluar el progreso de los participantes, un grupo de discusión con moderadores y expertos (un médico, un fisioterapeuta y un psicólogo), un libro de autoayuda y un vídeo en el que se enseñaba como seguir con una vida activa a pesar del dolor. Por su parte, una revisión reciente sobre terapias psicológicas aplicadas de manera remota en niños y adolescentes con dolor crónico encontró que, tras la aplicación de las mismas, se veía reducida la intensidad y gravedad del dolor. Sin embargo, los resultados al respecto generan una cierta incertidumbre pues: tan sólo 8 de los 371 estudios analizados siguen esta tendencia de descenso del dolor y todos los trabajos revisados empleaban terapias cognitivo conductuales por lo que no se pueden generalizar los resultados a otro tipo de intervenciones psicológicas. Por otro lado, estos tratamientos produjeron una elevada satisfacción en los niños (Fisher, Law, Palermo y Eccleston, 2015).

Se han estudiado, aunque en menor medida, los beneficios respecto a *coste-efectividad* encontrados en la aplicación de TCC a través de internet. Algunos estudios en los que se aplicaba este tipo de tratamiento en pacientes con *síndrome de colon irritable* se encontraron resultados positivos en este

sentido incluyendo costes directos e indirectos (Andersson et al., 2011; Ljótsson et al., 2011).

La mayoría de estudios basados en intervenciones a través de internet para dolor crónico se basan en TCC (Buhrman, Nilsson-Ihrfelt, Jannert, Strom y Andersson, 2011; Buhrman et al., 2015; Carpenter, Stoner, Mundt y Stoelb, 2012; Dear et al., 2013; Williams et al., 2010). No obstante, están emergiendo numerosos estudios basados en *mindfulness* y *terapia de aceptación y compromiso* (Buhrman et al., 2013; Dowde et al., 2015; Hayes et al., 2014). Varias revisiones sistemáticas y meta-análisis han comprobado que existen mejoras significativas post-tratamiento empleando tratamiento online en variables principales como la discapacidad, la ansiedad o la depresión (Bender et al., 2011; Eccleston et al., 2014). Sin embargo, y teniendo en cuenta la importancia del apoyo terapéutico, numerosos estudios muestran ya buenos resultados de estas intervenciones en ausencia de contacto y apoyo clínico (Titov et al., 2013; Titov et al., 2014).

En una revisión reciente acerca de la TCC en pacientes con dolor lumbar crónico de Knoerl y cols. (2016), se estudiaron 35 ensayos controlados aleatorizados. En concreto, dentro de esta revisión, se ha observado que en los ensayos controlados aleatorizados, la TCC online produce mejoras en variables principales como la fatiga, los problemas de sueño y la satisfacción con el tratamiento (Carpenter et al., 2012; Dear et al., 2013; Williams et al., 2010), la impresión global de cambio, la ansiedad y la depresión, la función física, la intensidad del dolor y la discapacidad (Eccleston et al., 2014; Macea et al., 2010) las actitudes y conductas frente al dolor, la catastrofización y la calidad de vida. Además, los efectos de la TCC online persisten más de 6 meses tras el tratamiento (Buhrman et al., 2013; Williams et al., 2010) y la eficacia de esta intervención frente al formato presencial es equiparable. Respecto a la eficacia de este método en diferentes condiciones de dolor, se ha encontrado que la TCC online es efectiva para pacientes con fibromialgia (Williams et al., 2010), dolor de cuello y de espalda (Buhrman et al., 2011; Carpenter et al., 2012) y con etiología mixta de dolor crónico (Buhrman et al., 2013; Dear et al., 2013; Ruhlman, Karoly y Enders, 2012).

Buhrman et al., (2013) señala las ventajas y desventajas de las intervenciones online:



Entre las **ventajas** se señalan:

- Disponibilidad de terapeutas o educadores.
- Reducción de inconvenientes presentes en la terapia presencial, como horarios incompatibles con los que haceres habituales de los pacientes, citas, faltas al colegio o al trabajo por acudir a la terapia, viajes... Además, las personas que viven en áreas alejadas de las ciudades, que están aislados socialmente, que tienen alguna discapacidad física o están preocupados por el estigma relacionado con el tratamiento pueden tener acceso a un tratamiento que permite una mayor privacidad y acceso desde sus casas.
- Aumento de la adherencia al tratamiento y reducción de tiempo y costes necesarios para su implementación.
- Los usuarios de estas intervenciones pueden utilizar los programas por internet a su propio ritmo con acceso ilimitado de tiempo, día y lugar.
- Los tratamientos basados en la evidencia pueden ser implementados de forma consistente pero personalizada.
- El coste-efectividad del uso de los recursos sanitarios.
- Posibilidad de implementar intervenciones basadas en la evidencia como la TCC en las prácticas de pacientes con dolor.

Sin embargo, este tipo de tratamiento no está exento de **desventajas**:

- Los tratamientos online no son adecuados en todos los casos.
- Los riesgos en la disminución de la seguridad y la integridad personal para los pacientes.
- Los riesgos en que el tratamiento se siga de manera discontinua dada la responsabilidad y las demandas que incluyen los tratamientos autoaplicados.
- Los malentendidos y la pérdida de información dada la ausencia de señales visuales y no verbales.

- Riesgo de pérdida muestral en momentos de crisis agudas que pueden darse durante el tratamiento, debido a la poca fluidez en la comunicación entre paciente y terapeuta.

Además de internet, también se están empleando *aplicaciones para móviles* (smartphones) con fines terapéuticos (Krishna, Boren y Balas, 2009; Rosser y Eccleston, 2011). Y, en el caso de la *realidad virtual*, un reciente estudio realizado por García-Palacios y cols. (2015) demostró que pacientes con fibromialgia obtenían mejoras en discapacidad, calidad de vida percibida y algunas estrategias de afrontamiento, así como una buena satisfacción con el tratamiento TCC aplicado a través de realidad virtual. También se han utilizado *grupos de debate vía e-mail* (apoyo de iguales) y tratamientos no guiados (Buhrman et al., 2013), obteniéndose mejoras tales como reducción de la intensidad del dolor y de la funcionalidad (manteniéndose estos cambios en el seguimiento), así como efectos positivos en la capacidad de los participantes de conceptualizar, automanejar y reaccionar antes su dolor. Otros sistemas como *servicios telefónicos automatizados* (tecnología de respuesta por voz interactiva para monitorizar el dolor y las conductas de los pacientes y para proporcionar recordatorios y sesiones de práctica de habilidades durante o tras la TCC), *tratamiento administrado por teléfono, video conferencia*, supervisión a través de *correo ordinario o electrónico, diarios electrónicos, programas psicoeducacionales en formato vídeo*, han demostrado ser alternativas empíricamente validadas, innovadoras y con una buena relación coste-efectividad, para la intervención en pacientes con dolor crónico (Gardner-Nix, Backman, Barbati y Grummitt, 2008; Jamison et al., 2001; Keogh, Rosser y Eccleston, 2010; Lieberman y Naylor, 2012; Lorig et al., 2002; McBeth et al., 2012; Marceau, Link, Jamison y Carolan, 2007; Naylor, Helzer, Naud y Keefe, 2002; Ruhlman et al., 2012).

Las *tasas de abandono* en este tipo de intervenciones varían notablemente en un rango entre un 2 y un 83% (Melville, Casey y Kavanagh, 2010). La adherencia al tratamiento puede ser un gran problema, por ello es importante involucrar al paciente en el tratamiento, lo que puede motivarle a aprender y progresar a través del programa (Ritterband, Thorndike, Cox, Kovatchev y GonderFrederick, 2009). Para prevenir el abandono de los programas de tratamiento online se han utilizado diferentes métodos: apoyo psicológico (Buhrman et al., 2004), recordatorios personalizados en lugar de

---

recordatorios automáticos impersonales (Stevens et al., 2008) y que el tratamiento conllevara un coste económico para el paciente (Chan et al., 2010). De hecho, se ha demostrado que el contacto con los pacientes por parte de los terapeutas mejora la adherencia al tratamiento y el cobro del tratamiento previene también los abandonos (Hilvert-Bruce, Rossouw, Wong, Sunderland y Andrews, 2012).

Otro aspecto muy relevante en las intervenciones mediante TICs es la *preservación de la confidencialidad y la seguridad de los datos* de los pacientes a través de redes seguras, como las empleadas en las transacciones de pagos a través de internet o la autenticación en páginas oficiales. Debemos asegurarnos de emplear sistemas de encriptación fiables que mantengan el anonimato e integridad del usuario que maneje la herramienta online (Abbot et al., 2008; Midkiff et al., 2008). Asociaciones con la *American Psychological Association* y la *International Society for Mental Health Online* han elaborado guías específicas sobre aspectos éticos a este respecto (Midkiff et al., 2008; Barak et al., 2009; APA. 2006/2011).

Hemos podido comprobar que las intervenciones mediante TICs muestran resultados similares a la terapia presencial con los beneficios añadidos de la privacidad y de poder ofrecer este tipo de tratamiento incluso a personas que se encuentren en áreas remotas en las que les es difícil acceder a centros de salud. Esto es especialmente útil en casos como el del dolor crónico en el que la patología que sufren los pacientes les va acompañar en su día a día y deben aprender formas de manejar la situación que tienen.

## 4.2 TICs y dolor lumbar

Hemos visto la utilidad y eficacia de las TICs a la hora de implementar tratamientos en pacientes con dolor crónico. Veamos ahora cómo funcionan en el caso concreto del dolor lumbar.

Se ha comprobado que pacientes con DLC, reclutados a través de periódicos e internet, a los que se les aplicaba un programa de *TCC online con apoyo telefónico* (en el que se discutía sobre las metas de los pacientes, se les aconsejaba sobre el entrenamiento en relajación, se les guiaba en la realización de los ejercicios y se dialogaba sobre las estrategias de afrontamiento ante el dolor) mostraban mejoras en variables como la catastrofización, el control sobre

el dolor y la habilidad para disminuir el dolor tras el tratamiento, comparado con un grupo control, y manteniéndose dichas mejoras en el seguimiento a los tres meses (Buhrman et al., 2004). Además de la disminución en catastrofización, también se ha encontrado una mejora de la calidad de vida de estos pacientes tras una intervención mediante *TCC online únicamente* (Buhrman et al., 2011). Otro programa de *tratamiento online autoaplicado*, de 5 meses de duración, implementado en estos pacientes (procedentes de clínicas y centros de rehabilitación en Suiza), mostró una disminución significativa de la intensidad del dolor, de las consultas médicas y del uso de medicamentos en estos pacientes comparado, también, con un grupo control (Schulz, Rubiniell y Hartung, 2007). En un estudio dirigido por Riva y cols. (2014), se daba acceso a los pacientes a una *web autoaplicada* con componentes interactivos como concursos, un gimnasio virtual y un plan de acción. Este tratamiento produjo una reducción del dolor, un mayor empoderamiento (mayor sensación de control) en las personas con DLC y una reducción del mal uso de la medicación. Además, es importante destacar también que se produjo una disminución de pensamientos desadaptativos relacionados con el dolor (incluyendo catastrofización y miedo-evitación de la actividad física). Otro estudio (Carpenter et al., 2012) encontró que tras un tratamiento completamente online cambiaba la habilidad de los pacientes (captados a través de anuncios en periódicos e internet) para conceptualizar, autogestionar y reaccionar ante su dolor, así como para regularse emocionalmente y, en consecuencia, aumentar su autoeficacia. Aumentaron las creencias acerca de que podían controlar su dolor y disminuían aquellas en las que se consideraban discapacitados a causa del mismo, en las que creían que debían evitar el ejercicio físico y en las que afirmaban que el mejor tratamiento era mediante medicamentos.

En otro trabajo en el que se comparaba una intervención mediante una *web interactiva* para el manejo del DLC y *chats* moderados por un terapeuta, y un grupo control que utilizaba textos estructurados, se demostraba la relativa superioridad del programa online en varias medidas: menor estrés, mayor uso de estrategias positivas de afrontamiento del dolor, disminución del dolor y aumento del nivel global de mejora. Además, el aumento en el uso de estrategias de afrontamiento activo del dolor y la disminución del estrés percibido por estos pacientes, favoreció la búsqueda de apoyo social. Así mismo, se produjeron diferencias clínicamente significativas entre ambos grupos en depresión y ansiedad. Cabe destacar que en este estudio se exploró si la intervención web

---

podía ser más eficaces en grupos demográficos o funcionales específicos como: pacientes con elevados niveles de dolor, participantes de mayor edad (edades comprendidas entre los 46 y 79 años) y aquellos cuyas condiciones aún no han alcanzado un nivel de gravedad tal que les lleve a buscar atención especializada en una clínica del dolor (Chiauzzi et al., 2010).

Resultados similares, en los que se observa una disminución del dolor tras el tratamiento y un aumento de la orientación hacia el autocuidado, se han encontrado también en una *intervención vía e-mail* para pacientes de esta patología, realizada por expertos en la materia como un médico, un fisioterapeuta y un psicólogo. Y, además, recibían un libro de ayuda sobre el dolor de espalda y un vídeo de modelado sobre cómo mantener una vida activa a pesar del dolor de espalda. Aún más, el número de visitas a la consulta del médico, así como el número de días ingresados en un hospital, se reducía en los pacientes intervenidos mediante este tratamiento (Lorig et al., 2002). Y no sólo se reduce el dolor, sino también la discapacidad, el rol funcional y el estrés relacionado con la salud en pacientes de DLC que emplean grupos de discusión a través del correo electrónico (Bruce, Lorig, Laurent y Ritter, 2005).

Además de las webs de tratamiento, y de las intervenciones a través de chat o e-mails con los pacientes, también se ha hecho uso de *aplicaciones móviles*, para ayudar a estos pacientes a aumentar el conocimiento que tienen de su enfermedad y cambiar las actitudes que tienen frente a la misma. El uso de aplicaciones móviles ha demostrado ser capaz de reducir la discapacidad en pacientes con DLC (que provenían de compañías de seguros médicos, centros de tratamiento ambulatorio: atención primaria y práctica especializada, asociaciones de pacientes y grupos de autoayuda) (Weymann, Dirmaier, von Wolff, Kriston y Härter, 2015).

Pero no sólo se ha estudiado el uso de TICs durante la intervención con estos pacientes, sino que en un estudio realizado por Moessner y cols. (2012) se aplicó una intervención post tratamiento a través de internet. Dicha intervención incluía un módulo online de monitorización individualizado en el que los pacientes respondían preguntas acerca de si habían cumplido con las conductas de salud adecuadas o no. Además, durante 90 minutos semanales, los pacientes tenían acceso a un chat moderado por un grupo de terapeutas expertos, durante 15 semanas. Este tipo de intervención produjo mejoras en discapacidad y dolor.

En una revisión sistemática reciente (Garg et al., 2016) en la que se incluyeron algunos de los estudios anteriormente descritos (Buhrman et al., 2004; Buhrman et al., 2011; Riva et al., 2014; Carpenter et al., 2012; Chiauuzz et al., 2010; Weymann et al., 2015; Moessnes et al., 2012), se encontró que tan sólo 9 ensayos clínicos aleatorizados estudiaban intervenciones mediante TICs en pacientes con DLC. En 4 de ellos se empleaban TCC online únicamente y los otros 5 estudiaban el uso de TCC online más otras TICs interactivas para dar apoyo para el afrontamiento de la situación de estos pacientes. Los resultados mostraron que las intervenciones mediante TCC producían una disminución de la catastrofización y un aumento en la autoeficacia de estos pacientes. Esto podría ser muy beneficioso para la mejora de las conductas adaptativas relacionadas con la salud y para conseguir una mayor adherencia al tratamiento, así como en los seguimientos que es dónde mayor número de personas suelen abandonar. Respecto al dolor y la discapacidad los datos son variados, aunque se observa una reducción de la discapacidad a corto plazo y, en un par de estudios, se observa también una disminución del nivel de dolor. Además, las intervenciones que emplean e-mails de discusión, producen una reducción del uso de servicios sanitarios (menor número de visitas a los médicos por causa de su dolor de espalda). Aquellos programas de tratamiento que emplean apoyo interactivo (e-mails de discusión, chats interactivos y/o apoyo telefónico) además del tratamiento online, producen mejoras en variables relevantes en pacientes con DLC así como cambios en las actitudes de dichos pacientes frente a su situación. Esta revisión demuestra que formas de apoyo social, menos formales que el habitual asesoramiento de los profesionales de la salud, tienen un efecto positivo sobre la habilidad de estos pacientes para manejar y afrontar su condición de dolor. La intervención más efectiva ha demostrado ser la TCC online, especialmente si va acompañada de apoyo telefónico o vía e-mail en los seguimientos.

Pero las TICs no sólo se han empleado para acercar a los pacientes con DLC a las intervenciones psicológicas. También se han utilizado aparatos como el podómetro que da feedback online relacionado con la actividad diaria (metas a conseguir, número de pasos objetivo...), con la finalidad de mejorar el nivel de actividad de estas personas. Junto con el podómetro, también se facilita a los pacientes el acceso a un grupo online de apoyo social. Este tratamiento produjo mejoras en discapacidad y dolor a los 6 meses de finalizar la intervención en pacientes con DLC procedentes de un departamento de veteranos de guerra

---

dentro del sistema de salud en Estados Unidos, en comparación con aquellos que recibían el tratamiento habitual (Krein et al., 2013).

Estos resultados son prometedores, aunque la eficacia es todavía moderada. Es necesario seguir investigando en nuevas formas de implementar los tratamientos en pacientes con DLC, con el fin de facilitar el acceso de los mismos a los usuarios que lo necesiten, y con la máxima eficacia en las medidas principales en estos casos, como son el dolor, la discapacidad, y medidas psicológicas como la ansiedad, el estrés, la depresión, la catastrofización y el miedo-evitación.

### **RESUMEN DEL MARCO TEÓRICO**

---

A lo largo de este apartado teórico sobre la concepción del dolor y, más concretamente, sobre el dolor lumbar, hemos podido sacar una serie de conclusiones claras. El dolor lumbar es una patología con una gran prevalencia en población española y cuya etiología no es del todo clara, pues en ocasiones el origen del dolor es difuso y cuesta identificarlo mediante pruebas médicas. Tiende a cronificarse en un elevado número de casos, lo que aumenta la cantidad de visitas a médicos de medicina general y especializada, del mismo modo que el absentismo laboral y, en consecuencia, los costes derivados de su intervención. La lumbalgia produce numerosos problemas como dificultades físicas, discapacidad y alteraciones cognitivo-afectivas, produciéndose un cuadro de difícil manejo. A este respecto, los factores psicológicos desempeñan un importante papel en el origen, exacerbación, mantenimiento y cronificación del dolor. Algunos de los factores psicológicos que mayor influencia tienen en el dolor son la depresión, la ansiedad, la ira, la catastrofización, las creencias de temor-evitación y algunos rasgos de personalidad como el neuroticismo. Todos ellos están implicados en que los pacientes experimenten mayor tensión muscular y, en consecuencia, mayor frecuencia e interferencia del dolor. Además, la relación entre factores psicológicos y dolor es recíproca puesto que el propio dolor puede dar lugar a la aparición de alteraciones psicológicas también.

Dentro de las intervenciones más habitualmente utilizadas para DLC, se encuentran el uso de fármacos y la intervención médico-quirúrgica. Todas ellas ayudan a amortiguar la sintomatología, pero con efectos limitados y poco duraderos en el tiempo. También se suele emplear terapia física, como Escuela de Espalda, que produce grandes mejoras en los pacientes pero que, no puede

entenderse como un tratamiento independiente, sino más bien como un apoyo a otras intervenciones. Por último, también se hacen necesarias las intervenciones psicológicas entre las cuales, la TCC ha resultado ser la más eficaz en pacientes con DLC. Una aproximación cognitivo conductual consigue reducciones del dolor y la discapacidad y, en algunos casos y con una eficacia menor, disminución de problemas de estado de ánimo y catastrofización. Por todo ello, es relevante incluir en el tratamiento de esta patología diversos factores y componentes. El tratamiento de elección debería seguir el modelo biopsicosocial e incluir diversos especialistas de la salud como médicos, enfermeros, fisioterapeutas y psicólogos.

Con el fin de facilitar el acercamiento de este tipo de tratamientos a los pacientes, se han empleado las TICs (terapias online en webs, mails y llamadas de apoyo semanales, apps para móviles...) para favorecer el aprendizaje de estrategias de autoayuda. Los resultados al respecto muestran que aproximaciones de TCC implementadas online y con apoyo telefónico o vía e-mail, favorecen la disminución de la catastrofización, de la discapacidad y el nivel de dolor y el aumento de la autoeficacia.

Toda esta revisión bibliográfica sobre estudios empíricos acerca del DLC, nos hace ver la necesidad de una intervención multidisciplinar para su completo abordaje y que el uso de TICs puede ayudar en esta tarea de manera eficaz. El estudio empírico que presentamos a continuación constituye un intento de explorar la utilidad de las TICs como apoyo a un tratamiento psicológico para el DLC en un contexto ecológico, un servicio de rehabilitación de un hospital de la red pública de salud en nuestro país.



---

### III. ESTUDIO EMPÍRICO

#### 1. Objetivos e hipótesis

##### Objetivo General

El objetivo general del presente trabajo es evaluar la eficacia a corto y largo plazo, y la eficiencia (entendida como aceptación) de una intervención cognitivo-comportamental grupal utilizada con y sin el apoyo de las TICs en dolor, discapacidad, calidad de vida y otras variables psicológicas en pacientes con DLC que acuden a un servicio de rehabilitación de la red pública de salud, comparado con un grupo de tratamiento habitual, a través de un estudio controlado y aleatorizado.

##### Objetivos específicos

1. Evaluar la eficacia diferencial de tres intervenciones a corto plazo (pre-postratamiento) y tras seguimientos a los 3 y 6 meses: una intervención de tratamiento habitual (TH); tratamiento habitual + una intervención TCC (TCC); y tratamiento habitual + TCC con el apoyo de un programa de tratamiento online POET (Pain Online Emotional Therapy y la utilización de mensajes SMS) (TCC+POET) en pacientes con DLC en las variables de resultado fundamentales: a) intensidad del dolor; b) discapacidad.
2. Evaluar la eficacia diferencial de tres intervenciones (pre-postratamiento y seguimientos a 3 y 6 meses): una intervención de tratamiento habitual (TH); tratamiento habitual + una intervención TCC (TCC); y tratamiento habitual + TCC con el apoyo de un programa de tratamiento online (TCC+POET) en pacientes con DLC en las variables secundarias: a) el uso de estrategias adaptativas de afrontamiento ante el dolor; b) el cambio en la ansiedad y depresión; c) el cambio en las creencias de temor-evitación y en la catastrofización; y d) la mejora de otros síntomas psicopatológicos.
3. Comparar si los logros alcanzados durante la terapia se mantienen por más tiempo con el apoyo de TICs.
4. Evaluar si aquellos pacientes que presentan mayor psicopatología en el pretratamiento se benefician más de las intervenciones psicológicas.
5. Evaluar si existen diferencias en variables sociodemográficas y clínicas en el pretratamiento entre los pacientes que obtienen mejorías clínicamente

significativas en la variable principal (discapacidad) y que reciben las intervenciones psicológicas.

6. Evaluar la evolución de los pacientes durante el transcurso del tratamiento psicológico (6 sesiones).
7. Evaluar la satisfacción de los participantes con el programa TCC aplicado con y sin el apoyo de TICS, así como con la herramienta web POET.

### **Hipótesis**

1. Las intervenciones que incluyan TCC (TCC y TCC+POET) producirán una mejoría mayor y estadísticamente significativa en intensidad del dolor y discapacidad, en comparación con el grupo que recibe el tratamiento médico y rehabilitador convencional que incluye la transmisión de información y la escuela de espalda grupal (TH).
2. Las intervenciones que incluyan TCC (TCC y TCC+POET) producirán una mejoría mayor y estadísticamente significativa en otras variables secundarias: estrategias de afrontamiento, catastrofización, ansiedad y depresión, creencias de temor-evitación y psicopatología general, en comparación con el grupo que recibe el tratamiento médico y rehabilitador convencional que incluye la transmisión de información y la escuela de espalda grupal (TH).
3. La intervención TCC+POET resultará más eficiente a largo plazo (mayor adherencia al programa y mayor mantenimiento de los logros terapéuticos en los seguimientos a los 3 y 6 meses), en comparación con la intervención TH y la intervención TCC.
4. Los pacientes que presenten mayor psicopatología en el pretratamiento (medida por el cuestionario breve de síntomas, BSI) se beneficiarán más de los tratamientos psicológicos que los que presenten menor psicopatología.
5. Encontraremos diferencias significativas en las variables sociodemográficas, y en las variables clínicas, en pre-tratamiento entre los pacientes que obtengan una mejoría clínicamente significativa en la variable principal (discapacidad) y los que no obtengan esa mejoría.
6. Los pacientes que participen en las intervenciones psicológicas presentarán una evolución favorable (mejoría) en intensidad e interferencia del dolor y estado de ánimo (medidas semanales).

7. La intervención TCC+POET obtendrá una opinión favorable por parte de los pacientes, similar a la obtenida en los otros grupos de tratamiento (TH y TCC). Del mismo modo, la valoración de POET será también satisfactoria.

## 2. Método

### 2.1. Instrumentos

**Entrevista inicial sobre datos socio-demográficos (Hospital Arnau de Vilanova):** En esta entrevista se recaban los datos siguientes: la edad, el sexo, el nivel educativo, el estado civil, el nivel de actividad deportiva (tipo y frecuencia semanal), la profesión, el estilo de vida (sedentario/sedentario con deambulación/esfuerzo físico ligero/esfuerzo físico intenso). También se recogen otros datos como el peso y altura, la duración del dolor (en meses), tratamientos farmacológicos previos empleados para aliviar el dolor, su tipo y duración (AINEs: antiinflamatorios no esteroideos, analgésicos, relajantes musculares, corticoides), si habían empleado fisioterapia, de qué tipo y durante cuánto tiempo, pruebas de neuroimagen realizadas (Rx, TAC, RM, gammagrafía), pruebas neurofisiológicas (EMG, ENG, PESS) y la situación laboral (activo/baja/paro y duración).

*Antes del tratamiento, y para los pacientes pertenecientes al grupo con TICs, se les pasaba un cuestionario de conocimientos previos en el uso de las nuevas tecnologías.*

**Cuestionario de perfil tecnológico (Labpsitec):** se trata de una serie de preguntas en relación a los conocimientos previos sobre uso de nuevas tecnologías que tienen los sujetos antes de iniciar el estudio. En él se les preguntan cuestiones como: si se sienten cómodos utilizando las nuevas tecnologías, si se sienten capaces, si les interesan, qué nivel de usuario consideran que tienen, si han utilizado alguna vez un ordenador y para qué, si tienen ordenador en casa, si han utilizado alguna vez internet y para qué, si tienen correo electrónico y cuál es, en caso de tenerlo, y si les resulta fácil de utilizar.

Se utilizaron distintas medidas de evaluación en varios momentos: pre y post tratamiento, y seguimientos a los 3 y 6 meses.

Las **variables de resultado primarias** del estudio fueron la *discapacidad* y el *nivel de intensidad del dolor*.

**Escala Numérica de dolor (EN)** (Downie et al., 1978). Mide la intensidad del dolor sufrido durante la última semana en una escala de 0 (nada de dolor) a 10 (máximo dolor imaginable).

**Cuestionario Roland-Morris de discapacidad** (*Roland-Morris disability questionnaire*; Roland y Morris, 1983; Validada en población española por Kovacs et al., 2002). Cuestionario de 24 ítems que evalúa discapacidad. El sujeto debe marcar aquellas frases que indican cómo se ha encontrado durante la última semana cuando le dolía la espalda (o los riñones). Este instrumento ha sido validado en población española y presenta una buena consistencia interna,  $\alpha = 0.84$ .

También se evaluaron otras variables psicológicas relacionadas (**variables de resultado secundarias**):

**Cuestionario de estrategias de afrontamiento ante el dolor** (*Coping Strategies Questionnaire*, CSQ; Rosenstiel y Keefe, 1983; validada en población española por Rodríguez, Cano y Blanco, 2004). Consta de 39 frases que describen distintas estrategias utilizadas para afrontar el dolor, las cuales han de ser valoradas en una escala de 0 (nunca) a 6 (siempre) según la frecuencia con la que son empleadas. La consistencia interna para cada una de las subescalas es la siguiente: para *estrategias adaptativas*:  $\alpha = 0.76$  para conductas distractoras,  $\alpha = 0.80$  para autoinstrucciones,  $\alpha = 0.68$  para ignorar el dolor,  $\alpha = 0.80$  para reinterpretar el dolor,  $\alpha = 0.77$  para esperanza y  $\alpha = 0.74$  para distracción cognitiva. Y para *estrategias desadaptativas*:  $\alpha = 0.89$  para catastrofización y  $\alpha = 0.85$  para fe y plegarias.

**Escala de ansiedad y depresión hospitalaria** (*Hospital Anxiety and Depression Scale*, HADS; Zigmond y Snaith, 1983; validada en población española por Herrero et al., 2003). Evalúa los síntomas de ansiedad y depresión durante la última semana a través de 14 ítems. La escala total presenta una consistencia interna elevada,  $\alpha$  de Cronbach = 0.90, siendo de  $\alpha = 0.84$  para la subescala de depresión y de  $\alpha = 0.85$  para la subescala de ansiedad.

**Cuestionario de creencias sobre miedo y evitación** (*Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire*, FABQ; Waddell, Newton, Henderson, Somerville y Main, 1993; validada en población española por Kovacs et al., 2006). Cuestionario que evalúa las creencias y actitudes respecto a las causas y consecuencias del DL. La primera parte del instrumento evalúa las actividades físicas y hasta qué punto éstas causaron o empeoraron el dolor en una escala de 0 (en total desacuerdo) a 6 (completamente de acuerdo). La segunda parte mide hasta qué punto el trabajo fue el causante del dolor o el culpable de que se agravara siguiendo la misma escala de 0 a 6. Presenta una consistencia interna de  $\alpha = 0.93$ .

**Escala de catastrofización ante el dolor** (*Pain Catastrophizing Scale*, PCS; Sullivan, Bishop y Pivik, 1995; validada en población española por García-Campayo et al., 2008). Consta de 13 ítems que describen como se sienten o piensan cuando sienten dolor con una escala de 0 (nada) a 4 (muchísimo) y presenta una consistencia interna de  $\alpha = 0.79$ , siendo de  $\alpha = 0.82$  para la subescala de rumiación, de  $\alpha = 0.74$  para la de magnificación y de  $\alpha = 0.80$  para la desesperanza.

**Inventario breve de síntomas** (*Brief Symptoms Inventory*, BSI; Derogatis y Melisaratos, 1983; adaptado en población española por Ruipérez, Ibáñez, Lorente, Moro y Ortet, 2001): se trata de un instrumento indicado para evaluar con rapidez síntomas de trastornos psicológicos en sujetos de la población general y pacientes con trastornos psiquiátricos o médicos (Derogatis y Melisaratos, 1983). Este inventario fue desarrollado como una versión abreviada del Symptom Checklist (SCL-90-R). La versión traducida y adaptada al español consta de un total de 46 ítems con 6 escalas: depresión, fobia, ideación paranoide, obsesión-compulsión, somatización y hostilidad. Los sujetos han de especificar el grado de malestar psicológico que les ha ocasionado cada síntoma en el transcurso del último mes mediante una escala tipo Likert de cinco puntos (0-4). La consistencia interna para cada escala muestra índices óptimos en el alfa de Cronbach que oscilan entre 0,70 y 0,91. Este instrumento supone una medida fiable y válida para evaluar trastornos psicológicos (Ruipeñez, et al., 2001).

Del mismo modo, se emplearon **medidas semanales** sobre intensidad e interferencia del dolor y acerca del estado de ánimo de los pacientes:

**Inventario breve de dolor** (Brief Pain Inventory, BPI; Cleeland y Ryan, 1994; adaptado en población española por Badia et al. 2003). Esta prueba está constituida por dos dimensiones básicas: la intensidad y la interferencia del dolor en las actividades de la vida diaria de los pacientes. La primera está formada por 4 ítems y permite determinar cuatro niveles de intensidad del dolor; y la segunda está compuesta por 7 ítems y permite 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). Esta prueba muestra una buena consistencia interna de sus dimensiones (0,87 y 0,89). La versión española del BPI ha demostrado ser válida para medir la intensidad del dolor y su impacto en las actividades de la vida diaria en condiciones de práctica clínica habitual (Badia *et al.*, 2003).

**EAV: Escala Analógico Visual para el estado de ánimo** (Labpsitec): se trata de una escala con caras que reflejan distintos estados de ánimo. Se valora el estado de ánimo que se tiene, en el momento de contestar la escala, de 1 a 7, siendo 1 la cara más triste y decaída, y 7 la más alegre y animada.

Así mismo, se utilizaron varios **registros semanales** para la práctica de las estrategias aprendidas en terapia.

**Registro del continuo de intensidad del dolor (Labpsitec).** Cada semana los pacientes cumplimentaban en terapia este registro cuyo objetivo es relativizar y tomar perspectiva sobre el dolor que sienten. Para ello han de dividir el tiempo en el que sufren dolor en función de la intensidad del mismo. Han de repartir el 100% del dolor sufrido durante la última semana en varias categorías: nada de dolor, poco, moderado, intenso o muy intenso. De esta forma se ejemplifica cómo fluctúa el dolor semana a semana y los pacientes pueden ir comprobando su evolución.

**Registro de actividades (Labpsitec).** Es un registro con el que poder llevar un seguimiento de las actividades agradables elegidas durante la programación de actividades, que finalmente se han llevado a cabo durante la semana. En él se toma nota de la actividad realizada, la fecha en la que se ha realizado, el agrado que le ha producido (0-10) y el dominio que han sentido realizándolas (0-10). También se apunta cómo se han sentido, qué emociones le han generado, pues el objetivo de este registro es encontrar las actividades que les aporten bienestar y sensaciones placenteras.

---

**Registro de pensamientos respecto al dolor (Labpsitec).** Es una herramienta en la que apuntar cualquier pensamiento negativo o catastrofista que hayan tenido respecto al dolor, para poder trabajarlo y retarlo después. Los datos que se cumplimentan en este caso son: la fecha y la situación en la que ha surgido un pensamiento negativo, la interpretación automática que tuvo acerca del dolor, la emoción o emociones que le generó, la conducta que tuvo a consecuencia de ese pensamiento, la trampa o trampas de pensamiento en las que había caído al pensar así y las interpretaciones alternativas que se podían generar en contraposición de ese pensamiento catastrofista.

Por último, se valoró la **satisfacción** de los pacientes con el tratamiento recibido, una vez acabado, mediante:

**Escala de satisfacción con el tratamiento** (Borkovec y Nau, 1972; adaptado en población española por Botella et al., 2007). Este cuestionario se compone de 6 ítems en los que la persona debe valorar en una escala de 0 a 10 en qué medida el tratamiento les ha parecido lógico; su nivel de satisfacción con el mismo; si recomendarían este tratamiento para algún amigo o familiar que tuviera el mismo problema; en qué medida podría ser de utilidad para tratar otros problemas psicológicos, en qué medida ha sido útil en su caso y en qué medida ha sido aversivo. Este instrumento presenta una buena consistencia interna:  $\alpha = 0.90$ .

**Preguntas de valoración de la satisfacción con la herramienta web, POET (Labpsitec):** consiste en unas breves preguntas de opinión acerca de POET, en las que se pide la valoración de la satisfacción y la utilidad de 0 a 10 de cada uno de los elementos que componen la web: vídeos, fotografías / imágenes y/o viñetas, canciones y música, narraciones, textos, apariencia del entorno virtual y distribución de los elementos en pantalla. Así mismo, se pregunta sobre lo que más les ha impactado o gustado de la herramienta y por qué.

Los instrumentos de medida empleados en cada uno de los momentos de medida (pre, post-tratamientos y seguimientos a los 3 y 6 meses) y en la evaluación semanal se muestran en el Anexo 1.

## 2.2. Procedimiento

### 2.2.1 Reclutamiento y selección de la muestra

Los pacientes fueron reclutados en las consultas de Cirugía Ortopédica y Rehabilitación del Hospital Arnau de Vilanova de Valencia (donde eran remitidos por su médico de Atención Primaria o Especializada) por su médico rehabilitador, quién les ofrecía participar en el estudio en caso de cumplir los criterios de inclusión pertinentes. Dichos criterios de inclusión y exclusión se presentan a continuación:

Los **criterios de inclusión** para la muestra fueron:

1. Tener entre 20 y 65 años.
2. Diagnóstico de lumbalgia crónica inespecífica según la definición establecida por la GPC COST B-13 (Latorre et al., 2008),
3. Haber estado sufriendo dolor lumbar durante al menos 6 meses.
4. Tener disponibilidad de teléfono móvil para recibir SMS.
5. Tener acceso a ordenador o Tablet conectado a Internet para ver el contenido de POET.
6. Capacidad para entender español.

Además, los **criterios de exclusión** fueron:

1. Padecer retraso mental o analfabetismo (debían poder comprender los contenidos de las sesiones y poder cumplimentar los cuestionarios).
2. Sufrir claudicación neurógena o déficit neurológico.
3. Tener antecedente de fractura vertebral.
4. Haber pasado por una cirugía lumbar.
5. Tener espondiliscitis y tumor en la columna o estructuras nerviosas.



6. Sufrir alguna enfermedad mental grave: esquizofrenia y otros trastornos psicóticos, trastorno bipolar, trastorno depresivo mayor grave y trastorno de personalidad grave (trastornos del clúster A: trastorno de personalidad paranoide, esquizoide y esquizotípico; trastorno de personalidad límite; y trastorno de personalidad antisocial).
7. Padecer dependencia de sustancias.

## 2.2.2 Descripción de la muestra

**Doscientos veintitrés** pacientes diagnosticados de lumbalgia crónica inespecífica según la definición establecida por la GPC COST B-13 (Latorre et al., 2008), los cuales cumplían los criterios de inclusión previamente descritos, fueron invitados a participar en el estudio desde las consultas de medicina ortopédica y rehabilitadora del Hospital Arnau de Vilanova de Valencia.

La muestra final estuvo compuesta por **193** personas. La pérdida muestral hasta este punto se debe a que algunos participantes, decidieron retirarse del estudio o no se logró contactar con ellos para citarles tras varios intentos para empezar Escuela de Espalda. El diagrama de flujo seguido por la muestra se presenta en la Figura 9.

Los participantes fueron en su mayoría mujeres (70%). La media de *edad* era de 47,41 años (DT: 10,64) y habían estado sufriendo *dolor* una media de entre 5 y 6 años (Media: 66,25; DT: 83,81 meses). El *nivel educativo* predominante fue el de estudios básicos, es decir, que estaban en posesión del graduado escolar (41,8%), lo siguiente más abundante en la muestra estudiada eran los estudios medios, formación profesional o similar (37,9%), seguido de estudios superiores, título universitario (19,8%) y en último lugar se encontraban las personas que no tenían estudios, que no habían obtenido el graduado escolar (0,5%). Respecto al *estado civil*, la mayoría de los sujetos estaban casados (71%), un 10,2% estaban solteros, el 9,1% tenían pareja, el 3,4% personas estaban divorciadas, el 2,8% viudas, el 2,3% de ellos estaban separados y un 1,1% habían formalizado su situación sentimental como pareja de hecho.

Entrando a comentar algunos datos más relacionados con el *estilo de vida* de los participantes, podemos decir que la mayoría de ellos (38,5%)

llevaban una vida sedentaria con deambulaci3n, (30,8%) dicen realizar esfuerzos f3sicos ligeros, el 26,6% dice realizar esfuerzos f3sicos intensos y s3lo un 4,2% de ellos comenta llevar un estilo de vida totalmente sedentario.

En relaci3n con el *tratamiento farmacol3gico*, los participantes estaban tomando AINEs (antiinflamatorios no esteroideos), analg3sicos, relajantes musculares y/o corticoides. El 6,4% no consum3a ning3n tipo de medicamento, un 40,8% s3lo tomaba un medicamento y la mayor3a de ellos estaba tomando entre 2 y 6 medicinas (52,8%).

Respecto a las *pruebas m3dicas de imagen* (Rayos X, TAC: Tomograf3a Axial Computerizada, RM: Resonancia Magn3tica y/o gammagraf3a) y *neurofisiol3gicas* (EMG: electromiograf3a, ENG: electronistagmograma y PESS: Potenciales Evocados) realizadas a los participantes, en la mayor3a de casos s3lo les han realizado una prueba (70,9%), seguido de aquellos a los que se les han realizado 2 tipos de pruebas diferentes (24,7%), aquellos que recibieron 3 pruebas (3,8%) y los que pasaron por 4 pruebas distintas (0,6%).

Por 3ltimo, respecto a la *situaci3n laboral* de los participantes en el momento de iniciar su participaci3n en el estudio, m3s de la mitad de los participantes ten3an empleo (56%), un 18,7% de ellos se encontraban en paro, un 10,8% de ellos estaban en baja laboral, un 7,8% estaban inactivos, un 6% eran jubilados y un 0,6% estaban en situaci3n de invalidez.

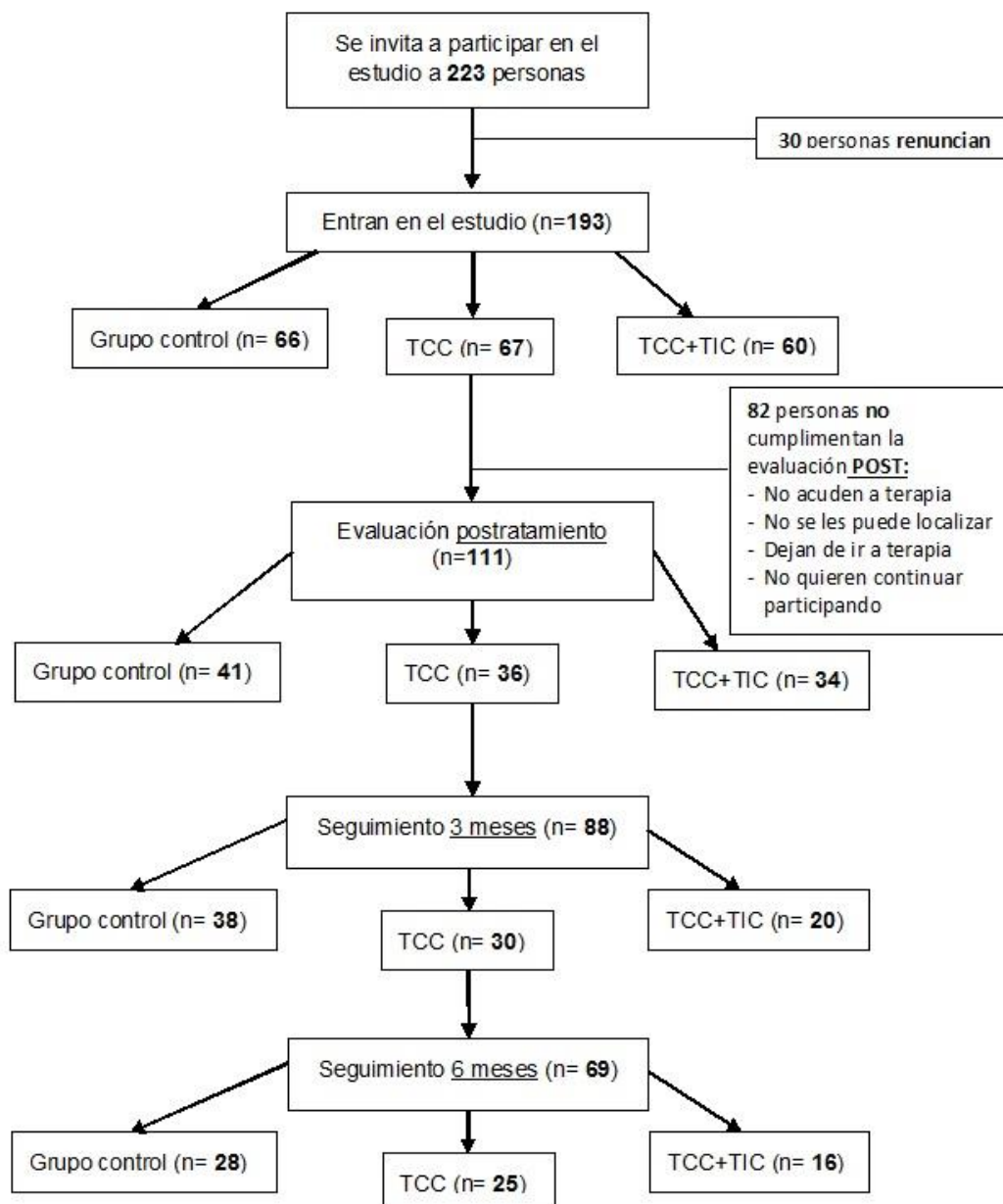


Figura 9. Diagrama de flujo de la muestra

### 2.2.3 Grupos experimentales (TH, TCC y TCC+TICs)

Los pacientes fueron repartidos en tres grupos experimentales (TH, TCC y TCC+POET):

- **Grupo de tratamiento habitual (TH):** este grupo recibía el tratamiento rehabilitador tradicional el cual consistía en recibir las visitas médicas y tratamiento farmacológico pertinente y 4 sesiones grupales, de dos horas de duración, de Escuela de Espalda (EE)

impartidas por fisioterapeutas. Una vez finalizados los tiempos del estudio se les ofrecía también a estos pacientes la posibilidad de recibir terapia psicológica.

- **Grupo TCC:** recibía también EE y 6 sesiones de terapia cognitivo conductual con un terapeuta. Las sesiones se realizaban en grupos de máximo 8 personas, eran de frecuencia semanal y con una duración de dos horas por sesión.
- **Grupo TCC+POET:** recibía EE, la TCC y libre acceso a POET donde se encontraban, explicados con detalle, todos los contenidos de la TCC para poder ser practicados en casa como refuerzo de la terapia presencial.

La muestra fue aleatorizada por un aleatorizador ciego procedente de la Fundación FISABIO (Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica), entidad encargada de gestionar la investigación, según acuerdo con la Consellería de Sanidad. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a cada uno de los tres grupos (TH, TCC y TCC+TIC). En todos los casos se mantuvo oculta la secuencia de aleatorización. Los pacientes fueron estratificados según su nivel de discapacidad: severa (puntuación en el cuestionario Roland-Morris >15; moderada (puntuación RM entre 8 y 14) y leve (puntuación RM <7). La secuencia de asignación a cada grupo, conforme el grado de discapacidad, fue generada por una lista aleatoria generada por un ordenador usando el programa Excel, asignando un código de identificación a cada paciente. Solo al final del estudio fue desvelada la asignación que custodiaba esta persona ajena al grupo investigador.

#### **2.2.4 Programa de intervención multidisciplinar**

El tratamiento recibido por los pacientes fue multicomponente puesto que recibían asistencia por parte de su médico, realizaban sesiones de Escuela de Espalda (EE) con fisioterapeutas y recibían terapia cognitivo conductual con psicoterapeutas. El número total de sesiones presenciales entre la intervención fisioterapéutica y psicológica fue de 10 sesiones.

## 2.2.5 Intervención médica y fisioterapéutica

Los pacientes, una vez llegaban a las consultas de rehabilitación del Hospital Arnau de Vilanova eran atendidos por un médico especializado en la materia, el cual recomendaba las pruebas diagnósticas y tratamientos médicos más adecuados en cada caso, siguiendo el procedimiento habitual para esta población. Además, el médico sugería al paciente la participación en nuestro estudio (POET) como parte de su tratamiento, ya que podría salir beneficiado tanto a nivel físico como psicológico y emocional.

Una vez confirmada su participación, los pacientes eran citados para realizar las sesiones de **Escuela de Espalda (EE)** basada en el libro *The Back Book* (TSO, 2002). Eran un total de 4 sesiones grupales de una hora de duración y que se realizaban una vez por semana en grupos de 8 personas. Los pacientes debían ir con ropa cómoda y durante las mismas se les enseñaban ejercicios para fortalecer la espalda, para aliviar el dolor cuando este es más pronunciado, así como higiene postural para que en su día a día no sobrecargaran la zona lumbar.

El primer tema que se trataba en las sesiones era *psicoeducación* acerca de la espalda, su anatomía, sus dolencias, las posibles causas de las mismas y normas de ergonomía.

La idea central era mandarles un mensaje tranquilizador sobre su problema de espalda, indicándoles que normalmente no se debe a enfermedades graves, que la mayoría de las molestias se asientan rápidamente, al menos lo suficiente como para llevar una vida normal, que es necesario reducir algunas actividades cuando el dolor es más intenso, pero no es aconsejable prolongar el descanso demasiado, y es importante seguir en movimiento para recuperarse lo antes posible y continuar con sus rutinas.

Se clarificaban también las posibles *causas del dolor* de espalda desmitificando que tuviera que estar presente, un daño directo en la columna vertebral, ya que el dolor puede provenir de los músculos, los ligamentos y/o las articulaciones. Además, aquí ya se introducía la idea de que el estrés puede aumentar la intensidad del dolor experimentado, debido a que la tensión produce espasmos musculares.

Se transmite la *importancia de practicar ejercicio moderado* y mantenerse activo para recuperarse lo antes posible de las molestias lumbares, al menos lo suficiente como para continuar con su día a día. Practicar ejercicio regularmente y, de manera progresiva, da mayor fortaleza a los huesos, mantiene flexibles los músculos, nos hace sentir bien y libera químicos naturales que reducen el dolor.

Durante estas sesiones se les enseña a los pacientes a *lidiar con ataques de dolor agudo*. Al principio se recomienda descansar, tomar la medicación recomendada por el médico para aliviar las molestias, pero es conveniente volver a retomar las actividades cotidianas y volver al trabajo en cuanto sea posible porque cuanto antes se vuelva a la rutina habitual, antes se recupera la espalda.

Los pacientes aprenden cuáles son los *tratamientos actuales disponibles* para el dolor y se les instruye en que, aunque no eliminan el dolor, permiten mantener una vida activa: analgésicos, aplicar frío o calor en la zona afectada, manipulación de la espalda por profesionales cualificados como fisioterapeutas o quiroprácticos y también se recomienda tratar el estrés para aliviar la tensión muscular (por tanto, una intervención psicológica también es aconsejable).

Se trabajan las *formas en las que el dolor puede reducirse o empeorar* en función de cómo se realicen ciertas actividades diarias como: levantarse, sentarse, mantenerse de pie, conducir, mantenerse activo en movimiento, dormir o relajarse. Y se le invita a la reflexión acerca de cuáles de las recomendaciones recibidas encuentran que les ayudan más con el dolor, o bien cuales de ellas les llevan a un aumento del mismo.

Dado que lo fundamental que se pretende transmitir con las sesiones de EE es el automanejo personal, el que se conozcan a ellos mismos para que aprendan las cosas que más les convienen en cada momento, se les hace ver que en determinadas ocasiones sí que es necesaria la visita al médico para pedir consejo. Sin embargo, han de confiar en la ayuda que les pueda dar su médico de manera realista: los médicos pueden asegurarnos que no tenemos ninguna enfermedad grave mediante la realización de ciertas pruebas, pueden probar distintos tratamientos para ayudar a controlar el dolor, pueden aconsejar sobre cómo lidiar mejor con el dolor y seguir adelante.

Existen ciertas *señales de alerta* como: si hay presencia de un dolor severo de manera continuada durante varias semanas y que va a peor, dificultades para controlar la orina, entumecimiento alrededor de la espalda o genitales, debilidad en ambas piernas y/o inestabilidad. Si los pacientes experimentaban algunos de estos síntomas se les recomendaba acudir a su especialista.

Tras la transmisión de toda esta información, la cual se realizaba la primera sesión, las otras 3 sesiones se dedicaban a la enseñanza y práctica de ejercicios concretos para fortalecer la espalda mediante, el aprendizaje de posturas correctas, estiramientos adecuados y duración apropiada para cada ejercicio.

En definitiva, las principales ideas que se les transmitían a los pacientes en estas sesiones eran: aprender a manejar su dolor de espalda por sí mismos, recuperarse y seguir adelante de forma activa evitando la discapacidad, afrontando la situación y ayudarse a sí mismos a llevar una vida lo más normal posible. En general, se pretendía enseñar el automanejo personal. El manual empleado en Escuela de Espalda adaptado se muestra en el Anexo 3.

### **2.2.6 Intervención psicológica: Terapia Cognitivo Conductual (TCC)**

La intervención estuvo formada por los siguientes componentes de tratamiento: psicoeducación (Flor y Turk, 2011), mindfulness (Linehan, 1993), programación de actividades (Flor y Turk, 2011), flexibilidad cognitiva (Barlow et al., 2008; Flor y Turk, 2011), relajación (Flor y Turk, 2011) y prevención de recaídas (Flor y Turk, 2011). Se trata de componentes terapéuticos validados y recomendados en el tratamiento del dolor crónico.

Las sesiones de *terapia cognitivo conductual*, duraban 2 horas cada una, eran un total de 6 sesiones y se impartían de forma grupal, con un máximo de 8 personas, y semanalmente (un total de 6 semanas de tratamiento psicológico). Al principio de cada sesión se presentaba la agenda y se revisaban las tareas para casa marcadas la semana anterior. Sus objetivos fundamentales eran cambiar las creencias negativas acerca del dolor y promover la recuperación de la actividad física y de las actividades significativas para el paciente, enseñar

estrategias adaptativas de afrontamiento del dolor y disminuir la intensidad del mismo y la discapacidad que puede llegar a ocasionar.

Cada semana se trataba una estrategia terapéutica o dos en algunos casos, con los siguientes componentes principales de tratamiento:

### **1ª sesión. Psicoeducación.**

En esta primera sesión se hace una introducción de lo que iba a ser la terapia, en qué iba a consistir, cuántas sesiones iban a ser, en qué horario y de qué duración cada una. Se presentaban los terapeutas y cada uno de los pacientes y explicaban brevemente su nombre, edad, estado civil y duración del dolor, así como la causa del mismo (si es que estaba identificada).

También era importante en esta primera toma de contacto con el grupo, explicar las *normas de funcionamiento*, la *confidencialidad* de la información que allí se tratara y el respeto mutuo entre los componentes del grupo tanto con puntualidad, como respetando el turno de palabra de cada uno y escuchándose y dándose consejos mutuamente de forma activa.

Del mismo modo, era también muy relevante este primer día, que entendieran la importancia de las *tareas para casa* y de los *registros semanales* que les iban a ser requeridos tras cada sesión. Se utilizaban, como ya hemos comentado anteriormente, tres instrumentos semanales, el BPI (Brief Pain Inventory), la escala analógico-visual de estado de ánimo y el registro del continuo de la intensidad del dolor. Estos materiales ayudaban tanto a los terapeutas como a los pacientes a conocer un poco más en profundidad su problemática y la evolución de la misma semana a semana.

El principal **componente** de la primera sesión era el **educativo**, por lo tanto, se explicaba qué es el dolor desde una perspectiva multidimensional (aspecto físico, pero también, cognitivo, emocional y conductual) y cuando podía considerarse crónico. Incidiendo especialmente en el *aspecto psicológico* en el dolor, se explicaba cómo podían aparecer *emociones negativas* como ansiedad, tristeza, irritabilidad, ira, culpa..., pensamientos catastrofistas, ideas sobrevaloradas y el papel tan importante que tiene *la atención* con el aumento o disminución de la intensidad del dolor percibido. Atendiendo a los *aspectos más comportamentales*, se hacía hincapié en cómo llevar una vida cotidiana saludable, manteniendo cierta *actividad física, laboral y social*. Y por último se



explicaban algunas *consecuencias fisiológicas* de una situación de dolor mantenido por tiempo prolongado, alteraciones del sueño, de la alimentación, de la respuesta sexual y la posible aparición de fatiga crónica. Y se mostraba la relación recíproca de todos estos aspectos con el dolor, en un círculo vicioso que había que romper (Figura 10).



**Figura 10. Círculo vicioso del dolor**

En este punto se explicaba también *la teoría de la compuerta* de Melzack y Wall (1965) en la que se enseñaba la influencia de múltiples factores (físicos, emocionales, cognitivos y comportamentales) en el dolor y no sólo el puramente físico, y como estos podían “entornar la puerta al dolor” para percibirlo menos intenso o abrir la puerta al dolor y que se manifestara de manera más acentuada.

En base a esta conceptualización del dolor, se presentaban las intervenciones actuales disponibles (intervención médica, fisioterapéutica y psicológica) haciendo especial hincapié en la necesidad de un tratamiento en el que estuvieran incluidos los aspectos psicológicos dado que influyen en el mantenimiento, interferencia y cronificación de los síntomas. Dentro de las intervenciones psicológicas, se describía la eficacia que los *tratamientos cognitivo conductuales* han demostrado en numerosos estudios para la intervención en dolor, incluyendo el dolor lumbar y que lo más recomendable son los tratamientos multidisciplinares.

A continuación, se presentaba el programa de tratamiento y sus componentes, que tenían como finalidad mejorar la calidad de vida de los pacientes con DLC:

- **Psicoeducación:** conocer el dolor crónico y los factores que influyen en él.
- **Mindfulness:** cambiar el foco de atención del dolor a otras cosas y fomentar estar centrado en el presente sin hacer juicios de valor aceptando lo que venga.
- **Relajación:** reducir la tensión muscular, los problemas de sueño y el estrés emocional.
- **Flexibilidad cognitiva:** reducir los pensamientos negativos relacionados con el dolor (aprender a decatastrofizar).
- **Programación de actividades:** establecer prioridades vitales e incrementar y/o equilibrar las actividades, así como reducir el miedo al movimiento.
- **Prevención de recaídas:** repasar lo aprendido y anticiparse a posibles situaciones difíciles que puedan ocurrir en el futuro y cómo poder solventarlas.

Por último, y como *tarea para casa*, se les entregaba un manual sobre el contenido de la sesión y se les pedía que repasaran los contenidos aprendidos en esta primera sesión. Los pacientes pertenecientes a la condición de TICs podían realizar este repaso en el programa online.

## **2ª sesión. Mindfulness y programación de actividades.**

Como siempre al principio de cada sesión se presentaba la agenda con los puntos a tratar ese día y se revisaban las tareas para casa (es decir, si habían repasado los contenidos de la primera sesión y si tenían alguna duda).

En esta ocasión se presentaban las técnicas de toma de conciencia (**mindfulness**) y la de **programación de actividades**.

El uso del **mindfulness** en esta población, tiene como objetivo fomentar un foco de atención más amplio (no sólo centrado en el dolor) y la participación de las experiencias en el presente, sin juzgar y con una actitud de aceptación. Se explicaban los *elementos centrales del mindfulness*: centrarse en el momento presente; apertura a la experiencia y los hechos; aceptación radical, no valorativa de la experiencia; elección de las experiencias; y el control o más bien la ausencia de él. Se daba una *definición* de lo que es el mindfulness y se describían las *técnicas qué* (observar, describir y participar de las experiencias) y

---

*técnicas cómo* (sin juzgar, haciendo las cosas de una en una y con eficacia). Por último, se realizaba un ejercicio práctico, “*observar con los cinco sentidos*” para ejemplificar la parte teórica de la toma de conciencia.

Posteriormente se describía la **programación de actividades** como una técnica con la que poder mantenerse activo, exponerse al movimiento, **equilibrar actividad y descanso**, retomar o iniciando actividades agradables de acuerdo a valores y mejorar su vida social.

Se les mostraba a los pacientes la relación que hay entre la inactividad y las emociones negativas y como, cuando éstas se instauran, aumenta el dolor pues estamos más tensos, nerviosos o deprimidos, y esto desemboca en tensión muscular que produce un aumento del dolor. Por tanto, se mostraba la importancia de continuar con sus actividades habituales a pesar del dolor y el objetivo de este componente de tratamiento es aumentar el número e intensidad de las emociones positivas experimentadas por el paciente.

En este punto se aporta cierta *información sobre las emociones*:

- Diferencia entre emociones positivas y negativas, básicas y aprendidas
- Las emociones cuando se perpetúan en el tiempo pasan a ser “estado de ánimo”.
- Las emociones provocan cambios neuroquímicos en el cerebro que influyen en nuestra manera de pensar, sentir y actuar.
- Una de sus funciones más importantes que tienen es la comunicativa. En ocasiones una mala interpretación de las mismas puede llevarnos a malentendidos y conflictos. Por ello es tan importante conocerlas bien y saber identificarlas, diferenciarlas y saber expresarlas correctamente.
- El dolor reduce la resistencia a experimentar emociones negativas y para contrarrestarlas hay que construir experiencias positivas (aumentando el número de actividades satisfactorias).

Para construir emociones positivas se les explicaba que había que:

- Hacer cambios a corto y largo plazo:
  - *A corto plazo*: hacer cosas agradables que sean posibles en el momento actual (hacer una actividad agradable al día).

- *A largo plazo*: conseguir que los hechos positivos ocurran con mayor frecuencia, plantearse actividades que les lleven a metas guiadas por valores, atender a las relaciones sociales y cuidarlas y evitar rendirse.
- Tener conciencia de las experiencias positivas que sucedan y redirigir la atención hacia las mismas cuando divaguen sobre lo negativo.
- Evitar pensar que lo bueno va a acabar, que no nos merecemos los hechos positivos, o en lo mucho que la gente espera de nosotros.

Como *tarea*, se les encomendaba que elaborasen un *listado de actividades agradables* que les apeteciera hacer y cuya realización fuera viable, es decir, que fueran realistas. Para ello se les daba una hoja a los pacientes con 142 actividades sugeridas para que tuvieran algunas ideas si no se les ocurría nada, pero podían elegir cualquier actividad que les llamase la atención y quisieran hacer, o retomar alguna actividad que hubieran dejado de lado, etc. Se les pedía a los pacientes que eligieran 5 actividades que quisieran trabajar durante el tratamiento y que las registrasen cuando las realizaran, en el Registro de actividades, donde tenían que valorar en qué medida se habían sentido capaces de llevarlas a cabo (0-10), cuánto les había gustado hacerlas (0-10) y cómo se habían sentido realizándolas.

Por último, se incidía en la importancia de *equilibrar los periodos de actividad y descanso* pues un exceso en cualquiera de ellos puede desembocar en un aumento del dolor. Incluso el descanso prolongado, que a corto plazo produce alivio, a largo plazo puede ser contraproducente si se lleva a cabo por largos periodos de tiempo, pues al movernos menos se reduce la fuerza, flexibilidad y resistencia muscular, lo que aumenta la incapacidad.

La conclusión final sería que la inactividad como consecuencia de la lumbalgia puede llevarnos a un estado de ánimo negativo y una baja forma física y que, por tanto, es fundamental permanecer activo en la medida de lo posible.

Las *tareas para casa* en este módulo eran repasar el módulo (mediante manual por escrito o programa online), practicar mindfulness y cumplimentar el registro de actividades.

### 3ª Sesión. Flexibilidad cognitiva

En esta sesión se abordaban los aspectos cognitivos del tratamiento. Se explicaba que reaccionamos ante las situaciones en función de lo que interpretamos de ellas y que estas *interpretaciones* son automáticas la mayoría de veces, se producen de manera no consciente, se basan en nuestras experiencias pasadas y nos hacen anticipar lo que esperamos que ocurra en el futuro. Esto se mostraba con numerosos ejemplos que ponían de manifiesto que las interpretaciones que hacemos de las experiencias que tenemos influyen en cómo nos sentimos y, del mismo modo a la inversa, en función de cómo nos sentimos, así interpretamos lo que nos ocurre. A su vez, todo esto produce cambios en nuestro cuerpo que pueden desembocar en un aumento del dolor experimentado.

Se les explicaba a los pacientes la importancia que tienen los pensamientos en la experiencia de dolor y los distintos tipos de pensamientos negativos que se pueden manifestar para que fueran capaces de identificarlos: interpretación negativa, pensamiento catastrofista sobre el futuro, idea sobrevalorada, atención a experiencias negativas. Del mismo modo, se les enseñaba a diferenciar entre pensamientos negativos y realistas y se les pedía que reflexionasen acerca de las consecuencias *emocionales* y *conductuales* que cada tipo de pensamiento negativo puede tener mediante ejemplos prácticos.

La idea central era que comprendiesen que los pensamientos negativos tienen el efecto de incrementar las emociones negativas porque orientan nuestra atención hacia la “peor posibilidad futura” y esto hace que el dolor aumente (a este proceso lo llamamos *catastrofizar*).

Para que los pacientes aprendiesen a identificar las *interpretaciones negativas nucleares* se les enseñaba la técnica de la *flecha descendente* que consiste en ir avanzando hacia los temores principales, a partir del temor que se ha expresado inicialmente, por medio de una serie de preguntas. Cada vez que el paciente localizaba un temor o una valoración automática debía preguntarse “*Si esto fuera cierto, ¿qué diría de mí? ¿Por qué es importante para mí? ¿Qué pasaría si fuera cierto? ¿Qué pasaría después?*”. Así repetidas veces hasta llegar al pensamiento central que le estuviera generando malestar.

Una vez los pacientes sabían identificar los pensamientos automáticos nucleares que les perturban, el siguiente paso en el que se les intruía era en la

detección de las *trampas de pensamiento* más frecuentes en las cuales solían caer en sus interpretaciones negativas, mediante ejemplos

- Saltar a conclusiones sin pruebas (o sobreestimar la probabilidad de que algo negativo ocurra): al centrarnos únicamente en esta interpretación posible, se dejan de lado otras posibles interpretaciones de la situación o no se analiza la probabilidad real de que ocurra.
- Pensar en lo peor o dramatizar: pensar que el peor resultado posible ocurrirá y que, cuando ocurra, no vamos a ser capaces de afrontarlo y no se contemplan otras posibles interpretaciones de la situación o evidencias de que ha podido afrontar y manejar situaciones similares en el pasado.
- Negar/evitar: supone “no querer ver”, no querer “aceptar” las cosas que nos suceden, o “negarse o evitar a hacer algo” porque se cree que es demasiado difícil o doloroso aceptar que algo ha ocurrido, o que va a costar demasiado esfuerzo afrontarlo.

Con el pensamiento nuclear y las trampas de pensamiento claras, el siguiente paso para contrarrestarlas es generar otras posibles interpretaciones alternativas de la situación, cuantas más mejor. No se trata de sustituir malos pensamientos por buenos, sino que se den cuenta de que, a parte de esa posible interpretación, puede haber otras distintas sobre la misma situación, unas más basadas en el presente y en el contexto real que ha desencadenado su malestar emocional. Para encontrar estas interpretaciones alternativas se les indicaba que podían: *contrarrestar la sobreestimación de la probabilidad* de que ocurra algo y no saltar precipitadamente a las conclusiones, *desdramatizar* y *aceptar y afrontar* lo que ocurre.

También en esta sesión, se enseñaban nuevos y diferentes ejercicios de mindfulness (observar la respiración, ejercicio de la uva pasa y ejercicio de la mente del principiante).

Como *tareas para casa*, los pacientes tenían que repasar el módulo, (mediante manual por escrito o programa online), practicar mindfulness, continuar con la programación de actividades y su registro. Finalmente, se añadía la práctica de la *técnica de la flecha descendente* para encontrar los pensamientos nucleares y *registro y reto de pensamientos negativos respecto al*

*dolor*, en el que tenían que decir qué habían pensado en una situación concreta, que emoción les había generado, como se habían comportado en consecuencia, la trampa/s de pensamiento en la/s que habían caído y las interpretaciones alternativas que les surgieron.

#### **4ª sesión. Relajación.**

Esta técnica se utilizaba para que los pacientes aprendieran a reducir la tensión física y mental, y encontraran cierto nivel de calma, reduciendo el estrés, la ansiedad y la agitación. Al reducir la tensión, los músculos se relajan, no están contraídos y se produce un alivio de los síntomas de dolor.

En esta sesión se les explicaban los **beneficios** tanto físicos como psicológicos que puede generar la relajación:

- Beneficios físicos, ayuda a: equilibrar la tensión arterial, disminuir la tensión muscular, lograr una mejor oxigenación de todo el cuerpo, regular la frecuencia cardíaca y respiratoria, y lograr un descanso más profundo y obtener una mayor sensación de energía.
- Beneficios psicológicos, ayuda a: mejorar la atención, la capacidad de concentración y la memoria, lograr un sueño más reparador, una sensación general de bienestar y tranquilidad, y manejar más adecuadamente los factores que generan el estrés.

También aprendían los pacientes las **condiciones óptimas** para practicar relajación en relación a:

- El lugar: tranquilo, cómodo, limpio, ordenado, con una temperatura agradable y poco ruido, y que permita privacidad.
- El momento: practicar diariamente 5-15 minutos mínimo, antes de empezar el día y al acabarlo, antes de dormir.
- La Postura: sentado, con la espalda, cuello y cabeza erguidos y rectos pero relajados, los pies apoyados en el suelo, los ojos cerrados y la boca levemente cerrada con la lengua descansando en el paladar.

Se incidía en la importancia de la **respiración** en la relajación y se recomendaba hacer una respiración lenta, profunda y relajada en la que se prolongara el momento de la espiración.

Una vez comprendidas las condiciones más adecuadas para la **práctica de la relajación** se presentaban diversos ejercicios a los pacientes para que tuvieran una amplia gama y eligieran aquellos con los que se sintieran más cómodos y que más fácil les resultara practicar.

- *Relajación autógena*: con esta técnica se van relajando progresivamente la *musculatura voluntaria* (bajo la instrucción repetida de la frase “mi brazo está pesado”), la *musculatura vascular* con el fin de conseguir una dilatación de los vasos sanguíneos y un aumento del flujo sanguíneo produciendo calor en las zonas relajadas (“mi brazo está caliente”), del ritmo cardíaco (“mi corazón está tranquilo”), de la respiración (“mi respiración es suave y tranquila”), de los órganos abdominales (“mi abdomen está caliente”) y de la temperatura de la región cefálica (“mi frente está agradablemente fresca”).
- *Imágenes*: para esta práctica han de concentrarse en una imagen tranquila, que sea fácil de ver y que encuentren agradable y entretenida, y centrarse en el paisaje, sonidos, olores, sentidos (temperatura, brisas, etc.) y sensaciones físicas (calor, arena suave). Se recomienda que lo pongan en práctica una vez al día.
- *Respiración relajante*: se les pide a los pacientes que respiren a través del diafragma, que inhalen por la nariz y exhalen por la boca. Han de centrarse en como el estómago su abdomen se expande y contrae con cada respiración mientras va prolongando cada vez más en momento de la expiración. Por último, han de suspirar profundamente soltando un sonido de alivio.
- *Creando un lugar seguro en la imaginación*: para este ejercicio, se ha de pensar en un lugar en el que se hayan sentido seguros y en calma, describir como llegarán hasta ese lugar (un camino, una puerta...), con los ojos cerrados, ver algunos objetos que estén presentes en ese lugar o que quieran que estén allí para sentirse más reconfortados como café, almohadones... (para crear una imagen más vívida del lugar) e imaginarse en ese lugar. La idea es que utilicen ese lugar seguro para recurrir a él siempre que necesiten experimentar calma y sosiego.

En esta sesión como en las anteriores se repasaban las actividades agradables que se habían programado los pacientes y se proponían unas



---

nuevas, o las mismas para continuar practicándolas durante la semana siguiente.

Como *tareas para casa* en esta sesión, además de realizar el repaso de la sesión (mediante manual por escrito o programa online), se iban acumulando las anteriores: práctica de mindfulness, programación de actividades y registro de las mismas, registro y reto de pensamientos negativos y se añadía la práctica de técnicas de relajación.

### **5ª Sesión. Repaso estrategias terapéuticas aprendidas.**

Esta quinta sesión se dedicaba a repasar las técnicas aprendidas hasta ahora y a revisar su práctica durante la semana:

- *Programación de actividades*: se comentaban y se ponían en común las actividades realizadas durante la semana, si habían sido suficientemente agradables (es decir, si les habían aportado emociones positivas) y si iban acorde con sus valores y sus metas de vida. Si no era el caso, se buscaban actividades alternativas que sí fueran en esa dirección. También se planteaban las actividades a realizar la semana siguiente pudiendo ser las mismas si les eran útiles y placenteras, u otras nuevas en el caso de que quisieran experimentar algo diferente o de que no se sintieran del todo cómodos con las realizadas hasta el momento.
- *Flexibilidad cognitiva*: se revisaba el registro de reto de pensamientos a través de ejemplos prácticos sobre pensamientos negativos respecto al dolor que hubieran tenido la última semana. Al ser una puesta en común les servía a todos los miembros del grupo de terapia para aprender con situaciones de otros compañeros, que quizá aún no habían vivido pero que se les podían presentar en un futuro.
- *Práctica de mindfulness y relajación*: se les preguntaba si habían practicado estas técnicas a lo largo de la semana, dificultades con las que se hubieran podido encontrar y entre todos se buscaban posibles soluciones a esos obstáculos encontrados.

Lo fundamental de esta sesión era afianzar los conceptos, resolver las dudas que hubieran podido surgir, aclarar términos y realizar algún ejercicio práctico de mindfulness y de relajación. Se trataba de practicar y asentar bien las bases del tratamiento.

Como tareas para casa se recomendaba continuar con la práctica de todas las estrategias aprendidas hasta el momento (mindfulness, programación de actividades, reto de pensamientos y relajación).

### **6ª sesión. Prevención de recaídas.**

De nuevo se volvía a revisar la práctica y los registros pendientes y a solventar las dudas que hubieran surgido y se practicaban ejercicios de relajación y mindfulness.

Esta última sesión se centraba en la prevención de recaídas, es decir, en el *repaso de las técnicas aprendidas*, en lo que ellos habían ido adquiriendo a lo largo de las sesiones, *su evolución* (lo que les había servido más, lo que más útil les había resultado...) y se enfatizaba la importancia de *continuar con la práctica* tras el tratamiento para conseguir automatizar las estrategias descubiertas y que se convirtieran en herramientas útiles que pudieran utilizar siempre que las necesitaran.

En el Anexo 4 se ofrece una copia del manual terapéutico empleado en las sesiones de tratamiento.

## **2.2.7 Herramienta web POET (Pain Online Emotional Therapy)**

Los pacientes pertenecientes a la condición de TCC hacían el tratamiento tal y como se ha descrito en el párrafo anterior, y el grupo con TICs, además de recibir exactamente el mismo tratamiento presencial, contaban con el apoyo de la herramienta online: POET.

POET es un sistema web que permite revisar, trabajar y practicar los contenidos terapéuticos aprendidos en las sesiones presenciales de terapia, cómodamente desde casa o cualquier lugar, pues se puede visualizar también en tablets o smartphones. Consta de dos plataformas, una para el terapeuta y otra para el paciente.

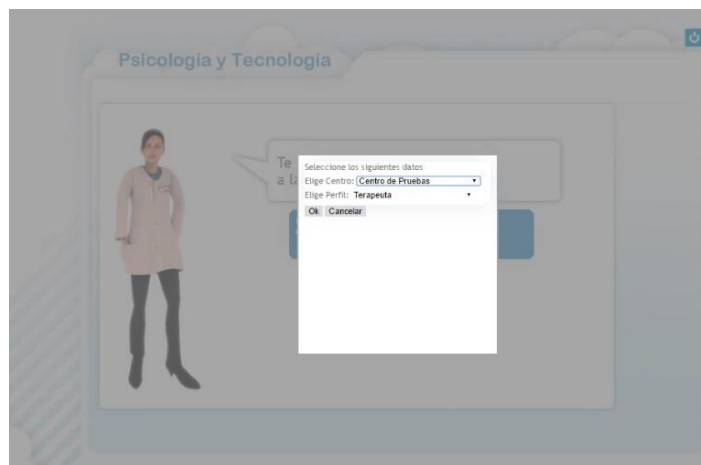
## Plataforma del Terapeuta

Desde la *plataforma para el terapeuta*, el especialista puede: dar de alta nuevos usuarios, gestionar los datos de los pacientes, descargar informes de los instrumentos de medida utilizados, configurar el tiempo máximo de tratamiento, y entre módulos y elegir el modo de tratamiento entre autoaplicado o manual.

La apariencia del acceso a la plataforma del terapeuta de POET se presenta en las Figuras 11 y 12. En ella se puede observar que en una primera pantalla se ha de poner el nombre de usuario y la contraseña del terapeuta y, posteriormente, en una segunda pantalla, se ha de seleccionar si se quiere abrir la base de datos oficial o el “centro de pruebas” donde se pueden dar de alta usuarios ficticios y hacer las pruebas pertinentes para comprobar que todo funcione correctamente.



**Figura 11. Pantalla de acceso a la plataforma del terapeuta.**



**Figura 12. Pantalla de elección del “centro de pruebas” o la base de datos.**

Una vez dentro de la plataforma y, a través de su página de inicio (Figura 13), el terapeuta puede observar:

- La fecha de la *última vez que se conectó* a POET cada paciente (último login).
- El *momento* del tratamiento en el que se encuentra (por qué módulo va, cuál es el último módulo que ha finalizado).
- El *protocolo* de tratamiento que tiene asignado, ya que esta plataforma permite asignar diferentes protocolos de tratamiento (en este caso el protocolo "DOLOR").
- Los *resultados* de evaluación tanto del pre y post tratamiento, de los seguimientos como de la evaluación semanal tras cada módulo (Figura 14).
- *Configurar* el tratamiento: tiempo total que está disponible, tiempo máximo entre módulos, alarmas por tiempo sin entrar y si queremos que el tratamiento sea autoaplicado o manual (Figura 15). Si finaliza el tiempo de tratamiento o si algún resultado relevante como la de ideación suicida es puntuada alta, el terapeuta recibe un correo de aviso. En el caso del paciente, si termina el tiempo total entre módulos es avisado a través de un correo también. La diferencia entre el tratamiento autoaplicado y el manual, es que en la primera opción todos los módulos están abiertos y disponibles desde el principio y en la opción manual, el terapeuta va dejando abierto cada módulo a medida que se van tratando los diferentes componentes de tratamiento en terapia para que no avancen más rápido de lo que lo están haciendo en sesión.
- *Activar o desactivar* usuarios.

**Administración** Psicología y Tecnología

**LISTADO DE USUARIOS**

Activos Inactivos

Buscar

Nuevo Usuario

USUARIO	ÚLTIMO LOGIN	MOMENTO	PROTOCOLO	PROTOCOLO ORIGEN	RESULTADOS	CONFIGURACIÓN	DESACTIVAR
Usuario4776		Tratamiento: 0/6	Personalizado				
Usuario12154		Tratamiento: 0/6	Personalizado				
Usuario12155	15/10/2014	Evaluación POST	Personalizado				
Usuario16149	11/12/2014	Bienvenida	Personalizado				
Usuario41006		Tratamiento: 0/6	Personalizado	DOLOR			
Usuario41012	30/05/2016	Bienvenida	DolorConPre	DolorConPre			
Usuario43373	20/12/2016	Bienvenida	DOLOR	DOLOR			

Figura 13. Pantalla de inicio de la plataforma del terapeuta.

**Administración** Psicología y Tecnología

**EVOLUCIÓN TRATAMIENTO USUARIO: USUARIO7053**

LEYENDA:  
Los valores en SEG son los días asignados

Seguimiento evaluación PRE-POST tratamiento

CUESTIONARIO	INTERPRETACIÓN	ESCALA	PRE	POST	SEG90	SEG180
EXRTRAT		Sumatorio de puntuación directa	37			
VALOR_MEJOR		Suma		6		
ORTRAT		Sumatorio puntuaciones directas		46		
END		Puntuación directa		6	7	5
		Puntuación directa		6	7	5
Roland-Morris		Sumatorio		10	11	5
CSQ		Catastrofización		6	10	7
		Conductas distractoras		23	15	16
		Autoinstrucciones		23	19	17
		Ignorar el dolor		28	22	25
	Reinterpretar el dolor		15	14	13	

Figura 14. Visor de resultados en la plataforma del terapeuta.

The screenshot shows a web interface for 'Administración' (Administration) under the heading 'Psicología y Tecnología'. The user is identified as 'USUARIO4776'. The page is titled 'CONFIGURACIÓN TRATAMIENTO USUARIO: USUARIO4776'. On the left, there is a sidebar with icons for 'USUARIOS', 'INFORMES', and 'CONFIGURACIÓN'. The main content area contains a form for configuring treatment parameters:

- Tiempo de tratamiento:** 6 meses
- Fecha inicio de tratamiento:** -
- Tiempo entre módulos:** 7 días
- Alarma por tiempo sin entrar:** 15 días
- Nota/Observaciones:** -
- Tipo Tratamiento:** Radio buttons for 'Autoaplicado' and 'Manual'.

Below the form is a table with two columns: 'MÓDULO' and 'HABILITADO'.

MÓDULO	HABILITADO
D1 Entendiendo el dolor crónico	<input checked="" type="checkbox"/>
D2 Practicando la aceptación	<input checked="" type="checkbox"/>
D3 Practicando la flexibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>
D4 Aprendiendo a relajarse	<input checked="" type="checkbox"/>
D5 Aprendiendo a ponerse en marcha	<input checked="" type="checkbox"/>
D6 Prevención de recaídas	<input checked="" type="checkbox"/>

At the bottom of the form, there is a section for 'Asociar Fitbit' with a button labeled 'Asociar Fitbit'. At the very bottom of the page, there are two buttons: 'Guardar' and 'Volver'.

Figura 15. Página de configuración del tratamiento en la plataforma del terapeuta.

Otra opción a través de esta plataforma es *descargar informes* de cada *protocolo* y sobre los distintos *momentos de medida* (Figura 16).

**Administración** **Psicología y Tecnología**  
LISTADO DE INFORMES

Seleccione los protocolos de los que desea obtener el informe

PROTOCOLO	SELECCIONADO
DOLOR	<input type="checkbox"/>
Activity Report	<input type="checkbox"/>
CAMPAYO	<input type="checkbox"/>
Pre post seg sin módulos	<input type="checkbox"/>
test FIS3 Grupo control	<input type="checkbox"/>

Tipo Informe

- PRE-POST-SEGUIMIENTOS
- PRE-POSTMODULOS
- DIARIO DE ACTIVIDAD
- FITBIT
- SELECCIONAR MEDIDAS MANUALMENTE
  - Diarias
  - Sesiones
  - PRE
  - PRE Módulos
  - POST Módulos
  - POST
  - Seguimientos

[Descargar Informe](#)

**Figura 16. Descarga de informes desde la plataforma del terapeuta.**

Así mismo, el terapeuta puede dar de alta a nuevos usuarios. Los datos necesarios y obligatorios para ello están marcados con un asterisco y son: nombre, apellidos, DNI, e-mail, sexo y fecha de nacimiento. Aquí también podemos delimitar los tiempos estipulados para el tratamiento y si el tratamiento será autoaplicado o si cada semana se irá abriendo un módulo nuevo y el protocolo de tratamiento que queremos asignar. La página para dar de alta nuevos usuarios en la plataforma se presenta en la Figura 17.

Administración Psicología y Tecnología  
CREAR USUARIO NUEVO

USUARIOS  
INFORMES  
CONFIGURACIÓN

El usuario se ha creado correctamente **Usuario43386**

Datos Paciente

Nombre: *	María	Apellidos: *	García Pérez
DNI/NIE/Pasaporte: *	20485151E	E-mail: *	rio+00003@uji.es
Teléfono Fijo:		Teléfono Móvil:	
Estado Civil:		Estudios:	
Dirección:			
Código Postal:		Ciudad:	
Provincia:		País:	
Fecha nacimiento: *	12/07/1985	Sexo: *	Mujer

Saltar BIENVENIDA Y PRE:

Asignar Tratamiento  
Protocolo asignado: DOLOR Modificar

**Figura 17. Página para dar de alta nuevos usuarios.**

Todas las opciones mencionadas están disponibles para el terapeuta y pueden ser modificadas en cualquier momento si lo considera oportuno.

### **Plataforma del Paciente**

Desde la plataforma para el paciente se pueden revisar los contenidos terapéuticos vistos en terapia presencial a través de textos, narrativas, vídeos, viñetas y ejercicios.

Una vez el terapeuta ha dado de alta al paciente, éste recibe un correo para crear su cuenta de usuario (Figura 18). En dicho correo aparece un enlace, a través del cual conocerán cual va a ser su nombre de usuario (su login) y podrán generar una contraseña que contenga al menos 8 caracteres entre números y letras (Figura 19).





**Figura 18. Correo para darse de alta como usuario en POET.**



**Figura 19. Generador de contraseña y login.**

Cuando el paciente ha creado la contraseña correctamente visualiza la imagen de la Figura 20 y recibe un correo con su información de usuario, su login y su contraseña, para que pueda consultarla cuando lo necesite (Figura 21).



Figura 20. Imagen de confirmación de contraseña creada correctamente.



Figura 21. Mail con la información de usuario.

Con el usuario y la contraseña los pacientes ya pueden acceder a la página de inicio de la plataforma del paciente (Figura 22).

**Psicología y Tecnología**

USUARIO  
CONTRA SEÑA  
¿OLVIDÓ SU CONTRA SEÑA? ENTRAR

¿QUÉ ES?    OBJETIVO    ¿QUIÉN SE PUEDE BENEFICIAR?    ¿QUIÉNES SOMOS?

La salud es uno de los bienes más preciados que tenemos, es importante cuidarla y promoverla. Durante años, la investigación científica en psicología ha desarrollado intervenciones psicológicas que han demostrado ser eficaces para tratar distintos trastornos y también para abordar diversos aspectos psicológicos que afectan a las personas que sufren enfermedades. En la actualidad ya es posible aplicar algunos de esos programas a través de Internet.

Psicología y Tecnología contiene programas de tratamiento para distintos problemas de salud mental y física, que pueden ser aplicados en función de las necesidades específicas de cada persona, paso a paso, y adaptándose al ritmo del usuario, desde casa o desde cualquier lugar con acceso a Internet. Algunos de ellos son auto-aplicados y otros requieren, en menor o mayor medida, el apoyo de un profesional, en menor o mayor medida.

Todos los programas incluidos en Psicología y Tecnología utilizan técnicas basadas en la evidencia científica y han sido desarrolladas por clínicos expertos, y sometidos a prueba en estudios empíricos.

Psicología y Tecnología es una plataforma online dirigida a:

- Personas que sufren algún tipo de trastorno o problema psicológico.
- Personas que padecen enfermedades físicas que afectan a su estado psicológico.
- Personas que no sufren ningún trastorno, pero que quieren mejorar su salud mental.
- Profesionales de la salud que quieran hacer uso de los protocolos de evaluación e intervención psicológica basados en la evidencia en su propia práctica clínica.

Si deseas más información acerca de alguno de estos programas, contacta con nosotros a través de [info@labpsitec.com](mailto:info@labpsitec.com).

**Figura 22. Página de bienvenida de la plataforma del paciente.**

En esta primera página se explica qué es este sistema, a quién va dirigido (personas con problemas psicológicos o físicos, o simplemente aquellas que quieren aumentar su bienestar), quién puede beneficiarse de esta intervención y quiénes forman el equipo que hay detrás de esta web (Universidad Jaume I, Universidad de Valencia y equipo de investigación Labpsitec).

Lo primero que visualiza el paciente una vez entra en POET es el módulo de bienvenida (Figura 23).



Figura 23. Página inicial del módulo de bienvenida.

En él, se explica qué es POET, en qué consiste, dónde se encuentra el terapeuta y qué cosas tendrán que hacer para sacar el mayor partido al programa.

La estructura que siguen los módulos es siempre la misma:

- *Bienvenida*: dónde se explican los contenidos del módulo.
- *Contenidos*: es el lugar en el que se encuentran los materiales (vídeos explicativos, textos e imágenes) que ayudan al paciente a repasar las estrategias aprendidas en terapia presencial (Figura 24). El nombre de cada uno de los 6 módulos del protocolo de Dolor son los siguientes: 1. Entendiendo el dolor crónico, 2. Practicando la aceptación, 3. Practicando la flexibilidad, 4. Aprendiendo a relajarse, 5. Aprendiendo a ponerse en marcha y 6. Prevención de recaídas.



The screenshot shows a web application interface for 'Psicología y Tecnología' with the title 'D1 ENTENDIENDO EL DOLOR CRÓNICO'. The user is logged in as 'María García Pérez'. A sidebar on the left contains navigation buttons: 'BIENVENIDA', 'CONTENIDOS', 'EJERCICIOS', 'AUTOEVALUACIÓN', 'TAREAS ASIGNADAS', and 'FIN'. The main content area is titled '5. Ejercicios' and contains the following text:

En cada módulo hay un apartado que hemos llamado Ejercicios. Aquí el programa te planteará una serie de ejercicios en función de los contenidos de cada módulo. Todos los ejercicios están pensados para ayudarte.

Este primer módulo es introductorio y su objetivo es explicarte algunas cosas fundamentales del programa y ayudarte en tu preparación para realizarlo. Para ello, te proponemos este ejercicio: revisa la siguiente lista y comprueba que en tu caso sí se cumple cada una de las condiciones que son necesarias para llevar a cabo el programa. De esta forma, podrás saber si ya estás en condiciones de comenzar. Si no puedes marcar algún punto, le recomendamos que lleves a cabo los cambios necesarios antes de empezar el programa. Es importante que tengas en cuenta todo esto para poder tener éxito y beneficiarte del tratamiento.

¡Ánimo y adelante!

**Revisar que tengo todo a punto para empezar a usar este programa**

Lista de condiciones necesarias

Antes de iniciar el programa de tratamiento una tarea importante es asegurarte de que tienes todo lo necesario para poder realizarlo con éxito. Aquí te mostramos una serie de requisitos que son necesarios. Si comprobas que no cumples con alguno de los requisitos que se incluyen en la lista, piensa acerca de qué puedes hacer para resolver ese punto o ese aspecto en concreto.

Temporales

- Puedo dedicar, por lo menos, un tiempo cada semana a entrar en el programa y a leer o repasar los módulos.
- Puedo dedicar un tiempo cada semana a realizar y practicar las actividades propuestas en cada módulo.

SI  
 NO

**¡Correcto!**  
Muy bien. El tiempo que le puedas dedicar es un elemento muy importante para el programa de tratamiento.

SI  
 NO

**¡Incorrecto!**  
Vaya, quizás deberías organizarte un horario para que puedas dedicarle un tiempo a la semana. El tiempo que le puedas dedicar es un elemento muy importante para que te puedas beneficiar de este programa de tratamiento.

Figura 25. Ejemplo de ejercicio del módulo 1 y explicación de respuesta correcta e incorrecta.

- *Autoevaluación:* este apartado va dirigido a comprobar si han comprendido los conceptos básicos del módulo que han visto, a través de Figura 26 apartado anterior de ejercicios, también se da feedback acerca de si la respuesta elegida es acertada o no y el motivo, y tampoco pueden continuar con el módulo a no ser que todas las respuestas sean correctas.



Estas conectado como María García Pérez

Psicología y Tecnología D1 ENTENDIENDO EL DOLOR CRÓNICO

BIENVENIDA

CONTENIDOS

EJERCICIOS

**AUTOEVALUACIÓN**

TAREAS PARA CASA

FIN

**6. Preguntas de auto-evaluación**

Repasemos lo que has aprendido en este módulo.  
Las siguientes preguntas están pensadas para ayudarte.  
No te preocupes si no conoces la respuesta correcta.  
¡El objetivo no es aprobar un examen!  
Dependiendo de tus respuestas podrás decidir si te conviene repasar de nuevo este módulo antes de seguir adelante.

VERDADERO FALSO

La intensidad del dolor es directamente proporcional al daño sufrido.

**¡Incorrecto!**  
No es correcto. La concepción del dolor ha cambiado y ahora sabemos que la experiencia de dolor no es directamente proporcional al daño sufrido sino que influyen factores diversos como las emociones o los pensamientos entre otros.

VERDADERO FALSO

El dolor se convierte en crónico cuando altera nuestro estilo de vida y deja de tener una utilidad.

**¡Correcto!**  
¡Exacto! El dolor se convierte en crónico cuando altera nuestro estilo de vida y deja de tener una utilidad (la de avisar de un daño o de que hemos ido más allá de nuestras posibilidades físicas, es decir, avisar de que "algo no va bien").

Figura 26. Ejemplo de preguntas de autoevaluación del módulo 1.

- *Tareas para casa:* en este punto se les explican las cosas que han de practicar en casa hasta la próxima sesión de terapia, con el fin de afianzar las nociones que has adquirido hasta el momento (Figura 27).

Estas conectado como María García Pérez

Psicología y Tecnología D1 ENTENDIENDO EL DOLOR CRÓNICO

BIENVENIDA

CONTENIDOS

EJERCICIOS

AUTOEVALUACIÓN

**TAREAS PARA CASA**

FIN

**7. Tareas para casa.**

A continuación, te vamos a presentar una serie de tareas. Como ya sabes, la realización de las tareas que te proponemos en cada módulo es un pilar fundamental de este programa.  
Recuerda, cuánto más sepas y practiques, más te podrás beneficiar del tratamiento.  
Por eso te pediremos que, además de leer, oír y repasar toda la información que se incluye en cada módulo, pongas en práctica lo que te pedimos que hagas en cada tarea. Piensa en una caja de herramientas a la cual acudes cuando tienes algún problema. Te estamos dando valiosas herramientas. Ahora tienes que aprender a usarlas.  
Y no lo olvides: "La práctica hace al maestro".

En este módulo, te pedimos que realices las siguientes tareas:

1. Repasa el módulo Entendiendo el dolor crónico.
2. Revisa todo el material que incluye.

RETROCEDER CONTINUAR

Figura 27. Ejemplo de tareas para casa planteadas en el módulo 1.

En caso de no realizar alguna de las tareas encomendadas, aparecen como actividades pendientes en el **Calendario** (Figura 28), herramienta que permite llevar un seguimiento de los días en los que se ha entrado en el sistema, las tareas realizadas, aquellas que están pendientes (Figura 29), y tachar las que acaban cumplimentándose.

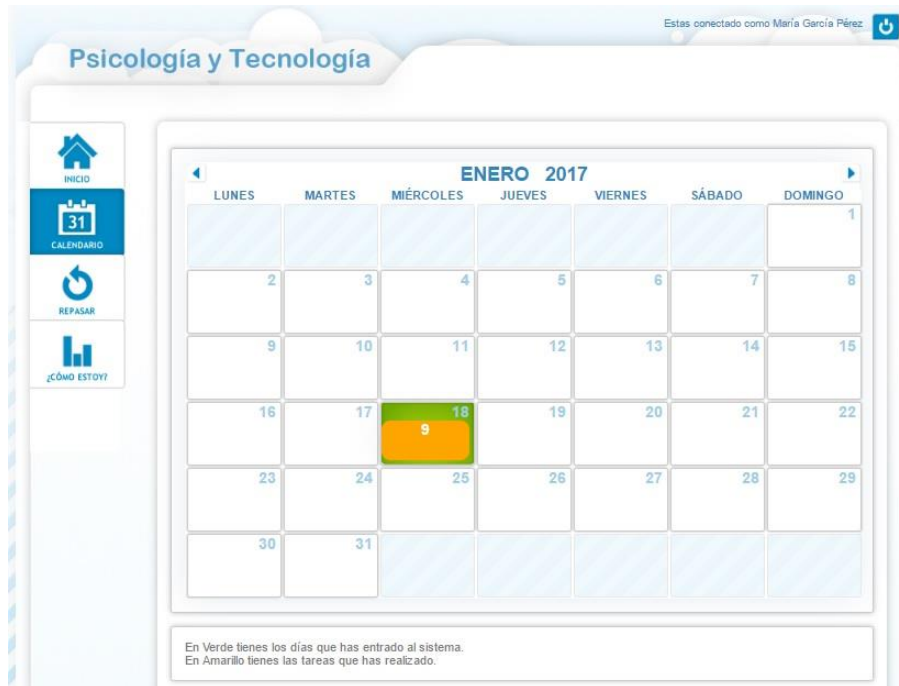


Figura 28. Calendario con el día que ha entrado en el sistema marcado en verde y una tarea realizada marcada en amarillo.

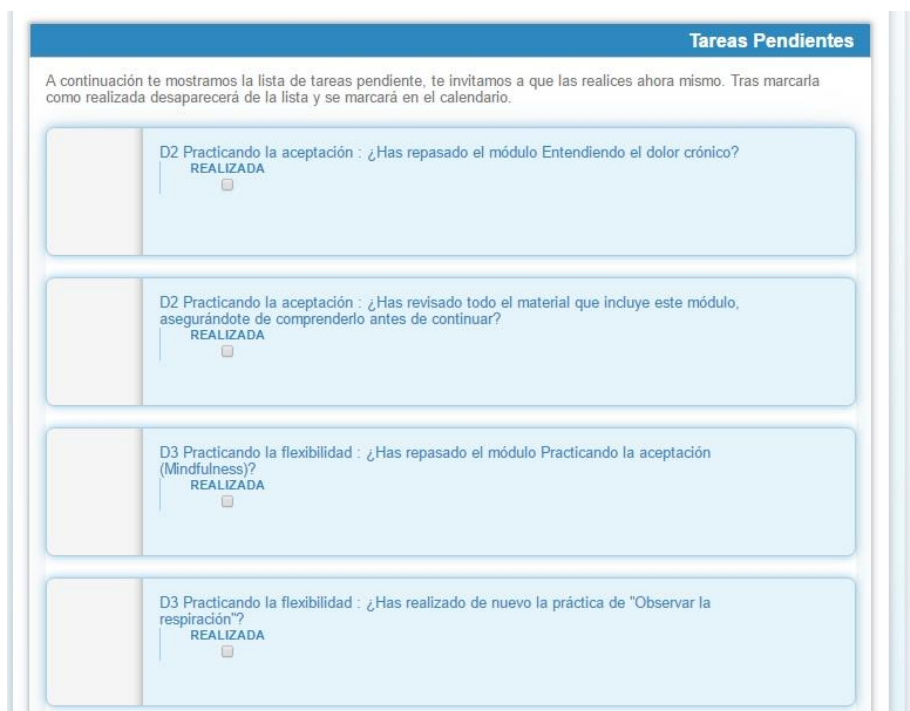


Figura 29. Tareas pendientes del calendario.



- *Fin*: aquí encuentran un resumen del módulo, así como un PDF con dicho resumen, que pueden descargarse e imprimirse para repasarlo cuantas veces quieran (Figura 30).

Estás conectado como María García Pérez

## Psicología y Tecnología

### D1 ENTENDIENDO EL DOLOR CRÓNICO

BIENVENIDA

CONTENIDOS

EJERCICIOS

AUTOEVALUACIÓN

TAREAS PARA CASA

FIN

#### Resumen del módulo y conceptos clave

Acabas de terminar el módulo Entendiendo el dolor crónico. Has podido conocer con más detalle en qué consiste el dolor crónico y el papel que los aspectos psicológicos tienen en el mismo.  
**Recuerda:**

**Definición de dolor crónico:**  
 Se considera que el dolor es crónico cuando, después de que el organismo haya sufrido un daño, continúa interfiriendo en la vida cotidiana o no disminuye después del periodo de curación previsto. También cuando el dolor está relacionado con una enfermedad degenerativa, o con una enfermedad crónica como la fibromialgia, la lumbalgia o la artritis reumatoide.

**Aspectos psicológicos en el dolor crónico:**  
 Existen algunos factores psicológicos que tienen un papel relevante en el mantenimiento de los problemas de dolor crónico. Los más importantes son un inadecuado patrón de actividad, pensamientos catastrofistas, conductas de evitación y emociones negativas como la tristeza, la ansiedad y la irritabilidad.

**Tratamientos psicológicos:**  
 Los **tratamientos psicológicos** pueden ayudar a:

- Reducir el dolor y la fatiga.
- Cambiar las creencias negativas respecto al dolor.
- Aliviar el malestar emocional y elevar el estado de ánimo.
- Equilibrar la actividad para que no sea ni demasiado reducida ni excesiva.
- En definitiva, mejorar la calidad de vida.

**Programa de tratamiento:**  
 Recuerda que este programa de tratamiento tiene distintos componentes orientados a ayudarte en distintas áreas.

Recuerda que si quieres puedes descargar un PDF con el resumen del módulo.

RETROCEDER CONTINUAR

Figura 30. Resumen del módulo 1.

Los pacientes pueden ir siguiendo su avance a través de la barra de porcentaje superado (Figura 31).



Figura 31. Barra de porcentaje superado del tratamiento.

Además, pueden repasar cuantas veces quieran, los módulos ya finalizados (Figura 32).



Figura 32. Página donde aparecen los módulos finalizados para poderlos repasar.

Una vez finalizado el tratamiento los pacientes visualizan el siguiente mensaje (Figura 33):



**Figura 33. Mensaje de finalización del tratamiento.**

Este estudio es un ensayo clínico aleatorizado, simple ciego, siguiendo las directrices de la declaración CONSORT (Cobos-Carbó y Augustovski, 2011) con 3 brazos (TH, TCC, TCC+POET) y 4 momentos de evaluación (pre-tratamiento, post-tratamiento y seguimientos a los 3 y 6 meses). Fue aprobado por el comité ético del Hospital Arnau de Vilanova y por evaluadores externos puesto que el estudio se engloba en un proyecto financiado por el Instituto de Salud Carlos III, del Ministerio de Economía y Competitividad.

En primer lugar, y desde las consultas de Ortopedia y Rehabilitación del Hospital Arnau de Vilanova, los pacientes que cumplían los criterios de inclusión eran invitados a entrar en el estudio.

La participación era totalmente voluntaria y para confirmar su predisposición a formar parte de la investigación se les hacía leer y firmar una hoja de **consentimiento informado** (Anexo 2). En él los sujetos leían que su participación era completamente voluntaria y que podían retirarse en cualquier momento sin que eso afectara en absoluto a su tratamiento o la relación con su médico. Se les explicaba en qué iba a consistir el estudio (aprobado por el

comité ético), los diferentes grupos a los que podían ser asignados, los tiempos de evaluación, etc. Y recibían información acerca de cómo iban a ser tratados sus datos personales de acuerdo con la LOPD (Ley Orgánica de Protección de Datos 15/99 del 13 de diciembre) y quién tendría acceso a los mismos (su médico y los investigadores del estudio).

Aquellas personas que llegaban a formar parte del ensayo clínico debían cumplimentar los cuestionarios pre tratamiento (EN, Roland-Morris, CSQ, HADS, FABQ, PCS y BSI) en papel en el hospital. Tras esto eran asignados aleatoriamente (por un investigador ciego) a uno de los 3 grupos experimentales (TH, TCC o TCC+POET) estratificando a los participantes en función de tres niveles de gravedad según el nivel de discapacidad del Roland-Morris a través de una lista aleatoria generada en Excel. Todos los participantes recibían el tratamiento habitual (TH) que consistía en el tratamiento médico pertinente (medicación, pruebas médicas, intervenciones quirúrgicas...) junto con sesiones de Escuela de Espalda con los fisioterapeutas (ciegos a la asignación de los pacientes a los grupos experimentales) que eran un total de 4, de frecuencia semanal y una hora de duración. La gratificación para los pacientes, por su participación en este estudio, fue el recibir la TCC pues incluso al grupo de TH, pasados los seguimientos, se les ofrecía por si estaban interesados en beneficiarse de ella.

El *grupo de sólo tratamiento habitual (TH)*, una vez acababa la EE, lo siguiente que hacían era cumplimentar los cuestionarios post tratamiento y los seguimientos. Finalizados los seguimientos, se les ofrecía a los pacientes la posibilidad de recibir TCC, para que todos los participantes del estudio tuvieran acceso a todos los tratamientos incluidos en el ensayo.

El *grupo TCC*, al terminar EE, iniciaba las 6 sesiones de Terapia Cognitivo Conductual que se realizaban una vez por semana y duraban dos horas cada una. Tras cada sesión, los participantes recibían un manual de resumen de la sesión con los contenidos de la misma para que pudieran repasarlos en casa. Tras la finalización del tratamiento, cumplimentaban la evaluación post tratamiento y los seguimientos.

El *grupo TCC+POET*, antes de empezar la terapia TCC cumplimentaban el perfil tecnológico para valorar su manejo inicial con las nuevas tecnologías y, en el caso de no tener unas nociones básicas sobre el manejo del ordenador e

internet, se les reasignaba al grupo de TCC. Los pacientes asignados finalmente al grupo con TICs, realizaban EE y recibían la TCC además de la utilización de POET al mismo tiempo. Al finalizar el tratamiento cumplimentaban la evaluación post, más las preguntas de valoración de la satisfacción con la herramienta web (POET), así como los seguimientos. Los pacientes del grupo con TICs, además, recibían dos SMS semanales (los miércoles y domingos) para animarles a entrar en la web, repasar los contenidos y practicar las estrategias aprendidas en las sesiones de terapia. Dichos SMS pasaban a ser mensuales una vez terminado el tratamiento, y los recibían durante el tiempo que duraban los seguimientos y durante el cual tenían acceso a la web de tratamiento.

Ambos grupos de terapia fueron implementados por 3 terapeutas diferentes (cada grupo de terapia contó con un solo terapeuta) que no eran ciegos al estudio, pues debían conocer si los pacientes del grupo con el que estaban trabajando iban a recibir la TCC o la TCC con uso de la web, ya que tenían que explicar su funcionamiento y hacer el seguimiento de la misma, durante las sesiones de intervención psicológica.

Las primeras evaluaciones pre-tratamiento comenzaron el 28 de enero de 2013. Cada nuevo grupo se iba iniciando tras cada aleatorización, que se realizaba cuando se conseguía un número mínimo de pacientes, 8 por condición, unos 24 en total. El primer grupo de EE empezó el 2 de septiembre del 2013 y el último el 16 de febrero del 2016. Finalmente, los seguimientos terminaron el 10 de noviembre del 2016. En total el estudio ha ocupado 3 años y diez meses aproximadamente.

### **2.3. Análisis estadísticos**

En primer lugar y para el tratamiento de los valores perdidos se aplicó la aproximación Intention to treat (ITT). Siguiendo las recomendaciones de Newman (2014), se realizó una estimación mediante métodos de Máxima Verosimilitud (ML) mediante el algoritmo EM. Para el análisis de los valores perdidos se siguió el siguiente procedimiento (Hair, Black, Babin y Anderson, 2014): 1) se determinó el tipo de valor perdido, concluyendo que se trataban de valores perdidos a nivel de constructo y que eran susceptibles de ser imputados; 2) se analizó el alcance de los valores perdidos determinando que no excedían los límites recomendados (Arias, Chacón y Castellanos, 2015); 3) se realizó el

diagnóstico del patrón de aleatoriedad de los valores perdidos (Little y Rubin, 1990) mediante la prueba MCAR de Little ( $\chi^2(9141)=6187,51$ ,  $p>0,05$ ), concluyendo que los valores perdidos son completamente al azar y son susceptibles de ser imputados; y 4) finalmente se realizó un proceso de imputación múltiple de aquellas variables del archivo de datos que presentaban valores perdidos. Además, se realizaron *análisis de sensibilidad* comparando los resultados de los análisis de datos en la base con valores perdidos (“*completers*”) con los realizados en la base de datos con valores imputados. Los análisis de sensibilidad mostraron que no existía riesgo de realizar estimaciones sesgadas al utilizar la imputación múltiple, llegando a las mismas conclusiones mediante la base de datos con valores perdidos y la base de datos imputados.

A continuación, se realizaron pruebas de ANOVA de un factor y Chi-cuadrado para comprobar que no había diferencias iniciales entre los grupos en las principales variables sociodemográficas. Para estudiar la eficacia del protocolo de TCC, con y sin el apoyo de POET, respecto al grupo de tratamiento habitual, así como el mantenimiento de las mejoras en los seguimientos, se realizó un ANOVA mixto 3x4, con la variable “grupo” como medida intersujetos y la variable “tiempo” como medida intrasujeto. Se comprobaron todos los supuestos del ANOVA, corrigiendo los grados de libertad mediante la estimación de Greenhouse–Geisser en aquellos casos en los que no se cumpliera el supuesto de esfericidad. También se realizaron cálculos del tamaño del efecto ( $\eta^2_{\text{parcial}}$ ) y la potencia de los diferentes análisis.

Los datos fueron analizados mediante el programa IBM SPSS Statistics en su versión 22.0 para estudiar la eficacia del protocolo de TCC, con y sin el apoyo de POET respecto al grupo de TH, así como el mantenimiento de las mejoras post tratamiento en los seguimientos a los 3 y 6 meses, teniendo en cuenta que todos los participantes eran tratados mediante TH.

Las variables analizadas se presentan clasificadas dentro de distintos grupos con el fin de clarificar los resultados mostrados:

- *Variables demográficas*: edad, sexo, nivel educativo, estado civil, el estilo de vida (sedentario/sedentario con deambulación/esfuerzo físico ligero/esfuerzo físico intenso), duración del dolor (en meses), número de medicamentos utilizados, número de pruebas de neuroimagen y/o neurofisiológicas realizadas y la situación laboral.

- *Perfil tecnológico de los participantes.*
- *Medidas principales:* intensidad del dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris).
- *Medidas secundarias:* estrategias de afrontamiento ante el dolor (CSQ), ansiedad y depresión en hospitales (HADS), creencias sobre miedo-evitación (FABQ), catastrofización (PCS) y síntomas psicopatológicos (BSI).
- *Medidas semanales:* intensidad e interferencia del dolor (BPI) y estado de ánimo (EAV).
- *Variables de opinión:* opinión sobre la intervención recibida y sobre la herramienta web POET.

Cada una de las categorías de variables presentadas serán analizadas comparando las tres condiciones experimentales (TH, TCC y TCC+POET).

Además, algunas de ellas se analizarán teniendo en cuenta dos submuestras relevantes para la tesis: por encima o por debajo de la mediana del BSI) teniendo en cuenta sólo los dos grupos que recibían terapia. Esto es, se presentarán una serie de análisis secundarios realizados con el objetivo de analizar las posibles diferencias entre los participantes y determinar si existían diferentes perfiles de pacientes dentro de la muestra y cómo esto influye en los resultados de eficacia del tratamiento.

Del mismo modo, se diferenciarán, entre los pacientes que recibían terapia, aquellos que mejoren al menos 2 puntos en Roland-Morris de aquellos que no obtengan dicha mejora y se compararán las características sociodemográficas y clínicas a través de una prueba t de Student.

### **3. Resultados**

Los resultados obtenidos tras los análisis de los datos de este estudio se muestran a continuación.

#### **3.1. Diferencias entre las tres condiciones experimentales antes del tratamiento**

En este apartado se presentan los análisis realizados previamente a la intervención, con el fin de delimitar la existencia, o no, de diferencias significativas entre cada una de las condiciones experimentales en las diferentes variables presentadas.

##### **3.1.1. Variables demográficas**

En la Tabla 6 se muestran los estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas total y dividiendo por condiciones experimentales. Se realizaron pruebas de Chi-cuadrado para las variables sexo, estado civil, nivel de estudios, estilo de vida, situación laboral, medicación y pruebas médicas. Por otra parte, las variables edad y duración del dolor fueron analizadas a través de una ANOVA de un factor. Los resultados indican que no existían diferencias significativas en ninguna variable demográfica, entre los grupos experimentales antes del tratamiento: sexo ( $X^2=0,028$ ; g.l.=2;  $p=0,986$ ); estado civil ( $X^2=14,912$ ; g.l.=12;  $p=0,246$ ); nivel de estudios ( $X^2=7,189$ ; g.l.=6;  $p=0,304$ ); estilo de vida ( $X^2=4,433$ ; g.l.=6;  $p=0,618$ ); situación laboral ( $X^2=5,786$ ; g.l.=10;  $p=0,833$ ); medicación ( $X^2=8,021$ ; g.l.=12;  $p=0,784$ ); pruebas médicas ( $X^2=7,182$ ; g.l.=6;  $p=0,304$ ); edad ( $F_{(2)}=1,563$ ,  $p=0,212$ ) y duración del dolor ( $F_{(2)}=1,093$   $p = 0,338$ ).



**Tabla 6- Estadísticos descriptivos de las variables sociodemográficas de las tres condiciones experimentales en el pre-tratamiento.**

<b>Variables</b>	<b>TH</b>	<b>TCC</b>	<b>TCC+POET</b>	<b>Total</b>
<b>Sexo</b>				
Hombres	(29,2%)	(30,3%)	(30,5%)	(30 %)
Mujeres	(70,8%)	(69,7%)	(69,5%)	(70 %)
<b>Estado civil</b>				
Solteros	(18,3%)	(6,8%)	(5,3%)	(10,2%)
Casados	(61,7%)	(74,6%)	(77,2%)	(71%)
Divorciados	(3,3%)	(6,8%)	(9,1%)	(3,4%)
Separados	(3,3%)	(0%)	(3,5%)	(2,3%)
En pareja	(10%)	(6,8%)	(10,5%)	(9,1%)
Viudos	(3,3%)	(3,4%)	(1,8%)	(2,8%)
Con pareja de hecho	(0%)	(1,7%)	(1,8%)	(1,1%)
<b>Nivel de estudios</b>				
Básicos	(35%)	(42,4%)	(48,2%)	(41,8%)
Medios	(48,3%)	(33,3%)	(32,1%)	(37,9%)
Superiores	(15%)	(24,2%)	(19,6%)	(19,8%)
Sin estudios	(1,7%)	(0%)	(0%)	(0,5%)
<b>Estilo de vida</b>				
Sedentario	(4,1%)	(7,8%)	(0%)	(4,2%)
Sedentario con deambulaci3n	(38,8%)	(37,3%)	(39,5%)	(38,5%)
Esfuerzos f3sicos ligeros	(34,7%)	(27,5%)	(30,2%)	(30,8%)
Esfuerzos f3sicos intensos	(22,4%)	(27,5%)	(30,2%)	(26,6%)
<b>Situaci3n laboral</b>				
Con empleo	(53,6%)	(57,1%)	(57,4%)	(56%)
En paro	(19,6%)	(19,6%)	(16,7%)	(18,7%)
En baja laboral	(14,3%)	(8,9%)	(9,3%)	(10,8%)
Inactivos	(7,1%)	(5,4%)	(11,1%)	(7,8%)
Jubilados	(5,4%)	(8,9%)	(3,7%)	(6%)
Invalidez	(0%)	(0%)	(1,9%)	(0,6%)
<b>Medicaci3n</b>				
Ninguna	(5,1%)	(7,8%)	(6,4%)	(6,4%)
1 medicamento	(44,1%)	(41,2%)	(36,2%)	(40,8%)
Entre 2 y 4 medicamentos	(50,8%)	(51%)	(57,4%)	(52,8%)
<b>Pruebas m3dicas</b>				
Una prueba	(71,7%)	(61,8%)	(80%)	(70,9%)
Dos pruebas	(24,5%)	(32,7%)	(16%)	(24,7%)
Tres pruebas	(3,8%)	(5,5%)	(2%)	(3,8%)
Cuatro pruebas	(0%)	(0%)	(2%)	(0,6%)
<b>Edad</b>				
M	45,97	49,18	47,00	47,41
DT	11,50	10,02	10,23	10,64
<b>Dolor (meses)</b>				
M	51,88	73,11	73,33	66,25
DT	51,37	98,42	92,75	83,81

Nota. M= Media; DT= Desviaci3n t3pica; TH= grupo de tratamiento habitual (N=66); TCC= Condici3n experimental con Terapia Cognitivo Conductual (N=67); TCC+POET= Condici3n con TCC y uso de la web POET (N=60).

### 3.1.2. Perfil tecnol3gico de los pacientes del grupo TCC+TICs.

En la Tabla 7 se muestran las preguntas del cuestionario acerca del perfil tecnol3gico de los pacientes que conformaron el grupo de terapia con TICs

(TCC+POET). Para las primeras 4 preguntas, al ser de escala Likert de 5 puntos (0-4) se presentan medias y desviaciones típicas, para las restantes preguntas se presenta el porcentaje de personas que contestaron en cada opción.

**Tabla 7- Estadísticos descriptivos del perfil tecnológico de los pacientes que formaban parte de la condición experimental TCC+POET.**

<b>Variables</b>	<b>N</b>	<b>TCC+POET M (DT)/ %</b>
<b>¿Cómo se siente usted normalmente usando las nuevas tecnologías?</b>		2,49 (1,12)
<b>¿En qué medida se siente usted capaz de usar las nuevas tecnologías?</b>		2,58 (1,16)
<b>¿En qué medida está interesado en usar las nuevas tecnologías?</b>		2,65 (1,11)
<b>¿Qué nivel de usuario considera usted que tiene?</b>		1,70 (0,94)
<b>¿Has utilizado alguna vez un ordenador?</b>		
Nunca		5,4%
1 vez		2,7%
De 1 a 10 veces		8,1%
Más de 10 veces		10,8%
Habitualmente (mínimo 2 veces por semana)		73,0%
<b>¿Tiene ordenador en casa?</b>		
Sí		91,9%
No		8,1%
<b>¿Ha utilizado alguna vez Internet?</b>		
Nunca		2,7%
1 vez		5,4%
De 1 a 10 veces		2,7%
Más de 10 veces		18,9%
Habitualmente (mínimo 2 veces por semana)		70,3%
<b>¿Tiene dirección de correo electrónico o e-mail?</b>		
Sí		91,9%
No		8,1%
<b>¿Le resulta fácil de usar?</b>		
Sí		68,6%
No		31,4%
<b>¿Sabe leer mensaje de correo?</b>		
Sí		80,0%
No		20,0%
<b>¿Sabe escribir mensajes de correo?</b>		
Sí		80,0%
No		20,0%
<b>¿Recibe correos electrónicos?</b>		
Sí		77,1%
No		22,9%

Nota. M= Media; DT= Desviación típica; TCC+POET= Condición con TCC y uso de la web POET (N=60).

### 3.1.3. Variables principales del estudio: dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris).

Los estadísticos descriptivos y los resultados de los ANOVAs de un factor de estas variables clínicas se pueden observar en la Tabla 8. Los datos indicaron que no existían diferencias significativas entre los grupos en las medidas principales del estudio antes del tratamiento.

**Tabla 8- Dolor y discapacidad en el pre-tratamiento (EN y Roland-Morris)**

VD	Condición	M	DT	F	p
EN	TCC+POET	6,39	2,09	1,01	0,367
	TCC	6,58	1,63		
	TH	6,86	1,90		
	Total	6,62	1,87		
Roland-Morris	TCC+POET	9,93	4,98	0,38	0,684
	TCC	10,36	4,21		
	TH	10,66	4,90		
	Total	10,33	4,68		

Nota. VD= Variable dependiente; M= Media; DT= Desviación típica; F= valores de F; p= grado de significación; TCC+POET= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual y uso de la web POET (n=60); TCC= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual sin POET (n=67); TH= grupo de tratamiento habitual (n=66); EN= dolor; Roland-Morris= discapacidad.

### 3.1.4. Variables secundarias: estrategias de afrontamiento (CSQ), ansiedad y depresión (HADS), creencias de miedo-evitación (FABQ), catastrofización (PCS) y sintomatología psicopatológica (BSI).

La ANOVA de un factor en las medidas secundarias mostradas en las Tablas 9 y 10, indicó que no había diferencias significativas entre las tres condiciones experimentales en las distintas variables examinadas en el pre tratamiento, excepto en *depresión* medida por el HADS ( $p=0,022$ ), en la subescala de *catastrofización* del CSQ ( $p=0,043$ ) y *rumiación, desesperanza y catastrofización total* del PCS ( $p=0,009$ ,  $p=0,020$  y  $p=0,011$  respectivamente). Cabe decir que las diferencias encontradas en algunas variables en el pre-tratamientos se debe puramente al azar puesto que la muestra fue asignada aleatoriamente a los 3 grupos del estudio: TH, TCC y TCC+POET.

**Tabla 9- Estrategias de afrontamiento ante el dolor (CSQ) y catastrofización (PCS) pre-tratamiento.**

VD	Condición	M	DT	F	P
CSQ_Catastrofización	TCC+POET	14,65	8,56	3,20	<b>0,043</b>
	TCC	11,48	7,01		
	TH	14,45	8,43		
	Total	13,48	8,10		
CSQ_Conductas distractoras	TCC+POET	14,71	5,96	1,37	0,257
	TCC	16,78	8,01		
	TH	15,68	7,01		
	Total	15,76	7,09		
CSQ_Autoinstrucciones	TCC+POET	17,52	6,23	0,30	0,741
	TCC	17,86	6,60		
	TH	17,02	6,05		
	Total	17,47	6,27		
CSQ_Ignorar el dolor	TCC+POET	21,90	6,04	1,20	0,304
	TCC	23,56	7,29		
	TH	22,17	6,19		
	Total	22,57	6,56		
CSQ_Reinterpretar el dolor	TCC+POET	11,93	7,88	1,23	0,294
	TCC	13,92	8,43		
	TH	12,21	7,19		
	Total	12,72	7,86		
CSQ_Esperanza	TCC+POET	10,60	4,42	0,06	0,945
	TCC	10,54	4,47		
	TH	10,34	4,53		
	Total	10,49	4,45		
CSQ_Fe y plegarias	TCC+POET	6,21	6,05	0,96	0,383
	TCC	4,79	5,93		
	TH	5,65	5,49		
	Total	5,53	5,82		
CSQ_Distracción cognitiva	TCC+POET	9,01	4,45	0,61	0,542
	TCC	9,96	5,48		
	TH	9,33	4,77		
	Total	9,45	4,93		
PCS_Rumiación	TCC+POET	7,63	4,33	4,81	<b>0,009</b>
	TCC	5,58	3,87		
	TH	7,13	3,58		
	Total	6,75	4,00		
PCS_Magnificación	TCC+POET	4,69	3,37	2,75	0,066
	TCC	3,46	2,80		
	TH	4,08	2,70		
	Total	4,05	2,98		
PCS_Desesperanza	TCC+POET	9,73	6,27	4,00	<b>0,020</b>
	TCC	6,98	5,65		
	TH	9,20	5,73		
	Total	8,59	5,97		
PCS_Total	TCC+POET	22,05	12,84	4,64	<b>0,011</b>
	TCC	16,02	11,31		
	TH	20,41	10,78		
	Total	19,40	11,85		

Nota. VD= Variable dependiente; M= Media; DT= Desviación típica; F= valores de F; p= grado de significación; TCC+POET= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual con uso de la web POET (n=60); TCC= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual sin TICs (n=67); TH= grupo de tratamiento habitual (n=66); CSQ= cuestionario de estrategias de afrontamiento ante el dolor; PCS= escala de catastrofización ante el dolor.

**Tabla 10- Ansiedad y depresión (HADS), creencias de miedo-evitación (FABQ) y síntomas psicopatológicos (BSI) en pre-tratamiento.**

VD	Condición	M	DT	F	P
HADS_Depresión	TCC+POET	8,62	2,10	3,88	0,022
	TCC	8,55	1,55		
	TH	9,38	2,04		
	Total	8,86	1,93		
HADS_Ansiedad	TCC+POET	10,42	2,59	1,27	0,279
	TCC	11,21	2,81		
	TH	10,76	2,86		
	Total	10,81	2,77		
FABQ_Físico	TCC+POET	19,89	7,14	1,44	0,239
	TCC	17,80	6,99		
	TH	18,43	7,11		
	Total	18,67	7,10		
FABQ_Laboral	TCC+POET	29,95	17,07	0,74	0,480
	TCC	30,92	17,69		
	TH	33,42	15,18		
	Total	31,48	16,65		
FABQ_Total	TCC+POET	49,76	22,36	0,40	0,671
	TCC	48,72	21,43		
	TH	51,93	19,34		
	Total	50,14	20,98		
BSI_Depresión	TCC+POET	1,24	1,01	0,68	0,509
	TCC	1,09	0,86		
	TH	1,05	0,96		
	Total	1,12	0,94		
BSI_Fobia	TCC+POET	0,72	0,84	0,58	0,564
	TCC	0,60	0,72		
	TH	0,60	0,71		
	Total	0,64	0,75		
BSI_Ideación paranoide	TCC+POET	1,04	0,91	0,44	0,644
	TCC	0,91	0,64		
	TH	0,95	0,78		
	Total	0,97	0,77		
BSI_Obsesión- compulsión	TCC+POET	1,10	0,84	0,30	0,743
	TCC	1,06	0,69		
	TH	0,99	0,81		
	Total	1,05	0,78		
BSI_Somatización	TCC+POET	1,59	1,03	0,22	0,801
	TCC	1,54	0,77		
	TH	1,48	0,91		
	Total	1,53	0,90		
BSI_Hostilidad	TCC+POET	0,56	0,59	0,01	0,992
	TCC	0,55	0,69		
	TH	0,55	0,59		
	Total	0,55	0,62		
BSI_GSI_Total	TCC+POET	1,07	0,79	0,42	0,656
	TCC	0,98	0,62		
	TH	0,96	0,73		
	Total	1,00	0,71		

Nota. VD= Variable dependiente; M= Media; DT= Desviación típica; F= valores de F; p= grado de significación; TCC+POET= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual con uso de la web POET (n=60); TCC= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual sin TICs (n=67); TH= grupo de tratamiento habitual (n=66); HADS= escala de ansiedad y depresión en hospitales; FABQ= cuestionario de creencias de miedo-evitación; BSI= inventario breve de síntomas psicopatológicos.

Tras los *análisis Post-Hoc* mediante *Bonferroni*, se esclarece que:

- Las diferencias significativas en la subescala de *depresión* del HADS son entre el grupo de tratamiento habitual (TH) y el grupo de terapia sin POET (TCC) ( $p=0,036$ ), siendo mayor el nivel de depresión en el grupo TH. No había diferencias significativas entre los dos grupos que recibían terapia ( $p=1,00$ ), ni entre el grupo TH y el grupo TCC+POET ( $p=0,078$ ).
- En la subescala de *catastrofización* del CSQ, el grupo de TCC presentaba puntuaciones menores que los grupos TH y TCC.
- En el caso del PCS, las diferencias en sus subescalas de *rumiación*, *desesperanza* y *total* son significativas entre los dos grupos que recibían terapia ( $p=0,011$ ,  $p=0,028$  y  $p=0,012$  respectivamente), presentando menores puntuaciones el grupo TCC.

### **3.2. Eficacia diferencial de las tres condiciones experimentales: comparaciones pre tratamiento - post tratamiento - seguimiento 3 meses - seguimiento 6 meses**

Con el fin de comparar la eficacia diferencial de las tres condiciones experimentales del estudio, se llevaron a cabo ANOVAs mixtos 3 (grupo) x 4 (momento), con el factor grupo entre-sujetos (TCC versus TCC+POET versus TH) y el factor momento de medidas repetidas (pre-tratamiento versus post-tratamiento versus seguimiento 3 meses versus seguimiento 6 meses) para las puntuaciones de cada uno de los instrumentos y medidas utilizadas.

En las tablas que se presentarán a lo largo de este apartado se mostrarán, por un lado, los valores de las medias y las desviaciones típicas de las variables en cada una de las condiciones experimentales. Por otro lado, se presentarán los resultados obtenidos con los ANOVAs mixtos indicando los valores de la F, el nivel de significación ( $p$ ) y el tamaño del efecto (ETA cuadrado parcial) para el efecto grupo, momento e interacción grupo por momento.

### 3.2.1. Medidas principales del estudio: dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris).

En la Tabla 11 se presentan las medias y desviaciones típicas de las variables clínicas principales recogidas a través de los distintos momentos de medida, pre tratamiento, post tratamiento y seguimientos a los 3 y 6 meses.

**Tabla 11- Estadísticos descriptivos de las medidas principales: dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris).**

VD	Condición	PRE-TTO		POST-TTO		SEGUIMIENTO		SEGUIMIENTO	
		M	DT	M	DT	3 MESES		6 MESES	
						M	DT	M	DT
EN	TCC+POET	6,39	2,09	4,98	2,29	5,51	2,75	4,21	2,61
	TCC	6,58	1,63	5,18	2,07	5,35	1,91	4,12	2,49
	TH	6,86	1,90	6,26	1,97	6,01	2,09	5,07	2,60
	Total	6,62	1,87	5,49	2,17	5,63	2,27	4,47	2,59
Roland-Morris	TCC+POET	9,93	4,98	7,37	4,13	7,19	5,50	6,79	6,18
	TCC	10,36	4,21	5,96	3,64	5,19	3,73	4,57	4,27
	TH	10,66	4,90	4,47	4,24	7,01	4,27	6,74	5,14
	Total	10,33	4,68	6,91	4,05	6,43	4,59	6,00	5,30

Nota. VD= Variable dependiente; M= Media; DT= Desviación típica; TCC+POET= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual con uso de la web POET (n=60); TCC= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual sin TICs (n=67); TH= grupo de tratamiento habitual (n=66); EN= dolor; Roland-Morris= discapacidad.

En la Tabla 12 se presentan los ANOVAs llevados a cabo para el dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris). Dichos análisis revelaron que tanto el efecto momento como el efecto grupo fueron significativos en ambas variables principales. En relación al efecto interacción entre momento y grupo, no fue significativo en dichas variables clínicas (EN:  $p= 0,416$  y Roland-Morris:  $p= 0,074$ ).

**Tabla 12- Análisis de varianza de las variables clínicas principales: dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris).**

VD	Efecto grupo			Efecto momento			Efecto interacción		
	F	p	n2p	F	p	n2p	F	p	n2p
EN	5,06	<b>0,007</b>	0,051	45,82	<b>0,000</b>	0,194	1,01	0,416	0,010
Roland-Morris	3,28	<b>0,040</b>	0,033	63,49	<b>0,000</b>	0,250	2,09	0,074	0,022

Nota. VD= Variable dependiente; F= valores de la F; p= grado de significación; n2p= ETA cuadrado parcial; EN= dolor; Roland-Morris= discapacidad.

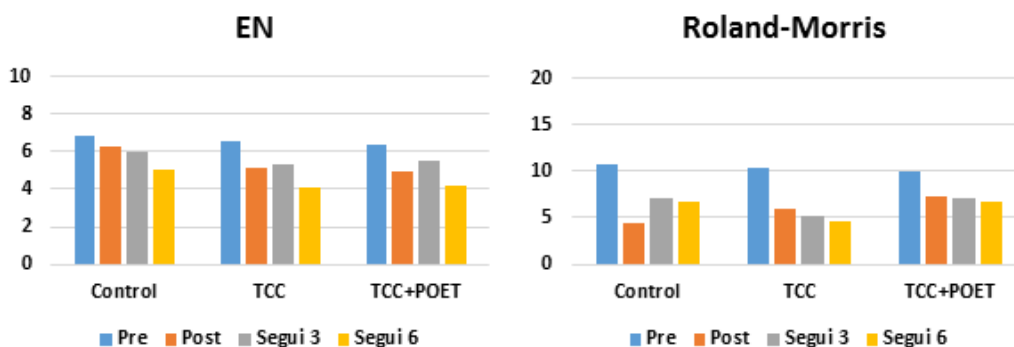
El análisis post hoc de ajuste para comparaciones múltiples de *Bonferroni* realizado para la variable EN (dolor), mostró que en las dos condiciones que recibieron la intervención psicológica se produjeron diferencias estadísticamente significativas, en comparación con el grupo de tratamiento habitual, obteniéndose puntuaciones mayores en el grupo TH. Sin embargo, no se

produjeron diferencias significativas entre los dos grupos de terapia psicológica entre sí ( $p= 1.000$ ). Respecto al efecto momento hubo diferencias significativas entre todos los momentos de medida excepto entre el post tratamiento y el seguimiento a los 3 meses ( $p= 1.000$ ).

Respecto a la variable Roland-Morris (discapacidad), los análisis post-hoc de ajuste de comparaciones múltiples de *Bonferroni* mostraron que no se produjeron diferencias significativas entre los diversos grupos experimentales, ni entre el grupo TH y el grupo TCC ( $p= 0,061$ ) ni el grupo TCC+POET ( $p= 1,000$ ), ni entre los dos grupos de terapia entre sí ( $p= 0,127$ ). En el efecto momento hubo diferencias significativas entre el pre y post tratamiento, pero no entre post y seguimiento 3 meses, ni seguimiento 6 meses, ni entre los dos seguimientos.

En resumen, los resultados obtenidos en las comparaciones pre-post y seguimientos a los 3 y 6 meses en las variables clínicas principales (dolor y discapacidad) indican que las puntuaciones de estas medidas mejoraron significativamente en los dos grupos de intervención psicológica. Ambos grupos de tratamiento se diferenciaron del grupo TH, en que, aunque se produjeron cambios, estos no fueron tan significativos.

En la Figura 34, se presentan gráficamente los resultados obtenidos en las variables principales de este estudio.



**Figura 34. Gráfico de los resultados obtenidos en los distintos momentos de medida para las variables dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris): dolor y discapacidad.**



### 3.2.2. Medidas clínicas secundarias: ansiedad y depresión (HADS), estrategias de afrontamiento (CSQ), catastrofización (PCS), creencias de miedo-evitación (FABQ) y síntomas psicopatológicos (BSI).

En las Tablas 13, 14 y 15 se presentan los datos descriptivos (medias y desviaciones típicas) de las variables clínicas secundarias en cada uno de los momentos del estudio (pre, post, seguimientos a los 3 y 6 meses): ansiedad y depresión (HADS), estrategias de afrontamiento ante el dolor (CSQ), catastrofización (PCS), creencias sobre miedo-evitación (FABQ) y síntomas psicopatológicos (BSI).

**Tabla 13- Estadísticos descriptivos de las variables clínicas secundarias: estrategias de afrontamiento ante el dolor (CSQ).**

VD	Condición	PRE-TTO		POST-TTO		SEGUIMIENTO 3 MESES		SEGUIMIENTO 6 MESES	
		M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
CSQ_ Catastrofización	TCC+POET	14,65	8,56	11,38	6,91	11,35	8,14	9,53	8,59
	TCC	11,48	7,01	10,19	7,31	9,24	7,95	7,30	6,79
	TH	14,45	8,43	12,88	7,31	12,60	7,62	11,29	8,33
	Total	13,48	8,10	11,48	7,24	11,04	7,98	9,36	8,05
CSQ_ Conductas distractoras	TCC+POET	14,71	5,96	16,83	6,45	17,60	8,72	17,18	9,24
	TCC	16,78	8,01	17,29	6,68	17,54	7,26	17,22	6,94
	TH	15,68	7,01	15,95	7,21	15,14	7,98	15,83	7,98
	Total	15,76	7,09	16,69	6,78	16,73	8,02	16,73	8,05
CSQ_ Autoinstrucciones	TCC+POET	17,52	6,23	17,50	5,72	18,31	5,68	16,78	7,15
	TCC	17,86	6,60	17,76	5,33	17,51	6,09	17,44	6,40
	TH	17,02	6,05	18,29	5,45	17,50	5,67	17,70	6,78
	Total	17,47	6,27	17,86	5,48	17,76	5,80	17,32	6,74
CSQ_ Ignorar el dolor	TCC+POET	21,90	6,04	20,63	5,21	21,86	6,30	20,27	8,24
	TCC	23,56	7,29	22,40	4,70	22,11	5,82	20,95	7,59
	TH	22,17	6,19	21,22	4,87	20,79	6,56	20,57	8,36
	Total	22,57	6,56	21,45	4,95	21,58	6,22	20,61	8,02
CSQ_ Reinterpretar el dolor	TCC+POET	11,93	7,88	12,43	6,91	13,63	6,70	12,76	8,29
	TCC	13,92	8,43	14,56	8,04	13,68	7,85	14,06	7,73
	TH	12,21	7,19	12,35	8,20	11,15	8,10	11,65	9,30
	Total	12,72	7,86	13,15	7,80	12,80	7,65	12,83	8,48
CSQ_ Esperanza	TCC+POET	10,60	4,42	9,38	4,47	7,84	4,68	8,18	4,80
	TCC	10,54	4,47	8,98	3,83	8,25	4,93	7,39	5,16
	TH	10,34	4,53	9,48	4,53	8,62	4,87	8,20	5,46
	Total	10,49	4,45	9,28	4,26	8,25	4,82	7,91	5,14
CSQ_ Fe y plegarias	TCC+POET	6,21	6,05	4,68	4,92	5,57	5,24	5,42	5,42
	TCC	4,79	5,93	4,42	5,35	4,16	4,92	3,62	4,84
	TH	5,65	5,49	4,85	5,70	3,74	4,68	4,77	5,21
	Total	5,53	5,82	4,65	5,32	4,45	4,98	4,57	5,18
CSQ_ Distracción cognitiva	TCC+POET	9,01	4,45	9,56	3,55	10,06	3,80	9,60	4,47
	TCC	9,96	5,48	10,23	3,94	9,87	3,81	9,89	4,30
	TH	9,33	4,77	8,95	5,08	8,77	4,54	8,63	4,69
	Total	9,45	4,93	9,59	4,27	9,55	4,09	9,37	4,50

Nota. VD= Variable dependiente; M= Media; DT= Desviación típica; TCC+POET= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual con uso de la web POET (n=60); TCC= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual sin TICs (n=67); TH= grupo de control habitual (n=66); CSQ= cuestionario de estrategias de afrontamiento ante el dolor.

**Tabla 14- Estadísticos descriptivos de las variables clínicas secundarias: ansiedad y depresión (HADS), catastrofización (PCS) y síntomas psicopatológicos (BSI).**

VD	Condición	PRE-TTO		POST-TTO		SEGUIMIENTO 3 MESES		SEGUIMIENTO 6 MESES	
		M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
HADS_ Depresión	TCC+POET	8,62	2,10	8,91	1,70	8,94	1,81	8,91	2,71
	TCC	8,55	1,55	9,02	1,37	8,73	1,87	8,88	2,47
	TH	9,38	2,04	8,92	1,69	8,83	1,89	8,86	2,23
	Total	8,86	1,93	8,95	1,58	8,83	1,85	8,88	2,46
HADS_ Ansiedad	TCC+POET	10,42	2,59	11,32	2,72	11,96	2,89	11,55	2,81
	TCC	11,21	2,81	11,76	2,22	11,95	2,13	11,62	2,66
	TH	10,76	2,86	11,25	2,50	11,53	2,33	11,61	2,66
	Total	10,81	2,77	11,45	2,48	11,81	2,45	11,60	2,70
PCS_ Rumiación	TCC+POET	7,63	4,33	5,77	3,64	5,09	3,98	5,28	3,91
	TCC	5,58	3,87	4,86	3,77	5,08	4,00	5,20	3,47
	TH	7,13	3,58	6,39	3,75	6,01	4,11	6,75	3,46
	Total	6,75	4,00	5,67	3,76	5,40	4,03	5,76	3,66
PCS_ Magnificac ión	TCC+POET	4,69	3,37	3,68	2,50	3,35	2,74	3,90	3,07
	TCC	3,46	2,80	2,91	2,59	3,23	2,84	3,04	2,56
	TH	4,08	2,70	3,70	2,72	3,66	3,12	3,96	2,70
	Total	4,05	2,98	3,42	2,62	3,42	2,90	3,62	2,79
PCS_ Desesper anza	TCC+POET	9,73	6,27	7,53	5,29	7,30	6,26	7,28	5,98
	TCC	6,98	5,65	6,42	5,07	7,06	5,92	5,49	5,31
	TH	9,20	5,73	8,28	5,22	8,95	6,19	8,11	6,10
	Total	8,59	5,97	7,40	5,22	7,78	6,15	6,94	5,88
PCS_ Total	TCC+POET	22,05	12,84	16,98	10,75	15,66	12,35	16,19	12,07
	TCC	16,02	11,31	14,13	10,86	15,32	12,06	13,59	10,63
	TH	20,41	10,78	18,34	10,99	18,62	12,96	18,82	11,18
	Total	19,40	11,85	16,46	10,96	16,55	12,49	16,19	11,43
BSI_ Depresión	TCC+POET	1,24	1,01	1,13	0,82	0,89	0,69	0,99	0,92
	TCC	1,09	0,86	0,99	0,77	0,84	0,69	0,85	0,77
	TH	1,05	0,96	1,05	0,76	0,76	0,66	0,83	0,77
	Total	1,12	0,94	1,05	0,78	0,83	0,68	0,89	0,82
BSI_ Fobia	TCC+POET	0,72	0,84	0,59	0,57	0,62	0,59	0,62	0,73
	TCC	0,60	0,72	0,54	0,55	0,51	0,69	0,41	0,57
	TH	0,60	0,71	0,46	0,49	0,41	0,48	0,49	0,59
	Total	0,64	0,75	0,53	0,53	0,51	0,59	0,50	0,63
BSI_ Ideación paranoid	TCC+POET	1,04	0,91	0,91	0,56	0,84	0,57	0,84	0,82
	TCC	0,91	0,64	0,93	0,68	0,84	0,73	0,76	0,70
	TH	0,95	0,78	0,83	0,59	0,72	0,53	0,73	0,65
	Total	0,97	0,78	0,89	0,61	0,80	0,61	0,78	0,72
BSI_ Obsesión Compulsio n	TCC+POET	1,10	0,84	1,04	0,57	0,90	0,64	0,85	0,80
	TCC	1,06	0,69	1,04	0,65	0,93	0,63	0,92	0,72
	TH	0,99	0,81	0,99	0,66	0,81	0,51	0,83	0,71
	Total	1,05	0,78	1,02	0,63	0,88	0,59	0,86	0,74
BSI_ Somatizac ión	TCC+POET	1,59	1,03	1,43	0,79	1,29	0,86	1,27	0,92
	TCC	1,54	0,77	1,40	0,85	1,23	0,87	1,12	0,74
	TH	1,48	0,91	1,38	0,71	1,12	0,61	1,24	0,85
	Total	1,53	0,90	1,41	0,78	1,21	0,78	1,21	0,84
BSI_ Hostilidad	TCC+POET	0,56	0,59	0,56	0,54	0,48	0,43	0,54	0,58
	TCC	0,55	0,69	0,56	0,57	0,45	0,50	0,51	0,58
	TH	0,55	0,59	0,54	0,61	0,46	0,46	0,54	0,50
	Total	0,55	0,62	0,55	0,57	0,46	0,46	0,53	0,55
BSI_ GSI_total	TCC+POET	1,07	0,79	0,97	0,54	0,86	0,55	0,84	0,78
	TCC	0,98	0,62	0,93	0,60	0,82	0,62	0,77	0,64
	TH	0,96	0,73	0,90	0,53	0,72	0,46	0,76	0,64
	Total	1,00	0,71	0,93	0,56	0,79	0,54	0,79	0,68

Nota. VD= Variable dependiente; M= Media; DT= Desviación típica; TCC+POET= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual con uso de la web POET (n=60); TCC= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual sin TICs (n=67); TH= grupo de tratamiento habitual (n=66); HADS= escala de ansiedad y depresión en hospitales; PCS= escala de catastrofización ante el dolor; BSI= inventario breve de síntomas psicopatológicos.

**Tabla 15- Estadísticos descriptivos de las variables clínicas secundarias: creencias sobre miedo-evitación (FABQ).**

VD	Condición	PRE-TTO		POST-TTO		SEGUIMIENTO 3 MESES		SEGUIMIENTO 6 MESES	
		M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
FABQ_ Físico	TCC+POET	19,89	7,14	18,91	6,41	19,59	6,39	16,68	9,69
	TCC	17,80	6,99	17,99	6,54	17,65	5,46	14,81	9,17
	TH	18,43	7,11	18,58	7,24	19,02	7,02	16,31	9,93
	Total	18,67	7,10	18,48	6,73	18,72	6,34	15,91	9,58
FABQ_ Laboral	TCC+POET	29,95	17,07	32,01	16,84	31,87	17,44	26,60	19,93
	TCC	30,92	17,69	32,29	15,89	30,03	14,68	28,20	18,54
	TH	33,42	15,18	33,82	15,76	30,61	16,31	29,19	17,43
	Total	31,48	16,65	32,72	16,08	30,80	16,07	28,04	18,55
FABQ_ Total	TCC+POET	49,76	22,36	50,95	21,47	51,27	22,24	42,89	28,98
	TCC	48,72	21,43	50,32	20,47	47,38	18,58	43,28	24,94
	TH	51,93	19,34	52,56	21,69	49,58	21,04	45,53	25,48
	Total	50,14	20,98	51,28	21,11	49,34	20,57	43,93	26,33

Nota. VD= Variable dependiente; M= Media; DT= Desviación típica; TCC+POET= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual con uso de la web POET (n=60); TCC= Grupo de Terapia Cognitivo Conductual sin TICs (n=67); TH= grupo de control habitual (n=66); FABQ= cuestionario de creencias de miedo-evitación.

Los ANOVAs llevados a cabo para las medidas secundarias: estrategias de afrontamiento (CSQ), ansiedad y depresión (HADS), creencias de miedo-evitación (FABQ), catastrofización (PCS) y síntomas psicopatológicos (BSI) se presentan en la Tabla 16. Dichos análisis revelaron que:

- El **efecto momento** fue significativo en todas las variables clínicas excepto en las subescalas de conductas distractoras ( $p=0,181$ ), autoinstrucciones ( $p=0,587$ ), reinterpretar el dolor ( $p=0,833$ ), distracción cognitiva ( $p=0,892$ ) del CSQ y la subescala de depresión del HADS ( $p=0,892$ ). Por su parte, la subescala de hostilidad del BSI fue sólo parcialmente significativa ( $p=0,052$ ). Las subescalas de catastrofización y esperanza del CSQ, fobia, ideación paranoide, obsesión compulsión, somatización y psicopatología total del BSI van bajando a lo largo de los momentos de medida. Por su parte, ignorar el dolor del CSQ, y la subescala física del FABQ, desesperanza y catastrofización total del PCS van bajando pero experimentando un repunte a los 3 meses. La estrategia de afrontamiento de fe y plegarias (CSQ), rumiación y magnificación del PCS, depresión (BSI) van disminuyendo pero aumentan ligeramente a los 6 meses de seguimiento. Por último, la ansiedad (HADS) va aumentando pero disminuye en el seguimiento a los 6 meses y las subescalas laboral y total del FABQ sufren fluctuaciones.
- Por lo que respecta al **efecto grupo** no fue significativo en la mayoría de variables excepto en la subescala de catastrofización del CSQ ( $p=0,016$ ) y en las subescalas de rumiación ( $p=0,038$ ), desesperanza ( $p=0,014$ ) y total ( $p=0,027$ ) del PCS.

- En relación al **efecto interacción** grupo por momento, fue significativo tan sólo en la subescala de rumiación del PCS (**p=0,017**), en la que la mayor mejoría fue para el grupo TCC+POET con una disminución en todos los momentos de medida excepto entre las dos evaluaciones de seguimiento, pues hay un ligero aumento de la puntuación a los 6 meses.

**Tabla 16- Análisis de varianza de las variables secundarias: estrategias de afrontamiento (CSQ), ansiedad y depresión (HADS), creencias de miedo-avoidancia (FABQ), catastrofización (PCS) y síntomas psicopatológicos (BSI).**

VD	Efecto grupo			Efecto momento			Efecto interacción		
	F	p	n2p	F	p	n2p	F	p	n2p
CSQ_Catastrofización	4,24	<b>0,016</b>	0,043	24,41	<b>0,000</b>	0,114	0,80	0,556	0,008
CSQ_Conduct.-Distrac.	1,20	0,305	0,012	1,67	0,181	0,009	1,19	0,312	0,012
CSQ_Autoinstrucciones	0,01	0,989	0,000	0,63	0,587	0,003	0,80	0,564	0,008
CSQ_Ignorar el dolor	1,52	0,221	0,016	3,54	<b>0,021</b>	0,018	0,40	0,847	0,004
CSQ_Reinterp. el dolor	1,91	0,151	0,020	0,26	0,833	0,001	1,05	0,388	0,011
CSQ_Esperanza	0,20	0,820	0,002	18,58	<b>0,000</b>	0,089	0,48	0,792	0,005
CSQ_Fe y plegarias	1,08	0,342	0,011	5,49	<b>0,002</b>	0,028	2,01	0,073	0,021
CSQ_Distrac. Cognitiva	1,56	0,214	0,016	0,21	0,892	0,001	0,87	0,512	0,009
HADS_Ansiedad	0,61	0,543	0,006	9,832	<b>0,000</b>	0,049	0,83	0,547	0,009
HADS_Depresión	0,52	0,596	0,005	0,162	0,892	0,001	1,21	0,303	0,013
FABQ_Físico	1,60	0,205	0,017	9,79	<b>0,000</b>	0,049	0,23	0,944	0,002
FABQ_Laboral	0,28	0,754	0,003	5,38	<b>0,002</b>	0,028	0,53	0,765	0,006
FABQ_Total	0,33	0,722	0,003	8,06	<b>0,000</b>	0,041	0,30	0,909	0,003
PCS_Rumiación	3,32	<b>0,038</b>	0,034	10,78	<b>0,000</b>	0,054	2,67	<b>0,017</b>	0,027
PCS_Magnificación	2,20	0,114	0,023	4,89	<b>0,004</b>	0,025	1,17	0,321	0,012
PCS_Desesperanza	4,36	<b>0,014</b>	0,044	4,96	<b>0,003</b>	0,025	1,09	0,363	0,011
PCS_Total	3,69	<b>0,027</b>	0,037	7,33	<b>0,000</b>	0,037	1,73	0,124	0,018
BSI_Depresión	0,75	0,475	0,008	14,76	<b>0,000</b>	0,072	0,37	0,890	0,004
BSI_Fobia	1,45	0,237	0,015	4,58	<b>0,005</b>	0,024	0,88	0,504	0,009
BSI_Ideac.-Paranoide	0,46	0,633	0,005	8,40	<b>0,000</b>	0,042	0,59	0,720	0,006
BSI_Obs.-Compuls.	0,41	0,666	0,004	8,35	<b>0,000</b>	0,042	0,25	0,948	0,003
BSI_Somatización	0,29	0,746	0,003	16,72	<b>0,000</b>	0,081	0,57	0,743	0,006
BSI_Hostilidad	0,02	0,980	0,000	2,70	0,052	0,014	0,07	0,997	0,001
BSI_GSI_Total	0,57	0,568	0,006	14,89	<b>0,000</b>	0,073	0,23	0,951	0,002

Nota. VD= Variable dependiente; F= valores de la F; p= grado de significación; n2p= ETA cuadrado parcial; CSQ= cuestionario de estrategias de afrontamiento ante el dolor; HADS= escala de ansiedad y depresión en hospitales; FABQ= cuestionario de creencias de miedo-avoidancia; PCS= escala de catastrofización ante el dolor; BSI= inventario breve de síntomas psicopatológicos.

El análisis post hoc de ajuste para comparaciones múltiples de Bonferroni realizado para las variables secundarias del estudio mostró que en:

- La subescala de *catastrofización del CSQ* las diferencias encontradas fueron significativas sólo entre los grupos TH y TCC (**p=0,014**) siendo la puntuación menor en el grupo TCC.

- Las subescalas del PCS: mostraron también que las diferencias fueron significativas entre los grupos TH y TCC en las escalas de *rumiación* ( $p=0,033$ ), *desesperanza* ( $p=0,013$ ) y *total* ( $p=0,013$ ) y de nuevo fueron menores las puntuaciones en el grupo TCC.

En las Figuras 35, 36, 37, 38 y 39, se presentan gráficamente los resultados obtenidos en las variables clínicas secundarias de este trabajo.

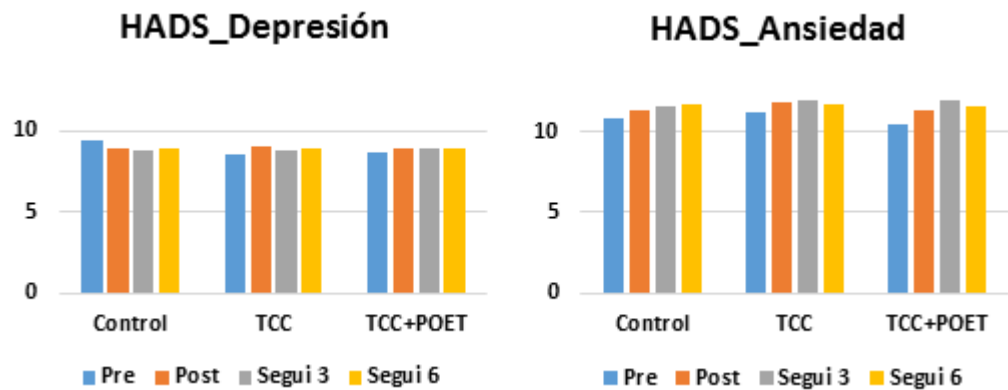


Figura 35- Representación gráfica de las subescalas del HADS en los 4 momentos de medida y comparando las 3 condiciones experimentales.

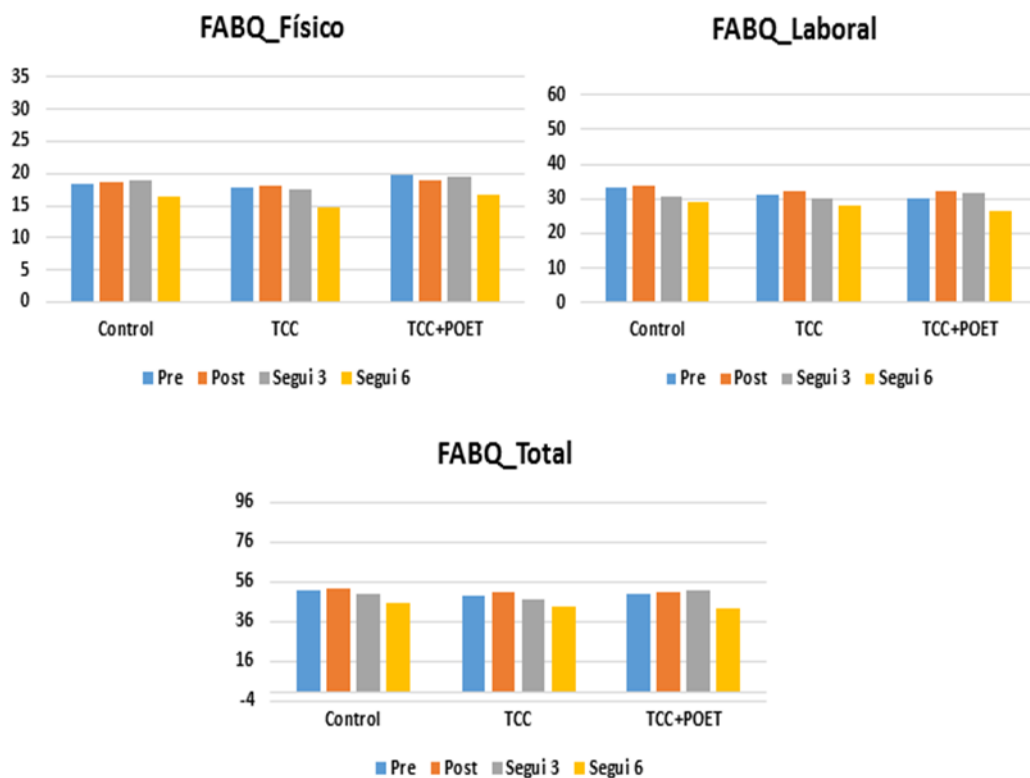


Figura 36- Representación gráfica de las subescalas del FABQ en los 4 momentos de medida y comparando las 3 condiciones experimentales.

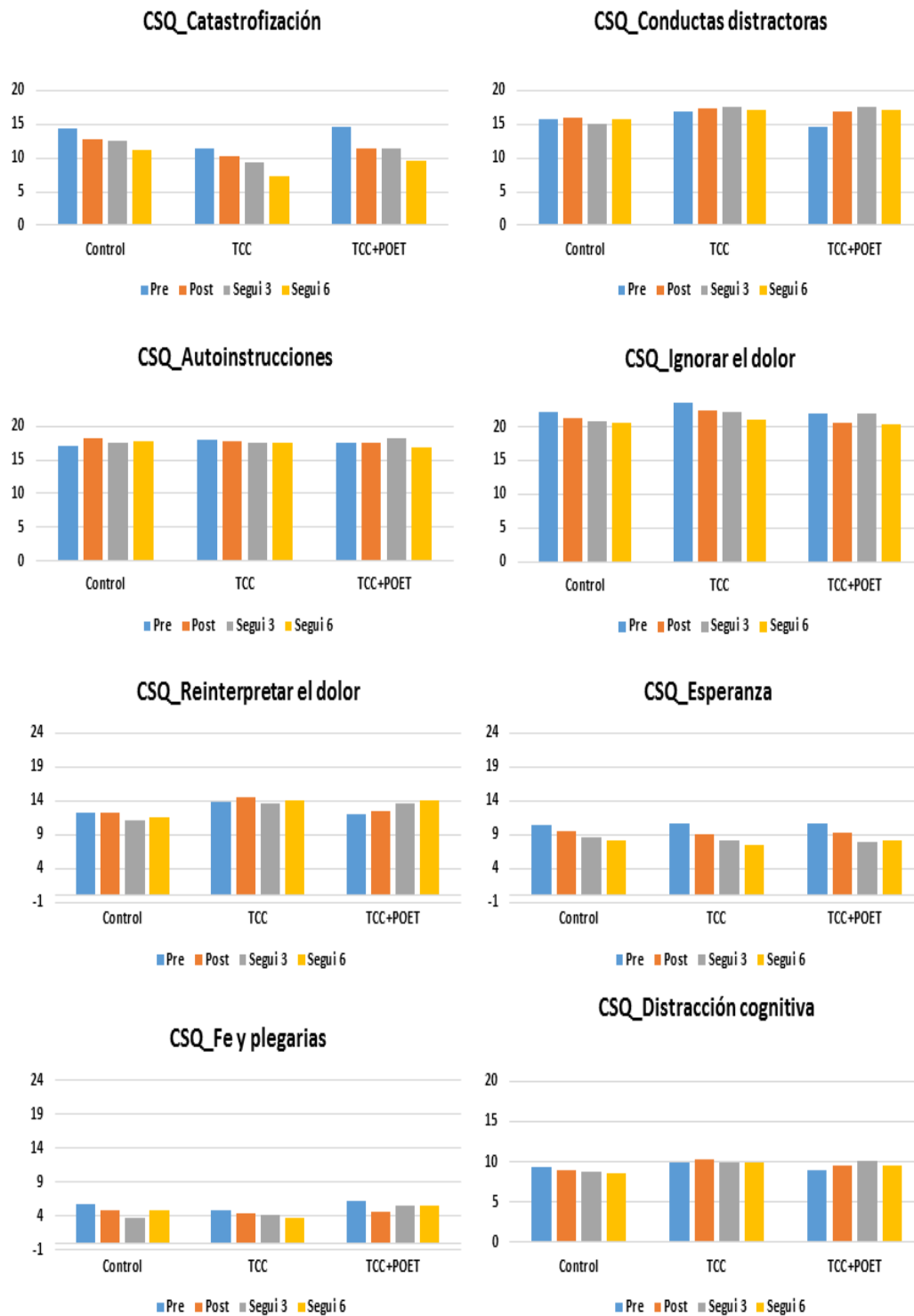


Figura 37- Representación gráfica de las subescalas del CSQ en los 4 momentos de medida y comparando las 3 condiciones experimentales.

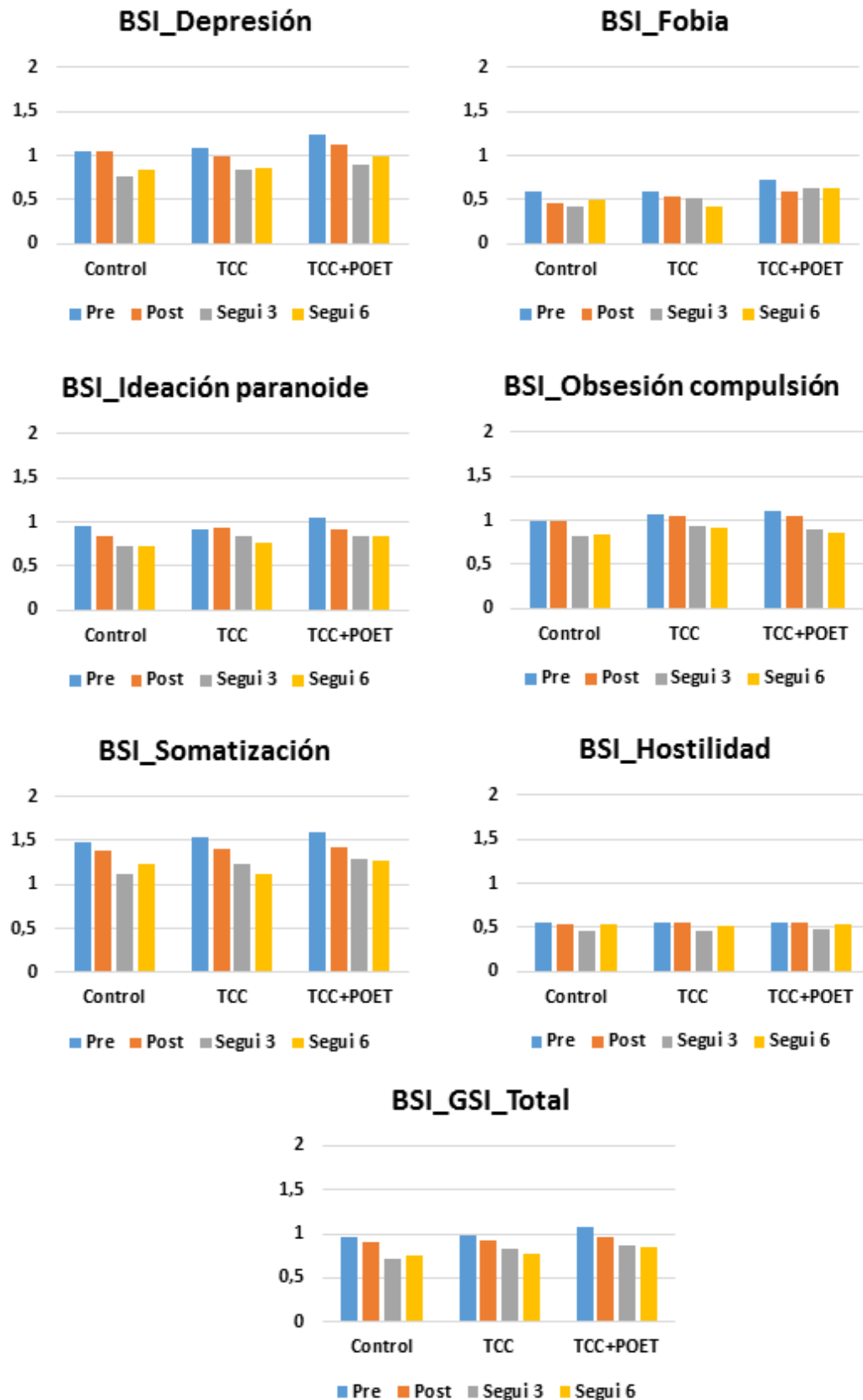


Figura 38- Representación gráfica de las subescalas del BSI en los 4 momentos de medida y comparando las 3 condiciones experimentales.

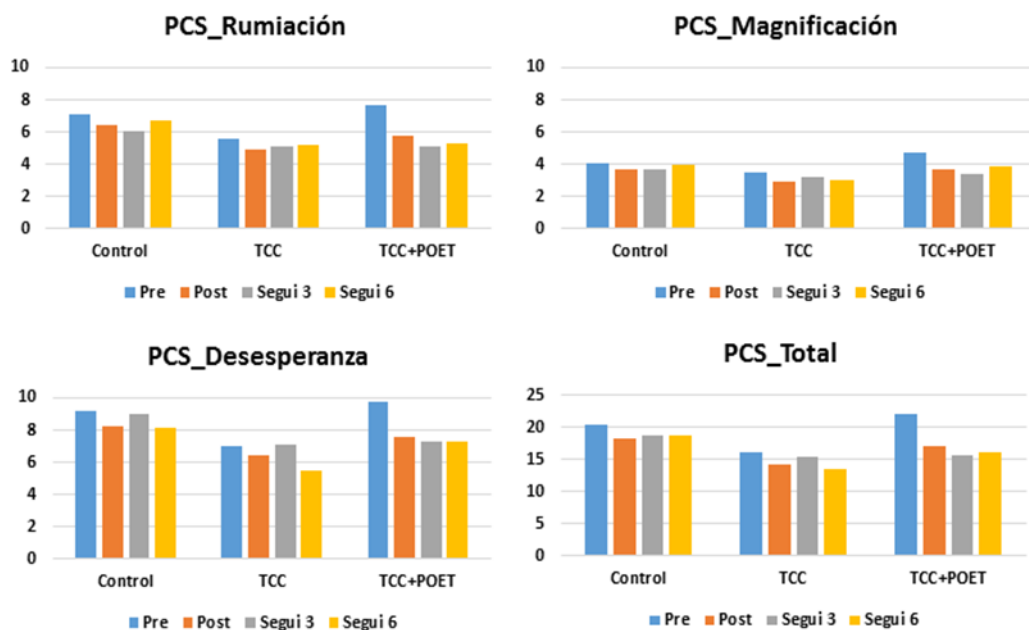


Figura 39- Representación gráfica de las subescalas del PCS en los 4 momentos de medida y comparando las 3 condiciones experimentales.

### 3.3. Eficacia diferencial de todas las variables en función del nivel de psicopatología evaluado mediante la subescala total del BSI (GSI-BSI) en las dos condiciones que recibían TCC.

Tras los análisis para observar posibles diferencias existentes entre las tres condiciones experimentales de este estudio, se hicieron cálculos para determinar si había diferencias en la eficacia de las intervenciones entre aquellos pacientes (de los dos grupos que recibían psicoterapia: TCC y TCC+POET) que tuvieron una puntuación inferior a la mediana de la puntuación total del BSI (GSI) ( $n=65$ ) (mediana= 0,85) y los que tuvieron una puntuación superior a la mediana del GSI del BSI ( $n=62$ ) en el pretratamiento. Es decir, nos interesaba determinar si una intervención psicológica favorecía más o menos a los participantes que presentaban mayor psicopatología.

Los estadísticos descriptivos de las variables clínicas principales dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris) en los distintos momentos de evaluación en función del estatus psicopatológico de los pacientes (inferior o superior a la mediana del GSI del BSI) se presentan en la Tabla 17.



**Tabla 17 - Estadísticos descriptivos de las variables clínicas principales, dolor (EN) y discapacidad (Roland-Morris) en todos los momentos de medida, teniendo en cuenta las dos submuestras: inferior y superior a la mediana del GSI del BSI en pre-tratamiento**

VD	Estatus clínico	pre		post		Segui3		Segui6	
		M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
EN	Inferior a	6,59	1,84	5,50	2,06	5,08	2,08	4,23	2,48
	Superior a	6,64	1,92	5,47	2,29	6,16	2,33	4,71	2,68
	Total	6,62	1,87	5,49	2,17	5,63	2,27	4,47	2,59
Roland-Morris	Inferior a	8,86	4,63	5,94	3,40	5,48	3,99	5,10	4,91
	Superior a	11,78	4,29	7,87	4,41	7,38	4,95	6,89	5,54
	Total	10,33	4,68	6,91	4,05	6,43	4,59	6,00	5,30

Nota. VD= Variable dependiente; M= Media; DT= Desviación típica; F= valores de F; p= grado de significación; Encima p.c. BSI= pacientes por encima de la mediana de la puntuación total del BSI en el pre-tratamiento (n=62); Debajo p.c. BSI= pacientes por debajo de la mediana de la puntuación total del BSI en el pre-tratamiento (n=65); EN= dolor; Roland-Morris= discapacidad.

Los análisis mediante ANOVAs mixtos en función de si los pacientes estaban por encima o por debajo de la mediana del GSI del BSI en el pre tratamiento en todas las variables clínicas y en los 4 momentos de medida, se presentan en la Tabla 18 y muestran que se produjo un efecto momento significativo en las dos medidas principales de este trabajo. Ambos grupos fueron disminuyendo sus puntuaciones de dolor y discapacidad a lo largo de los momentos de evaluación. Se obtuvo también un efecto grupo en la variable discapacidad. Desde el pretratamiento, los participantes con mayor psicopatología presentaban mayores puntuaciones en discapacidad. Respecto al *efecto interacción*, este se produjo sólo en la intensidad del dolor, siendo la mejora mayor en los que estaban por debajo de la mediana del BSI a lo largo de los momentos de medida.

**Tabla 18- Análisis de varianza de las medidas principales (EN: dolor y Roland-Morris: discapacidad) discerniendo en función del estatus clínico del GSI del BSI en el pre.**

VD	Efecto grupo			Efecto momento			Efecto interacción		
	F	p	n2p	F	p	n2p	F	p	n2p
EN	2,90	0,090	0,015	46,67	<b>0,000</b>	0,196	3,98	<b>0,010</b>	0,020
Roland-Morris	18,31	<b>0,000</b>	0,087	64,18	<b>0,000</b>	0,251	1,17	0,316	0,006

Nota. VD= Variable dependiente; Inferior a= pacientes por debajo de la mediana del BSI en el pre-tratamiento (n=65); Superior a= pacientes por encima de la mediana del BSI en el pre-tratamiento (n=62); F= valores de la F; p= grado de significación; n2p= ETA cuadrado parcial; EN= dolor; Roland-Morris= discapacidad.

En la Tabla 19 se presentan los estadísticos descriptivos de las variables principales en los distintos momentos de evaluación en función del estatus psicopatológico de los pacientes (inferior o superior a la mediada del GSI del BSI).

**Tabla 19- Estadísticos descriptivos de las variables clínicas secundarias en todos los momentos de medida, teniendo en cuenta las dos submuestras: inferior y superior a la mediana del GSI del BSI en el pre.**

VD	Estatus clínico	pre		post		Segui3		Segui6	
		M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
CSQ_ Catastrofización	Inferior a	10,31	6,47	9,27	6,28	8,68	6,80	8,23	7,86
	Superior a	16,62	8,36	13,66	7,49	13,38	8,41	10,48	8,11
	Total	13,48	8,10	11,48	7,24	11,04	7,98	9,36	8,05
CSQ_ Conductas distractoras	Inferior a	15,33	7,06	16,42	6,80	15,85	8,14	15,44	7,81
	Superior a	16,19	7,14	16,96	6,79	17,61	7,85	18,01	8,12
	Total	15,76	7,09	16,69	6,78	16,73	8,02	16,73	8,05
CSQ_ Autoinstrucciones	Inferior a	16,66	6,24	18,54	5,71	16,89	5,68	17,09	6,46
	Superior a	18,27	6,23	17,19	5,18	18,62	5,83	17,55	7,04
	Total	17,47	6,27	17,86	5,48	17,76	5,80	17,32	6,74
CSQ_ Ignorar el dolor	Inferior a	21,63	6,41	22,03	4,75	20,18	6,76	20,28	8,21
	Superior a	23,51	6,60	20,87	5,11	22,97	5,33	20,93	7,87
	Total	22,57	6,56	21,45	4,95	21,58	6,22	20,61	8,02
CSQ_ Reinterpretar el dolor	Inferior a	12,06	7,65	13,66	7,60	11,69	7,55	11,82	8,39
	Superior a	13,37	8,05	12,65	7,99	13,90	7,64	13,83	8,50
	Total	12,72	7,86	13,15	7,80	12,80	7,65	12,83	8,48
CSQ_ Esperanza	Inferior a	10,29	4,52	9,91	4,13	8,66	4,69	7,99	5,35
	Superior a	10,68	4,39	8,65	4,32	7,84	4,93	7,84	4,96
	Total	10,49	4,45	9,28	4,26	8,25	4,82	7,91	5,14
CSQ_ Fe y plegarias	Inferior a	4,14	5,09	3,87	4,95	3,79	4,78	3,82	4,84
	Superior a	6,91	6,19	5,43	5,58	5,11	5,11	5,31	5,41
	Total	5,53	5,82	4,65	5,32	4,45	4,98	4,57	5,18
CSQ_ Distracción cognitiva	Inferior a	8,81	5,35	9,19	4,52	9,50	4,40	8,96	4,50
	Superior a	10,07	4,42	9,98	4,00	9,61	3,78	9,77	4,47
	Total	9,45	4,93	9,59	4,27	9,55	4,09	9,37	4,50
HADS_ Depresión	Inferior a	8,73	1,84	8,99	1,44	8,56	1,80	8,22	2,00
	Superior a	8,98	2,02	8,92	1,72	9,09	1,87	9,53	2,70
	Total	8,86	1,93	8,95	1,58	8,83	1,85	8,88	2,46
HADS_ Ansiedad	Inferior a	12,21	2,43	12,00	2,20	12,56	2,29	12,44	2,48
	Superior a	9,42	2,35	10,90	2,62	11,07	2,38	10,76	2,66
	Total	10,81	2,77	11,45	2,48	11,81	2,45	11,60	2,70
FABQ_ Físico	Inferior a	17,42	7,50	16,80	6,67	18,28	6,19	14,68	9,16
	Superior a	19,90	6,48	20,14	6,40	19,16	6,49	17,12	9,88
	Total	18,67	7,10	18,48	6,73	18,72	6,34	15,91	9,58
FABQ_ Laboral	Inferior a	29,27	16,36	28,66	16,28	29,00	16,80	28,52	18,95
	Superior a	33,66	16,73	36,75	14,90	32,59	15,18	27,57	18,23
	Total	31,48	16,65	32,72	16,08	30,80	16,07	28,04	18,55
FABQ_ Total	Inferior a	46,58	21,12	45,48	20,94	46,94	21,21	42,98	26,24
	Superior a	53,67	20,33	57,02	19,77	51,72	19,73	44,87	26,52
	Total	50,14	20,98	51,28	21,11	49,34	20,57	43,93	26,33
PCS_ Rumiación	Inferior a	5,28	3,52	4,62	3,15	4,08	3,57	5,10	3,42
	Superior a	8,20	3,93	6,71	4,03	6,71	4,06	6,40	3,80
	Total	6,75	4,00	5,67	3,76	5,40	4,03	5,76	3,66
PCS_ Magnificación	Inferior a	2,82	2,23	2,52	2,04	2,56	2,49	2,95	2,54
	Superior a	5,28	3,14	4,31	2,83	4,26	3,04	4,28	2,88
	Total	4,05	2,98	3,42	2,61	3,42	2,90	3,62	2,79
PCS_ Desesperanza	Inferior a	6,25	5,00	5,98	4,46	6,19	5,56	6,14	5,83
	Superior a	10,92	5,96	8,80	5,55	9,36	6,32	7,73	5,84
	Total	8,59	5,97	7,40	5,22	7,78	6,15	6,94	5,88
PCS_ Total	Inferior a	14,34	9,43	13,05	8,93	12,78	11,04	14,18	10,80
	Superior a	24,40	11,93	19,82	11,77	20,29	12,77	18,17	11,74
	Total	19,40	11,85	16,46	10,96	16,55	12,49	16,19	11,43

Nota. VD= Variable dependiente; M= Media; DT= Desviación típica; F= valores de F; p= grado de significación; Inferior a= pacientes por debajo de la mediana del BSI en el pre-tratamiento (n=65); Superior a= pacientes por encima de la mediana del BSI en el pre-tratamiento (n=62); CSQ= cuestionario de estrategias de afrontamiento del dolor; HADS= escala de ansiedad y depresión en hospitales; FABQ= cuestionario de creencias sobre miedo y evitación; PCS= escala de catastrofización ante el dolor.

---

Los ANOVAs mixtos en función de si los pacientes estaban por encima o por debajo de la mediana del GSI del BSI en el pretratamiento en todas las variables clínicas y en los 4 momentos de medida presentados en la Tabla 20, muestran que:

- Para el **efecto grupo** hubo diferencias significativas en las subescalas de catastrofización y fe y plegarias del CSQ, depresión y ansiedad del HADS y todas las subescalas del FABQ (creencias sobre miedo-evitación) y el PCS (catastrofización). Las puntuaciones fueron mayores en el grupo que se encontraba por encima de la mediana del BSI en todas estas subescalas menos en la ansiedad del HADS, cuyas puntuaciones fueron superiores en los que se encontraban por debajo de la mediana del HADS.
- Para el **efecto momento** hubo diferencias significativas en todas las variables excepto en conductas distractoras, autoinstrucciones, reinterpretar el dolor y distracción cognitiva del CSQ, y depresión del HADS. La tendencia de las puntuaciones es ir disminuyendo a lo largo de las distintas evaluaciones. Sin embargo, hay algunas variables cuya puntuación aumenta del seguimiento de los 3 a los 6 meses: fe y plegarias (CSQ), creencias sobre miedo-evitación físicas (FABQ), y rumiación y magnificación (PCS). Así mismo, las subescalas ignorar el dolor (CSQ) y desesperanza y catastrofización total (PCS), van disminuyendo sus puntuaciones, pero suben del post al seguimiento a los 3 meses. Por otra parte, las subescalas laboral y total del FABQ sufren un aumento de sus puntuaciones del pre al post tratamiento y a partir de ahí van disminuyendo en los seguimientos, y la ansiedad (HADS) va aumentando excepto del seguimiento de los 3 a los 6 meses que experimenta una disminución.
- El **efecto interacción** fue significativo en todas las subescalas excepto estrategias de afrontamiento de dolor como las conductas distractoras, esperanza, fe y plegarias y distracción cognitiva y en las creencias sobre miedo-evitación físicas. En la subescala de catastrofización del CSQ, los que se encontraban sobre la mediana del BSI obtenían mayores puntuaciones en esta variable desde el pretratamiento y disminución mayor del uso de esta estrategia de afrontamiento. Con respecto a autoinstrucciones (CSQ), los que estaban por encima de la mediana del

BSI en pretratamiento presentaban mayores puntuaciones y una disminución mayor. Por su parte, en la estrategia de ignorar el dolor del CSQ, las puntuaciones fueron mayores pre-tratamiento y la disminución de las mismas fue más marcada en las personas que presentaron mayor psicopatología. En el caso de la reinterpretación del dolor (CSQ) las puntuaciones eran mayores en pre tratamiento para los que estaban por encima de la mediana y su puntuación aumentaba mucho más a lo largo de las evaluaciones. La depresión obtuvo puntuaciones similares en pre tratamiento en ambos grupos siendo superiores en los que estaban por encima de la mediana, sin embargo, los que tenían menor psicopatología disminuyeron mucho más sus síntomas depresivos a lo largo de las evaluaciones. La ansiedad, era superior en pre tratamiento en aquellos que estaban por debajo de la mediana del BSI y el aumento de la misma fue menor en comparación con los que presentaban mayor psicopatología. En el caso de la subescala laboral del FABQ, las puntuaciones eran mayores en pre-tratamiento para los de mayor psicopatología, pero disminuían más a lo largo de los momentos de medida y lo mismo ocurre con la subescala total del mismo cuestionario (FABQ) y con las de rumiación, magnificación, desesperanza y total del PCS.

**Tabla 20- Análisis de varianza de las medidas clínicas secundarias discerniendo en función del estatus clínico del GSI del BSI en el pre.**

VD	Efecto grupo			Efecto momento			Efecto interacción		
	F	p	n2p	F	p	n2p	F	p	n2p
CSQ_ Catastrofización	23,63	<b>0,000</b>	0,110	24,68	<b>0,000</b>	0,114	6,01	<b>0,001</b>	0,031
CSQ_ Conductas distractoras	2,92	0,089	0,015	1,51	0,218	0,008	1,39	0,248	0,007
CSQ_ Autoinstrucciones	0,83	0,365	0,004	0,61	0,592	0,003	4,94	<b>0,003</b>	0,025
CSQ_ Ignorar el dolor	3,15	0,078	0,016	3,66	<b>0,019</b>	0,019	4,17	<b>0,010</b>	0,021
CSQ_ Reinterpretar el dolor	1,40	0,238	0,007	0,29	0,811	0,002	4,21	<b>0,008</b>	0,022
CSQ_ Esperanza	0,90	0,343	0,005	18,75	<b>0,000</b>	0,089	1,84	0,149	0,010
CSQ_ Fe y plegarias	7,21	<b>0,008</b>	0,036	5,48	<b>0,002</b>	0,028	2,50	0,067	0,013
CSQ_ Distracción cognitiva	2,16	0,144	0,011	0,198	0,884	0,001	1,11	0,343	0,006
HADS_ Depresión	8,95	<b>0,003</b>	0,045	0,18	0,884	0,001	5,15	<b>0,003</b>	0,026
HADS_ Ansiedad	46,90	<b>0,000</b>	0,197	9,77	<b>0,000</b>	0,049	7,01	<b>0,000</b>	0,035
FABQ_ Físico	8,82	<b>0,003</b>	0,044	9,90	<b>0,000</b>	0,049	1,40	0,245	0,007
FABQ_ Laboral	3,91	<b>0,049</b>	0,020	5,42	<b>0,002</b>	0,028	4,82	<b>0,004</b>	0,025
FABQ_ Total	6,41	<b>0,012</b>	0,032	8,10	<b>0,000</b>	0,041	3,18	<b>0,033</b>	0,016
PCS_ Rumiación	27,70	<b>0,000</b>	0,127	10,11	<b>0,000</b>	0,050	3,71	<b>0,014</b>	0,019
PCS_ Magnificación	36,56	<b>0,000</b>	0,161	4,64	<b>0,006</b>	0,024	2,91	<b>0,044</b>	0,015
PCS_ Desesperanza	26,99	<b>0,000</b>	0,124	4,84	<b>0,004</b>	0,025	4,01	<b>0,011</b>	0,021
PCS_ Total	31,48	<b>0,000</b>	0,141	6,96	<b>0,000</b>	0,035	4,83	<b>0,004</b>	0,025

Nota. VD= Variable dependiente; Inferior a= pacientes por debajo de la mediana del BSI en el pre-tratamiento (n=65); Superior a= pacientes por encima de la mediana del BSI en el pre-tratamiento (n=62); F= valores de la F; p= grado de significación; n2p= ETA cuadrado parcial; CSQ= cuestionarios de estrategias de afrontamiento ante el dolor; HADS= escala de ansiedad y depresión en hospitales; FABQ= cuestionario de creencias sobre miedo y evitación; PCS= escala de catastrofización ante el dolor.

### 3.4. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes de los dos grupos de terapia en función de si estaban por encima o debajo del índice de mejora del Roland-Morris.

A continuación se presentan datos sociodemográficos y clínicos diferenciando aquellos pacientes (de los grupos de terapia psicológica: TCC y TCC+POET) que obtuvieron una mejora en el postratamiento de dos puntos o más en la variable de discapacidad (Roland-Morris) de aquellos que no obtenían

esa mejora, dado que, según Roland y Fairbank (2000) se han de considerar *dos puntos o más de cambio* como índice de mejora del Roland-Morris.

Es importante señalar que, del total de pacientes que participaron en los grupos de tratamiento psicológico, los que cumplen ese criterio de mejoría clínica son 77 (64,17%) y los que no lo cumplen 43 (35,83%). Es decir, alcanzan una mejoría clínicamente significativa el 64,17% de los pacientes.

Para las variables sociodemográficas se realizaron pruebas de Chi-cuadrado de Pearson para las variables sexo, estado civil, nivel de estudios, estilo de vida, situación laboral, medicación y pruebas médicas. Por otra parte, las variables edad y duración del dolor fueron analizadas a través de una ANOVA de un factor. Los resultados indican que hubo diferencias significativas tan sólo en las variables de estilo de vida y duración del dolor entre los grupos que mejoraban mínimo dos puntos en Roland-Morris del pre al post tratamiento y los que no: sexo ( $X^2=0,102$ ; g.l.=1;  $p=0,749$ ); estado civil ( $X^2=6,692$ ; g.l.=6;  $p=0,350$ ); nivel de estudios ( $X^2=3,840$ ; g.l.=2;  $p=0,147$ ); estilo de vida ( $X^2=9,803$ ; g.l.=4;  **$p=0,044$** ); situación laboral ( $X^2=8,407$ ; g.l.=6;  $p=0,210$ ); medicación ( $X^2=4,531$  g.l.=2;  $p=0,104$ ); pruebas médicas ( $X^2=1,402$ ; g.l.=2;  $p=0,496$ ); edad ( $F_{(116)}=0,044$ ,  $p=0,834$ ) y duración del dolor ( $F_{(94)}=7,299$   **$p=0,008$** ).

Aquellos pacientes que mejoraron al menos dos puntos en Roland-Morris llevaban, en su mayoría, un estilo de vida sedentario con deambulación en mayor proporción y más tiempo (*mayor media de meses*) sufriendo dolor que los que no obtenían dicha mejora.

A continuación, en la Tabla 21 se muestran las características sociodemográficas de cada uno de los dos grupos, los que mejoraban dos o más puntos en Roland-Morris y los que no en el post-tratamiento.

**Tabla 21- Características sociodemográficas de aquellos que mejoraban mínimo dos puntos en la variable Roland-Morris y aquellos que no obtuvieron esa mejora.**

<b>Variables</b>	<b>Mejoran 2 o + puntos</b>	<b>Mejoran - de 2 puntos</b>
<b>Sexo</b>		
Hombres	22	11
Mujeres	54	31
Total	76	42
<b>Estado civil</b>		
Solteros	4	3
Casados	56	29
Divorciados	2	1
Separados	0	2
En pareja	4	4
Viudos	1	2
Con pareja de hecho	2	0
Total	69	41
<b>Nivel de estudios</b>		
Básicos	32	22
Medios	22	14
Superiores	21	5
Total	75	41
<b>Estilo de vida</b>		
Sedentario	4	0
Sedentario con deambulación	27	7
Esfuerzos físicos ligeros	11	13
Esfuerzos físicos intensos	16	9
Total	58	29
<b>Situación laboral</b>		
Con empleo	39	21
En paro	4	4
En baja laboral	8	10
Inactivos	7	3
Jubilados	1	0
Invalidez	4	3
Total	63	41
<b>Medicación</b>		
Ninguna	4	0
1 medicamento	18	16
Entre 2 y 4 medicamentos	35	16
Total	57	32
<b>Pruebas médicas</b>		
Una prueba	47	25
Dos pruebas	17	5
Tres pruebas	1	1
Total	65	31
<b>Edad</b>		
M	49,01	49,19
DT	9,28	9,38
<b>Dolor (meses)</b>		
M	61	35
DT	64,16	96,45

Nota. M= Media; DT= Desviación típica. Mejora 2 o más puntos en Roland-Morris del pre al post tratamiento (n=113); Mejoran menos de 2 puntos en Roland-Morris del pre al post tratamiento (n=70).

También se analizaron las diferencias en el resto de variables pretest entre aquellos que presentaban una mejoría clínicamente significativa en Roland-Morris en el posttest y los que no. Para ello se realizaron pruebas t de Student de medidas repetidas para todas las variables clínicas. Los resultados de los datos descriptivos y la diferencia de medias se muestran en la Tabla 22 los cuales mostraron que sólo hubo diferencias significativas en la subescala de

distracción cognitiva (CSQ) pretratamiento, entre los que sí mejoraban marcadamente el Roland-Morris y los que no, con puntuaciones mayores para los que mejoraron más en Roland-Morris.

**Tabla 22- Estadísticos descriptivos y diferencia de medias mediante t de Student de variables clínicas pretest en los pacientes que mejoraban significativamente en Roland-Morris y los que no, de los dos grupos de terapia, tras la intervención.**

VD	Estatus clínico	post						Sig. (bilateral)
		M	DT	F	p	t	gl	
EN_ Dolor	Mejoran 2 o +	6,47	2,08	3,48	0,064	0,219	118	0,827
CSQ_ Catastrofización	Mejoran - de 2	6,55	1,48					
CSQ_ Conduc. Distrac.	Mejoran 2 o +	12,71	7,73	0,14	0,711	0,391	118	0,696
CSQ_ Autoinstruccions	Mejoran - de 2	13,29	7,97					
CSQ_ Ignorar el dolor	Mejoran 2 o +	16,85	7,07	0,06	0,804	-1,956	118	0,053
CSQ_ Reinterpr dolor	Mejoran - de 2	14,18	7,32					
CSQ_ Esperanza	Mejoran 2 o +	17,87	6,47	0,33	0,567	-0,025	118	0,980
CSQ_ Fe y plegarias	Mejoran - de 2	17,84	5,93					
CSQ_ Distracc. Cognit	Mejoran 2 o +	22,96	6,52	0,08	0,778	-0,048	118	0,962
HADS_ Depresión	Mejoran - de 2	22,89	7,46					
HADS_ Ansiedad	Mejoran 2 o +	13,63	8,42	0,41	0,524	-1,005	118	0,317
FABQ_ Físico	Mejoran - de 2	12,07	7,62					
FABQ_ Laboral	Mejoran 2 o +	10,87	4,84	3,40	0,068	-0,764	118	0,446
FABQ_ Total	Mejoran - de 2	10,22	3,77					
PCS_ Rumiación	Mejoran 2 o +	4,93	5,57	2,97	0,087	1,258	118	0,211
PCS_ Magnificación	Mejoran - de 2	6,35	6,53					
PCS_ Desesperanza	Mejoran 2 o +	10,28	4,04	0,67	0,415	-1,987	118	<b>0,049</b>
BSI_ Depresión	Mejoran - de 2	8,43	4,59					
BSI_ Fobia	Mejoran 2 o +	8,53	2,04	4,66	0,033	-0,541	116,34	0,590
BSI_ Ideac	Mejoran - de 2	8,37	1,28					
BSI_ Paranoi	Mejoran 2 o +	11,07	2,84	0,98	0,324	-1,308	118	0,193
BSI_ Obs Compuls	Mejoran - de 2	10,39	2,57					
BSI_ Somatización	Mejoran 2 o +	18,70	7,26	0,05	0,821	0,565	118	0,573
BSI_ Hostilidad	Mejoran - de 2	19,47	6,98					
GSI_Total	Mejoran 2 o +	32,17	17,06	0,06	0,801	-0,731	118	0,466
	Mejoran - de 2	29,81	16,72					
	Mejoran 2 o +	50,76	21,51	0,06	0,813	-0,348	118	0,729
	Mejoran - de 2	49,35	21,14					
	Mejoran 2 o +	6,26	4,02	1,64	0,204	0,786	118	0,433
	Mejoran - de 2	6,88	4,44					
	Mejoran 2 o +	3,87	3,13	0,03	0,876	0,513	118	0,609
	Mejoran - de 2	4,17	3,07					
	Mejoran 2 o +	8,12	5,87	0,07	0,794	0,353	118	0,725
	Mejoran - de 2	8,51	5,98					
	Mejoran 2 o +	18,24	11,96	0,86	0,355	0,574	118	0,567
	Mejoran - de 2	19,57	12,43					
	Mejoran 2 o +	1,15	0,97	0,72	0,398	0,463	118	0,644
	Mejoran - de 2	1,24	0,89					
	Mejoran 2 o +	0,62	0,77	0,39	0,531	0,591	118	0,556
	Mejoran - de 2	0,71	0,81					
	Mejoran 2 o +	0,99	0,81	0,56	0,458	-0,056	118	0,955
	Mejoran - de 2	0,98	0,74					
	Mejoran 2 o +	1,05	0,76	0,14	0,712	0,943	118	0,348
	Mejoran - de 2	1,19	0,76					
	Mejoran 2 o +	1,60	0,94	0,62	0,434	-0,282	118	0,778
	Mejoran - de 2	1,55	0,85					
	Mejoran 2 o +	0,59	0,73	3,07	0,083	-0,637	118	0,525
	Mejoran - de 2	0,52	0,48					
	Mejoran 2 o +	1,03	0,72	0,05	0,828	0,288	118	0,774
	Mejoran - de 2	1,06	0,69					

Nota. VD= Variable dependiente; M= Media; DT= Desviación típica; F= valores de F; p= grado de significación; t= prueba t para igualdad de medias; gl.= grados de libertad; Mejoran 2 o += mejora de 2 puntos o más en discapacidad (Roland-Morris) (n=77); Mejoran - de 2= mejora de menos de 2 puntos en discapacidad (Roland-Morris) (n=43); EN= dolor; CSQ= cuestionario de estrategias de afrontamiento del dolor; HADS= escala de ansiedad y depresión en hospitales; FABQ= cuestionario de creencias sobre miedo y evitación; PCS= escala de catastrofización ante el dolor; BSI= Inventario Breve de Síntomas Psicopatológicos.



### 3.5. Evolución de las variables semanales a lo largo del proceso de intervención terapéutica: intensidad e interferencia del dolor y estado de ánimo.

En este apartado se presentará la evolución de las variables clínicas BPI y EA que se evaluaron a lo largo del proceso de intervención en los dos grupos en los que se llevó a cabo el tratamiento pasando por cada una de las 6 sesiones de terapia. Para ello se llevaron a cabo ANOVAs mixtos 2 (grupo) x 6 (momento), con el factor grupo entre-sujetos (TCC *versus* TCC+POET) y el factor momento de medidas repetidas (pre-sesión 1, *versus* pre-sesión 2, *versus* pre-sesión 3, *versus* pre-sesión 4, *versus* pre-sesión 5, *versus* pre-sesión 6) para las puntuaciones de los instrumentos semanales. El análisis de la evolución de las puntuaciones en el tiempo se complementará con la prueba post-hoc de ajuste para comparaciones múltiples de Bonferroni aplicada al efecto momento. Finalmente, se ofrecerá una representación gráfica de la evolución de cada una de las variables clínicas analizadas.

Las medias y las desviaciones típicas presentadas por los participantes en las medidas utilizadas durante el proceso de intervención se presentan en la Tabla 23.

**Tabla 23- Medias y desviaciones típicas de las medidas semanales empleadas durante el proceso de intervención (BPI: intensidad e interferencia del dolor y EA: estado de ánimo).**

VD	Con.	S1		S2		S3		S4		S5		S6	
		M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
BPI_ Intensi- dad	TCC	4,52	1,57	4,74	1,28	4,41	1,25	4,41	1,58	4,04	1,36	3,30	1,32
	TCC+POET	4,60	1,24	4,53	1,09	3,95	1,03	4,09	1,18	3,75	1,22	2,88	1,25
	Total	4,56	1,42	4,54	1,19	4,20	1,17	4,26	1,41	3,90	1,30	3,10	1,30
BPI_ Interfe- rencia	TCC	3,97	1,65	4,16	1,77	3,29	1,56	3,45	1,60	2,94	1,51	2,42	1,54
	TCC+POET	4,06	1,76	4,19	1,63	3,29	1,47	3,45	1,70	2,76	1,31	2,18	1,26
	Total	4,02	1,70	4,17	1,70	3,29	1,51	3,45	1,64	2,86	1,42	2,30	1,41
EA	TCC	4,79	1,11	4,62	1,14	4,76	0,97	5,06	1,16	5,27	0,83	5,46	0,82
	TCC+POET	4,66	1,01	4,76	0,62	4,93	0,63	4,96	0,83	5,29	0,64	5,56	0,66
	Total	4,73	1,06	4,69	0,93	4,84	0,83	5,01	1,02	5,28	0,74	5,51	0,75

Nota. VD= Variable dependiente; M= Media; DT= Desviación típica; Con. = Condición experimental; S1= Semana 1 de tratamiento (así para cada una de las 6 semanas); TCC= grupo con terapia cognitivo conductual y sin TICs (n=67); TCC+POET= grupo con terapia cognitivo conductual y con uso de la web POET (n=60); BPI= Inventario breve de dolor; EA= estado de ánimo.

A continuación, se presentan en la Tabla 24 datos de los ANOVAs llevados a cabo en cada variable semanal (BPI y EA) en los dos grupos que recibían terapia (TCC y TCC+TICs), a lo largo de las 6 semanas que duraba el tratamiento.

**Tabla 24- Análisis de varianza de las medidas semanales: Intensidad e interferencia del dolor (BPI) y estado de ánimo (EA).**

VD	Efecto grupo			Efecto momento			Efecto interacción		
	F	p	n2p	F	p	n2p	F	p	n2p
BPI_Intensidad	2,18	0,142	0,017	53,33	0,000	0,299	1,59	0,188	0,013
BPI_Interferencia	0,05	0,832	0,000	71,33	0,000	0,363	0,60	0,627	0,005
EA	0,11	0,745	0,001	28,91	0,000	0,188	1,10	0,354	0,009

Nota. VD= Variable dependiente; F= valores de la F; p= grado de significación; n2p= ETA cuadrado parcial; BSI= Inventario breve de dolor; EA= estado de ánimo.

Los datos semanales muestran que había diferencias por momentos en todas las medidas. La intensidad del dolor va disminuyendo semana a semana con un pequeño aumento de la semana 3 a la 4. Por su parte la interferencia del dolor, va fluctuando a lo largo de las semanas de tratamiento, con una tendencia a disminuir progresivamente, pero con ligeros aumentos de la semana 1 a la 2 y de la 3 a la 4. Sin embargo, el EA disminuye de la sesión 1 a la 2 y, posteriormente, a partir de la sesión 3 en adelante, el estado de ánimo iba aumentando progresivamente. Centrándonos en las diferencias entre grupos e interacción momento por grupo, no fueron significativas en ninguna de las variables evaluadas cada semana.

A continuación, en las Tablas 25, 26 y 27 se presentan los resultados de la aplicación de la prueba post hoc de ajuste para comparaciones múltiples de Bonferroni, en la que se muestran los momentos de evaluación entre los que se encontraron diferencias significativas en las medidas semanales: BPI\_Intensidad, BPI\_Interferencia y EA.

**Tabla 25 – Diferencias significativas entre momentos en la variable BPI\_Intensidad del dolor.**

	S1	S2	S3	S4	S5	S6
S1			p= 0,015		p= 0,000	p= 0,000
S2			p= 0,000	p= 0,015	p= 0,000	p= 0,000
S3					p= 0,008	p= 0,000
S4					p= 0,001	p= 0,000
S5						p= 0,000
S6						

Nota. S1= Evaluación post-sesión 1 (así para cada uno de las 6 sesiones); BPI= Inventario breve de dolor.

**Tabla 26- Diferencias significativas entre momentos en la variable BPI\_Interferencia del dolor.**

	S1	S2	S3	S4	S5	S6
S1			p= 0,000	p= 0,000	p= 0,000	p= 0,000
S2			p= 0,000	p= 0,000	p= 0,000	p= 0,000
S3					p= 0,000	p= 0,000
S4					p= 0,000	p= 0,000
S5						p= 0,000
S6						

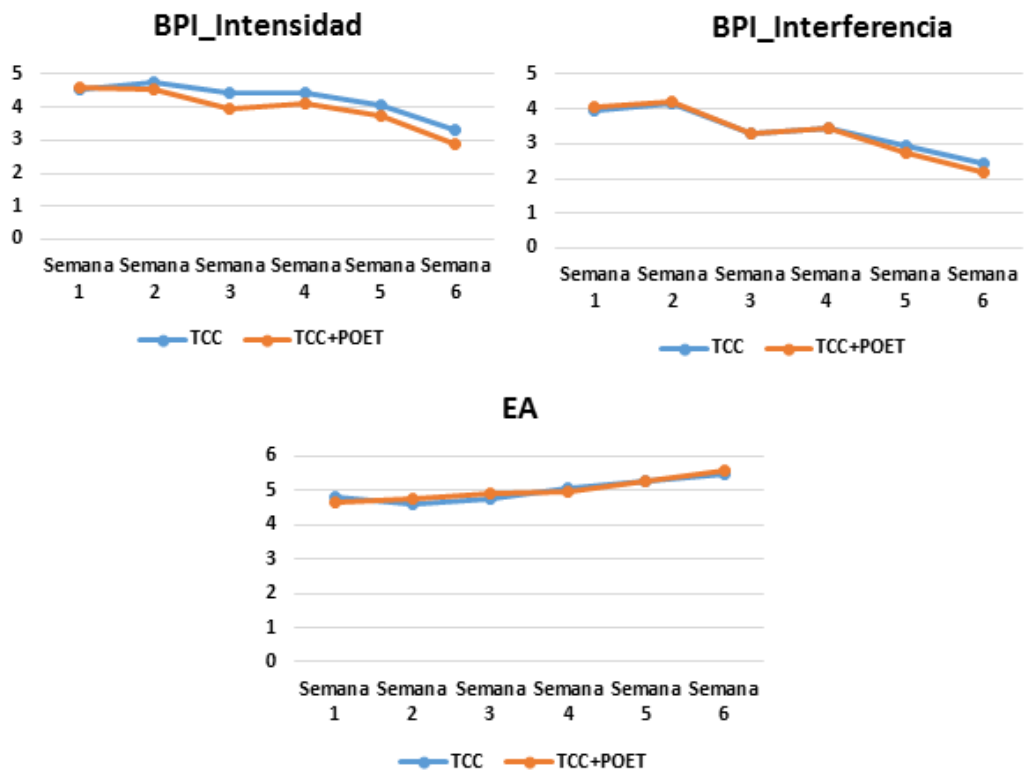
Nota. S1= Evaluación post-sesión 1 (así para cada uno de las 6 sesiones); BPI= Inventario breve de dolor.

**Tabla 27- Diferencias significativas entre momentos en la variable EA: estado de ánimo.**

	S1	S2	S3	S4	S5	S6
S1				p= 0,007	p= 0,000	p= 0,000
S2				p= 0,007	p= 0,000	p= 0,000
S3					p= 0,000	p= 0,000
S4					p= 0,011	p= 0,000
S5						p= 0,006
S6						

Nota. S1= Evaluación post-sesión 1 (así para cada uno de las 6 sesiones); EA= Estado de ánimo.

En la Figura 40 se muestran los gráficos de evolución, semana a semana, de las variables intensidad e interferencia del dolor (BPI) y estado de ánimo (EA) para los dos grupos que recibían terapia.



**Figura 40- Evolución de las variables clínicas semanales (BPI: intensidad e interferencia del dolor y EA: estado de ánimo) a lo largo de la intervención.**

### 3.6. Satisfacción con el tratamiento cognitivo conductual.

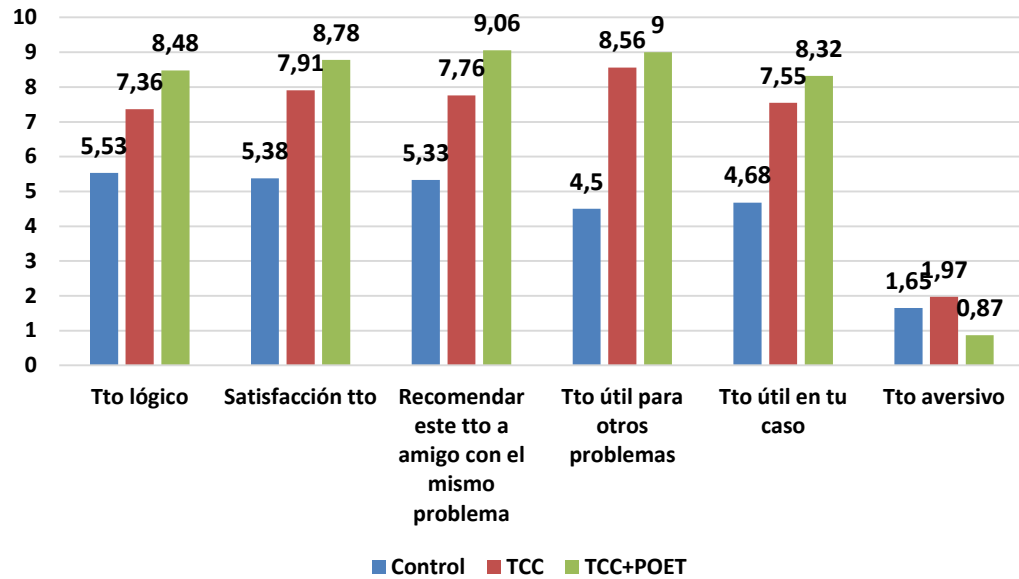
Los datos de satisfacción total con el TCC muestran que sí que hubo diferencias significativas entre las distintas condiciones experimentales  $F_{(2)}=10,70$  ,  $p<0,05$ .

En las pruebas post hoc de Bonferroni se pudo comprobar que el grupo TH tuvo diferencias significativas en satisfacción total respecto a los dos grupos de terapia ( $p<0,05$ ). Sin embargo, las diferencias en satisfacción total con el tratamiento recibido entre los dos grupos que recibieron terapia no fueron significativas  $p=0,510$ .

Los datos de anova de un factor para cada ítem del cuestionario de satisfacción muestran diferencias significativas entre los grupos: ítem 1:  $F_{(2)}=13,77$  ,  $p<0,05$ ; ítem 2:  $F_{(2)}=17,73$  ,  $p<0,05$ ; ítem 3:  $F_{(2)}=17,78$  ,  $p<0,05$ ; ítem 4:  $F_{(2)}=40,54$  ,  $p<0,05$ ; ítem 5:  $F_{(2)}=22,15$  ,  $p<0,05$ ; excepto para el ítem 6 (sobre aversión) que no tuvo diferencias significativas entre los grupos ( $p=0,199$ ).

Las pruebas post hoc de *Bonferroni* esclarecieron que las diferencias significativas encontradas entre grupos en los ítems del 1 al 5 del cuestionario de satisfacción, se produjeron en el grupo TH respecto de los dos grupos de terapia ( $p<0,05$ ), pero no hubo diferencias significativas entre los dos grupos de terapia entre sí. Por el contrario, en el ítem 6 no se encontraron diferencias significativas entre las distintas condiciones experimentales.

En la Figura 41 se muestra un gráfico de las medias de satisfacción de los pacientes en cada uno de los ítems del cuestionario de satisfacción con el tratamiento para cada grupo experimental del estudio.



**Figura 41- Medias de satisfacción en cada ítem del cuestionario de satisfacción con el tratamiento.**

Así mismo, este cuestionario contiene dos preguntas cualitativas para dejar a los pacientes que explicaran qué aspectos del tratamiento les habían sido más útiles y cómo creía que se podría mejorar la intervención. La respuesta a la primera pregunta cualitativa (“¿Cuál o cuáles han sido los aspectos del tratamiento que más le han ayudado a superar el problema?”) se presenta en las Tablas 28, 29 y 30, y a la segunda (“¿De qué forma cree que podría mejorarse el tratamiento?”) en las Tablas 31, 32 y 33 dividiendo por grupos experimentales:

**Tabla 28- Datos cualitativos de opinión sobre tratamiento en grupo TH (1ª pregunta)**

**¿Cuál o cuáles han sido los aspectos del tratamiento que más le han ayudado a superar el problema?**

---

TH	“Alguno de los ejercicios que no conocía”
	“Aunque el dolor persiste y va en aumento, por lo que no he superado ‘el problema’, el hecho de animarme a salir a la calle a andar en la medida que pudiera y airearme, para mí ha sido un refuerzo positivo”
	“Corregir posturas y dejar de hacer movimientos incorrectos”
	“Ejercicio físico localizado en puntos de la espalda”
	“Ejercicios de escuela de espalda”
	“El hecho de realizar el tratamiento”
	“El trato del personal y los ejercicios de escuela de espalda”
	“Fortalecer abdominales y lumbares”
	“La constancia de los ejercicios”
	“La gimnasia”
	“La rehabilitación”
	“Las clases de yoga”
	“Los consejos y enseñanzas de los primeros días”
	“Los ejercicios y no del todo”
	“Más tiempo de sesiones de escuela de espalda”
	“Posturas correctas”
“Un aspecto importante ha sido la ayuda de los fisios que nos atendieron, fue estupendo su trabajo”	

---

Nota. TH= grupo experimental que solo recibían escuela de espalda.

**Tabla 29- Datos cualitativos de opinión sobre tratamiento en grupo TCC (1ª pregunta)**

**¿Cuál o cuáles han sido los aspectos del tratamiento que más le han ayudado a superar el problema?**

	<p>“Aprender a concentrarme en algo y no pensar en el dolor”</p> <p>“Ejercicios de estiramiento y controlar las emociones”</p> <p>“Ejercicios de relajación”</p> <p>“El centramiento, el ser consciente y poder tomar conciencia de mis limitaciones y la relajación”</p> <p>“El ejercicio. Me ha ayudado mucho a no obsesionarme”</p> <p>“El recordar que la relajación sirve para disminuir el dolor”</p> <p>“El terapeuta, psicólogo”</p> <p>“En general han estado todos bien”</p> <p>“Escuchar a otra persona y saber que hay solución a lo que tenemos”</p> <p>“Escuela de espalda y las sesiones grupales de terapia”</p> <p>“Estar en grupo con personas que están como yo”</p> <p>“La fisioterapia y relajación”</p> <p>“La psicología”</p> <p>“La terapia de grupo”</p> <p>“Las charlas. La rehabilitación generalizada para personas con problemas diferentes no sirve”</p> <p>“Las sesiones de terapia psicológica”</p> <p>“Las técnicas de relajación y terapia conductual”</p> <p>“Los dos, ejercicios y la parte psicológica”</p> <p>“Los ejercicios de los fisios y las técnicas de relajación”</p> <p>“Los medicamentos, la rehabilitación y la ayuda psicológica”</p> <p>“No lo sé, no he superado mi problema”</p> <p>“Ser positivos ante los problemas y no hacer una interpretación negativa”</p> <p>“Todo el conjunto”</p> <p>“Todos, cada uno en su medida, aunque el dolor persista lo ves de otra manera”</p> <p>“Todos por el estilo, no se me ha solucionado. Ha aliviado pero muy poco”</p> <p>“Toma de conciencia, relajación y escuela de espalda”</p> <p>“Tomar conciencia de posibles soluciones para aliviar las molestias crónicas, aunque resulte difícil de aplicar a veces”</p>
<b>TCC</b>	

Nota. TCC= grupo experimental que recibían escuela de espalda y terapia cognitivo conductual.

**Tabla 30- Datos cualitativos de opinión sobre tratamiento en grupo TCC+POET (1ª pregunta)**

**¿Cuál o cuáles han sido los aspectos del tratamiento que más le han ayudado a superar el problema?**

<b>TCC+POET</b>	<p>“Animarme a hacer cosas que me gustan”</p> <p>“Aprender a no dar importancia a las cosas. Disfrutar de las cosas y no cabrearme cuando me duele”</p> <p>“Aprender a relajarme, distraer la atención en otras cosas. Mindfulness, ser autocrítico y ver las cosas positivas. Sacar de cosas cotidianas, aspectos agradables para mejorar la vida”</p> <p>“Aprendí cosas que no sabía e intento aplicarlo cuando estoy mal”</p> <p>“Clases de espalda y terapia (mindfulness, flexibilidad cognitiva, planificación de actividades)”</p> <p>“Conocerme un poco. No echar tanto las culpas a los demás. Sacar tiempo para mí”</p> <p>“Continúo con algunas crisis”</p> <p>“Ejercicios de escuela de espalda”</p> <p>“El dolor sigue, pero el tratamiento te da conciencia de cómo te has de tomar las cosas a partir de ahora”</p> <p>“El grupo, la psicóloga, su simpatía y forma de tratarnos”</p> <p>“En especial todo, llama la atención trabajar con el Mindfulness”</p> <p>“Escuchar a los demás compañeros, escuchar a tus sentidos, a las pequeñas cosas del día a día que no apreciarnos y son muy importantes para hacernos sentir bien, y tomar tiempo para nosotros”</p> <p>“No he superado el problema. Lo que hago es aprender a vivir con él y las técnicas aprendidas en el curso ayudan a llevarlo con más facilidad y de una forma más positiva”</p> <p>“La relajación mediante respiración y las trampas de pensamiento para ser conscientes de los pensamientos negativos”</p> <p>“Las sesiones grupales y el estar centrada aquí y ahora”</p> <p>“Las técnicas de respiración y concentrarme”</p> <p>“Mindfulness y relajación”</p> <p>“Módulo de relajación”</p> <p>“Pienso que todos, pero el que más me ha ayudado es el Mindfulness”</p> <p>“Los psicólogos”</p> <p>“Recordando momento de mi vida que me han hecho feliz. Relajándome mediante respiraciones. Saliendo a pasear y disfrutando del paisaje”</p> <p>“Vídeos”</p>
-----------------	--

Nota. TCC+POET= grupo experimental que recibían escuela de espalda, terapia cognitivo conductual y uso de la web POET.



**Tabla 31- Datos cualitativos de opinión sobre tratamiento en grupo TH (2ª pregunta)**

<i>¿De qué forma cree que podría mejorarse el tratamiento?</i>	
	“Alargar las sesiones de rehabilitación y masajes”
	“Añadir a la rehabilitación un fisioterapeuta para tratar padecimientos personales de cada paciente”
	“Aplicarlo cuando se localice el problema y no antes”
	“Autodisciplina para realizar los ejercicios con frecuencia”
	“Con algunos masajes”
	“Con fisioterapia a la medida de cada problema del paciente como cuando vas por privado porque sino no mejoras nada”
	“Con masajes en la zona del dolor”
	“Con tratamiento fisioterapéutico en centros cercanos a la vivienda de los pacientes”
	“Continuando con las clases de yoga y no dejándolo”
<b>TH</b>	“Creo que siendo un poco más largo el tratamiento”
	“Creo que el primer paso, escuela de espalda, fue constructivo pero muy corto, el resto parece que se basa más en sentimientos que en patologías, parece que el problema sea más mental que real”
	“Haciendo los ejercicios toda la vida”
	“Individualizar el tratamiento a cada paciente”
	“Más rehabilitación. Tratamiento psicológico. Baños de parafina para las manos”
	“Más sesiones y con otras actuaciones de apoyo”
	“No hay forma, depende de cada paciente”
	“Segunda opinión por parte de un especialista en la materia”
	“Por parte de los médicos, que sean un poco más humanos”
	“Que se tratara individualmente y se estudiaran los casos en profundidad”

Nota. TH= grupo experimental que solo recibían escuela de espalda.

**Tabla 32- Datos cualitativos de opinión sobre tratamiento en grupo TCC (2ª pregunta)**

**¿Cuál o cuáles han sido los aspectos del tratamiento que más le han ayudado a superar el problema?**

---

	“Acceso a fisioterapeuta. Perfeccionar las estrategias aprendidas hasta ahora”
	“Ampliarse el tiempo de terapia. Profundizar más en cómo la gente vive y es afectada a nivel psicológico por el dolor, teniendo en cuenta la situación vital de los pacientes”
	“Aprender mejor la gimnasia, técnicas de relajación más prácticas en lugar más adecuado”
	“Con clases de rehabilitación y enseñanza de ejercicios seguida”
	“Con una mayor continuidad, tanto en la parte física como psicológica”
	“Creo que así está muy bien”
	“Fisioterapia adecuada después de llevar a cabo un diagnóstico. Tras finalizar las pruebas (RX, RM...) mismos ejercicios de fisio para todos”
	“Haciendo algo más individual”
<b>TCC</b>	“Habiendo Rehabilitación pero no estiramientos, sino masajes, infrarrojos, corrientes...”
	“I+D”
	“Lo encuentro bien, ayuda bastante como es en sí”
	“Más duración y actividades”
	“Para mí lo he visto bastante bien, la atención recibida ha sido excelente. Gracias”
	“Poner en práctica lo aprendido por nuestra parte y llevar un buen seguimiento”
	“Poner más días con los fisioterapeutas y psicólogos a nivel personal”
	“Un fisioterapeuta con masajes”
	“Volverlo a repetir de vez en cuando y sentirme arropada por gente que de algún modo se siente como yo”
	“Yoga y ejercicio”

---

Nota. TCC= grupo experimental que recibían escuela de espalda y terapia cognitivo conductual.

**Tabla 33- Datos cualitativos de opinión sobre tratamiento en grupo TCC+POET (2ª pregunta)**

**¿Cuál o cuáles han sido los aspectos del tratamiento que más le han ayudado a superar el problema?**

	“Aumentar el número de sesiones”
	“Comunicándolo a partir del médico de cabecera”
	“Corrientes y masajes”
	“Creo que ha sido un curso muy completo. Me ha parecido muy bueno”
	“Creo que la propuesta es buena y puede ayudar a mucha gente a animarse a superar sus temores y bajones emocionales a causa de su dolor. Saber que son escuchados y que existen y pueden ser queridos, me parece muy paliativo”
	“Creo que nos podrían tratar mejor en la parte fisioterapéutica”
<b>TCC+POET</b>	“Más ejercicios de rehabilitación”
	“Más tiempo, se ha hecho corto”
	“Masajes, calor”
	“Necesito relax”
	“Para mí está perfecto así”
	“Sería interesante hablar con otras personas afectadas por dolencias parecidas”
	“Si tuviera operación y pudiera volver a la normalidad”
	“Soñando un poco, media hora de ejercicios en clase y luego unas sesiones de relajación y masajes sería ideal y perfecto”
	“Yo pienso que está bien”

Nota. TCC+POET= grupo experimental que recibían escuela de espalda, terapia cognitivo conductual y uso de la web POET.

### 3.7. Satisfacción con la herramienta web POET.

En la Tabla 34 se muestran datos sobre satisfacción y utilidad de cada uno de los elementos que conforman la herramienta web POET utilizada por el grupo TCC+POET.

**Tabla 34- Satisfacción y utilidad de los elementos que conforman POET.**

<b>Variables</b>	<b>TCC+POET</b>
<b>Videos_Satisfacción</b>	
M	8,89
DT	1,02
<b>Videos_Utilidad</b>	
M	9,22
DT	0,88
<b>Fotos y viñetas_Satisfacción</b>	
M	8,70
DT	1,08
<b>Fotos y viñetas_Utilidad</b>	
M	8,75
DT	1,29
<b>Música y canciones_Satisfacción</b>	
M	8,63
DT	1,17
<b>Música y canciones_Utilidad</b>	
M	8,68
DT	1,49
<b>Narraciones_Satisfacción</b>	
M	8,90
DT	0,97
<b>Narraciones_Utilidad</b>	
M	9,00
DT	0,97
<b>Textos_Satisfacción</b>	
M	9,11
DT	0,88
<b>Textos_Utilidad</b>	
M	9,11
DT	0,99
<b>Apariencia de la web_Satisfacción</b>	
M	9,11
DT	1,15
<b>Apariencia de la web_Utilidad</b>	
M	9,42
DT	0,77
<b>Distribución de los elementos_Satisfacción</b>	
M	9,40
DT	0,88
<b>Distribución de los elementos_Utilidad</b>	
M	9,45
DT	0,89

Nota. M= Media; DT= Desviación típica; TCC+POET= Condición con TCC y uso de la web POET (N=60).

En la Figura 42 se muestra la representación gráfica de la satisfacción y utilidad que encontraron los pacientes del grupo TCC+POET respecto a cada uno de los elementos que componen POET.

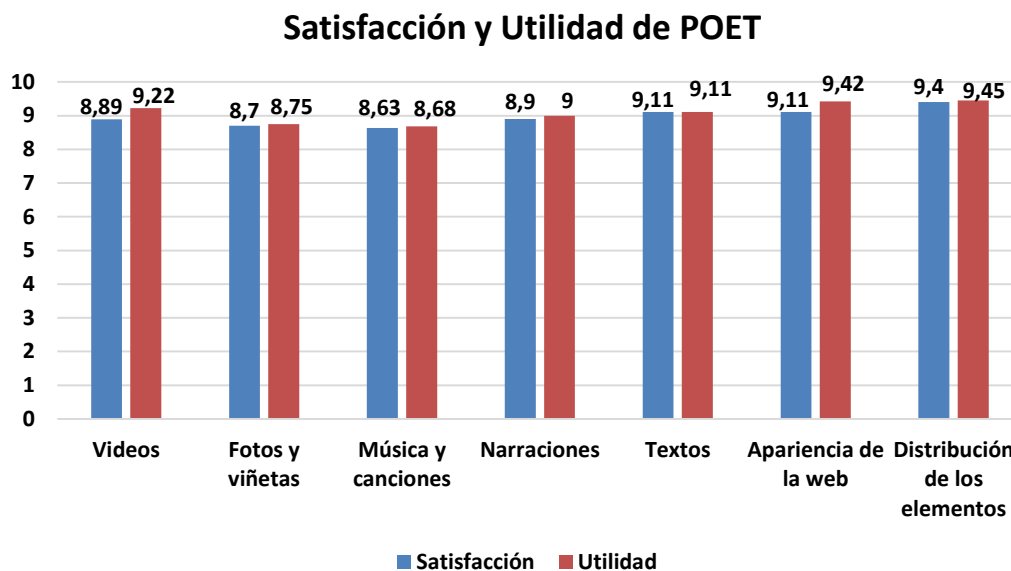


Figura 42- Satisfacción y utilidad de cada elemento de POET.

## 4. Discusión

El objetivo general de este trabajo de tesis doctoral fue comprobar la eficacia de una intervención cognitivo comportamental (aplicada además del tratamiento habitual [TH]) en pacientes con dolor lumbar crónico. Además, otro de los objetivos fundamentales de esta tesis fue el diseño, desarrollo y puesta a prueba de un sistema web, POET, que sirviera para la práctica de las estrategias aprendidas en terapia, y que permitiera la consolidación de los resultados de tratamiento a largo plazo, facilitando la práctica continuada en un entorno ecológico (desde sus casas).

Uno de los aspectos fundamentales en este estudio es la puesta en práctica de esta intervención psicológica (TCC) más una web de apoyo en un **entorno de salud pública**, para comprobar la aplicabilidad de este tipo de intervenciones y sistemas, en ese contexto asistencial. La idea fundamental es reforzar y complementar los tratamientos ya disponibles para estos pacientes y dotar a los pacientes de herramientas de automanejo de su situación personal. Esto puede contribuir a reducir las listas de espera y el número de consultas a

médicos de familia y especialistas de rehabilitación. Es decir, se pretende que los pacientes se conviertan en expertos en el manejo de su propio dolor, dado que es una patología crónica y, en la mayoría de ocasiones, sin un tratamiento curativo definitivo.

A lo largo de esta discusión se analizarán los resultados obtenidos en este estudio en relación a cada uno de los objetivos e hipótesis planteadas al comienzo del mismo.

El **primero de nuestros objetivos** era “*evaluar la eficacia diferencial de tres intervenciones a corto plazo (pre-post tratamiento) y tras seguimientos a los 3 y 6 meses): TH, TCC y TCC+POET en pacientes con DLC en las variables principales del estudio, intensidad del dolor y discapacidad.* Respecto a este objetivo planteamos la **hipótesis 1** en la que se esperaba que “*las intervenciones que incluyeran TCC (TCC y TCC+POET) producirían una mejoría mayor y estadísticamente significativa en las variables principales de dolor y discapacidad, en comparación con el grupo que recibía el tratamiento médico y rehabilitador convencional que incluía la transmisión de información y la escuela de espalda grupal (TH)*”. Esto se cumple parcialmente. Por una parte, las tres intervenciones producen disminuciones en estas dos variables. Sin embargo, al comparar la eficacia diferencial encontramos que el dolor disminuye más en los dos grupos que recibieron terapia psicológica pero no se observan diferencias significativas entre las tres condiciones experimentales para la variable de discapacidad. Estudios como el de Christiansen y cols. (2010) y el de Sleptsova y col. (2013) indican datos similares, obteniéndose una reducción de la intensidad del dolor en pacientes con dolor crónico tras una intervención cognitivo conductual de una duración de entre 6 y 10 horas (siendo de 12 horas en este trabajo). Y en otro estudio se observó que tras la TCC los efectos en discapacidad eran reducidos (Williams et al., 2012).

Con respecto a la evolución a lo largo del tiempo, ambas variables fueron evolucionando favorablemente a lo largo de los distintos momentos de medida con un repunte de las puntuaciones a los 3 meses para la variable dolor, que vuelve a mejorar en el seguimiento a los 6 meses. Nos gustaría señalar que los pacientes que participaron en la investigación pueden considerarse una muestra representativa de la población de nuestro entorno (Comunidad Valenciana, España) que sufre DLC. Son personas que, pese a su problema de dolor, mayoritariamente siguen estando activos laboralmente, con bajas temporales

debidas al dolor. Los repuntes en el dolor o en otras variables pueden deberse a múltiples causas. Sin embargo, hemos observado que las exigencias cotidianas podrían influir en este resultado. Algunos pacientes estaban de baja y tenían que reincorporarse a sus trabajos, o bien, las tareas desempeñadas en los mismos requirieron posteriormente al inicio del tratamiento mayores esfuerzos físicos (algunos eran autónomos y aumentó la demanda de trabajo, por ejemplo, trasportando máquinas expendedoras). O bien enfermó algún familiar que pasó a estar a su cargo (marido, mujer, padres, suegros), o tuvieron que hacerse cargo de sus nietos o hijos con necesidades especiales, o incluso tuvieron alguna recaída, teniendo que recurrir a urgencias para que les pinchasen y poder recuperarse. Es decir, cambiaron sus situaciones vitales, y su rutina habitual requería de un mayor esfuerzo físico. Nos parece importante señalar este hecho, dado que podría indicar la necesidad de mayor apoyo terapéutico en momentos de mayor estrés vital. También nos gustaría señalar, que, pese a estos acontecimientos y repuntes, las intervenciones tuvieron un efecto beneficioso en las dos medidas principales.

El **segundo objetivo** planteaba la necesidad de *“evaluar la eficacia diferencial de las tres intervenciones de nuevo y en los 4 tiempos de medida en pacientes con DLC, pero en variables secundarias como: el uso de estrategias adaptativas de afrontamiento ante el dolor, el cambio en la ansiedad y depresión, el cambio en las creencias de temor-avoidancia y en la catastrofización, así como la mejora de otros síntomas psicopatológicos también entre pre y post tratamiento”*. Respecto a este objetivo nos planteamos la **segunda hipótesis**: *“las intervenciones que incluyeran TCC (TCC y TCC+POET) también producirían una mejora mayor y estadísticamente significativa en las variables secundarias, en comparación con el grupo que recibe el tratamiento médico y rehabilitador convencional que incluye la transmisión de información y la escuela de espalda grupal (TH)”*. Las tres intervenciones produjeron mejoras significativas. Sin embargo, al comparar la eficacia diferencial, sólo se encontraron diferencias en los grupos TCC y TH en una estrategia desadaptativa de afrontamiento (catastrofización), y en la catastrofización medida por el PCS, consiguiendo mayor mejora el grupo TCC. Es decir, la hipótesis no se confirma en la mayoría de las variables, aunque hay que señalar que la TCC consiguió un efecto mayor en una de las variables psicológicas más importantes en la experiencia de dolor crónico, la catastrofización. En esta misma línea, el trabajo de Williams y cols.

(2012), mostró un efecto moderado en catastrofización en pacientes de dolor crónico tras una TCC.

Nos gustaría señalar también que el tratamiento habitual ha tenido una eficacia mayor que la que nos esperábamos. Tras entrevistarnos con los médicos rehabilitadores, nos manifestaron que en el tratamiento médico habitual, al tratarse de un ensayo clínico, no se limitaron a prescribir los fármacos, sino que les daban instrucciones del tipo “manténgase activo” en lugar de recomendar reposo, y les prestaban mayor atención y les concedieron más visitas de lo que es habitual (además de que recibían la EE). Es decir, la intervención habitual fue más un tratamiento habitual mejorado o lo que se llama cointervención selectiva, (cuando a un grupo de pacientes se les trata de manera diferente). Por supuesto, esto es una conclusión realizada a posteriori y podría ser sólo una de las interpretaciones de por qué el tratamiento habitual tuvo esta eficacia. De todos modos, sería interesante tener este aspecto en cuenta para posteriores estudios (por ejemplo, haciendo que los médicos que trataran a la muestra sean totalmente ciegos al estudio).

Para el **tercer objetivo** se pretendía “*comparar si los logros alcanzados durante la terapia se mantenían por más tiempo con el apoyo de TICS*”. Y la **tercera hipótesis** predecía que “*la intervención mediante TICS (TCC+POET) resultaría más eficiente a largo plazo (mayor adherencia al programa y mayor mantenimiento de los logros terapéuticos en los seguimientos a los 3 y 6 meses), en comparación con la intervención TH y la intervención TCC*”. Esta hipótesis no se cumple. En principio, nos gustaría señalar que en la mayoría de estudios analizados en una revisión reciente sobre TCC y dolor crónico se observa que los seguimientos se hacen mayoritariamente hasta los 6 meses (Knoert et al., 2016) igual que en el presente trabajo. En los resultados obtenidos, ambos grupos de intervención terapéutica mejoran por igual. Dados estos datos, exploramos a posteriori el grado de utilización de la web por parte de los pacientes y comprobamos que el uso había sido muy bajo. En la mayoría de los casos las personas entraron al programa online en ocasiones puntuales y sin ningún tipo de continuidad o patrón. Se podría decir que, por ello, ambos grupos psicoterapéuticos recibieron un tratamiento similar. Esto también se observa en otros estudios como el de Melville y cols. (2010) en el que se encontró que las tasas de abandono en programas de tratamiento TCC online oscilaban entre el 2 y el 83%. Hay investigaciones al respecto que indican que, si el sistema web es



de cobro, o si hay un contacto directo de los pacientes con los terapeutas, mejora la adherencia al tratamiento (Hilvert-Bruce et al., 2012). En este trabajo, la baja adherencia a POET pudo ser debida a varias razones. Una de ellas podría tener que ver con el perfil de pacientes con los que se ha trabajado en este estudio. Son personas de una media de edad de 47,41 años, con cargas familiares, con estudios básicos (graduado escolar) y en activo laboralmente. Además, su conocimiento de las tecnologías es bastante limitado. A pesar de que en el perfil tecnológico la mayoría de ellos refería tener un manejo mínimo y cierta soltura en el uso de las nuevas tecnologías, internet y correo electrónico, lo que nos encontramos en la práctica es que muchos pacientes demostraron que sus habilidades con este tipo de sistema eran escasas. Muchos de ellos referían que tan sólo entraban en la web cuando los hijos y/o marido aceptaban sentarse con ellos para explicarles cómo funcionaban las cosas o para solventar sus dudas y/o dificultades que pudieran surgir. En ocasiones, los problemas se basaban en temas de manejo básicos como que no ponían bien su “login” y contraseña y no se percataban, o no sabían qué icono servía para entrar en internet, o no sabían dónde estaba la tecla de “intro”, etc. Todo esto dificultó la realización de las actividades de la web por parte de estas personas, se desanimaban y frustraban, y acababan por dejar de intentar entrar, a pesar de que la distribución de POET en principio se pensó para que fuera de fácil manejo para personas con conocimientos mínimos, y de que se complementara la herramienta online con SMS de recordatorio. Otras veces, era por falta de tiempo, los pacientes que fueron atendidos en este estudio, normalmente tenían hijos o nietos a su cargo o personas mayores (padres o suegros) que eran dependientes de sus cuidadores, con dificultades físicas y/o mentales. Esto les dejaba agotadas, con menor tiempo y motivación alguna para acceder a la web.

Normalmente el acceso a TCC suele estar limitado debido a la falta de transporte hasta el centro de salud u hospital, las creencias acerca de que sólo el tratamiento farmacológico funciona para el dolor, el estigma asociado a la terapia psicológica y la falta de profesionales entrenados en este tipo de intervenciones (Ehde et al., 2014). Para solventar estas dificultades prácticas se ideó POET, pero los resultados obtenidos nos señalan que su uso ha sido muy inferior a lo que esperábamos. Esto nos hace replantearnos la usabilidad del sistema para personas con menores conocimientos en el uso de tecnologías y explorar otras opciones que hemos ido trabajando en nuestro grupo de investigación en los últimos años, como aplicaciones móviles a las que pudieran

acceder fácilmente en cualquier lugar que se encontraran, y en los ratos libres que tuvieran disponibles. En el momento en que comenzamos el estudio no teníamos disponible una aplicación móvil, pero en este momento disponemos de ella y nos interesa explorar su uso en poblaciones con dolor crónico. Otra opción muy atractiva es el uso de terapia online pero grupal, ya que aporta un mayor apoyo emocional a los pacientes que el uso individual de las TICs (Barak, Boniel-Nissim y Suler, 2008).

La finalidad del **cuarto objetivo** era “*evaluar si aquellos pacientes que presentaban mayor psicopatología se beneficiaban más de las intervenciones psicológicas*”. A este respecto, se planteó la **hipótesis 4** que esperaba que “*aquellos pacientes que presentaran mayor psicopatología en el pretest (medida por el cuestionario breve de síntomas, BSI) se beneficiarían más de los tratamientos psicológicos que los que presentasen menor psicopatología*”. Como era esperable, las puntuaciones en la mayoría de las variables clínicas en el grupo con mayor psicopatología eran mayores en el pretratamiento: discapacidad, estrategias desadaptativas de afrontamiento del dolor (catastrofización y fe y pegarías del CSQ), mayor nivel de depresión y ansiedad, mayores creencias de miedo-evitación y mayor catastrofización. Un estudio reciente muestra como pacientes con dolor lumbar presentan niveles más elevados de ansiedad y depresión medido con el HADS respecto a un grupo control (Vereckei et al., 2013). Se ha encontrado que la relación entre algunos factores de riesgo en pacientes con dolor, como el catastrofismo, el miedo o la depresión, en lugar de ser cíclicas son acumulativas (Wideman et al., 2012) y se ha desarrollado un índice acumulativo de factores psicosociales para predecir una recuperación problemática en personas que han sufrido heridas en el sistema músculo-esquelético asociadas con el trabajo (Wideman y Sullivan, 2012). A su vez, las personas que sufren estas alteraciones músculo-esqueléticas, sobre todo, aquellos con mayor resistencia o cronicidad, suelen presentar afección psicopatológica asociada a la sensibilidad al dolor y generada, en muchas ocasiones, por las propias estrategias de afrontamiento de la enfermedad (Patten, Williams y Wang, 2006). Por otra parte, aquellos que estuvieron por debajo de la mediana del BSI tuvieron mayores puntuaciones en ansiedad. Todas las variables excepto conductas distractoras, autoinstrucciones, reinterpretar el dolor y distracción cognitiva del CSQ, y depresión del HADS muestran una tendencia de las puntuaciones a disminuir a lo largo de las distintas evaluaciones con ligeros repuntes en los seguimientos en algunas

subescalas. Con respecto a las diferencias en eficacia, la psicoterapia parecía tener más efecto en las personas que presentaban mayor psicopatología, en concreto en las variables más relacionadas con aspectos psicológicos como las subescalas de catastrofización, autoinstrucciones, ignorar el dolor y reinterpretación del dolor del CSQ, todas las subescalas del PCS y la escala total de la escala de miedo-evitación y su subescala laboral (FABQ). Tiene sentido que, de entre las personas que sufren un problema médico, DLC, se beneficien más de una terapia psicológica, aquellas que presenten mayor grado de psicopatología. Asimismo, la TCC tiene más incidencia en los aspectos más psicológicos, que son los que se trabajan en la terapia. La nuestra es una pequeña contribución a una línea que consideramos importante en el tratamiento del dolor crónico, determinar qué pacientes (o perfil de pacientes) se benefician de una terapia psicológica, y cuáles no.

El **quinto objetivo** pretendía “*evaluar las diferencias en variables sociodemográficas y clínicas entre los pacientes que obtienen mejorías clínicamente significativas en la variable principal (discapacidad) y que reciben las intervenciones psicológicas*”. Y se espera encontrar (**quinta hipótesis**) “*diferencias en las variables sociodemográficas y clínicas relacionadas con el dolor entre los pacientes que obtuvieran una mejoría clínicamente significativa en la variable principal (discapacidad) y los que no obtuvieran esa mejoría*”. Los análisis realizados a este respecto muestran que esta hipótesis no se cumple con respecto a las variables sociodemográficas. Sin embargo, sí se cumpliría con respecto a dos variables clínicas relevantes, ya que se observaron diferencias significativas entre aquellos pacientes que obtuvieron dos puntos o más de mejora en Roland-Morris y aquellos que no presentaron dicha mejora, pero en lo que a estilo de actividad y duración del dolor se refiere. Los que no mejoraron clínicamente en Roland-Morris llevaban un estilo de vida predominantemente *sedentario con deambulación*, y la duración del dolor que fue mayor (en media de meses). Pensamos que este resultado tiene sentido, ya que se observa una relación positiva entre la discapacidad y llevar una vida mayoritariamente de reposo, con poco movimiento físico y haber estado sufriendo dolor durante un tiempo más prolongado. Datos similares se encontraron en un estudio en el que se estudió la relación de la discapacidad en pacientes con traumatismo en la columna vertebral y, dolor crónico en consecuencia, y variables sociodemográficas y se encontró que a mayor duración del dolor mayor discapacidad presentaban los pacientes (Henaó Lema

y Pérez Parra, 2011). Con respecto al resto de las variables clínicas, sólo se encontraron diferencias en una variable, la estrategia de afrontamiento Distracción cognitiva. La puntuación en el pretratamiento en esta variable era mayor en el grupo que mejoraba clínicamente. En el resto de variables no había diferencias. Nuestros resultados indican que algunos índices de gravedad, como la duración del dolor y la inactividad física pueden necesitar una intensidad mayor de tratamiento o componentes adicionales en el mismo.

La tarea de identificar perfiles de pacientes que se beneficien más o menos de la terapia psicológica en dolor crónico no es fácil. En una revisión en la que se analizaron varios estudios en los que se aplicaba TCC a pacientes con dolor lumbar crónico, el perfil de la muestra era bastante diverso (Knoerl et al., 2016). A pesar de que las muestras de estas investigaciones tenían ciertos rasgos comunes a los del presente estudio (edad entre 40 y 50 años, la mayoría tenían estudios básicos, estaban casados y en activo laboralmente), los centros en los cuales se llevaban a cabo las investigaciones eran de lo más variado, desde centros de salud tanto privados como públicos, entre los que se encontraban hospitales, centros de atención ambulatoria, centros de atención primaria y de atención especializada en rehabilitación y ortopedia o, incluso, estomatología, unidades del dolor o bien centros de investigación en universidades. Además, el nivel de estudios, aun siendo mayoritarios los estudios básicos en la mayoría de los estudios analizados en esta revisión, en algunos de ellos predominaban los estudios medios o los superiores. La duración del dolor en años también oscilaba bastante de un estudio a otro, situándose la media en unos 12-13 años, lo que dista bastante de la media de tiempo sufriendo dolor de la muestra de nuestro estudio que era prácticamente la mitad de tiempo. Todas estas diferencias y datos tan variados hacen difícil delimitar un perfil concreto de pacientes con dolor para los que la TCC sea más efectiva. En un intento por hacer esta clasificación de perfiles de pacientes, se ha dividido a la muestra tanto por la psicopatología (variable psicológica, BSI) como por la respuesta al tratamiento en la variable principal discapacidad (variable física, Roland-Morris) y los resultados no son concluyentes. Se hace evidente la necesidad de más investigación al respecto para ver si existe algún perfil determinado de personas que puedan beneficiarse más de estas terapias.

Para el **sexto objetivo** se planteó “*evaluar la evolución de los pacientes durante el transcurso del tratamiento psicológico (6 sesiones)*”. Y la tendencia

esperada fue (**hipótesis sexta**) que “*los pacientes que participasen en las intervenciones psicológicas presentarían una evolución favorable (mejoría) en intensidad e interferencia del dolor y estado de ánimo (medidas semanales)*”. Así ha sido, ya que los pacientes de los dos grupos de terapia presentan una mejora de su estado de ánimo a medida que avanzan las semanas. Por su parte la intensidad e interferencia del dolor (medidos con el BPI) muestran una tendencia a disminuir a lo largo de las sesiones con ligeras fluctuaciones. Por lo tanto, la sexta hipótesis se ha visto confirmada por los resultados obtenidos en este estudio. Lo que va en la línea de estudios como el de Williams y cols. (2012) en el que se vio que el estado de ánimo mejoraba tras una intervención mediante TCC y del de Martínez y cols. (2014) dónde la interferencia del dolor medida con el BPI disminuía en el post-tratamiento. Sin embargo, no ha habido diferencias entre los dos grupos de intervención, lo cual se puede explicar porque, como ya hemos indicado, los pacientes del grupo que empleaba POET han mostrado un uso muy reducido de la herramienta. Con lo cual, podría decirse que ambos grupos de terapia han recibido una intervención, similar, de ahí que no haya diferencias entre ambos grupos en las medidas semanales.

El **séptimo objetivo** fue “*evaluar la satisfacción de los participantes con el programa TCC aplicado con y sin el apoyo de TICs, así como con la herramienta web POET*” y se esperaba encontrar (**hipótesis séptima**) “*una opinión favorable del tratamiento por parte de los pacientes del grupo TCC+POET, similar a la obtenida en los otros grupos (TH y TCC) así como que la valoración de POET sería también satisfactoria*”. Esta hipótesis no se ha confirmado puesto que ambos grupos de terapia obtuvieron opiniones más favorables respecto al tratamiento recibido que el grupo TH, siendo la opinión mejor incluso en el grupo con TICs que en el de sólo TCC. Los datos en este sentido sí que son muy esperanzadores. Aquellos pacientes que recibieron intervención psicológica tuvieron una mejor opinión del tratamiento recibido, que aquellos que realizaron sólo la EE. Datos parecidos se obtienen en otros estudios (Rosales et al., 2014; Andreu Pejó, Mira Pastor, Nebot Ibáñez, Ibáñez y García Palacios, 2016) dónde la satisfacción con la TCC fue elevada. De hecho, la satisfacción fue aún mayor en el grupo que utilizó POET que aquellos que recibieron TCC sin apoyo de la web. Incluso fue menos aversivo en el grupo de TICs respecto al grupo de TH y el grupo de sólo TCC. Lo mismo se observa en otros estudios donde también se reporta una alta satisfacción con las intervenciones online para DLC (Richmond et al., 2016; Carpenter et al., 2012).

Esto puede verse explicado porque los pacientes que acudían a terapia recibían mayores atenciones y por más tiempo (6 sesiones de dos horas más de atención que los del grupo TH). Esto se ejemplifica en algunas de las opiniones personales de los pacientes respecto a qué es lo que más les ha gustado del tratamiento: “el terapeuta”, “estar en grupo con personas que están como yo”, “la terapia de grupo”, “el grupo, la psicóloga, su simpatía y su forma de tratarnos”, “escuchar a los demás compañeros”... y qué cambiarían o añadirían al mismo: “ampliarse el tiempo de terapia”, “profundizar más en cómo la gente vive y es afectada a nivel psicológico por el dolor”, “teniendo en cuenta la situación vital de los pacientes”, “con una mayor continuidad, tanto de la parte física como psicológica”, “haciendo algo más individual”, “más duración”, “volverlo a repetir de vez en cuando y sentirme arropada por gente de algún modo de sienta como yo”, “aumentar el número de sesiones”, “más tiempo, se ha hecho corto”. Del mismo modo, la satisfacción con cada uno de los elementos que componen POET y su distribución fue altamente satisfactoria, así como, el diseño de la web que resultó ser muy aceptado por los pacientes y considerado como muy útil. Podemos concluir entonces que, pese a que el uso de la herramienta online fue bajo, esto no influyó en la satisfacción con la misma. De hecho, la satisfacción con la misma ha sido alta. Esto refuerza más nuestra idea de que otros factores como la falta de tiempo o el bajo perfil tecnológico impidió un uso más frecuente y continuado de POET.

Cabe indicar también que las dificultades encontradas en la realización de este estudio, son más a causa del perfil de población tratada y su talante ante el tratamiento prescrito, que de los medios disponibles en el hospital donde se realizó el estudio. El hospital contaba con una sala de reuniones con una mesa grande en la que cabían 8 personas sentadas alrededor de la misma, una pizarra blanca en la que poder trabajar asuntos cara a todo el grupo de terapia. La sala estaba aislada por lo que no había interrupciones ni ruidos externos que dificultaran la realización de la sesión y las sillas disponibles eran más bien butacas cómodamente acolchadas, lo que hacía más sencillo que los pacientes estuvieran durante dos horas sentados allí. Además, se contaba con un aparato de aire acondicionado y calefacción para mayor comodidad de los pacientes. Por lo que respecta al uso de la web, las dificultades encontradas han estado más relacionadas con problemas personales para el acceso a la web (perfil tecnológico y falta de tiempo), que con carencias en los materiales y espacios

---

necesarios para el desarrollo del mismo o la utilidad y satisfacción percibida respecto a POET.

Pasando a comentar las **limitaciones de este estudio**, es evidente que uno de los principales problemas ha sido la escasa participación en la web junto con la poca implicación de los pacientes para contestar las evaluaciones pre, post y de seguimientos de 3 y 6 meses, lo cual ha generado una gran pérdida muestral, solventada mediante cálculos de imputación. Dado que la TCC ha tenido un efecto positivo en los pacientes, y que además han manifestado una satisfacción mayor por las intervenciones que incluían TCC que por el tratamiento habitual mejorado, es importante explorar formas de aumentar la adhesión a los tratamientos. Pensábamos que una forma era el acceso a la herramienta web, pero no ha sido así. Los pacientes han tenido una opinión muy favorable, pero no la han utilizado. Como ya hemos comentado, dado el potencial de las tecnologías para fomentar automanejo en condiciones crónicas, vale la pena seguir trabajando en distintas opciones tecnológicas, como el uso de Apps o redes sociales con el fin de que los pacientes se beneficien de este potencial.

Otra limitación que ya hemos comentado es que los médicos no eran ciegos a la condición de tratamiento, por lo que es posible que hayan prestado más atención a los pacientes que estaban en la condición de tratamiento habitual. En los próximos estudios intentaremos que los profesionales que administren el tratamiento habitual sean ciegos a las condiciones experimentales para que, efectivamente, administren el tratamiento habitual y se reduzca la probabilidad de que proporcionen un tratamiento habitual “mejorado”.

Por otro lado, las primeras evaluaciones pre-tratamiento se realizaron en enero de 2013 y hasta septiembre de ese mismo año no se empezó con la intervención mediante Escuela de Espalda. Estos retrasos se debieron a que organizar tratamientos grupales en los que los pacientes deben dar su consentimiento previo es laborioso, requiere organizar y reservar la sala de fisioterapia para uso exclusivo de Escuela de Espalda, y ello también conlleva tiempo teniendo en cuenta las listas de espera habituales. Además, en medio estuvieron las vacaciones de verano (mes de agosto) durante las cuales estas terapias se ven interrumpidas. Cabe mencionar que todo ello ocurrió tan sólo al principio del estudio. Posteriormente, la organización fue más fluida y no hubo más percances.

También es importante mencionar la diferencia existente en el número de sesiones de tratamiento del grupo TH respecto de los dos grupos de tratamiento con terapia psicológica (TCC y TCC+POET). En el primer caso fueron 4 sesiones grupales semanales, y en el caso de los grupos de terapia, además de esas 4 sesiones de EE, recibían 6 sesiones más de TCC, por lo que el número total de sesiones recibidas por los participantes de este estudio no fue equiparable en todos los casos. Convendría controlar esto en futuros trabajos al respecto.

Además, el tamaño muestral es muy bajo en los seguimientos. Los pacientes a medida que avanzaban los momentos de evaluación dejaban de responder, por lo que la generalización de los resultados debe tomarse con precaución.



---

## IV. CONCLUSIONES

La problemática de dolor lumbar crónico es una patología que requiere investigación para mejorar las intervenciones con el fin de proporcionar a los pacientes el tratamiento más adecuado y completo posible, que les permita retomar su rutina diaria a pesar de las molestias propias de la enfermedad.

Cómo ya hemos indicado anteriormente, numerosos estudios apuntan a que los tratamientos psicológicos tienen efectos muy beneficiosos para pacientes que sufren de distintas patologías de dolor crónico, mejorando no sólo su actitud frente a su situación y reduciendo el catastrofismo, la ansiedad y la depresión, sino disminuyendo también variables físicas como son el dolor y la discapacidad (variables principales de este trabajo).

En este sentido, el presente estudio pretende ir un poco más allá e intentar ver si las mejoras post tratamiento, tras aplicar una intervención cognitivo conductual junto con un sistema web (POET) pueden conseguir el mantenimiento de los logros a largo plazo. Este sistema permite a los pacientes repasar desde casa los contenidos vistos en terapia presencial y continuar con la práctica diaria desde un entorno ecológico. Lo que acerca a los hogares de los pacientes el tratamiento, evitándoles desplazamientos por repetidas consultas y dudas, en ocasiones costosos por la falta de tiempo y/o medios, a su hospital o centro de salud más cercano.

A continuación, se plantean las principales conclusiones de este trabajo de tesis doctoral:

1. El dolor disminuye más en aquellas personas que reciben TCC. Sin embargo, esta diferenciación frente a un grupo de TH no se observa en discapacidad ya que va disminuyendo a lo largo de las evaluaciones en todos los pacientes del estudio por igual con un repunte a los 3 meses, quizá producido por cambios en las circunstancias vitales de los pacientes.
2. No se observan diferencias en variables como estrategias de afrontamiento ante el dolor, ansiedad y depresión, creencias sobre miedo-evitación, catastrofización y síntomas patológicos entre los grupos que reciben TCC y los que no. Sin embargo, sí se encuentran

diferencias significativas entre el grupo TCC sin TICs y el grupo TH en una de las variables psicológicas más importantes en dolor crónico, la catastrofización medida por dos escalas diferentes (CSQ y PCS).

3. No se han podido observar diferencias entre los dos grupos de terapia psicológica, es decir entre los que tenían acceso a la herramienta online POET y los que no. La limitación más importante respecto a este resultado es que los pacientes de la condición POET han utilizado escasamente la web. Esto hace necesario explorar otras opciones para esta población como el uso de Apps o redes sociales. .
4. Los pacientes con DLC que presentan mayor psicopatología, utilizan más habitualmente estrategias de afrontamiento desadaptativas, depresión, creencias de miedo-evitación y catastrofización. Esto demuestra que los síntomas psicopatológicos pueden estar influenciando en la aparición y exacerbación de ciertos factores psicológicos que intervienen en la experiencia de dolor, y en el uso de técnicas menos útiles y más dañinas de afrontamiento.
5. Aquellas personas que llevan una vida más sedentaria y llevan experimentando dolor durante más tiempo experimentan menor disminución de su discapacidad tras la intervención cognitivo conductual.
6. A lo largo de la TCC los pacientes experimentan una mejora progresiva de su estado de ánimo, así como una disminución de la intensidad e interferencia del dolor.
7. La opinión acerca de la intervención mediante TCC es más satisfactoria que la de los pacientes tratados mediante TH, siendo incluso mayor en el grupo que tenía disponible la web de POET. Este resultado nos anima a proseguir investigando en la línea de ofrecer TCC a esta población y en la línea del uso de tecnologías para favorecer el automanejo por parte de los pacientes.
8. Las barreras encontradas para la implementación de la TCC y el uso de POET en pacientes de un centro de salud pública, no tuvieron que

ver con la disposición de los lugares y materiales necesarios, ni con aspectos técnicos, sino con el perfil de pacientes atendidos y su actitud frente a la práctica de las estrategias aprendidas en terapia y el uso de la web POET.

Por lo tanto, podemos concluir que a pesar de la inclusión de nuevas herramientas que faciliten el acceso de contenido terapéutico a los pacientes, aún nos queda mucho por andar en cuanto a tratamiento para pacientes con dolor crónico se refiere. Es necesaria mayor investigación al respecto sobre como facilitar, presentar de forma sencilla y accesible las intervenciones terapéuticas y con ello poder implementarlo en salud pública para que el mayor número de personas pueden beneficiarse de él.



## V. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS

Este estudio y los resultados derivados del mismo abren la puerta a nuevas posibilidades y otras preguntas que precisan ser contestadas y para lo cual sería interesante:

1. Explorar la utilidad de la inclusión en el programa TCC de otras estrategias terapéuticas como hipnosis, biofeedback u otros componentes de tratamiento, y comprobar si esto potencia el efecto del tratamiento cognitivo conductual.
2. Poner en práctica el tratamiento habitual mediante Escuela de Espalda y el TCC sin Escuela de Espalda previa, con el fin de evaluar la eficacia diferencial de ambas intervenciones.
3. Intervención con familiares por separado y en conjunto para mejorar la situación en casa de estos pacientes.
4. Para futuras investigaciones respecto a este tema, convendría que los médicos que participasen en el estudio fueran ciegos a las condiciones experimentales.
5. Realizar estudios que exploren qué perfil de pacientes se beneficiaría más de una intervención psicológica y aquellos a los que un programa online les sería más útil y efectivo.
6. Explorar las posibles mejoras en el diseño de intervenciones mediante TICs, necesarias para poder solventar la baja adherencia a la web encontrada en este trabajo.
7. Aplicar POET sólo, como un tratamiento autoaplicado, sin sesiones presenciales de terapia.
8. Aplicar terapia online grupal, mediante foros de pacientes donde puedan darse apoyo mutuo, consejos, recomendaciones. Todo ello mediado por un conjunto de especialistas de la salud: médicos, enfermeros, fisioterapeutas y psicólogos.

9. Emplear apps para smartphones que permitan un uso de las tecnologías más dinámico, sencillo y accesible para estos pacientes y comprobar su utilidad.

## VI. BIBLIOGRAFÍA

- Affleck, G., Tennen, H., Zautra, A., Urrows, S., Abeles, M., y Karoly, P. (2001). Women's pursuit of personal goals in daily life with fibromyalgia: a value-expectancy analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 69*, 587-596.
- Abbot, J. A. M., Klein, B. y Ciechomski, L. (2008). Best practices in online therapy. *Journal of Technology in Human Services, 26*, 360-375.
- Aggarwal, V. R., Lovell, K., Peters, S., Javidi, H., Joughin, A. y Goldthorpe, J. (2011). Psychosocial interventions for the management of chronic orofacial pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 11*, Article No. CD008456.
- Agostini, M., Moja, L., Banzi, R., Pistotti, V., Tonin, P., Venneri, A. y Turolla, A. (2015). Telerehabilitation and recovery of motor function: a systematic review and meta-analysis. *Journal of telemedicine and telecare, 21*, 202-213.
- American Psychiatric Association (APA) (1980). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-III*. Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association (APA) (2002). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-IV-TR*. Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association (APA). Presidential task force on evidence-based practice. (2006/2011). Evidencebased practice in psychology. *American Psychologist, 61*, 271-285.
- American Psychiatric Association (APA) (2013). *Guía de Consulta de los Criterios Diagnósticos del DSM-5*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Andersson, G. (1997). The epidemiology of spinal disorders. In: Frymoyer JW, ed. *The adult spine: principles and practice*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Andersson, G. (1999). Epidemiological features of chronic low-back pain. *The lancet, 354*, 581-585.
- Andersson, G. (2009). Using the Internet to provide cognitive behaviour therapy. *Behaviour Research and Therapy, 47*, 175-180.
- Andersson, E., Ljótsson, B., Smit, F., Paxling, B., Hedman, E., Lindefors, ...Andersson, G. (2011). Cost-effectiveness of internet-based cognitive behaviour therapy for irritable bowel syndrome: results from a randomized controlled trial. *BMC Public Health, 11*, 215.

- Andrasik, F. (2007). What does the evidence show? Efficacy of behavioural treatments for recurrent headaches in adults. *Neurological Sciences, 28*, 70–77.
- Andreu Pejó, L., Mira Pastor, A., Nebot Ibáñez, S., Ibáñez, M., & García Palacios, A. (2016). Aplicación de un tratamiento cognitivo-comportamental para la fibromiálgia en una Unidad de Salud Mental. Un estudio piloto. *Ágora de salud, 3*, 11-20. doi: <http://dx.doi.org/10.6035/AgoraSalut>.
- Arango, R., Valencia, M., Suárez, D. A., Chica, J. M., Arbeláez, S. y Vásquez, E. M. (2012). Tratamiento del dolor lumbar bajo con métodos no farmacológicos. *Revista CES Salud Pública, 3*, 202-209.
- Arias, R. M., Chacón, J. C. y Castellanos, M. A. (2015). *Análisis de datos en Psicología y Ciencias de la Salud (Vol I)*. Madrid: EOS Instituto de Orientación Psicológica.
- Asghari, A. y Nicholas, M. K. (2001). Pain self-efficacy beliefs and pain behaviour. A prospective study. *Pain, 94*, 85–100.
- Asmundson, G. J. G. y Hadjistavropoulos, H. D. (2007). Is high fear of pain associated with attentional biases for pain-related or general threat? A categorical reanalysis. *The Journal of Pain, 8*, 11-18.
- Asmundson, G. J., Norton, P. J. y Vlaeyen, J. W. S. (2004). Fearavoidance models of chronic pain: An overview. En: G. J. G. Asmundson, J. W. S. Vlaeyen y G. Crombez (Eds.), *Understanding and treating fear of pain* (pp. 3-24). Oxford: Oxford University Press.
- Asmundson, G. J. G., Wright, K. D. y Hadjistavropoulos, H. D. (2000). Anxiety sensitivity and disabling chronic health conditions: State of the art and future directions. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy, 22*, 100–117.
- Astin, J. A., Beckner, W., Soeken, K., Hochberg, M. C. y Berman, B. (2002). Psychological interventions for rheumatoid arthritis: A metaanalysis of randomized controlled trials. *Arthritis & Rheumatism, 47*, 291–302.
- Atkinson, J. H., Slater, M. A., Patterson, T. L., Gant, I. y Garfin, S. R. (1991). Prevalence, onset, and risk of psychiatric disorders in men with chronic low back pain: A controlled study. *Pain, 45*, 111–121.
- Badia, X., Muriel, C., Gracia, A., Núñez-Olarte, J. M., Perulero, N., Gálvez, R., Carulla, J. y Cleeland, C. S. en nombre del Grupo Vesbpi (2003). Validación española del cuestionario Brief Pain Inventory en pacientes con dolor de causa neoplásica. *Medicina Clínica (Barcelona), 120*, 52-59.
- Balderson, B. H. K., Lin, E. H. B. y Von Korff, M. (2004). The management of pain-related fear in primary care. En G. J. Asmundson, J. W. S. Vlaeyen,



- & G. Crombez (Eds.), *Understanding and treating fear of pain*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Banks, S. M. y Kerns, R. D. (1996). Explaining high rates of depression in chronic pain: A diathesis-stress framework. *Psychological Bulletin*, *119*, 95–110.
- Baños, J. E. y Bosch, F. (1995). *Conceptos generales en algología. Tratamiento del dolor. Teoría y práctica*. Barcelona. MCR 5.
- Barak, A., Boniel-Nissim, M., & Suler, J. (2008). Fostering empowerment in online supports groups. *Computers in Human Behaviour*, *24*, 1867-1883.
- Barak, A., Klein, B. y Proudfoot, J. G. (2009). Defining Internet-supported therapeutic interventions. *Annals of Behavioural Medicine*, *38*, 4-17.
- Barba-Tejedor, A. (1995). Aspectos psicosociales del dolor. En C. Muriel Villoria y J.L. Madrid Arias (Eds.), *Estudio y tratamiento del dolor agudo y crónico*. Madrid: Editorial.
- Barlow, H., Ellard, K. y Fairholme, C. (2008). *Protocolo unificado para el tratamiento de los trastornos emocionales*. Universidad de Boston. Center for Anxiety and related disorders.
- Barlow, D. H., Farchione, T. J., Fairholme, C. P., Ellard, K. K., Boisseau, C. L., Allen, L. B. y Ehrenreich-May, J. T. (2011). *Unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders*. New York, United States of America: Oxford University Press.
- Bassols, A., Bosch, F., Campillo, M. y Banos, J. E. (2003). Back pain in the general population of Catalonia (Spain). Prevalence, characteristics and therapeutic behavior. *Gaceta Sanitaria*, *17*, 97-107.
- Bassols, A., Bosch, F., Campillo, M., Cañellas, M. y Baños, J. E. (1999). An epidemiological comparison of pain complaints in the general population of Catalonia (Spain). *Pain*, *83*, 9-16.
- Bean, D. J., Johnson, M. H. y Kydd, R. R. (2014). Relationships between psychological factors, pain, and disability in complex regional pain syndrome and low back pain. *The Clinical journal of pain*, *30*, 647-653).
- Bender, J. I., Radhakrishnan, A., Diorio, C., Englesakis, M. y Jadad, A. R. (2011). Can pain be managed through the Internet? A systematic review of randomized controlled trials. *Pain*, *152*, 1740-1750.
- Bendix, A. F., Bendix, T., Lund, C., Kirkbak, S. y Otenfeld, S. (1997). Comparison of three intensive programs for chronic low back pain patients: a prospective, randomized, observer-blinded study with one-year follow-up. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, *29*, 81-89.
- Berkowitz, L. (1990). On the formation and regulation of anger and aggression: a cognitive-neoassociationistic analysis. *American Psychologist*, *45*, 494-503.

- Bevan, S., Quadrello, T., McGee, R., Mahdon, M., Vavrovsky, A. y Barham, L. (2009). *Fit For Work? Musculoskeletal Disorders in the European Workforce*. London: The Work Foundation.
- Bletzer, J., Gantz, S., Voigt, T., Neubauer, E. y Schiltenswolf, M. (2016). Chronic low back pain and psychological comorbidity: A review. *Der Schmerz*, 8, 1-8.
- Boersma, K. y Linton, S. J. (2006). Psychological processes underlying the development of a chronic pain problem: A prospective study of the relationship between profiles of psychological variables in the fear-avoidance model in disability. *Clinical Journal of Pain*, 22, 160–166.
- Bonica, J. J. (1990). *The management of pain (2a ed.)*. Filadelfia: Lea & Febiger.
- Borkovec, T. D. y Nau, S. D. (1972). Credibility of analogue therapy rationales. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 3, 257-260.
- Botella, C., García-Palacios, A., Villa, H., Baños, R. M., Quero, S., Alcañiz, M. y Riva, G. (2007). Virtual Reality Exposure in the Treatment of Panic Disorder and Agoraphobia: A Controlled Study. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 14, 164–175.
- Bousema, E. J., Verbunt, J. A., Seelen, H. A. M., Vlayen, J. W. S. y Knottnerus, J. A. (2007). Disuse and physical deconditioning in the first year after the onset of pain. *Pain*, 130, 279-286.
- Branco, M. A. (1993). Tratamiento del dolor lumbar crónico. *Medicina clínica*, 101, 579-580.
- Bravo, P. A. y González-Durán, R. (2001). Valoración clínica de los factores psicológicos que intervienen en el dolor lumbar crónico. *Revista de la Sociedad Española de Dolor*, 8, 48-69.
- Breivik, H., Collett, B., Ventadriidda, V., Cohen, R. y Gallacher, D. (2006). Survey of Chronic Pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*, 10, 287-333.
- Brinker, M. R. y Miller, M. D. (1999). *Fundamentals of Orthopedics*. Philadelphia, Saunders.
- Bruce, B., Loring, K., Laurent, D. y Ritter, P. (2005). The impact of a moderated e-mail discussion group on use of complementary and alternative therapies in subjects with recurrent back pain. *Patient Education and Counseling*, 58, 305-311.
- Buchbinder, R. y Jolley, D. (2005). Effects of a media campaign on back beliefs is sustained 3 years after its cessation. *Spine*, 30, 1323–1330.
- Buchbinder, R., Jolley, D. y Wyatt, M. (2001). Population based intervention to change back pain beliefs and disability: Three part evaluation. *British Medical Journal*, 322, 1516–1520.

- Buer, N. y Linton, S. J. (2002). Fear-avoidance beliefs and catastrophizing: occurrence and risk factor in back pain and ADL in the general population. *Pain, 99*, 485-491.
- Buhrman, M., Fältenhag, S., Ström, L. y Andersson, G. (2004). Controlled trial of Internet-based treatment with telephone support for chronic back pain. *Pain, 111*, 368-377.
- Buhrman, M., Fredriksson, A., Edstrom, G., Shafiei, D., Tarnqvist, C., Ljotsson, B., ... Andersson, G. (2013). Guided internet-delivered cognitive behavioural therapy for chronic pain patients who have residual symptoms after rehabilitation treatment: Randomized controlled trial. *European Journal of Pain, 17*, 753-765.
- Buhrman, M., Nilsson-Ihrfelt, E., Jannert, M., Strom, L. y Andersson, G. (2011). Guided internet-based cognitive behavioural treatment for chronic back pain reduces pain catastrophizing: a randomised controlled trial. *Journal of Rehabilitation Medicine, 43*, 500–505.
- Buhrman, M., Skoglund, A., Husell, J., Bergstrom, K., Gordh, T., Hursti, T., ... Andersson, G. (2013). Guided internet-delivered acceptance and commitment therapy for chronic pain patients: a randomized controlled trial. *Behavior Research and Therapy, 51*, 307–315.
- Buhrman, M., Syk, M., Burvall, O., Hartig, T., Gordh, T. y Andersson, G. (2015). Individualized guided internet-delivered cognitive behaviour therapy for chronic pain patients with comorbid depression and anxiety: a randomized controlled trial. *Clinical Journal of Pain, 31*, 504–516.
- Burns, J. W. (2006). Arousal of negative emotions and symptom-specific reactivity in chronic low back pain patients. *Emotion, 6*, 309-319.
- Burns, J. W., Gerhart, J. I., Bruehl, S., Peterson, K. M., Smith, D. A., Porter, L. S., ...Keefe, F. J. (2015). Anger Arousal and Behavioral Anger Regulation in Everyday Life Among Patients With Chronic Low Back Pain: Relationships to Patient Pain and Function. *Health Psychology, 34*, 547-555.
- Burns, J. W., Gerhart, J. I., Bruehl, S., Post, K. M., Smith, D. A., Porter, L. S., ...Keefe, F. J. (2016). Anger arousal and behavioral anger regulation in everyday life among people with chronic low back pain: Relationships with spouse responses and negative affect. *Health Psychology, 35*, 29-40.
- Burns, J. W., Wiegner, S., Derleth, M., Kiselica, K. y Pawl, R. (1996). Linking symptom-specific physiological reactivity to pain severity in chronic low back pain patients: A test of mediation and moderation models. *Health Psychology, 16*, 319–326.
- Campbell, P., Bishop, A., Dunn, K. M., Main, C. J., Thomas, E. y Foster, N. E. (2013). Conceptual overlap of psychological constructs in low back pain. *Pain, 154*, 1783-179.

- Carnwath, T. y Miller, D. (1989). *Psicoterapia conductual en asistencia primaria: manual práctico*. Barcelona: Martínez Roca. (Edición original en inglés 1986).
- Carpenter, K. M., Stoner, S. A., Mundt, J. M. y Stoelb, B. (2012). An online self-help CBT intervention for chronic lower back pain. *Clinical Journal of Pain*, 28, 14–22.
- Carver, C. S. y Scheier, M. F. (2005). Optimism. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Casado, M. I., Moix, J. y Vidal, J. (2008). Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y Salud*, 19, 379-392.
- Casals, M. y Samper, D. (2004). Epidemiología, prevalencia y calidad de vida del dolor crónico no oncológico. Estudio ITACA. *Revista de la Sociedad Española de Dolor*, 11, 260-269.
- Casado, M. I. y Urbano, M. P. (2001). Emociones negativas y dolor crónico. *Ansiedad y Estrés*, 7, 273-282.
- Català, E., Reig, E., Artés, M., Aliaga, L., López, J. S. y Segú, J. L. (2002). Prevalence of pain in the Spanish population; telephone survey in 5000 homes. *European Journal of Pain*, 6, 133-40.
- Chan, C. W. y Peng, P. (2011). Failed back surgery syndrome. *Pain Medicine*, 12, 577-606.
- Chan, D. C., Shrank, W. H., Cutler, D., Jan, S., Fischer, M. A., Liu, J., ...Choudhry, N.K. (2010). Patient, physician, and payment predictors of statin adherence. *Medical Care*, 48, 196-202.
- Chapman, C. R. (1984). New directions in the understanding and management of pain. *Social Science and Medicine*, 19, 1261-12772.
- Cherkin, D. C., Deyo, R. A., Wheeler, K. y Ciol, M. A. (1994). Physician variation in diagnostic testing for low back pain. Who you see is what you get. *Arthritis and Rheumatology*, 37, 15-22.
- Cherkin, D. C., Sherman, K. J., Balderson, B. H., Cook, A. J., Anderson, M. L., Hawkes, ...Turner, J. A. (2016). Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction vs Cognitive Behavioral Therapy or Usual Care on Back Pain and Functional Limitations in Adults With Chronic Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *Journal of the American Medical Association*, 315, 1240-1249.
- Chiauszi, E., Pujol, L. A., Wood, M., Bond, K., Black, R., Yiu, E. y Zacharoff, K. (2010). Pain ACTION-back pain: a self-management website for people with chronic back pain. *Pain Medicine*, 11, 1044–1058.

- Chisari, C. y Chilcot, J. (2017). The experience of pain severity and pain interference in vulvodynia patients: The role of cognitive-behavioural factors, psychological distress and fatigue. *Journal of psychosomatic research*, 93, 83-89.
- Chóliz, M. (1994): El dolor como experiencia multidimensional: la cualidad motivacional-afectiva. *Ansiedad y Estrés*, 0, 77-88.
- Christiansen, S., Oettingen, G., Dahme, B. y Klinger, R. (2010). A short goal-pursuit intervention to improve physical capacity: A randomized clinical trial in chronic back pain patients. *Pain*, 149, 444-452.
- CIE-10. (2003). *Clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento*. Madrid: Panamericana.
- Ciuca, A. y Baban, A. (2017). Psychological factor and psychosocial interventions for cancer related pain. *Romanian journal of internal medicine*, doi: 10.1515/rjim-2017-0010.
- Cleeland, C. S. y Ryan, K. M. (1994). Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. *Annals of the Academy of Medicine*, 23, 129-138.
- Cobos-Carbó, A. y Augustovski, F. (2011). Declaración CONSORT 2010: actualización de la lista de comprobación para informar ensayos clínicos aleatorizados de grupos paralelos. *Medicina Clínica (Barcelona)*, 137, 213-215.
- Comeche, M.I. y Lasa, A. (2001) Aspectos cognitivos de la percepción del dolor. *Actualizaciones en Dolor*, 2, 262-269.
- Corbel, M. J. y Beeching, N.J. (2005). Brucellosis. En: Kasper, D.L. y cols. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. USA, McGraw Hill.
- Corcoran, T. B., Haigh, F., Seabrook, A., Schug, S. A. (2009). The quality of internet-sourced information for patients with chronic pain is poor. *Clinical Journal of Pain*, 25, 617-623.
- Council, J. R., Ahern, D. K., Follick, M. J. y Kline, C. L. (1988). Expectancies and functional impairment in chronic low back pain. *Pain*, 33, 323-331.
- Covarrubias-Gómez, A. (2008). Papel del anestesiólogo en el manejo del dolor crónico. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 31, S235-S237.
- Covington, E.C. (1991). Depression and chronic fatigue in the patient with chronic pain. *Primary care*, 18, 341-358.
- Craig, K. D. (1980). Ontogenetic and cultural influences on the expression of pain in man. En H. W. Kosterlitz y L. Y. Treneius (Eds.) *Pain and Society*. Weinheim: Verlag Chemie GmbH.

- Crombez, G., Eccleston, C., Van Damme, S., Vlaeyen, J. W. S. y Karoly, P. (2012). Fear avoidance model of chronic pain. The next generation. *Clinical Journal of Pain, 28*, 475-483.
- Crombez, G., Vlaeyen, J. W. y Heuts, P. H. (1999). Pain-related fear is more disabling than pain itself: Evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain, 80*, 329–339.
- Cruciani, R. A. y Nieto, M. J. (2006). Fisiopatología y tratamiento del dolor neuropático: avances más recientes. *Revista de la Sociedad Española de Dolor, 5*, 312-327.
- Dale, R. y Stacey, B. (2016). Multimodal Treatment of Chronic Pain. *Medical Clinics of North America, 100*, 55-64.
- Dallenbach, K. M. (1939): Pain: history and present status. *American Journal of Psychology, 52*, 331-347.
- Daltroy, L. H., Iversen, M. D., Larson, M. G., Lew, R., Wright, E., Ryan, J., ...Liang, M. H. (1997). A controlled trial of an educational program to prevent low back injuries. *The New England Journal of Medicine, 337*, 322-328.
- Dankaerts, W. y O'Sullivan, P. (2011). "The validity of O'Sullivan's classification system (CS) for a sub-group of NS-CLBP with motor control impairment (MCI): overview of a series of studies and review of the literature." *Manual Therapy, 16*, 9-14.
- Darouiche, R. O. (2006). Spinal epidural abscess. *The New England Journal of Medicine, 355*, 2012-2020.
- Davis, J. y Smith, R. (1999). Painful peripheral diabetic neuropathy treated with venlafaxine HCl extended release capsules. *Diabetes Care, 22*, 1909-1910.
- Del Casale, A., Ferracuti, S., Rapinesi, C., Serata, D., Caltagirone, S. S., Savoia, V., ... y Girardi, P. (2015). Pain perception and hipnosis: findings from recent functional neuroimaging studies. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis, 63*, 144-170. doi:10.1080/00207144.2015.1002371.
- de Boer, M. J., Versteegen, G. J., Vermeulen, K. M., Sanderman, R. y Struys, M. M. R. F. (2014). A randomized controlled trial of an internet-based cognitive-behavioural intervention for non-specific chronic pain: An effectiveness and cost-effectiveness study. *European Journal of Pain, 18*, 1440-1451.
- de Jong, J. R., Vlaeyen, J. W., Onghena, P., Goossens, M. E., Geilen, M., y Mulder, H. (2005). Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain: education or exposure in vivo as mediator to fear reduction?. *The Clinical Journal of Pain, 21*, 9-17.

- Dear, B. F., Titov, N., Perry, K., Johnston, L., Wootton, B. M., Terides M. D., ..., Hudson, J. L. (2013). The Pain Course: a randomised controlled trial of clinician-guided internet-delivered cognitive behaviour therapy program for managing chronic pain and emotional wellbeing. *Pain*, *154*, 942–950.
- Dear, B. F., Zou, J. B., Ali, S., Lorian, C. N., Johnston, L., Sheehan, J., Staples, L. G., ..., Titov, N. (2015). Clinical and cost-effectiveness of therapist-guided internet-delivered cognitive behavior therapy for older adults with symptoms of anxiety: a randomized controlled trial. *Behavioral Therapy*, *46*, 206-217.
- Derogatis, L. y Melisaratos, N. (1983). The Brief Symptom Inventory: An introductory report. *Psychological Medicine*, *13*, 595-605.
- Dersh, J., Gatchel, R. J., Mayer, T. G., Polatin, P. B. y Temple, O. W. (2006). Prevalence of psychiatric disorders in patients with chronic disabling occupational spinal disorders. *Spine*, *31*, 1156–1162.
- Devineni, T. y Blanchard, E. B. (2005). A randomized controlled trial of an internet-based treatment for chronic headaches. *Behaviour Research & Therapy*, *43*, 277-292.
- Deyo, R. A. (1998). Dolor lumbar. *Investigación y Ciencia*, *265*, 64-69.
- Deyo, R. A. y Mirza, S. K. (2009). The case for restraint in spinal surgery: Does quality management have a role to play? *European Spine Journal*, *18*, 331-337.
- Deyo, R. A., Mirza, S. K., Turner, J. A. y Martin, B. I. (2009). Overtreating chronic back pain: time to back off? *Journal of the American Board of Family Medicine*, *22*, 62-68.
- Deyo, R. A., Rainville, J. y Kent, D. L. (1992). What can the history and physical examination tell us about low back pain? *JAMA*, *268*, 760-765.
- Deyo, R. A. y Weinstein, J. N. (2001). Low back pain. *The New England Journal of Medicine*, *344*, 363-370.
- Dixit, R. (2013). Low back pain. En: Firestein, G. S., Budd, R. C., Gabriel, S. E., et al., (Eds), *Kelly's Textbook of Rheumatology*. 9th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Dowd, H., Hogan, M. J., McGuire, B. E., Davis, M., Sarma, K. M., Fish, R. A. y Zaubra, A. J. (2015). Comparison of an online mindfulness-based cognitive therapy intervention with online pain management psychoeducation: a randomised controlled study. *Clinical Journal of Pain*, *31*, 517–527.
- Downie, W. W., Leatham, P. A., Rhind, V. M., Wright, V., Branco, J. A. y Anderson, J. A. (1978). Studies with pain rating scales. *Annals of the Rheumatic Diseases*, *37*, 378-381.

- DSM-IV-TR (2003). *Criterios diagnósticos*. Barcelona: Masson.
- Duarte-Macea, D., Gajos, K., Daglia-Calil, Y. A. y Fregni, F. (2010). The Efficacy of Web-Based Cognitive Behavioral Interventions for Chronic Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Pain*, 11, 917-929.
- Dueñas, M., Salazar, A., Ojeda, B., Fernández-Palacín, F., Micó, J. A., Torres, L. M. y Failde, I. (2015). A nationwide study of chronic pain prevalence in the general spanish population: identifying clinical subgroups through cluster analysis. *Pain medicine*, 16, 811-822.
- Eccleston, C., Fisher, E., Craig, L., Duggan, G. B., Rosser, B. A. y Keogh, E. (2014). Psychological therapies (internet-delivered) for the management of chronic pain in adults. *Cochrane Database System Review*, 2, CDO10152.
- Ehde, D. M., Dillworth, T. M. y Turner, J. A. (2014). Cognitive-behavioral therapy for individuals with chronic pain: Efficacy, innovations, and directions for research. *The American Psychologist*, 69, 153-166. doi:10.1037/a0035747
- Ekman, M., Johnell, O. y Lidgren, L. (2005). The economic cost of low back pain in Sweden in 2001. *Acta Orthopædica*, 76, 275-84.
- Engstrom, J. W. (2005). Back and neck pain. En: Kasper, D. L. y cols. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. USA, McGraw Hill.
- Eschalier, A., Mestre, C., Dubray, C. y Ardid, D. (1994). Why are antidepressants effective as pain relief. *Central Nervous System Drugs*, 2, 261-267.
- Esteve, R. y Camacho, L. (2008). Anxiety sensitivity, body vigilance and fear of pain. *Behaviour Research and Therapy*, 46, 715-727.
- Esteve, R., Ramírez, C. y López, A. E. (2001). Aspectos emocionales en el dolor. *Actualizaciones en Dolor*, 2, 252-261.
- Esteve, R., Ramírez, C. y López, A. E. (2012). Experiential avoidance and anxiety sensitivity as dispositional variables and their relationship to the adjustment to chronic pain. *European Journal of Pain*, 16, 718-726.
- Esteve, R. y Ramírez, C. (2013). Modelo de miedo-evitación del dolor: evolución y nuevas propuestas. *Revista de psicología de la salud (new age)*, 1, 102-130.
- Evers, A. W. M., Zautra, A. y Thieme, K. (2011). Stress and resilience in rheumatic diseases: A review and glimpse into the future. *Nature Review Rheumatology*, 7, 409-415.
- Eysenck, M.W. y Eysenck, W. (2007). Four-factor theory and the anxiety disorders. *Ansiedad y Estrés*, 13, 283-289.



- 
- Fisck, J. R., Dimonte, P. y Courington, S. M. (1983). Back schools. Past present and future. *Clinical Orthopedic related research*, 179, 18-23.
- Fisher, E., Law, E., Palermo, T. M. y Eccleston, C. (2015). Psychological therapies (remotely delivered) for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Review*, 3, 1-45.
- Flor, H. y Turk, D. C. (2011). *Chronic Pain. An integrated Biobehavioral Approach*. Seattle: IASP Press.
- Fordyce, W. (1976). *Behavioral Methods for Chronic Pain and Illness*. St. Louis, MO.: Mosby.
- Frank, A. (1993). Low back pain. *British Medical Journal*, 306, 901–08.
- Fredheim, O. M. S., Kaasa, S., Fayers, P., Slatnes, T. Jordhoy, M. y Borchgrevink, P. C. (2008). Chronic non-malignant pain patients report as poor health-related quality of life as palliative cancer patients. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 52, 143-148.
- Frymoyer, J. W., y Durett, C. L. (1997). *The economics of spinal disorders. The adult spine: principles and practice*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers.
- Furlan, A. D., Imamura, M., Dryden, T. y Irvin, E. (2009). Massage for low back pain: an updated systematic review within the framework of the Cochrane Back Review Group. *Spine*, 34, 1669–1684.
- Furlong, L. V., Zautra, A., Puente, C. P., López-López, A. y Barjola Valero, P. (2010). Cognitive-affective assets and vulnerabilities: Two factors influencing adaptation to Fibromyalgia. *Psychology and Health*, 25, 197-212.
- Gabinete de Estudios Sociológicos Bernard Krief. (1998). *Libro Blanco sobre el dolor: El dolor en la práctica diaria del médico de atención primaria*. Madrid.
- Gamero, R., Gabriel, S., Carbonell, A., Tornero, M. y Sanchez-Magro, I. (2005). Pain in Spanish rheumatology outpatient offices: EPIDOR epidemiological study. *Revista Clínica Española*, 205, 157-163.
- Gandek, B., Ware, J. E., Aaronson, N. K., Apolone, G., Bjorner, J. B., Brazier, J. E., Bullinger, M., Kaasa, S., Leplege, A., Prieto, L. y Sullivan, M. (1998). Cross-Validation of Item Selection and Scoring for the SF-12 Health Survey in Nine Countries: Results from the IQOLA Project. *Journal of Clinical Epidemiology*, 51, 1171–1178.
- García-Campayo, J., Rodero, B., Alda, M., Sobradie, N., Montero, J. y Moreno, S. (2008). Validación de la versión española de la escala de la catastrofización ante el dolor (Pain Catastrophizing Scale) en la fibromialgia. *Medicina Clínica (Barcelona)*, 131, 487-492.

- García-Manzanares, M. D., González, M. R., Sunyer, M., Medina, N., Tornero, D. y Limón, R. (2009). Eficacia de un programa de escuela de espalda hospitalario. *Rehabilitación*, 43, 211-217.
- García-Palacios, A., Herrero, R., Vizcaíno, Y., Belmonte, M. A., Castilla, D., Molinari, G., ...Botella, C. (2015). Integrating Virtual Reality With Activity Management for the Treatment of Fibromyalgia: Acceptability and Preliminary Efficacy. *The Clinical Journal of Pain*, 31, 564-572.
- Gardner-Nix, J., Backman, S., Barbati, J. y Grummitt, J. (2008). Evaluating distance education of a mindfulness-based meditation programme for chronic pain management. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 14, 88-92.
- Garg, S., Garg, D., Turin, T. C. y Chowdhury, M. F. U. (2016). Web-Based Interventions for Chronic Back Pain: A Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 18, 139.
- Garofalo, J. P. (2000). Perceived optimism and chronic pain. En R. J. Gatchel & J. N. Weisberg (Eds.), *Personality characteristics of patients with pain*, Washington, DC: American Psychological Association.
- Gatchel, R. J. (2005). *Clinical essentials of pain management*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Gatchel, R. J., Peng, Y. B., Peters, M. L., Fuchs, P. N. y Turk, D. C. (2007). The biopsychosocial approach to chronic pain: Scientific advances and future directions. *Psychological Bulletin*, 133, 581-624.
- Gatchel, R. J. y Robinson, R. C. (2003). Pain management. En: O'Donohue, W., Fisher, J. E. y Hayes, S. C. *Cognitive behavior therapy: applying empirically supported techniques in your practice*. New York, NY: John Wiley and Sons.
- Gatchel, R. J. y Rollings, K. H. (2008). Evidence-informed management of chronic low back pain with cognitive behavioral therapy. *Spine Journal*, 8, 40-44.
- Geisser, M. E., Robinson, M. E., Keefe, F. y Weiner, M. L. (1994). Catastrophizing, depression and the sensory, affective and evaluative aspects of chronic pain. *Pain*, 59, 79-83.
- George, S. Z. y Beneciuk, J. M. (2015). Psychological predictors of recovery from low back pain: a prospective study. *BMC musculoskeletal disorders*, 16, 509.
- Gheldof, E.L., Vinck, J., Vlaeyen, J.W.S., Hidding, A. y Crombez, G. (2006). Pain and pain related fear are associated with functional and social disability in an occupational setting: Evidence of mediation by pain-related fear. *European Journal of Pain*, 10, 513-525.

- Glombiewski, J. A., Sawyer, A. T., Gutermann, J., Koenig, K., Rief, W. y Hofmann, S. G. (2010). Psychological treatments for fibromyalgia: A meta-analysis. *Pain*, 151, 280–295.
- Goh, D. H., Ang, R. P. y Chern Tan, H. (2008). Strategies for designing effective psychotherapeutic gaming interventions for children and adolescents. *Computers in Human Behaviour*, 24, 2217-2235.
- Gómez, A. y Méndez, F. X. (1999). Génesis y mantenimiento del dolor lumbar: análisis psicológico. *Revista de psicología de la Salud*, 11, 103-124.
- González, M.A. y Condon, M.A. (2000). Incapacidad por dolor lumbar en España. *Medicina Clínica (Barcelona)*, 114, 491-492.
- González-Durán, R. y Bravo-Flores, P. A. (1996). Modelo de análisis de factores predictivos del curso evolutivo y cronificación de pacientes con lumbalgia. *Dolor, investigación, clínica y terapéutica*, 11, 226-240.
- Gorofalo, J. P. y Polantin, P. (1999). Low back pain: An epidemic in industrialized countries. En R. J. Gatchel, D. C. Turk (Eds). *Psychosocial factors in pain*. New York: The Guilford Press.
- Goubert, L., Crombez, G. y Van Damme, S. (2004). The role of neuroticism, pain catastrophizing and pain-related fear in fear vigilance to pain: a structural equations approach. *Pain*, 107, 234-241.
- Granot, M. y Ferber, S. G. (2005). The roles of pain catastrophizing and anxiety in the prediction of postoperative pain intensity: A prospective study. *Clinical Journal of Pain*, 21, 439–445.
- Grant, L. D., Long, B. C. y Willms, J. D. (2002). Women's adaptation to chronic back pain: daily appraisals and coping strategies, personal characteristics and perceived spousal responses. *Journal of Health Psychology*, 7, 545-564.
- Gray, H. (1859). *Anatomy of the Human Body*. Filadelfia y Nueva York: Lea y Febiger.
- Greenberg, J. y Burns, J. W. (2003). Pain anxiety among chronic pain patients: specific phobia or manifestation of anxiety sensitivity? *Behaviour Research and Therapy*, 41, 223-240.
- Grupo de Trabajo Programa Europeo COST B13. (2006). Lumbalgia. Guía de práctica clínica COST B13. *Ansiedad y Estrés*, 12, 131-138.
- Guevara-López, U., Covarrubias-Gómez, A. y Hernández-Ortiz, A. (2005). Parámetros de práctica para el manejo del dolor agudo. *Cirugía y cirujanos*, 73, 393-404.
- Hadjistavropoulos, T., von Baeyer, C. y Craig, K. D. (2001). *Pain assessment in persons with limited ability to communicate*. In: Turk, D. C., Melzack, R.

- editors. *Handbook of pain assessment, 2nd ed.* New York: Guilford Press, 134-152.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. y Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7<sup>th</sup> Ed.). River, NJ: Pearson-Prentice Hall. International Edition. (Traducción castellana de la 5<sup>a</sup> edición).
- Hall, H. (1980). The canadian back education units. *Physiotherapy, 66*, 11 5-7.
- Hall, H. y Iceton, J. A. (1983). Back school. An overview with specific reference to the canadian back educations units. *Clinical Orthopaedics, 179*, 10-17.
- Hasenbring, M. I. y Verbunt, J. A. (2010). Fear-avoidance and endurance-related responses to pain: new models of behavior and their consequences for clinical practice. *Clinical Journal of Pain, 26*, 747-753.
- Harstall, C. y Ospina, M. (2003). How Prevalent is Chronic Pain? *Pain Clinical Update, 11*, 1-4.
- Hart, L. G., Deyo, R. A. y Cherkin, D. C. (1995). Physician office visits for low back pain. *Spine, 20*, 11–19.
- Hasenbring, M. (2000). Attentional control of pain and the process ofchronification. En: J. Sandükhler, B. Bromm B. y G.F. Gebhart (Eds.), *Progress in brain research*. Amsterdam: Elsevier.
- Hasenbring, M., Hallner, D. y Rusu, A. (2012). Endurance-Related Pain Responses in the Development of Chronic Pain. En: M.I. Hasenbring, A.C. Rusu y D.C. Turk (Eds.), *From acute to chronic pain*. Nueva York: Oxford University Press.
- Hawton, K., Townsend, E., Deeks, J., Appleby, L., Gunnell, D., Bennewith, O. y Cooper, J. (2001). Effects of legislation restricting pack sizes of paracetamol and salicylate on self poisoning in the United Kingdom: before and after study. *British Medical Journal, 322*, 1-7.
- Hayes, S., Hogan, M., Dowd, H., Dohery, E., O'Higgins, S., Gabhainn, S. N., ...McGuire, B. E. (2014). Comparing the clinical-effectiveness and cost-effectiveness of an internet-delivered acceptance and commitment therapy (ACT) intervention with a waiting list control among adults with chronic pain: study protocol for a randomised controlled trial. *British Medical Journal Open, e005092*.
- Henao Lema, C. P. y Pérez Parra, J. E. (2011). Situación de discapacidad de la población adulta con lesion medular de la ciudad de Manizales. *Hacia la Promoción de la Salud, 16*, 52 – 67.
- Henschke, N., Ostelo, R. W., van Tulder, M. W., Vlaeyen, J. W., Morley, S., Assendelft, W. J. y Main, C. J. (2010). Behavioural treatment for chronic low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 7*, Article No. CD002014. doi:10.1002/14651858.CD002014 .pub3

- Herrero, M. J., Blanca J., Peria J. M., De Pablo J., Pintora L. y Bulben, A. (2003). A validation study of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in a Spanish population. *General Hospital Psychiatry*, 25, 277–283.
- Hicks, C. L., von Baeyer, C. L. y McGrath, P. J. (2005). Online psychological treatment for pediatric recurrent pain: a randomized evaluation. *Journal of Pediatric Psychology*, 31, 724-736.
- Hilvert-Bruce, Z., Rossouw, P. J., Wong, N., Sunderland, M. y Andrews, G. (2012). Adherence as a determinant of effectiveness of internet cognitive behavioural therapy for anxiety and depressive disorders. *Behaviour Research and Therapy*, 50, 463 - 468.
- Hoffman, B. M., Papas, R. K., Chatkoff, D. K. y Kerns, R. D. (2007). Meta-analysis of psychological interventions for chronic low back pain. *Health Psychology*, 26, 1–9.
- IASP: Subcommittee on Taxonomy. (1979). Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain*, 6, 249-252.
- Ihlebaek, C. y Eriksen, H. R. (2003). Are the “myths” of low back pain alive in the general Norwegian population? *Scandinavian Journal of Public Health*, 31, 395–398.
- Jamison, R. N., Raymond, S. A., Levine, J. G., Slawsby, E. A., Nedeljkovic, S. S. y Katz, N.P. (2001). Electronic diaries for monitoring chronic pain: 1-year validation study. *Pain*, 91, 277–285.
- Jansen, S.A. (2002). Negative affect and sensitization to pain. *Scandinavian Journal of Psychology*, 43, 131-138.
- Jarvik, J. G., Hollingworth, W., Heagerty, P. J., Haynor, D. R., Boyco, E. J. y Deyo, R. A. (2005). Three-year incidence of low back pain in an initially asymptomatic cohort. Clinical and imaging risk factors. *Spine*, 30, 1541–1548.
- Jellena, P., Van der Roer, N., Van der Windt, D., Van Tulder, M. W., Van der Horst, H. E., Stalman, W. A. B., y Bouter, L. M. (2007). Low back pain in general practice: costeffectiveness of a minimal psychosocial intervention versus usual care. *European Spine Journal*, 16, 1812- 1821.
- Jensen, T. S., Gottrup, H., Kasch, H., Nikolajsen, L., Terkelsen, A. J. y Witting, N. (2001). Has basic research contributed to chronic pain treatment? *Acta Anaesthesiologica Scandinava*, 45, 1128-1135.
- Jensen, M. P., Hakimian, S., Sherlin, L. H. y Fregni, F. (2008). New insights into neuromodulatory approaches for the treatment of pain. *The Journal of Pain*, 9, 193-199.
- Jensen, M. P., McArthur, K. D., Barber, J., Hanley, M. A., Engel, J. M., Romano, J. M., ... y Patterson, D. R. (2006). Satisfaction with, and the beneficial

- side effects of, hypnotic analgesia. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 54, 432-447.
- Jensen, M. P. y Patterson, D. R. (2006). Hypnotic treatment of chronic pain. *Journal of Behavioral Medicine*, 29, 95-124.
- Jensen, M. P. y Patterson, D. R. (2014). Hypnotic Approaches for Chronic Pain Management. Clinical Implications of Recent Research Findings. American Psychologist Association, 69, 167-177.
- Jensen, M. P., Romano, J. M., Turner, J. A., Good, A. B. y Wald, L. H. (1999). Patient beliefs predict patient functioning: Further support for a cognitive-behavioural model of chronic pain. *Pain*, 81, 95-104.
- Jensen, M. P. y Turk, D. C. (2014). Contributions of Psychology to the Understanding and Treatment of People With Chronic Pain. *American Psychologist*, 69, 105-118.
- Jensen, M. P., Turner, J. A., Romano, J. M. y Lawler, B. K. (1994). Relationship of pain-specific beliefs to chronic pain adjustment. *Pain*, 57, 301-309.
- Kadimpati, S., Zale, E. L., Hooten, M. W., Ditre, J. W. y Warner, D. O. (2015). Associations between Neuroticism and Depression in Relation to Catastrophizing and Pain-Related Anxiety in Chronic Pain Patients. *Plos One*, 10, e0126351. Doi: 10.1371/journal.pone.0126351.
- Karoly, P., Okun, M. A., Ruhlman, L. S. y Pugliese, J. A. (2008). The impact of goal cognition and pain severity on disability and depression in adults with chronic pain: An examination of direct effects and mediated effects via pain-induced fear. *Cognitive Therapy and Research*, 32, 419- 433.
- Karoly, P. y Ruhlman, L. S. (2006). Psychological "resilience" and its correlates in chronic pain: Findings from a national community sample. *Pain*, 123, 90-97.
- Karsdorp, P. A. y Vlaeyen, J. W. S. (2011). Goals matter: Both achievement and pain-avoidance goals are associated with pain severity and disability in patients with low back and upper extremity pain. *Pain*, 152, 1382-1390.
- Katz, J. N. y Harris, M. B. (2008). Lumbar spinal stenosis. *The New England Journal of Medicine*, 358, 818-825.
- Keefe, F. J., Brown, C., Scott, D. S. y Ziesat, H. (1982). Behavioral assessment of chronic pain. En F. J. Keefe y J. A. Blumenthal (Eds.) *Assessment Strategies in Behavioral Medicine*. Londres: Academic Press.
- Keefe, F. J., Lefebvre, J. C., Maixner, W., Salley, A. N., Jr. y Caldwell, D. S. (1997). Self-efficacy for arthritis pain: Relationship to perception of thermal laboratory pain stimuli. *Arthritis Care Research*, 10, 177-184.

- Keefe, F. J., Lumley, M., Anderson, T., Lynch, T. y Carson, K. (2001). Pain and emotion: new research directions. *Journal of Clinical Psychology, 57*, 587-607.
- Keefe, F. J., Rumble, M. E., Scipio, C. D., Giordano, L. A. y Perri, L. M. (2004). Psychological aspects of persistent pain: Current state of the science. *Journal of Pain, 5*, 195–211.
- Kendell, K., Saxby, B., Farrow, M. y Naisby, C. (2001). Psychological factors associated with short-term recovery from total knee replacement. *British Journal of Health Psychology, 6*, 41–52.
- Keogh, E., Hamid, R., Hamid, S. y Ellery, D. (2004). Investigating the effect of anxiety sensitivity, gender and negative interpretative bias on the perception of chest pain. *Pain, 111*, 209–217.
- Keogh, E., Rosser, B. A. y Eccleston, C. (2010). e-Health and chronic pain management: current status and developments. *Pain, 151*, 18–21.
- Kerns, R. D., Rosenberg, R. y Otis, J. D. (2002). Self-appraised problem solving and pain- relevant social support as predictors of the experience of chronic pain. *Annals of Behavioral Medicine, 24*, 100-105.
- Kerssens, J. J., Sluijs, E. M., Verhaak, P., Knibbe, H. y Hermans, I. (1999). Back care instructions in Physical Therapy: a trend analysis of individualized back care programs. *Physical Therapy, 79*, 286-295.
- Knittle, K., Maes, S. y de Gucht, V. (2010). Psychological interventions for rheumatoid arthritis: Examining the role of self-regulation with a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Care & Research, 62*, 1460 –1472.
- Knoerl, R., Smith, E. M. L. y Weisberg, J. (2016). Chronic Pain and Cognitive Behavioral Therapy: An Integrative Review. *Western Journal of Nursing Research, 38*, 596-628.
- Koenig, A. L., Kupper, A. E.; Skidmore, J. R. y Murphy, K. M. (2014). Biopsychosocial functioning and pain self-efficacy in chronic low back pain patients. *Journal of rehabilitation research and development, 51*, 1277-1286.
- Koes, B. W., van Tulder, M. W. y Thomas, S. (2006). Diagnosis and treatment of low back pain. *British Medical Journal, 332*, 1430-1434.
- Kovacs, F. M. (2002). Manejo clínico en la lumbalgia inespecífica. *SEMERGEN, 28*, 1-3.
- Kovacs, F. M., Llobera, J., Gil del Real, M. T., Abaira, V., Gestoso, M., Fernández, C. y the Kovacs-Atención Primaria Group (2002). Validation of the Spanish Version of the Roland-Morris Questionnaire. *Spine, 27*, 538-542.

- Kovacs, F. M., Muriel, A., Medina, J. M., Abaira, V., Castillo-Sánchez, M. D. y Olabe-Jaúregui, J. (2006). Psychometric Characteristics of the Spanish Version of the FAB Questionnaire. *Spine*, 31, 104-110.
- Krein, S. L., Kadri, R., Hughes, M., Kerr, E. A., Piette, J. D., Holleman, R., ...Richardson, C. R. (2013). Pedometer-based internet-mediated intervention for adults with chronic low back pain: randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 15, e181. doi: 10.2196/jmir.2605.
- Krishna, S., Boren, S. A. y Balas, E. A. (2009). Healthcare via cell phones: A systematic review. *Telemedicine Journal and e-Health*, 15, 231-240.
- Langley, P. C., Muller-Schwefe, G., Nicolaou, A., Liedgens, H., Pergolizzi, J. y Varrassi, G. (2010). The societal impact of pain in the European Union: health-related quality of life and healthcare resource utilization. *Journal of Medical Economics*, 13, 571-581.
- Langley, P. C., Muller-Schwefe, G., Nicolaou, A., Liedgens, H., Pergolizzi, J. y Varrassi, G. (2010). The impact of pain on labor force participation, absenteeism and presenteeism in the European Union. *Journal of Medical Economics*, 13, 662-672.
- Langley, P. C., Ruiz-Iban, M. A., Tornero, J., De Andres, J. y González, J. R. (2011). The prevalence, correlates and treatment of pain in Spain. *Journal of Medical Economics*, 14, 367-380.
- Latorre, E., Kovacs, F., Gil del Real, M. T., Alonso, P., Urrutia, G. y Grupo Español de Trabajo del Programa COST B13 de la Comisión Europea (2008). La versión española de la Guía COST B13: una guía de práctica clínica para la lumbalgia inespecífica basada en la evidencia científica. *Dolor*, 23, 7-17.
- Leeuw, M., Houben, R. M. A., Severeijns, R., Picavet H. S. J., Schouten, E. G. W. y Vlaeyen, J. W. S. (2007). Pain-related fear in low back pain: A prospective study in the general population. *European Journal of Pain*, 11, 256-266.
- Leiker, M. y Haley, B. (1988). A link between hostility and disease: poor health habits?. *Behavioral Sciences*, 14, 129-133.
- Lethem, J., Slade, P. D., Troup, J. D. G. y Bentley, G. (1983). Outline of a fear-avoidance model of exaggerated pain perceptions. *Behaviour Research and Therapy*, 21, 401-408.
- Li, L., Irvin, E., Guzmán, J. y Bombardier, C. (2001). Surfing for back pain patients: The nature and quality of back pain information on the Internet. *Spine*, 26, 545-557.



- Lieberman, G. y Naylor, R. (2012). Interactive voice response technology for symptom monitoring and as an adjunct to the treatment of chronic pain. *Translational Behavioral Medicine: Practice, Policy, Research*, 2, 93–101.
- Linehan, M. M. (1993). Dialectical behavior therapy for treatment of borderline personality disorder: implications for the treatment of substance abuse. *NIDA research monograph*, 137, 201-216.
- Linton, S. J. (2000). A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine*, 25, 1148-1156.
- Linton, S. J., Buer, N., Vlaeyen, J. y Hellsing, A. L. (2000). Are fearavoidance beliefs related to the inception of an episode of back pain? A prospective study. *Psychology and Health*, 14, 1051–1059.
- Linton, S.J., Melin, L. y Götestam, K.G. (1984). *Behavioral analysis of chronic pain and its management. Progress in Behavior Modification*. New York, NY: Academic Press.
- Lithner, F. (2000). Venlafaxine in treatment of severe painful peripheral diabetic neuropathy. *Diabetes Care*, 23, 1710-1711.
- Little, R. L. y Rubin, D. B. (1990). *Statistical analysis with missing data*. New York: Wiley.
- Ljótsson, B., Andersson, G., Andersson, E., Hedman, E., Lindfors, P., Andréewitch, S., ...Lindfors, N. (2011). Acceptability, effectiveness, and costeffectiveness of internet-based exposure treatment for irritable bowel síndrome in a clinical sample: A randomized controlled trial. *BMC Gastroenterology*, 11, 110.
- Llorca, G., Muriel, C., González-Tablas, M. y Díez, M. (2007). Relación entre características del dolor crónico y los niveles de depresión. *Revista de la Sociedad Española de Dolor*, 1, 26-35.
- Lochting, I., Garratt, A. M., Storheim, K., Werner, E. L. y Grotle, M. (2017). The impact of psychological factors on condition-specific, generic and individualized patient reported outcomes in low back pain. *Health and quality of life outcomes*, 15, 40. DOI: 10.1186/s12955-017-0593-0
- Loeser, J. D., Butler, S. H., Chapman, C. R. y Turk, D. C. (2001). *Bonica's management of pain*. Londres: Lippincott, Williams & Wilkins.
- López, P., Freijeiro, M., Torres, D., Baluja, A., Vidal, I. y Álvarez, J. (2016). Avances en el tratamiento del dolor. Aplicaciones clínicas. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12, 1350-1358.
- López-Silva, M. C., Sánchez de Enciso, M., Rodríguez-Fernández, M. C. y Vázquez-Seijas, E. (2007). Cavidol: Calidad de vida y dolor en atención primaria. *Revista de la Sociedad Española de Dolor*, 1, 9-19.

- Lorig, K. R., Laurent, D. D., Deyo, R. A., Marnell, M. E., Minor, M. A. y Ritter, P. L. (2002). Can a back pain e-mail discussion group improve health status and lower health care costs? *Archives of Internal Medicine*, 162, 792–796.
- Macea, D. D., Gajos, K., Daglia Calil, Y. A. y Fregni, F. (2010). The efficacy of web-based cognitive behavioral interventions for chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Pain*, 11, 917–929.
- Machado, G. C., Maher, C. G., Ferreira, P. H., Pinheiro, M. B., Lin, C. C., Day, R. O., ...Ferreira, M. L. (2015). Efficacy and safety of paracetamol for spinal pain and osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised placebo controlled trials. *British Medical Journal*, 350, 1-13.
- Maes, S. y Karoly, P. (2005). Self-regulation assessment and intervention in physical health and illness: a review. *Appl Psych.*, 54, 267–299.
- Magni, G., Moreschi, C., Rigatti Luchini, S. y Merskey, H. (1994). Prospective study on the relationship between depressive symptoms and chronic musculoskeletal pain. *Pain*, 56, 289–297.
- Mahoney, B. D. (2014). Back pain. En: Marx, J. A., Hockberger, R. S., Walls, R. M., et al, (Eds). *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice*. 8th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby.
- Malik, K. M., Nelson, A. y Benzon, H. (2016). Disease-modifying Antirheumatic Drugs for the Treatment of Low Back Pain: A Systematic Review of the Literature. *Pain practice: the official journal of World Institute of Pain*, 16, 629-41.
- Manchikanti, L., Singh, V., Datta, S., Cohen, S. P., Hirsch, J. A. y American Society of Interventional Pain Physicians. (2009). Comprehensive review of epidemiology, scope and impact of spinal pain. *Pain Physician*, 12, E35-70.
- Mangels, M., Schwarz, S., Worringer, U., Holme, M. y Rief, W. (2009). Evaluation of a behavioral-medical inpatient rehabilitation treatment including booster sessions: A randomized controlled study. *Clinical Journal of Pain*, 25, 356-364.
- Mannion, A. F., Junge, A., Taimela, S., Muntener, M., Lorenzo, K., y Dvorak, J. (2001). Active therapy for chronic low back pain. Part 3: factors influencing self-related disability and its changes following therapy. *Spine*, 26, 920–929.
- Mansell, G., Hill, J. C., Main, C., Vowles, K. E. y van der Windt, D. (2016). Exploring what factors mediate treatment effect: Example of the STarT Back study high-risk intervention. *Journal of Pain*, 17, 1237-1245.
- Marceau, L. D., Link, C., Jamison, R. N. y Carolan, S. (2007). Electronic diaries as a tool to improve pain management: is there any evidence? *Pain Medicine*, 8, 101–109.

- 
- Marks, R. (2001). Efficacy theory and its utility in arthritis rehabilitation: Review and recommendations. *Disability and Rehabilitation*, 23, 271–280.
- Martin, B. I., Turner, J. A., Mirza, S. K., Lee, M. J., Comstock, B. A. y Deyo, R. A. (2009). Trends in health care expenditures, utilization, and health status among US adults with spine problems, 1997-2006. *Spine*, 34, 2077-2084.
- Martínez, M. P., Miró, E. y Sánchez, A. I. (2014). Tratamiento psicológico del insomnio en la fibromialgia y otros síndromes de dolor crónico. *CM de Psicobioquímica*, 3, 39-54.
- Martínez, M. P., Sánchez, A. I., Miro, E., Lami, M. J., Prados, G. y Morales, A. (2015). Relationships Between Physical Symptoms, Emotional Distress and Pain Appraisal in Fibromyalgia: The Moderated Effect of Alexithymia. *Journal of Psychology*, 149, 115-140.
- Matusiewicz, K. y Krzyszkowska, A. (2009). Dispositional optimism and coping with pain. *European Journal of Medical Research*, 14, 271-274.
- McBeth, J., Prescott, G., Scotland, G., Lovell, K., Keeley, P., Hannaford, P., ...Macfarlane, G. J. (2012). Cognitive behavior therapy, exercise, or both for treating chronic widespread pain. *Archives of Internal Medicine*, 172, 48-57.
- McCamey, K. y Evans, P. (2007). Low back pain. *Primary Care*, 34, 71–82.
- McCracken, L. M. y Gross, R. T. (1998). The role of pain-related anxiety reduction in the outcome of multidisciplinary treatment for low back pain: Preliminary results. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 8, 179–189.
- McCracken, L. M., Gross, R. T. y Eccleston, C. (2002). Multimethod assessment of treatment process in chronic low back pain: comparison of reported pain-related anxiety with directly measured physical capacity. *Behaviour Research and Therapy*, 40, 585–94.
- McCracken, L. M., Zayfert, C. y Gross, R. T. (1992). The pain anxiety symptoms scale: Development and validation of a scale to measure fear of pain. *Pain*, 50, 67-73.
- McWhinney, I. R. (1994). *Medicina de familia*. Madrid: Mosby/Doyma.
- Melville, K. M., Casey, L. M. y Kavanagh, D. J. (2010). Dropout from Internetbased treatment for psychological disorders. *British Journal of Clinical Psychology*, 49, 455-471.
- Melzack, R. (1973). *The puzzle of pain*. Nueva York: Basic Books.
- Melzack, R. y Casey, K. L. (1968). Sensory, motivational and central control determinants of pain: A new conceptual model. En D. Kenshalo (Ed.), *The Skin Senses*. Springfield, Ill: Charles C. Thomas.

- Melzack, R. y Wall, P. D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science*, 50, 971-979.
- Merskey, H. y Bogduk, N. (1994). *Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms*. Seattle: IASP Press.
- Michalsen, A., Kunz, N., Jeitler, M., Brunnhuber, S., Meier, L., Lüdtkée, R., ...Kessler, C. (2016). Effectiveness of focused meditation for patients with chronic low back pain-A randomized controlled clinical trial. *Complementary therapies in medicine*, 26, 79-84.
- Michalski, D. y Hinz, A. (2006). Anxiety and depression in chronic back pain patients: effects on beliefs of control and muscular capacity. *Psychotherapie, Psychosomatik, medizinische Psychologie*, 56, 30-38.
- Midkiff, D. M. y Wyatt, W. J. (2008). Ethical issues in the provision of online mental health services (Etherapy). *Journal of Technology in Human Services*, 26, 310-332.
- Miralles, I. (2001). Prevención del dolor lumbar. Efectividad de la Escuela de Columna. *Revista de la Sociedad Española de Dolor*, 8, 14-21.
- Miró, J. (2003). *Dolor crónico. Procedimientos de evaluación e intervención psicológica*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Miro, J. (2007). Psicoterapia y nuevas tecnologías. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace*, 81, 15-20.
- Miro, J., Paredes, S., Rull, M., Qeral, R., Miralles, R., Nieto, R., ...Baos, J. (2007). Pain in older adults: a prevalence study in the Mediterranean region of Catalonia. *European Journal of Pain*, 11, 83-92.
- Mitchell, R. y Carmen, G. (1994). The functional restoration approach to the treatment of chronic pain in patients with soft tissue and back injuries. *Spine*, 19, 633-642.
- Mochari-Greenberger, H., Peters, A., Vue, L. y Pande, R. L. (2017). A Nationally Scaled Telebehavioral Health Program for Chronic Pain: Characteristics, Goals, and Psychological Outcomes. *Telemedicine journal and e-health*, doi: 10.1089/tmj.2016.0188.
- Moessner, M., Schiltenswolf, M. y Neubauer, E. (2012). Internet-based aftercare for patients with back pain-a pilot study. *Telemedicine Journal and eHealth*, 18, 413-419.
- Moix, J., Cano, A. y Grupo Español de Trabajo del Programa COST B13 de la Comisión Europea (2006). Guía de Práctica Clínica para la Lumbalgia inespecífica basada en la evidencia científica. *Ansiedad y Estrés*, 12, 117-129.

- Moix, J. y Kovacs, F.M. (2009). *Manual del dolor. Tratamiento cognitivo-conductual del dolor crónico*. Barcelona: Paidós.
- Montoro, C. I. y Reyes del Paso, G. A. (2015). Personality and fibromyalgia: Relationships with clinical, emotional and functional variables. *Personality and individual differences*, 85, 236-244.
- Moore, J. E., Von Korff, M., Cherkin, D., Saunders, K. y Lorig, K. (2000). A randomized trial of a cognitive-behavioral program for enhancing back pain self care in a primary care setting. *Pain*, 88, 145–153.
- Moreno-Brea, M. R. y Micó, J. A. (2001). ¿Cuáles son los criterios de utilización que se siguen y cuáles son los antidepresivos a emplear en el dolor neuropático? *Revista de la Sociedad Española de Dolor*, 8, 42-44.
- Moss-Morris, R., McAlpine, L., Didbury, L. P. y Spence, M. J. (2010). A randomized controlled trial of a cognitive behavioural therapy based self-management intervention for irritable bowel syndrome in primary care. *Psychological Medicine*, 40, 85–94.
- Muñoz-Gómez, J. (2003). *Epidemiología del dolor lumbar crónico. Abordajes terapéuticos en el dolor lumbar crónico*. Madrid: Fundación Grünenthal.
- Muriel, C. (2003). *Abordajes terapéuticos en el dolor lumbar crónico*. Salamanca: Fundación Grünenthal.
- Nachemson, A. L. (1991). *Back pain. Causes, diagnosis and treatment*. Stockholm: The Swedish Council of Technology Assessment in Health Care.
- Naylor, M. R., Helzer, J. E., Naud, S. y Keefe, F. J. (2002). Automated telephone as an adjunct for the treatment of chronic pain: a pilot study. *Journal of Pain*, 3, 429–438.
- Newman, D. A. (2014). Missing data: Five practical guidelines. *Organizational Research Methods [Internet]*, 17, 372–411. Available from: <http://www.sagepublications.com>
- Nicholas, M., Asghari, A., Corbett, M., Smeets, R. J., Wood, B. M., Overton, S., ...Beeston, L. (2012). Is adherence to pain self-management strategies associated with improved pain, depression and disability in those with disabling chronic pain? *European Journal of Pain*, 16, 93–104.
- Nicholas, M., Asghari, A., Sharpe, L., Brnabic, A., Wood, B. M., Overton, S., ...Brooker, C. (2014). Cognitive exposure versus avoidance in patients with chronic pain: adherence matters. *European Journal of Pain*, 18, 424–437.
- Nieto, R., Miró, J. y Huguet, A. (2008). Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el tratamiento del dolor crónico. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 55, 426-433.

- Norton, P. J. y Asmundson, G. J. G. (2003). Amending the fearavoidance model of chronic pain: What is the role of physiological arousal? *Behaviour Therapy*, 34, 17-30.
- Novy, D. M., Nelson, D. V., Hetzel, R. D., Squitieri, P. y Kennington, M. (1998). Coping with chronic pain: Sources of intrinsic and contextual variability. *Journal of Behavioral Medicine*, 31, 19-34.
- Ohayon M. M. (2005) Relationship between chronic painful physical condition and insomnia. *Journal of Psychiatric Research*, 39, 151-9.
- O'Keeffe, M., Purtill, H., Kennedy, N., Conneely, M., Hurley, J., O'Sullivan, P., ...O'Sullivan, K. (2016). Comparative Effectiveness of Conservative Interventions for Nonspecific Chronic Spinal Pain: Physical, Behavioral/Psychologically Informed, or Combined? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of pain*, 17, 755-774.
- Okifuji, A., Turk, D. C. y Curran, S. L. (1999). Anger in chronic pain: Investigations of anger targets and intensity. *Journal of Psychosomatic Research*, 61, 771-780.
- Olaogun, M. O. B. y Kopf, A. (2010). Dolor crónico de espalda no específico. En A. Kopf y N. B., Patel, (EDds.). *Guía para el manejo del Dolor en condiciones de bajos recursos*. Washington: IASP Press.
- Olivieri, I., van Tubergen, A., Salvarani, C. y van der Linden, S. (2002). Seronegative spondyloarthritides. *Best Practice and Research Clinical Rheumatology*, 16, 723-739.
- Onghena, P. y Van Houdenhove, B. (1992). Antidepressant-induced analgesia in chronic non-malignant pain: a meta-analysis of 39 placebo-controlled studies. *Pain*, 49, 205-219.
- Palacios-Ceña, M., Fernández-Muñoz, J. J., Castaldo, M., Wang, K., Guerrero-Peral, A., Arendt-Nielsen, L. y Fernández-de-las-Peñas, C. (2017). The association of headache frequency with pain interference and the burden of disease is mediated by depression and sleep quality, but not anxiety, in chronic tension type headache. *The journal of headache and pain*, 18, 19. DOI: 10.1186/s10194-017-0730-5.
- Palermo, T. M., Wilson, A. C., Peters, M., Lewandowski, A. y Somhegyi, H. (2009). Randomized controlled trial of an internet-delivered family cognitive-behavioural therapy intervention for children and adolescents with chronic pain. *Pain*, 146, 205-213.
- Pallares, J. y Pallares, M. J. (1989). Aspectos psicológicos y sociales del dolor crónico. En C. Barutell (Coord.), *Tratamiento del dolor crónico*. Madrid: Monografías Europharma.
- Patel, A. T. y Ogle, A. A. (2000). Diagnosis and management of acute low back pain. *American Family Physician*, 61, 1779-1786.

- Patel, D., Patel, P., Anan, V., Siddaiah, N., Kaira S. y Singh, A. (2012). Back pain. En: Paulman, P. M., Harrison, J., Paulman, A., Nasir, L. S., Collier, D. S. y Bryan, S. *Signs and Symptoms in Family Medicine*. Philadelphia: Elsevier Mosby.
- Patel, M. y Shah, K. (2011). Back: Cervical and Thoracolumbar Spine. Elsevier, , 631–647. En Rakel, R. E. *Textbook of Family Medicine*. 8th ed. Philadelphia. Saunders Elsevier.
- Patten, S. B., Williams, J. y Wang, J. L. (2006). Mental disorders in a populations sample with musculoskeletal disorders. *BioMedical Central Musculoskeletal Disorders*, 7, 37.
- Pavlin, D. J., Sullivan, M. J., Freund, P. R. y Roesen, K. (2005). Catastrophizing: A risk factor for postsurgical pain. *Clinical Journal of Pain*, 21, 83–90.
- Pelise, F., Sell, P. y EuroSpine Patient Line Task Force (2009). Patient information and education with modern media: The Spine Society of Europe Patient Line. *European Spine Journal*, 18, 395–401.
- Peña, A., Gestoso, M., Kovacs, F. M. y Mufraggi, N. (1997). Escuela Española de la Espalda: Prevención y rehabilitación de las patologías mecánicas del raquis. *Rheumatology*, 5, 16-22.
- Pérez, J. M., Arilla, J. A. y Vázquez, M. L. (2008). Dolor psicógeno. *Psiquiatría Biológica*, 15, 90-96.
- Pernia, A., Micó, J. A., Calderón, E. y Torres, L. M. (2000). Venlafaxina for the treatment of neuropathic pain. *Journal of Pain Symptom Management*, 19, 408-410.
- Peters, M. L., Vlaeyen, J. W. S. y Kunnen, M. W. (2002). Is pain-related fear a predictor of somatosensory hypervigilance in chronic low back pain patients? *Behaviour Research and Therapy*, 40, 85-103.
- Philips, H.C. (1987). Avoidance behaviour and its role in sustaining chronic pain. *Behavior Research and Therapy*, 25, 273- 279.
- Philips, H. C., Grant, L., y Berkowitz, J. (1991).The prevention of chronic pain and disability: a preliminary investigation. *Behaviour Resesarch Therapy*, 29, 443-450.
- Picavet, H. S., Vlaeyen, J. W. y Schouten, J. S. (2002). Pain catastrophizing and kinesiophobia: Predictors of chronic low back pain. *American Journal of Epidemiology*, 156, 1028–1034.
- Pincus, T., Burton, A. K., Vogel, S. y Field, A. P. (2002). A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine*, 1, 109-120.

- Pincus, T., Vogel, S., Burton, A. K., Santos, R. y Field, A. P. (2006). Fear avoidance and Prognosis in Back Pain. *Arthritis and Rheumatism*, 54, 3999-4010.
- Pinedo, S., Erazo, P. y Betolaza, J. A. (2006). Escuela de espalda. Nuestra experiencia. *Rehabilitación*, 40, 59-66.
- Pinto-Meza, A., Serrano-Blanco, A., Codony, M., Reneses, B., Von, K., Haro, J. M. y Alonso, J. (2006). Prevalence and physical-mental comorbidity of chronic back and neck pain in Spain: Results from the ESEMeD Study. [Spanish]. *Medicina Clínica*, 127, 325-30.
- Portnoy, R. K., Kanner, R. M. (1996). *Pain management: theory and practice*. Philadelphia: FA Davis.
- Praemer, A., Furnes, S. y Rice, D. P. (1992). *Musculoskeletal conditions in the United States*. Rosemont: American Academy of Orthopaedic Surgeons.
- Puebla, F. (2005). Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. *Oncología (Barcelona)*, 28, 139-143.
- Quartana, P. J. y Burns, J. W. (2007). Painful consequences of anger suppression. *Emotion*, 7, 400-414.
- Ramírez-Maestre, C., Esteve, R. y López, A. E. (2012). The role of optimism and pessimism in chronic pain patients adjustment. *The Spanish Journal of Psychology*, 15, 286-294.
- Rayner, L., Hotopf, M., Petkova, H., Matcham, F., Simpson, A. y McCracken, L. M. (2016). Depression in patients with chronic pain attending a specialised pain treatment centre: prevalence and impact on health care costs. *Pain*, 157, 1472-1479.
- Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española (23ª ed.)*. Madrid, Espasa.
- Redondo, M. M., Miguel Tobal, J. J. y Pérez Nieto, M. A. (2007). El papel del tiempo de evolución de la artritis reumatoide en los síntomas de la enfermedad y en las emociones negativas. *Ansiedad y Estrés*, 13, 141-151.
- Reeves, J. L. (2000). Depression determines illness conviction and pain impact: a structural equation modeling analysis. *Pain Medicine*, 1, 238-246.
- Reid, K. J., Harker, J., Bala, M. M., Truyers, C., Kellen, E., Bekkering, G. E. y Kleijnen, J. (2011). Review: Epidemiology of chronic non-cancer pain in Europe: narrative review of prevalence, pain treatments and pain impact. *Current Medical Research & Opinion*. 27, 449-462.
- Reyes-Fierro, A., de la Cala-García, F. y Carutti, I. (2004). Dolor postoperatorio: analgesia multimodal. *Patología del aparato locomotor*, 2, 176-188.



- Reyes, G. A., Porro, J. y Hernández, A. (2001). Dolor lumbar bajo: enfoque clínico-terapéutico y de la rehabilitación precoz. *Revista Cubana de Reumatología*, 3, 65-72.
- Richmond, H., Hall, A. M., Hansen Z., Williamson, E., Davies, D. y Lamb, S. E. (2016). Using mixed methods evaluation to assess the feasibility of online clinical training in evidence based interventions: a case study of cognitive behavioural treatment for low back pain. *BioMedical Central Journal*, 16, 163. Doi: 10.1186/s12909-016-0683-4
- Riediger, M. y Freund, A. M. (2004). Interference and facilitation among personal goals: Differential associations with subjective well-being and persistent goal pursuit. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 1511-1532.
- Rini, C., Williams, D. A., Broderick, J. E. y Keefe, F. J. (2012). Meeting them where they are: Using the internet to deliver behavioural medicine interventions for pain. *TBM*, 2, 82-92.
- Ritterband, L. M., Andersson, G., Christensen, H. M., Carlbring, P. y Cuijpers, P. (2006). Directions for the International Society for Research on Internet Interventions (ISRII). *Journal of Medical Internet Research*, 8, 23.
- Ritterband, L. M., Gonder-Frederick, L. A., Cox, D. J., Clifton, A. D., West, R. W. y Borowitz, S. M. (2003). Internet interventions: in review, in use, and into the future. *Professional Psychology*, 34, 527-534.
- Ritterband, L. M., Thorndike, F. P., Cox, D. J., Kovatchev, B. P. y Gonder-Frederick, L. A. (2009). A behaviour change model for internet interventions. *Annals of Behavioural Medicine*, 38, 18-27.
- Riva, S., Camerini, A., Allam, A. y Schulz, P. J. (2014). Interactive sections of an Internet-based intervention increase empowerment of chronic back pain patients: randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 16, e180 [doi: 10.2196/jmir.3474]
- Robinson, M. E. y Riley, J. L. (1999). The role of emotion in pain. In R. J. Gatchel & D. C. Turk (Eds.), *Psychosocial factors in pain: Critical perspectives*. New York: Guilford.
- Rodriguez, A. (2014). Revisión de Factores Psicológicos y Estrategias para el Manejo del Dolor Crónico Lumbar desde Diferentes Modelos Teóricos. *Revista El Dolor*, 62, 24-34.
- Rodríguez, L., Cano, F. J. y Blanco, A. (2004). Evaluación de las estrategias de afrontamiento del dolor crónico. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 32, 82-91.
- Roland, M. y Fairbank, J. (2000). The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. *Spine*, 25, 3115-3124.

- Roland, M. O. y Morris, R. W. (1983). A study of the natural history of back pain. Part 1: Development of a reliable and sensitive measure of disability in low back pain. *Spine*, 8, 141-144.
- Romano, J. M., Jensen, M. P., Turner, J. A., Good, A. B. y Hops, H. (2000). Chronic pain patient-partner interactions: further support for a behavioural model of chronic pain. *Behaviour Therapy*, 31, 415-440.
- Romano, J. y Turner, J. A. (1985). Chronic pain and depression: Does the evidence support a relationship? *Psychological Bulletin*, 97, 18-34.
- Rosales, M., Martini, S., D'alessandro, F., Koutsovitits, F., Colombo, M. C., Donatti, S., ... y Garay, C. J. (2014). Dolor Crónico: el rol de la terapia cognitivo conductual en el tratamiento combinado. In *VI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXI Jornadas de Investigación Décimo Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR*. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires.
- Rosenstiel, A. K. y Keefe, F. J. (1983). The use of coping strategies in Chronic Low Back Pain patients: Relationship to patient characteristics and current adjustment. *Pain*, 17, 33-44.
- Rowat, K. M. y Knafl, K. A. (1985). Living with chronic pain: the spouse's perspective. *Pain*, 23, 259-271.
- Rudy, T. E., Kerns, R. D. y Turk, D. C. (1988). Chronic pain depression: Toward a cognitive behavioral mediation model. *Pain*, 35, 129-140.
- Rudy, T. E., Lieber, S. J., Boston, J. R., Gourley, L. M. y Baysal, E. (2003). Psychosocial predictors of physical performance in disabled individuals with chronic pain. *Clinical Journal of Pain*, 19, 18-30.
- Ruehlman, L. S., Karoly, P. y Enders, C. (2012). A randomized controlled evaluation of an online chronic pain self management program. *Pain*, 153, 319-330.
- Ruipérez, M. A., Ibáñez, M. I., Lorente, E., Moro, M. y Ortet, G. (2001). Psychometric properties of the Spanish version of the BSI: Contributions to the relationship between personality and psychopathology. *European Journal of Psychological Assessment*, 3, 241-250.
- Sahar, T., Cohen, M. J., Uval-Ne'eman, V., Kandel, L., Odebiyi, D. O., Lev, I., ...Lahad, A. (2009). Insoles for prevention and treatment of back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane Collaboration Back Review Group. *Spine*, 34, 924-933.
- Saragiotto, B. T., Machado, G. C., Ferreira, M. L., Pinheiro, M. B., Abdel-Shaheed, C. y Maher, C. (2016). Paracetamol para el dolor lumbar. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 6. Art. No.: CD012230.

- Sauer, S. E., Burris, J. L. y Carlson, C. R. (2010). New directions in the management of chronic pain: self-regulation theory as a model for integrative clinical psychology practice. *Clinical Psychology Review, 30*, 805–814.
- Schäfer, M. (2010). Los opioides en la medicina del dolor. En Kopf, A. y Patel, N. B. *Guía para el manejo del Dolor en condiciones de bajos recursos*. Washington, IASP.).
- Scheier, M. F. y Carver, C. S. (1992). Effects of optimism on psychological and physical well-being: Theoretical overview and empirical update. *Cognitive Therapy and Research, 16*, 201–228.
- Scheier, M. F., Carver, C. S. y Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology, 67*, 1063–1078.
- Schneider, F. y Karoly, P. (1983). Conceptions of the pain experience: the emergence of Multidimensional models and their implications for contemporary clinical practice. *Clinical Psychology Review, 3*, 81-86.
- Schrooten, M. G. S., Van Damme, S., Crombez, G., Peters, M., Vogt, J. y Vlaeyen, J. W. S. (2012). Nonpain goal pursuit inhibits attentional bias to pain. *Pain, 153*, 1180-1186.
- Schulz, P. J., Rubiniell, S. y Hartung, U. (2007). An internet-based approach to enhance self-management of chronic low back pain in the Italian-speaking population of Switzerland: Results from a pilot study. *International Journal of Public Health, 52*, 286-294.
- Seng, E. K., Buse, D. C., Klepper, J. E., Mayson, S., Grinberg, A. S., Grosberg, B. M., Pavlovic, J. M., Robbins, M. S., Vollbracht, S. E. y Lipton, R. B. (2017). Psychological Factors Associated With Chronic Migraine and Severe Migraine-Related Disability: An Observational Study in a Tertiary Headache Center. *Headache*, doi: 10.1111/head.13021.
- Serrano, M., Cañas, A., Serrano, C., García, P. L. y Caballero, J. (2002). Evaluación psíquica del dolor. *Dolor, 17*, 57-70.
- Severeijns, R., Vlaeyen, J. W., van den Hout, M. A. y Picavet, H. S. (2005). Pain catastrophizing and consequences of musculoskeletal pain: A prospective study in the Dutch community. *Journal of Pain, 6*, 125–132.
- Shannon, N. y Paul, E. A. (1979). L4/5 and L5/S1 disc protrusion analysis of 323 cases operated on over 12 years. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 42*, 804-809.
- Sharp, T. J. (2001). Chronic pain: a reformulation of the cognitive-behavioural model. *Behaviour Research and Therapy, 39*, 787-800.

- Slade, S. C., Kent, P., Bucknall, T., Molloy, E., Patel, S. y Buchbinder, R. (2015). Barriers to primary care clinician adherence to clinical guidelines for the management of low back pain: protocol of a systematic review and meta-synthesis of qualitative studies. *British Medical Journal Open*, 5, 1-6.
- Sleptsova, M., Woessmer, B., Grossman, P., & Langewitz, W. (2013). Culturally sensitive group therapy for Turkish patients suffering from chronic pain: A randomised controlled intervention trial. *Swiss Medical Weekly*, 143, 13875. doi:10.4414/smw.2013.13875
- Smeets, R. J. E. M., Vlaeyen, J. W. S., Kester, A. D. M. y Knottnerus, J. A. (2006). Reduction of pain catastrophizing mediates the outcome of both physical and cognitive-behavioral treatment of chronic low back pain. *The Journal of Pain*, 7, 261–271.
- Smith, B. W. y Zautra, A. J. (2008). Vulnerability and Resilience in Woman with Arthritis: Test of a Two-Factor Model. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76, 799-810.
- Snyder, C. R., Rand, K. L. y Sigmond, D. R. (2005). Hope theory: A member of the positive psychology family. En C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Solberg Nes, L., Carlson, C. R., Crofford, L. J., de Leeuw, R., y Segerstrom, S. C. (2011). Individual differences and self-regulatory fatigue; Optimism, conscientiousness, and self-consciousness. *Personality and Individual Differences*, 50, 475-480.
- Song, I. H., Sieper, J. y Rudwaleit, M. (2007). Diagnosing early ankylosing spondylitis. *Current Rheumatology Reports*, 9, 367-374.
- Sorensen, C. J., George, S. Z., Callaghan, J. P. y Van Dillen, L. R. (2016). Los factores psicológicos se relacionan con la intensidad del dolor en personas con espaldas sanas que desarrollan dolor. *Pain Medicine and Rehabilitation Journal*, 8, 11.
- Soucase, B., Monsalve, V. y Soriano, J. F. (2005). Afrontamiento del dolor crónico: el papel de las variables de valoración y estrategias de afrontamiento en la predicción de la ansiedad y la depresión en una muestra de pacientes con dolor crónico. *Revista de la Sociedad Española de Dolor*, 12, 8-16.
- Spijker-Huiges, A., Groenhof, F., Winters, J. C., van Wijhe, M. Groenier, K. H. y van der Meer, K. (2015). Radiating low back pain in general practice: incidence, prevalence, diagnosis and long-term clinical course of illness. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 33, 27-32.
- Spitzer, W. O., LeBlanc, F. E., Dupuis, M., Abenhaim, L., Belanger, A. Y., Bloch, R.,... , Wood-Dauphinee, S. (1987). The scientific approach to the

assessment and management of activity related to spinal disorders. *Spine*, 12, 1-59.

- Stegen, K., Van Diest, I., Van de Woestijne, K. P. y Van den Bergh, O. (2000). Negative affectivity and bodily sensations induced by 5.5% CO<sub>2</sub>-sub-2 enriched air inhalation: Is there a bias to interpret bodily sensations negatively in persons with negative affect? *Psychology and Health*, 15, 513–525.
- Sternbach, R. A. y Tursky, B. (1965). Ethnic differences among housewives in psychological and skin potential responses to electric shock. *Psychophysiology*, 1, 241-246.
- Stevens, V., Funk, K., Brantley, P., Erlinger, T., Myers, V., Champagne, C., ...Hollis, J.F. (2008). Design and implementation of an interactive website to support long-term maintenance of weight loss. *Journal of Medical Internet Research*, 10, 1.
- Stewart, S. H. y Asmundson, G. J. (2006). Anxiety sensitivity and its impact on pain experiences and conditions: a state of the art. *Cognitive Behaviour Therapy*, 35, 185-188.
- Stewart, W. F., Ricci, J. A., Chee, E., Morganstein, D. y Lipton, R. (2003). Lost productive time and cost due to common pain conditions in the US workforce. *JAMA*, 290, 2443-2454.
- Stoelb, B. L., Molton, I. R., Jensen, M. P. y Patterson, D. R. (2009). The efficacy of hypnotic analgesia in adults: a review of the literatura. *Contemporary Hypnosis*, 26, 24-39.
- Stone, A. A., Krueger, A. B., Steptoe, A. y Harter, J. K. (2010). The socioeconomic gradient in daily colds and influenza, headaches and pain. *Archives of Internal Medicine*, 22, 570-572.
- Straube, S., Harden, M., Schröder, H., Arendacka, B., Fan, X. Moore, R. A. y Friede, T. (2016). Back schools for the treatment of chronic low back pain: possibility of benefit but no convincing evidence after 47 years of research-systematic review and meta-analysis. *Pain*, 157, 2160-2172.
- Sturgeon, J. A. y Zautra, A. J. (2010). Resilience: a new paradigm for adaptation to chronic pain. *Current Pain and Headache Reports*, 14, 105-112.
- Su, N., Lobbezoo, F., van Wijk, A., van der Heijden, G. J. M. G. y Visscher, C. M. (2017). Associations of pain intensity and pain-related disability with psychological and socio-demographic factors in patients with temporomandibular disorders: a cross-sectional study at a specialised dental clinic. *Journal of oral rehabilitation*, 44, 187-196.
- Sulaiman, W., Zanyuin, N. M., Kheong, M. K., Bhojwani, K. M. y Seung, O. P. (2017). Chronic pain with anxiety and depression: a comparison between

- patients attending multidisciplinary pain and rheumatology clinic. *Biomedical Research-india*, 28, 405-410.
- Sullivan, M. J. L., Bishop, S. R. y Pivik, J. (1995). The Pain Catastrophizing Scale: Development and Validation. *Psychological Assessment*, 7, 524-532.
- Sullivan, M. J. L., Thorn, B., Haythornthwaite, J. A., Keefe, F., Martin, M., Bradley, L. A. y Lefebvre, J. C. (2001). Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clinical Journal of Pain*, 17, 52-64.
- Synnott, A., O'Keeffe, M., Bunzli, S., Dankaerts, W., O'Sullivan, P. y O'Sullivan, K. (2015). Physiotherapists may stigmatise or feel unprepared to treat people with low back pain and psychosocial factors that influence recovery: a systematic review. *Journal of physiotherapy*, 61, 68-76.
- Tan, G., Rintala, D. H., Jensen, M. P., Fukui, T. Smith, D. y Williams, W. (2014). A randomized controlled trial of hipnosis compared with biofeedback for adults with chronic low back pain. *European Journal of Pain*, 19, 271-280.
- Terman, G. W. y Bonica, J. J. (2001). Spinal Mechanisms and their modulation. In: *Bonica's management of pain*. Loeser J. D., ed. 3rd ed. Philadelphia: L. W. W.
- Timoneda, F. L. (1995). Definición y clasificación del dolor. *Clínicas Urológicas de la Complutense*, 4, 49-55.
- Titov, N., Dear, B. F., Johnston, L., Lorian, C., Zou, J., Wootton, B., ...Rapee, R. M. (2013). Improving adherence and clinical outcomes in self-guided internet treatment for anxiety and depression: randomised controlled trial. *PLoS One*, 8, e62873.
- Titov, N., Dear, B. F., Johnston, L., McEvoy, P. M., Wootton, B., Terides, M. D., ...Rapee, R. M. (2014). Improving adherence and clinical outcomes in self-guided internet treatment for anxiety and depression: a 12 month follow-up of a randomised controlled trial. *PLoS One*, 9, e89591.
- Torre, M. L., Domínguez, M. P., Franco, M. A. y García, B. (1998). Escuela de espalda en atención primaria. *Fisioterapia*, 20, 17-23.
- Towheed, T. E., Maxwell, L., Judd, M. G., Catton, M., Hochberg, M. C. y Wells, G. (2006). Acetaminophen for osteoarthritis. *Cochrane Database Systematic Reviews*, 25, CD004257.
- Traue, H. C., Jerg-Bretzke, L., Pflingsten, M. y Hrabal, V. (2010). Factores Psicológicos del dolor crónico. En A. Kopf y N. B., Patel, (EDds.). *Guía para el manejo del Dolor en condiciones de bajos recursos*. Washington: IASP Press.

- Trautmann, E. y Kroner-Herwig, B. (2010). A randomized controlled trial of internet- based self-help training for recurrent headache in childhood and adolescence. *Behaviour Research Therapy*, 48, 28-37.
- Truyols, M. M., Pérez, J., Medinas, M. M., Palmer, A. y Sesé, A. (2008). Aspectos psicológicos relevantes en el estudio y el tratamiento del dolor crónico. *Clínica y Salud*, 19, 295-320.
- TSO (2002). *THE BACK BOOK. The best and most up-to-date advice on how to deal with your backache yourself, recover quickly and keep moving, stay active and avoid disability, help yourself to lead a normal life. Based on the latest medical evidence.* United Kingdom: Stationery Office.
- Tsuji, T., Matsudaira, K., Sato, H. y Vietri, J. (2016). The impact of depression among chronic low back pain patients in Japan. *BioMedical Central Musculoskeletal Disorders*, 17, 447.
- Turk, D.C. (2002). A diathesis-stress model of chronic pain and disability following traumatic injury. *Pain Research Management*, 7, 9-19.
- Turk, D. C. y Flor, H. (2006). The cognitive-behavioral approach to pain management. En: McMahon, S. B. y Koltzenburg, M. *Wall and Melzack's textbook of pain*. 5th ed. London: Elsevier Churchill Livingstone.
- Turk, D. C., Meichenbaum, D. y Genest, M. (1983). *Pain and Behavioral Medicine: A Cognitive-Behavioral Perspective*. New York: Guilford Press.
- Tuck, D. V. y Okifuji, A. (2001). Pain terms and taxonomies of pain. In: *Bonica's management of pain*. Loeser, J. D., ed. 3rd ed. Philadelphia: L. W. W.
- Turk, D. C. y Okifuji, A. (2002). Psychological factors in chronic pain: evolution and revolution. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 678-690.
- Turk, D. C., Okifuji, A. y Scharff, L. (1995). Chronic pain and depression: Role of perceived impact and perceived control in different age cohorts. *Pain*, 61, 93-101.
- Turk, D. C., Robinson, J. P. y Burwinkle, T. (2004). Prevalence of fear of pain and activity in fibromyalgia syndrome patients. *Journal of Pain*, 5, 483-490.
- Turk, D. C., Wilson, H. D. y Cahana, A. (2011). Treatment of chronic non-cancer pain. *Lancet*, 377, 2226-2235.
- Turner, J. A. (1996). Educational and behavioral interventions for back pain in primary care. *Spine*, 21, 2851-2859.
- Turner, J. A., Jensen, M. P. y Romano, J. M. (2000). Do beliefs, coping, and catastrophizing independently predict functioning in patients with chronic pain? *Pain*, 85, 115-125.

- Turner, J. A., Jensen, M. P., Warm, C. A. y Cardenas, D. D. (2002). Catastrophizing is associated with pain intensity, psychological distress, and pain-related disability among individuals with chronic pain after spinal cord injury. *Pain*, 98, 127-134.
- Tursky, B. y Sternbach, R. A. (1975). Further physiological correlates of ethnic differences in response to shock. En M. Weisenberg (Ed.) *Pain: Clinical and Experimental Perspective*. Saint Louis: The C. V. Mosby Company.
- Umaña, H. J., Henao, C. D. y Castillo, C. (2010). Semiología del dolor lumbar. *Revista Médica de Risaralda*, 16, 43-56.
- Valera, F., Martínez, A., Medina, F., Meseguer, A. B., Millán, F. y Campillo, J. L. (2001). El modelo biopsicosocial en los síndromes de dolor vertebral: implicaciones para la protocolización. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 4, 81-87.
- Vallano, A., Malouf, J., Payrulet y P., Baños, J. E. en nombre del Grupo de Investigación Catalán para el Estudio del Dolor en el Hospital. (2006). Prevalence of pain in adults admitted to Catalan hospitals: a cross-sectional study. *European Journal of Pain*, 10, 721-731.
- Vallejo, M. A. (2000). Emociones y dolor. *Revista de la Sociedad Española de Dolor*, 7, 3-5.
- Van Damme, S., Crombez, G. y Eccleston, C. (2008). Coping with pain: A motivational perspective. *Pain*, 139, 1-4.
- Van Houdenhove, B. y Neerinx, E. (1999). Is ergomania a predisposing factor to chronic pain and fatigue? *Psychosomatics*, 40, 529-30.
- Van Tulder, M., Koes, B. y Bombardier, C. (2002). Low back pain. *Best Practice and Research Clinical Rheumatology*, 16, 761-775.
- Van Tulder, M., Koes, B. y Bouter, L. (1995). A cost-of-illness study of back pain in The Netherlands. *Pain*, 62, 233-240.
- Verbunt, J. A., Smeets, R. J. y Wittink, H. M. (2010). Cause of effect? Deconditioning and chronic low back pain. *Pain*, 149, 428-430.
- Vereckei, E., Susanszky, E., Kopp, M., Ratko, I., Czibalmos, A., Nagy, Z., ...Poor, G. (2013). Psychosocial, educational, and somatic factors in chronic nonspecific low back pain. *Rheumatology international*, 33, 587-92.
- Vibe Fersum, K., O'Sullivan, P., Skouen, J. S., Smith, A. y Kvale, A. (2013). Efficacy of classification-based cognitive functional therapy in patients with nonspecific chronic low back pain: A randomized controlled trial. *European Journal of Pain*, 17, 916-928.



- 
- Vicente-Fatela, L., Acedo, M. S., Martínez Salio, A., Sanz Ayan, M. P., Rodríguez Sánchez, S. y Vidal, J. (2007). *Manejo del paciente con dolor neuropático. Revista Clínica Española*, 4, 14-22.
- Violon, A. y Giugea, D. (1984). Familial models for chronic pain. *Pain*, 18, 199-203.
- Vlaeyen, J. W. S., Kole-Snijders, A. M. J., Boeren, R. G. B. y Van Eek, H. (1995). Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioural performance. *Pain*, 62, 363-372.
- Vlaeyen, J. W. S., Kole-Snijders, A., Rotteveel, A., Ruesink, R. y Heuts, P. (1995). The role of fear of movement/(re)injury in pain disability. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 5, 235-252.
- Vlaeyen, J. W. S. y Linton, S. J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*, 85, 317-32.
- Vlaeyen, J. W. S. y Linton, S. J. (2012). Fear avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. *Pain*, 153, 1144-1147.
- Vlaeyen, J. W. S. y Morley, S. (2004). Active despite pain: the putative role of stop-rules and current mood. *Pain*, 110, 512-516.
- Waddell, G. (2005). Subgroups within "nonspecific" low back pain. *Journal of Rheumatology*, 32, 395-396.
- Waddell, G., Newton, M., Henderson, J., Somerville, D. y Main, C. J. (1993). A Fear-avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain*, 52, 157-168.
- Wang, H. Y., Fu, T. S., Hsu, S. C. y Hung, C. I. (2016). Association of depression with sleep quality might be greater than that of pain intensity among outpatients with chronic low back pain. *Journal of Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 12, 1993-1998.
- Ware, J. E. Jr., Kosinski, M. y Keller, S. D. (1996). A 12-item Short-Form Health Survey: Construction of Scales and Preliminary Tests of Reliability and Validity. *Medical care*, 34, 220-233.
- Waxman, S.E., Tripp, D.A. y Flamenbaum, R. (2008). The mediating role of depression and negative partner responses in chronic low back pain and relationship satisfaction. *Journal Pain May*, 9, 434-42.
- Weisenberg, M. (1987). Psychological intervention for the control of pain. *Behavior Research and Therapy*, 25, 301-312.
- Weisenberg, M. (1998). Cognitive aspects of pain and pain control. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 46, 44-61.

- Weiser, K. S., Sola, I., Aromataris, E., Tornero, J., Pérez, C., Margarit, C. y Kleijnen, J. (2010). *Epidemiology of chronic non-malignant pain in Spain*. United Kingdom: Grünenthal.
- Werber, A. y Schiltenswolf, M. (2016). Treatment of Lower Back Pain—The Gap between Guideline-Based Treatment and Medical Care Reality. *Healthcare, 4*, 1-9.
- Wertli, M. M., Burgstaller, J. M., Weiser, S., Steurer, J., Kofmehl, R. y Held, U. (2014). Influence of catastrophizing on treatment outcome in patients with nonspecific low back pain: a systematic review. *Spine, 39*, 263-273.
- Wertli, M. M., Rasmussen-Barr, E., Weiser, S., Bachmann, L. M. y Brunner, F. (2014). The role of fear avoidance beliefs as a prognostic factor for outcome in patients with nonspecific low back pain: a systematic review. *The spine journal: official journal of the North American Spine Society, 5*, 816-836.
- Weymann, N., Dirmaier, J., von Wolff, A., Kriston, L. y Härter, M. (2015). Effectiveness of a Web-based tailored interactive health communication application for patients with type 2 diabetes or chronic low back pain: randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research, 17*, e53. doi: 10.2196/jmir.3904.
- White, L. A. (1991). The evolution of back school. *Spine, 5*, 325-332.
- Wideman, T. H., Asmundson, G. G. J., Smeets, R. J. E. M., Zautra, A. J., Simmonds, M. J., Sullivan, M. J. L., ...Edwards, R. R. (2013). Rethinking the fear avoidance model: Toward a multidimensional framework of pain-related disability. *Pain, 154*, 2262-2265.
- Wideman, T. H., Hill, J., Main, C. J., Lewis, M., Sullivan, M. J. L. y Hay, E. M. (2012). Comparing the responsiveness of a brief, multidimensional risk screening tool for back pain to its unidimensional reference standards: The whole is greater than the sum of its parts. *Pain, 153*, 2182-2191.
- Wideman, T. H. y Sullivan, M. J. L. (2012). Development of a cumulative psychosocial factor index for problematic recovery following work-related musculoskeletal injuries. *Physical Therapy, 92*, 58-68.
- Williams, A. C. de C., Craig, K. D. (2016). Uptading the definition of pain. *Pain, 157*, 2420-2423.
- Williams, A. C., Eccleston, C. y Morley, S. (2012). Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 11*, Article No. CD007407. doi:10.1002/14651858.CD007407.pub3
- Williams, D. A., Kuper, D., Segar, M., Mohan, N., Sheth, M. y Clauw, D. J. (2010). Internet enhanced management of fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Pain, 151*, 694-702.

- Winsber, B. y Greenlick, M. (1975). Pain response in Negro and White obstetrical patients. En M. Weisenberg (Ed.) *Pain: Clinical and Experimental Perspectives*. Saing Louise: The C. V. Mosby Company.
- Witte, W. y Stein, C. (2010). Historia, definiciones y puntos de vista contemporáneos. En A. Kopf y N. B., Patel, (Eds.). *Guía para el manejo del Dolor en condiciones de bajos recursos*. Washington: IASP Press.
- Woby, S., Watson, P., Roach, N. y Urmston, M. (2004). Are changes in fear-avoidance beliefs, catastrophizing, and appraisals of control, predictive of changes in chronic low back pain and disability? *European Journal of Pain*, 8, 201-210.
- Woby, S. R., Watson, P. J., Roach, N. K. y Urmston, M. (2005). Coping strategy use: Does it predict adjustment to chronic back pain after controlling for catastrophic thinking and self-efficacy for pain control? *Journal of Rehabilitation Medicine*, 37, 100–107.
- Wright, M. A., Wren, A. A., Somers, T. J., Goetz, M. C., Fras, A. M., Huh, B. K., ...Keefe, F. J. (2011). Pain Acceptance, Hope, and Optimism: Relationships to Pain and Adjustment in Patients With Chronic Musculoskeletal Pain. *Journal of Pain*, 12, 1155-1162
- Wright, L. J., Zautra, A. J. y Going, S. (2008). Adaptation to early Knee Osteoarthritis: The role of risk, resilience, and disease severity on pain and physical functioning. *Annals of Behavioral Medicine*, 36, 70-80.
- Yeung, E. W. H., Arewasikporn, A. y Zautra, A. J. (2012). Resilience and Chronic Pain. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 31, 593-617.
- Zborowski, M. (1969). *People in Pain*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Zgierska, A., Wallace, M. L., Burzinski, C. A., Cox, J. y Backonja, M. (2014). Pharmacological and toxicological profile of opioid-treated, chronic low back pain patients entering a mindfulness intervention randomized controlled trial. *Journal of Opioid Management*, 10, 323–335.
- Zigmond, A. S. y Snaith, R. P. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.



## VI. ANEXOS

### Anexo I:

#### EVALUACIÓN PRE, POST Y SEGUIMIENTOS A LOS 3 Y 6 MESES

FECHA:

MÉDICO INVESTIGADOR:

ETIQUETA DEL PACIENTE
-----------------------

#### DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad	
Sexo	M                  F
Nivel Educativo	
Situación familiar	
Actividad deportiva (tipo y frecuencia semanal)	
Profesión	
Sedentario / Sedentario con deambulaci3n / Esfuerzo f3sico ligero / Esfuerzo f3sico intenso	

#### DATOS CLÍNICOS

Peso	
Duraci3n del dolor - meses -	
Tratamiento previo farmacol3gico (AINEs, analg3sicos, relajantes musculares, corticoides tipo duraci3n y posolog3a)	
Fisioterapia (tipo y duraci3n)	
Pruebas de imagen (Rx, TAC, RM, gammagraf3a)	
Pruebas neurofisiol3gicas (EMG, ENG, PESS)	
Situaci3n baja laboral (activo / baja / paro - d3as -)	

## PERFIL TECNOLÓGICO

1- ¿Cómo se siente usted normalmente usando las nuevas tecnologías?



2- ¿En qué medida se siente usted capaz de usar las nuevas tecnologías?

Nada capaz	Algo capaz	Normal, Ni capaz ni incapaz	Bastante capaz	Totalmente capaz
0	1	2	3	4

3- ¿En qué medida está interesado en usar las nuevas tecnologías?

Nada interesado/a	Algo interesado/a	Interés Normal	Bastante interesado	Totalmente interesado
0	1	2	3	4

4- ¿Qué nivel de usuario considera usted que tiene?

Nulo	Bajo	Normal	Avanzado	Experto
0	1	2	3	4

5- ¿Ha utilizado alguna vez un ordenador?

Nunca	<input type="checkbox"/>
1 vez	<input type="checkbox"/>
De 1 a 10 veces	<input type="checkbox"/>
Más de 10 veces	<input type="checkbox"/>
Habitualmente (mínimo 2 veces por semana)	<input type="checkbox"/>

Si ha utilizado alguna vez un ordenador (Sí / No), ¿con qué finalidad?

¿Tiene ordenador en casa? (Sí / No) ¿de sobre mesa, portátil, tablet? (subraye)

6- ¿Ha utilizado alguna vez Internet?

Nunca	<input type="checkbox"/>
1 vez	<input type="checkbox"/>
De 1 a 10 veces	<input type="checkbox"/>
Más de 10 veces	<input type="checkbox"/>
Habitualmente (mínimo 2 veces por semana)	<input type="checkbox"/>

Si ha utilizado alguna vez Internet, ¿con qué finalidad?

7- ¿Tiene dirección de correo electrónico o también llamado e-mail? (Sí / No).

En caso afirmativo escríbalo: \_\_\_\_\_

¿Le resulta fácil de usar?	<input type="checkbox"/>
¿Sabe leer mensajes?	<input type="checkbox"/>
¿Sabe escribir mensajes?	<input type="checkbox"/>
¿Recibe correo?	<input type="checkbox"/>



## VERSIÓN ESPAÑOLA DEL CUESTIONARIO ROLAND – MORRIS

Cuando su espalda le duele puede que le sea difícil hacer algunas de las cosas que habitualmente hace. Esta lista contiene algunas de las frases que la gente usa para explicar cómo se encuentra cuando le duele la espalda (o los riñones). Cuando lea la lista piense en cómo se ha encontrado usted durante la **ÚLTIMA SEMANA**. Si la frase no describe su estado durante la **ÚLTIMA SEMANA**, pase a la siguiente frase.

1. Me quedo en casa la mayor parte del tiempo por mi dolor de espalda.
2. Cambio de postura con frecuencia para intentar aliviar la espalda.
3. Debido a mi espalda, camino más lentamente de lo normal.
4. Debido a mi espalda, no puedo hacer ninguna de las faenas que habitualmente hago en casa.
5. Por mi espalda uso el pasamanos para subir la escalera.
6. A causa de mi espalda, debo acostarme más a menudo para descansar.
7. Debido a mi espalda, necesito agarrarme a algo para levantarme de los sillones o sofás.
8. Por culpa de mi espalda, pido a los demás que me hagan las cosas.
9. Me visto más lentamente de lo normal a causa de mi espalda.
10. A causa de mi espalda, sólo me quedo de pie durante cortos períodos de tiempo.
11. A causa de mi espalda, procuro evitar inclinarme o arrodillarme.
12. Me cuesta levantarme de una silla por culpa de mi espalda.
13. Me duele la espalda casi siempre.
14. Me cuesta darme la vuelta en la cama por culpa de mi espalda.
15. Debido a mi dolor de espalda, no tengo mucho apetito.
16. Me cuesta ponerme los calcetines – o medias – por mi dolor de espalda.
17. Debido a mi dolor de espalda, tan sólo ando distancias cortas.
18. Duermo peor debido a mi espalda.
19. Por mi dolor de espalda deben ayudarme a vestirme.
20. Estoy casi todo el día sentado a causa de mi espalda.
21. Evito hacer trabajos pesados en casa, por culpa de mi espalda.
22. Por mi dolor de espalda, estoy más irritable y de peor humor de lo normal.
23. A causa de mi espalda, subo las escaleras más lentamente de lo normal.
24. Me quedo casi constantemente en la cama por mi espalda.



## COPING STRATEGIES QUESTIONNAIRE

Responda, marcando una X en la casilla correspondiente, con qué frecuencia realiza las siguientes acciones cuando tiene dolor. Utilice la siguiente escala:

**0 = Nunca; 1 = Casi nunca; 2 = Pocas veces; 3 = A veces; 4 = Muchas veces; 5 = Casi siempre; 6 = Siempre**

Esté seguro de que responde a todas las frases y de que marca sólo una casilla en cada una de ellas. No hay respuestas correctas o incorrectas; sólo se evalúa lo que usted hace en ese momento.

NOMBRE:	EDAD:	FECHA EVAL:	
1	Veo el dolor como un desafío ("a ver quién puede más, él o yo") y no dejo que me moleste	0 1 2 3 4 5 6	
2	Creo que no puedo más	0 1 2 3 4 5 6	
3	Me digo a mí mismo que no puedo permitir que el dolor interfiera en lo que tengo que hacer	0 1 2 3 4 5 6	
4	Me pongo a cantar o a tararear canciones mentalmente	0 1 2 3 4 5 6	
5	No presto atención al dolor	0 1 2 3 4 5 6	
6	Hago cosas que me gustan, como ver la televisión o escuchar la radio	0 1 2 3 4 5 6	
7	No pienso en el dolor	0 1 2 3 4 5 6	
8	Realizo juegos o distracciones mentales para quitarme el dolor de la cabeza	0 1 2 3 4 5 6	
9	Salgo de casa y hago algo, como ir al cine o de compras	0 1 2 3 4 5 6	
10	Me digo a mí mismo que puedo superar el dolor	0 1 2 3 4 5 6	
11	Paseo mucho	0 1 2 3 4 5 6	
12	El dolor es terrible y pienso que nunca me pondré mejor	0 1 2 3 4 5 6	
13	Tengo confianza en que algún día los médicos me curarán el dolor	0 1 2 3 4 5 6	
14	Creo que algún día alguien me ayudará y el dolor desaparecerá	0 1 2 3 4 5 6	
15	Me imagino que el dolor está fuera de mí	0 1 2 3 4 5 6	
16	Creo que no puedo soportarlo más	0 1 2 3 4 5 6	
17	Hago como si no me doliera nada	0 1 2 3 4 5 6	
18	Hago como si el dolor no fuera parte de mí	0 1 2 3 4 5 6	
19	Rezo a Dios para que no dure más el dolor	0 1 2 3 4 5 6	
20	Me pongo a hacer cosas como tareas domésticas o planear actividades	0 1 2 3 4 5 6	
21	Rezo para que pare el dolor	0 1 2 3 4 5 6	
22	Me digo a mí mismo que no me duele	0 1 2 3 4 5 6	
23	Pienso que no vale la pena vivir así	0 1 2 3 4 5 6	
24	Aunque me duela sigo con lo que estuviera haciendo	0 1 2 3 4 5 6	
25	No importa lo grande que sea el dolor, sé que puedo con él	0 1 2 3 4 5 6	
26	Trato de imaginarme un futuro en el que me haya librado del dolor	0 1 2 3 4 5 6	
27	Me digo a mí mismo que debo ser fuerte y continuar a pesar del dolor	0 1 2 3 4 5 6	
28	Continúo con lo que estaba haciendo como si no pasara nada	0 1 2 3 4 5 6	
29	Ignoro el dolor	0 1 2 3 4 5 6	
30	Trato de distanciarme del dolor, casi como si el dolor estuviera en otro cuerpo	0 1 2 3 4 5 6	
31	El dolor es horrible y siento que me desborda	0 1 2 3 4 5 6	
32	Me paso el día preocupado de si acabará alguna vez el dolor	0 1 2 3 4 5 6	
33	Trato de no pensar en que el dolor está en mi cuerpo, sino que más bien está fuera de mí	0 1 2 3 4 5 6	
34	Pienso en cosas que disfruto haciendo	0 1 2 3 4 5 6	
35	Trato de estar con otras personas	0 1 2 3 4 5 6	
36	Recuerdo buenos momentos del pasado	0 1 2 3 4 5 6	
37	Cuento con mi fe en Dios	0 1 2 3 4 5 6	
38	Me acuesto	0 1 2 3 4 5 6	
39	Pienso en personas con las que me gusta estar	0 1 2 3 4 5 6	

## HADS

Este cuestionario se ha construido para ayudar a quien le trata a saber cómo se siente usted. Lea cada frase y marque la respuesta que más se ajusta a cómo se sintió usted durante **LA ÚLTIMA SEMANA**. No piense mucho las respuestas.

- 1. Me siento tenso o nervioso.**
  - Todos los días.
  - Muchas veces.
  - A veces.
  - Nunca.
- 2. Todavía disfruto con lo que antes me gustaba.**
  - Como siempre.
  - No lo bastante.
  - Sólo un poco.
  - Nada.
- 3. Tengo una sensación de miedo, como si algo horrible me fuera a suceder.**
  - Definitivamente, y es muy fuerte.
  - Sí, pero no es muy fuerte.
  - Un poco, pero no me preocupa.
  - Nada.
- 4. Puedo reírme y ver el lado divertido de las cosas.**
  - Al igual que siempre.
  - No tanto como siempre.
  - Casi nunca.
  - Nunca.
- 5. Tengo mi mente llena de preocupaciones.**
  - La mayoría de las veces.
  - Con bastante frecuencia.
  - A veces, aunque no muy a menudo.
  - Sólo en ocasiones.
- 6. Me siento alegre.**
  - Nunca.
  - No muy a menudo.
  - A veces.
  - Casi siempre.
- 7. Puedo estar sentado tranquilamente y sentirme relajado.**
  - Siempre.
  - Por lo general.
  - No muy a menudo.
  - Nunca.
- 8. Me siento como si cada día estuviera más lento.**
  - Por lo general en todo momento.
  - Muy a menudo.
  - A veces.
  - Nunca.
- 9. Tengo una sensación extraña, como de “aleteo” en el estómago.**
  - Nunca.
  - En ciertas ocasiones.
  - Con bastante frecuencia.
  - Muy a menudo.
- 10. He perdido el interés en mi aspecto personal.**
  - Totalmente.
  - No me preocupo tanto como debería.
  - Podría tener un poco más de cuidado.
  - Me preocupo al igual que siempre.
- 11. Me siento inquieto, como si no pudiera parar de moverme.**
  - Mucho.
  - Bastante.
  - No mucho.
  - Nada.
- 12. Me siento optimista respecto al futuro.**
  - Igual que siempre.
  - Menos de lo que acostumbraba.
  - Mucho menos de lo que acostumbraba.
  - Nada.
- 13. Me asaltan sentimientos repentinos de pánico.**
  - Muy frecuentemente.
  - Bastante a menudo.
  - No muy a menudo.
  - Nada.
- 14. Me divierto con un buen libro, la radio o un programa de televisión.**
  - A menudo.
  - A veces.
  - No muy a menudo.
  - Rara vez.

## FABQ

Aquí están algunas cosas que otros pacientes nos han dicho sobre su dolor. Por favor, para cada afirmación haga un círculo en un número del 0 al 6 para indicar hasta qué punto las actividades físicas tales como inclinarse, levantar peso, caminar o conducir afectan o afectarían a su dolor de espalda.

	En total desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo			Completamente de acuerdo	
	0	1	2	3	4	5	6
1. Mi dolor fue causado por la actividad física	0	1	2	3	4	5	6
2. La actividad física hace que mi dolor empeore	0	1	2	3	4	5	6
3. La actividad física podría dañar mi espalda	0	1	2	3	4	5	6
4. No debería hacer las actividades físicas que empeoran mi dolor ni las que podrían empeorarlo	0	1	2	3	4	5	6
5. No puedo realizar las actividades físicas que empeoran mi dolor, ni las que podrían empeorarlo	0	1	2	3	4	5	6

Las siguientes afirmaciones se refieren a cómo su trabajo normal afecta o afectaría a su dolor de espalda.

	En total desacuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo			Completamente de acuerdo	
	0	1	2	3	4	5	6
6. Mi dolor se debe a mi trabajo, o a un accidente en el trabajo	0	1	2	3	4	5	6
7. Mi trabajo agravó mi dolor	0	1	2	3	4	5	6
8. Estoy recibiendo o tramitando algún tipo de compensación por mi dolor de espalda, como una baja labora, una pensión o una indemnización de cualquier tipo	0	1	2	3	4	5	6
9. Mi trabajo es demasiado pesado para mí	0	1	2	3	4	5	6
10. Mi trabajo empeora mi dolor, o podría empeorarlo	0	1	2	3	4	5	6
11. Mi trabajo puede dañar mi espalda	0	1	2	3	4	5	6
12. Con mi dolor actual, no debería hacer mi trabajo normal	0	1	2	3	4	5	6
13. Con mi dolor actual, no puedo hacer mi trabajo normal	0	1	2	3	4	5	6
14. No podré hacer mi trabajo normal hasta que mi dolor haya sido tratado	0	1	2	3	4	5	6
15. No creo que pueda regresar a mi trabajo habitual en los próximos 3 meses	0	1	2	3	4	5	6
16. No creo que sea capaz de volver nunca a mi trabajo habitual	0	1	2	3	4	5	6

**ESCALA DE CATASTROFIZACIÓN DE DOLOR (PCS)**

Con este cuestionario queremos saber lo que usted piensa y siente cuando le duele. Le voy a leer trece frases que describen varios pensamientos y sentimientos que pueden asociarse al dolor. Cada vez que yo le lea una frase, dígame, por favor, el grado en que Vd. Tiene esos pensamientos y sentimientos cuando le duele.

	Nada	Algo	Bastante	Mucho	Muchísimo
1. Estoy pensando todo el día si el dolor se me pasará	0	1	2	3	4
2. Siento que ya no puedo más	0	1	2	3	4
3. Es terrible. Creo que nunca me pondré mejor	0	1	2	3	4
4. Esto es horrible y puede conmigo	0	1	2	3	4
5. No puedo soportarlo más	0	1	2	3	4
6. Me temo que el dolor irá a peor	0	1	2	3	4
7. Siempre estoy pensando en cosas relacionadas	0	1	2	3	4
8. Deseo desesperadamente que se me pase el dolor	0	1	2	3	4
9. Tengo la sensación de que no puedo sacar el dolor de mí mente	0	1	2	3	4
10. Estoy todo el rato pensando en lo mucho que me duele	0	1	2	3	4
11. Estoy siempre pensando en las ganas que tengo de que el dolor termine	0	1	2	3	4
12. No puedo hacer nada para aliviar mi dolor	0	1	2	3	4
13. Tengo la impresión de que algo malo puede suceder	0	1	2	3	4

## SF-12

INSTRUCCIONES: Las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber como se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Por favor, conteste cada pregunta marcando una casilla. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor, conteste lo que le parezca más cierto.

1. En general, usted diría que su salud es:

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Excelente</b>	<b>Muy Buena</b>	<b>Buena</b>	<b>Regular</b>	<b>Mala</b>

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿Cuánto?

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <p>2. <b>Esfuerzos moderados</b>, como mover una mesa, pasar la aspirador, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora.</p> | <p>1</p> <input type="checkbox"/> <p><b>Sí, me limita mucho</b></p> | <p>2</p> <input type="checkbox"/> <p><b>Sí, me limita poco</b></p> | <p>3</p> <input type="checkbox"/> <p><b>No, no me limita nada</b></p> |
| <p>3. Subir <b>varios</b> pisos por la escalera.</p>  | <p>1</p> <input type="checkbox"/> <p><b>Sí, me limita mucho</b></p> | <p>2</p> <input type="checkbox"/> <p><b>Sí, me limita poco</b></p> | <p>3</p> <input type="checkbox"/> <p><b>No, no me limita nada</b></p> |

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <p>4. ¿Hizo <b>menos</b> de lo que hubiera querido hacer?</p>   | <p>1</p> <input type="checkbox"/> <p><b>Sí</b><br/>1</p> | <p>2</p> <input type="checkbox"/> <p><b>No</b><br/>2</p> |
| <p>5. ¿Tuvo que <b>dejar de hacer algunas tareas</b> en su trabajo o en sus actividades cotidianas?</p> | <p><input type="checkbox"/></p> <p><b>Sí</b></p>         | <p><input type="checkbox"/></p> <p><b>No</b></p>         |

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

6. ¿Hizo **menos** de lo que hubiera querido hacer, por algún **problema emocional**?

1	2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Sí**                      **No**

7. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan **cuidadosamente** como de costumbre, por algún **problema emocional**?

1	2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Sí**                      **No**

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Nada</b>	<b>Un poco</b>	<b>Regular</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas ¿Cuánto tiempo...

9. se sintió calmado y tranquilo?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Siempre</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Sólo alguna vez</b>	<b>Nunca</b>

10. tuvo mucha energía?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Siempre</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Sólo alguna vez</b>	<b>Nunca</b>

11. se sintió desanimado y triste?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Siempre</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Sólo alguna vez</b>	<b>Nunca</b>

Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Siempre</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Algunas veces</b>	<b>Sólo alguna vez</b>	<b>Nunca</b>

## INVENTARIO BREVE DE SÍNTOMAS (BSI)

Instrucciones: a continuación encontrará una lista de problemas que en ocasiones nos pueden ocurrir. Por favor, lea cada uno de ellos detenidamente y marque con una cruz la casilla que mejor describa **AQUELLAS SITUACIONES QUE LE HAN MOLESTADO EN LOS ÚLTIMOS DÍAS, INCLUYENDO EL DÍA DE HOY**. Elija sólo una respuesta en cada uno de los problemas descritos y no deje ninguno por responder. Si después de responder usted cambia de opinión, tache su primera elección y elija otra.

**Durante los últimos días, cuánto le han molestado:**

0 = nada
1 = un poco
2 = moderadamente
3 = bastante
4 = mucho

1. Nerviosismo y temblor interno	0	1	2	3	4
2. Debilidad o mareos	0	1	2	3	4
3. La idea de que alguien puede controlar sus pensamientos	0	1	2	3	4
4. Sentimientos de que otros tienen la culpa de la mayoría de sus problemas	0	1	2	3	4
5. Dificultad para recordar cosas	0	1	2	3	4
6. Sentirse fácilmente molesto o irritable	0	1	2	3	4
7. Sentirse temeroso en los espacios abiertos	0	1	2	3	4
8. Sentimiento de que no se puede confiar en la gente	0	1	2	3	4
9. Susto súbito sin razón	0	1	2	3	4
10. Explosión de cólera que no puede controlar	0	1	2	3	4
11. Sentimiento de soledad aunque se encuentre con otras personas	0	1	2	3	4
12. Sensación de bloqueo para hacer cosas	0	1	2	3	4
13. Sentimientos de soledad	0	1	2	3	4
14. Sentimientos de tristeza	0	1	2	3	4
15. Sensación de desinterés por las cosas	0	1	2	3	4
16. Sentimientos de miedo	0	1	2	3	4
17. Sus sentimientos se pueden herir fácilmente	0	1	2	3	4
18. Sentimiento de que la gente no es amigable ni gustan de usted	0	1	2	3	4
19. Sentimientos de inferioridad	0	1	2	3	4
20. Náuseas o trastornos estomacales	0	1	2	3	4



21. Sentimientos de que otros le observan o comentan sobre usted	0	1	2	3	4
22. Tener que verificar una y otra vez las cosas que hace	0	1	2	3	4
23. Dificultades para tomar decisiones	0	1	2	3	4
24. Temor a viajar en autobús, metro o trenes	0	1	2	3	4
25. Dificultad para respirar	0	1	2	3	4
26. Episodios de calor o frío	0	1	2	3	4
27. Evitar ciertas cosas, lugares o actividades que le asustan	0	1	2	3	4
28. La mente se queda en blanco	0	1	2	3	4
29. Adormecimientos o calambres	0	1	2	3	4
30. La idea de que usted debe ser castigado por sus pecados	0	1	2	3	4
31. Sentimiento de desesperanza sobre el futuro	0	1	2	3	4
32. Dificultades de concentración	0	1	2	3	4
33. Sensación de debilidad en partes de su cuerpo	0	1	2	3	4
34. Sentimientos de tensión o agotamiento	0	1	2	3	4
35. Impulsos de pegar, herir o hacer daño a alguien	0	1	2	3	4
36. Impulsos de romper o destruir cosas	0	1	2	3	4
37. Sentimientos de timidez o vergüenza	0	1	2	3	4
38. Sensación de inquietud en lugares con mucha gente	0	1	2	3	4
39. Dificultad de sentirse cercano a otras personas	0	1	2	3	4
40. Crisis de temor o pánico	0	1	2	3	4
41. Meterse en querellas frecuentemente	0	1	2	3	4
42. Se siente nervioso cuando está solo	0	1	2	3	4
43. Los demás no le dan suficientemente crédito por sus logros	0	1	2	3	4
44. Dificultad para estar quieto	0	1	2	3	4
45. Sentimientos de devaluación	0	1	2	3	4
46. Sensación de que la gente se aprovechará de usted, si les deja	0	1	2	3	4

0 = nada 1 = un poco 2 = moderadamente 3 = bastante 4 = mucho
---

### SATISFACCIÓN CON EL TRATAMIENTO

(adaptado de Nau y Borkovec, 1972)

Una vez finalizado el tratamiento recibido, nos gustaría saber su opinión sobre el mismo. Por favor, conteste a las siguientes preguntas:

1. ¿En qué medida le ha parecido lógico este tratamiento?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Nada Muchísimo

2. ¿En qué medida se ha sentido satisfecho con el tratamiento recibido?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Nada Muchísimo

3. ¿En qué medida le recomendaría este tratamiento a un amigo o familiar que tuviera el mismo problema?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Nada Muchísimo

4. ¿En qué medida cree que este tratamiento podría ser útil para tratar otros problemas psicológicos?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Nada Muchísimo

5. ¿En qué medida cree que el tratamiento ha sido útil en su caso?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Nada Muchísimo

6. ¿En qué medida el tratamiento le ha resultado aversivo?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Nada Muchísimo

7. ¿Cuál o cuáles han sido los aspectos del tratamiento que más le han ayudado a superar el problema?

8. ¿De qué forma cree que podría mejorarse el tratamiento?

**PREGUNTAS DE VALORACIÓN DE LA SATISFACCIÓN CON LA HERRAMIENTA WEB**

	<b>Satisfacción (0-10)</b>	<b>Utilidad (0-10)</b>
<b>Vídeos</b>		
<b>Fotografías / imágenes / viñetas</b>		
<b>Canciones / música</b>		
<b>Narraciones</b>		
<b>Textos</b>		
<b>Entorno virtual (página web): apariencia</b>		
<b>Distribución de los elementos:</b> botones de avance y retroceso, localización de los textos e imágenes, situación de los encabezados y títulos...		

**(POET)**

Por favor, responda a las siguientes preguntas lo más brevemente posible:

¿Qué es lo que más le ha impactado / gustado?

---



---



---



---



---

¿Por qué?

---



---



---



---



---

## EVALUACIÓN SEMANAL.

### Cuestionarios semanales.

# CUESTIONARIO BREVE DE DOLOR (BPI)

(Badia, Muriel, Gracia, Núñez-Olarte, Perulero, Gálvez, Carulla y Cleeland, 2002)

INTENSIDAD DEL DOLOR:

1. **Rodee, por favor, con un círculo** el número que mejor describa la **intensidad MÁXIMA** de su dolor en la **ÚLTIMA SEMANA:**

Ningún  
dolor

El peor dolor  
imaginable



2. **Rodee, por favor, con un círculo** el número que mejor describa la **intensidad MÍNIMA** de su dolor en la **ÚLTIMA SEMANA:**

Ningún  
dolor

El peor dolor  
imaginable



3. **Rodee, por favor, con un círculo** el número que mejor describa la **intensidad MEDIA** de su dolor en la **ÚLTIMA SEMANA:**

Ningún  
dolor

El peor dolor  
imaginable



4. **Rodee, por favor, con un círculo** el número que mejor describa la **intensidad de su dolor**

**AHORA MISMO:**

Ningún  
dolor

El peor dolor  
imaginable



**Rodee, por favor, con un círculo** el número que mejor describa **hasta qué punto el dolor le ha afectado en los siguientes aspectos de la vida, durante la ÚLTIMA SEMANA:**

5. ACTIVIDADES EN GENERAL:

Ningún  
dolor

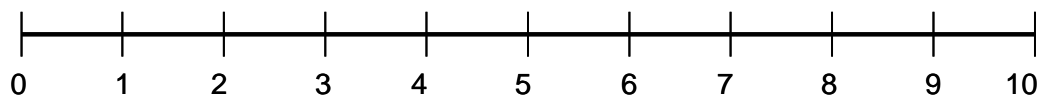
El peor dolor  
imaginable



6. ESTADO DE ÁNIMO:

Ningún  
dolor

El peor dolor  
imaginable



7. CAPACIDAD DE CAMINAR:

Ningún  
dolor

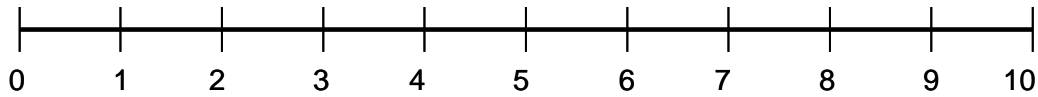
El peor dolor  
imaginable



8. TRABAJO HABITUAL (incluye trabajo fuera de casa y tareas domésticas):

Ningún dolor

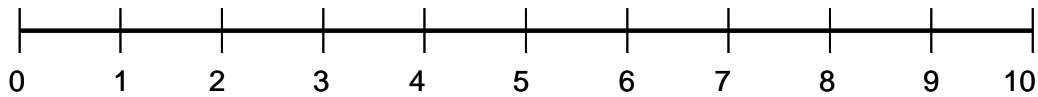
El peor dolor imaginable



9. RELACIONES CON OTRAS PERSONAS:

Ningún dolor

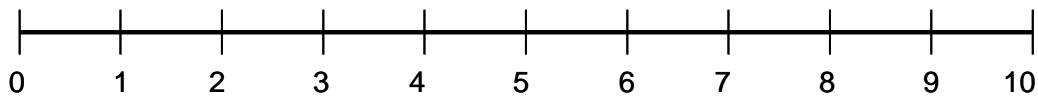
El peor dolor imaginable



10. SUEÑO:

Ningún dolor

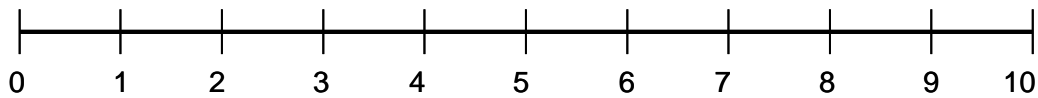
El peor dolor imaginable



11. DISFRUTAR DE LA VIDA:

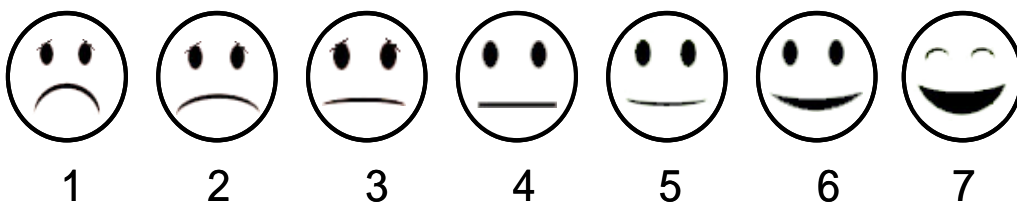
Ningún dolor

El peor dolor imaginable



**Estado de ánimo:**

¿Cómo se siente en este momento? Marque la cara que mejor refleje cómo se siente en este momento.

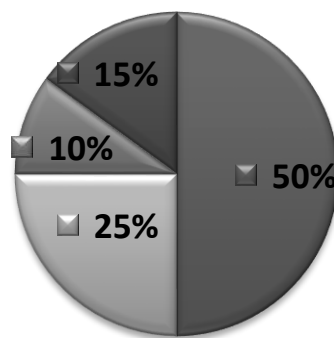


**Registros semanales.****REGISTRO DEL CONTINUO DE INTENSIDAD DEL DOLOR**

Nombre: \_\_\_\_\_

Registra el porcentaje de tiempo que has estado en cada nivel de dolor durante la semana pasada, antes de cada sesión del grupo

Semana	Nada	Poco	Moderado	Intenso	Muy Intenso
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					



**REGISTRO DE ACTIVIDADES**

FECHA	ACTIVIDAD	AGRADO (0-10)	DOMINIO (0-10)	¿CÓMO ME HE SENTIDO?

**Agrado:** Capacidad de disfrute con la actividad. Se medirá en una escala de 0 a 10 donde 0 = Ningún disfrute y 10 = disfrute máximo.

**Dominio:** en qué medida se ha sentido capaz de realizar esa tarea, cómo de eficaz se ha sentido realizándola, donde 0 = no me he sentido capaz en absoluto y 10 = me he sentido totalmente capaz.







---

## Anexo II

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

---

#### HOJA INFORMATIVA AL PACIENTE

---

**TÍTULO DEL ESTUDIO:** Tratamiento Cognitivo Comportamental con Apoyo de las TICs para el Dolor Lumbar Crónico.

**INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Dr J. Domenech, Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología

**CENTRO:** Hospital Arnau de Vilanova de Valencia

**CONTACTO:** Dra L. Peñalver, Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Tfno: 963868546

#### 1. INTRODUCCIÓN

Nos dirigimos a Ud. con motivo de informarle e invitarle a participar en un estudio de investigación, aprobado por el Comité Ético Asistencial.

Nuestra intención es brindarle la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si desea participar en el mismo.

Para ello le rogamos lea esta hoja informativa con atención y consulte con nosotros cualquier inquietud que considere oportuna.

#### 2. PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que Ud. puede decidir no participar en el mismo, o cambiar su decisión y retirar su consentimiento en cualquier momento, sin que por ello se vea alterada la relación con su médico, ni se produzca perjuicio alguno en su tratamiento.

#### 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

El objetivo del presente estudio es evaluar la eficacia y la eficiencia de una intervención cognitivo-comportamental grupal, con y sin el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs).

El estudio está destinado a 180 pacientes diagnosticados de lumbalgia crónica inespecífica.

En una primera fase del estudio se llevará a cabo una evaluación psicológica. En esta fase el paciente cumplimentará diversos tests psicológicos. El procedimiento durará un total de 30 minutos aproximadamente.

En una segunda fase se realizará una intervención. Cada participante será asignado aleatoriamente a una de las 3 condiciones experimentales: grupo control, grupo TCC y grupo TCC-TICs.

- **Grupo Control (Tratamiento rehabilitador convencional):** Consisten en un programa de escuela de espalda de 4 sesiones, de 45 min de duración, con periodicidad semanal. La primera sesión será informativa y las otras 3 sesiones serán prácticas .

- **Grupo TCC (Terapia cognitivo-comportamental tradicional) (TCC):** Recibirá una intervención TCC grupal. Las sesiones, de 2 horas de duración, se aplicarán en grupos de 6 a 10 participantes con una frecuencia semanal durante 6 semanas.

- **Grupo TCC+ TICs (Terapia cognitivo-comportamental apoyada por TICs)** Recibirá la misma intervención grupal que el grupo TCC, pero con el apoyo adicional de dos modos de actuación basados en TICs: una herramienta web para la práctica de las estrategias terapéuticas en casa (TEO: Terapia Emocional Online) y SMS en su teléfono móvil.

Todos los participantes, independientemente del grupo asignado, recibirán el mismo tipo de tratamiento rehabilitador (escuela de espalda), que será llevado a cabo por los mismos fisioterapeutas. Al mismo tiempo, atendiendo a las necesidades particulares de cada paciente, se podrán asociar técnicas de terapia física para facilitar la práctica de la cinesiterapia: electroanalgesia (TENS, interferenciales), termoterapia profunda (radar), termoterapia superficial (parafangos, infrarrojos).

Una vez finalizado el estudio se realizará una evaluación y tres seguimientos: a los 3, 6 y 12 meses

#### 4. **BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO.**

No se conoce ningún riesgo derivado de la aplicación de los tratamientos ni de los protocolos de evaluación.

Independientemente del grupo asignado, los pacientes recibirán en todos los casos el mejor tratamiento médico y rehabilitador basado en la evidencia.

#### 5. **CONFIDENCIALIDAD Y TRATAMIENTO DE DATOS**

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/99 de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal.

De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual se deberá dirigir a su médico del estudio.

Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código y sólo su médico del estudio / colaboradores podrán relacionar dichos datos con Usted y con su historia clínica. Por lo tanto, su identidad no será revelada a persona alguna, excepto en caso de urgencia médica o requerimiento legal.

El acceso a su información personal quedará restringido al médico del estudio / colaboradores, autoridades sanitarias (Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios), al Comité de Investigación Clínica y personal autorizado por el promotor, cuando lo precisen para comprobar los datos y procedimientos del estudio, pero

---

siempre manteniendo la confidencialidad de los mismos de acuerdo a la legislación vigente en nuestro país.

El primer autor del estudio debe firmar como responsable de los datos utilizados del paciente.

---

### **Modelo de consentimiento informado**

---

Yo,.....,

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con:.....

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- Cuando quiera.
- Sin tener que dar explicaciones.
- Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha: .....

Firma del participante: .....



## Anexo III

### MANUAL DE ESCUELA DE ESPALDA.



Servicio de Medicina Física y Rehabilitación  
Departamento de Salud Valencia Arnau-Líria



# **ESCUELA DE ESPALDA**

## EL DOLOR DE ESPALDA ES **MUY FRECUENTE**

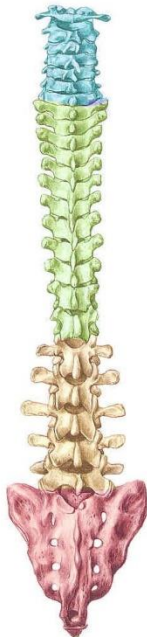
el 80% de la población  
puede padecer alguna vez en su vida dolor de espalda

**PERO**



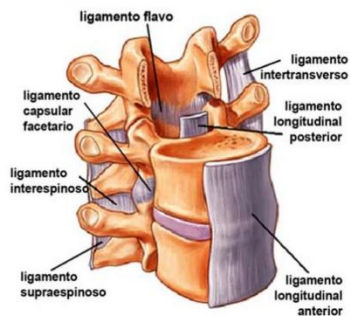
**UN PROBLEMA  
IMPORTANTE O  
PERMANENTE  
ES **MUY POCO  
FRECUENTE****

### La columna es una de las partes más fuertes de nuestro cuerpo



Está formada por:

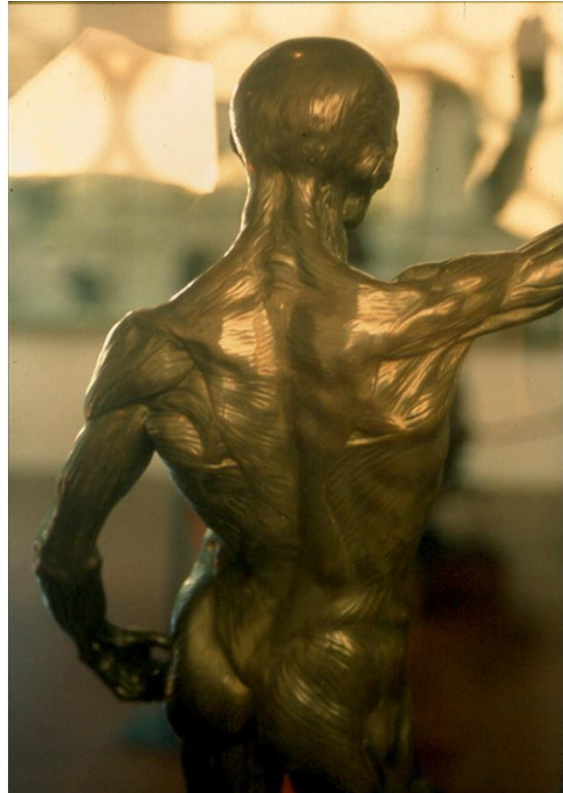
- **Vértebras** y **discos** (le proporcionan fuerza y flexibilidad)
- **Ligamentos** fuertes (refuerzan la columna)
- **Músculos** (grandes y potentes)





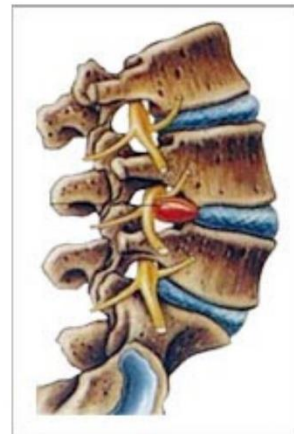
## Los músculos proporcionan

Movimiento  
Fuerza  
Estabilización



Un % de pacientes muy pequeño tiene una hernia discal o un atrapamiento nervioso:

Aún en esos casos, la evolución habitual natural es hacia la mejoría.



En la mayoría de casos el origen del dolor está en los **músculos, ligamentos y pequeñas articulaciones.**

Muchos de los hallazgos de las Radiografías y Resonancia Magnética son **cambios normales propios de la edad**, como las canas o las arrugas.

Esos cambios degenerativos **son tan frecuentes en personas con dolor como sin dolor..**



Ante un dolor de espalda mecánico se puede considerar que la espalda está desacondicionada:

Hay que **REACONDICIONAR** la espalda.

**La espalda está diseñada para el MOVIMIENTO**



**Ejercicios de bajo impacto:  
Caminar, nadar, bicicleta, yoga, baile**

## El ejercicio tiene muchas **ventajas**:

- Fortalece los músculos
- Proporciona elasticidad
- Aumenta la densidad de los huesos
- Mejora el entrenamiento cardiovascular
- Hace sentirse bien
- Libera sustancias analgésicas, que reducen el dolor

Ante una crisis de **dolor agudo**:



**Evitar el reposo**

**Reposo relativo máximo 1 o 2 días y reiniciar cuanto antes la actividad.**

**Analgésicos o Antiinflamatorios que sepa que tolere bien..**

El **estrés** puede aumentar la sensación de dolor ...



entre otros motivos porque provocan espasmos musculares

Mecanismos **AMORTIGUADORES** de la espalda:

- **Piernas** fuertes y flexibles
- **Curvas** de la espalda
- **Discos** intervertebrales

## PIERNAS



Las piernas son un **mecanismo de amortiguación importante**: deben estar fuertes y sin acortamientos musculares

(ejercicios: se enseñarán en las sesiones prácticas)

## CURVAS

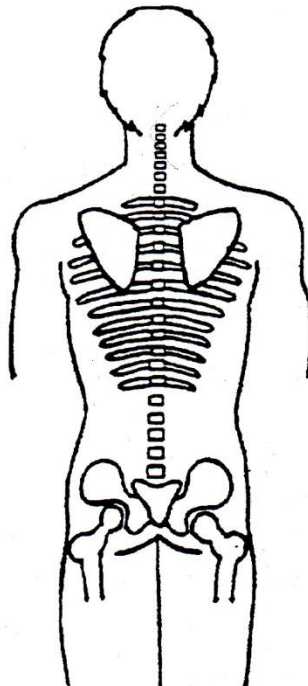


Fig. 9.—Visión frontal del raquis

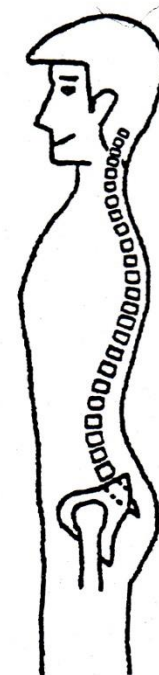
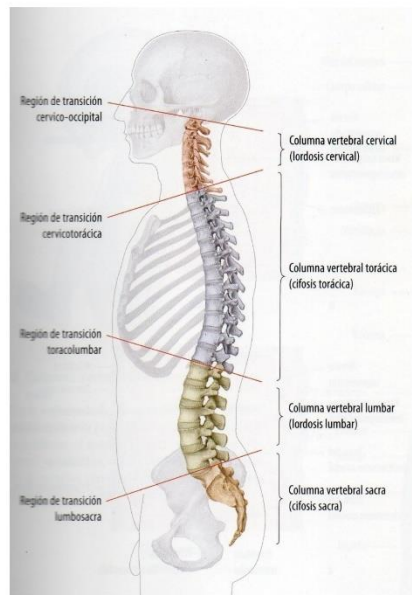


Fig. 10.—Visión lateral del raquis.



## CURVAS



Representan otro sistema **amortiguador** de cargas de la espalda

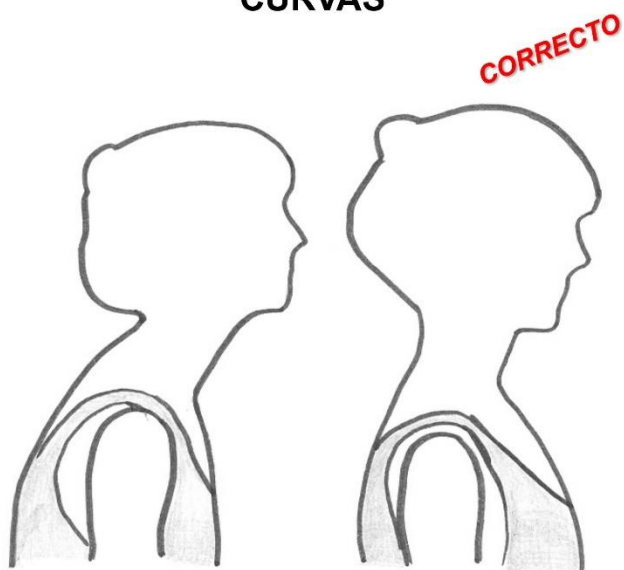
## CURVAS

**CORRECTO**

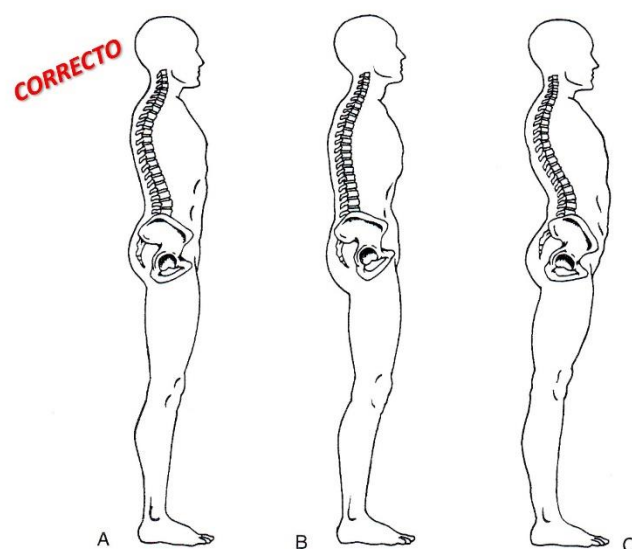


El tamaño de las curvas debe ser el normal (o el menos doloroso):  
**“Postura NEUTRA”**

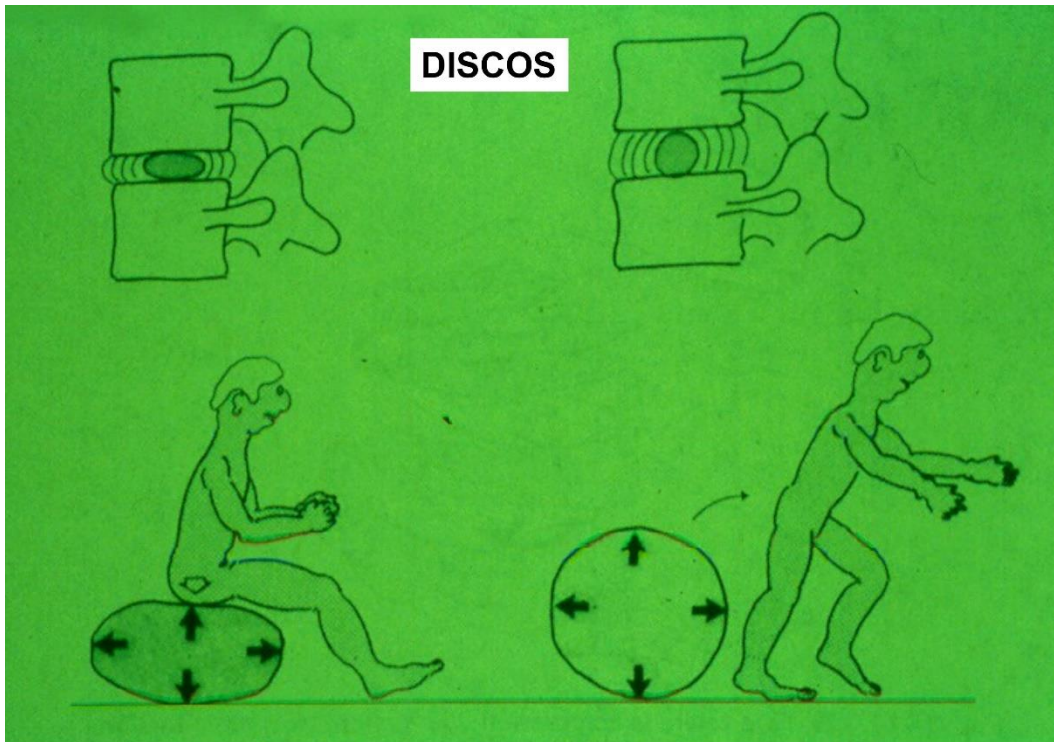
## CURVAS



## CURVAS

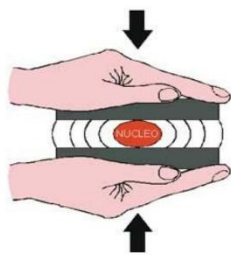


Hay que aprender a buscar la “postura neutra”



Los discos son otro **mecanismo amortiguador** de las cargas

### DISCOS

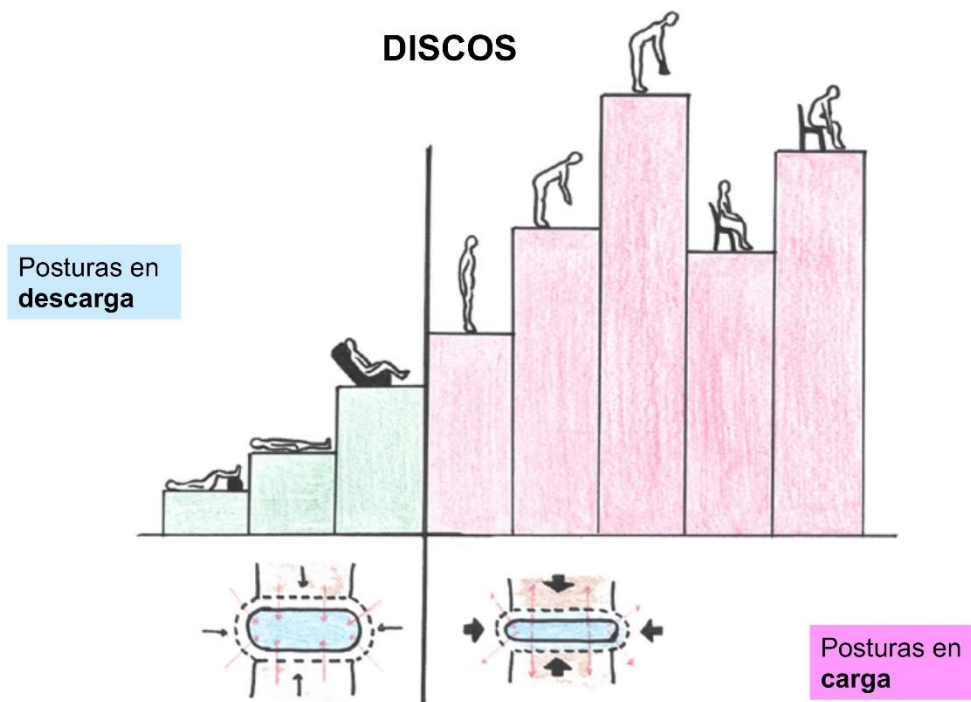


Los discos están bien diseñados para soportar bien las **cargas verticales**.



Los discos **no** soportan bien las **inclinaciones** ni las **torsiones**.





Hay que alternar fases en descarga y fases en carga

### MECANISMO ESTABILIZADOR DE LA ESPALDA



Al contraer el abdomen (**“meter ombligo”**) se activa la musculatura que mantiene estable la columna.

## NORMAS DE ERGONOMÍA

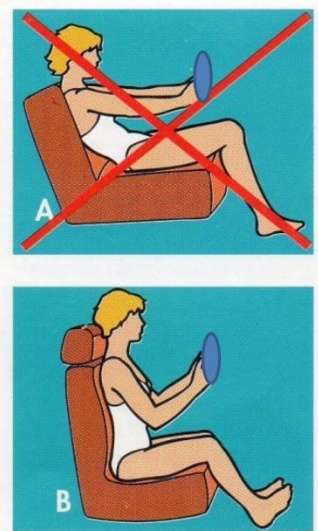
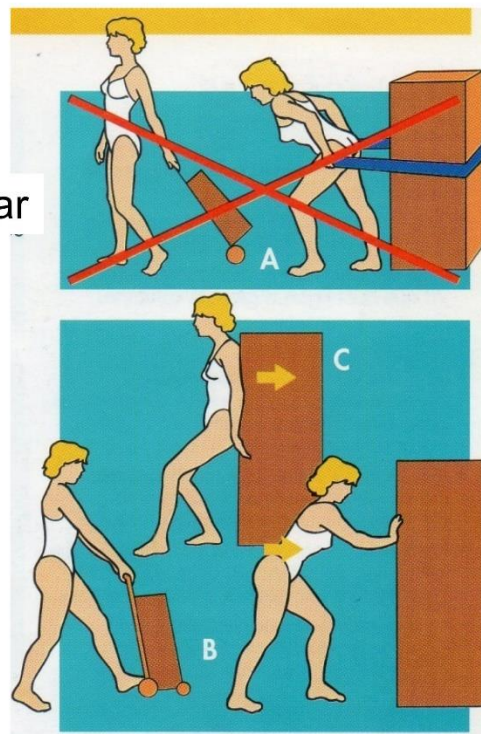




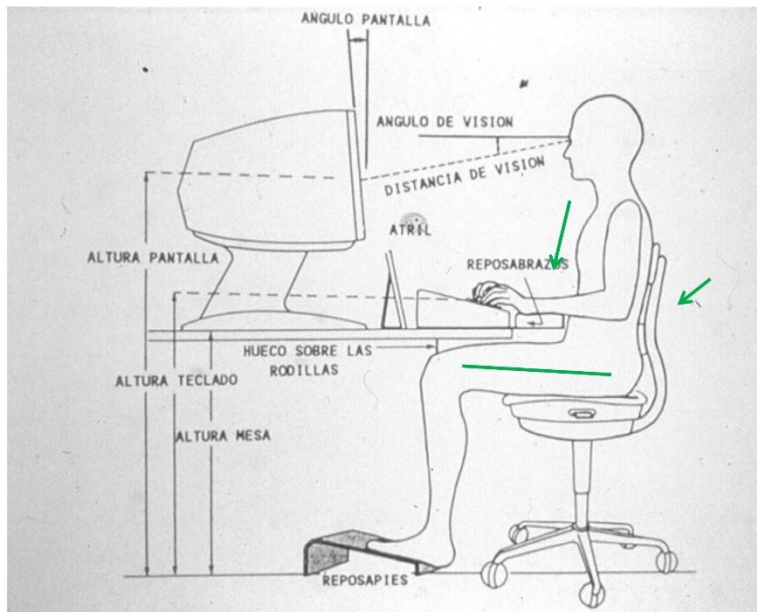




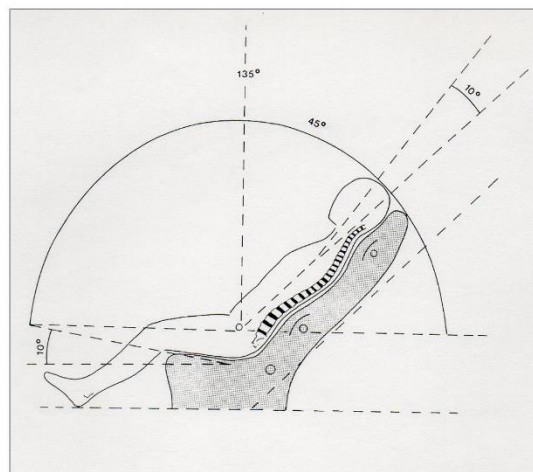
Mejor empujar que arrastrar



Espalda erguida, zona lumbar bien apoyada en respaldo, antebrazos apoyados en mesa de trabajo.

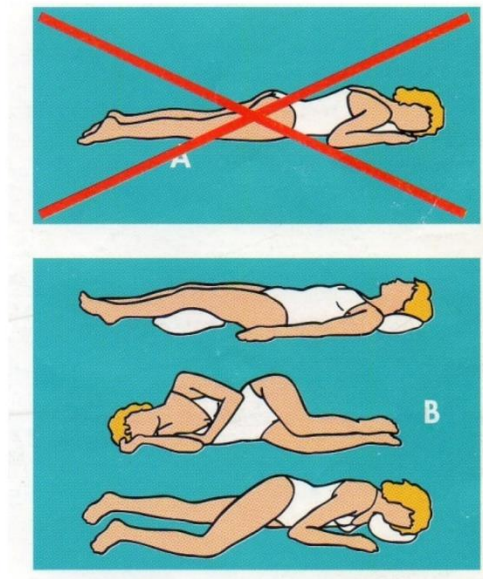


Espalda apoyada en respaldo, rodillas un poco más alta que las caderas, antebrazos apoyados, pantalla en frente y a la altura de la vista



Características de un sofá de relajación





Colchón firme (ni excesivamente duro ni blando)

- Te debes mantener en movimiento
- Busca tu postura menos molesta y mantén el abdomen metido
- Evita sobrecargas:
  - Mantén la espalda erguida, en la posición más cómoda
  - No estés de pie con las piernas rectas
  - Ponte de cuclillas al agacharte
  - No levantes objetos pesados
  - Al alcanzar un objeto sitúalo a la altura de tu vista
  - Reparte las cargas y mantenlas pegadas al cuerpo
  - Evita los giros (pivota con los pies)
  - Al estar sentado, apoya la zona lumbar y mantén las rodillas más altas que las caderas
  - Mantén las piernas flexionadas al estar acostado
  - Si puedes, acuéstate a mitad de jornada durante 30 min
  - No mantengas la misma postura de forma prolongada
- Entrena los músculos de la espalda y practica deporte regularmente

## Pronóstico



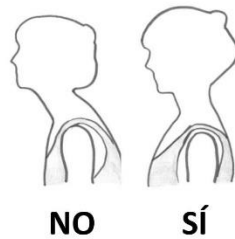
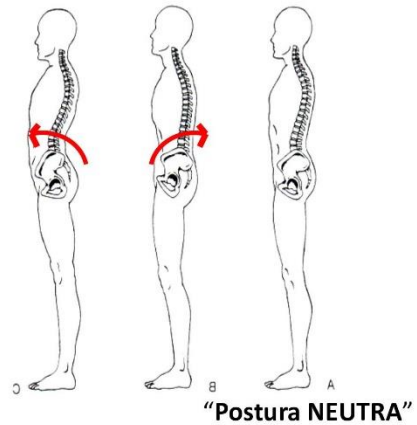
Vida activa	Evitar la actividad
No miedo a empeorar	Miedo a provocarse más daño
No reposo	Reposo excesivo



### Postura correcta:

El tamaño de las curvas debe ser el normal (o el menos doloroso para cada persona):

**"Postura NEUTRA"**



### Estabilización:



Al contraer el abdomen ("meter ombligo") se activa la musculatura que mantiene estable la columna. (no se trata de contener la respiración, es independiente de ella).

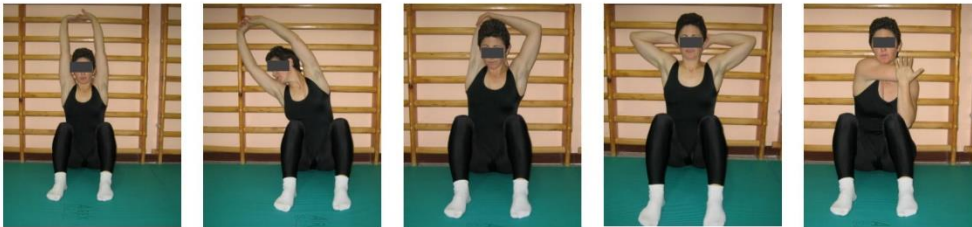
### Estiramientos:

Cada estiramiento debe mantenerse durante 30 segundos (o 10 segundos x 3 veces). Se deben practicar al inicio y al final de las sesiones.

#### Columna cervical



#### Miembros superiores



#### Miembros inferiores



#### Columna dorsal y lumbar



Recordando la primera página: una vez hayamos encontrado “**nuestra POSTURA NEUTRA**” debemos “**ESTABILIZARLA**” manteniendo el ombligo metido durante la práctica de todos los ejercicios... y de todas las actividades de la vida diaria.

### **Potenciación:**

En cada ejercicio se debe contraer la musculatura durante 5 segundos y después descansar durante otros 5 segundos.

Se debe realizar un mínimo de 1 serie (10 repeticiones seguidas) de cada ejercicio.

Si se realizan más ejercicios, se debe descansar 1 o 2 minutos entre cada serie.

### Cuadrupedia



Postura de partida



Básico: elevar cada extremidad de una en una.

Avanzado: elevar a la vez las extremidades alternas (como en la figura)



Elevar las 4 extremidades a la vez

### Glúteo medio



Básico: elevar pierna superior, con cadera inferior en flexión.

Avanzado: elevar pierna superior, con ambas piernas alineadas.

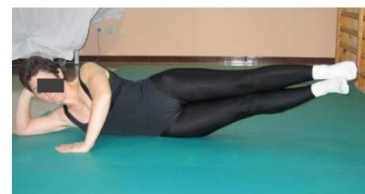


### Adductores de cadera



Básico: elevar pierna inferior, con cadera superior en flexión.

Avanzado: elevar pierna inferior, con ambas piernas alineadas.



## Abdominales



Postura de partida



Flexionar las caderas de forma alternante



Flexionar las caderas de forma simultánea.



Flexionar las caderas, los hombros y elevar la parte superior del tórax.



“Bicho agonizante” básico:  
Flexionar una cadera y el hombro contrario e ir alternando.



“Bicho agonizante” avanzado:  
como en el básico pero ninguna extremidad toca el suelo.



“Bicho agonizante” muy avanzado:  
como en el avanzado pero la cabeza no toca el suelo.

## Cuádriceps y glúteos mayores



“Puente” básico.



“Puente” avanzado.




### **Propiocepción:**

Los ejercicios asistidos con un balón de gimnasia, además de potenciar, nos ayudarán a automatizar la estabilización de nuestra postura neutra.





**Anexo IV****MANUAL DE TRATAMIENTO COGNITIVO CONDUCTUAL**

**FIS: TRATAMIENTO COGNITIVO  
COMPORTAMENTAL CON APOYO DE  
LAS TICS PARA EL DOLOR LUMBAR  
CRÓNICO. ENSAYO CLÍNICO  
ALEATORIZADO.**

**TERAPIA PSICOLÓGICA (ESTUDIO  
PILOTO)**

Hospital Arnau de Vilanova Valencia  
Universitat Jaume I  
Universitat de València

## COMPONENTES

1. Psicoeducación sobre el dolor desde una perspectiva multidimensional.
2. Mindfulness: Fomentar un foco de atención más amplio (no centrado sólo en el dolor) y participar de las experiencias en el presente sin juzgar y con una actitud de aceptación.
3. Terapia cognitiva: Decatastrofización.
4. Relajación: Diversas estrategias de relajación (respiración diafragmática, relajación autógena e imaginación guiada) como tácticas de afrontamiento del estrés.
5. Componente comportamental: Incrementar la actividad física, exposición al movimiento, equilibrar descanso y actividad, retomar/iniciar actividades agradables y de acuerdo a valores.
6. Prevención de recaídas.



## SECUENCIALIZACIÓN

### Sesión 1

1. Introducción y presentación.
2. Estructura y normas de la terapia grupal.
3. Registros semanales
4. Componente educativo sobre el dolor.
  - ¿Qué es el dolor? Perspectiva multidimensional.
  - Aspectos psicológicos:
    - Emociones: Ansiedad, tristeza, irritabilidad, ira, culpa.
    - Aspectos cognitivos: Pensamientos: Catastrofización/ idea sobrevalorada; papel de la atención.
    - Aspectos comportamentales: actividad cotidiana, actividad física, trabajo, actividad social.
    - Aspectos fisiológicos. Sueño, alimentación, respuesta sexual, fatiga crónica.
5. Presentación del programa de tratamiento.
6. Tarea para casa.

#### *Repaso de la sesión 1:*

- **Condición con TICs:** mediante la visualización del módulo 1 de POET, dándose de alta previamente en el sistema.
- **Condición tradicional:** mediante el manual que se le entregará en la sesión.

### Sesión 2

1. Introducción y presentación de la agenda.
2. Revisión de la tarea para casa.
3. Introducción a las técnicas de toma de conciencia o mindfulness.
4. Realización de un ejercicio de mindfulness
5. Introducción a la programación de actividades.

6. Tarea para casa:

*Repaso de esta segunda sesión:*

- **Condición con TICS:** mediante la visualización del módulo 2 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante el manual que se le entregará en la sesión.

*Práctica de mindfulness.*

- **Condición con TICS:** mediante los ejercicios propuestos en el módulo 2 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante los ejercicios presentados en el manual del paciente de la sesión 2 que se le entregará al paciente.

*Programación de actividades:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

### Sesión 3

1. Introducción y presentación de la agenda.
2. Revisión de la tarea para casa.
3. Componente cognitivo: Entrenamiento en incrementar la conciencia de los pensamientos y su papel en el dolor y el estado de ánimo, reto de pensamientos y reevaluación del dolor.
4. Continuar con la programación de actividades de cada uno de los pacientes.
5. Realizar un ejercicio de mindfulness.
6. Tarea para casa:

*Repaso de esta tercera sesión*

- **Condición con TICS:** mediante la visualización del módulo 3 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante el manual que se le entregará en la sesión.

*Práctica de mindfulness*

- **Condición con TICS:** mediante los ejercicios propuestos en el módulo 2 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante los ejercicios presentados en el manual del paciente de la sesión 2 que se le entregó al paciente.

*Programación de actividades:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

*Registro y reto de pensamientos:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

#### **Sesión 4**

1. Introducción y presentación de la agenda.
2. Revisión de la tarea para casa. Énfasis en dudas y problemas sobre la práctica.
3. Introducción a la relajación.
4. Práctica de relajación (respiración diafragmática, imaginación guiada).
5. Continuar con la programación de actividades de cada uno de los pacientes.
6. Tarea para casa:

*Repaso sesión 4:*

- **Condición con TICs:** mediante la visualización del módulo 4 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante el manual que se le entregará en la sesión.

*Práctica de mindfulness y relajación.*

- **Condición con TICs:** mediante los ejercicios propuestos en el módulo 2 y 4 de POET respectivamente.
- **Condición tradicional:** mediante los ejercicios presentados en el manual del paciente de las sesiones 2 y 4 que se le entregaron al paciente.

*Registro y reto de pensamientos negativos:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

*Programación de actividades:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

#### **Sesión 5**

1. Introducción y presentación de la agenda.

2. Revisión de la tarea para casa. Énfasis en dudas y problemas sobre la práctica.
3. Práctica de mindfulness/relajación
4. Práctica del componente de activación comportamental: valores, papel de las emociones (miedo al movimiento, papel de las emociones positivas).
5. Continuar con la programación de actividades de cada uno de los pacientes.
6. Tarea para casa:

*Práctica de mindfulness y relajación.*

- **Condición con TICS:** mediante los ejercicios propuestos en el módulo 2 y 4 de POET respectivamente.
- **Condición tradicional:** mediante los ejercicios presentados en el manual del paciente de las sesiones 2 y 4 que se le entregaron al paciente.

*Registro y reto de pensamientos:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

*Práctica de la programación de actividades.*

- **Condición con TICS:** mediante el registro online del módulo 5 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante el registro en papel que recibirán en sesión.

## Sesión 6

1. Introducción y presentación de la agenda.
2. Revisión de la tarea para casa. Énfasis en dudas y problemas sobre la práctica.
3. Práctica de relajación/mindfulness
4. Prevención de recaídas: Repaso de las técnicas aprendidas; Evolución de las pacientes ¿qué les ha servido más?; Importancia de continuar practicando lo aprendido.
6. Tarea para casa:

Programación de la práctica para los seguimientos (**los seguimientos se realizarán mediante POET para la condición con TICS**).

## SESIÓN 1

1. Introducción y presentación.
2. Estructura y normas de la terapia grupal.
3. Registros semanales
4. Componente educativo sobre el dolor.
  - ¿Qué es el dolor? Perspectiva multidimensional.
  - Aspectos psicológicos:
    - Emociones: Ansiedad, tristeza, irritabilidad, ira, culpa.
    - Aspectos cognitivos: Pensamientos: Catastrofización/ idea sobrevalorada; papel de la atención.
    - Aspectos comportamentales: actividad cotidiana, actividad física, trabajo, actividad social.
    - Aspectos fisiológicos. Sueño, alimentación, respuesta sexual, fatiga crónica.
5. Presentación del programa de tratamiento.
6. Tarea para casa.
  - Repaso de la sesión 1:*
    - **Condición con TICs:** mediante la visualización del módulo 1 de POET, dándose de alta previamente en el sistema.
    - **Condición tradicional:** mediante el manual que se le entregará en la sesión.

## **1. Introducción y presentación**

### **1.1. Presentación de los terapeutas.**

#### **1.2. Introducción:**

Introducir brevemente el programa de tratamiento:

“Las personas que sufren dolor crónico son conscientes de cómo afecta esta situación a muchos aspectos de su vida. Seguramente, cada uno de vosotros sabrá cuántas cosas agradables ha dejado de hacer, cuántas veces ha dejado de salir, e incluso cuántas relaciones se han deteriorado por las limitaciones que produce el dolor.

En ocasiones podéis sentir que vuestros familiares y amigos no son conscientes de que tenéis dolor a veces hasta 24 horas al día. No existe ningún *termómetro del dolor* que puedas enseñar a nadie para probar que estás enfermo, como en una gripe.

Las visitas a los médicos, en ocasiones son descorazonadoras, porque no pueden ayudaros a eliminar el dolor, y queréis vivir SIN DOLOR. La cosa cambia si te explican cómo se puede vivir con el dolor de forma que puedas mantener tu estilo de vida, con calidad y siendo realista. Eso es lo que vamos a intentar en estas sesiones de grupo, en primer lugar devolveros la esperanza y hacer que reclaméis de nuevo vuestra vida con energía.

Partimos de la base de que actualmente no se conoce ningún tratamiento que pueda eliminar COMPLETAMENTE el dolor para TODO EL MUNDO y para SIEMPRE, por lo que lo más sensato es que cada persona sea su propia experta en el manejo de su dolor y de su vida.

Este programa de tratamiento no es una cura milagrosa, su objetivo es ayudaros a que aprendáis cómo no permitirle a vuestro cuerpo que decida por vosotros, a que seáis vosotros y no vuestro dolor quien maneje vuestra vida”.

### **1.3. Presentación de los pacientes**

Se pide a los pacientes que se presenten. Se les pide que sea una presentación breve (nombre, edad, estado civil, ocupación, duración del problema de dolor).

#### **1.4. Presentación de la agenda de la sesión**

Uno de los terapeutas hace un resumen de la agenda de la sesión:

1. Introducción y presentación.
2. Estructura y normas de la terapia grupal.
3. Registros semanales.
4. Componente educativo sobre el dolor  
¿Qué es el dolor? Perspectiva multidimensional.

Aspectos psicológicos:

Emociones: Ansiedad, tristeza, irritabilidad, ira, culpa.

Aspectos cognitivos: Pensamientos: Catastrofización/ idea sobrevalorada; papel de la atención.

Aspectos comportamentales: actividad cotidiana, actividad física, trabajo, actividad social.

Aspectos fisiológicos. Sueño, alimentación, respuesta sexual, fatiga crónica.

5. Presentación del programa de tratamiento. Relación de cada componente con el ámbito en el que actúa.
6. Tarea para casa

#### **2. Estructura y normas de la terapia de grupo**

Uno de los terapeutas explica la estructura y normas de la terapia grupal:

Estructura y normas de la terapia grupal:

• Para obtener el mayor beneficio de la terapia de grupo es necesario respetar los siguientes acuerdos:

1. Asistir a todas las sesiones y ser puntual.
2. En caso de no poder asistir a alguna sesión, comunicarlo con antelación.
3. En caso de no poder continuar con la asistencia a las sesiones por motivos personales, laborales y/o familiares, es importante ponerlo en conocimiento de los terapeutas con antelación.
4. Respetar los turnos de palabra, para permitir un mejor diálogo.

5. Participar activamente en las sesiones.
6. Realizar las tareas para casa, ya que el tiempo de terapia es limitado y es necesaria la implicación en la realización de las tareas para alcanzar los objetivos terapéuticos.
7. La actitud hacia todas las compañeras y los terapeutas será de respeto y tolerancia.
8. Respetar la confidencialidad. La información que se trata en las sesiones, así como la información personal sobre los miembros del grupo es confidencial.

Las sesiones se realizarán en las fechas acordadas en el calendario y con una duración de dos horas. Al inicio de cada sesión, los terapeutas presentarán el esquema de la sesión y en caso de que quedase algún aspecto pendiente de la sesión anterior se tratará en primer lugar.

### **3. Registros semanales de dolor**

Se presentarán los registros semanales de dolor que se realizarán una vez por semana en sesión. En esta primera sesión se dedicará un tiempo a enseñar a los pacientes a rellenar estos registros.

El registro del continuo de intensidad del dolor se hará siempre en pizarra, con la ayuda de los terapeutas. Los pacientes pueden traerlo completado desde casa pero se pondrá en común cada semana. El objetivo de este registro es relativizar y tomar perspectiva sobre el dolor que sienten. Se trata de dividir el tiempo en el que sufren dolor en función de la intensidad del mismo.

Se rellenarán cada semana las escalas para evaluar la intensidad e interferencia del dolor (BPI) y el estado de ánimo. Es recomendable la ayuda activa de los terapeutas para que los pacientes rellenen los cuestionarios.



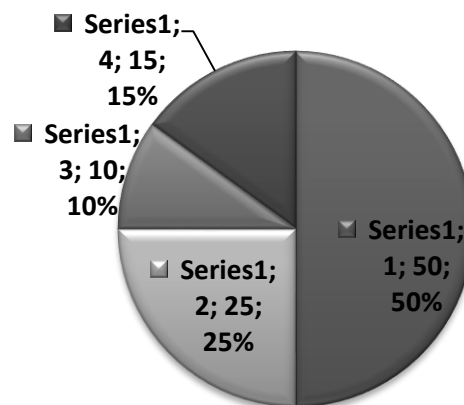
### 3. REGISTRO SEMANAL

#### REGISTRO DEL CONTINUO DE INTENSIDAD DEL DOLOR

Nombre: \_\_\_\_\_

Registra el porcentaje de tiempo que has estado en cada nivel de dolor durante la semana pasada, antes de cada sesión del grupo

Semana	Nada	Poco	Moderado	Intenso	Muy Intenso
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					



#### **4. COMPONENTE EDUCATIVO SOBRE EL DOLOR**

El objetivo fundamental de esta sesión es exponer el componente educativo sobre el dolor crónico.

##### **¿Qué es el dolor crónico?**

Durante décadas el dolor era visto como una consecuencia o una reacción ante algún daño a nuestro organismo. Se consideraba que su intensidad era proporcional al daño sufrido. Pero esta conceptualización presentaba muchas limitaciones a la hora de ajustar el tratamiento, especialmente en los síndromes de dolor crónico.

Se pasó a un modelo biopsicosocial que caracteriza al dolor de forma multidimensional, dando así cabida a los aspectos psicológicos (comportamientos, pensamientos, emociones), especialmente a aquellos que tienen que ver con el manejo del dolor.

Así pues, se considera que el dolor es crónico cuando, después de que el organismo haya sufrido un daño, continúa interfiriendo en la vida cotidiana o no disminuye después del periodo de curación previsto. También se considera que el dolor es crónico cuando está relacionado con una enfermedad degenerativa, o con una enfermedad crónica. No hay un periodo de tiempo prefijado, a partir del cual se diga que un dolor pasa de ser agudo a crónico. El dolor se convierte en crónico cuando altera nuestro estilo de vida y deja de tener una utilidad (la de avisar de un daño o de que hemos ido más allá de nuestras posibilidades físicas, avisar, de que “algo no va bien”).

El dolor crónico es muy común. Según el informe *Pain in Europe*, el 11% de la población española sufre dolor crónico (unos 9 millones de personas). Entre estas condiciones se incluye la lumbalgia crónica, la artritis reumatoide o la fibromialgia. El tratamiento de estos problemas incluye la intervención médica, fisioterapéutica y psicológica. Los aspectos psicológicos parecen tener un papel importante en el impacto y la interferencia que causan estos problemas en la

---

vida de las personas. De hecho, un porcentaje elevado de personas que sufren dolor crónico, también sufren trastornos de ansiedad y depresión. Es muy recomendable que las personas afectadas de dolor crónico reciban tratamiento psicológico, que está dirigido a cambiar las creencias negativas que se tienen sobre el dolor y promover la recuperación de la actividad física y de actividades significativas para la persona, así como aprender estrategias más eficaces para convivir con el dolor.

### **Aspectos psicológicos en el dolor crónico. Teoría de la puerta**

Los aspectos psicológicos tienen un papel muy importante en el dolor crónico.

El **desánimo**, la **tristeza** es una emoción frecuente relacionada con los síntomas limitantes y con la dificultad en las relaciones con los demás que resultan de los síndromes que cursan con dolor crónico.

Se plantea que los síntomas y limitaciones inicialmente producen una **reducción en los eventos reforzados positivamente por el individuo**. Es decir, al dejar de hacer cosas que nos gustan o interesan, perdemos el efecto positivo de esas actividades. De esta forma surgen **pensamientos negativos** desencadenantes y estrategias de afrontamiento desadaptativas que llevan a emociones disfuncionales como la **ansiedad, la depresión y la irritabilidad**. Estas **emociones** pueden **augmentar el dolor y otros síntomas** como la fatiga y se unirán imperceptiblemente a la experiencia de enfermedad.

Otros aspectos psicológicos que se están investigando en el campo del dolor crónico son aspectos cognitivos como las atribuciones, las expectativas de autoeficacia, o **el miedo y la evitación** del daño físico.

Los aspectos psicológicos han cobrado una importancia fundamental en el tratamiento del dolor. La teoría de la compuerta de Melzack y Wall (1965) permitió la concepción multidimensional del dolor incluyendo aspectos biológicos, psicológicos y sociales.

Imaginad una puerta para el dolor en vuestra espina dorsal. Habitualmente está cerrada y no permite que se sienta dolor. Cuando hay un daño las señales

dolorosas se transmiten a lo largo de la espina dorsal y abren la puerta para que estas señales lleguen al cerebro y sean interpretadas para permitir sentir el dolor. El sistema nervioso no es un simple sistema de cables, sino que está continuamente cambiando y adaptándose a nuevas circunstancias.

*BRAINSTORMING: ¿Qué factores creéis que pueden ayudar a abrir la puerta? Y ¿A cerrarla? Anotarlo en la pizarra*

<b>Factores que pueden abrir la puerta del dolor:</b>	<b>Factores que pueden cerrar la puerta del dolor</b>
<p><u>Físicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensión del daño físico</li> <li>- Nivel inapropiado de actividad (exceso o defecto)</li> </ul>	<p><u>Físicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medicación</li> <li>- Contraestimulación: Ej. Calor, masajes.</li> <li>- Nivel adecuado de actividad</li> <li>- Descanso adecuado</li> </ul>
<p><u>Emocionales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Depresión</li> <li>- Preocupación/miedo</li> <li>- Tensión</li> <li>- Enfado</li> <li>- Aburrimiento</li> </ul>	<p><u>Emocionales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relajación</li> <li>- Emociones positivas (alegría, optimismo)</li> <li>- Vigor, energía</li> </ul>
<p><u>Cognitivos (pensamientos):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestar atención al dolor</li> <li>- Actitudes y expectativas desadaptativas (“Esto no terminará nunca”, “Estoy desesperada y desesperanzada”)</li> </ul>	<p><u>Cognitivos (pensamientos):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentración/distracción</li> <li>- Actitudes adaptativas, sentimientos y pensamientos positivos (“puedo controlar mi dolor”, “puedo relajar mi tensión muscular”, “soy capaz de hacer muchas cosas a pesar de mi dolor”)</li> </ul>
<p><u>Comportamentales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implicación mínima en las actividades vitales</li> <li>- Evitación de actividades por miedo al dolor</li> <li>- Problemas con los demás</li> </ul>	<p><u>Comportamentales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implicación vital, incremento en el interés en las actividades de la vida.</li> <li>- Afrontamiento de situaciones/ actividades que se temen</li> <li>- Mejora en la comunicación con los demás</li> </ul>

---

Los **tratamientos psicológicos** se han convertido en fundamentales en el abordaje del dolor crónico. Se han realizado diversos estudios en los que los programas de intervención cognitivo-comportamentales se han mostrado como una alternativa eficaz para diversos síndromes crónicos, incluido el dolor lumbar. De hecho, los tratamientos multicomponente y multidisciplinarios se han perfilado como la intervención de elección para los pacientes con dolor crónico. Los resultados son prometedores, ya que la mayoría de las investigaciones obtienen mejorías significativas tras las intervenciones. Importantes instituciones como la *American Psychological Association* ha incluido estos programas de tratamiento entre los tratamientos empíricamente validados (*Update on Empirically Validated Therapies II*, Chambless et al., 1997).

En los últimos años se han realizado múltiples estudios que incorporan programas de intervención basadas en el modelo biopsicosocial, que incluyen la Terapia cognitivo-comportamental para pacientes con dolor crónico (Flor y Turk, 2011). Los estudios realizados demuestran una mayor efectividad de los tratamientos multicomponente (médicos, psicológicos y fisioterapéuticos), consiguiendo una mejoría significativa, tanto física como en su vida diaria.

Las técnicas **cognitivo-comportamentales pueden ayudar** a reducir el dolor y la fatiga, aliviar el malestar emocional, mejorar el bienestar, elevar el estado de ánimo y quizás mejorar el funcionamiento físico y social. El empleo de los tratamientos cognitivo-comportamentales se ha recomendado dada la importancia de la actividad física y del impacto psicológico que supone el padecimiento del dolor crónico. Los modelos cognitivo-comportamentales del dolor sugieren que son efectivos porque este tratamiento altera la percepción y creencias de los pacientes hacia su enfermedad, y su respuesta comportamental hacia el dolor.

A continuación vamos a ver en más detalle cómo afectan al dolor crónico los diferentes aspectos psicológicos: emocionales, cognitivos (pensamientos, actitudes, expectativas), comportamentales y fisiológicos.

## **Emociones: ansiedad, tristeza, irritabilidad, ira, culpa**

Las emociones forman parte de nuestro funcionamiento habitual, nos informan de lo que pasa a nuestro alrededor y en nuestro interior, aunque en ocasiones, esta información es incompleta y muy intensa. En ocasiones funcionamos únicamente con nuestra “mente emocional” y en esos casos las emociones tienen el control de nuestros pensamientos y comportamiento. Las emociones son necesarias, sus funciones principales son las siguientes:

### **¿PARA QUÉ SIRVEN LAS EMOCIONES?**

#### ***LAS EMOCIONES SIRVEN PARA COMUNICARSE (E INFLUENCIAR) A LOS DEMÁS***

Las expresiones faciales son una parte importante de las emociones. En las sociedades primitivas y entre los animales, las expresiones faciales son un medio de comunicación tan importante como las palabras. Incluso en las sociedades modernas la comunicación mediante expresiones faciales es más rápida que mediante palabras.

Cuando lo que comunicamos a otros es muy importante para nosotros, es difícil cambiar las emociones.

Tengamos intención o no, la comunicación (o la no comunicación) de emociones tiene influencia en los demás

#### **LAS EMOCIONES ORGANIZAN Y MOTIVAN LA CONDUCTA**

Las emociones nos inducen a la acción. El impulso a actuar está muy ligado a la emoción. La emoción nos prepara para actuar.

Las emociones sirven para ahorrar tiempo a la hora de actuar en una situación importante. No tenemos que pensar para actuar.

Las emociones intensas nos ayudan a superar obstáculos

## LAS EMOCIONES NOS PROPORCIONAN INFORMACIÓN

Nuestras reacciones emocionales hacia otras personas y hacia los acontecimientos nos proporcionan información sobre la situación. Las emociones pueden ser señales de que algo está ocurriendo.

Cuando esto se lleva a un extremo, se trata a las emociones como hechos: “Si me siento incompetente es porque lo soy” “Si me siento deprimido cuando me dejan solo, no debería estar solo”.

Las emociones son más intensas (y más difíciles de modular) con:

1. La enfermedad
2. Los problemas de sueño y el cansancio
3. Las drogas, el alcohol
4. La alimentación inadecuada (por exceso o por defecto)
5. El estrés ambiental
6. Las amenazas ambientales

Cada emoción tiene su significado, es decir, nos informa de algún aspecto diferente y como tal es necesaria en nuestra vida, aunque si se trata de emociones dolorosas, intensas y presentes durante casi todo el tiempo nos tenemos que plantear para qué nos están sirviendo, qué nos dicen.

Así la **ansiedad**, es la respuesta de alarma del cuerpo, la respuesta que da nuestro organismo cuando pensamos que estamos en peligro, la **tristeza** nos informa de alguna pérdida, la **irritabilidad** nos informa de que estamos demasiado saturadas, que no llegamos a las demandas de los demás y que eso nos molesta, la **ira** nos sirve como señal para decirnos que hay algo injusto, frustrante, amenazante o irritante a nuestro alrededor y la **culpa** es una forma de recordarnos que no estamos haciendo bien las cosas y que debemos hacer algo por compensar a los demás.

**Aspectos cognitivos: pensamientos: catastrofización/idea sobrevalorada; papel de la atención.**

En general las personas no reaccionamos emocional y comportamentalmente de forma directa ante las situaciones, sino que influyen las interpretaciones que hacemos de los acontecimientos. Ante cualquier situación o experiencia las personas podemos atender a una gran cantidad de aspectos distintos. La mente humana funciona como un **filtro**, focalizamos la atención sobre ciertos aspectos de una situación y les damos significado. Este proceso tiene una razón muy clara, aumentar la eficiencia y la velocidad de nuestras respuestas ante una situación determinada. Como verás, esto tiene sus ventajas y sus inconvenientes.

La mayor parte de las veces, este proceso se produce de forma tan rápida que no nos llegamos a dar cuenta de lo que estamos pensando. Estas **interpretaciones** son **automáticas, se producen de forma no consciente**. Ahora bien, estas interpretaciones no surgen de la nada, en gran medida, se deben a **nuestras experiencias pasadas**.

Además, en ocasiones, utilizamos estas interpretaciones automáticas para imaginar lo que podría ocurrir en el futuro. Nuestras **interpretaciones influyen en lo que esperamos que ocurra en una determinada situación**

Ahora que conoces cómo filtramos la información de las situaciones, vamos a mostrarte que este proceso tiene **importantes consecuencias en cómo nos sentimos**. Lo podemos ver en el siguiente **ejemplo**: Fíjate bien en la imagen que se presenta a continuación y piensa qué puede estar sucediendo en la situación, ¿qué crees que puede estar pasando?





**Figura Imagen ambigua**

**Posibles interpretaciones de la imagen ambigua.**

“Son familia y están en una reunión familiar hablando tras la comida”.

“Es una reunión de padres y la mujer del jersey rojo es la profesora que les comenta cuestiones sobre sus hijos”.

“Están en terapia grupal”.

“Están en la sala de espera del médico y la mujer del jersey rojo es la madre del chico joven, y explica lo que le pasa a su hijo, a las otras personas que esperan”.

Como puedes ver en este ejemplo, es posible interpretar una misma situación de formas muy diferentes, ¿cuál fue tu interpretación de la imagen? ¿qué fue lo primero que pensaste?

Además, dependiendo de cada una de las interpretaciones anteriores la persona experimentará una determinada emoción u otra:

Interpretación	Emoción asociada
“Son familia y están en una reunión familiar hablando tras la comida”.	Alegría, relax.
“Es una reunión de padres y la mujer del jersey rojo es la profesora que les comenta cuestiones sobre sus hijos”.	Interés
“Están en terapia grupal”.	Preocupación
“Están en la sala de espera del médico y la mujer del jersey rojo es la madre del chico joven, y explica lo que le pasa a su hijo, a las otras personas que esperan”.	Sorpresa de las mujeres que escuchan. Vergüenza del chico.

Del mismo modo, la forma en que interpretamos el dolor puede producir emociones negativas como tristeza, frustración, impotencia o abatimiento y nos lleva a adoptar comportamientos que no ayudan a mejorar nuestras experiencias como el permanecer postrados o hacer sólo lo imprescindible, las obligaciones.

La **forma de interpretar el dolor** también tiene un impacto importante en el mismo. Pensamientos negativos respecto al dolor y a nuestra capacidad de afrontarlo producen emociones negativas y comportamientos que no ayudan a mejorar la experiencia.

Otro aspecto que nos gustaría enfatizar es el papel de la **atención** en el dolor. En ocasiones nos hacemos daño y no nos damos cuenta en el momento, al tiempo vemos la herida e intentamos recordar cómo ha sucedido. Puede ser un corte con el filo de un folio, un golpe con el canto de una mesa baja, etc. Lo importante en este caso es que nos hemos hecho daño y no hemos sentido dolor en ese momento ¿Por qué? Porque estábamos distraídos. La **atención** juega un papel fundamental en la percepción del dolor. ¿Estáis de acuerdo? Cuanto más nos observamos, más dolor sentimos.

---

**Aspectos comportamentales: actividad cotidiana, trabajo, actividad social.**

Es necesario comprender, con todo lo que hemos hablado hasta el momento que es fundamental continuar con las actividades habituales a pesar del dolor. Lo primero que se hace habitualmente al sentir dolor es disminuir la participación en las actividades cotidianas, laborales, de ocio y personales, lo que dificulta el acceso a situaciones satisfactorias y repercute emocionalmente incrementando la tristeza, la irritabilidad, la ira, la ansiedad y la culpa. Este es el aspecto que más vamos a tratar en estas sesiones, por lo que le dedicaremos más tiempo posteriormente.

**Aspectos fisiológicos. Sueño, alimentación, respuesta sexual, fatiga crónica.**

Un importante porcentaje de las personas con dolor crónico describen su **sueño** como no reparador, ligero o con interrupciones.

En ocasiones los problemas emocionales hacen que se descuide la **alimentación**, por exceso o por defecto. Es fundamental mantener un peso adecuado, que permita que el cuerpo no haga un sobreesfuerzo al moverse y que la alimentación sea lo más equilibrada posible.

Aunque las **disfunciones sexuales** no suelen aparecer entre los síntomas citados por los pacientes, la mayor parte de autores aluden a su importancia. La adaptación al dolor requiere adaptaciones de la relación de pareja. La falta de apoyo emocional percibido por los pacientes y las dudas por parte de los cónyuges con respecto a la credibilidad de los síntomas, afecta considerablemente a la relación.

El **cansancio** de las personas con dolor crónico es un cansancio fruto de un exceso de actividad, sino que aparece con esfuerzos muy pequeños, insignificantes, incluso para el punto de vista de la paciente, lo que le hace sentir frustración y le lleva a realizar descansos prolongados, en ocasiones a la inactividad que le hace focalizar la atención en el propio dolor, le produce problemas del estado de ánimo y aislamiento.

Cuando el cansancio es crónico e intenso hablamos de fatiga que está muy relacionado con otros síntomas como la sintomatología depresiva y los trastornos del sueño.

### **5. Presentación del programa de tratamiento**

El tratamiento multicomponente consistirá en aplicar técnicas cuyo objetivo es mejorar las estrategias de afrontamiento hacia el dolor crónico y los síntomas asociados. La meta última es mejorar la calidad de vida de las personas que sufren dolor crónico.

<b>COMPONENTE</b>	<b>ACTÚA SOBRE</b>
¿Qué es el dolor crónico? Educación sobre el dolor	Es el componente en el que nos encontramos ahora. Se trata de conocer mejor qué es el dolor crónico y los factores que influyen en él.
Practicando la aceptación: Mindfulness	Fomenta un foco de atención más amplio (no centrado sólo en el dolor) y la participación de las experiencias en el presente sin juzgar y con una actitud de aceptación.
Aprendiendo a relajarse: Relajación	La tensión muscular, los problemas de sueño, estrés emocional.
Practicando la flexibilidad: Decatastrofización	Pensamientos negativos relacionados con el dolor
Aprendiendo a ponerse en marcha: Programación de actividades	Permite establecer prioridades vitales. Ayuda a incrementar o equilibrar las actividades y a reducir el miedo a los movimientos
Y a partir de ahora, ¿qué? Prevención de recaídas	El último componente trata de repasar lo aprendido y anticiparse a posibles situaciones difíciles que puedan ocurrir en el futuro.

**SÓLO PARA EL GRUPO CON APOYO DE POET:** introducción sobre la utilización semanal de POET (Pain Online Emotional Therapy) como repaso de las sesiones y sobre su manejo, mostrándoles cómo acceder al sistema y cómo pueden darse de alta.

#### **6. Tarea para casa.**

*Repaso de la sesión 1:*

- **Condición con TICs:** mediante la visualización del módulo 1 de POET, dándose de alta previamente en el sistema.
- **Condición tradicional:** mediante el manual que se le entregará en la sesión.

## SESIÓN 2

1. Introducción y presentación de la agenda.
2. Revisión de la tarea para casa.
3. Introducción a las técnicas de toma de conciencia o mindfulness.
4. Realización de un ejercicio de mindfulness
5. Introducción a la programación de actividades.
6. Tarea para casa:

*Repaso de esta segunda sesión:*

- **Condición con TICS:** mediante la visualización del módulo 2 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante el manual que se le entregará en la sesión.

*Práctica de mindfulness.*

- **Condición con TICS:** mediante los ejercicios propuestos en el módulo 2 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante los ejercicios presentados en el manual del paciente de la sesión 2 que se le entregará al paciente.

*Programación de actividades:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

### **1. Introducción y presentación de la agenda.**

Saludo y presentación de la agenda de la sesión.

### **2. Revisión de la tarea para casa.**

Se resuelven las dudas que hayan podido surgir al repasar los conceptos de psicoeducación presentados en la sesión 1 y se recuerdan los aspectos más importantes haciendo un breve resumen.

### **3. Introducción a las técnicas de toma de conciencia o Mindfulness**

Aceptar las experiencias significa no intentar deshacernos de ellas, no intentar evitarlas ni controlarlas. El primer paso para aceptar las experiencias es tomar conciencia de ellas. Esto se puede hacer mediante la práctica de la **toma de conciencia** o también llamada *mindfulness*.

Por **toma de conciencia** entendemos: **centrarse en el momento presente** de un modo **activo**, procurando **no interferir ni valorar** lo que se siente o se percibe en cada momento.

**Existen una serie de elementos esenciales** que definen esa toma de conciencia de las experiencias:

1. Centrarse en el momento presente. Se trata de centrarse y experimentar las cosas tal y como suceden, sin buscar su control. Su utilidad estriba en que nos permite aceptar las experiencias y sensaciones tal y cómo se dan, de modo completo. Se trata de no perder la experiencia presente en sustitución de lo que “tendría que suceder” o “lo que sucedió”.
2. Apertura a la experiencia y los hechos. El centrarse en lo que sucede y se siente en el momento presente permite poner por delante los aspectos

experienciales frente a la interpretación de ellos. Sustituimos las palabras, el lenguaje, por la experiencia.

3. Aceptación radical, no valorativa de la experiencia. Lo positivo, lo negativo, lo perfecto e imperfecto en sus diversos grados son aceptados como experiencias naturales, normales. El esfuerzo por no valorarlas, permite no rechazarlas y llegar a aceptarlas: el malestar, el enfado, la contrariedad, no es algo de lo que se haya de huir, sino que forman parte de una experiencia humana que es preciso vivir.
4. Elección de las experiencias. Esta línea terapéutica parte de la base de que las personas eligen de forma activa en qué implicarse, sobre qué actuar, mirar o centrarse. Los objetivos, proyectos y valores de cada cual determinan sobre qué atender o prestar su tiempo y su interés. Una vez que una situación es elegida debe vivirse y experimentarse tal y como es, de forma activa, aceptando todo lo que se dé.
5. Control. No se busca el control de forma directa, sino la experiencia tal y como se produce. Este aspecto produce una experiencia de libertad.

Muchas de las reacciones que las personas tienen hacia sus experiencias están basadas en recuerdos del **pasado**, y/o en la anticipación de consecuencias o resultados **futuros**, no en la toma de conciencia y aceptación del momento **presente**.

En definitiva, la toma de conciencia plantea cómo **orientar la atención**, manteniendo **una actitud abierta** ante las situaciones.

En el dolor crónico, la atención tiene un papel crucial en la experiencia de dolor. Cuanto más nos centramos en el dolor, mayor es su intensidad, y por ello es sumamente útil cambiar el foco atencional del dolor a todas las experiencias y sensaciones que nos rodean. Para conseguirlo, aprenderemos estrategias de



---

mindfulness o toma de conciencia. Si aprendemos a observar cómo se producen nuestras experiencias y a aceptarlas sin emitir juicios sobre ellas, conseguiremos romper el círculo vicioso de interacción entre pensamientos, sensaciones físicas, sentimientos y conductas.

*Mindfulness* es un término que no tiene una traducción exacta al castellano. Tomaremos como traducción “toma de conciencia”. Puede entenderse como atención y conciencia plena, presencia atenta a lo que sucede en el momento actual. Pretende que la persona se centre en el momento presente de un modo activo, procurando no interferir ni valorar lo que se siente o se percibe en cada momento. Como procedimiento terapéutico busca, sobre todo, que las experiencias sean aceptadas y vividas en su propia condición, sin ser evitadas o intentar controlarlas. Pretende que las personas opten por vivir en el momento actual, el aquí y el ahora, frente a vivir en el futuro o en “lo que podría haber sido”. Estas técnicas terapéuticas están orientadas no a la evitación/reducción de síntomas, sino a que la persona actúe con la responsabilidad de la elección personal y la aceptación de las experiencias. Se diría que es una forma de estar en el mundo sin prejuicios. Por tanto la toma de conciencia supone estar en contacto con nuestra experiencia, incluso cuando esta no es agradable y aceptarla tal y como es. Se trata de aprender cómo y cuándo ocurren las emociones y cómo nuestras reacciones vienen y van sin intentar eliminarlas, cambiarlas, juzgar si son buenas o malas o huir de ellas. Aceptar las experiencias de esta forma no significa resignación. Aceptar tus experiencias como ocurren en el momento presente, reconocer tus emociones, incluso cuando son desagradables, es un paso para comenzar a responder a tus experiencias de una forma más realista y objetiva. Solo después de tomar conciencia somos capaces de distinguir entre lo que está ocurriendo en una situación en el momento, y si es algo sobre lo que tengo que actuar o hacer algo sobre ello, se trata de una falsa alarma o de algo sobre lo que no puedo hacer nada. Cuando aceptamos nuestras experiencias tal como son (aunque sean desagradables), empezamos a quitarles un poco del poder que tienen sobre nosotros.

## Técnicas para aprender la toma de conciencia: técnicas qué y técnicas cómo.

Durante la práctica de toma de conciencia utilizaremos algunas estrategias para que aprendas a desarrollar la habilidad de ser un observador objetivo de tus experiencias.

Las técnicas de *mindfulness* que vamos a practicar consisten en:

**¿QUÉ?**  
**OBSERVAR, DESCRIBIR Y PARTICIPAR DE LAS EXPERIENCIAS**

**¿CÓMO?**  
**SIN JUZGAR, HACIENDO LAS COSAS DE UNA EN UNA Y SIGUIENDO LAS  
NORMAS DE LA SITUACIÓN (CON EFICACIA).**

*Ver hojas explicativas más abajo, repartirlas a las pacientes y utilizarlas para la explicación.*

### HABILIDADES DE MINDFULNESS O ATENCIÓN PLENA

#### TÉCNICAS “QUÉ”

¿qué tengo que hacer? Se refiere a lo que tengo que hacer cuando realizo la toma de conciencia: observar, describir y participar.

#### OBSERVAR

PERCIBE LA EXPERIENCIA sin que la experiencia te atrape. Experimenta sin reaccionar a esa experiencia.

DEJA que tus sentimientos y pensamientos acudan a tu mente y que salgan de ella (sin hacer nada)

FOCALIZA TU ATENCIÓN, No rechaces nada de lo que experimentes ni te aferres a nada

Sé como el guardián a la puerta del palacio, ALERTA a cada pensamiento, sentimiento, experiencia que acude a través de la puerta de tu mente

OBSERVA como tus pensamientos van y vienen. Percibe cada emoción, subiendo y bajando

PERCIBE a través de cada sentido, vista, oído, olfato, gusto, tacto

OBSERVA las expresiones y acciones de los demás

### **DESCRIBIR**

PONLE PALABRAS A TU EXPERIENCIA. Cuando surja un pensamiento o una emoción, reconócelo y ponle palabras. P. ej. "La tristeza me envuelve" "noto la tensión en el estómago" "un pensamiento 'No puedo hacerlo' acaba de acudir a mi mente"

TRADUCE LAS EXPERIENCIAS A PALABRAS. Describe lo que está ocurriendo. Pon nombre a tus sentimientos. Llama a los pensamientos, pensamientos; a los sentimientos, sentimientos. No te dejes atrapar por el contenido.

### **PARTICIPAR**

Entra en tu experiencia. Déjate envolver por el momento, deja de rumiar. ESTAS DENTRO DE TU EXPERIENCIA, OLVÍDATE DE TI MISMO.

ACTÚA DE FORMA INTUITIVA, con tu mente sabia. Déjate llevar. Haz sólo lo que es necesario hacer en cada situación (un bailarín en la pista de baile, dejándose llevar por la música y su pareja de baile, sin oponer resistencia).

PRACTICA activamente las habilidades que aprendas hasta que formen parte de ti, utilizándolas sin tener conciencia de ello.

## **HABILIDADES DE MINDFULNESS O ATENCIÓN PLENA**

### **TÉCNICAS "CÓMO"**

¿Cómo lo tengo que hacer? se refiere a cómo lo tengo que hacer: no juzgar, hacer las cosas de una en una y con eficacia.

### **NO JUZGAR**

Observa pero NO HAGAS VALORACIONES. Fíjate en los hechos. Focaliza tu atención en “Qué”, no en si es “bueno” o “malo”, “terrible” o “maravilloso”, si “debería” o “no debería” ser así.

SEPARA TUS OPINIONES de los hechos, del “quién” “qué”, “cuando” y “donde”.

ACEPTA cada momento, cada acontecimiento.

RECONOCE que te ayuden, pero no lo juzgues. Reconoce lo doloroso, pero no lo juzgues.

Cuando te sorprendas a ti mismo juzgando, NO TE JUZGUES sobre el hecho de que estás haciendo juicios.

### **TOMA CONCIENCIA, DA SIGNIFICADO A LAS EXPERIENCIAS**

HAZ LAS COSAS DE UNA EN UNA. Cuando estés comiendo, come. Cuando estés caminando, camina. Cuando te estés bañando, báñate. Cuando estés trabajando, trabaja. Cuando estés en un grupo o participando en una conversación, atiende al momento. Cuando estés pensando, piensa. Cuando te estés preocupando, preocúpate. Cuando estés haciendo planes, planifica. Cuando estés recordando, recuerda. Haz cada cosa poniendo toda tu atención.

Si otras acciones, sensaciones, pensamientos, o emociones intensas te distraen, INTENTA VOLVER a lo que estabas haciendo, una vez, y otra, y otra.

CONCÉNTRATE. Si piensas que estás haciendo dos cosas a la vez, para y vuelve a hacer sólo una cosa a la vez.

### **EFICACIA**

CÉNTRATE EN LO QUE FUNCIONA. Haz lo que sea necesario hacer en cada situación. Aléjate de lo que es “justo” e “injusto”, “correcto” o “incorrecto”, o de lo que “debería” o “no debería” ser. SIGUE LAS NORMAS DE LA SITUACIÓN.

Actúa de la forma más HÁBIL que puedas. Haz lo que sea necesario para desenvolverte en la situación en que estás, no la situación en la que desearías estar, no la que es justa, no la que sería más cómoda para ti....

Sé consciente de los TUS OBJETIVOS en la situación y haz lo necesario para alcanzarlos.

Es importante que cuando tomes conciencia de tus experiencias, trates de observar, describir y participar de la experiencia, haciendo las cosas de una en una, sin juzgar.

Puede ser algo que, en este momento, te resulte complicado comprender, pero verás como, a medida que practiques estas técnicas te irán pareciendo cada vez más fáciles y las realizarás cada vez de forma más automática.

#### 4. Realización de un ejercicio de Mindfulness.

A continuación se realiza el siguiente ejercicio de *mindfulness*.

Te recomendamos que, al hacer estos ejercicios actúes como un “Guardián a la puerta de palacio”: estando alerta a cada experiencia que acude a través de la puerta de tu mente.

Es importante que sigas estos consejos al realizar los ejercicios:

- Quizás hacer estos ejercicios te resulte un poco extraño al principio o quizás sientas que no lo estás haciendo bien. El objetivo de este ejercicio no es que lo hagas bien o mal, sino que aprendas a ser consciente de tu experiencia para comprender mejor cómo se desarrolla.
- Durante los ejercicios es importante que elijas un lugar confortable donde puedas estar sólo/a. Intenta practicar el ejercicio sin interrupción.
- Recuerda que el objetivo es solamente observar, por tanto, si ves que estás describiendo tu experiencia, da un paso atrás y obsérvala; si ves que te distraes, observa eso, que te distraes.
- Si tienes dificultad en centrarte en el ejercicio, pon atención a **tu respiración** como **una forma de volver al momento presente**. También puedes fijarte **en algún punto** de la habitación o el lugar en el que estés. Utiliza estas **claves** sólo en momentos donde no puedas centrar tu atención en el ejercicio.

**PRÁCTICA: Observar con los cinco sentidos.**

Instrucciones: Se les pide que observen el momento presente con los cinco sentidos durante un tiempo determinado de unos dos o tres minutos siguiendo las instrucciones que el terapeuta les va dando. Las pacientes están sentadas en sus sillas.

Guía: Vamos a ir recorriendo los cinco sentidos, vista, oído, olfato, gusto y tacto. Vamos a observar con atención plena las sensaciones que los cinco sentidos nos ofrecen. En primer lugar vamos a centrarnos en el sentido de la vista. Mira a tu alrededor, los colores, las formas, todo lo que la vista te ofrece... Ahora el olfato, los olores que hay a tu alrededor, ahora, en esta habitación... Muy cerca del olfato está el gusto... Siente los sabores que tienes en este preciso instante... Seguimos con el tacto, las sensaciones que te ofrece toda tu piel, el contacto de tus manos, de tu piel en la ropa... Por último el oído, escucha todos los sonidos en este preciso instante...

Después del ejercicio se comenta la experiencia. Se puede introducir de la siguiente forma: “Hemos observado con los cinco sentidos durante unos minutos, ahora vamos a describir esa experiencia”. Se describe lo que han experimentado y se le da nombre: sensaciones, pensamientos (juicios), emociones, etc. Se enfatiza el hecho de si han estado participando de las sensaciones del momento y se señala la importancia de estar en el presente (más que en el pasado o en el futuro). Se pregunta si han experimentado dolor y si ese dolor les ha llevado a otras experiencias (p. ej. juicios, etc.), se hace hincapié en que, además del dolor, en unos pocos minutos han pasado muchas otras cosas (emociones, pensamientos, sensaciones que nos proporcionan los sentidos, etc.). Enfatizar el papel de la atención en el dolor (visto en la psicoeducación) y de cómo podemos dirigirla a otras experiencias más allá del dolor.

Se les pide que apliquen las técnicas de *mindfulness* en su vida cotidiana (*mindfulness* informal) (por ejemplo, cuando realicen actividades cotidianas como pasear, comer, conducir, etc.).

## 5. Introducción a la programación de actividades.

*Componente comportamental: Incrementar la actividad física, exposición al movimiento, equilibrar descanso y actividad, retomar/iniciar actividades agradables de acuerdo a valores.*

Nos vamos a centrar ahora en otro componente principal en el que vamos a trabajar en estas sesiones. Se trata del nivel de actividad adecuada como factor que puede ayudar a “entornar” la puerta del dolor, frente al nivel de actividad inapropiada que la abre.

Es necesario continuar con las actividades habituales a pesar del dolor. Lo primero que se hace habitualmente al sentir dolor es disminuir la participación en las actividades cotidianas, laborales, de ocio y personales, lo que dificulta el acceso a situaciones satisfactorias y repercute emocionalmente incrementando la tristeza, la irritabilidad, la ira, la ansiedad y la culpa.

Cuando las emociones negativas se instalan en nuestro día a día, parece que cambie nuestra forma de ser, nuestra personalidad. Muchas de las personas afectadas de dolor crónico expresan frustración sobre este aspecto: “antes yo era...pero ahora...antes yo hacía...pero ahora...” Lo que ocurre es que dejamos de hacer muchas actividades que nos producían bienestar.

Nuestro objetivo debe ser aumentar el número y la intensidad de las emociones positivas.

**RONDA:** *Nombrad emociones positivas.*

Probablemente existen unas pocas emociones básicas (ira, tristeza, alegría, sorpresa, miedo, asco, interés). Todas las personas nacemos con la preparación biológica para experimentarlas. El resto de las emociones son aprendidas y habitualmente resultan de la combinación de las básicas.

Las emociones suelen tener una duración definida, breve, son como las olas del mar, pero en ocasiones se perpetúan, se reactivan y parecen permanecer, entonces hablamos de “estado de ánimo”.

Las emociones provocan cambios neuroquímicos en el cerebro que hacen que se sientan en todo nuestro cuerpo, y que nos hagan pensar, sentir y tener ganas de comportarnos de una determinada manera. Es decir, las emociones nos llaman a emprender acciones, activan la conducta, aunque lo que hacemos (p. ej. huir ante un toro) no se considera parte de la emoción, la tendencia a actuar, el impulso a actuar, sí.

Otra de las funciones más importantes de las emociones es comunicativa, mediante el lenguaje corporal, las palabras y las acciones. En ocasiones nos pueden confundir las emociones de los demás y esto puede llevar a malentendidos, o los demás pueden confundirse al interpretar nuestras expresiones emocionales, por lo que es muy adecuado aprender a reconocer, nombrar y expresar nuestras emociones.

El dolor reduce nuestra resistencia a las emociones negativas y de hecho, hemos hablado de la prevalencia de ansiedad, tristeza, irritabilidad, ira y culpa en las personas con dolor crónico. Para contrarrestar estas vivencias emocionales, debemos construir experiencias positivas. Esto lo conseguiremos aumentando el número de actividades que producen emociones positivas, como amor, disfrute, orgullo, confianza en una misma, calma, satisfacción, etc. Para construir emociones positivas:

**A CORTO PLAZO: Hacer cosas agradables que son posibles en el momento actual.**

- Aumentar las experiencias que proporcionan emociones positivas
- HACER UNA ACTIVIDAD diaria agradable

**A LARGO PLAZO: Llevar a cabo los cambios necesarios en nuestra vida de manera que esos hechos positivos ocurran con más frecuencia. Realizar actividades que nos lleven a metas guiadas por valores:**



- 
- Trabajar para conseguir objetivos concretos: **ACUMULAR HECHOS POSITIVOS**
    - Hacer una lista de acontecimientos positivos que deseemos ver realizados en nuestra vida (de acuerdo a nuestros valores)
    - Hacer una lista de los pequeños pasos que nos llevarán a tales objetivos
    - Llevar a cabo el primer paso
  - **ATENDER A LAS RELACIONES SOCIALES**
    - Retomar antiguas relaciones
    - Encontrar nuevas amistades
    - Trabajar nuevas relaciones
  - **EVITAR.** Evitar rendirse.

### **TENER CONCIENCIA DE LAS EXPERIENCIAS POSITIVAS**

- Centrar la atención en los hechos positivos que sucedan
- Redirigir la atención cuando la mente vague hacia lo negativo

### **ADOPTAR CIERTA INCONSCIENCIA ANTE LAS PREOCUPACIONES**

**EVITAR:**

Pensar que lo bueno se va a acabar

Pensar que no nos merecemos los hechos positivos que nos están ocurriendo

Pensar en lo mucho que la gente espera de nosotras.

**EJERCICIO:** Elaborar un listado de actividades agradables para cada persona. Entregar a cada paciente el listado de actividades agradables para darles ideas (página siguiente). Se les entrega también una hoja para escribir las actividades que les apetece hacer (hasta 10 actividades).

## LISTADO DE ACTIVIDADES AGRADABLES

1. Darse un largo baño en la bañera
2. Planear la carrera profesional
3. Coleccionar cosas (monedas, conchas,...)
4. Reciclar objetos antiguos
5. Tener una cita y acudir a ella
6. Relajarse
7. Ir a ver una película un día laborable
8. Hacer *footing*, caminar
9. Escuchar música
10. Comprar complementos para la casa
11. Tomar el sol
12. Reír
13. Escuchar a los demás
14. Leer revistas o periódicos
15. Cultivar *hobbies* (coleccionar sellos, pintar, construir maquetas...)
16. Pasar una noche con viejos amigos
17. Planear las actividades del día
18. Conocer a gente nueva
19. Volver a casa andando
20. Comer
21. Practicar kárate, judo o yoga, pilates,...
22. Reparar cosas de la casa
23. Recordar las palabras y las buenas acciones de la gente a la que amamos
24. Llevar prendas sexualmente atractivas
25. Tener tarde-noches tranquilas
26. Cuidar las plantas
27. Comprar y vender cosas
28. Ir a nadar
29. Dibujar o hacer garabatos
30. Hacer gimnasia
31. Recoger y coleccionar objetos antiguos
32. Ir a una fiesta
33. Jugar al golf
34. Tener debates con los amigos
35. Tener reuniones familiares
36. Conducir una motocicleta
37. Practicar sexo
38. Ir de acampada
39. Cantar por la casa
40. Arreglar las flores
41. Practicar una religión (ir a la iglesia, rezar en grupo,...)
42. Perder peso
43. Ir a la playa
44. Ir a patinar
45. Ir a navegar
46. Viajar
47. Pintar
48. Hacer algo de forma espontánea
49. Hacer punto de cruz o similar
50. Conducir
51. Ver algún espectáculo
52. Apuntarse a clubes (de excursionismo, asociaciones,...)
53. Cantar en un grupo o coro
54. Flirtear con alguien
55. Tocar un instrumento musical
56. Hacer trabajos de artesanía
57. Comprar un regalo a alguien
58. Comprar discos
59. Planear una fiesta
60. Cocinar
61. Hacer escalada o excursiones
62. Escribir (poemas, artículos)
63. Coser
64. Bordar
65. Comprar ropa
66. Salir a cenar
67. Trabajar
68. Hablar sobre un libro
69. Ir a ver monumentos
70. Hablar sobre una película
71. Visitar un museo
72. Cuidar el jardín
73. Ir al salón de belleza
74. Disfrutar del café y del periódico
75. Jugar al tenis, pádel o bádminton
76. Besarse
77. Vigilar, jugar con los niños

78. Pensar en lo mucho que se tiene en comparación con otras personas
79. Ir a ver conciertos y obras de teatro
80. Jugar (cartas, dominó, parchís, juegos de mesa...)
81. Pensar en el sexo
82. Dar un repaso a los muebles
83. Ver la televisión
84. Hacer una lista de tareas
85. Ir en bicicleta
86. Caminar por el bosque o frente al mar
87. Comprar regalos
88. Visitar un parque nacional
89. Acabar una tarea
90. Recoger conchas
91. Asistir a un evento deportivo
92. Comer algo que engorda pero sabroso
93. Hacer fotografías
94. Pescar
95. Pensar en hechos agradables
96. Seguir una dieta
97. Jugar con animales
98. Leer
99. Estar solo/a
100. Actuar
101. Escribir
102. Limpiar
103. Pasear a los niños
104. Bailar
105. Ir de picnic
106. Después de hacer algo pensar: "Lo he hecho bastante bien"
107. Meditar
108. Jugar al voleibol
109. Comer con un amigo/a
110. Pensar en los momentos felices de nuestra niñez
111. Derrochar un poco de dinero
112. Resolver acertijos, pasatiempos
113. Tener una discusión política
114. Ver o mostrar fotos
115. Tocar la guitarra
116. Jugar al billar
117. Vestirse bien y sentirse guapa/o
118. Fijarse en cómo se ha mejorado
119. Comprar cosas para uno/a mismo/a (perfume, ...)
120. Hablar por teléfono
121. Escuchar la radio
122. Recibir un masaje
123. Decir "Te amo"
124. Pensar en las buenas cualidades que se poseen
125. Comprar libros, revistas
126. Tomar una sauna o baño de vapor
127. Ir a esquiar
128. Jugar a los bolos
129. Hacer tallas de madera
130. Fantasear acerca del futuro
131. Debatir
132. Sentarse en una terraza a tomar una bebida
133. Tener un acuario
134. Comprar libros o películas eróticas
135. Montar a caballo
136. Hacer algo nuevo
137. Hacer un rompecabezas
138. Pensar que soy una persona que puede afrontar las cosas
139. Ver escaparates
140. Pasar por mi calle preferida
141. Percibir el olor a humedad después de la lluvia
142. Comprar flores y adornar la casa
143. Otras:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**LISTADO DE ACTIVIDADES AGRADABLES DE \_\_\_\_\_**1 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_2 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_3 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_4 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_5 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_6 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_7 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_8 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_9 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_10 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

## **Equilibrar periodos de actividad y descanso y superar el miedo a los movimientos**

Uno de los aspectos más frustrantes para las personas que sufren dolor crónico, es que este interfiere con la habilidad de hacer las cosas que quieres hacer. Muchos de los papeles que tienes en la vida (madre, amiga, vecina, trabajadora, voluntaria, pareja, etc.) pueden verse afectados. Puedes llegar a sentir que estás viendo pasar la vida y en ocasiones preguntarte si vale la pena vivir esta vida. Cuando estás en tus mejores momentos puedes pensar que vas a seguir adelante con tus objetivos en la vida, pase lo que pase. Estas contradicciones pueden llegar a agotarte. También puedes escuchar consejos contradictorios: “te esfuerzas demasiado, descansa”, “tienes que mantenerte activa, no haces lo suficiente”, “no hagas caso al dolor”, “tienes que atender a tu cuerpo y no hacer más de lo que puedas”. ¿A quién hacer caso? Lo que necesitas es ser la mejor conocedora de tu cuerpo, hacerte toda una experta. Como norma general, cuando algo produce dolor, se debe detener la actividad, pero en el caso de personas con dolor crónico, el dolor no puede ser el único criterio para realizar, o no, actividades.

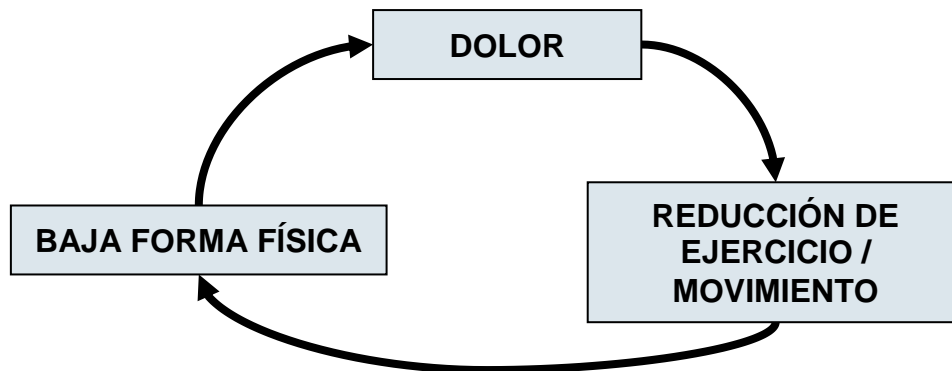
El dolor siempre está presente, pero habrás notado que varía en intensidad de una manera, a veces, impredecible.

Como respuesta al dolor ¿has intentado disminuir tu actividad? Al moverte menos se reduce temporalmente el dolor, pero a largo plazo tiene un coste. Al bajar el nivel de actividad se reduce la fuerza muscular, se inmovilizan y se debilitan los músculos, lo que aumenta la incapacidad. Después de unos meses de reducción de actividad la mayor parte de actividades se vuelven difíciles de realizar y empiezan a producir dolor.

Habéis aprendido con la experiencia que ciertos movimientos son dolorosos, y evitáis hacerlos, habéis aprendido que el descanso es necesario para recuperaros, parecen estrategias sensatas y lo son en caso de dolor agudo o en caso de dolor por daño, pero el descanso o la inactividad prolongados aumenta la debilidad muscular y la incapacidad.

Ejemplo: debilidad y pérdida de masa muscular después de una fractura y dolor al realizar la rehabilitación. Los estudios han demostrado que perdemos el 20% de masa muscular, por lo tanto de fuerza, flexibilidad y resistencia, cada semana que no usamos un grupo muscular.

Dibujar esquema en la pizarra.



Como conclusión, a veces, el descanso no es la mejor opción y puede, incluso empeorar el dolor. Entonces... no se trata de apuntarse al gimnasio y hacer pesas todos los días, se trata de equilibrar, encontrar el punto de equilibrio personal que no cause un incremento del dolor crónico ni aumente la incapacidad.

**Patrones de actividad:**

Progresivamente hay que modificar los patrones de ciclos Actividad/descanso. Prestemos atención a estos patrones:



El patrón más adecuado es aquel que combina periodos de actividad y de descanso proporcionales (el tercero), ya que un patrón como el primero (inconsistencia entre los periodos de actividad y de descanso) incrementa los

---

niveles de dolor, y un patrón como el segundo (descanso excesivo) contribuye a mantener la baja forma física.

Con todo lo que hemos visto, llegamos a la conclusión de que la reducción de actividades como consecuencia de la sintomatología de la lumbalgia puede llevarnos a:

- Un estado emocional negativo
- Una baja forma física

#### ***4.3. Comenzar la programación de actividades de cada uno de los pacientes.***

Se retoma el listado de actividades agradables. De esas 10 actividades, se les pide que elijan hasta 5 actividades que quieran trabajar durante el programa. Estas actividades serán los objetivos del tratamiento a potenciar. Se escribirán en el registro de actividades. Se valorará en qué medida se sienten capaces de hacerlas. Es importante describirlas de forma específica y comportamental. Elegir actividades que sea posible realizar durante la semana. El establecimiento de las conductas objetivo se realiza en esta sesión pero se les da un margen a las pacientes hasta la próxima sesión para incorporar otras actividades que sean importantes para ellas.

EJERCICIO: En la pizarra se anota:

- ¿Qué actividades hacen?
- ¿Cuáles son placenteras?
- ¿Qué actividades les gustaría hacer? (ver qué han escrito en su listado).
- Prioridades/reparto de energía
- Programación de actividades: Cada paciente elige una o dos actividades de las que ha elegido (de las 5 conductas objetivo) y se escriben en el registro de actividades para empezar a hacerlas hasta la siguiente sesión (ver abajo). Explicar en pizarra cómo se rellena el registro y los conceptos de dominio/agrado. El agrado es la capacidad de disfrute con la actividad y se medirá en una escala de 0 a 10 donde 0 = Ningún disfrute y 10 = disfrute máximo. El dominio es en qué medida se ha sentido capaz de

realizar esa actividad, cómo de eficaz se ha sentido realizándola, donde 0 = no me he sentido capaz en absoluto y 10 = me he sentido totalmente capaz. Se pedirá que realicen una o dos actividades placenteras.

Es importante ser conscientes de las actividades agradables que realizamos a lo largo del día para saber si tenemos que aumentarlas o variarlas.



## REGISTRO DE ACTIVIDADES

FECHA	ACTIVIDAD	AGRADO (0-10)	DOMINIO (0-10)	¿CÓMO ME HE SENTIDO?

Agrado: Capacidad de disfrute con la actividad. Se medirá en una escala de 0 a 10 donde 0 = Ningún disfrute y 10 = disfrute máximo.

Dominio: en qué medida se ha sentido capaz de realizar esa tarea, cómo de eficaz se ha sentido realizándola, donde 0 = no me he sentido capaz en absoluto y 10 = me he sentido totalmente capaz.

## **6. Tarea para casa:**

*Repaso de esta segunda sesión:*

- **Condición con TICS:** mediante la visualización del módulo 2 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante el manual que se le entregará en la sesión.

*Práctica de mindfulness.*

- **Condición con TICS:** mediante los ejercicios propuestos en el módulo 2 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante los ejercicios presentados en el manual del paciente de la sesión 2 que se le entregará al paciente.

*Programación de actividades:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

## SESIÓN 3

1. Introducción y presentación de la agenda.
2. Revisión de la tarea para casa.
3. Componente cognitivo: Entrenamiento en incrementar la conciencia de los pensamientos y su papel en el dolor y el estado de ánimo, reto de pensamientos y reevaluación del dolor.
4. Continuar con la programación de actividades de cada uno de los pacientes.
5. Realizar un ejercicio de mindfulness.
6. Tarea para casa:

### *Repaso de esta tercera sesión*

- **Condición con TICs:** mediante la visualización del módulo 3 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante el manual que se le entregará en la sesión.

### *Práctica de mindfulness*

- **Condición con TICs:** mediante los ejercicios propuestos en el módulo 2 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante los ejercicios presentados en el manual del paciente de la sesión 2 que se le entregó al paciente.

*Programación de actividades:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

*Registro y reto de pensamientos:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

### **1. Introducción y presentación de la agenda**

Saludo y presentación de la agenda de la sesión

### **2. Revisión de las tareas para casa**

Se revisa la tarea para casa

- Lectura de psicoeducación sobre *mindfulness*:
- Práctica de *mindfulness*: Se resuelven las dudas que hayan podido surgir de la lectura de los aspectos de psicoeducación sobre *mindfulness* y del inicio de la práctica. Se recuerdan los aspectos más importantes y se hace hincapié en que realicen actividades de la vida cotidiana con atención plena.

### **3. Componente cognitivo: Entrenamiento en incrementar la conciencia de los pensamientos y su papel en el dolor y el estado de ánimo, reto de pensamientos y reevaluación del dolor.**

#### **3.1. Introducción: Importancia de los pensamientos**

Hoy abordaremos el aspecto cognitivo, el referido a los pensamientos. Los pensamientos son nuestro lenguaje interno.

En general las personas no reaccionamos emocional y comportamentalmente de forma directa ante las situaciones, sino que influyen las interpretaciones de los acontecimientos. Ya hablamos brevemente de esto en la primera sesión. Veamos unos ejemplos:

Imagínate a **Pepe** que está de safari en la **selva africana** y, de repente, se encuentra con un **león**. En esta situación lo más probable es que Pepe piense que el león le puede atacar, que sienta mucho miedo y que piense que tiene que escapar del peligro de algún modo. Ante esta situación de riesgo la mente de Pepe filtra la información y le permite atender a la información realmente

útil para poder escapar del peligro. Así, rápidamente, vería si hay algún árbol cerca al que poder trepar o algún sitio en el que pudiera esconderse.

En este caso a Pepe le resultó muy útil llevar a cabo un procesamiento rápido de la situación para evitar el peligro. Pero ¿qué ocurriría si no hubiese un peligro real?

Imagínate a Luisa que va caminando por la calle, cuando a lo lejos ve una sombra moverse. Inmediatamente empieza a temer que esta sombra pueda ser un gran animal que la espera a la vuelta de la esquina y, lo que es peor, tiene hambre y se está acercando. Su reacción es darse la vuelta y huir despavorida sin tiempo para darse cuenta de que, en realidad, huía de un pequeño e inofensivo perrito.

La mayor parte de veces, estas **interpretaciones** son **automáticas**, se **producen de forma no consciente** y, en gran medida, se deben a **nuestras experiencias pasadas**. Además, en ocasiones, estas **interpretaciones influyen en lo que esperamos que ocurra en una determinada situación en el futuro**.

Imaginemos la siguiente situación: una persona pierde su empleo, no le renuevan después de completar un contrato de 1 año. ¿Cómo se sentiría?

Situación	Interpretación	Consecuencias
Final de contrato y no renovación	"No están contentos conmigo, por eso no me renuevan"	*Emocionales: tristeza *Comportamiento: llanto y estar dos días sin salir de casa
	"Se ha acabado el contrato, ahora tengo un año más de experiencia"	*Emocionales: incertidumbre, esperanza en encontrar un nuevo trabajo *Comportamiento: mover contactos para encontrar otro trabajo lo antes posible
	"No sé qué haré, no seré capaz de encontrar otro trabajo"	*Emocionales: desesperanza *Comportamiento: quejas sobre la mala suerte y la dificultad de encontrar otro trabajo

	"Con lo mucho que necesito el trabajo y ahora esta desgracia..."	*Emocionales: tristeza, desesperanza, frustración,... *Comportamiento: encerrarse en casa, no hablar con nadie, recordar otras situaciones parecidas, decir a quien quiere animarle que no entiende nada,...
--	--	---

En el primer ejemplo vemos como esta persona hace una **interpretación negativa** sobre su capacidad laboral, lo que le produce tristeza por la pérdida del trabajo y no le permite afrontar adecuadamente la búsqueda de un nuevo trabajo. En el tercer ejemplo vemos una actitud **catastrofista sobre el futuro**, lo que le complica enormemente la puesta en marcha de conductas que le llevarán a conseguir otro empleo. En el último vemos que esta persona tiene una **idea sobrevalorada** (da muchísima importancia en su vida) sobre ese trabajo lo que todavía le hace sentir peor que a las otras dos personas de los ejemplos anteriores. Además vuelve la **atención** sobre sus anteriores experiencias negativas, ya que dedica tiempo a pensar en situaciones negativas del pasado lo que mantiene las emociones negativas. En este caso vemos como además de las interpretaciones negativas de la situación la persona centra su atención en recuerdos dolorosos.

Como hemos podido observar, las interpretaciones que hacemos de las situaciones influyen en cómo nos sentimos. Sin embargo, también el modo en que nos sentimos influye en las interpretaciones que hacemos de las situaciones. Veámoslo con otro ejemplo:

Pablo lleva 40 minutos esperando a su novia y ella no le ha avisado de que llega tarde. Él empieza a pensar diferentes cosas y cada una le hace sentir una emoción diferente:

Situación	Interpretación	Consecuencias
Pablo esperando a su novia. Lleva más de media hora esperando y ella no llega.	"Se habrá olvidado de que habíamos quedado, la avisaré"	<b>Emoción</b> expresada en la cara: contrariado Conducta: la voy a llamar por teléfono a ver qué ha pasado.
	"Se habrá entretenido con algo en el trabajo, la seguiré esperando"	<b>Emoción:</b> contento Conducta: Sigo esperando.
	"Me ha dejado, ya no me quiere"	<b>Emoción:</b> triste Conducta: me voy a casa.
	"Qué morro tiene, ¿cómo se puede olvidar de que habíamos quedado"	<b>Emoción:</b> enfadado Conducta: La llamo para que me dé alguna explicación.
	"Le habrá ocurrido algo, habrá tenido un accidente"	<b>Emoción:</b> ansioso y preocupado Conducta: voy a tratar de localizarle como sea.

En este mismo caso de Pablo, podemos observar cómo sus emociones también pueden afectar a sus pensamientos:

Emoción Antecedente	Situación	Interpretaciones
<b>Emoción:</b> Contento (Ha llegado a la cita con tiempo del trabajo, ha podido salir antes porque un compañero suyo le ha echado una mano).	Pablo esperando a su novia. Lleva más de media hora esperando y ella no llega.	"Se habrá entretenido con algo en el trabajo, la seguiré esperando"
<b>Emoción:</b> Enfadado (Ha tenido un mal día en el trabajo, estaba estresado porque tenía mucha carga de trabajo y ha discutido con un compañero).		"Qué cara tiene, ¿cómo se puede olvidar de que habíamos quedado"
<b>Emoción:</b> Triste (En el trabajo ha recibido una mala noticia acerca de la situación de la empresa y el día anterior estuvo en el hospital visitando a un familiar que está muy enfermo).		"Me ha dejado, ya no me quiere"

### 3.2. Importancia de los pensamientos en la experiencia de dolor

¿Reconocéis algún funcionamiento similar respecto al dolor?

EJERCICIO: Dibujar en la pizarra la siguiente tabla y pedir a los participantes que encuentren ejemplos relacionados con su vivencia del dolor:

Clasificación	Ejemplos
Interpretación negativa	
Pensamiento catastrofista sobre el futuro	
Idea sobrevalorada	
Atención a experiencias negativas	

La **atención** juega un papel fundamental en la percepción del dolor. ¿Estáis de acuerdo? Cuanto más nos observamos, más daño encontramos y más pensamientos negativos se generan.

EJERCICIO: Con los ejemplos anteriores, verbalizar/anotar las consecuencias emocionales y conductuales de los pensamientos encontrados.

Situación	Interpretación	Consecuencias
		*Emocionales:  *Comportamiento:

Cuando hacemos una **interpretación negativa** de nuestros problemas cambia la forma en que vemos la realidad. Esta distorsión nos lleva a tener sentimientos negativos que producen cambios en nuestros cuerpos y aumentan nuestra experiencia dolorosa.

También se instalan los sentimientos negativos porque cuando no nos sentimos bien, tendemos a pensar que sólo es válido nuestro punto de vista. Esto dificulta los acuerdos, no pedimos perdón, no intentamos llegar a un acuerdo...



parece que sentimos lástima por nosotros mismos y nos sentimos incomprendidos... Una nueva emoción negativa...

Intentad recordar alguna ocasión en la que hayáis tenido un conflicto que os preocupase muchísimo y que inesperadamente haya ocurrido algo mucho más importante que os aparta del conflicto durante un día o dos. Durante este periodo seguramente no habréis tenido tiempo para pensar sobre lo que os preocupaba. En algunas ocasiones ocurre que, al volver a retomar el conflicto, se ve de otra manera o encontramos una solución más apropiada. El sentimiento de enfado, frustración, indefensión, etc. se ha desplazado y ya podemos pensar con claridad y encontrar la manera de actuar.

El pensamiento y los sentimientos son muy poderosos. Tienen la capacidad de hacernos sentir mal, pero también pueden ser muy útiles. Así, igual que podemos evocar emociones y pensamientos negativos, podemos hacerlo con emociones y pensamientos positivos.

El dolor puede influir en el disfrute de una situación agradable, es cierto, pero cómo interpretas la vivencia de ese dolor influye en cómo piensas sobre muchos aspectos de la realidad, en las emociones que experimentas, en tu comportamiento e incluso en cuánto dolor experimentarás.

Por ejemplo: te levantas con dolor y empiezas a pensar lo indefenso que te sientes ante el dolor, lo que tus amistades pueden hacer por no tener dolor, que esto no cambiará,...Esto te hace fijarte en lo que no está bien en tu casa: que las paredes necesitan una mano de pintura, que tú no puedes repintarlas, como hiciste en el pasado, que tal y como están no puedes invitar a nadie a casa. Como consecuencia de esta cadena de pensamientos estás triste, sientes envidia, enfado o la combinación de todas ellas. Esto aumentará la tensión en tu cuerpo y tu sensación de cansancio y esto se añadirá al dolor y aumentará tu experiencia de la intensidad del dolor, tal y como vimos en los factores que abren la puerta del dolor.

Los pensamientos negativos tienen el efecto de incrementar las emociones negativas porque orientan nuestra atención en la "peor posibilidad futura". Esto hace que el dolor aumente. Llamamos a esto **catastrofizar**.

---

Hay una gran diferencia entre pensamientos negativos y realistas.

Ejemplo:

PENSAMIENTOS NEGATIVOS	PENSAMIENTOS REALISTAS
Mi dolor es terrible	El dolor extremo ya está aquí, pero sé que es temporal
No puedo soportarlo. ¿Cuánto durará?	Si hago algo de lo que me han enseñado quizás pueda hacer que el dolor sea más soportable
No debería estar sufriendo este dolor. No me lo merezco	Hoy voy a descansar un poco más entre mis actividades, mañana ya volveré a mi ritmo.
¿Por qué no pueden hacer que desaparezca mi dolor?	Quiero llamar a alguien o voy a hacer algo agradable para distraerme
Me volveré loco ¿Cuándo terminará?	Voy a hacer los ejercicios que me han enseñado para entornar la puerta del dolor
Seré una inválida	Días malos los tiene todo el mundo, hoy es un día malo pero voy a intentar hacer algo para que no empeore o para mejorarlo
Nunca mejoraré	Puedo disfrutar de la vida aunque me duela todo el cuerpo
Esto va cada vez a peor	Las cosas van despacio, pero también tengo días buenos
Nunca seré capaz de disfrutar de la vida otra vez	No voy a permitir que el dolor me impida disfrutar de este momento

### 3.3. Identificación de las interpretaciones negativas nucleares y las trampas de pensamiento.

Como ya hemos visto, las interpretaciones automáticas, en determinadas situaciones son muy adaptativas (si existe un peligro real). Sin embargo, en otras ocasiones, llegamos a desarrollar una forma o estilo particular de interpretar las situaciones que no resulta adecuado y que nos impide afrontar adecuadamente los problemas.

Además, no podemos permitirnos que los pensamientos incrementen nuestras emociones negativas y consigan que desarrollemos conductas que nos impidan encontrar mejoría. Vamos a aprender cómo afrontar y evaluar los pensamientos negativos.

#### IDENTIFICACIÓN DE LAS INTERPRETACIONES NUCLEARES

En primer lugar es necesario aprender a **identificar las interpretaciones negativas nucleares** que son las que desencadenan las emociones que sentimos para identificar correctamente las **trampas de pensamiento**. Esta no es una tarea fácil, ya que habitualmente estos pensamientos funcionan automáticamente, por lo que tenemos que dedicar un tiempo a aprender a identificarlos. Para ello podemos utilizar la **Técnica de la flecha descendente**. Veamos en qué consiste esta técnica mediante un ejemplo.

Una persona siente mucho temor a realizar actividades de ejercicio físico. Evita a toda costa situaciones en las que tiene que realizar movimientos que no sean los meramente necesarios por miedo a sufrir dolor. Una de las interpretaciones automáticas que tiene con más frecuencia es: ***“si me muevo me dará un tirón”***.

Parece extraño que solo ese pensamiento haga que esta persona evite totalmente realizar cualquier actividad que no sean las obligaciones del día a día. Quizás existan otras creencias relacionadas con su temor que expliquen esta evitación tan general. Lo más probable es que realmente esté haciendo una interpretación mucho más negativa de la situación, pero tiene problemas para identificarla.

La flecha descendente puede ayudarle a identificar su interpretación negativa central. Consiste en ir avanzando hacia los temores principales, a partir del temor que ha expresado inicialmente, por medio de una serie de preguntas. Cada vez que localice un temor o una valoración automática debe preguntarse “Si esto fuera cierto, ¿qué diría de mí? ¿por qué es importante para mí? ¿qué pasaría si fuera cierto? ¿qué pasaría después?”. Veamos cómo lo hace esta persona partiendo de la valoración automática que ha identificado inicialmente:

***“Si me muevo me dará un tirón”***

Si esto fuera cierto, ¿qué diría de mí? ¿por qué es importante para mí? ¿qué pasaría si fuera cierto? ¿qué pasaría después?

***“Me dará un tirón y me quedaré enganchado sin poder moverme”.***

Si esto fuera cierto, ¿qué diría de mí? ¿por qué es importante para mí? ¿qué pasaría si fuera cierto? ¿qué pasaría después?

***“No podré recuperarme”.***

Si esto fuera cierto, ¿qué diría de mí? ¿por qué es importante para mí? ¿qué pasaría si fuera cierto? ¿qué pasaría después?

***“Acabaré postrado en una silla de ruedas”.***

Esta persona ha dado un salto muy grande en la comprensión de sus temores. Al principio, solamente era capaz de detectar que temía moverse y que le

diera un tirón. Pero la técnica de la flecha descendente le ha ayudado a ver que su temor fundamental es acabar postrado en una silla de ruedas.

### TÉCNICA DE LA FLECHA DESCENDENTE

Interpretación automática inicial: \_\_\_\_\_



Si esto fuera cierto, ¿qué diría de mí? ¿Por qué es importante para mí? ¿Qué pasaría si fuera cierto? ¿Qué pasaría después?

Interpretación central: \_\_\_\_\_



Si esto fuera cierto, ¿qué diría de mí? ¿Por qué es importante para mí? ¿Qué pasaría si fuera cierto? ¿Qué pasaría después?

Interpretación central: \_\_\_\_\_



Si esto fuera cierto, ¿qué diría de mí? ¿Por qué es importante para mí? ¿Qué pasaría si fuera cierto? ¿Qué pasaría después?

Interpretación central: \_\_\_\_\_



Si esto fuera cierto, ¿qué diría de mí? ¿Por qué es importante para mí? ¿Qué pasaría si fuera cierto? ¿Qué pasaría después?

Interpretación central: \_\_\_\_\_

Es muy importante que, a partir de ahora, cuando detectes un pensamiento perturbador, y estés experimentando mucho malestar emocional, utilices esta técnica. Puede que el pensamiento, a primera vista, no parezca muy negativo, pero es importante que aprendas a buscar la interpretación nuclear que está detrás de ese primer pensamiento y que es la que, realmente, está haciendo que te sientas tan mal.

### IDENTIFICACIÓN DE LAS TRAMPAS DE PENSAMIENTO

Ahora que ya hemos visto la importancia de detectar la interpretación negativa nuclear, pasaremos a describir las trampas de pensamiento que se dan con más frecuencia. Estas son: saltar a conclusiones sin suficientes pruebas, pensar en lo peor y negar o evitar.

Las trampas del pensamiento

1. Saltar a conclusiones sin pruebas suficientes o sobreestimar la probabilidad de que algo negativo ocurra.
2. Pensar en lo peor.
3. Negar o evitar.

Vamos a ver en qué consiste cada una de ellas:

- 1) Saltar a conclusiones sin pruebas o sobrestimar la probabilidad de que algo negativo ocurra: Las personas con problemas de dolor crónico pueden no atender a todos los datos y sobreestimar la probabilidad de que un suceso negativo ocurra. Por ejemplo: “seguro que mañana me levanto y me quedo enganchado”.

El problema con esta trampa es que al sobreestimar la probabilidad de que algo malo le pueda ocurrir y al centrarse únicamente en esta interpretación posible, se dejan de lado otras posibles interpretaciones de la situación o no se analiza la probabilidad real de que ocurra.

- 2) Pensar en lo peor o dramatizar: Esta trampa de pensamiento consiste en dramatizar, es decir, pensar que el peor resultado posible ocurrirá y que, cuando ocurra, no vamos a ser capaces de afrontarlo.

Por ejemplo: “acabaré paralítico y no podré seguir adelante con mi vida”.

El problema con esta trampa es que, al asumir que la peor consecuencia posible va a ocurrir, y que cuando ocurra será incapaz de manejarla, se entra en un proceso de valoración negativa que afecta enormemente. Además, no se contemplan otras posibles interpretaciones de la situación o evidencias de que ha podido afrontar y manejar situaciones similares en el pasado (p.ej., “he sentido este dolor tan intenso otras veces y he acabado reponiéndome”).

- 3) Negar/evitar: Esta trampa de pensamiento supone “no querer ver”, no querer “aceptar” las cosas que nos suceden, o “negarse o evitar a hacer algo” porque se cree que es demasiado difícil o doloroso aceptar que algo ha ocurrido, o que va a costar demasiado esfuerzo afrontarlo. Por ejemplo:

“Voy a seguir poniéndome tacón alto, saliendo a correr todos los días y forzando mi cuerpo al máximo independientemente del dolor que tenga”.

En este ejemplo podemos ver cómo la persona se niega a aceptar la realidad. No admite que hay ciertos esfuerzos que no puede realizar y, en consecuencia, pone en riesgo su salud, ya que al forzar su cuerpo más de lo que debería, se arriesga a sufrir un gran dolor tras realizar esas actividades de modo tan intenso.

Podemos ver otro ejemplo:

“voy a moverme lo menos posible para no acrecentar el dolor, haré sólo lo imprescindible, las obligaciones”.

Este sería el caso opuesto, ya que la persona por temor a sufrir dolor, evita realizar cualquier tipo de esfuerzo que no sea el estrictamente necesario. Ésta tampoco es una forma adecuada de pensar, ya que en dolor crónico, tanto el exceso de esfuerzo como el sedentarismo y la falta de actividad, pueden producir un aumento del dolor. La persona evita realizar cualquier movimiento por temor a sufrir dolor o a no verse capaz de realizar ciertas actividades, utiliza esta trampa del pensamiento porque quizás es demasiado difícil o doloroso para él/ella aceptar sus limitaciones.

El problema de estas trampas de pensamiento, que se producen de forma automática, no es que sean “incorrectas” o “erróneas”, sino que hacen que nos aferremos a una única interpretación de cualquier situación. Cuando esta rigidez se combina con un estado de ánimo negativo, nos quedamos atrapados en un **círculo vicioso** de emociones negativas y de interpretaciones catastróficas que puede afectar de forma importante nuestras vidas.

#### **3.4. Reevaluación cognitiva.**

Para romper con este círculo vicioso es necesario entrenarnos en **flexibilidad cognitiva, aprendiendo a generar otras posibles interpretaciones alternativas de la situación.**

La flexibilidad cognitiva supone capacidad de adaptación. Un material rígido se puede romper cuando es sometido a gran presión; un material flexible se adapta ante la presión y es capaz de resistirla. La flexibilidad cognitiva es una habilidad fundamental para poder afrontar adecuadamente los problemas.





**Figura: Flexibilidad cognitiva**

Recuerda, no se trata de reemplazar “malos” pensamientos o “corregir” modos erróneos de pensamiento. Sólo tienes que darte cuenta de **que existen otras posibles interpretaciones.**

Por tanto, un **primer paso** es considerar las interpretaciones automáticas no como “verdades absolutas e inmutables”, sino como **posibles interpretaciones** de la situación. Para ello, es importante tomar distancia y empezar a introducir y a considerar otras interpretaciones. Los pensamientos sobre el peor escenario pueden estar presentes; pero, en una persona que tenga un patrón de pensamiento flexible estas valoraciones negativas pueden “**coexistir**” con otras posibles interpretaciones de la situación. La finalidad es que tus pensamientos sean más flexibles y permitan interpretaciones alternativas de las situaciones que te producen malestar, interpretaciones que estén ancladas en la situación presente y consideren el contexto real que ha desencadenado tu malestar emocional.

Otra forma de desmarcarte de las trampas de pensamiento es **aceptar** las cosas que te suceden y **no evitar**. Es decir, hacer las cosas aunque pienses que son demasiado difíciles o dolorosas o que te van a costar demasiado esfuerzo.

Se trata de realizar tus actividades diarias aunque no te apetezca o no te sientas con ánimos. Poco a poco, te irás sintiendo mejor.

También es importante que **no te juzgues o te culpes** por hacer este tipo de interpretaciones, ya que esto puede suponer una barrera para que aprendas a generar pensamientos más flexibles porque cuanto más te culpes experimentarás más afecto negativo en respuesta a esos pensamientos de culpa y, a su vez, tendrás más pensamientos negativos.

La **cuestión clave** es ser consciente de las trampas del pensamiento y, dentro del contexto de la emoción que se está experimentando, considerar la trampa no como la **única verdad**, sino sólo como **un posible modo de pensar** en esa situación. A medida que pongas esto en práctica verás cómo aumenta la flexibilidad en tu forma de pensar y cambia el modo en el que experimentas una emoción o un acontecimiento. Aprender a generar muchas interpretaciones realistas y basadas en la evidencia de las situaciones emocionales facilita enormemente la regulación emocional.

Hay 3 **estrategias** que te pueden ayudar a reevaluar tus interpretaciones automáticas y generar interpretaciones alternativas:

- 1) La primera de ellas es **contrarrestar la sobreestimación de la probabilidad** de que ocurra algo o aprender a reevaluar antes de saltar precipitadamente a las conclusiones. Para practicar esta estrategia puedes seguir los siguientes pasos:

Paso 1: En primer lugar, se trata de detectar la **interpretación o pensamiento automático central** (esto es, la trampa de pensamiento)

Paso 2: Luego se trata de **examinar de forma realista** la probabilidad de que una determinada consecuencia o resultado realmente ocurrirá. Es decir, se trata de **dudar de esa interpretación automática**, preguntándote ¿Estoy seguro al

100% de que esta es la **única forma** de ver la situación?, ¿qué otras interpretaciones alternativas se pueden dar a esa situación?

Para que puedas generar interpretaciones alternativas a tus interpretaciones negativas que tienen que ver con la trampa de pensamiento “saltar a conclusiones” pueden ayudarte las siguientes preguntas que se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla. Contrarrestando la sobrestimación de la probabilidad.**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>¿Sé con seguridad que _____ ocurrirá?</i></li> <li>2. <i>¿Estoy al 100% seguro de que estas horribles consecuencias ocurrirán?</i></li> <li>3. <i>¿Qué evidencia tengo a favor de este miedo o creencia?</i></li> <li>4. <i>¿Qué ocurrió en esta situación en el pasado?</i></li> <li>5. <i>¿Tengo una bola de cristal? ¿Cómo puedo estar tan seguro de que sé la respuesta?</i></li> <li>6. <i>¿Podría haber alguna otra explicación?</i></li> <li>7. <i>¿En qué medida sientes que _____ pasará?</i></li> <li>8. <i>¿Está guiada mi predicción negativa por las emociones intentas que estoy experimentando?</i></li> <li>9. <i>¿Es _____ realmente tan importante?</i></li> </ol>
<p>Contestando a estas preguntas, <i>¿cuál es la forma alternativa de ver la situación?</i> _____</p> <p>_____</p>

- 2) La segunda estrategia es **desdramatizar** o aprender a reevaluar el pensar lo peor. Para practicar esta estrategia puedes seguir los siguientes pasos:

Paso 1: En primer lugar, se trata de detectar la **interpretación o pensamiento automático central** (esto es, la trampa de pensamiento).

Paso 2: Luego se trata de **examinar de forma realista la evidencia**, basándonos en cómo has afrontado esa misma situación en el pasado.

Para que puedas generar interpretaciones alternativas a tus pensamientos interpretaciones negativos que tienen que ver con la trampa de pensamiento “pensar lo peor” pueden ayudarte las preguntas que presentan en la siguiente tabla:

**Tabla. Desdramatizando.**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>¿Qué es lo peor que podría ocurrir? Cómo de malo es eso?</i></li> <li>2. <i>Si _____ sucediera, ¿podría afrontarlo? ¿cómo podría manejarlo?</i></li> <li>3. <i>¿Qué pasaría si ocurriese?</i></li> <li>4. <i>Incluso si _____ sucediera, ¿puedo vivir con ello?</i></li> <li>5. <i>¿He sido capaz de afrontar _____ o una situación parecida en el pasado?</i></li> <li>6. <i>¿Es _____ tan terrible?</i></li> </ol>
<p>Contestando a estas preguntas, <i>¿cuál es la forma alternativa de ver la situación?</i> _____</p> <p>_____</p>

3) La tercera estrategia supone **aceptar, dejar de evitar y afrontar**.

1. En primer lugar, se trata de detectar si estás negando o evitando un problema, circunstancia o situación.
2. Luego se trata de que te decidas a tomar decisiones importantes que suponen aceptar y dejar de evitar y afrontar.

**Aceptar** los problemas y las cosas que nos suceden es un paso necesario para llegar a tener una forma de pensar más flexible, como ocurre en el ejemplo de la espiga de trigo que hemos visto antes. Por

mucho viento que haga, la espiga se inclinará y luego se levantará.  
Ganar flexibilidad en tu pensamiento te ayudará a afrontar los  
problemas de una forma más adaptativa.

INTRODUCCIÓN AL REGISTRO. Ejemplos en la pizarra

### REGISTRO DE PENSAMIENTOS RESPECTO AL DOLOR

Fecha	¿Qué ha pasado? SITUACIÓN	¿Qué he pensado sobre ello?	¿Cómo me he sentido?	¿Qué he hecho?	Interpretación alternativa

#### **4. Continuar con la programación de actividades.**

Programar las actividades que se van a realizar durante la semana siguiente con cada uno de los pacientes.

#### **5. Realizar un ejercicio de mindfulness.**

Realizar algún ejercicio de atención plena para finalizar la sesión.

Sugerencias:

- Contar la respiración
- La uva pasa
- Mente del principiante

*Se incluyen a continuación estos tres ejercicios para la práctica de mindfulness en esta sesión y en las siguientes.*

#### **Observar la respiración:**

Adoptemos una postura cómoda, tumbados de espaldas o sentados. Si optamos por sentarnos, mantengamos la columna recta y dejemos caer los hombros.

Cerremos los ojos si así nos sentimos más cómodos.

Fijemos la atención en el estómago y sintamos cómo sube y se expande suavemente al inspirar, y al espirar desciende y se contrae.

Mantengámonos concentrados en la respiración “estando ahí” con cada inspiración y espiración.

Cada vez que nos demos cuenta de que nuestra mente se ha alejado de la respiración, tomemos nota de qué es lo que la apartó y devolvámosla al estómago y a la sensación de cómo entra y sale de él.

Si nuestra mente se aleja mil veces de la respiración, nuestra “tarea” será sencillamente la de devolverla cada una de ellas a la respiración sin que nos importe en lo que se haya involucrado.

Nota: Realizar este ejercicio durante 5 minutos.

### **Ejercicio de la uva pasa:**

Ahora, voy daros un objeto. Me gustaría que os centréis en el objeto e imaginéis que acabáis de llegar de Marte en este momento y que nunca habéis visto nada parecido en vuestra vida (se les da un alimento, una uva pasa u otro alimento como un bombón, un trozo de manzana, un caramelo...).

Nota: Realice una pausa de al menos 10 segundos entre cada una de las frases. Las instrucciones se imparten de un modo natural, a un ritmo lento pero deliberado, pidiendo a la clase que haga lo siguiente:

Explórala...

Toma la pasa (u otro alimento) y sostenla en la palma de tu mano o entre tus dedos.

Obsérvala...

Tómate el tiempo para mirarla. Obsérvala con cuidado y atención. Deja que tus ojos exploren cada parte de ella, como si nunca hubieran visto algo semejante, examina los aspectos más destacados, los lugares donde brilla la luz.... Los huecos y pliegues más oscuros, observa cualquier asimetría

Si en algún momento llega a tu mente cualquier pensamiento, obsérvalo como pensamiento y trae de vuelta el objeto a la consciencia.

Acaríciala...

Examina la pasa con tus dedos, explora su textura, puedes cerrar los ojos si esto ayuda a agudizar tu sentido del tacto

Huélela...

Sostén la pasa cerca de tu nariz, en cada inhalación siente su aroma, su olor.

Ahora, lentamente lleva la pasa a tu boca, sé consciente de cómo tu mano, tu brazo saben exactamente dónde y cómo ponerla. Observa cómo saliva la boca a medida que el objeto se acerca. Suavemente deja la pasa en tu boca, observa el modo en el que es “recibida”, sin morderla, explora las sensaciones derivadas de tenerla en la boca.

Saboréala...

Cuando estés preparada, da un mordisco conscientemente y observa los sabores que se generan. Mastícala lentamente.... Sintiendo la saliva en la boca... el cambio en su consistencia.

Acompáñala...

Finalmente, fíjate si puedes seguir las sensaciones de la deglución, sintiendo cómo desciende hasta el estómago y observa, también cómo se siente todo tu cuerpo después de este ejercicio

### **Ejercicio de la mente del principiante**

El objetivo de este ejercicio es librarnos de los prejuicios que encasillan nuestra experiencia. Cada experiencia es nueva.

Vamos a tratar de descubrir lo nuevo en lo conocido. Se trata de mirar con otros ojos, fijarse en los detalles que antes no habías observado

Voy a darte un objeto. Me gustaría que te centres en el objeto e imagines que nunca has visto nada parecido en tu vida (se le da a cada paciente un objeto diferente, cualquier objeto).

Explóralo...

Cógelo con las manos, tócalo con tus dedos, explóralo.



Ahora, tómate un tiempo para mirarlo. Obsérvalo cuidadosamente, con atención. Deja que tus ojos exploren cada parte del objeto, como si nunca hubieran visto algo semejante, examina los aspectos más destacados. Realmente observa el objeto sin juzgarlo.

Si en algún momento llega a tu mente cualquier pensamiento, obsérvalo como pensamiento y trae de vuelta el objeto a la conciencia.

Nota las cualidades únicas del objeto. ¿Qué aspecto tiene? ¿Qué te hace sentir?...

Continúa analizando el objeto.

Nota: Realizar este ejercicio durante 5-10 minutos.

## 6. Tarea para casa:

### *Repaso de esta tercera sesión*

- **Condición con TICs:** mediante la visualización del módulo 3 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante el manual que se le entregará en la sesión.

### *Práctica de mindfulness*

- **Condición con TICs:** mediante los ejercicios propuestos en el módulo 2 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante los ejercicios presentados en el manual del paciente de la sesión 2 que se le entregó al paciente.

*Programación de actividades:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

*Registro y reto de pensamientos:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

## SESIÓN 4

1. Introducción y presentación de la agenda.
2. Revisión de la tarea para casa. Énfasis en dudas y problemas sobre la práctica.
3. Introducción a la relajación.
4. Práctica de relajación (respiración diafragmática, imaginación guiada).
5. Continuar con la programación de actividades de cada uno de los pacientes.
6. Tarea para casa:

### *Repaso sesión 4:*

- **Condición con TICS:** mediante la visualización del módulo 4 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante el manual que se le entregará en la sesión.

### *Práctica de mindfulness y relajación.*

- **Condición con TICS:** mediante los ejercicios propuestos en el módulo 2 y 4 de POET respectivamente.
- **Condición tradicional:** mediante los ejercicios presentados en el manual del paciente de las sesiones 2 y 4 que se le entregaron al paciente.

*Registro y reto de pensamientos negativos:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

*Programación de actividades:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

### **1. Introducción y presentación de la agenda.**

Saludo y presentación de la agenda de la sesión

### **2. Revisión de la tarea para casa. Énfasis en dudas y problemas sobre la práctica.**

Se revisa la tarea para casa:

- Se revisa la lectura del manual sobre terapia cognitiva y el componente comportamental.
- Se revisa la práctica de mindfulness.
- Se revisa el registro de pensamientos y las dificultades en la reevaluación cognitiva. Se elige algún ejemplo de alguno de los pacientes para ejemplificar la identificación y reto de pensamientos de catastrofización.
- Se revisa el registro de actividades. Se hace énfasis en las actividades que han realizado, se revisa las valoraciones de dominio y agrado. Se refuerza a las pacientes por el esfuerzo y se les recuerda que están aprendiendo a entornar la puerta del dolor y a recuperar sus vidas. Dedicar tiempo a revisar las actividades, identificar los obstáculos en la consecución de la realización de las mismas y tratar los posibles problemas. Prestar especial atención a las conductas de evitación debidas al miedo a movimientos. En esos casos plantear el incremento de actividades como una estrategia de exposición, pudiendo realizar una jerarquía de exposición. Hacer hincapié en equilibrar los periodos de actividad y descanso (*spacing*). Hacer también hincapié en el aumento de emociones positivas y su relación con la realización de actividades significativas.

### **3. Introducción a la relajación.**

Relajarse consiste en reducir la tensión física y mental. Es un alivio para nuestro cuerpo y resulta muy beneficioso para nuestro bienestar. Existen una serie de técnicas de relajación que permiten que el individuo alcance ese nivel de calma, reduciendo su estrés, ansiedad y agitación. La relajación se recomienda

tanto en personas con patología, como sin ella, porque aumenta la serenidad, la calma y el bienestar de quien lo practica. La respiración y la relajación son formas de afrontamiento del estrés, muy importantes, sencillas y fácilmente accesibles para todo el mundo.

Veamos qué **beneficios** produce la relajación. La relajación produce beneficios tanto físicos como psicológicos.

Respecto a los beneficios físicos, ayuda a:

- Equilibrar la tensión arterial.
- Disminuir la tensión muscular.
- Lograr una mejor oxigenación de todo el cuerpo.
- Regular la frecuencia cardíaca y respiratoria.
- Lograr un descanso más profundo y obtener una mayor sensación de energía.

En cuanto a beneficios psicológicos, ayuda a:

- Mejorar la atención, la capacidad de concentración y la memoria.
- Lograr un sueño más reparador.
- Una sensación general de bienestar y tranquilidad.
- Y manejar más adecuadamente los factores que generan el estrés.

Respecto a las **condiciones óptimas** para practicar relajación cabe decir que:

#### LUGAR

- Se ha de buscar un lugar tranquilo y cómodo (puede ser en una habitación de tu casa. Si siempre practicas la relajación en el mismo lugar, asociarás este lugar a la sensación de relax y más fácil te resultará hacerla.
- La temperatura deber de ser agradable (ni frío, ni calor).
- Debe haber poco ruido y ser un sitio limpio y ordenado.

- Este lugar debe permitir cierta privacidad, en el que se pueda cerrar la puerta.

#### MOMENTO

- Conviene encontrar un momento a diario para practicar relajación durante 5-15 minutos mínimo. Cuanto más se practica mayores son los beneficios.
- Lo ideal es practicarlo antes de empezar el jaleo cotidiano y al final del día, antes de ir a dormir.

#### POSTURA

- La postura más adecuada es sentado.
- Manteniendo la espalda erguida y recta, pero al mismo tiempo relajada.
- Apoyando bien los pies en el suelo.
- Con los ojos cerrados.
- Cerrando la boca levemente con la lengua descansando en el paladar superior.
- El cuello y la cabeza también han de estar en una posición neutra y relajada

#### *La importancia de la respiración en la relajación.*

Estamos acostumbrados, generalmente, a respirar de forma inadecuada. Realizamos muchas inspiraciones, poco profundas y sin cuidar la fase de espiración que es la más importante.

La espiración es la clave para una respiración adecuada y completa. Debes intentar expulsar hasta los últimos restos de aire de los pulmones de forma consciente. Idealmente, la espiración debe ser lenta, profunda y relajada.

Recuerda esta sencilla regla: contar hasta 3 en la inspiración, hasta 3 en la fase de retención del aire y hasta 5 de espiración.

#### **4. Práctica de relajación (respiración diafragmática, imaginación guiada, etc.).**

En esta y en las posteriores sesiones se irán practicando diversas estrategias de relajación que se incluyen a continuación.

Nota: No es necesario que se practiquen todas las técnicas. La idea es que los pacientes tengan distintas opciones para que elijan la que más les convenga.

#### **Relajación autógena**

La POSICION para la relajación

Para el entrenamiento autógeno podemos utilizar tres tipos de posiciones:

1-Tendido sobre una cama o un diván con los brazos y las piernas ligeramente en ángulo y apartados del cuerpo.

2-Un sillón cómodo y con brazos; en este caso es conveniente que utilicemos apoyos para la nuca y los pies.

Instrucciones:

1) Relajación de la musculatura voluntaria. Se realiza mediante la fórmula **“mi brazo está pesado”** que se repite **6 veces** verbal o mentalmente, después se continúa con toda la musculatura corporal esquelética o voluntaria.

2) Relajación de la musculatura vascular. Se pretende conseguir una dilatación de los vasos sanguíneos con el fin de aumentar el flujo sanguíneo produciendo sensaciones de aumento de calor en la zona relajada. La fórmula que se utiliza es **“mi brazo está caliente”** que también se repite **6 veces** y se continúa por toda la musculatura esquelética.

3) Regulación del ritmo cardíaco. Se coloca la mano derecha a la altura del corazón y se utiliza la fórmula **“mi corazón está tranquilo”**, también se repite **seis veces**.

4) Regulación de la respiración. Se utiliza la fórmula “**mi respiración es suave y tranquila**” y se repite **seis veces**.

5) Regulación de los órganos abdominales. Se ha de concentrar la mente en la boca del estómago o plexo solar y utilizando la fórmula “**mi abdomen está caliente**” repetida **seis veces**, llegaremos a notar una evidente sensación de calor en la zona de los órganos contenidos en el abdomen.

6) Regulación de la temperatura de la región cefálica. Se pretende reducir el flujo vascular para provocar una sensación de frialdad que creará una armonía y equilibrio emocional. La fórmula es “**mi frente está agradablemente fresca**” repetida **seis veces**. Estos ejercicios pueden realizarse dos o tres veces al día durante unos 15 días, siempre pasando de un ejercicio al otro cuando el anterior esté perfectamente dominado.

### **Imágenes**

Concéntrate en una imagen tranquila, una que sea fácil de ver y que encuentres agradable y entretenida. (Algunos ejemplos podrían ser una playa, caminando por jardines llenos de flores o por bosques, sentado en la cima de una montaña o cualquier otra experiencia o lugar que ofrezca tranquilidad). Céntrate en el paisaje, sonidos, olores, sentidos (temperatura, brisas, etc.), sensaciones físicas (calor, arena suave). Escucha música suave (sin palabras), con o sin sonidos de la naturaleza. Métete en la imagen si eso te ayuda. Practica tus imágenes por lo menos una vez al día.

### **Respiración Relajante**

Respira con tu diafragma. Coloca una mano en tu pecho y la otra en tu estómago. Deberás sentir que tu estómago se expande mientras respiras. Tu pecho no se debe mover si estás respirando con el diafragma. Inhala por la nariz y exhala por la boca. Acuéstate de espaldas y coloca un objeto en tu abdomen

(como un libro). Concéntrate en el objeto al verlo subir y bajar mientras respiras con tu diafragma. Haz esto durante 5 ó 10 minutos.

**Respira contando:** Respira profundamente. Cuenta hasta 4 mientras inhalas. Cuenta hasta 8 mientras exhalas. Puedes tratar de exhalar contando hasta 16 o hasta 20.

**Suspiro relajante:** Inhala usando tu diafragma, suspira profundamente dejando salir un sonido de alivio mientras el aire deja tus pulmones.

**Descargar la tensión:** Al inhalar, dite a ti mismo “Respira relajándote”. Al exhalar, dite a ti mismo “Libera la tensión”, haciendo pequeñas pausas antes de cada inhalación.

### **Creando un Lugar Seguro con la imaginación**

Una buena forma de relajarse es crear un lugar seguro donde refugiarte y confortarte. Ese lugar puede ser un lugar que has visto en algunas vacaciones, como una playa, o en las altas montañas o quizás sentado sólo a la orilla de un río. Para otras personas un lugar seguro puede ser una habitación especial o hasta una silla favorita con un muñeco de peluche, una mantita caliente o una taza de té.

Otra manera de “construir una imagen” es utilizando fotos o imágenes que te reconfortan cuando las miras. Las puedes mirar al sujetarlas con la mano, o poniéndolas en la puerta de la nevera o guardándolas en tu mente y recordarlas cuando no las tengas a mano.

El siguiente ejercicio en grupo te permitirá crear ese lugar seguro.

**Paso 1:** Antes de comenzar, piensa en lugares en donde has sentido seguridad y calma. Algunos de esos lugares pueden ser reales, mientras otros pueden ser de libros que has leído o de películas que has visto. Cierra los ojos y trata de ver



---

algunos objetos en ese lugar. Puedes escribir algunos de los objetos que quieras tener en tu lugar seguro, como almohadas cómodas y muebles, objetos familiares o cosas que son interesantes para nuestros sentidos, como las flores.

Escribe algunos de los objetos que quieres incluir:

---

---

---

**Paso 2:** Imagina ese lugar.

**Paso 3:** Describe como llegarás a tu lugar seguro. ¿Qué palabras usaras? Por ejemplo puedes decirte en voz alta “Me voy a mi lugar seguro por un tiempo para sentirme mejor”. Otra manera puede ser imaginándote llegar a tu lugar seguro a través de una escalera o pasando por un pasillo especial.

Llegaré a mi lugar especial

---

---

**Paso 4:** Después de haber creado tu lugar seguro, practica cada día llegar a él para que puedas utilizarlo en el futuro sin esfuerzo y en momentos en los que no te sientas bien. Puedes utilizar recordatorios de tu lugar seguro por medio de imágenes, dibujos, frases, etc. Que puedes colocar en distintas partes de tu casa o llevar contigo.

***5. Continuar con la programación de actividades de cada uno de los pacientes.***

Programar las actividades que se van a realizar durante la semana siguiente con cada uno de los pacientes.

## **6. Tarea para casa:**

*Repaso sesión 4:*

- **Condición con TICS:** mediante la visualización del módulo 4 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante el manual que se le entregará en la sesión.

*Práctica de mindfulness y relajación.*

- **Condición con TICS:** mediante los ejercicios propuestos en el módulo 2 y 4 de POET respectivamente.
- **Condición tradicional:** mediante los ejercicios presentados en el manual del paciente de las sesiones 2 y 4 que se le entregaron al paciente.

*Registro y reto de pensamientos negativos:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

*Programación de actividades:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

## SESIÓN 5

1. Introducción y presentación de la agenda.
2. Revisión de la tarea para casa. Énfasis en dudas y problemas sobre la práctica.
3. Práctica de mindfulness/relajación
4. Práctica del componente de activación comportamental: valores, papel de las emociones (miedo al movimiento, papel de las emociones positivas).
5. Continuar con la programación de actividades de cada uno de los pacientes.
6. Tarea para casa:

*Práctica de mindfulness y relajación.*

- **Condición con TICs:** mediante los ejercicios propuestos en el módulo 2 y 4 de POET respectivamente.
- **Condición tradicional:** mediante los ejercicios presentados en el manual del paciente de las sesiones 2 y 4 que se le entregaron al paciente.

*Registro y reto de pensamientos:* mediante el registro en papel que recibirán en la sesión.

*Práctica de la programación de actividades.*

- **Condición con TICs:** mediante el registro online del módulo 5 de POET.
- **Condición tradicional:** mediante el registro en papel que recibirán en sesión.

## SESIÓN 6

1. Introducción y presentación de la agenda.
2. Revisión de la tarea para casa. Énfasis en dudas y problemas sobre la práctica.
3. Práctica de relajación/mindfulness
4. Prevención de recaídas: Repaso de las técnicas aprendidas; Evolución de las pacientes ¿qué les ha servido más?; Importancia de continuar practicando lo aprendido.
5. Tarea para casa:  
Programación de la práctica para los seguimientos(**los seguimientos se realizarán mediante POET para la condición con TICS**).

### **1. Introducción y presentación de la agenda.**

Saludo y presentación de la agenda

### **2. Revisión de la tarea para casa. Énfasis en dudas y problemas sobre la práctica.**

Se revisa la tarea para casa:

- Se revisa la práctica de mindfulness informal y de relajación
- Se revisa el registro de pensamientos y las dificultades en la reevaluación cognitiva. Se elige algún ejemplo de alguno de los pacientes para ejemplificar la identificación y reto de pensamientos de catastrofización.
- Se revisa el registro de actividades. Se hace énfasis en las actividades que han realizado, se revisa las valoraciones de dominio y agrado. Se refuerza a las pacientes por el esfuerzo y se les recuerda que están aprendiendo a entornar la puerta del dolor y a recuperar sus vidas. Dedicar tiempo a revisar las actividades, identificar los obstáculos en la consecución de la realización de las mismas y tratar los posibles problemas. Prestar especial atención a las conductas de evitación debidas al miedo a movimientos. En esos casos plantear el incremento de actividades como una estrategia de exposición, pudiendo realizar una jerarquía de exposición. Hacer hincapié en equilibrar los periodos de actividad y descanso (*pacing*). Hacer también hincapié en el aumento de emociones positivas y su relación con la realización de actividades significativas.

### **3. Práctica de relajación/mindfulness**

Realizar algún ejercicio de mindfulness y de relajación para continuar con la práctica.

### **4. Prevención de recaídas: Repaso de las técnicas aprendidas; Evolución de las pacientes ¿qué les ha servido más?; Importancia de continuar practicando lo aprendido.**

- Repaso de las técnicas aprendidas

- Evolución de los pacientes ¿qué les ha servido más?
- Continuar la práctica

#### 4.1. Repaso de técnicas aprendidas

Como se ha llegado a la última sesión del programa, se hará un repaso general a las técnicas aprendidas y practicadas, y a su utilidad:

COMPONENTE	ACTÚA SOBRE
¿Qué es el dolor crónico? Educación sobre el dolor	Es el componente en el que nos encontramos ahora. Se trata de conocer mejor qué es el dolor crónico y los factores que influyen en él.
Practicando la aceptación: Mindfulness	Fomenta un foco de atención más amplio (no centrado sólo en el dolor) y la participación de las experiencias en el presente sin juzgar y con una actitud de aceptación.
Aprendiendo a relajarse: Relajación	La tensión muscular, los problemas de sueño, estrés emocional.
Practicando la flexibilidad: Decatastrofización	Pensamientos negativos relacionados con el dolor
Aprendiendo a ponerse en marcha: Programación de actividades	Permite establecer prioridades vitales. Ayuda a incrementar o equilibrar las actividades y a reducir el miedo a los movimientos
Y a partir de ahora, ¿qué? Prevención de recaídas	El último componente trata de repasar lo aprendido y anticiparse a posibles situaciones difíciles que puedan ocurrir en el futuro.

#### 4.2. Evolución de los pacientes

RONDA: Se hará un repaso por la evolución de cada una de las pacientes, enfatizando el progreso y reforzando el esfuerzo. Se les preguntará qué aspectos

de la terapia les han sido de mayor utilidad. Se resolverán dudas respecto a las estrategias utilizadas.

#### **4.3. Continuar con la práctica**

Se les animará a continuar practicando las estrategias aprendidas.

Se enfatizará que sigan haciendo la programación de actividades. Se les entregarán registros de actividades y de pensamientos y se les pedirá que los sigan rellenando.

Se les citará para dentro de una semana para realizar la evaluación post-tratamiento.

Ahora que ha terminado el tratamiento es importante que te des cuenta de los progresos logrados, que tomes conciencia de estos progresos de manera realista.

Es decir, sin exagerar los avances, pero sin quedarte tampoco con la sensación de no haber hecho nada. Además, es importante que tengas presente la idea de que el cambio y las mejorías se pueden seguir produciendo en el futuro, que el cambio es un proceso continuo que no tiene fin. Ahora conoces mejor aquellas estrategias que te pueden ayudar en el futuro a la hora de afrontar nuevos retos y debes seguir practicándolas para mantener los beneficios que obtienes al aplicarlas.

#### **SÓLO PARA PACIENTES CON APOYO DE POET.**

Sabemos que es difícil seguir practicando las estrategias una vez finalizado el tratamiento presencial. Sin embargo, tienes la oportunidad de tener apoyo psicológico mediante el programa online POET que te hemos mostrado, aunque no recibas más sesiones de terapia presencial.

#### **5. Tarea para casa:**

Programación de la práctica para los seguimientos **(los seguimientos se realizarán mediante POET para la condición con TICs).**